

**Modelo empresarial para la empresa AGROSILVER en el municipio de Sabana de
Torres, Santander, Colombia**

Julián Eduardo Sandoval Vargas, Juan Pablo Vargas Cediel

Trabajo de grado para optar el título de Magister en Agronegocios

Directora

Diana Astrid Buitrago Núñez

Magíster en Administración Económica y Financiera

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables

Facultad Administración de Empresas Agropecuarias

Maestría en Agronegocios

2023

Dedicatoria

A mi esposa Luz Angela por el acompañamiento, a mi hijo Juan Esteban por la motivación y a mis padres Amador y Blanca por el apoyo para la realización de este logro.

A mi esposa María Carolina Rodríguez y mi hijo Julián David Sandoval, por el apoyo y dedicación para iniciar este proyecto educativo y fortalecer mis conocimientos como profesional.

Agradecimientos

Al Doctor Raúl Enrique Silvestre por brindar la información requerida para culminar los estudios de la maestría.

A todos aquellos cuyo esfuerzo y pasión por el campo han impulsado la innovación y el progreso en la industria agropecuaria.

A mis mentores y profesores, por su guía invaluable y conocimiento compartido a lo largo de este viaje educativo.

A los agricultores y emprendedores del sector, cuyo trabajo incansable inspira nuestro compromiso con la mejora continua. Que esta dedicación refleje mi deseo de contribuir al crecimiento sostenible de los agronegocios y al bienestar de las comunidades a las que servimos. Con gratitud y determinación.

Contenido

	Pág.
Introducción	14
1. Diseño de un modelo empresarial para la empresa AGROSILVER, municipio de Sabana de Torres, Santander – Colombia	16
1.1 Planteamiento del problema	16
1.2 Justificación.....	21
1.3 Objetivos	26
1.3.1 Objetivo general	26
1.3.2 Objetivos específicos	26
2. Marco referencial	27
2.1 Marco conceptual	30
2.1.1 Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).....	31
2.1.2 Manejo del agua.....	32
2.1.3 Producción de cultivos y protección de plantas.....	33
2.1.4 Bienestar humano y protección del medioambiente.....	35
2.1.5 Registro y trazabilidad.....	36
2.1.6 Buenas Prácticas Ganaderas (BPG).....	37
2.1.7 Sanidad animal y suministro de agua	38
2.1.8 Medicamentos e insumos agropecuarios	39
2.1.9 Elementos técnico - legales requeridos para BPG.....	40
2.1.10 Roundtable for Sustainable Palm Oil (RSPO).....	41
2.2 Marco teórico	49

2.2.1 Información histórica de la empresa.....	49
2.2.2 Antecedentes.....	50
2.2.3 Bases teóricas	52
2.3 Marco legal.....	60
2.3.1 Normatividad en ganadería.....	63
3. Método	70
3.1 Tipo de investigación	70
3.2 Diseño metodológico de investigación	71
3.3 Fuentes de información.....	76
3.4 Unidad de análisis	76
3.5 Población y muestra	76
3.5.1 Población o universo	77
3.5.2 Muestra.....	77
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	78
3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	80
3.8 Validez y confiabilidad	80
4. Resultados.....	81
4.1 Diagnóstico de la situación actual de la compañía AGROSILVER	81
4.1.1 Resultados encontrados en la aplicación de la encuesta.....	81
4.1.2 Diagnóstico administrativo y estratégico	96
4.1.3 Diagnóstico de producción	100
4.1.4 Diagnóstico comercial	108
4.1.5 Diagnóstico financiero.....	109

4.2 Definición de la estructura administrativa, misión, visión, organigrama, y las dependencias de manejo y control administrativo de la empresa	117
4.2.1 Visión	117
4.2.2 Misión.....	118
4.2.3 Estructura organizacional	119
4.2.4 Manual de funciones de las áreas de la empresa AGROSILVER	120
4.2.5 Matriz DOFA cruzada y definición de estrategias	142
4.3 Diseño de los procedimientos productivos para optimizar los procesos de campo	145
4.3.1 Modelo CANVAS	145
4.3.2 Procedimientos productivos	148
4.4 Proyección financiera de la empresa AGROSILVER a 5 años para garantizar la sostenibilidad del negocio	186
4.4.1 Producción de palma	186
4.4.2 Producción de ganadería.....	192
5. Conclusiones	194
Referencias.....	196
Apéndices.....	213

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Fuentes de generación de ingresos y entidades recaudadoras</i>	53
Tabla 2. <i>Marco legal</i>	60
Tabla 3. <i>Diseño metodológico</i>	74
Tabla 4. <i>Población y muestra a utilizar</i>	78
Tabla 5. <i>Encuesta aplicada a la gerencia</i>	82
Tabla 6. <i>Medios de comunicación</i>	91
Tabla 7. <i>Aspectos internos y externos palma</i>	97
Tabla 8. <i>Aspectos internos y externos ganadería</i>	98
Tabla 9. <i>Personal de la empresa</i>	99
Tabla 10. <i>Inventario de palma por lotes y materiales de siembra</i>	100
Tabla 11. <i>Balance general</i>	110
Tabla 12. <i>Estado de resultados</i>	111
Tabla 13. <i>Variables</i>	112
Tabla 14. <i>Indicadores</i>	113
Tabla 15. <i>Manual de funciones</i>	121
Tabla 16. <i>Cultivo productivo de palma de aceite (Elaeis Guineensis)</i>	142
Tabla 17. <i>Producción de carne de ganado bovino</i>	144
Tabla 18. <i>Producción de palma</i>	145
Tabla 19. <i>Producción ganadería</i>	146
Tabla 20. <i>Proyección de costos Palma AGROSILVER</i>	188
Tabla 21. <i>Proyección de ingresos Palma AGROSILVER</i>	189

Tabla 22. <i>Proyección de utilidades Palma AGROSILVER</i>	190
Tabla 23. <i>Costos de producción/año</i>	193
Tabla 24. <i>Ingresos por venta de ganado gordo en pie</i>	193

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Planeación estratégica, fundamentos y aplicaciones</i>	57
Figura 2. <i>Planeación estratégica, fundamentos y aplicaciones 1</i>	59
Figura 3. <i>Agropecuaria</i>	63
Figura 4. <i>Cadena cárnica</i>	65
Figura 5. <i>Salud y bienestar animal</i>	66
Figura 6. <i>Antigüedad en la empresa</i>	85
Figura 7. <i>Caracterización de los trabajadores</i>	86
Figura 8. <i>Comunicación entre áreas</i>	87
Figura 9. <i>Solución de problemas</i>	87
Figura 10. <i>Relación de la empresa con la comunidad</i>	88
Figura 11. <i>Compromiso con el medio ambiente</i>	89
Figura 12. <i>Relaciones laborales</i>	89
Figura 13. <i>Aporte a la misión</i>	90
Figura 14. <i>Participación en capacitaciones</i>	91
Figura 15. <i>Estructura organizacional</i>	92
Figura 16. <i>Clima laboral</i>	93
Figura 17. <i>Conocimiento de los símbolos de la organización</i>	94
Figura 18. <i>Historia de la empresa</i>	94
Figura 19. <i>Conocimiento de los principios y valores de la empresa</i>	95
Figura 20. <i>Inducción institucional</i>	95
Figura 21. <i>Fotografía del estado de los cultivos de palma</i>	102

Figura 22. <i>Palmas afectadas por bovinos</i>	103
Figura 23. <i>Focos de palmas con PC</i>	103
Figura 24. <i>Daño por pestalotiopsis</i>	104
Figura 25. <i>Palma afectada con pudrición de cogollo</i>	105
Figura 26. <i>Área de ganadería</i>	105
Figura 27. <i>Diagnóstico del área de ganadería</i>	106
Figura 28. <i>Finca</i>	107
Figura 29. <i>Ganado</i>	108
Figura 30. <i>Árbol rentabilidad operativa</i>	116
Figura 31. <i>Árbol rentabilidad AON</i>	116
Figura 32. <i>Estructura organizacional</i>	120
Figura 33. <i>Poda de hojas no funcionales cultivo adulto</i>	152
Figura 34. <i>Poda de hojas no funcionales cultivo joven</i>	154
Figura 35. <i>Plateos mecánicos con guadaña</i>	156
Figura 36. <i>Plateos químicos con trapero</i>	159
Figura 37. <i>Control mecánico en calles de cosecha y paleras (Guachapeo)</i>	161
Figura 38. <i>Descompactación y aireación del suelo</i>	163
Figura 39. <i>Construcción y mantenimiento de drenajes</i>	166
Figura 40. <i>Pastoreo extensivo rotacional</i>	180
Figura 41. <i>Aforo por doble muestreo</i>	181
Figura 42. <i>Etapa improductiva (promedio años 1-3)</i>	186
Figura 43. <i>Etapa desarrollo (promedio años 4-6)</i>	187
Figura 44. <i>Costos cultivos adultos promedio anual años 7-30</i>	187

Lista de apéndices

	Pág.
Apéndice A. <i>Modelo de cuestionario a director, CEO o COO de empresa AGROSILVER</i>	213
Apéndice B. <i>Modelo de encuesta de diagnóstico a empleado AGROSILVER</i>	216
Apéndice C. <i>Registro control de inventario AGROSILVER</i>	221
Apéndice D. <i>Registro control de potreros</i>	222
Apéndice E. <i>Registro producción mensual de fruto</i>	223
Apéndice F. <i>Formato de inventario de recursos</i>	224
Apéndice G. <i>Formato de control de peso ceba</i>	225

Resumen

Se llevó a cabo el diseño de un modelo empresarial para la empresa AGROSILVER ubicada en el municipio de Sabana de Torres, Santander - Colombia, el cual consistió en la implementación de una estructura organizacional empresarial administrativa, productiva y financiera de la compañía AGROSILVER con el fin de tener las bases necesarias a futuro para la certificación a mediano-largo plazo en BPG (Buenas Prácticas Ganaderas), BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) y en el caso de la palma de aceite la certificación RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil). Se realizó un análisis de la situación actual de la compañía AGROSILVER, a partir de una investigación proyectiva, cualitativa y cuantitativa, con instrumentos como la aplicación de encuestas, entrevistas y observación directa en campo, lo que permitió determinar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, con el fin de optimizar los procesos administrativos, productivos y financieros de la empresa. AGROSILVER presentó la información disponible de los últimos dos años, elaborando la matriz DOFA obteniendo el punto de partida para la elaboración de la tesis de grado. De acuerdo a este análisis, se presentó la propuesta de la estructura administrativa, definiendo misión y visión, así como el establecimiento del organigrama con los diferentes departamentos, dependencias y responsabilidades de cada uno, estableciendo los perfiles de los cargos. Se realizó la propuesta de programas estandarizados para los procesos productivos y se incluyó una evaluación de los estados financieros de la empresa y proyección a 5 años para determinar la rentabilidad real de la compañía teniendo en cuenta los diferentes modelos financieros. Finalmente, se concretaron las propuestas de mejora, que le permitirán a la empresa AGROSILVER, una mejora sustancial en su modelo organizacional, con un horizonte claro y el posicionamiento en el mercado para la sostenibilidad a mediano y largo plazo.

Palabras claves: estructura organizacional empresarial, certificaciones, sostenibilidad, modelo organizacional, investigación proyectiva, cualitativa y cuantitativa, programas estandarizados.

Abstract

The Purpose of the project was to implement a business model for the company AGROSILVER, located in Sabana de Torres, Santander. The model pretended to create an administrative, productive, and financial structure that could lead to further certifications such as Good Agricultural Practices (GAP), Good Livestock Practices (GLP), as well as RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) certification.

A projective qualitative and quantitative research was conducted by means of implementing surveys, interviews, and field observations which allowed a deep analysis of the company's current situation, leading to the suggestion of possible alternatives to optimize the administrative, productive, and financial processes of the business.

AGROSILVER's information of the last two business years was used to create the SWOT base of this project. As a result of the matrix, a proposal for the administrative structure was presented, which included a new business mission and vision, an organizational chart with departments, divisions, responsibilities, and job profiles.

The proposal also suggested the implementation of standardized programs on productive processes and included an evaluation of the company's financial statements in order to determine the business' possible growth within a period of five years and to predict the possible profitability of the company based of different financial models.

Finally, improvement proposals were presented. These proposals will substantially favour AGROSILVER's organizational model, enhancing the company's position in the market, enabling in turn, medium to long-term sustainability.

Keywords: sustainability, organizational model, administrative structure, projective qualitative and quantitative research, standardized programs.

Introducción

En la presente investigación se inicia con la recopilación de información de los últimos 2 años, registros, datos contables, experiencias y vivencias de la empresa, con el fin de la construcción de un modelo empresarial, acudiendo al modelo CANVAS donde se comienza a organizar y estructurar los procesos administrativos, productivos y financieros de la compañía.

Posteriormente se hace la elaboración de la misión, visión y políticas de la empresa, la cual permite marcar el inicio y la proyección del negocio, estableciendo la viabilidad del negocio en términos financieros, paralelamente se diseña el organigrama de la compañía definiendo las diferentes dependencias administrativas, líderes de área y personal de apoyo, creando un manual de funciones y responsabilidades.

El proyecto continúa con la organización e interpretación de los datos de campo, donde se tuvo en cuenta las características propias de cada producción, sus rendimientos, su manejo y funcionamiento en general de la producción. Con la información recopilada se elaboró la matriz DOFA determinando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con la que se enfrenta la compañía en los diferentes sistemas de producción y de esta manera se crearon algunas estrategias para la competitividad y el posicionamiento del negocio, aumentando rentabilidad al inversionista.

El proyecto finaliza con el análisis financiero, en el cual se hace un diagnóstico de la situación actual y el desenvolvimiento a futuro, planteándose diferentes estrategias para optimizar y volver rentable las diferentes líneas de negocio a través del diseño, manejo de costos y aumento en las ventas a través de estrategias comerciales y mercadeo.

1. Diseño de un modelo empresarial para la empresa AGROSILVER, municipio de Sabana de Torres, Santander – Colombia

1.1 Planteamiento del problema

En el sector agropecuario en Colombia se evidencia la necesidad de transformación de los procesos de producción, pasar de lo informal a lo tecnológico, motivo por el cual muchas empresas han encontrado dificultades para acceder a un mercado global, donde hoy en día se encuentran más exigencias de competitividad en la producción y rentabilidad. Al respecto, Biswas y Lim (2019) afirman que la globalización, los sistemas de producción, especialmente, en el sector agropecuario se estrechan cada vez más, de manera que, las organizaciones y personas responsables deben enfrentar desafíos comunes, tales como, el cambio climático, la seguridad alimentaria mundial, el agotamiento y la degradación de los recursos, la estandarización de prácticas y hábitos, etc. Por lo que se requieren de marcos robustos de producción empresarial para realizar análisis y establecer comparaciones en el espacio y en el tiempo, teniendo en cuenta las diferentes formas de gestionar las organizaciones.

De hecho, Cochet (2008) refiere que una de las problemáticas observadas al analizar las diferentes formas institucionales que se observan, actualmente, en el sector agropecuario se trata del rápido crecimiento y la coexistencia de las unidades de producción, es decir, el hecho de mantenerse activas en un mismo espacio geográfico, tejiendo numerosas relaciones entre ellas, particularmente en lo que respecta al trabajo, compitiendo por el acceso a los mismos ecosistemas y recursos ambientales, compitiendo en los mismos mercados, y por el acceso al apoyo del gobierno en cualquier región dada, por lo tanto, son partes interesadas en un mismo sistema agrario.

Esta situación se ratifica al observarse que los agronegocios vienen creciendo aceleradamente, debido a la transformación de los mercados a la oferta y demanda, debido a que ha cambiado por diferentes factores como son climáticos, sociales y de salud pública, en efecto, McCullough et ál., (2008) destacan que los desarrollos estructurales actuales en el agro sector son ahora mayores, desde la concentración de empresas en procesamiento y distribución, globalización, celebración de contratos con productores, etc., ante la presión generada por una sociedad cada vez más ligada al sobreconsumo (p.315).

La rápida expansión de los agronegocios en países como Colombia, no sólo encuentra problemáticas comunes como la presión fiscal y la competencia por la firma de tratados de comercio internacional (Barrera, 2005, p.282) sino que se profundiza por la baja productividad mantenida en el país, de hecho; según el Ministerio de Agricultura y desarrollo rural- MinAgricultura (2019) esta baja productividad se origina en diferentes aspectos; entre otros, la insuficiente investigación y desarrollo tecnológico adaptado a las condiciones concretas del país, la baja innovación y cambio tecnológico por parte de los productores, la baja cobertura de la asistencia técnica, la deficiente disponibilidad de infraestructura y logística adecuada, los altos costos de producción y de transacción, la baja especialización de las zonas más aptas para determinada actividad productiva y la debilidad de planes de acción con metas ambiciosas en materia de productividad y ordenamiento de la producción agropecuaria.

Ante la ocurrencia de eventos exógenos de alto impacto como lo fue la pandemia del COVID 19, que afectó los diferentes mercados el mundo, se acentúa la necesidad de crear y componer empresas de agronegocios con la obligación de organizarse, mejorar producción y optimizar recursos tanto naturales como financieros sin descuidar la competitividad en el mercado, ante esto, Estrada et ál., (2020) defiende que, uno de los sectores más afectados por la pandemia

fue el agropecuario, especialmente, porque las empresas suelen mantener altos porcentajes de informalidad, poca planificación ante situaciones de emergencia social, poca preparación técnica en materia de riesgos y en general, estructuras poco organizadas dentro de su sistema productivo, lo que conlleva a fallas generalizadas ante contextos problemáticos como lo fue el COVID 19, de esta forma, entidades como la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016, p.58) reafirma que se requiere que sean las mismas organizaciones las que, por lo menos, mantengan sistemas y estructuras de gestión empresarial bien estructuradas y ante todo preparadas para las exigencias sociales, medioambientales, económicas y políticas, especialmente, porque uno de los problemas más importantes que surgen cuando se trata de definir intervenciones para el sector rural es que las políticas públicas tienen un sesgo urbano que, por ejemplo, no reconoce las condiciones y el impacto que tuvo y ha tenido la pandemia en el sector agropecuario, en términos de productividad, empleabilidad, competitividad, etc. De hecho, la (OIT, 2016, p.68) en concordancia con las normas internacionales del trabajo asegura que, en Colombia, y en general en Latinoamérica, aún hace falta un marco general de políticas de respuesta basada en el desarrollo sostenible, las cuales, aseguren que las empresas y los productores agropecuarios y del sector rural estructuren sistemas alineados con los desafíos y aspectos sociales, económicos, políticos y medioambientales.

De manera general, las empresas dedicadas al agrosector deberían cumplir con indicadores mínimos, al reorganizar su estructura organizacional, misión, visión y políticas además contar con los departamentos de control y mando, definiendo el organigrama, distribuyendo responsabilidades y deberes dentro del proceso de producción. Sin embargo, la falta de importancia y reconocimiento de un buen modelo productivo y empresarial no permite muchas veces que el sector responda antes exigencias clave como empleos formales, alta productividad, innovación y alta competitividad (Franks y Vanclay, 2013). Además, la capacidad limitada de gestión y el poco

control sobre los recursos dedicados a la calidad compone empresas vulnerables y poco resilientes (Esteves et ál., 2012, p.36), así, gran parte de las unidades productivas pequeñas y medianas, no realiza un manejo administrativo, productivo, financiero y comercial como lo hace la agroindustria desarrollada, por este motivo, Rastoin y Gherzi (2010) explican que, por estas deficiencias, no se logra cuantificar con exactitud la utilidad neta, las pérdidas productivas y monetarias, además de realizar un análisis profundo de los procesos tanto operativo como no operativos de la producción.

Con relación a lo anterior, autores como Franks et ál., (2009) enfatizan en la necesidad de un cambio en la cultura organizacional del sector ganadero y palmicultor, de modo que se propenda no sólo por la utilidad y las ventas, sino también en la conformación de organizaciones que cumplan con altos estándares de calidad en su gestión. De hecho, el sector ganadero y Palmicultor viene siendo cuestionado debido a sus malas prácticas que ponen en riesgo factores sociales, ambientales y financieros. Algunas noticias que se han emitido de estas producciones hablan sobre que “El ganado es uno de los principales responsables de los graves problemas medioambientales de hoy en día. Se requiere una acción urgente para hacer frente a esta situación” (Steinfeld, 2006), además, el sector ganadero genera más gases de efecto invernadero, alrededor de 18% más, “medido en su equivalente en dióxido de carbono (CO₂)” que el sector del transporte, reveló un informe divulgado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (Steinfeld, 2006).

Por otro lado, "El aceite de palma está diezmando la rica diversidad de especies del sudeste asiático, ya que se come en franjas el bosque tropical", ha explicado en un comunicado el autor principal de este informe (Gregori, 2018). Según un informe de la UICN, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Meijaard et ál., 2018), la expansión del cultivo de este

producto afecta de forma catastrófica a especies como orangutanes y tigres. El 75% se utiliza ahora para elaborar alimentos.

A partir de lo anterior, este proyecto investigativo aterriza esta problemática sobre la empresa AGROSILVER ubicada en el departamento de Santander, municipio de Sabana de Torres - Colombia, que se dedica a la producción de fruto de palma y producción y comercialización de ganado bovino. En la actualidad esta empresa no cuenta con una estructura empresarial definida, esto hace que en el momento no exista claridad y viabilidad del negocio, requiriendo de un diseño administrativo, productivo y financiero.

Sin duda, actualmente, se tiene la mira puesta en las practicas que estas producciones están adoptando con el fin de disminuir los impactos, por este motivo el gremio ganadero FEDEGAN y el gremio Palmicultor FEDEPALMA, han invitado a los productores de Colombia a que estructuren cada uno de los procesos productivos, administrativos y financieros para que estas se certifiquen y generen confiabilidad en los consumidores que cada día son más conscientes del compromiso con el medio ambiente, de manera que puedan implementar en sus producciones los 3 pilares de la sostenibilidad que son: responsabilidad social, Medio ambiente y sostenibilidad económica. Autores como Engelman (2013) enfatizan en la necesidad de medir y evaluar la sostenibilidad, ya que cuantificar el concepto de sostenibilidad es el primer paso previo a su gestión, en efecto, la complicación asociada con los impactos sociales basados en el plan de acción y la política desde el nivel global hasta el hogar, el modelo macroeconómico hasta la desagregación regional (Brinkman et ál., 2019) aumenta los desafíos de la evaluación empresarial y su impacto social.

Por este motivo y para definir el fin de este proyecto, se da inicio la solución de la siguiente pregunta:

¿Cuál es la estructura financiera, productiva y administrativa que se adapta a las características de la empresa AGROSILVER, para convertirla en una empresa rentable y sostenible?

El modelo empresarial quedará elaborado para un análisis a través de un modelo CANVAS permitiendo llevar a planificar y tomar decisiones oportunas y objetivas.

1.2 Justificación

Para el año 2050, se espera que la población mundial alcance los 9600 millones, con casi todo el aumento de población en los países en desarrollo (Naciones Unidas, 2013). La urbanización continuará a un ritmo acelerado y los niveles de ingresos casi se duplicarán en comparación con los actuales (Alexandratos y Bruinsma, 2012, p.57).

Alexandratos y Bruinsma (2012) estimaron que la demanda mundial de alimentos aumentará un 1,1 % anual hasta 2050. También se espera que, en este período, la demanda mundial de carne crezca un 1,3 % anual y de leche y productos lácteos, en un 1,1% anual. Por lo tanto, en comparación con la primera década del 2000, se espera que la demanda en 2050 sea aproximadamente un 75 % mayor para la carne y un 60 % para la leche y los productos lácteos, de forma que la presión sobre las unidades de producción agropecuaria no sólo aumenta exponencialmente, cada año, sino que cada vez más los gobiernos y la sociedad demandan más empresas y negocios dependientes de zonas rurales en una sociedad que paulatinamente, está migrando a las urbes (p.83).

Frente a lo anterior, Searchinger et ál., (2013) indicaron tres categorías para subsanar el consumo de forma sostenible a esta población mundial más grande, más urbana y más rica en 2050, en primer lugar, soluciones que reduzcan el crecimiento del consumo de alimentos,

reduciendo, entre otros, el desperdicio, la obesidad y el consumo excesivo; en segunda medida, soluciones que aumenten la producción de alimentos en las tierras agrícolas existentes, por ejemplo, aumentando el rendimiento; y finalmente, soluciones sostenibles y que reduzcan el impacto ambiental de la producción de alimentos, por ejemplo, mediante mejores formas de gestión empresarial y productiva que estén alineadas con la responsabilidad social y medioambiental (p.74).

Frente a lo anterior, este proyecto investigativo se justifica al pretender desarrollar y proponer una estructura financiera, productiva y administrativa que se adapte a las características de una empresa productora de ganado y palma de aceite, ubicada en el municipio de Sabana de Torres, Santander. En efecto, la empresa AGROSILVER busca convertirse en una empresa rentable y sostenible capaz de responder ante los desafíos y exigencias que impone el mercado actual. Al respecto, Lebacqz et ál., (2013) afirman que los sistemas ganaderos sostenibles deben cumplir con ser económicamente viables para los agricultores, además de ser respetuosos con el medio ambiente y socialmente aceptables, de manera que se distinguen tres pilares de sostenibilidad: sostenibilidad económica, sostenibilidad ambiental y sostenibilidad social (p. 314).

Por otro lado, desde la dimensión relacionada con la sostenibilidad de la industria del aceite de palma, se ha puesto de relieve en los últimos años, por un lado, que el aceite de palma es el aceite más versátil que sirve como ingrediente clave para una variedad de productos, desde alimentos hasta cosméticos, conservantes naturales, aceite de cocina y biocombustibles. Además, que, el aceite de palma sigue siendo un actor dominante en el mercado total de aceites y grasas, y contribuye con aproximadamente el 36,43 % del consumo mundial, seguido del aceite de soja (27,75 %) y el aceite de colza (canola) (13,56 %) (Shahbandeh, 2022). Por otro lado, se afirma que la industria del aceite de palma es uno de los principales impulsores de la deforestación y la pérdida

de biodiversidad. Se tala una enorme franja de bosques tropicales vírgenes para convertirlos en plantaciones de palma aceitera, lo que provoca la pérdida del hábitat natural de muchas especies en peligro de extinción, como orangutanes, elefantes, tigres y rinocerontes (Qaim et ál., 2020). Además, también se cree que las prácticas agrícolas en las plantaciones de palma aceitera contribuyen a la erosión del suelo, la contaminación del agua y los problemas de neblina asociados con la quema.

Con la creciente conciencia del desarrollo sostenible, Fernández et ál., (2018) aseguran que la industria se ha visto sometida a una fuerte presión en un intento de brindar un apoyo continuo a las crecientes demandas de grasas y aceites debido al crecimiento de la población, al mismo tiempo que adapta prácticas sostenibles en su operación. Las instituciones (es decir, las autoridades locales) y las ONG han introducido diferentes estándares de sostenibilidad para regir el funcionamiento de la cadena de suministro del aceite de palma, desde la plantación de palma aceitera hasta la generación de productos finales. Entre las certificaciones de sostenibilidad, Roundtable Sustainable Palm Oil (RSPO) es el estándar más reconocido y bien aceptado en todo el mundo (Jong, 2020).

De hecho, en países como Malasia e Indonesia, que representan alrededor del 90 % de la producción mundial de aceite de palma, también se exige el cumplimiento de la certificación nacional de sostenibilidad, a saber, el Aceite de palma sostenible de Malasia (MSPO) y el Estándar de aceite de palma sostenible de Indonesia (ISPO), respectivamente (Ferdous et ál., 2015, p.144).

Los componentes básicos de estas grandes certificaciones de sustentabilidad son similares, los cuales cubren los tres pilares principales del desarrollo sustentable, es decir, económico, social y ambiental, en diferentes términos. En la RSPO, siete (7) metas de impacto están dirigidas bajo tres principios, a saber, (i) prosperidad (es decir, aspecto económico), para mejorar el desempeño

económico de la industria a través de una mayor productividad, eficiencia y resiliencia; (ii) personas (es decir, aspecto social) para mejorar la sostenibilidad social a través de un compromiso con los derechos humanos y comunitarios, y brindar apoyo para el desarrollo humano; y (iii) planeta (es decir, aspecto ambiental), para conservar y preservar el medio ambiente (RSPO, 2018). Por otra parte, MSPO contiene una agrupación más detallada en términos de grupos de partes interesadas (es decir, pequeños agricultores independientes, plantaciones de palma aceitera y pequeños agricultores organizados, planta extractora de aceite de palma) y las etapas de la cadena de producción de aceite de palma (es decir, gestión y cadena de suministro de la palma aceitera) (MSPO, 2019).

Claramente, la incidencia positiva de este proyecto se concentra en el mejoramiento de la productividad y la gestión organizacional desde el análisis investigativo de estándares internacionales y la conformación de un modelo empresarial adecuado al interior de AGROSILVER, lo cual tendría un impacto local y regional, ya que, de acuerdo con evaluaciones agropecuarias en el municipio de Sabana de Torres para el periodo de 2017-2018 existía un área aproximada de 61.330 hectáreas (ha) en pastos con rendimientos de 15,36 tonelada de forraje verde/ha/año. Además de un inventario ganadero de 113.262 animales según FEDEGAN, con una carga entre 0,54 a 0,67 cabezas de ganado/ha, con ganancias de peso vivo de 310 gr animal/día y una producción promedio de 2 a 5 litros de leche/día (Secretaría de Desarrollo e Industria, 2018).

En efecto, al comparar con otras regiones productoras se evidencia que el rendimiento es bajo, ya que se tienen reportes que en todo el departamento de Santander se tienen cifras de rendimiento de 0.9 cabezas de ganado por hectárea, hecho que justifica la importancia de desarrollar y mantener empresas que velen por mejores modelos productivos.

A partir de esta información, este proyecto está enfocado para que la empresa AGROSILVER optimice la producción de Palma de aceite y Ganadería, bajo un modelo de estructura empresarial, y así ejecutar los procesos con absoluta confianza teniendo un mayor control y manejo de toda la operación, para afianzar y posicionar la compañía en el mercado con proyecciones de crecimiento, disminuyendo los riesgos operacionales, administrativos y financieros que pueden afrontar.

Como se plantea en el problema de este proyecto es pertinente crear una ruta de trabajo para avanzar en la optimización de los procesos dentro de la empresa y dar cumplimiento a todas las expectativas y necesidades de los inversionistas, trabajadores, clientes y legales.

Por este motivo el proyecto plantea soluciones viables a las dificultades organizacionales que la empresa AGROSILVER tiene, de este modo ampliar las expectativas empresariales que actualmente se tienen como son optimizar los recursos productivos, aumentar la productividad, establecer controles en cada uno de los procedimientos de la empresa, ampliar las relaciones comerciales identificando nuevos mercados y oportunidades de negocio y cumpliendo con el compromiso de sostenibilidad de la compañía.

De igual modo el proyecto busca ser un modelo de referencia para la transformación empresarial de muchas producciones agropecuarias que en el momento llevan un manejo no adecuado y pocos fundamentos administrativos, técnicos y financieros, el cual no permite tener claridad de la viabilidad del negocio.

En la actualidad, después de la crisis económica resultante del COVID – 19, se abrió una gran cantidad de oportunidades de negocio en el sector agropecuario, en donde se valoró la seguridad alimentaria y se demostró la necesidad de establecer buenos hábitos alimenticios y mejorar la salud.

Por tal motivo, en el sector agropecuario tiene un gran número de oportunidades, cuya inversión en el campo puede llegar a generar dinero, aumentando la competitividad obligando a la reorganización y reestructuración de los procesos que se tienen, por esto la importancia del proyecto y el objetivo que se espera lograr.

Se espera que a partir de este proyecto se pueda establecer una conexión más fuerte entre la academia y la industria, que se aporte conocimiento y que los proyectos no solo sea un requisito para grado sino sea una puerta para llevar nuevas ideas aplicadas a la empresa y fortalecimiento de los procesos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un modelo empresarial para la empresa AGROSILVER en el municipio de Sabana de Torres, Santander, Colombia.

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la compañía AGROSILVER (situación actual en cifras, datos, información).
- Definir la estructura administrativa misión, visión, organigrama, y las dependencias de manejo y control administrativo de la empresa.
- Diseñar los procedimientos productivos y de esta manera optimizar los procesos de campo.
- Determinar la proyección financiera de la empresa AGROSILVER a 5 años para garantizar la sostenibilidad del negocio.

2. Marco referencial

Se expone a continuación el marco referencial para el diseño del modelo empresarial a partir de la propuesta de una estructura organizacional administrativa, productiva y financiera de la compañía AGROSILVER para la conformación de las bases necesarias en la certificación a mediano-largo plazo en BPG (Buenas Prácticas Ganaderas), BPA (Buenas Prácticas Agrícolas y en el caso de la palma de aceite la certificación RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil).

Existen varios referentes y autores que han escrito sobre la estructura organizacional empresarial en el sector palmicultor. Por ejemplo, Hossain et ál., (2022) destacan que la estructura organizacional debe estar diseñada para garantizar una gestión eficiente de los recursos y procesos, así como para maximizar la rentabilidad del negocio. También señalan que es importante tener una estructura de gobierno corporativo sólida y un sistema de control interno eficaz para asegurar la transparencia y la responsabilidad.

Por otro lado, Kalay y Lynn (2016) señalan que la estructura organizacional de una empresa palmicultora debe estar enfocada en la gestión de la cadena de suministro, desde la producción de la materia prima hasta la venta del producto final. Destacan que es importante tener una estructura de producción integrada y coordinada, así como una gestión adecuada de los recursos humanos y financieros (p.127).

En cuanto a la estructura financiera, algunas de las recomendaciones que se han hecho incluyen la necesidad de contar con una planificación financiera adecuada y una gestión adecuada de los riesgos financieros, así como la importancia de tener una estructura de financiamiento equilibrada (Mukherjee y Sovacool, 2014).

Es importante reconocer que, desde el ámbito de la estructura organizacional administrativa, la empresa palmicultora debe contar con una estructura jerárquica y funcional que

permita una gestión eficiente de todos los procesos involucrados en la producción de aceite de palma. Esto implica tener una división clara de responsabilidades y tareas entre los diferentes niveles y departamentos de la empresa, desde el nivel directivo hasta el nivel operativo.

En el nivel directivo, se deben establecer las políticas, objetivos y estrategias generales de la empresa, así como supervisar la gestión de los recursos y las finanzas. En el nivel gerencial, se deben planificar y ejecutar los planes y proyectos de la empresa, y coordinar y supervisar el trabajo de los distintos departamentos. En el nivel operativo, se deben realizar las tareas específicas relacionadas con la producción y el mantenimiento de los cultivos.

Por otro lado, la gestión de recursos humanos también es fundamental. Según, Kalay y Lynn (2016), una adecuada gestión de los recursos humanos es necesaria para garantizar la eficiencia y eficacia de los procesos productivos. Esto incluye la selección y capacitación de personal altamente calificado, así como la implementación de políticas y prácticas que fomenten el desarrollo y retención del talento (p.128).

En cuanto a la estructura organizacional productiva, la empresa debe contar con un plan de producción claramente definido y una estrategia de gestión de la calidad para garantizar la eficiencia y la calidad en la producción de aceite de palma. Esto incluye la planificación y programación de las actividades de siembra, cosecha, transporte y procesamiento del fruto de la palma, así como la implementación de buenas prácticas agrícolas y la capacitación de los trabajadores en temas de seguridad, salud y medio ambiente.

En cuanto a la estructura organizacional financiera, la empresa debe contar con una gestión financiera sólida y transparente que permita una adecuada administración de los recursos económicos y una toma de decisiones informada. Esto implica establecer un presupuesto anual, una estrategia de inversión y financiamiento, y un sistema de control y seguimiento de los ingresos

y gastos. También es importante contar con un sistema de contabilidad y auditoría interna para asegurar la veracidad y precisión de la información financiera. La implementación de sistemas de control interno efectivos es importante para asegurar la transparencia y la responsabilidad en la empresa. Según Hossain et ál., (2022), una sólida estructura de gobierno corporativo y un sistema de control interno eficaz son fundamentales para garantizar la integridad y la sostenibilidad del negocio.

En resumen, la estructura organizacional empresarial de una empresa palmicultora debe estar diseñada para garantizar la eficiencia en la gestión de los recursos y procesos, la maximización de la rentabilidad y la transparencia y responsabilidad en la gestión. Además, es importante tener una estructura de producción integrada y coordinada, una gestión adecuada de los recursos humanos y financieros, y una planificación y gestión financiera adecuada y equilibrada.

Es importante reconocer que no existe una clasificación estándar de los tipos de empresas palmicultoras a nivel internacional, ya que esto puede variar según diferentes factores, como el tamaño de la empresa, la región geográfica en la que se encuentra, el modelo de negocio, entre otros (Sambasivan et ál., 2009). Sin embargo, se pueden identificar algunos tipos de empresas que son comunes en el sector palmicultor. A continuación, se mencionan algunos autores y referentes que han abordado este tema:

Según el Banco Mundial (2019), se pueden identificar tres tipos principales de empresas palmicultoras a nivel mundial: grandes empresas integradas, pequeñas y medianas empresas (Pymes) y pequeños productores individuales.

De acuerdo con el estudio realizado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en 2018, en América Latina se pueden encontrar empresas palmicultoras de

diferentes tipos, como empresas integradas, pequeñas y medianas empresas, cooperativas y pequeños productores individuales (p.59).

MacLellan (2016) mencionan que en Malasia se pueden encontrar dos tipos principales de empresas palmicultoras: grandes empresas y pequeños productores independientes (p.34).

En un informe publicado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Vietnam (2021), se señala que en Vietnam se pueden encontrar empresas palmicultoras de diferentes tipos, como empresas estatales, empresas privadas, cooperativas, pequeños productores y empresas conjuntas.

Es importante tener en cuenta que estas clasificaciones pueden variar según la región geográfica y otros factores, y que no son exhaustivas.

El desarrollo de la industria palmífera ha permitido que, en la actualidad, tanto los consumidores como las autoridades están preocupados por la seguridad alimentaria y se enfocan en la producción primaria ya que la mayoría de los problemas relacionados con la seguridad alimentaria ocurren en las primeras etapas de las cadenas de producción. Para asegurar la inocuidad de los alimentos, se necesita un enfoque integral y preventivo a lo largo de la cadena alimentaria.

Esto requiere no solo un marco reglamentario y normativo favorable, sino también la comprensión y el compromiso de todos los actores involucrados para manejar adecuadamente los riesgos químicos y biológicos en la producción primaria, es por ello por lo que a continuación se expone el marco normativo BPA o Buenas Prácticas Agrícolas, el cual es fundamental para el desarrollo de la presente investigación.

2.1 Marco conceptual

2.1.1 Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

Para ofrecer alimentos sanos a los mercados nacionales e internacionales, es necesario implementar programas de Buenas Prácticas Agrícolas, que incluyan sistemas de aseguramiento de la inocuidad y cumplan con los requisitos de calidad e inocuidad adoptados por los compradores (Castro y Sánchez, 2011, p.28). Con el objetivo de apoyar el desarrollo sostenible y mejorar la seguridad alimentaria, el ICA ha publicado un boletín que recoge los principios generales de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para brindar información sobre el tema y aclarar los principales conceptos en la implementación de las guías y protocolos disponibles.

De este modo, Castro y Sánchez (2011) explican que se han identificado varios peligros asociados con la producción primaria de alimentos de origen vegetal, como los adulterantes, la carga microbiana, las micotoxinas, los metales pesados, los residuos de plaguicidas y los relacionados con los materiales genéticamente modificados (p.29). Estos peligros pueden estar presentes en alguna o varias etapas de la producción, desde la selección del sitio para el cultivo hasta la comercialización y consumo final del producto. Según González y García (2020), los peligros asociados con los materiales extraños, los microorganismos y las sustancias químicas son un riesgo real si los productos agrícolas están expuestos a ellos durante la cadena de producción, a través de diversas fuentes como el agua, el suelo, los agroquímicos y hasta el personal, los equipos, las instalaciones, los empaques y los medios de transporte utilizados (p.321).

Para reducir estos riesgos, es necesario identificar y analizarlos claramente, incluyendo sus posibles fuentes y su impacto, para definir las estrategias de prevención más efectivas. Para lograr esto, se han desarrollado esquemas de Buenas Prácticas Agrícolas que se enfocan en prevenir los riesgos asociados con la producción primaria y controlar los procesos, como los sistemas de aseguramiento de la inocuidad.

De esta forma, según González y García (2020), las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) se refieren a prácticas que buscan mejorar los métodos tradicionales de producción, enfatizando en la inocuidad del producto y minimizando el impacto ambiental, de la fauna, flora y la salud de los trabajadores. Estas prácticas también abarcan la prevención y control de peligros en la postcosecha del producto, con un mínimo impacto en el medio ambiente y en la salud de los trabajadores. Por su parte, las Buenas Prácticas de Higiene (BPH) buscan limitar el uso de productos fitosanitarios químicos, y establecen un período de carencia o intervalo de seguridad precosecha. La sostenibilidad, la seguridad alimentaria, la trazabilidad y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son también componentes importantes de las BPA y BPM, ya que buscan asegurar la inocuidad y aptitud del producto en todas las fases de la cadena alimentaria, especialmente en lo que se refiere a peligros microbiológicos (p.322).

Estos sistemas cumplen con las condiciones y prácticas operativas recomendadas para garantizar la inocuidad, protección ambiental y el bienestar de los trabajadores, con un enfoque preventivo aplicado en toda la cadena de producción. Las Buenas Prácticas Agrícolas también ponen un énfasis especial en el control de los problemas fitosanitarios del cultivo, siguiendo los principios del Manejo Integrado, para asegurar la inocuidad y protección ambiental.

2.1.2 Manejo del agua

Las buenas prácticas agrícolas implican el compromiso de utilizar de manera eficiente el agua, lo cual se relaciona con la cantidad de agua utilizada, la reducción de pérdidas y la protección de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, además de la calidad del agua necesaria para las diversas actividades de producción agrícola (Castro y Sánchez, 2011, p.29). Antes de la instalación del cultivo, es importante evaluar la disponibilidad de agua durante todo el año, el tipo

de fuentes disponibles y las descargas recibidas dentro y fuera del predio para determinar los riesgos potenciales y definir las medidas a adoptar. La adopción de técnicas para determinar los requerimientos de agua del cultivo y del suelo permitirá definir si se necesita aplicar riego, el sistema más adecuado a utilizar y su programación, así como si es necesario instalar drenajes para garantizar la productividad y evitar pérdidas, lixiviación y encharcamientos por uso excesivo, y minimizar la incidencia de problemas fitosanitarios. Según González y García (2020) en cuanto a la calidad del agua, es esencial que cumpla con los parámetros definidos para cada labor en el campo y, en especial, que esté libre de contaminantes químicos (residuos de plaguicidas, metales pesados y otras sustancias) y microbiológicos (microorganismos patógenos), que puedan afectar la inocuidad de los productos de cosecha, la salud de los trabajadores y la protección del suelo y las fuentes de agua aledañas. Por lo tanto, además de evaluar los volúmenes disponibles de este recurso, se debe evaluar su calidad para las diferentes labores, como el riego, la aplicación de agroquímicos, el consumo humano y el aseo de los trabajadores, el lavado de herramientas y utensilios de cosecha y las prácticas de postcosecha (p.323).

2.1.3 Producción de cultivos y protección de plantas

El éxito de la producción agrícola depende de varios factores, incluyendo la selección adecuada de variedades, la calidad del material de propagación, el establecimiento apropiado del cultivo, las labores culturales y el manejo de fertilización y fitosanitario. La elección de la variedad a sembrar debe basarse en características como la productividad, calidad, aceptabilidad del mercado, valor nutricional, resistencia a plagas y enfermedades, adaptabilidad climática y reacción a fertilizantes y agroquímicos. La aplicación de fertilizantes debe ser equilibrada y en cantidades necesarias para reemplazar los nutrientes extraídos por la cosecha, todo en el marco de la rotación

de cultivo para garantizar la estabilidad de los nutrientes del suelo y la resistencia a plagas y enfermedades (Castro y Sánchez, 2011, p.30). La maquinaria y equipos utilizados para la producción de los cultivos deben seguir procedimientos e instrucciones establecidos y cumplir con las normas de seguridad.

Adicionalmente, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) promueven la adopción del Manejo Integrado de Plagas (MIP) y del Manejo Integrado de Cultivos (MIC) como estrategias a largo plazo para proteger las plantas y garantizar la sostenibilidad y productividad de la producción agrícola, así como la inocuidad de los productos agroalimentarios (Galvis y Díaz, 2017, p.153). Los programas de MIC deben adaptarse a los sistemas de producción y combinar tecnologías modernas y tradicionales. Para controlar los riesgos de plagas y enfermedades, se deben integrar diversas alternativas de control cultural, físico, biológico y químico en un sistema que proteja el medio ambiente y la salud de los trabajadores y asegure la inocuidad del producto final. Se deben realizar evaluaciones periódicas y cuantitativas del estado de equilibrio entre las plagas y enfermedades y los organismos benéficos para identificar las prácticas de manejo más eficaces. Los plaguicidas deben utilizarse únicamente cuando su uso esté justificado, seleccionando aquellos productos más selectivos, menos tóxicos, menos persistentes y seguros para el hombre y el ambiente. Según González y García (2020) la utilización de estos productos debe seguir las prescripciones del registro de cultivos individuales, en cantidades y momentos de aplicación e intervalos anteriores a la cosecha según las recomendaciones técnicas, y se deben aplicar con procedimientos y equipos de aplicación que cumplan con las normas de seguridad y mantenimiento establecidas, y se deben mantener registros precisos de las aplicaciones realizadas (p.325). De modo que, resulta importante tomar medidas para evitar la presencia de residuos en los frutos durante la cosecha, o en su defecto, reducir su cantidad al mínimo posible. Una manera efectiva

de lograr esto es ampliando los períodos de seguridad y reduciendo el uso de tratamientos muy cercanos a la cosecha y en la postcosecha (Castro y Sánchez, 2011, p.31).

En efecto, con el propósito de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos de origen agrícola, se deben emplear prácticas adecuadas tanto en la cosecha como en la postcosecha, incluyendo el almacenamiento en la explotación. Las mejores prácticas en la recolección de los productos alimenticios deben respetar los plazos de seguridad para los agroquímicos, manipulación, empaque, transporte y almacenamiento en condiciones de higiene y limpieza adecuadas. De este modo, según González y García (2020) es necesario que el procedimiento de recolección proteja la integridad del producto y evite su contaminación por agentes microbianos o sustancias tóxicas. Los alimentos deben almacenarse en espacios adecuados con condiciones de temperatura y humedad óptimas, y deben ser transportados en contenedores limpios y aptos para tal fin. En caso de que se realicen tratamientos postcosecha, estos deben ser efectuados en establecimientos diseñados y mantenidos de acuerdo con los procesos y siguiendo las recomendaciones de las BPM y BPH, y se debe prestar atención a la supervisión, capacitación del personal y mantenimiento adecuado del equipo. En caso de utilizar lavado, este debe realizarse con agua potable y detergentes recomendados (p.326).

2.1.4 Bienestar humano y protección del medioambiente

Las Buenas Prácticas Agrícolas reconocen la importancia de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores, como parte fundamental de la sostenibilidad social y económica de la explotación agrícola. Estas condiciones deben garantizar que todas las prácticas y procedimientos de trabajo no representen riesgos para la salud de los trabajadores, además de brindarles la capacitación necesaria sobre el uso eficiente y seguro de herramientas y maquinaria. Asimismo,

se debe garantizar un pago justo, horarios de trabajo y períodos de descanso razonables (Galvis y Díaz, 2017, p.154).

Es esencial que los trabajadores reciban una formación adecuada sobre las prácticas que realizan, incluyendo el manejo higiénico de los alimentos, el manejo de sustancias químicas y el uso de equipos de protección para tareas peligrosas (Castro y Sánchez, 2011, p.32). En la explotación agrícola se deben proporcionar instalaciones sanitarias que garanticen la salubridad para los trabajadores, los productos y el ambiente, y contar con planes de emergencia e instrucciones claras en casos de accidente.

Aunado a lo anterior, el sistema de producción agrícola debe contemplar el manejo adecuado y sostenible de los recursos naturales, tales como el suelo, el agua, la flora y fauna. Para lograrlo, se deben implementar prácticas de agricultura de conservación y gestión integrada de nutrientes, plagas y enfermedades, entre otros aspectos importantes. Además, es esencial implementar prácticas que promuevan el uso eficiente de la energía, la minimización de residuos y su reciclaje cuando sea posible, así como su disposición final de manera responsable y adecuada (González y García, 2020, p.328).

Las medidas para prevenir, controlar o mitigar el impacto del proceso productivo sobre el medio ambiente deben integrarse en un plan de manejo ambiental. Este plan debe incluir un programa de capacitación para todo el personal involucrado en las diferentes actividades, con el objetivo de fomentar una cultura ambiental sólida dentro del equipo de trabajo y un sistema de registros para realizar seguimiento y evaluación.

2.1.5 Registro y trazabilidad

Con el objetivo de generar confianza en los consumidores, es fundamental que las prácticas llevadas a cabo en el marco de las Buenas Prácticas Agrícolas sean transparentes y bien definidas, lo que implica contar con registros de todas las operaciones realizadas y un sistema de identificación de lotes que permita seguir el rastro del producto desde el lugar de producción hasta su destino final (Quintero y Restrepo, 2013, p.223). Para ello, es necesario implementar un programa de trazabilidad que facilite la gestión de la empresa y el control de los procesos. Entre la información que debe estar disponible, se encuentran detalles como la ubicación del cultivo en mapas, los insumos utilizados durante la producción y su origen (con registros de los agroquímicos utilizados), la fuente y calidad del agua utilizada, así como un plan de identificación de lotes, fechas de recolección y procedimientos.

2.1.6 Buenas Prácticas Ganaderas (BPG)

La ganadería en todo el mundo está avanzando hacia una cultura de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), que incluye aspectos ambientales, de bienestar animal y humano, responsabilidad social y competitividad exportadora. Para lograr esto, se deben tener en cuenta aspectos de sostenibilidad, como el recurso humano, el clima, el suelo, los pastos, los animales y la ubicación geográfica. Es importante comprometerse con el aspecto ambiental y social, así como el económico, y trabajar en la aplicación de tecnologías apropiadas para las condiciones tropicales (Castro y Sánchez, 2011, p.33). La implementación de las BPG es una decisión razonable y una herramienta poderosa para la competitividad, la inocuidad y la calidad de los alimentos que llegan a la mesa del consumidor final. La implementación de las BPG requiere el compromiso de todas las personas que intervienen en el proceso de producción ganadera. Además de aumentar la eficiencia y productividad de las fincas, el uso racional y eficiente de los recursos físicos,

económicos y humanos existentes, y el mayor bienestar de los trabajadores, las BPG aplican el conocimiento disponible para obtener productos agropecuarios sanos y lograr un manejo racional y sostenible de los recursos naturales, económicos y sociales. Es necesario establecer un protocolo escrito para cada actividad relacionada con la actividad ganadera, con una planilla de verificación de que se realizó esta actividad. Se deben tener en cuenta temas de sanidad animal y bioseguridad, como la certificación oficial vigente para acreditar que el Hato es libre de brucelosis y tuberculosis, el registro único de vacunación, un programa de prevención y control de mastitis bovina y la delimitación del predio.

2.1.7 Sanidad animal y suministro de agua

Se requiere elaborar un protocolo escrito para cada actividad relacionada con el desarrollo de la actividad ganadera, específico de la finca, que sirva como guía para la realización de cada proceso. Este protocolo debe contar con una planilla de verificación de que se realizó cada actividad. Los temas por considerar son: sanidad animal y bioseguridad, registro de ingreso y salida de personas y vehículos, área de cuarentena, identificación de animales, plan sanitario de la finca y procedimientos de adquisición de animales. Para cumplir con la sanidad animal y bioseguridad, es necesario tener constancia de inscripción de predio ante la oficina local del ICA, que demuestre que la finca cumple con todos los requisitos legales (Galvis y Díaz, 2017, p.155). Además, se deben tener certificaciones oficiales vigentes que acrediten al Hato como libre de Brucelosis y Tuberculosis para fincas productoras de leche, y tener vigente la vacunación contra las enfermedades de control oficial. La finca debe tener delimitación del predio que tenga cercos, broches, puertas y otros mecanismos con cierres en buen estado, y se deben realizar cultivos y antibiogramas cuando se presente una búfala con mastitis. También es importante contar con un

área de cuarentena para la cuarentena de animales que ingresan al predio, y tener un procedimiento documentado para su manejo. Los animales enfermos deben ser identificados de manera diferencial y deben existir potreros destinados para su atención. Además, cada finca debe tener un instructivo visible para todo el personal que contenga información sobre las enfermedades de control oficial (Galvis y Díaz, 2017, p.156). Es importante identificar a los animales de manera individual y permanente con un número único e irrepetible y tener un plan sanitario documentado elaborado y firmado por un médico veterinario o médico veterinario zootecnista. Por último, se debe contar con un procedimiento documentado sobre la adquisición de animales, donde se especifique que deben provenir de predios registrados ante el ICA y cumplir con los requisitos sanitarios previos al ingreso del predio.

Adicionalmente, es importante llevar a cabo una evaluación del agua al menos una vez al año para asegurar su calidad, y conservar los registros de laboratorio durante dos años para garantizar su aptitud para el consumo de animales (Quintero y Restrepo, 2013, p.224). Además, para asegurar la calidad del agua almacenada, es necesario construir el tanque de almacenamiento con materiales que permitan una limpieza fácil, mantenerlo tapado y asegurar que su capacidad sea suficiente para proveer un suministro constante de agua.

2.1.8 Medicamentos e insumos agropecuarios

En la finca o área productiva es importante que se utilicen medicamentos, biológicos, plaguicidas y alimentos que cuenten con el registro del ICA, el cual garantiza que han pasado todos los controles de calidad necesarios para evitar problemas al ser utilizados. También es importante que se almacenen adecuadamente, separándolos físicamente según su tipo y manteniéndolos en condiciones adecuadas de temperatura y humedad. En el caso de los medicamentos, deben contar

con etiquetas que indiquen la fecha de vencimiento y el número de lote. Para el manejo de los medicamentos y biológicos veterinarios, es necesario designar y capacitar a una persona responsable, llevar un inventario y registrar todas las entradas y salidas, así como la fecha de vencimiento y el número de lote (Galvis y Díaz, 2017, p.157). Las prescripciones de medicamentos veterinarios deben ser realizadas únicamente por médicos veterinarios o médicos veterinarios zootecnistas, y su uso debe ser registrado y controlado para garantizar el tiempo de retiro adecuado. Además, es importante mantener un periodo de carencia antes de ingresar animales a potreros donde se han utilizado plaguicidas, fertilizantes u otros insumos químicos.

2.1.9 Elementos técnico - legales requeridos para BPG

La propiedad donde se encuentre la finca debe cumplir con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio correspondiente para asegurar que la finca esté ubicada en una zona autorizada. Las instalaciones y sus alrededores deben estar limpios y libres de basura, maquinaria en desuso y otros elementos innecesarios que puedan favorecer la propagación de plagas y enfermedades. Todas las áreas de la finca, incluyendo potreros, bodegas, oficinas, instalaciones sanitarias, zonas de manejo animal y potreros de cuarentena, deben estar claramente identificadas (Quintero y Restrepo, 2013, p.225). Es importante contar con un sistema de lavado de manos y un baño limpio y equipado.

Se debe mantener un archivo de todos los registros y documentos que respalden las actividades realizadas en la finca por un período mínimo de dos años. También es necesario llevar un registro individual de cada animal y archivar las guías sanitarias de movilización para nuevos animales.

Es necesario clasificar adecuadamente los diferentes tipos de residuos y disponer de los residuos peligrosos de acuerdo con la regulación ambiental vigente. Para el control de plagas, es fundamental contar con un programa documentado para el manejo integral de plagas y registros que evidencien la ejecución de los procedimientos utilizados y la aplicación de los productos.

Es importante garantizar el bienestar animal proporcionando agua y alimento de calidad en condiciones higiénicas adecuadas. Se debe evitar cualquier forma de maltrato, dolor, estrés o miedo en los animales mediante un manejo adecuado y no utilizar instrumentos que puedan causar lesiones o sufrimiento. Durante el ordeño, se deben evitar los gritos, ruidos y la presencia de animales de otras especies.

2.1.10 Roundtable for Sustainable Palm Oil (RSPO)

La Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (RSPO, por sus siglas en inglés) es una organización internacional sin fines de lucro que reúne a diversos actores de la industria del aceite de palma para establecer e implementar estándares globales para la producción sostenible de aceite de palma (Chaudhary y Mishra, 2019, p.61). Estos actores incluyen productores, procesadores y comerciantes de aceite de palma, fabricantes de bienes de consumo, minoristas, bancos/inversores y organizaciones no gubernamentales (ONGs) ambientales y sociales. Para promover la producción, adquisición y uso de productos de aceite de palma sostenible, la RSPO ha desarrollado un estándar de certificación para la producción sostenible de aceite de palma y un estándar de certificación de la cadena de suministro (SCCS) (Tan et ál., 2017, p.17). El estándar de certificación de la RSPO incluye una serie de principios, criterios, indicadores y orientaciones que los productores de aceite de palma pueden utilizar para implementar prácticas de producción sostenible. El SCCS, por otro lado, describe los requisitos para el control de los productos

certificados de aceite de palma de la RSPO en la cadena de suministro, incluyendo los flujos de productos certificados de aceite de palma de la RSPO y las afirmaciones asociadas. Los procesadores o usuarios aguas abajo de productos de aceite de palma sostenible certificados por la RSPO pueden hacer afirmaciones de uso o apoyo a los productos de aceite de palma certificados por la RSPO cuando cumplan con los requisitos del SCCS y el documento de reglas de la RSPO sobre comunicaciones y afirmaciones del mercado.

Se puede decir que RSPO es una organización sin fines de lucro y multi-stakeholder con el objetivo de promover el crecimiento y uso del aceite de palma sostenible y sus productos. Su visión es transformar los mercados para hacer del aceite de palma sostenible la norma, reuniendo a los interesados de diferentes sectores para establecer e implementar los estándares más ambiciosos para la sostenibilidad en la industria (Chaudhary y Mishra, 2019, p.62). Los miembros de RSPO representan todo el espectro de los interesados en el aceite de palma, desde aquellos que cultivan la palma y producen el aceite (cultivadores de palma aceitera, pequeños propietarios independientes), aquellos que comercian, procesan, usan y venden los productos del aceite de palma (procesadores y/o comerciantes, fabricantes de bienes de consumo, minoristas), aquellos que financian la industria (bancos/inversionistas) hasta aquellos que monitorean la industria (ONGs de conservación ambiental/naturaleza y desarrollo social) (Rulina et ál., 2019, p.47).

Desde su establecimiento en 2004, la ambición de RSPO ha sido impulsar el cambio a través de estándares ambiciosos que definen la sostenibilidad para los países, empresas y agricultores que dependen del cultivo. Su certificación cubre toda la cadena de valor del aceite de palma, enfatizando la trazabilidad, y sus impactos describen el cambio social y ambiental positivo que están haciendo y esperan hacer en el futuro, fortaleciendo sus estándares y certificaciones para asegurar que el aceite de palma siga siendo equitativo y sostenible en las décadas por venir

(Chaudhary y Mishra, 2019, p.63). Esto solo es posible a través de los esfuerzos y la cooperación de sus miembros, quienes se reúnen anualmente en la Asamblea General para poner en marcha la ambición de RSPO.

Según Fauzi y Yanto (2021), en los 15 años desde que se produjo la primera tonelada métrica de Aceite de Palma Sostenible Certificado (CSPO) en 2008, el área certificada global de palma aceitera y la producción global de CSPO han crecido en tamaño y alcance. Ahora representa una quinta parte de todo el aceite de palma producido en el mundo. Su base de producción certificada cubre 21 países y más de 460 molinos en las regiones clave del sudeste asiático, América Latina y África. Estos volúmenes certificados se procesan y utilizan en más de 6,000 instalaciones certificadas en todo el mundo para producir una amplia gama de productos, un número creciente de los cuales llevan la marca RSPO. Su membresía ha crecido desde unos pocos miembros fundadores en 2004 hasta más de 5,200, con un apoyo arraigado en Europa y América del Norte y un interés creciente de las regiones en desarrollo (p.1)

Los productos de palma de aceite pueden pasar por muchas etapas de producción y logística desde las plantaciones de palma de aceite hasta los productos finales. Los requisitos generales de cadena de custodia del estándar de cadena de suministro de RSPO se aplicarán a cualquier organización en toda la cadena de suministro que tome posesión legal y maneje físicamente productos de palma de aceite sostenibles certificados por RSPO en una ubicación bajo el control de la organización, incluyendo contratistas externos. Según Fauzi y Yanto (2021), después del proceso final en la cadena de suministro, no hay más requisitos para la aplicación de este estándar a ese producto. Cualquier producto de palma de aceite certificado puede ser comercializado a través de cualquiera de los cuatro modelos de cadena de suministro aprobados por RSPO (p.2):

- Identidad Preservada (IP).

- Segregado (SG).
- Balance de Masa (MB).
- Compra de Certificados (BC).

Para fines de certificación, se utilizarán los tres primeros modelos anteriores (cualquiera de ellos o una combinación).

Los molinos independientes solo requieren certificación de cadena de suministro y deberán cumplir con este estándar, incluidos los módulos A y / o C. Según Fauzi y Yanto (2021), para todas las demás organizaciones, incluidas las plantas de trituración de almendras de palma (integradas o no), se deberán implementar los módulos A, B y/o C (cualquiera de los módulos o una combinación). Los comerciantes y distribuidores (según se define en la sección de definiciones de este documento) requieren una licencia obtenida de la Secretaría de RSPO para vender productos certificados por RSPO, pero no requieren certificación ellos mismos. Al vender productos certificados por RSPO, un comerciante y / o distribuidor con licencia deberá proporcionar el número de certificación del fabricante del producto y el modelo de cadena de suministro aplicable. Se han desarrollado los requisitos de responsabilidad compartida para los actores de la cadena de suministro que buscan o tienen certificación de cadena de suministro. El requisito final aplicable a las organizaciones que buscan o tienen certificación de cadena de suministro se incluirá en este Estándar o en un documento separado que será anunciado por RSPO (p.7).

En este orden de ideas, Lim y Potter (2019), explican que el Módulo A, también conocido como Identidad Preservada (IP), establece un modelo de cadena de suministro que asegura que el producto de aceite de palma certificado por RSPO entregado al usuario final sea identificable de manera única a un solo molino IP certificado por RSPO. Todos los participantes de la cadena de suministro deben garantizar que el producto de aceite de palma certificado por RSPO se mantenga

físicamente aislado de todas las demás fuentes de aceite de palma a lo largo de la cadena de suministro (incluyendo otras fuentes de aceite de palma CSPO de RSPO) (p.120).

Esto significa que el sitio debe asegurarse de que el producto de aceite de palma RSPO IP se mantenga físicamente aislado de todas las demás fuentes de aceite de palma y sea identificable de manera única para un solo molino certificado por RSPO IP y su base de suministro certificada.

Además, Lim y Potter (2019) argumentan que el sitio debe garantizar y verificar a través de procedimientos documentados y registros que el producto de aceite de palma RSPO certificado se mantenga separado de los productos de aceite de palma no certificados y de los productos de aceite de palma de otros molinos certificados, incluido durante el transporte y almacenamiento para alcanzar una separación del 100% (p.121).

El módulo B - segregado (SG) se refiere a un modelo de cadena de suministro que garantiza que los productos de aceite de palma certificados por la RSPO que se entregan al usuario final provienen únicamente de molinos certificados por IP. Este modelo permite la mezcla de productos de aceite de palma certificados por la RSPO provenientes de una variedad de fuentes certificadas (Banerjee y Baumgarther, 2017, p.29).

Para implementar el enfoque segregado, es necesario mantener los productos de aceite de palma certificados por RSPO separados de los productos de aceite de palma no certificados en todas las etapas de la cadena de suministro, incluyendo la producción, procesamiento, refinación y fabricación. Este modelo permite la mezcla de productos de aceite de palma certificados por RSPO de diferentes fuentes certificadas, tanto IP como SG (Lim y Potter, 2019, p.122). El usuario final podrá rastrear los productos de aceite de palma físicamente certificados hasta una lista de molinos certificados por RSPO. Para garantizar el cumplimiento, el sitio debe establecer procedimientos claros y mantener registros para verificar que el producto de aceite de palma

certificado por RSPO se mantenga segregado de los productos de aceite de palma no certificados durante el transporte y almacenamiento, con el objetivo de lograr una separación completa.

El módulo C balance de masas donde finalmente, se puede monitorear administrativamente el comercio de productos de aceite de palma certificados por RSPO en toda la cadena de suministro mediante el modelo de cadena de suministro de Balance de Masa (MB), lo que impulsa el comercio generalizado de productos de aceite de palma certificados por RSPO. El modelo de cadena de suministro de MB solo se puede operar a nivel de sitio (las reclamaciones de balance de masa no se pueden transferir de un sitio a otro). El modelo de cadena de suministro de Balance de Masa permite a cada participante dentro de la cadena de suministro demostrar su compromiso con la producción de aceite de palma certificado por RSPO y promover activamente el comercio de productos de aceite de palma certificados por RSPO (Lim y Potter, 2019, p.123).

El sistema de Balance de Masa permite la mezcla de productos de aceite de palma certificados y no certificados por RSPO en cualquier etapa de la cadena de suministro, siempre que las cantidades totales del sitio estén controladas. Los productos de aceite de palma certificados entregados al usuario final bajo el modelo de cadena de suministro de Balance de Masa serán rastreables a una lista de molinos certificados por RSPO.

Banerjee y Baumgarther (2017) explican que para implementar el modelo de cadena de suministro de Mass Balance, es necesario hacer una conciliación entre la cantidad de productos de aceite de palma certificados por la RSPO comprados y la cantidad de productos de aceite de palma certificados por la RSPO vendidos. Esto incluye el control de las compras y ventas de productos derivados del aceite de palma certificados por la RSPO, los cuales deben ser verificados de manera independiente. No se requieren controles separados en el almacenamiento, transporte o en el proceso de producción (p.30).

En cuanto al procesamiento, el sitio debe asegurarse de que la cantidad de entrada y salida de productos físicos de aceite de palma RSPO Mass Balance (en volumen o peso) sea monitoreada (Lim y Potter, 2019, p.124). Además, el sitio debe garantizar que la cantidad de producto de aceite de palma RSPO Mass Balance suministrado a los clientes no exceda la cantidad de producto de aceite de palma certificado por la RSPO recibido en el sitio físico, utilizando un sistema de contabilidad continua o un período de inventario fijo.

Para el sistema de contabilidad, Rulina et ál., (2019) detalla que el sitio debe establecer uno de los dos sistemas siguientes: (1) un sistema de contabilidad continua, en el que la cantidad de entradas y salidas de productos físicos de aceite de palma RSPO Mass Balance se monitorea en tiempo real, y (2) un sistema de períodos de inventario fijo, en el que la cantidad de entradas y salidas de productos de aceite de palma RSPO Mass Balance se equilibra dentro de un período de inventario fijo que no excede los tres meses. En este último sistema, se permite la sobregirada de los datos si hay evidencia de que las compras de producto de aceite de palma RSPO Mass Balance para la entrega dentro del período de inventario cubren la cantidad de producción suministrada. Además, el volumen no utilizado puede ser llevado al siguiente período de inventario y registrado en el sistema de contabilidad (p.48).

Si se utiliza un período de inventario fijo, la organización debe asegurarse de que el sistema de contabilidad de materiales no tenga sobregiros al final del período de inventario. Solo los datos RSPO que se hayan registrado en el sistema de contabilidad de materiales dentro del período de inventario se asignarán a los productos suministrados dentro del período de inventario (Banerjee y Baumgarther, 2017, p.31).

En cuanto a las tasas de conversión, Lim y Potter (2019) explican que todas las entregas de fracciones y derivados de aceite de palma y aceite de palmiste se deducen del sistema de

contabilidad de materiales según las tasas de conversión establecidas por RSPO. En el sistema de balance de masa, se ignoran las pérdidas de producción por simplicidad (p.125).

Las empresas pueden comprar un volumen o peso determinado de productos de aceite de palma y aceite de palmiste certificados RSPO de Identidad Preservada (IP) o Segregados (SG) y utilizarlo para igualar las ventas de volúmenes iguales de derivados de productos de aceite de palma que luego llevan una afirmación de balance de masa sin requerir un vínculo físico o químico entre el producto de identidad preservada o segregado adquirido y el derivado que se vende bajo el balance de masa. La conversión de productos de identidad preservada o segregados a balance de masa está permitida hacia arriba, hacia los lados y hacia abajo en el mismo árbol de productos.

Compra de certificados BC. según Rulina et ál., (2019) el modelo de cadena de suministro "Libro y reclamo" (BC) permite a los molinos, trituradores, cultivadores independientes y grupos de pequeños productores independientes certificados por la RSPO vender créditos RSPO a los actores finales de la cadena de suministro mientras siguen vendiendo sus productos físicos de aceite de palma como no certificados o convencionales. En este modelo, los vendedores de créditos RSPO incluyen a los molinos (para CSPO), trituradores (para CSPKO y CSPKE), cultivadores independientes (para CSPO) y pequeños productores independientes (para CSPO, CSPKO y CSPKE) (Banerjee y Baumgarther, 2017, p.32).

Los compradores de créditos RSPO son miembros de la RSPO que desean cumplir con sus compromisos de sostenibilidad al 100% y pueden comprar créditos RSPO para compensar el volumen de productos de aceite de palma no certificados o convencionales utilizados en sus procesos. Según Gao et ál., (2018) es importante tener en cuenta que los créditos RSPO no pueden ser revendidos por los compradores y pueden ser adquiridos por fabricantes de bienes de consumo que pueden reclamarlos en nombre de los miembros minoristas y / o propietarios de marca de la

RSPO. Al comprar créditos RSPO, los compradores pueden incentivar a los vendedores a producir de manera sostenible (p.192).

2.2 Marco teórico

De acuerdo con el autor Héctor Martínez Ruiz (2012) en el marco teórico, nos servirá como fundamento, referencia y guía de nuestra investigación. Está formado por el marco de referencia (conjunto de referencias teóricas, supuestos y enfoques que fundamentan el trabajo). El marco teórico ayuda a explicar de forma integral nuestro problema de investigación. Es producto del análisis documental, es decir, de todas las fuentes que pudimos encontrar y consultar. Su diseño inicia cuando empezamos a buscar los antecedentes de nuestro tema de investigación (p.38).

La elaboración del marco teórico requiere emprender una búsqueda de fuentes de información documental de diversa índole y extraer información valiosa de primera o de segunda mano para integrarla en el cuerpo de nuestro trabajo. Es importante saber identificar los datos que permitan dar soporte y claridad al tema que estamos abordando, porque si son confusos o no tienen nada que ver, nos harán divagar y perder el hilo conductor de la investigación.

Los conceptos para definir y la manipulación de los datos empíricos se facilitan gracias al enfoque que nos proporciona la interpretación teórica; de tal forma que así podemos visualizarla desde una perspectiva más amplia, a la vez que nos permite identificar percepciones erróneas o prejuicios y entender el asunto de formas que no habíamos considerado (Ruiz, 2012, p.40).

En este apartado se incluye información histórica de la empresa, antecedentes y bases teóricas adicionales que nos permitirán fundamentar la investigación.

2.2.1 Información histórica de la empresa

En AGROSILVER se comenzó por el amor al agro, iniciando con el arrendamiento de tierras para el cultivo y para la ganadería en Regidor sur de Bolívar, llegando a Sabana de Torres con el cultivo de arroz, sorgo y maíz; luego en 1996 se realizó la compra de la primera finca, con el mismo entusiasmo, sorteando la problemática social de la zona en ese tiempo.

Hoy en día la empresa está posesionada a nivel regional con diferentes renglones como lo es la palma y la ceiba de ganado (Redacción del señor Raúl Silvestre, propietario y fundador de la empresa AGROSILVER).

2.2.2 Antecedentes

2.2.2.1 Antecedentes de ámbito regional. Jaqueline Paola Quijano Blanco, 2019, Las implicaciones de la economía y el valor agregado de la industria cárnica, en el sector de la ganadería en Santander, donde la autora por medio de un análisis descriptivo - analítico describe la situación de la ganadería en Santander, la mayoría de los ganaderos de la región tienen una cultura cerrada al cambio manejando una ganadería tradicional.

Tiene como objetivo general: Analizar los elementos actuales de la economía que afectan el crecimiento del sector de la ganadería en Santander, con el propósito de reconocer la importancia del valor agregado en el sector.

La investigación se realizó como proyecto de grado para optar al título: ingeniera agroindustrial de la Universidad Pontificia Bolivariana - seccional Bucaramanga, escuela de ingeniería - 2019.

John Sebastián Carreño Cabanilla en el 2020, Implementación de las buenas practica ganaderas y buen manejo, en la producción animal en la finca Vegas del Espumal Socorro-

Santander, el autor ve la importancia de implementar en una finca el manejo de registros, inventario y así llevar una buena rotación de potreros, consumo de sal mineralizada, de lluvias, en aplicación de fármacos y así llevar a cabo la implementación de buenas prácticas ganaderas (BPG),

Tiene como objetivo general: encaminar las buenas prácticas ganaderas en bovinos de carne (BPG) y manejo de registros en la finca vegas del Espumal Socorro, Santander.

La investigación se realizó como proyecto de grado para optar al título: zootecnista de la Universidad libre - seccional Socorro, facultad de ingeniería y ciencias agropecuarias, programa de zootecnia - 2020.

2.2.2.2 Antecedentes de ámbito nacional. Karina Ceballos Moreno y Guillermo Augusto Ceballos Ospino (2008), en el diagnóstico del clima organizacional en una empresa de producción de aceite de palma Africana de la ciudad de Santa Marta, en el cual los autores realizan un diseño metodológico en la investigación conocido como descriptivo trasversal, en el que tuvieron participación tanto el personal directivo como el personal operativo de la compañía donde se aplicó el formulario auto administrado conocido como Instrumento de Medición del Clima Organizacional en Empresas Colombianas (IMCOC), diseñado y validado para Colombia, que mide las siguientes variables: objetivo, cooperación, liderazgo, toma de decisiones, relaciones interpersonales, motivación y control (p.112).

Néstor Reyes Suarez (2020), en el diseño de una propuesta gerencial para las empresas agropecuarias del departamento de Córdoba – Colombia, Esta tesis consiste en identificar los diferentes modelos gerenciales aplicados a las empresas del sector agropecuario y de esto diseñar una propuesta que contenga la realización de procesos administrativos y productivos para mejorar el desarrollo económico y social de las unidades de producción agrícola y pecuaria (p.37).

2.2.2.3 Antecedentes de ámbito internacional. Cesar Ignacio Cabot y Gustavo Martín Dip, 2012, Tucumán Argentina, en el estudio de la estructura organizacional de una empresa agropecuaria, este trabajo se estructuró en tres partes, la primera se hizo una introducción teórica de la organización, de sus componentes y de su actividad agropecuaria, luego se analizó el caso de una empresa productora de palta o aguacate y por último se realizó una propuesta de mejora organizacional óptima (p.74).

La Ing. Pamela Aquea G. (2013), en el Porto Ordaz Venezuela, escribe sobre el sistema de gestión de calidad pymes metalmecánicas, caso DAMTECH, C.A, contiene la metodología empleada, el tipo de investigación, el diseño de la investigación, el análisis de la investigación, los sistemas de variables, la población y la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y operacionalización de los objetivos con el fin de proponer un plan para la implementación de un sistema de gestión de calidad (p.91).

2.2.3 Bases teóricas

2.2.3.1 Estructura organizacional. La sociedad en general está diseñada con estructuras formadas de manera natural y diseñadas, que por interacción de los individuos y la necesidad de intercambio cultural, económico y social se forman para cumplir los objetivos de los seres humanos, por este motivo encontramos las estructuras gubernamentales como son los países que se identifican por un área determinada un idioma, una bandera, una moneda, diferencias fenotípicas de sus habitantes, leyes y sus diferentes muestras culturales.

La economía en un país es de una gran importancia ya que genera ingresos al estado que si son bien administrados garantizan un bienestar en salud, educación, seguridad y estabilidad económica de los habitantes.

Las principales fuentes de ingresos que genera la actividad extractiva al Estado colombiano son generadas a partir del pago de impuestos y regalías. Los impuestos son recaudados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), unidad administrativa especial adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP); por lo tanto, dichos ingresos entran al Presupuesto General de la Nación (PGN). Las regalías, por su parte, son recaudadas por las agencias nacionales de hidrocarburos y minería, según corresponda, y transferidas al Sistema General de Regalías (SGR) (EITI Colombia, 2017).

En la siguiente tabla se observa la fuente de generación de los ingresos y las entidades de recaudar los recursos:

Tabla 1.

Fuentes de generación de ingresos y entidades recaudadoras

Sector	Tipo de pago	Entidad que recauda	Destinación
	Dividendos	 MINHACIENDA	PGN
	Impuesto de renta CREE, impuesto a la riqueza	 DIAN [®] Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	PGN

Sector	Tipo de pago	Entidad que recauda	Destinación
	Impuesto al oro, plata, platino	 MINHACIENDA	PGN
	Regalías	 ANH AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS COLOMBIA	SGR
	Regalías y compensaciones	 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	SGR
	Derechos económicos	 ANH AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS COLOMBIA	Funcionamiento Interno
	Canon superficiero	 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	Funcionamiento Interno

Tomado de EITI Colombia. (2017). *Distribución y Seguimiento de Ingresos. Flujo de ingresos de entidades públicas*. <https://www.eiticolombia.gov.co/es/informes-eiti/informe-2077/distribucion-y-seguimiento-de-ingresos/>

Teniendo en cuenta lo anterior la empresa no solo tiene la misión de generar ingresos que paguen sus gastos incluyendo el pago de los impuestos si no que generen rentabilidad a los inversionistas, esto determina la viabilidad del negocio. Por este motivo las empresas deben tener una estructura organizacional muy bien definida, que se tenga control de cada uno de los procesos que se desarrollan dentro de la compañía y de este modo disminuir los riesgos de pérdida.

2.2.3.2 La empresa y su organización. Teniendo en cuenta que la empresa es el lugar conformado por personas que aportan sus conocimientos y habilidades físicas con el fin de lograr unos objetivos trazados por unos inversionistas para de generar riqueza.

Sin embargo, son varias las definiciones que se tienen de empresa y que a lo largo del tiempo ha venido evolucionando el concepto para ser más eficientes en el manejo de los recursos que intervienen en los procesos.

Por ejemplo (Silumano, 2014):

- Rodrigo Uría, Catedrático de derecho comercial de la Universidad de Madrid, España Define la empresa como “el ejercicio de una actividad económica planificada, con la finalidad de intermediar en el mercado de bienes y servicios”.
- Eduardo Bueno Campo, Catedrático de economía de la Universidad Autónoma de Madrid, España, define la empresa como: “conjunto de elementos o factores humanos, técnicos y financieros, localizados en una o varias unidades físico-espaciales o centros de gestión y combinados y ordenados según determinados tipos de estructura organizativa”.

“De estas definiciones podemos concluir que una empresa tiene un componente jurídico, económico y un componente que se desenvuelve dentro del campo de las organizaciones” (Silumano, 2014).

Debemos definir según esto los elementos esenciales que conforman una empresa y que son necesarios tener en cuenta al momento de iniciar el proyecto empresarial:

- Recursos naturales, espacio e infraestructura: al iniciar el proyecto se debe definir el ambiente natural o estructurado físico necesario para desarrollar el proyecto, esto incluye los espacios abiertos y sus dimensiones o áreas, condiciones topográficas, condiciones de suelos, necesidades de agua, sol y vías de acceso, energía eléctrica, y en general toda

condición predecible e impredecible de un espacio abierto. De igual manera es importante determinar los espacios cerrados necesarios para la ejecución de labores específicas, como oficinas, bodegas, edificios, casas, etc.

- Las labores y funciones: es el funcionamiento de la empresa, la definición específica de cada uno de los procesos que se desarrollan dentro de la unidad productiva que permiten mediciones y replanteamiento de mejora continua. En este punto se determina el perfil y la cantidad necesaria del recurso humano, así como las herramientas tecnológicas necesarias para la eficiencia administrativa, productiva y financiera de la compañía.
- Capital de inversión: los inversionistas del proyecto deben calcular o realizar el estudio financiero del proyecto para establecer los recursos monetarios necesarios para invertir, ya provengan de capital propio o financiamiento a través de bancos o socios capitalistas.

De acuerdo con el análisis y el alcance de la compañía se determina el tipo de empresa según clasificación gubernamental en Pequeña, mediana o grande empresa, esto juega un papel muy importante en la proyección y viabilidad del negocio, y se debe tener en cuenta al momento de diseñar, organizar, ejecutar y aumentar su capacidad productiva.

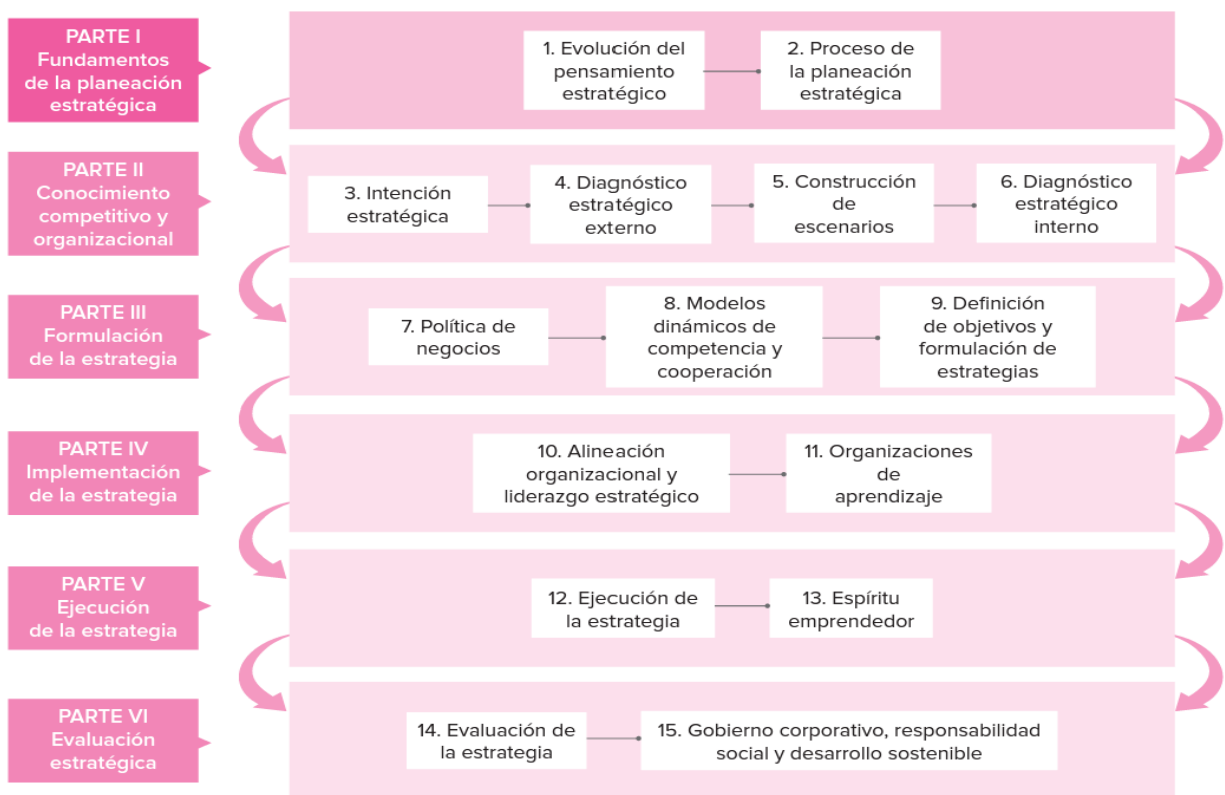
2.2.3.3 Planeación estratégica. Cuando se quiere comenzar un proyecto, un negocio o una empresa, es importante realizar una planeación estratégica teniendo en cuenta todos los posibles escenarios que se puedan presentar antes, durante y en un futuro en el funcionamiento empresarial, esto nos permite minimizar riesgos y optimizar los recursos con los cuales se desarrolla el proyecto,

si diseñamos estas estrategias tendremos la posibilidad de alcanzar los objetivos y tener éxito en el proyecto.

Para comenzar una planeación estratégica es importante tener establecido unos planes a corto, mediano y largo plazo para de esta manera.

Figura 1.

Planeación estratégica, fundamentos y aplicaciones



Tomado del libro Chiavenato, I. (2017). Planeación estratégica: Fundamentos y aplicaciones. En 3. edición (Ed.). México: MCGRAW-HILL Interamericana editores S.A. <https://www.remax-accion.com.ar/wp-content/uploads/2021/04/127-Planeacion-estrategica-fundametos-chiavenato-idalberto.pdf>

El autor Idalberto Chiavenato, en su libro “Planeación estratégica, fundamentos y aplicaciones”, nos cuenta que el proceso de planeación estratégica es la herramienta por la cual se

buscan y se especifican las ventajas competitivas de la organización, para alcanzar los objetivos organizacionales. El proceso de planeación estratégica es una propuesta de desarrollo competitivo de mediano y largo plazo, para definir objetivos, elaborar estrategias y determinar acciones que resulten en un aumento de la competitividad, asegurando la sostenibilidad de la organización. Para esto el autor propone un proceso para diseñar esta planeación estratégica y que nos sirve guía para comenzar el diseño.

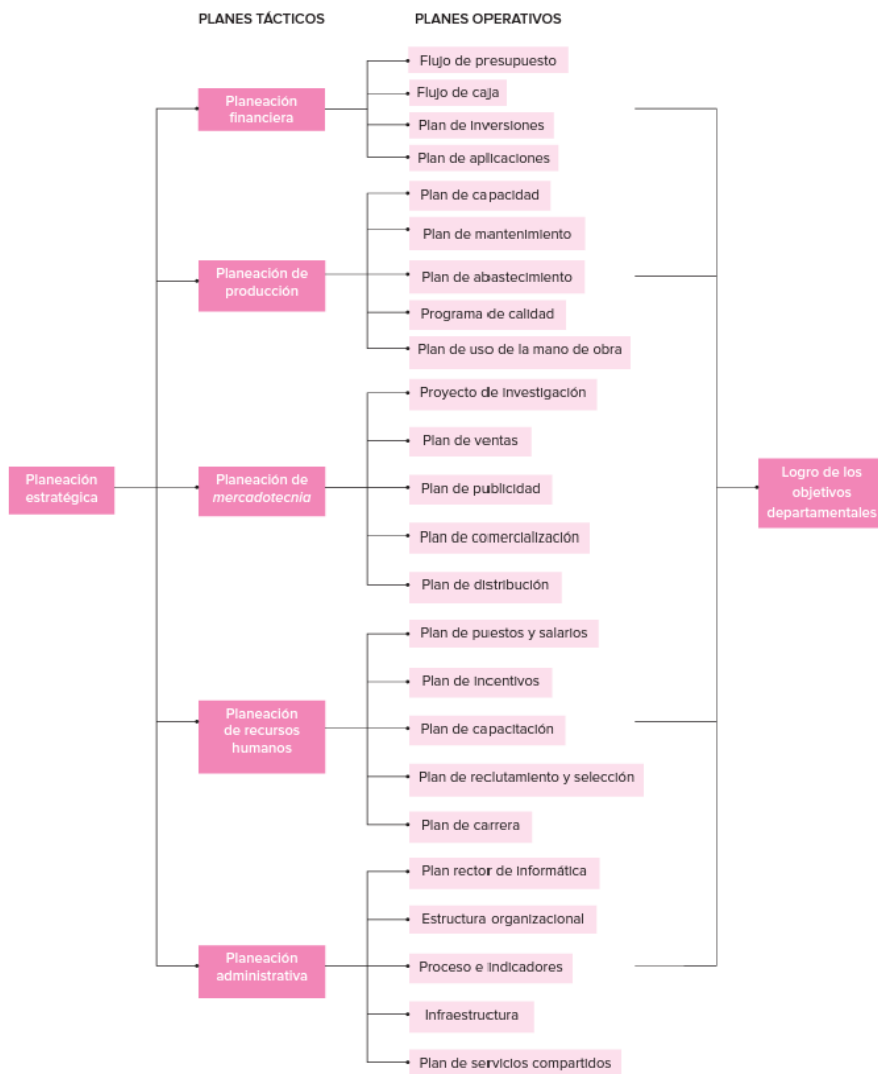
Cuando se diseña un plan de negocio es importante la planeación para asegurar el éxito en el negocio, estas ventajas pueden ser las siguientes:

- Definir y tener claro el objetivo principal y los objetivos específicos de la empresa y tener claro el direccionamiento que se debe dar.
- Establecer los procedimientos administrativos, productivos, legales y comerciales de la empresa con el fin de tener clara la ejecución del proyecto en general, así como definir planes de contingencia ante cualquier eventualidad negativa incluso positiva que cambie el direccionamiento inicial, esto nos permite disminuir la incertidumbre en el negocio.
- Nos permite establecer líneas de control y medición para determinar, la eficiencia en el proceso que nos muestre a tiempo las pérdidas o amenazas que puedan afectar el funcionamiento de la compañía.
- Permite a los actores que intervienen en el proceso tener clara la idea de cada uno de los procesos productivos. Esto permite cada persona adquiera un nivel de compromiso y responsabilidad aportando experiencia y eficiencia.
- Ubica a la empresa en un estado competitivo en el mercado cumpliendo con las exigencias técnicas y de calidad de los productos.
- Genera mayor utilidad para el inversionista ya que disminuye el riesgo de pérdida.

- Hay que tener en cuenta que todo plan puede enfrentar cambios a través del desarrollo del proyecto, por lo tanto, es importante replantear la estrategia y ajustar estrategias alternas, a pesar de estos cambios, la misión y visión de la empresa no debe desviarse y afectarse.

Figura 2.

Planeación estratégica, fundamentos y aplicaciones 1



Tomado del libro Chiavenato, I. (2017). Planeación estratégica: Fundamentos y aplicaciones. En 3. edición (Ed.). México: MCGRAW-HILL Interamericana editores S.A. <https://www.remaccion.com.ar/wp-content/uploads/2021/04/127-Planeacion-estrategica-fundametos-chiavenato-idalberto.pdf>

La planeación estratégica debe abarcar los planes para todas las áreas operativas o misionales de la compañía como son:

- Los planes financieros.
- Los planes productivos.
- Los planes comerciales.
- Planes para el recurso humano.
- Planes administrativa.

Nuevamente el autor Idalberto Chiavenato, en su libro “Planeación Estratégica, Fundamentos y aplicaciones”, plantea unos planes tácticos y unos operativos en las que se desarrolla la estrategia, la cual se muestra en la siguiente gráfica. Los planes tácticos consisten en definir cada una de las áreas específicas necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la empresa. En cuanto a los planes operativos, refiere a todas las acciones específicas y detalladas de cada uno de los planes tácticos (Chiavenato, 2017).

2.3 Marco legal

Tabla 2.

Marco legal

Resolución	Título – observación
Resolución No. 185 de 2015	Por la cual se fijan los precios de referencia para la liquidación de la Cuota de Fomento de la Agroindustria de la Palma de Aceite para el segundo semestre de 2015.
Resolución ICA No. 2183 de 2015	Por medio de la cual se modifica la Resolución 2009 de 2014.
Resolución ICA No. 4170 de 2014.	Por medio de la cual se declaran las plagas de control oficial en el cultivo de palma de aceite en el territorio nacional y se establecen las medidas fitosanitarias para su manejo y control.

Resolución	Titulo – observación
Resolución ICA No. 3080 de 2014	Por medio de la cual se adiciona un parágrafo al artículo 6 de la Resolución 2103 de 2013.
Resolución No.273 de 2013, MADR	Por la cual se señalan los Precios de Referencia para la liquidación de la Cuota de Fomento de la Agroindustria de la Palma de Aceite para el segundo semestre del año 2014.
Resolución ICA No.2009 de 2014	Por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro ante el ICA de los predios productores de palma de aceite.
Resolución No.166 de 2014	Por la cual se incluye la cadena productiva de palma de aceite y leche dentro de aquellas que resultaron afectadas por la nueva situación de crisis prevista en el Decreto 355 de 2014.
Resolución ICA No. 750 de 2014	Por medio de la cual se modifica el parágrafo segundo del artículo 6 de la Resolución 179 de 2014.
Resolución ICA No. 179 de 2014	Por medio de la cual se declara el Estado de Emergencia Fitosanitaria por la presencia de la Pudrición del Cogollo en los cultivos de palma de aceite del municipio de Tumaco del departamento de Nariño y se establecen las medidas fitosanitarias tendientes a su manejo y control. La Emergencia y sus medidas fitosanitarias estarán vigentes por el término de un (1) año, contados a partir de la publicación de la presente resolución.
Resolución No. 245 de 2013	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 000232 de 2013.
Resolución No.232 de 2013, MADR	Por la cual se señalan los Precios de Referencia para el Palmiste y el Aceite Crudo de Palma, para la liquidación de la Cuota de Fomento de la Agroindustria de la Palma de Aceite.
Resolución ICA No. 2103 de 2013	Por medio de la cual se declara el Estado de Emergencia Fitosanitaria por la presencia de la enfermedad Pudrición (Phytophthora palmivora) del Cogollo en los cultivos y viveros de palma de aceite de los municipios de Barrancabermeja, Puerto Wilches, Sabana de Torres y San Vicente de Chucurí del Departamento de Santander y los municipios de Cantagallo y San Pablo del Departamento de Bolívar y se establecen las medidas fitosanitarias tendientes a su control y manejo. Declara emergencia zona central, por pudrición del cogollo.
Resolución ICA No.2854 de 2012	Por medio de la cual se declara el Estado de Emergencia Fitosanitaria por la presencia de la enfermedad "Pudrición del Cogollo" en los cultivos de palma de aceite del municipio de Tumaco, Nariño y se establecen las medidas fitosanitarias tendientes a su erradicación.
Resolución No. 224 de 2012, MADR	Por la cual se fija el precio de referencia para el palmiste y el aceite crudo de palma, que sirven de base para la liquidación de la cuota de fomento de la agroindustria de la palma de aceite.
Resolución No. 398 de 2011, MADR	Por el cual se deroga la Resolución No. 546 de 1.983, y se establece el procedimiento para el reconocimiento de empresas

Resolución	Titulo – observación
Resolución ICA No. 4750 de 2011	especializadas conforme a lo establecido en la Ley 9ª de 1983, modificada por la Ley 75 de 1986 y compiladas en el artículo 157 del Decreto 624 de 1.989” Para efectos de la deducción tributaria. Por medio de la cual se modifican los artículos 1 y 3 de la Resolución 1022 de 2011 - Declara el estado de emergencia fitosanitaria en el municipio de Tumaco (Nariño) por la enfermedad conocido como la "Putridión del Cogollo", hasta el 21 de agosto de 2012.
Resolución ICA No. 1022 de 2011	Por medio de la cual se declara el Estado de Emergencia Fitosanitaria en el municipio de Tumaco (Nariño), para el manejo de la enfermedad conocida como "Putridión del Cogollo" y se dictan otras disposiciones.
Ley 939 de 2004, Congreso de la Republica	Por medio de la cual se subsanan los vicios de procedimiento en que incurrió en el trámite de la Ley 818 de 2003 y se estimula la producción y comercialización de biocombustibles de origen vegetal o animal para uso en Motores diesel y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1970 de 2005, Ministerio de Agricultura	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 939 de 2004.
Decreto 76 de 2005, Ministerio de Agricultura	Por el cual se corrigen yerros de la Ley 939 de 2004, "por medio del cual se subsanan los vicios de procedimiento en que incurrió en el trámite de la Ley 818 de 2003 y se estimula la producción y comercialización de biocombustibles de origen vegetal o animal para uso en motores diésel y se dictan otras disposiciones.
Resolución 351 de 2005, Ministerio de Agricultura Formulario	Por la cual se reglamenta el registro de nuevas plantaciones de tardío rendimiento y se dictan otras disposiciones. Formulario para solicitud de registro de plantaciones, Resolución 00351 del 10 de agosto de 2005
Resolución ICA No.2685 de 2010	Por medio de la cual se modifica la Resolución 3087 de 2009 Modifica el art. 1 de la Res. 3087 de 2009 en el sentido de ampliar el término de emergencia sanitaria por seis (6) meses más, es decir hasta el (17/02/11).
Resolución No. 3087 de 2009	Por la cual se declara emergencia fitosanitaria en el Municipio de Tumaco - Nariño, para el manejo de la enfermedad conocida como "putridión del cogollo" y se dictan otras disposiciones.
Resolución ICA No.507 de 2009	Por la cual se establecen medidas cuarentenarias para controlar la diseminación de la enfermedad de la palma de aceite conocida como " Putridión del Cogollo" en el Municipio de Puerto Wilches – Santander.
Resolución ICA No. 395 de 2005	Por la cual se adoptan normas de carácter fitosanitario y de recursos biológicos para la producción, distribución y comercialización de plantas de palma de aceite en vivero.

Resolución	Titulo – observación
Resolución ICA No. 2 de 2006	Por la cual se adoptan medidas de carácter fitosanitario tendientes a implementar la campaña encaminada a llevar a niveles bajos la presencia de la enfermedad Anillo Rojo - Hoja Corta de la palma de aceite, en lo que compete a su control y manejo técnico económico para el territorio nacional.
Resolución ICA No. 3697 de 2007	Por la cual se adoptan medidas cuarentenarias para controlar la diseminación de enfermedades de la palma africana conocidas como Síndrome de la Pudrición de Cogollo (PC), Anillo Clorótico y Mancha Anular de la Palma de aceite.
Resolución ICA No. 3698 de 2007	Por la cual se adoptan medidas de control legal tendientes a controlar y disminuir el daño y el nivel poblacional de <i>Rhynchophorus palmarum</i> L. (Coleoptera: Curculionidae).
Resolución ICA No.1720 de 2008	Por la cual se establecen las normas para el Registro y Seguimiento Agronómico de cultivares de Palma de aceite <i>Elaeis guineensis</i> DxP (Ténera) e híbrido interespecífico (<i>Elaeis oleifera</i> x <i>Elaeis guineensis</i>), para la comercialización de semillas y clones en el territorio colombiano.

2.3.1 Normatividad en ganadería

2.3.1.1 General agropecuaria.

Figura 3.

Agropecuaria



En esta sección se presenta la normatividad general del sector agropecuario colombiano, tales como las resoluciones expedidas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), las leyes y los decretos.

- Ley 1607 de 2012: por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones
- Ley 1561 de 2012: por la cual se establece un proceso verbal especial para otorgar títulos de propiedad al poseedor material de bienes inmuebles urbanos y rurales de pequeña entidad económica, sanear la falsa tradición y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 42 de 2012: por medio de la cual se fijan los precios del ganado bovino para efectos tributarios correspondientes a la vigencia fiscal del año 2011.
- Ley 1450 de 2011: plan nacional de desarrollo.
- Circular P-49 de 2009: normatividad general Incentivo a la Capitalización Rural (ICR).
- Circular P-03 de 2008: normatividad general Incentivo a la Capitalización Rural (ICR).
- Circular P-07 de 2008: actualización monto de activos totales para clasificar como pequeño productor y mujer rural de bajos ingresos, monto máximo de crédito para pequeño productor, y monto de activos totales para clasificar como medianos y grandes productores.
- Circular P-11 de 2008: normatividad general Incentivo a la Capitalización Rural (ICR).
- Circular P-35 de 2008: modificación normatividad general Incentivo a la Capitalización Rural (ICR).
- Circular P-39 de 2008: programa especial de fomento y desarrollo ganadero y porcícola.
- Ley 133 de 2007: por medio del cual se crea e implementa el programa Agro, Ingreso Seguro (AIS).

- Circular P-44 de 2007: incentivo a la productividad para el fortalecimiento de la asistencia técnica (IAT).

2.3.1.2 Cadena cárnica.

Figura 4.

Cadena cárnica



FEDEGÁN ha enfocado su acción al apoyo para que los requisitos sanitarios que se deben cumplir en las plantas de beneficio de animales de abasto público para consumo humano. Esta constante observación facilita la modernización del sistema de beneficio de animales en el país, acorde con las exigencias de los mercados tanto nacionales como internacionales, a favor de los consumidores de productos cárnicos.

A continuación, presentamos la normatividad atinente a la cadena cárnica.

- Decreto 1500 de 2007: por la cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el sistema oficial de inspección, vigilancia y control de carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano.
- Resolución 072 de 2007: por la cual se establece el manual de buenas prácticas de manejo para la producción y obtención de piel de ganado bovino y bufalino.

- Resolución 2905 de 2007: por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios y de inocuidad de la carne y productos cárnicos comestibles de la especie bovina y bufalina destinados para el consumo humano.
- Resolución 18119 de 2007: por la cual se reglamentan los requisitos del plan gradual de cumplimiento para las plantas de beneficio y desposte de bovinos y bufalinos.
- Decreto 2278 de 1982: por la cual se reglamenta parcialmente el título V de la Ley 09 de 1979 en cuanto al sacrificio de animales de abasto público o para consumo humano y el procesamiento, transporte y comercialización de su carne.

2.3.1.3 Salud y bienestar animal. FEDEGÁN está comprometido con la transformación de los procesos productivos ganaderos del país y en la búsqueda de una mayor competitividad y generación de oportunidades de desarrollo social y económico en las regiones. Debemos concentrarnos en mantener y mejorar el estatus sanitario frente a enfermedades de control oficial e implementar en todo predio pecuario las buenas prácticas ganaderas.

Figura 5.

Salud y bienestar animal



A continuación, presentamos la normatividad atinente a la salud y el bienestar animal.

Fiebre aftosa:

- Resolución 4693 de 2012: por la cual se reglamenta lo dispuesto en el artículo segundo de la resolución 381 de 2012 del MADR y se establece una estrategia de alta vigilancia para fiebre aftosa respecto a la frontera con la república de Ecuador, en los departamentos de Nariño y Putumayo.
- Resolución 3333 de 2010: por medio de la cual se establece una Zona de Alta Vigilancia – ZAV para fiebre aftosa, en los departamentos de Boyacá, Arauca y Vichada.
- Resolución 7 de 2009: por la cual se establece medidas sanitarias especiales para el control de movilización en la zona de alta vigilancia, en los departamentos de Boyacá, Arauca y Vichada.
- Resolución 2141 de 2009: por medio de la cual se establece la situación sanitaria en las diferentes zonas del país en relación con la fiebre aftosa.
- Resolución 1300 de 2005: por la cual se modifica el numeral 7 del artículo 11 de la Resolución 001729 de agosto 20 de 2004 para la movilización de animales susceptibles a Fiebre Aftosa, sus productos y los subproductos de éstos.
- Resolución 47 de 2005: por la cual se reglamentan los criterios para la imposición de sanciones y multas a quienes violen las disposiciones para la erradicación de la fiebre aftosa.
- Resolución 1166 de 2005: por la cual se establecen las actividades de manipulación del virus de fiebre aftosa con fines de diagnóstico y de control de calidad de la vacuna antiaftosa en el país y se dictan otras disposiciones relacionadas con la adopción del

reglamento técnico de seguridad biológica para los laboratorios productores de la vacuna antiaftosa.

- Resolución 1729 de 2004: por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios para la movilización de animales susceptibles a fiebre aftosa sus productos y los subproductos de estos.
- Resolución 2904 de 2001: por medio de la cual se establecen medidas sanitarias para el ingreso de animales y sus productos al área libre de fiebre aftosa sin vacunación, del Archipiélago de San Andrés y Providencia.
- Resolución 1779 de 1998: por medio de la cual se reglamenta el Decreto 3044 del 23 de diciembre de 1997.
- Decreto 3044 de 1997: por el cual se reglamenta la Ley 395 de 1997.
- Ley 395 de 1997: por la cual se declara el interés social nacional y como prioridad sanitaria la erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio colombiano y se dictan medidas encaminadas a este fin.
- Resolución 3295 de 1997: por la cual se declara el Archipiélago de San Andrés y Providencia como libre de fiebre aftosa sin vacunación.

Brucelosis bovina:

- Resolución 1332: por medio de la cual se actualizan las medidas sanitarias para la prevención, el control y la erradicación de la brucelosis en las especies bovina y bufalina en Colombia.
- Resolución 1385: por medio de la cual se establece el plazo para que los predios que proveen a comercializadores de leche cruda para consumo humano directo se certifiquen como predios libres de brucelosis y tuberculosis bovina.

Tuberculosis bovina:

- Resolución 1513 de 2004: por la cual se establecen medidas sanitarias para la prevención, el control y la erradicación de la tuberculosis bovina en Colombia.
- Buenas prácticas ganaderas.
- Decreto 2124: por el cual se designa al organismo nacional de acreditación de Colombia y se dictan otras disposiciones
- Decreto 2270: Por el cual se modifica el Decreto 1500 de 2007, modificado por los Decretos 2965 de 2008, 2380, 4131, 4974 de 2009, 3961 de 2011, 917 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 3595: por la cual se establece el sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche, de conformidad con los dispuesto en el Capítulo II del título I del decreto 616 de 2006.
- Decreto 1500 de 2007: por la cual se establece el sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche, de conformidad con los dispuesto en el Capítulo II del título I del Decreto 616 de 2006.
- Resolución 2341 de 2007: por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para consumo humano.
- Decreto 616 de 2006: por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendia, importe o exporte en el país.

3. Método

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación se realiza mediante el método de trabajo proyectivo en la medida que se busca formular estrategias que potencien el desarrollo y crecimiento de la empresa a partir de desarrollar las fases exploratorias y descriptiva en la empresa AGROSILVER. A continuación, se define de que se tratan estas investigaciones.

De acuerdo con Jacqueline Hurtado de Barrera (2008), la investigación proyectiva consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, con base en los resultados de un proceso investigativo. Se ocupa de como deberían ser las cosas, para alcanzar unos fines y funcionar adecuadamente. En función de esta información, el investigador debe diseñar o crear una propuesta capaz de producir los cambios deseados.

Así mismo, en la investigación exploratoria, donde los estudios exploratorios se llevan a cabo cuando el propósito es examinar un fenómeno o problema de investigación nuevo o poco estudiado, sobre el cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas (Hernández y Mendoza, 2018, p.513).

Los estudios exploratorios generalmente no constituyen un fin en sí mismos, sino que determinan tendencias, identifican áreas, ambientes, contextos y situaciones de estudio, relaciones potenciales entre variables; o establecen el tono y dirección de investigaciones posteriores más elaboradas y rigurosas. Estas indagaciones se caracterizan por ser más flexibles en su método en comparación con las descriptivas, correlacionales o explicativas, y son más amplias y dispersas (Hernández y Mendoza, 2018, p.523).

Por su parte, donde los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar. En un estudio descriptivo el investigador selecciona una serie de cuestiones (que, recordemos, denominamos variables) y después recaba información sobre cada una de ellas, para así representar lo que se investiga (describirlo o caracterizarlo) (Hernández y Mendoza, 2018, p.531).

“Así como los estudios exploratorios sirven fundamentalmente para descubrir, encausar el rumbo y prefigurar, las investigaciones descriptivas son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación” (Hernández y Mendoza, 2018, p.537).

3.2 Diseño metodológico de investigación

La investigación se llevó a cabo en fases de trabajo, cada una corresponde a un nivel de avance de la investigación y se encuentran estrechamente relacionadas con los objetivos específicos:

Realizar un diagnóstico inicial del estado actual de la empresa AGROSILVER, a través de un cuestionario principalmente al inversionista, administrador, a los profesionales responsables del área productiva y a algunos trabajadores de la finca. Con el fin de identificar los procesos desarrollados desde el inicio del proyecto hasta la fecha y la percepción de avance para un futuro. Lo que permitió analizar el estado actual de la compañía con el fin de definir las fortalezas y debilidades. Y de esta manera determinar la misión, visión y estrategias, además de conocer cómo está estructurado el organigrama y las funciones de los cargos, así como el perfil de los trabajadores.

Para el análisis productivo de la empresa, se identificaron los procesos y procedimientos que en la actualidad se aplican para cada producción (Palma y Ganadería), con el fin de determinar los puntos a corregir y replantear para establecer la mejora continua a aplicar.

Para cada uno de los procesos se diseñó el POE (procedimientos estandarizados), en el que se describió cada uno de los procedimientos, desde el punto de vista nutricional, sanidad, productivo, mantenimiento y manejo etc., para dar cumplimiento a las diferentes certificaciones de calidad como son las BPG (Buenas Prácticas Ganaderas), BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) y en el caso de la palma de aceite la certificación RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil). Y de esta manera obtener un producto de un alto nivel de calidad e innovación que cumpla con todos los requisitos que los clientes solicitan y permita a la empresa ser competitiva en el mercado tanto nacional como internacional.

Teniendo en cuenta lo anterior, se identificaron las producciones para conocer el manejo que se está dando a los procesos productivos, los índices productivos, la calidad y rendimiento a través del análisis de registros y la comercialización.

La información recopilada sirvió para diseñar la matriz DOFA (matriz de oportunidades-amenazas, fortalezas-debilidades), de AGROSILVER.

Teniendo definido y estructuradas esta estrategia se pudo establecer la organización de la compañía. En este punto se definieron la misión, visión y políticas de la compañía, el organigrama general y detallado por cada producción, se estructuraron las dependencias de la empresa con las funciones y responsabilidades de cada dependencia de acuerdo al papel que juega dentro de la organización, los índices productivos de la empresa identificando el manejo y desarrollo de la producción, a través de los registros de producción, incorporación de Software productivos, análisis y toma de decisiones técnicos y mejoras continuas, teniendo en cuenta procesos de sostenibilidad y cumplimiento con la normatividad nacional.

En el módulo de análisis financiero se presentan los estados de resultados de los últimos 2 años, con el fin de conocer el comportamiento de la empresa a través del tiempo, así como la evolución que esta ha tenido y determinar si se está alcanzando los objetivos y utilidades reales esperadas por la compañía.

Los elementos esenciales del modelo de negocios son aquellos que subyacen en los estados financieros básicos de una empresa: El estado de resultados, el balance general y el flujo de caja.

- Proyección flujo de caja (5 años mínimo).
- Análisis de rentabilidad.
- Estado de pérdidas y ganancias proyectado.
- Balance general proyectado.
- Indicadores financieros (VPN, C/B, TIR).

En la siguiente tabla se referencian las fases de la investigación y su relación con los objetivos del proyecto:

Tabla 3.

Diseño metodológico

Objetivo	Recolección de datos	Fase	Instrumento y fuente de información
Realizar el diagnóstico de la situación actual de la compañía AGROSILVER (situación actual en cifras, datos, información).	La recolección de datos fue cualitativa, mediante observación directa y cuantitativa, mediante entrevista estructurada.	Fase 1. Se realiza un diagnóstico inicial del estado actual de la empresa AGROSILVER, a través de un cuestionario principalmente al inversionista, administrador, a los profesionales responsables del área productiva y a algunos trabajadores de la finca. Con el fin de identificar los procesos desarrollados desde el inicio del proyecto hasta la fecha y la percepción de avance para un futuro. Lo que permitió analizar el estado actual de la compañía con el fin de definir las fortalezas y debilidades.	Observación directa: fotografías, libreta de campo, entrevistas al personal. Entrevista estructurada: Cuestionario. Fuente de información primaria: Gerente, Personal administrativo y operativo. Fuente de información secundaria: Documentos de la empresa.
Definir la estructura administrativa misión, visión, organigrama, y las dependencias de manejo y control administrativo de la empresa.	La recolección de datos fue cualitativa	Fase 2. Con la identificación del estado actual de la organización, se determina la misión, visión y las estrategias, se estructura el organigrama y las funciones de los cargos y el perfil de los trabajadores.	Observación directa: Entrevista Fuente de información primaria: Gerente, Contadora. Fuente de información secundaria: Bibliografía

Objetivo	Recolección de datos	Fase	Instrumento y fuente de información
Diseñar los procedimientos productivos y de esta manera optimizar los procesos de campo.	La recolección de datos fue cualitativa	Fase 3. Para cada uno de los procesos se diseña por parte de los investigadores el POE (procedimientos estandarizados), en el que se describió cada uno de los procedimientos, desde el punto de vista nutricional, sanidad, productivo, mantenimiento y manejo etc., para dar cumplimiento a las diferentes certificaciones de calidad como son las BPG (Buenas Prácticas Ganaderas), BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) y en el caso de la palma de aceite la certificación RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil).	Resultados del diagnóstico. Fuente de información primaria: Autores de este proyecto Fuente de información secundaria: Bibliografía Resultados del diagnóstico.
Determinar la proyección financiera de la empresa AGROSILVER a 5 años para garantizar la sostenibilidad del negocio.	La recolección de datos fue cuantitativa	Fase 4. Se recopilan los estados de resultados de los últimos 2 años, con el fin de conocer el comportamiento de la empresa a través del tiempo, así como la evolución que esta ha tenido y determinar si se está alcanzando los objetivos y utilidades reales esperadas por la compañía. Se realiza proyección financiera con los elementos esenciales del modelo de negocios: El estado de resultados, el balance general y el flujo de caja. <ul style="list-style-type: none"> • Proyección flujo de caja (5 años mínimo). • Análisis de rentabilidad. 	Fuente de información primaria: Autores de este proyecto Fuente de información secundaria: Bibliografía Documentos de la empresa Investigaciones previas Estadísticas del sector por agremiaciones Resultados de los diagnósticos

Objetivo	Recolección de datos	Fase	Instrumento y fuente de información
			<ul style="list-style-type: none"> • Estado de pérdidas y ganancias proyectado. • Balance general proyectado. • Indicadores financieros (VPN, C/B, TIR).

3.3 Fuentes de información

La investigación usó fuentes de información primarias y secundarias. Las fuentes primarias fueron las provenientes del personal de la empresa y personal relacionado con la organización. También a los clientes potenciales en el estudio de mercado.

Las fuentes secundarias, fueron la revisión documental y bibliográfica relacionada con el objeto de estudio.

3.4 Unidad de análisis

“Unidad de análisis es la unidad de la cual se extraerán los datos o la información final” (Hernández y Mendoza, 2018, p.580).

En esta investigación la unidad de análisis se enmarcó en el personal de la empresa, tanto en la parte directiva, como operativa; que fueron importantes para determinar el estado actual de la organización, así como la proyección de esta.

3.5 Población y muestra

AGROSILVER es una empresa pequeña con un personal fijo de seis (6) personas, así como personal de apoyo que trabaja por jornales durante periodos cortos, de acuerdo con la necesidad de las labores de las producciones.

Las personas fijas conformaron la muestra, teniendo en cuenta que la población es muy pequeña, lo que corresponde a una población finita.

3.5.1 Población o universo

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Chaudhuri y Lepkowski, 2008), citado en (Hernández y Mendoza, 2018, p.520).

También se define como el conjunto de todos los individuos (personas, objetos, animales, etc) que porten información sobre el fenómeno que se estudia. Representa una colección completa de elementos (sujetos, objetos, fenómenos o datos) que poseen algunas características comunes. Es el conjunto de elementos más grande del cual se puede tomar una muestra representativa para el experimento científico (Quezada, 2010, p.201).

En esta investigación, la población corresponde a todo el personal fijo y es una población finita.

3.5.2 Muestra

Constituye una selección al azar de una porción de la población, es decir, un subconjunto que seleccionamos de la población. La muestra, por otro lado, consiste en un grupo reducido de elementos de dicha población, al cual se le evalúan características particulares, generalmente, con el propósito de inferir tales características a toda la población (Quezada, 2010, p.211).

Para el caso de esta investigación, la muestra corresponde a la misma población, que son de importancia para el estudio y la elaboración del diagnóstico inicial y las proyecciones de la empresa.

Tabla 4.*Población y muestra a utilizar*

N°	Cargo	Población	Muestra
1	Gerente	1	1
2	Administrador	1	1
3	Vaquero	1	1
4	Oficios Varios	2	2
5	Tractorista	1	1

Nota. Esta tabla presenta la muestra a utilizar para la investigación.

Es importante aclarar que el talento humano de mano de obra directa a las producciones de palma y ganado es variable por temporadas, de acuerdo con los requerimientos y labores requeridas en las mismas, especialmente para palma, siendo en promedio 6 jornales para cosecha, 3 para sanidad y 3 para mantenimiento. De acuerdo con lo anterior, estas personas no se tienen en cuenta para esta investigación. Se toma una muestra no probabilística o muestra dirigida que “supone un procedimiento de selección orientado por las características y contexto de la investigación, que interesan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos de este estudio” (Hernández y Mendoza, 2018, p.460).

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

“Recolectar los datos implica seleccionar un instrumento de medición disponible o desarrollar uno propio que puede ser cualquier recurso del investigador se acerca a fenómenos y extraer información. Un instrumento de medición debe cubrir dos requisitos: confiabilidad y validez” (Quezada, 2010, p.215).

Las técnicas de investigación son un conjunto de normas y procedimientos para regular un determinado proceso y alcanzar un determinado objetivo. Por su parte los instrumentos, son las herramientas conceptuales o materiales, mediante las cuales se recoge los datos e informaciones, mediante preguntas, ítems que exigen respuestas del investigado. Asumen diferentes formas de acuerdo con las técnicas que le sirven de base (Ñaupas et ál., 2023, p.180).

En este proyecto se usaron las siguientes técnicas para la recolección de datos:

Observación directa con el uso de fotografías y libreta de campo, cuestionarios con el uso de instrumentos de encuestas y entrevistas. El uso de estas técnicas e instrumentos permitirá alcanzar los objetivos de la investigación.

La observación directa “es aquella que se establece entre el investigador y el objeto investigado, propicia un contacto directo entre el investigador y el objeto-problema. Sólo está mediado por los instrumentos de observación que sirven para mejorar, complementar o precisar la observación, como la máquina fotográfica digital, libreta de apuntes, fichas de campo, etc”. (Ñaupas et ál., 2023, p.182).

Por su parte “el cuestionario es un instrumento que utiliza la aplicación de la técnica de encuesta y entrevista. Contiene un conjunto sistemático de preguntas escritas en cédula, que están lógicas y secuencialmente relacionadas con cada aspecto y fases de investigación” (Ñaupas et ál., 2023, p.191).

En este estudio se utiliza la entrevista estructurada, con el uso de cuestionarios. Para Ñaupas et ál., (2023), la entrevista estructurada es propia de la investigación cuantitativa, denominada también entrevista dirigida, controlada o guiada; es aquella que se ciñe a un plan preestablecido, a un diseño y se realiza de acuerdo con una guía o formulario previamente preparado con preguntas que responde a las hipótesis formuladas. El instrumento fija los reactivos

y el orden en que se harán. Este tipo de entrevista es el más aconsejable porque permite procesar mejor los datos e informaciones obtenidas (p.197).

3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La información cualitativa se analizó a través de categorización de conceptos y representación gráfica mediante matrices, diagramas.

Por su parte la información cuantitativa, se trató mediante tablas de datos y análisis estadístico descriptivo usando Microsoft Excel.

El análisis de los datos obtenidos de las entrevistas y la observación directa, permitieron llegar al análisis de los resultados y conclusiones de la investigación.

3.8 Validez y confiabilidad

La confiabilidad se refiere a la consistencia interior de la escala de medición, a su capacidad para discriminar en forma constante entre un valor y otro. Mientras que validez indica la capacidad de la escala para medir las cualidades para las cuales ha sido construida y no otras parecidas. Una escala tiene validez cuando verdaderamente mide lo que afirma medir (Quezada, 2010, p.217).

En esta investigación se van a usar técnicas de recolección de datos, como son la observación directa, entrevistas en reuniones con el gerente y el personal, entrevista estructurada mediante encuesta, con el fin de recopilar la información y dar cumplimiento a los objetivos y presentar los resultados con validez y confiabilidad. Los instrumentos de recolección de datos usados en este estudio tienen validez, ya que se tomaron de una investigación previa de la tesis doctoral del Doctor Ricardo López Pérez “Innovación del modelo de negocio: propuesta de un modelo holístico”.

4. Resultados

“En una investigación los resultados son los datos obtenidos en el estudio y se procesan por medio de análisis, que permiten comprenderlos con facilidad” (Prieto, 2014, p.22).

Procesar los datos (dispersos, desordenados, individuales) obtenidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo, tiene como finalidad generar resultados (datos agrupados y ordenados), a partir de los cuales se realizará el análisis según los objetivos y las hipótesis o preguntas de la investigación realizada, o de ambos. El procesamiento de datos debe realizarse mediante el uso de herramientas estadísticas con el apoyo del computador, utilizando alguno de los programas estadísticos que hoy fácilmente se encuentran en el mercado (Bernal, 2010, p.213).

En este capítulo se presentan los resultados y análisis de la información y datos recopilados durante la investigación, de acuerdo con los instrumentos y métodos explicados en el capítulo 3. Esto con el fin de alcanzar los objetivos específicos propuestos en la investigación.

4.1 Diagnóstico de la situación actual de la compañía AGROSILVER

La empresa AGROSILVER, actualmente no tiene una estructura organizacional propiamente definida y ha venido desarrollando su trabajo, mediante el liderazgo del propietario de la compañía, de una manera desorganizada, pero con la proyección de invertir y realizar mejoras en sus diferentes procesos, para lograr la sostenibilidad y crecimiento de esta. A continuación, se describen los resultados encontrados con la observación directa en el trabajo de campo, así como los resultados encontrados, mediante la aplicación de la encuesta al personal de la organización.

4.1.1 Resultados encontrados en la aplicación de la encuesta

Una vez aplicados los instrumentos de medición mediante el uso de la encuesta, se encontraron los siguientes resultados, que nos permitirán realizar el diagnóstico inicial desde la perspectiva administrativa especialmente.

4.1.1.1 Encuesta aplicada a la gerencia. Una vez realizada la encuesta al gerente de la empresa AGROSILVER, a continuación, se presentan los resultados.

Tabla 5.

Encuesta aplicada a la gerencia

Elementos del modelo	Sub-elementos del modelo	Variable	Pregunta del cuestionario	Respuestas
1.- Proposición de valor innovadora	Proposición de valor para cliente	Se satisfacen distintas necesidades	¿Considera que sus productos o servicios satisfacen necesidades diferentes para los clientes que sus competidores? ¿cuáles?	Carne: son de novillos f1, del cruce cebú x razas Taurus, carne con mejor marmóreo y terneza, sin anabolizantes, la mayoría salen con destino a exportación y almacenes de grandes superficies.
		Satisfacen las necesidades de forma diferente	¿Considera que sus productos o servicios satisfacen las necesidades de forma diferente que lo hace más atractivo para el cliente que sus competidores?	Novillos bien cebados, animales jóvenes, menores a 2 años, son apetecidos en el mercado.
		Se elimina lo que el cliente no valora	¿Considera que en su empresa se gestionan procesos o formas de atender las necesidades del cliente de manera asertiva?	Si, la calidad del producto.
	Proposición de valor para organización	Nuevas fuentes de ingresos	¿Considera que se han incorporado nuevas fuentes de ingresos sobre las fuentes de ingresos tradicionales del sector ganadero y/o palmífero? ¿cuáles?	Sector ganadero: hoy en día incursionamos en la producción de carne, con alimentación (silo y heno), mejorando la alimentación del ganado y abriendo un nuevo mercado, convirtiéndonos en líderes en la región.

Elementos del modelo	Sub-elementos del modelo	Variable	Pregunta del cuestionario	Respuestas	
2.- Innovación de la cadena de valor	Innovación cadena valor interna	Modelo de negocio presenta un círculo virtuoso	¿Considera que con el paso del tiempo su modelo de negocio se hace cada vez más fuerte con respecto a la competencia? ¿cuáles son los retos que considera más relevantes dentro de su modelo de negocio?	Si, hoy nos afianzamos como una de las mejores cebras de la región, siendo más eficientes en los procesos de finalización parte gracias a la alimentación. Los retos son, llegar a una estabulación de mínimo 400 animales y tener la suficiente alimentación de alta calidad y así suplir el mercado. Si, alimentación con silo y heno, mejoramiento continuo en pastos con mayor proteína y energía como resultado tenemos animales finalizados más jóvenes en menor tiempo y por supuesto mejor calidad de la carne.	
		Realiza actividades novedosas	¿Considera que realiza actividades novedosas con respecto a las empresas de la competencia? ¿cuáles?	Si, alimentación con silo y heno, mejoramiento continuo en pastos con mayor proteína y energía como resultado tenemos animales finalizados más jóvenes en menor tiempo y por supuesto mejor calidad de la carne.	
		Ejecuta las actividades de forma novedosa	¿Considera que ejecuta las actividades de forma novedosa? ¿cuáles estrategias o proyectos?	Si, el proyecto es llegar a un modelo de engorde en confinamiento.	
		Las actividades más relevantes son distintas	¿Considera que las actividades más relevantes para su negocio son distintas que la mayor parte de sus competidores?	La suplementación del alimento al ganado de cebra siempre es un mejoramiento continuo.	
		Ocupa una posición novedosa dentro del sector	¿Ocupa su empresa una posición novedosa dentro de la cadena de valor del sector?	Nosotros pertenecemos al sector primario de la cadena alimenticia, “productores”.	
	Innovación cadena de valor externa (alianzas con stakeholders)	Acuerdos estables con sus proveedores	¿Tiene acuerdos estables con sus proveedores que le generan un valor añadido?	Hoy en día estamos en el proyecto de ser nuestros propios proveedores, haciendo el ciclo completo produciendo terneros, con un cruce de cebú con la raza beefmaster.	
		Acuerdos estables con sus clientes	¿Tiene acuerdos estables con sus clientes intermedios para generar más valor para nuestros clientes finales?	No.	
		Acuerdos innovadores con sus empleados	¿Tiene acuerdos innovadores con sus empleados que le generan más valor para sus clientes que la competencia?	Con los encargados de la ganadería, hay un incentivo por cada novillo que salga para sacrificio.	
		3.- Procesos innovadores	Procesos innovadores	¿Utiliza su organización procesos innovadores con respecto a la mayor parte de sus competidores? ¿cuáles?	Mas que ganaderos también somos agricultores, mejorando nuestras pasturas con riego y drenajes.

Elementos del modelo	Sub-elementos del modelo	Variable	Pregunta del cuestionario	Respuestas
4.- Recursos y capacidades innovadoras	Utilización de recursos y capacidades innovadoras	Procesos más eficaces	¿Considera que los procesos que se aplican en su organización son más eficaces (consiguen el objetivo mejor) que los de sus competidores?	Nuestro eslogan es: Agrosilver, agro ganadería eficaz, porque la agricultura no es mañana es hoy, las labores se deben hacer a tiempo.
		Procesos más eficientes	¿Considera que los procesos que se aplican en su organización son más eficientes (consiguen el objetivo con el mínimo uso de recursos) que los de la competencia?	Si.
		Certificación	¿Actualmente lidera algún proceso de certificación o estandarización empresarial? (ISO 9001, BPG, BPA ¿otro?)	No.
		Cuida más los RRHH	¿Desarrolla procesos de capacitación para el personal y colaboradores? ¿En qué áreas?	Si, nuestro personal se capacita para los diferentes procesos y así obtener buenos resultados. En tecnología y maquinaria, cada 6 meses estamos mejorando nuestra maquinaria, y así seguir creciendo y ser eficaces en los procesos.
		Mejor tecnología	¿Desarrolla procesos de inversión actual en mejores tecnologías o equipo para la empresa?	Si, ya tenemos canales establecidos, como son silo, heno, capacitaciones, asesorías y redes sociales.
		Mejor acceso a canales de distribución	¿Considera que se está ocupando tiempo en la conformación de mejores canales de distribución para la empresa?	no
		Acuerdos estratégicos con proveedores	¿Considera que se está ocupando tiempo en la conformación de mejores acuerdos estratégicos con proveedores ?	Si, con capacitaciones constantes para nuestro personal, tanto administrativo y logístico.
		Mejor gestión del conocimiento	¿Considera que se está ocupando tiempo en la conformación de mejores formas de responder rápidamente a las nuevas necesidades de clientes?	Sí, la sistematización y manejo de redes.
		Capacidad de respuesta rápida	¿Considera que se está ocupando tiempo en la conformación de mejores formas de innovación ?	Sí, hoy en día estamos haciendo nuestros propios abonos orgánicos tanto físicos como foliares, para ser más amigables con el medio
		Innovación continua		

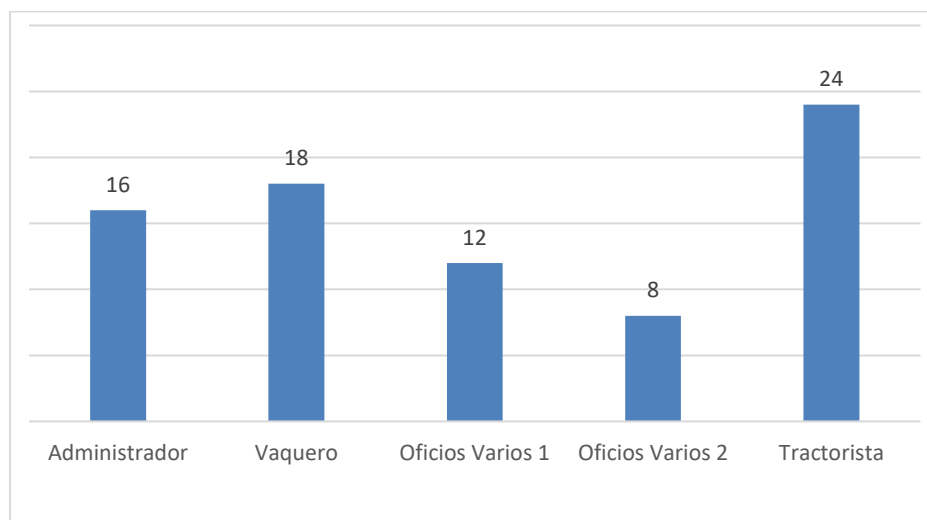
Elementos del modelo	Sub-elementos del modelo	Variable	Pregunta del cuestionario	Respuestas
				ambiente, control de malezas lo hacemos manualmente.
			¿Considera que se está ocupando tiempo en la conformación de formas de producción con menor impacto para el medio ambiente?	Si, con la alimentación más limpia y sin químicos para llegar a un sello verde.
			¿Considera que se está ocupando tiempo en la conformación de planes o proyectos que beneficien a la comunidad o sociedad?	No

4.1.1.2 Encuesta aplicada al personal administrativo y operativo.

- Antigüedad en la empresa (meses):

Figura 6.

Antigüedad en la empresa



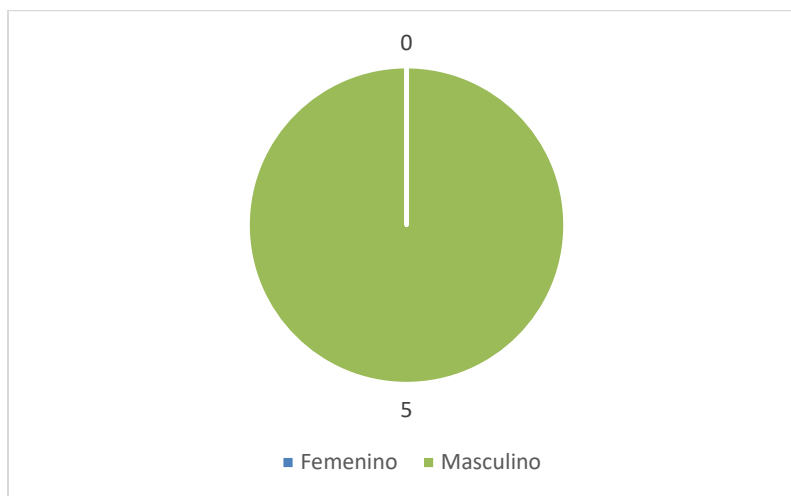
Nota. Se muestra el tiempo que llevan en la empresa los trabajadores de AGROSILVER

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada, se encuentra que los empleados fijos de AGROSILVER, tienen una antigüedad que oscila entre los 8 y 24 meses, donde el más antiguo es el tractorista con 24 meses y los menos antiguos son las personas de oficios varios con 1 año en promedio. Es importante destacar la favorabilidad de que las personas con mayor antigüedad, sea el talento humano más especializado, lo que favorece los procesos productivos para la organización.

- Caracterización de los trabajadores:

Figura 7.

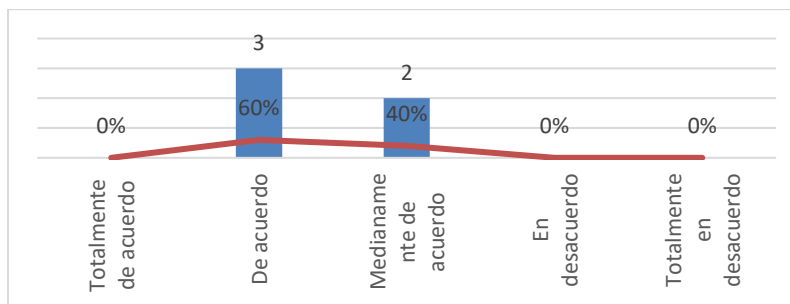
Caracterización de los trabajadores



Nota. Describe el tipo de sexo de la población de trabajadores de AGROSILVER.

Se destaca de la figura anterior que el 100% de los trabajadores fijos de la empresa AGROSILVER, corresponde a personas de sexo masculino.

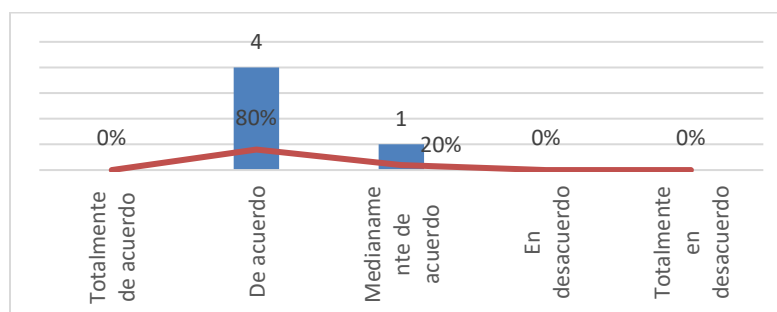
Pregunta 1: ¿Cree usted que existe una buena comunicación dentro de las distintas áreas de la organización?

Figura 8.*Comunicación entre áreas*

Nota. Se describe la opinión del personal con respecto a la comunicación en la empresa AGROSILVER.

Se destaca en la figura anterior, que los trabajadores identifican posibles fallas en la comunicación entre las diferentes áreas de la organización, con el 60% de acuerdo en que existe buena comunicación, y el 40% medianamente de acuerdo con la comunicación dentro de las distintas áreas de la organización.

Pregunta 2: ¿Cree usted que se dan soluciones a los problemas existentes en la organización?

Figura 9.*Solución de problemas*

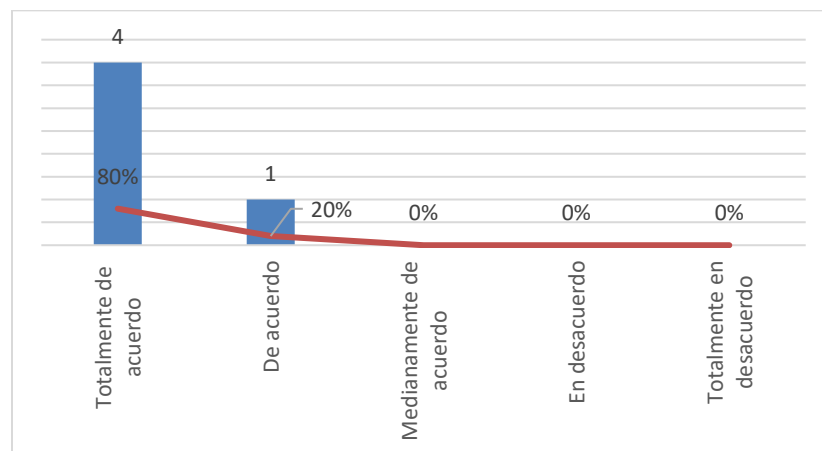
Nota. Se identifica la opinión del personal de AGROSILVER con referencia a la solución de problemas.

El 80% del personal está de acuerdo en que brindan soluciones a los problemas que se presentan en la empresa, y un 20% está medianamente de acuerdo. De acuerdo con esto, es importante identificar en donde persisten los inconvenientes y las causas por las cuales no se han solucionado.

Pregunta 3: ¿Cree Usted que la organización mantiene formas de impactar positivamente a la comunidad?

Figura 10.

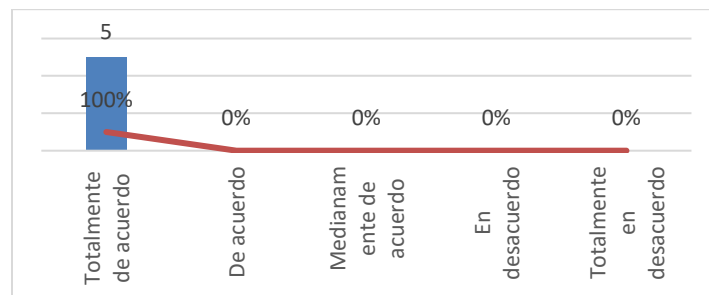
Relación de la empresa con la comunidad



Nota. Se muestra la opinión de los empleados de AGROSILVER, con relación a la interacción de la empresa con la comunidad aledaña.

En la relación con el entorno, específicamente con la comunidad aledaña a la empresa, los trabajadores están de acuerdo en que se generan impactos positivos en un 80%.

Pregunta 4: ¿Cree usted que la empresa busca su compromiso con la protección del medio ambiente?

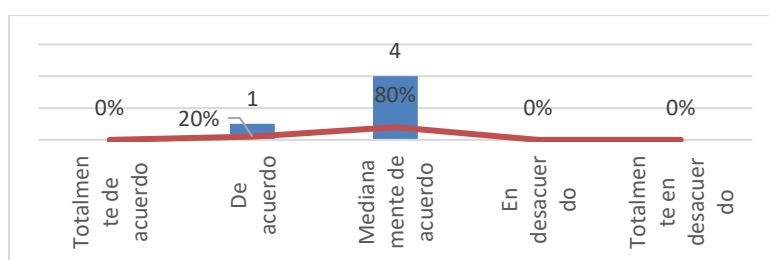
Figura 11.*Compromiso con el medio ambiente*

Nota. Se muestra la opinión del personal de AGROSILVER, con respecto al compromiso de la empresa con el medio ambiente.

La percepción del personal con respecto al impacto ambiental de la empresa es muy positiva, ya que el 100% considera que la empresa está comprometida con el medio ambiente, lo que constituye una ventaja para la implementación a futuro de las BPG, BPA y RSPO.

Pregunta 5: ¿Usted tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?

En cuanto a clima laboral, hay una percepción baja con respecto a la relación entre compañeros de trabajo, ya que el 80% de empleados está medianamente de acuerdo con las buenas relaciones. Es muy importante que se fortalezca la comunicación y las relaciones interpersonales.

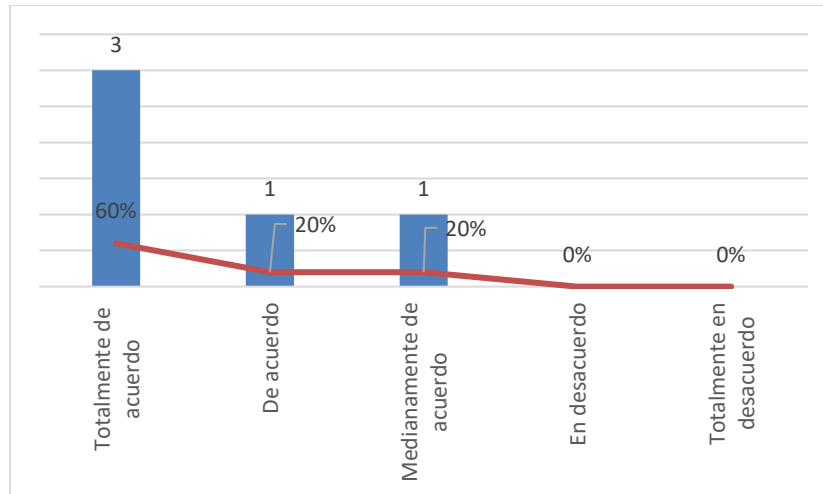
Figura 12.*Relaciones laborales*

Nota. Se muestra la percepción de los trabajadores fijos de AGROSILVER con respecto al clima laboral.

Pregunta 6: ¿Cuándo tiene que realizar su trabajo, toma en cuenta como este servirá para el crecimiento de la empresa?

Figura 13.

Aporte a la misión



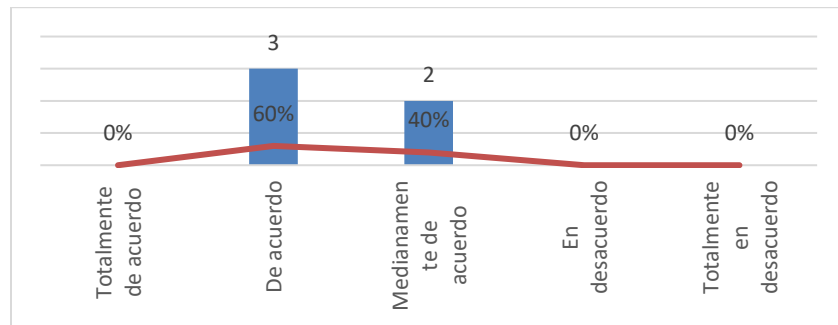
Nota. Se muestra la percepción del aporte de los empleados a los fines y crecimiento de la empresa.

El 60% de los trabajadores de la empresa se encuentra totalmente de acuerdo en que su desempeño afecta el crecimiento de la empresa. El 20% está de acuerdo y el 20% restante, está medianamente de acuerdo. Esto es un indicador de que la empresa no tiene establecido un horizonte claro, ni ha comunicado sus políticas, metas y objetivos a los trabajadores para que se apropien de los mismos.

Pregunta 7: ¿Participa con regularidad en capacitaciones llevadas a cabo por la organización?

Figura 14.

Participación en capacitaciones



Nota. Se muestra la participación de los empleados fijos en capacitaciones asignadas por la empresa.

Se identifica que el 60% de los trabajadores participa en capacitaciones regularmente, mientras que el 40%, lo hace con una mediana frecuencia. En este punto se identifica la necesidad de fortalecer la capacitación de los empleados de manera regular, para que puedan aportar al fortalecimiento de los procesos.

Pregunta 8: Enumere 3 formas de comunicación que utiliza con sus compañeros de trabajo.

De acuerdo con las respuestas dadas por los trabajadores en la pregunta anterior, la forma de comunicación más utilizada en la empresa es a través de teléfono, seguido del WhatsApp y por último de manera presencial.

Tabla 6.

Medios de comunicación

Medio 1	Medio 2	Medio 3
WhatsApp	Teléfono	
Teléfono personal		
Presencial	Teléfono	
WhatsApp	Presencial	

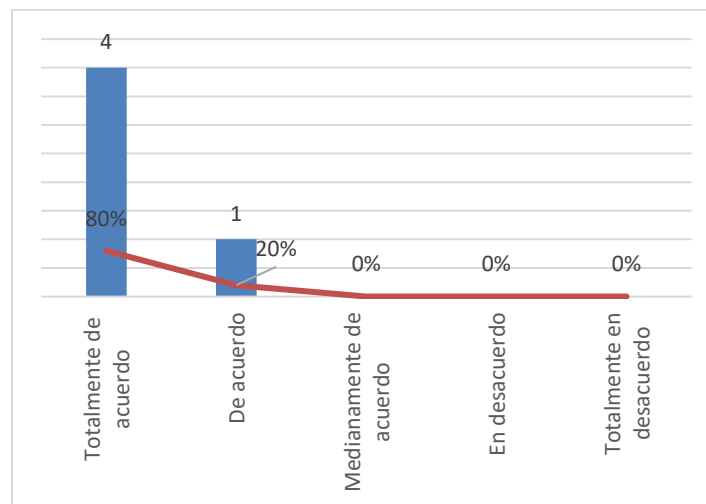
Medio 1	Medio 2	Medio 3
Presencial	Teléfono	WhatsApp

Nota: Se muestra las formas de comunicación utilizados por los trabajadores de AGROSILVER.

Pregunta 9: ¿Cree usted que existe una cadena de mando u organización en la empresa?

Figura 15.

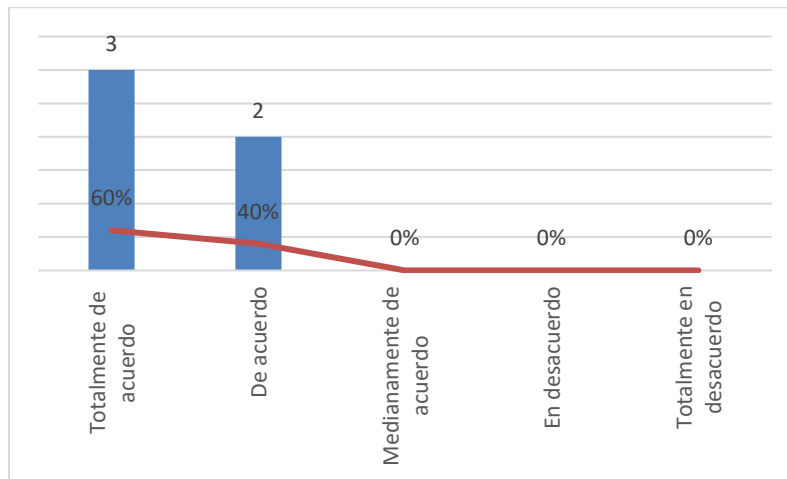
Estructura organizacional



Nota. Se muestra el conocimiento de los empleados de AGROSILVER con respecto a la existencia de una estructura organizacional.

El 80% de los trabajadores está de acuerdo con que existe una cadena de mando en la empresa y el 20% está de acuerdo. Sin embargo, se identifica que no conocen la existencia de un organigrama o un manual de funciones, que establezca claramente las funciones y responsabilidades, así como la línea de mando.

Pregunta 10: ¿Cuándo tiene dudas se siente en libertad de preguntárselas a su jefe?

Figura 16.*Clima laboral*

Nota. Se identifica la percepción de los trabajadores en cuanto a las relaciones jefe - subordinado, en el aspecto de comunicación y escucha.

En la figura anterior, se encuentra que el 60% de los empleados encuentra fácil la comunicación con el jefe inmediato, mientras que el 40% restante, puede tener algunas dificultades.

Pregunta 11: Enumere 3 dudas que se le presentan frecuentemente dentro de su trabajo

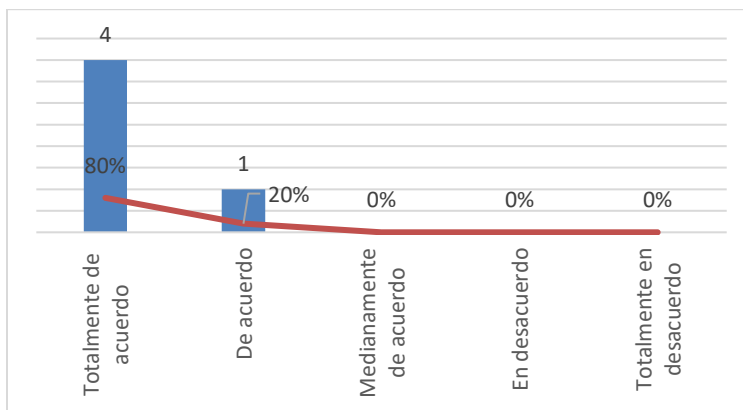
En esta pregunta, los trabajadores no respondieron.

Pregunta 12: ¿Conoce usted el logotipo de su organización y el significado que tiene?

El 80% de los trabajadores manifiesta estar totalmente de acuerdo con la existencia y conocimiento de un logotipo de la empresa, así como su significado, mientras que el 20% está de acuerdo.

Figura 17.

Conocimiento de los símbolos de la organización

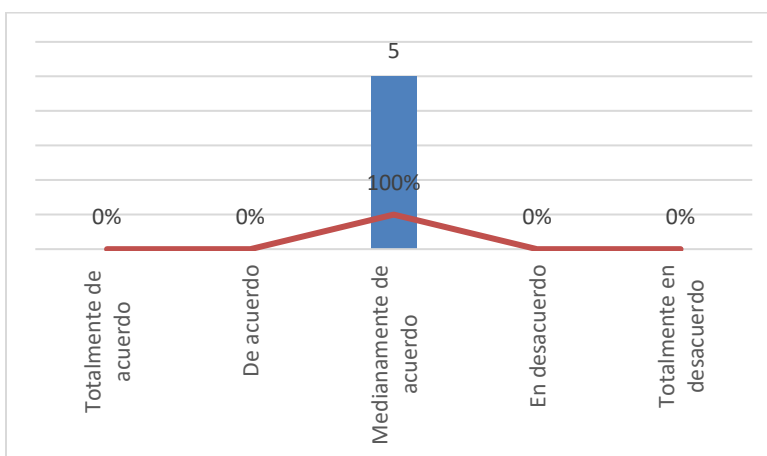


Nota. Se muestra el conocimiento de los símbolos de la empresa por parte de los trabajadores de AGROSILVER.

Pregunta 13: ¿Conoce usted como nació la compañía en que trabaja?

Figura 18.

Historia de la empresa



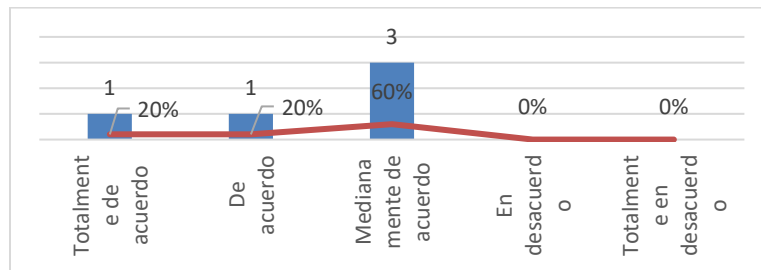
Nota. Se muestra el conocimiento de la historia de la empresa por parte de los trabajadores de AGROSILVER.

El 100% de los trabajadores desconoce parcialmente la historia de la organización, manifestando estar medianamente de acuerdo en conocer el origen de la compañía.

Pregunta 14: ¿Conoce usted los principios y valores de la empresa?

Figura 19.

Conocimiento de los principios y valores de la empresa



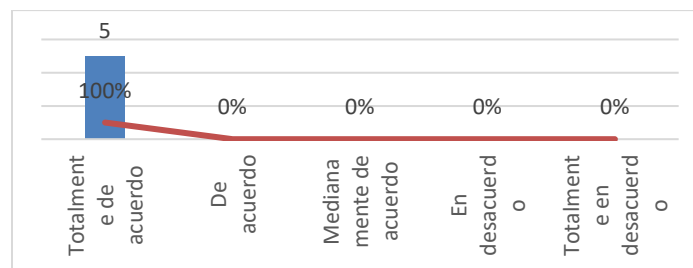
Nota. Se identifica el conocimiento de los trabajadores de la empresa AGROSILVER, con respecto a principios y valores establecidos en la misma.

En la figura se encuentra que el 60% de los trabajadores desconoce los principios y valores de la empresa, ya que no se encuentran documentados.

Pregunta 15: ¿Cuándo usted ingresó en la empresa, participó en una inducción?

Figura 20.

Inducción institucional



Nota. Se muestra la realización de inducción a personal nuevo por parte de la empresa AGROSILVER.

De acuerdo con los resultados de la pregunta anterior, se encuentra que la empresa, realiza esfuerzos por dar una buena inducción a los trabajadores, ya que el 100% de los mismos manifiesta haber tenido una inducción en las actividades a realizar. Sin embargo, no están establecidas por escrito.

Para el Dr. Ricardo López López el diseño del instrumento de medición le permite analizar modelos de negocio innovadores de grandes organizaciones a nivel mundial. En esta investigación se tomó para conocer el estado de la empresa AGROSILVER, en diferentes dimensiones para identificar brechas y posibles necesidades de mejora.

Se encuentra que el gerente de la empresa y propietario tiene gran conocimiento en el área de ganadería y está muy focalizado en este negocio, mas no en el global de la empresa. Destaca que cuenta con mejores productos que los competidores, con alimentación de alta calidad con silo y heno, sin químicos para llegar a un sello verde; con una proyección de estabulación de mínimo 400 animales, con un modelo de engorde en confinamiento. No tiene acuerdos estables con proveedores, clientes o con la comunidad y se encuentra trabajando en la sistematización del negocio, así como en el manejo de redes sociales para la promoción de la empresa y brindar asesorías y capacitaciones. Manifiesta que hace renovación periódica de maquinaria y equipos y brinda capacitación al personal para la mejora de los procesos.

4.1.2 Diagnóstico administrativo y estratégico

De acuerdo con los resultados encontrados mediante las investigaciones cualitativas y cuantitativas, a continuación, se resume el diagnóstico administrativo de la empresa, donde se identifican diferentes fallas, ausencias, falencias, aspectos positivos, aspectos del personal y funciones, entre otras.

4.1.2.1 Marco estratégico de la empresa. Dentro de las entrevistas sostenidas con la gerencia de la empresa, así como los resultados de la encuesta realizada a los trabajadores, se identifica que no cuentan con una misión establecida, así como tampoco la visión y algunas políticas que den orientación estratégica a la empresa.

De acuerdo con lo anterior, se procedió a realizar la identificación de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas, lo cual sirve de base para definir estrategias dentro de la propuesta de mejora para la empresa.

Tabla 7.

Aspectos internos y externos palma

Matriz DOFA Aspectos Internos y Externos Palma	
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poco capital de inversión. • No se tiene estructurado los procesos administrativos de la empresa. • No se hace un buen manejo en el manejo de recursos financieros. • No se llevan registros de producción de forma ordenada. • No se tiene alta producción. • Poca inversión en la nutrición y manejo de la palma. • El personal no tiene un salario estable, se paga por rendimiento. 	<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad productiva para suplir la demanda. • Áreas productivas muy bien establecidas y definidas que garantizan la logística de producción • Suelos con buenas características físico-químicas y microbiológicas. • Personal Administrativo, técnico y operativo con buenos conocimientos del negocio. • Finca de fácil acceso y cerca de las plantas extractoras.
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta demanda del mercado. • Precios el Fruto estables con tendencia al alza. • Mejores precios a frutos certificados • Núcleos palmeros aliados de pequeños y medianos productores. • Posicionamiento de Colombia a nivel mundial con curto productor de Aceite e palma. • Transformación energética de combustibles fósiles a biocombustibles. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento en el precio de las materias primas. • Avance de la enfermedad PC (pudrición de cogollo) en la zona. • Robo e ilegalidad en la comercialización de fruto. • Orden Público de la zona. • Paros y / o protestas de la comunidad • Cambios en la normatividad nacional y Mundial que afecte la producción de palma por considerarla como de alto impacto ambiental o riesgo para la salud pública

Matriz DOFA Aspectos Internos y Externos Palma

- Uso del producto en diferentes sectores de producción, como son sector alimenticio, cosmético, energético, entre otras.
 - Oportunidades de créditos y financiación para productores.
-

Nota. Se identifican las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas identificadas para la empresa AGROSILVER para la línea de producción de palma.

Tabla 8.

Aspectos internos y externos ganadería

Debilidades	Fortalezas	Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> •Poco capital de inversión. •No se tiene estructurado los procesos administrativos de la empresa. •No se hace un buen manejo en el manejo de recursos financieros. •No se tiene un modelo productivo ganadero establecido. •No se llevan registros de producción de forma ordenada. •No se tiene alta producción en ganancia de pesos diarios. •Poca inversión en la nutrición y manejo de ganadería •No se tiene un mercado fijo para la venta de ganado gordo. •El personal no tiene un salario estable, se paga por rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> •Áreas aptas para el levante y ceba de Ganado bovino. •Pasturas para la alimentación de los animales. •Suelos con buenas características físico- químicas y microbiológicas. •Animales de razas tipo carne y buen fenotipo •Personal Administrativo, técnico y operativo con buenos conocimientos del negocio. •Finca de fácil acceso y cerca de la subasta. 	<ul style="list-style-type: none"> •Alta demanda del mercado. •Precios del kilo de carne en pie estables con tendencia al alza. •Exportaciones activas vigentes. •Oportunidades de créditos y financiación para productores 	<ul style="list-style-type: none"> •Aumento en el precio de las materias primas. •Robo de ganado. •Orden Público de la zona. •Paros y protestas de la comunidad •Cambios en la normatividad nacional y Mundial que afecte la producción Ganado debió al alto impacto ambiental que genera la producción extensiva y la restricción médica al consumo de carne roja. •Largos periodos de verano y sequias.

Nota. Se identifican las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas identificadas para la empresa AGROSILVER para la línea de producción de ganadería.

4.1.2.1.1 Estructura organizacional. En la revisión que se hizo, se identifica que la empresa no tiene documentada la estructura organizacional de la misma, mediante un organigrama, ni definidas las funciones de los cargos.

Existe talento humano de mano de obra directa a las producciones de palma y ganado que es variable por temporadas, de acuerdo con los requerimientos y labores requeridas en las mismas, especialmente para palma, siendo en promedio 6 jornales para cosecha, 3 para sanidad y 3 para mantenimiento.

Sin embargo, como se mencionó en el capítulo 3, se identifican los siguientes cargos:

Tabla 9.

Personal de la empresa

N°	Cargo	Personal
1	Gerente	1
2	Administrador	1
3	Vaquero	1
4	Oficios Varios	2
5	Tractorista	1

Nota. Se identifica el personal fijo de la empresa.

De acuerdo con el análisis interno y externo de la empresa AGROSILVER, se identificó que la empresa tiene como fortaleza áreas productivas, el posicionamiento en el mercado y personal capacitado y competente; sin embargo, se identifica una desorganización estructural de la empresa, así como la falta de planeación estratégica y operativa. Esto va en contravía a lo manifestado por el autor Eduardo Bueno Campo (Silumanio, 2014) quien define la empresa como un conjunto de elementos físicos, humanos, técnicos y financieros, localizados en un espacio, combinados y ordenados, según algún tipo de estructura organizacional. A partir de esta

organización se debe establecer los planes estratégicos, como lo manifiesta Idalberto Chiavenato en su libro “Planeación estratégica, fundamentos y aplicaciones”, donde se desarrolla una propuesta competitiva de mediano y largo plazo, definiendo objetivos, estrategias y acciones para aumentar la competitividad y sostenibilidad de la organización (Chiavenato, 2017).

4.1.3 Diagnóstico de producción

De acuerdo con lo encontrado en la empresa, a continuación, se resume el diagnóstico del área productiva de Palma y Ganadería para la empresa AGROSILVER. Aquí se concluye el estado actual, niveles, capacidades, entre otras variables.

4.1.3.1 Diagnóstico del área de palma. El día 6 de agosto de 2022, se efectuó en la plantación recorrido de campo para observar el estado de mantenimiento, sanidad, nutrición del cultivo de palma establecido. Para la realización de este diagnóstico, en la visita de campo, se contó con el apoyo del ingeniero agrónomo Eduardo, experto en cultivo de palma, con amplia experiencia laboral en el desarrollo de este tipo de producciones.

Inicialmente se tomaron datos para determinar el inventario de los lotes de palma y materiales para la siembra, los cuales se describen a continuación:

Tabla 10.

Inventario de palma por lotes y materiales de siembra

Lote	Siembra	# de Palmas	Variedad	# Hectáreas	Promedio de palmas por Hectárea
1	2012	889	DAMI LA FLORES	7,75	115
2	2012	702	DAMI LA FLORES	6,05	116
3	2012	2349	DAMI LA FLORES	20,25	116
4	2012	636	DAMI LA FLORES	5,48	116

Lote	Siembra	# de Palmas	Variedad	# Hectáreas	Promedio de palmas por Hectárea
5	2016	296	IRHO	2,55	116
6	2018	244	IRHO	2,1	116
7	2018	118	IRHO	1,02	116
8	2016	474	IRHO	4,09	116
9	2018	961	IRHO	8,28	116
10	2016	163	IRHO	1,41	116
11	2018	117	IRHO	1,01	116
12	2016	272	IRHO	2,34	116
13	2021	1307	DAMI LA FLORES	11,27	116
Total, PALMAS		8528	Total, HECT	73,6	

Nota. Se muestra el inventario encontrado en la producción de palma de la empresa AGROSILVER, incluyendo los años de siembra de cada lote, cantidad de palmas, tipo de palma sembradas, cantidad de hectáreas y el promedio de palmas por hectárea.

En la tabla anterior se infiere que de acuerdo con la variedad de palma sembrada por la empresa (DAMI LA FLORES E IRHO) hay muy poca palma por hectárea sembrada, ya que para este tipo de cultivo se espera encontrar entre 127 a 143 palmas, que, aunque no afecta la palma, hay un menor aprovechamiento al terreno.

También se identifica que las dos variedades de palma que tienen sembradas corresponden a *Elaeis guineensis*, la DAMI LA es más susceptible al PC, con producciones no constantes, mientras que la IRHO, es más resistente al PC y la producción es más constante durante el año.

En promedio la Palma tiene 8 años de siembra y de acuerdo con la observación, hay un atraso en altura por deficiencias nutricionales y malas prácticas por manejo de drenajes.

- Aspectos agronómicos: se encontró que el cultivo en general presenta buen control de malezas en platos y calles, con alto grado de humedad por las constantes lluvias que se presentan en la zona.

En algunos sectores se evidenció la realización de drenajes que cumplen muy bien su función, sin embargo, hay áreas que carecen de los mismos y otras que requieren el mantenimiento de malezas para que el exceso de agua salga rápidamente del terreno.

Figura 21.

Fotografía del estado de los cultivos de palma



Nota. Se observa exceso de humedad que sugiere que se debe mejorar drenajes, espinas de pescado o la realización de algunos nuevos.

Con respecto a la nutrición de los cultivos, en las zonas con palma pequeña se presenta color verde pálido que indica deficiencia nutricional, que es coherente con la posible falta de absorción de los nutrientes por el exceso de humedad.

En los lotes de palma 2016, 2018 y 2021, se evidenció el ingreso de bovinos, lo cual no se recomienda, ya que los semovientes consumen lámina foliar generando retraso en el desarrollo vegetativo de las palmas.

Figura 22.

Palmas afectadas por bovinos



Nota. Se observa el estado de algunas palmas en los lotes donde acceden los bovinos.

- Sanidad: se observó gran cantidad de palmas afectadas por pudrición de cogollo en diversos estados, en algunas hay tratamiento y en otras no, por lo cual se hace necesario realizar el protocolo de tratamiento.

Figura 23.

Focos de palmas con PC



Nota. Se observan las palmas que están contaminadas con PC.

En lote 4 se presenta daño foliar por causa de *pestalotiopsis*, esta es ocasionada por *leptopharsa gibbicularina* (chinche de encaje), por lo cual se debe hacer evaluación de plagas para determinar la población y su posible control.

Figura 24.

Daño por pestalotiopsis



Nota. Se observan plantas con daño por pestalotiopsis en el lote 4, ocasionado por chinche de encaje.

En las palmas del lote 13 - 2021, se encuentra estrategus, el cual debe ser controlado cada 15 días, ya que este cucarrón genera en las palmas daño en su cormo hasta ocasionar la muerte de estas.

Por otra parte, se encontró palmas con pudrición basal las cuales presentan afectación en la base, a estas se debe programar manejo y erradicación.

Figura 25.

Palma afectada con pudrición de cogollo



Nota. Palma correspondiente al lote 13, sembrado en 2021.

4.1.3.2 Diagnóstico área de ganadería. A continuación, se describen algunos aspectos importantes para tener en cuenta en el diagnóstico para la producción de ganadería:

Figura 26.

Área de ganadería



La finca se encuentra a 8.5 km del municipio de Sabana de Torres departamento de Santander, a 110 mts sobre el nivel del mar. A la finca se llega por una vía terciaria en regulares condiciones, aproximadamente 25 minutos del casco urbano del municipio de Sabana de Torres, la economía del municipio depende de varios sectores, especialmente del sector agropecuario con un dato según el ICA de 147.000 cabezas de ganado en producción de carne.

Figura 27.

Diagnóstico del área de ganadería



La finca cuenta con un área de 220 hectáreas para ganadería de carne distribuidas en potreros de aproximadamente 18 hectáreas con un sistema de rotación de potreros, con una duración de 4 días por potrero, todo se encuentra con cerca eléctrica, excepto los linderos de la finca que están en cerca de alambre de púa, los potreros se encuentran distribuidos en radiales con saleros y bebederos.

Figura 28.

Áreas de potreros de pastoreo de la finca



Los ganados cuentan con sal mineral al 8% con suplemento de palmiste a voluntad y los potreros están sembrados con pasto estrella (*Cynodon nlemfuensis*), *braquiaria decumbens*. El ganado maneja una ganancia de peso de 16 kilos mensuales por animal, cada 90 días se vitaminiza y vermifuga, dependiendo de los lotes que se vean más atrasados.

Figura 29.

Ganado de Ceba de la finca



Este diagnóstico permitió identificar que se cuenta con los recursos y elementos necesarios para desarrollar unas producciones competitivas y rentables. Sin embargo, se encuentra que los procesos no están definidos, organizados o ejecutados de acuerdo a lo recomendado en las certificaciones de calidad (7 principios de la RSPO 2022), buenas prácticas agrícolas y ganaderas.

4.1.4 Diagnóstico comercial

4.1.4.1 Proveedores. Los principales proveedores de AGROSILVER para la plantación de palma en cuanto a fertilizantes es COPALCOL (Cooperativa de Palmicultores de Colombia) que provee insumos como agroquímicos, herramientas y equipos con buenos precios y facilidades de pago.

Para proveer sales mineralizadas, se cuenta con la empresa SOMEX, Agroveterinaria la RED, el ganadero, y Unionagro. Como proveedores de mano de obra se cuenta con contratistas Jotam Ingeniería SAS.

4.1.4.2 Clientes. La comercialización en el caso de la palma se hace a través de las extractoras, quienes compran la totalidad de la producción.

En el año 2022, AGROSILVER vendió su fruto a extractora Monterey, sin embargo, dentro de una proyección a corto plazo se contemplará vender a palmeras de puerto Wilches. Aunque el precio es el mismo, tienen mejores beneficios como son auxilios de fletes, bonificaciones por producción y ubicación más cercana.

La comercialización del ganado se hace principalmente a clientes informales, los cuales llegan de forma directa, realizando sus pagos en su mayoría con dinero en efectivo. Sin embargo, AGROSILVER, comercializa en la subasta de ganado sugaberrío.

4.1.4.3 Competencia. En el 2022, la demanda tanto del fruto de palma como del ganado en pie fue alta, permitiendo que los precios se estabilizaran y las producciones se comercializaran en su totalidad. En la zona existen alrededor de 3 competidores con el mismo perfil de AGROSILVER: Gustavo Rueda, Benito Sanabria y Rodrigo Silvestre.

4.1.5 Diagnóstico financiero

De la base contable de la empresa AGROSILVER, se obtienen los estados financieros de los años 2021 y 2022 a los cuales se hace un diagnóstico comparativo financiero de la situación actual de la empresa.

4.1.5.1 Balance general.

Tabla 11.*Balance general*

Balance General	2021	2022	%V 1	%V 2	%H
					1007,3
Efectivo y equivalentes al efectivo	905.466,0	10.026.504,0	0,0%	0,4%	%
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	18.901.890,0	115.516.063,0	0,9%	4,3%	511,1%
otros activos financieros	4.644.554,0	4.644.554,0	0,2%	0,2%	0,0%
Impuestos Corrientes (por cobrar)	12.886.068,0	12.012.969,0			
Inventarios	166.751.106,0	120.205.640,0			
Total, Activos Corrientes	204.089.084,0	262.405.730,0	9,3%	9,8%	28,6%
Activos Biológicos	669.790.343,0	669.790.343,0	30,6%	25,1%	0,0%
Amortización acumulada	-102.013.704,0	-1.224.649,0	-4,7%	0,0%	-98,8%
Terrenos	521.040.300,0	871.040.300,0	23,8%	32,6%	67,2%
Construcciones y edificación	636.760.652,0	636.760.652,0	29,1%	23,9%	0,0%
Maquinaria y equipos	124.350.000,0	124.350.000,0	5,7%	4,7%	0,0%
Flota y equipos de transporte	135.200.000,0	105.220.000,0	6,2%	3,9%	-22,2%
			0,0%	0,0%	
Total, Activos No Corrientes	1.985.127.591,0	2.405.936.646,0	90,7%	90,2%	21,2%
Total, Activos	2.189.216.675,0	2.668.342.376,0	100,0%	100,0%	21,9%
Pasivos financieros corrientes	163.518.001,0	230.839.829,3	7,5%	8,7%	41,2%
Cuentas por pagar comerciales y otras	4.225.320,0	6.485.320,0	0,2%	0,2%	53,5%
otras Cuentas por pagas C. P	660.500,0	1.299.920,0	0,0%	0,0%	96,8%
Pasivos por Impuestos	2.105.000,0	3.664.000,0			
Provisiones	5.778.256,0	5.211.081,0	0,3%	0,2%	-9,8%
Total, Pasivos Corrientes	176.287.077,0	247.500.150,3	8,1%	9,3%	40,4%
			0,0%	0,0%	
Pasivos Financieros L. P	490.554.003,0	692.519.487,8	22,4%	26,0%	41,2%
			0,0%	0,0%	
Total, pasivos no corrientes	666.841.080,0	940.019.638,0	30,5%	35,2%	41,0%
Total, Pasivo	666.841.080,0	940.019.638,0	30,5%	35,2%	41,0%
Patrimonio atribuible a los propietarios	1.285.671.320,0	1.389.388.320,0	58,7%	52,1%	8,1%
Resultado del ejercicio	236.704.274,0	217.742.588,0	10,8%	8,2%	-8,0%
Total, Patrimonio	1.522.375.594,0	1.607.130.908,0	69,5%	60,2%	5,6%
Total, Pasivo y Patrimonio	2.189.216.674,0	2.547.150.546,0	100,0%	95,5%	16,3%

4.1.5.2 Estado de resultados.

Tabla 12.*Estado de resultados*

Estado de resultados	2021	2022	%V 1	%V 2	%H
Ingresos por ventas	851.888.320,0	1.210.474.100,0	100,0%	100,0%	42,1%
Otros ingresos de operación			0,0%	0,0%	
Ingresos operacionales	851.888.320,0	1.210.474.100,0	100,0%	100,0%	42,1%
Costo de ventas	509.812.977,0	878.641.654,0	59,8%	72,6%	72,3%
Utilidad Bruta	342.075.343,0	331.832.446,0	40,2%	27,4%	-3,0%
Gastos de honorarios	4.800.000,0	6.587.620,0	0,6%	0,5%	37,2%
Gastos de Impuestos	15.215.741,0	10.277.770,0	1,8%	0,8%	-32,5%
Gastos de contribuciones y afiliaciones	1.880.240,0	2.523.201,0	0,2%	0,2%	34,2%
Gastos de seguros	2.845.102,0	3.654.850,0	0,3%	0,3%	28,5%
Gastos de servicios	8.269.144,0	8.269.144,0	1,0%	0,7%	0,0%
Gastos legales	525.470,0	7.447.790,0	0,1%	0,6%	1317,4%
Gastos de mantenimiento y reparaciones	5.911.620,0	7.548.521,0	0,7%	0,6%	27,7%
Otros gastos	18.374.242,0	19.170.582,0	2,2%	1,6%	4,3%
Total, Gastos operacionales	57.821.559,0	65.479.478,0			
Gastos financieros otros	46.928.369,0	47.158.610,0			
Total, gastos no operacionales	47.838.589,0	48.710.930,0	5,6%	4,0%	1,8%
Diversos	250.124,0	85.320,0	0,0%	0,0%	-65,9%
otros	38.955,0	15.230,0	0,0%	0,0%	-60,9%
Diferencia en cambio, neto			0,0%	0,0%	
Total, ingresos no operacionales	289.079,0	100.550,0			
Utilidad antes de impuestos	236.704.274,0	217.742.588,0	27,8%	18,0%	-8,0%
Impuesto a la renta			0,0%	0,0%	
Impuesto diferido			0,0%	0,0%	
Utilidad neta	236.704.274,0	217.742.588,0	27,8%	18,0%	-8,0%
Efecto por conversión de los estados financieros		60.281,0	0,0%	0,0%	
Total, resultados integrales	236.704.274,0	217.802.869,0	27,8%	18,0%	-8,0%
Depreciaciones			0,0%	0,0%	
Amortizaciones			0,0%	0,0%	
Depreciaciones y amortizaciones	0,0	0,0	0,0%	0,0%	

4.1.5.3 Variables.

Tabla 13.

Variables

Capital de Trabajo y su financiación					
	2021	2022	2021	2022	Horizontal
cuentas por cobrar a clientes	18.901.890,0	115.516.063,0	9,52%	46,63%	511,13%
impuestos por cobrar	12.886.068,0	12.012.969,0	6,49%	4,85%	-6,78%
inventarios	166.751.106,0	120.205.640,0	83,99%	48,52%	-27,91%
Capital de Trabajo Operativo (KTO)	\$ 198.539.064,0	\$ 247.734.672,0	100,00	100,00	24,78%
proveedores	4.225.320,0	6.485.320,0	2,40%	2,62%	53,49%
cuentas por pagar corrientes	163.518.001,0	230.839.829,3	92,76%	93,27%	41,17%
acreedores	660.500,0	1.299.920,0	0,37%	0,53%	96,81%
impuestos, gravámenes y tasas	2.105.000,0	3.664.000,0	1,19%	1,48%	74,06%
provisiones	5.778.256,0	5.211.081,0	3,28%	2,11%	-9,82%
impuesto diferido pasivo	0,0	0,0	0,00%	0,00%	0,00%
Pasivo Operativo	\$ 176.287.077,0	\$ 247.500.150,3	100,00	100,00	40,40%
Capital de Trabajo Operativo (KTO)	198.539.064,0	247.734.672,0	100,00	100,00	24,78%
-Pasivo Operativo	176.287.077,0	247.500.150,3	88,79%	99,91%	40,40%
Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)	\$ 22.251.987,0	\$ 234.521,8	11,21%	0,09%	-98,95%
Variación KTNO		-22.017.465,3			
Capital Fijo Operativo					
Capital Fijo Operativo	636.760.652,0	636.760.652,0	40,66%	41,45%	0,00%
Otros activos operativos	929.340.343,0	899.360.343,0	59,34%	58,55%	-3,23%
Capital Fijo Operativo	\$ 1.566.100.995,0	\$ 1.536.120.995,0	100,00	100,00	-1,91%
Activo Operacional					
Capital de Trabajo Operativo (KTO)	198.539.064,0	247.734.672,0	11,25%	13,89%	24,78%
Capital Fijo Operativo	1.566.100.995,0	1.536.120.995,0	88,75%	86,11%	-1,91%
Activo Operativo	\$ 1.764.640.059,0	\$ 1.783.855.667,0	80,78%	65,02%	1,09%
Efectivo y equivalentes al efectivo	905.466,0	10.026.504,0	0,22%	1,04%	1007,33%
Cuentas por cobrar partes relacionadas	0,0	80.000.000,0	0,00%	8,33%	#¡DIV/0!
Inversiones	-102.013.704,0	-1.224.649,0	-24,29%	-0,13%	-98,80%
Propiedades de inversión	521.040.300,0	871.040.300,0	124,08	90,75%	67,17%

Capital de Trabajo y su financiación					
	2021	2022	2021	2022	Horizontal
Activo No Operacional	\$ 419.932.062,0	\$ 959.842.155,0	100,00 %	100,00 %	128,57%
Base para calcular RONA					
Activo Operativo	1.764.640.059,0	1.783.855.667,0	111,10 %	116,11 %	1,09%
Pasivo Operativo	176.287.077,0	247.500.150,3	11,10%	16,11%	40,40%
Activo Operativo Neto	\$ 1.588.352.982,0	\$ 1.536.355.516,8	100,00 %	100,00 %	-3,27%
Utilidad Operacional	47.838.589,0	48.710.930,0	100,00 %	100,00 %	1,82%
Impuestos	16.743.506,2	17.048.825,5	35,00%	35,00%	1,82%
UODI	\$ 31.095.082,9	\$ 31.662.104,5	65,00%	65,00%	1,82%
Otras Variables					
Gastos de honorarios	4.800.000,0	6.587.620,0	16,21%	16,16%	37,24%
Gastos legales	525.470,0	7.447.790,0	1,77%	18,27%	1317,36%
Gastos de mantenimiento y reparaciones	5.911.620,0	7.548.521,0	19,96%	18,52%	27,69%
Otros gastos	18.374.242,0	19.170.582,0	62,05%	47,04%	4,33%
Gastos Operación	\$ 29.611.332,0	\$ 40.754.513,0	100,00 %	100,00 %	37,63%
Utilidad Operacional	47.838.589,0	48.710.930,0	100,00 %	100,00 %	1,82%
+Depreciaciones y Amortizaciones	0,0	0,0	0,00%	0,00%	0,00%
EBITDA	\$ 47.838.589,0	\$ 48.710.930,0	100,00 %	100,00 %	1,82%

4.1.5.4 Indicadores.

Tabla 14.

Indicadores

Indicadores		
Rentabilidad	2021	2022
Utilidad Operacional	47.838.589	48.710.930
Activo Operativo	1.764.640.059	1.783.855.667
Rentabilidad Operativa	0,0271	0,0273
Utilidad neta	236.704.274	217.742.588
Total, Patrimonio	1.522.375.594	1.607.130.908
Rentabilidad Patrimonial	0,155	0,135
Productividad		
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100

Indicadores		
Activo Operativo	1.764.640.059	1.783.855.667
Productividad Activos Operativos	0,483	0,679
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
Capital de Trabajo Operativo (KTO)	198.539.064	247.734.672
Productividad KTO	4,2908	4,8862
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
Capital Fijo Operativo	1.566.100.995	1.536.120.995
Productividad Capital Fijo	0,5440	0,7880
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
cuentas por cobrar a clientes	18.901.890	115.516.063
Días Recaudo	7,9878	34,3550
Costo de ventas	509.812.977	878.641.654
otros activos financieros	166.751.106	120.205.640
Días Inventarios	117,7498	49
Márgenes de utilidad	2021	2022
Utilidad Bruta	342.075.343	331.832.446
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
Margen Bruto	0,4015	0,2741
Utilidad Operacional	47.838.589	48.710.930
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
Margen Operacional	0,0562	0,0402
Utilidad neta	236.704.274	217.742.588
Ingreso Total	851.888.320	1.210.474.100
Margen Neto	0,278	0,180
Gastos Operación	57.821.559	40.754.513
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
%Gastos Operación	0,0679	0,0337
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
Variación Ingreso Operacional		0,4209
Costo de ventas	509.812.977	878.641.654
Variación Costo Ventas		0,7235
Indicadores árbol RONA		
UODI	31.095.083	31.662.105
Activo Operativo Neto	1.588.352.982	1.536.355.517
RONA	0,020	0,021
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
Activo Operativo Neto	1.588.352.982	1.536.355.517
Productividad AON	0,536	0,788
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
UODI	31.095.083	31.662.105
Margen UODI	0,037	0,026
Activo Operativo	1.764.640.059	1.783.855.667
Pasivo Operativo	176.287.077	247.500.150
%Financiación Operativa	0,100	0,139

Estructura**2021****2022**

Indicadores		
Capital de Trabajo Operativo (KTO)	198.539.064	247.734.672
Activo Operativo	1.764.640.059	1.783.855.667
KTO/Activo Operativo	0,113	0,139
Capital Fijo Operativo	1.566.100.995	1.536.120.995
Activo Operativo	1.764.640.059	1.783.855.667
Capital Fijo Operativo/Activos Operativos	0,887	0,861
Deudores Clientes	18.901.890	115.516.063
Capital de Trabajo Operativo (KTO)	198.539.064	247.734.672
Deudores Clientes / KTO	0,095	0,466
otros activos financieros	166.751.106	120.205.640
Capital de Trabajo Operativo (KTO)	198.539.064	247.734.672
Inventarios/KTO	0,840	0,485
Liquidez		
	2021	2022
EBITDA	47.838.589	48.710.930
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
Margen EBITDA	0,056	0,040
Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)	22.251.987	234.522
Ingresos operacionales	851.888.320	1.210.474.100
PKT (Productividad KTNO)	0	0
Margen EBITDA	0	0
PKT (KTNO/Ingresos Operacionales)	0	0
PDC (Palanca de Crecimiento)	2,150	207,703
Endeudamiento		
	2021	2022
Total, Pasivo	666.841.080	940.019.638
Total, Activos	2.189.216.675	2.668.342.376
Nivel Endeudamiento	0,305	0,352
Total, Pasivos Corrientes	176.287.077	247.500.150
Total, Activos	2.189.216.675	2.668.342.376
Endeudamiento Corto Plazo	0,081	0,093
Pasivos no corrientes	490.554.003	692.519.488
Total, Activos	2.189.216.675	2.668.342.376
Endeudamiento Largo Plazo	0,224	0,260
Pasivo Operativo	176.287.077	247.500.150
Total Activos	2.189.216.675	2.668.342.376
Endeudamiento Operativo	0,081	0,093
Pasivos Financieros	163.518.001	230.839.829
Total, Activos	2.189.216.675	2.668.342.376
Endeudamiento Financiero	0,075	0,087
Gasto financiero	38.955	15.230
Total, pasivo financiero	163.518.001	2.668.342.376
Gasto financiero promedio	0,000	0,000
Ingresos operacionales	851.888.320,0	1.210.474.100,0
Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)	22.251.987,0	234.521,8
Productividad KTNO	38,3	5.161,5

4.1.5.5 Árbol de rentabilidad.

Figura 30.

Árbol rentabilidad operativa

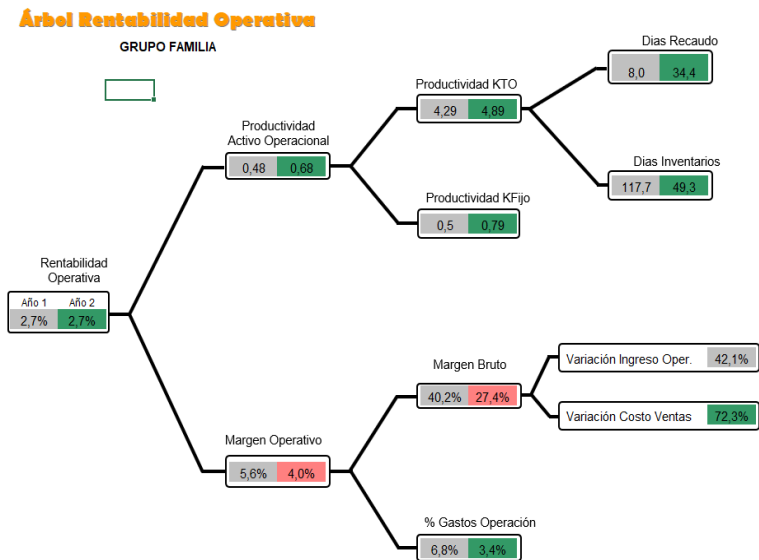
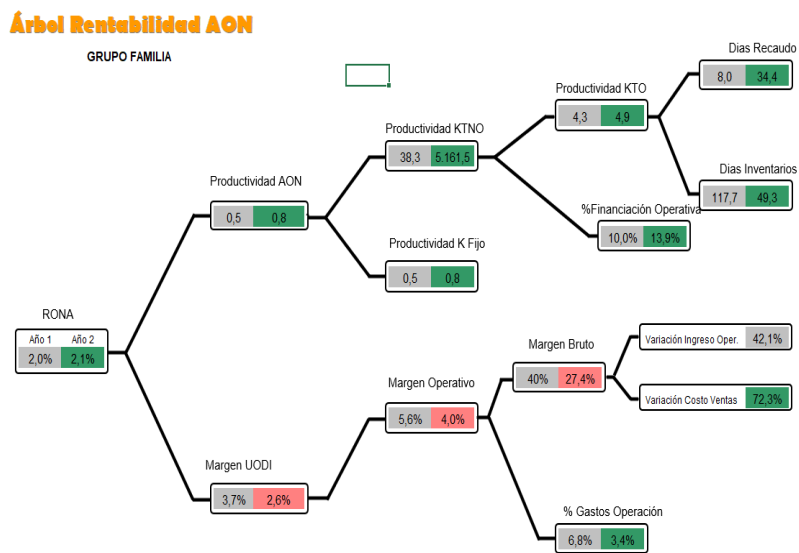


Figura 31.

Árbol rentabilidad AON



En este diagnóstico se encuentra que no se lleva contabilidad por producción, ni un dato exacto de los costos de la empresa. Por lo tanto, los inversionistas, no tiene certeza de la ganancia o pérdida que pueda generar el negocio. Es importante resaltar lo manifestado en Silumanio (2014), donde se destaca que los inversionistas de un proyecto deben calcular y realizar el estudio financiero para definir la proyección y viabilidad del negocio.

4.2 Definición de la estructura administrativa, misión, visión, organigrama, y las dependencias de manejo y control administrativo de la empresa

La planeación estratégica es el proceso que consiste en decidir sobre una organización, sobre los recursos que serán utilizados y las políticas que se orientan para la consecución de dichos objetivos. La planeación estratégica, no significa pensar estratégicamente, sino pensar en forma racionalizada, descompuesta y articulada respecto de las estrategias a implementar (Rojas, 2012, p.117).

Dentro de la propuesta estratégica de este proyecto, se realiza la definición de la misión, visión, estructura organizacional y formulación de estrategias a partir de la matriz DOFA y el modelo CANVAS.

La identificación de la misión y visión de la empresa AGROSILVER se realizó en con el gerente de la empresa.

4.2.1 Visión

Para Serna, la visión corporativa señala el rumbo, da dirección; es la cadena o el lazo que une en las empresas el presente con el futuro. Dicha visión se utiliza de guía en la formulación de estrategias y por ello debe hacerse realidad, es decir hacerse tangible por medio de planes y metas

concretos, cuyos resultados deben ser medibles mediante un sistema de seguimiento bien definido y conocido por todos los integrantes de la organización.

Para formular de forma exitosa la visión corporativa se requiere dar respuesta a las siguientes preguntas (Serna, 1994, p.75):

- ¿Cómo visualiza la empresa a mediano y largo plazo?
- ¿Qué logro alcanzado le gustaría recordar en unos años?
- ¿Qué innovaciones podrían hacerse a los productos o servicios que ofrece la empresa?
- ¿Qué avances tecnológicos podrían incorporarse?

De acuerdo con este planteamiento para la empresa AGROSILVER se plantea la siguiente visión:

En el 2028, AGROSILVER será una empresa agroganadera y de servicios de asesorías y capacitaciones, reconocida y posicionada en la región, por sus producciones de alta calidad, certificadas en estándares nacionales e internacionales, con sus procesos, roles y responsabilidades claramente definidos, con estabilidad financiera y buenas prácticas de seguridad y ambientales.

4.2.2 Misión

Definir la misión de la organización es el primer paso de la alta dirección de la empresa en el proceso de diferenciación. En otras palabras, se deben distinguir a partir del contenido y dimensión de su misión. Esta debe hacer explícitos los fundamentos y principios que la guía. La misión indica la manera como una institución pretende lograr y consolidar las razones de su existencia.

Para la formulación de la misión es necesario responder las siguientes preguntas (Serna, 1994, p.83):

- ¿En qué negocio estamos?
- ¿Para qué existe la empresa? ¿Cuál es el propósito básico?
- ¿Cuáles son los elementos diferenciales de la compañía?
- ¿Quiénes son nuestros clientes?
- ¿Cuáles son los productos y servicios presentes y futuros?
- ¿Cuáles son los mercados presentes y futuros de la empresa?
- ¿Cuáles son los principios organizacionales?
- ¿Cuáles son los objetivos de rentabilidad de la empresa?

Teniendo en cuenta las preguntas anteriores, AGROSILVER plantea la siguiente misión:

La misión de AGROSILVER es ser una empresa agroganadera, altamente eficaz, dedicada a la producción y comercialización de fruto de palma y ganado bovino de engorde, siendo una compañía rentable con altos estándares de calidad, inocuidad, seguridad, buenas prácticas ambientales; que busca siempre el bienestar de sus trabajadores y las buenas relaciones con la comunidad.

4.2.3 Estructura organizacional

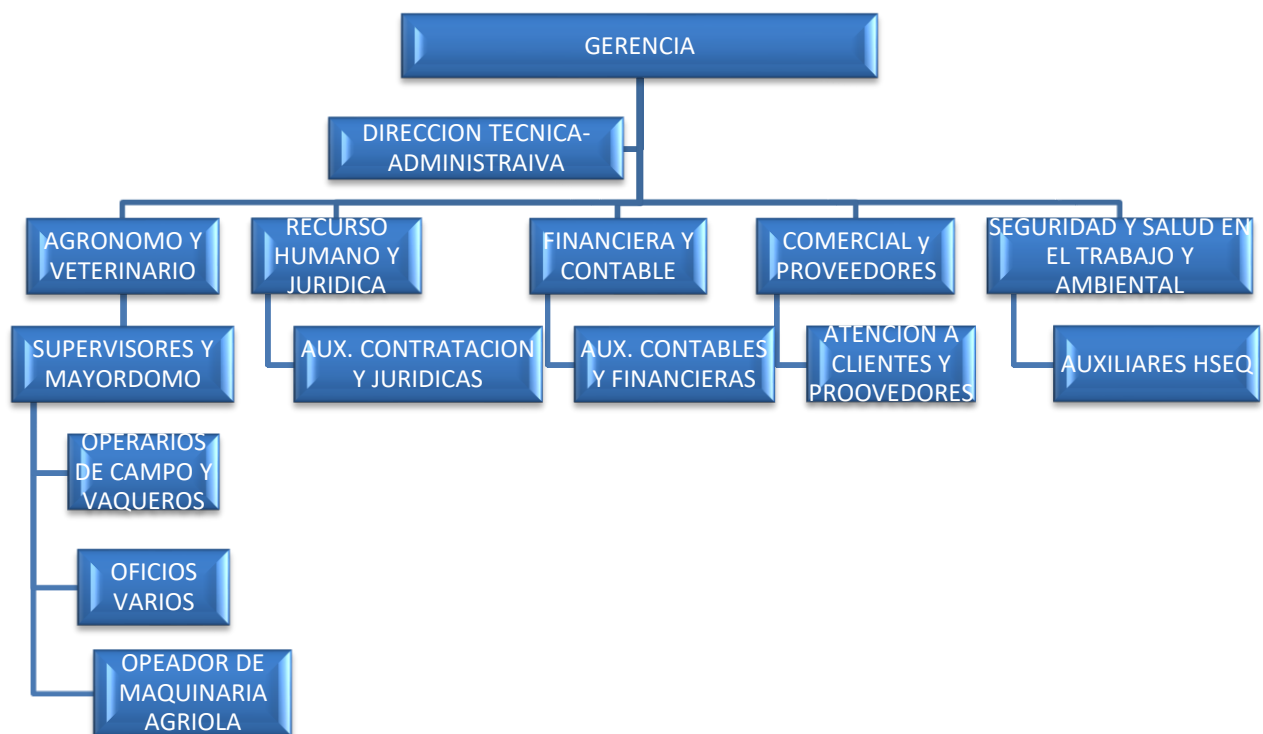
A continuación, se plantea la propuesta de estructura organizacional para la empresa AGROSILVER, de tal manera que permita mejorar los procesos, la delimitación de funciones, responsabilidades y a futuro la implementación de las Buenas prácticas agrícolas, ganaderas y la RSPO.

Para los cargos principales y operativos planteados en el organigrama, se elabora a continuación el manual específico de funciones, que permite establecer claramente la línea de

mando directa, las competencias laborales requeridas, así como las funciones y responsabilidades propias del cargo y en Seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental.

Figura 32.

Estructura organizacional



4.2.4 Manual de funciones de las áreas de la empresa AGROSILVER

Tabla 15.*Manual de funciones*

Manual de funciones	
Nombre del Cargo:	Gerencia General
Jefe Directo:	Accionistas
Personal a cargo:	Si
Competencias laborales	
Aptitudes:	Requisitos:
Nivel de Educación:	<ul style="list-style-type: none"> • Universitarias, especialización
Título:	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador de empresas, Ingeniero agroindustrial e Ingeniero Industrial
Experiencia Laboral:	<ul style="list-style-type: none"> • Si, mínimo 3 años en Gerencia de proyectos agropecuarios
Formación complementaria: Diplomados/seminarios/cursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de proyectos, Gerencia agroindustrial
Habilidades socioemocionales:	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis • Concentración • Observación • Compromiso • Liderazgo • Autocontrol • Resolución de problemas • Comunicación • Organización • Empatía • Planeación • Trabajo en equipo • Escucha activa
Funciones y responsabilidades del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Direccionamiento de la empresa en los procesos legales, administrativos y técnicos. • Creación de estrategias, financieras, administrativas, comerciales y técnicas de la empresa. • Gestionar alianzas comerciales con proveedores y clientes. • Toma de decisiones en cuanto, a mejoras continuas, inversiones o cancelaciones de procesos o proyecto. • Formular lineamientos y políticas dentro del funcionamiento administrativo y operativo de la empresa. • Representación de la empresa en las decisiones del gremio o núcleos aliados. • Diseñar estrategias que conduzcan a la empresa a cumplir los objetivos trazados de acuerdo con la misión y visión establecida en la creación de la compañía. • Diseñar modelos productivos que llevan a mejorar la rentabilidad del negocio. • Rendir informes mensuales y anuales a los accionistas los cuales se muestra la rentabilidad del negocio, la inversión y las proyecciones. 	

Manual de funciones

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
- Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
- Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
- Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Dirección Técnica y administrativa

Jefe Directo:

Gerente general

Personal a cargo:

Si

Competencias laborales
Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Requisitos:

- Universitarias
- Profesional del sector Agropecuario (veterinario, zootecnista, Agroindustrial, Agrónomo.)
- Si, mínimo 3 años en Dirección de proyectos agropecuarios
- Gerencia de proyectos, Agronegocios.
- Análisis
- Concentración
- Observación
- Compromiso
- Liderazgo
- Autocontrol
- Resolución de problemas
- Comunicación
- Organización
- Empatía
- Planeación
- Trabajo en equipo
- Escucha activa

Habilidades**socioemocionales:**

Manual de funciones

Funciones y responsabilidades del cargo

- Garantizar el cumplimiento de las estrategias establecidas por la gerencia en campo.
- Coordinar las labores administrativas y técnicas que garanticen el cumplimiento las programaciones productivas en la finca.
- Programar las actividades mensuales de la producción y los procesos administrativos.
- Generar registros de seguimiento y control para establecer los datos estadísticos de la producción.
- Realizar proyecciones productivas y de esta manera generar los escenarios de factibilidad de la empresa.
- Crear la estadística de producción y labores de la empresa con el fin de tener planes de contingencia y seguimiento de los procesos.
- Diseñar el presupuesto anual de la producción.
- Generar reportes mensuales y anuales a la gerencia, para la toma de decisiones.
- Participar de la implementación de los programas de sostenibilidad de la empresa.
- Coordinar la contratación y manejo del personal de acuerdo con las necesidades de la producción.
- Coordinar la compra de insumos, equipos y herramientas, así como los recursos bióticos de la producción.
- Coordinar, planear y liderar auditorias para llevar un control interno de la producción.
- Atender y dar seguimiento a las quejas y reclamos de los trabajadores.

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
 - Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
 - Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
 - Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
 - Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
 - Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
 - Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
 - No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
-

Manual de funciones

- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Agrónomo y Veterinario zootecnista

Jefe Directo:

Director técnico y administrativo

Personal a cargo:

Si

Competencias laborales

Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Requisitos:

- Universitarias
- Profesional del sector Agropecuario (veterinario, zootecnista, Agroindustrial, Agrónomo.)
- Si, mínimo 3 años a cargo de procesos productivos
- Estudios en Palma de aceite y ganadería
- Análisis
- Concentración
- Observación
- Compromiso
- Liderazgo
- Autocontrol
- Resolución de problemas
- Comunicación
- Organización
- Empatía
- Planeación
- Trabajo en equipo
- Escucha activa

Habilidades**socioemocionales:**

Funciones y responsabilidades del cargo

- Aplicar sus conocimientos universitarios y experiencia profesional al servicio de la producción y la empresa.
 - Promover las buenas prácticas Agrícolas (BPA) y buenas prácticas ganaderas (BPG).
 - Actuar de acuerdo con los planes de sostenibilidad de la producción.
 - Recomendar las acciones productivas como sanidad, nutrición, mantenimientos, cosecha entre otras.
 - Establecer los registros de campo con el fin de llevar un mejor control y seguimiento de los índices de productividad.
 - Responder ante las entidades gubernamentales del sector agropecuario como encargado de la parte técnica de la compañía.
 - Coordinar las labores y proyectos programados por las gerencia o dirección técnica.
 - Presentar informes mensuales y anuales de los resultados de todas las actividades productivas de la empresa.
-

Manual de funciones

- Hacer cumplir la normatividad y requerimientos que las entidades estatales implementas en las producciones agropecuarias con el fin de obtener certificaciones de calidad.

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
- Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
- Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
- Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Supervisor de Campo

Jefe Directo:

Director técnico y Agrónomo

Personal a cargo:

Si

Competencias laborales

Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Habilidades**socioemocionales:****Requisitos:**

- Bachiller, técnico agropecuario
 - Técnico agropecuario, técnico en palma
 - Si, mínimo 3 años en palma de aceite
 - Curso o estudios en las labores de palma
 - Análisis
 - Comunicación
 - Concentración
 - Organización
 - Observación
 - Empatía
 - Compromiso
 - Planeación
 - Autocontrol
 - Trabajo en equipo
-

Manual de funciones

- Resolución de problemas
- Escucha activa

Funciones y responsabilidades del cargo

- Coordinar al personal de campo en las actividades programadas por la dirección técnica y agronómica.
- Verificar la calidad y rendimiento de las labores de campo.
- Supervisar y controlar los movimientos de inventario de insumos, materias primas, equipos y herramientas.
- Capacitar al personal o resolver las dudas del personal con respecto a las labores de la plantación.
- Diligenciar la información recogida en campo como resultado de las actividades de la producción.
- Informar oportunamente al área agronómica las novedades sanitarias, nutricionales, productivas e imprevistos que se presente en la plantación con el fin de tomar los respectivos correctivos.
- Reporta al jefe inmediato toda novedad que se presente con el personal a cargo.
- Promover el trabajo en equipo y compromiso con la empresa.
- Cumplir con las normas del reglamento interno de trabajo, además de las responsabilidades en SST enunciadas en su manual de funciones.
- Mantener limpio y organizado el puesto de trabajo.
- Cumplir con las demás funciones que le asignen el superior inmediato, la Gerencia y las que por naturaleza de su cargo le correspondan.

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
 - Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
 - Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
 - Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
 - Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
 - Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
 - Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
-

Manual de funciones

- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Operador de Campo

Jefe Directo:

Supervisor de campo

Personal a cargo:

No

Competencias laborales

Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Requisitos:

• Bachiller

• N/A

• Si, mínimo 3 años en Actividades agropecuarias

• N/A

• Análisis

• Atención

• Concentración

• Creatividad

• Observación

• Solución

• Comunicación

• Organización

• Planeación

• Toma de decisiones

• Trabajo en equipo

Habilidades**socioemocionales:**

Funciones y responsabilidades del cargo

Funciones mantenimiento

- Realizar la poda correspondiente según indicaciones recibidas.
 - Realizar labores de plateo para evitar la competencia de los árboles con malezas y pastos
 - Realizar labores de desorille erradicando parcialmente una parte de área cubierta por guadua, que afecta los cultivos.
 - Realizar el despunte removiendo el ápice de crecimiento y las hojas en desarrollo, y la yema terminal en invierno.
 - Realizar la erradicación de bejucos para el control de maleza y plagas en los cultivos.
 - Hechuras de cerramiento y mantenimiento de las cercas.
 - Cortar plantas, eliminar arbustos, maleza de cultivos, segar hierba y /u obtener el forraje del ganado con ayuda de la guadaña.
 - Hechuras y Limpieza de drenajes para permitir la retirada de las aguas que se acumulan (manual).
-

Manual de funciones

Funciones sanidad vegetal

- Verificar ruta del censo, en monitoreo de plagas y enfermedades, diario y semanal con el supervisor asignado.
- Asignación de cortes de monitoreos y verificación de herramientas y productos químicos necesarios para desarrollar la actividad.
- Para el control de la PC, se requiere escalera según edad de la palma a tratar, para su tratamiento, control y seguimiento.
- Asegurar la aleatoriedad y representatividad de la muestra según corte asignado.
- Reportar novedades y necesidades observadas en campo en forma verbal o por medio de equipos de captura a su jefe inmediato.
- Garantizar la veracidad, representatividad y confianza de la información reportada.
- Recorrer la totalidad de cortes asignados en la programación identificando las condiciones del cultivo.
- Participa de actividades de socialización, formación y alineación de criterios en labores de sanidad del cultivo.
- Realizar labores de eliminación de guarumos y arbustos que se encuentren dentro de la plantación de palma de aceite.
- Acatar las instrucciones del supervisor de campo y colaborar con otras actividades de acuerdo con sus posibilidades y experticia.
- Revisión y cambio de trampas opsiphanes
- Lecturas de trampas de Rhynchophorus
- Aplicación de agroquímicos según instrucciones
- Hechuras de cirugías a palmas enfermas – rayos

Funciones actividades de cosecha

- Alistamiento de la herramienta necesaria según edad del cultivo y material.
 - Alistamiento del carromato o equipos de cosecha mecánicos de ser utilizados.
 - Desplazamiento al lote asignado a cosechar y realizar recorrido dentro del mismo en forma de zig zag.
 - Visualizando los racimos óptimos de corte y proceder a cortarlos en forma diaria.
 - Cortar las hojas ubicadas por debajo del racimo óptimo de corte, picar la hoja en 4 pedazos y acomodarlas alrededor del plato de la palma respetando los 2 metros de diámetro en forma de círculo.
 - Despeciolar o cortar el pedúnculo del racimo en “V”, alzar el racimo y acomodarlo en la carreta o equipo mecánico para ser transportado al sitio de acopio para su alce.
-

Manual de funciones

- Verificar el uso de elementos de protección obligatorias de la labor (dotación camisa manga larga, pantalón, guantes tipo vaqueta, casco, palín, gancho, machete).
- Asegurar el recorrido de toda la unidad o lote asignado, al momento de la cosecha.
- Reportar novedades y necesidades observadas en campo en forma verbal a su jefe inmediato.
- Garantizar la veracidad, representatividad y confianza de la información reportada.
- Participa de actividades de socialización, formación y alineación de criterios en la cosecha del cultivo.
- Acatar las instrucciones del supervisor de campo y/o ingeniero agrónomo y colaborar con otras actividades de acuerdo con sus posibilidades y experticia.

Funciones nutrición

- Aplicación de fertilizantes de acuerdo con indicaciones.
- Aplicación de pollinaza – compost.
- Descargue y cargue de fertilizantes u otros.
- Empaque de compost u otros.

Funciones generales

- Cumplir con las normas del reglamento interno de trabajo, además de las responsabilidades en SST enunciadas en su manual de funciones.
- Mantener limpio y organizado el puesto de trabajo.
- Dejar constancia física del consentimiento para la autorización del tratamiento de datos personales cuando recolecte información personal dentro de su cargo
- Reportar al área de T.I. la presencia de incidentes de seguridad de la información personal (perdida, acceso no autorizado o fraudulento).
- Administrar la información personal recibida únicamente para el cumplimiento de sus funciones.
- Cumplir con las demás funciones que le asigne su jefe inmediato y las que por naturaleza de su cargo le correspondan.

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
 - Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
-

Manual de funciones

- Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
- Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
- Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Operador de Maquinaria Agrícola

Jefe Directo:

Supervisor de campo

Personal a cargo:

No

Competencias laborales

Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Requisitos:

- Bachiller, técnico
- Operador de máquina agrícola
- Si, mínimo 3 años como operador de maquinaria Agrícola
- N/A
- Análisis
- Atención
- Concentración
- Creatividad
- Observación
- Solución
- Comunicación
- Organización
- Planeación
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo

Habilidades**socioemocionales:**

Funciones y responsabilidades del cargo

Funciones maquinaria

- Realizar el transporte de fruto a los centros de acopio.
 - Realizar control de maleza con ayuda de corta maleza, rastra, rolo.
-

Manual de funciones

- Realizar control de plagas con ayuda de la estacionaria.
- Realizar los respectivos mantenimientos preventivos a la maquinaria agrícola como lo son cambios de aceite, filtros, engrase y ajuste de tornillería.
- Apoyo en la labor de cosecha a las cuadrillas transportando la fruta cortada.
- Apoyar en las actividades de campo de palma de aceite del proyecto productivo
- Informar cualquier tipo de falla, daño o desgaste que se detecte en la maquinaria.
- Mantener la maquinaria en condiciones óptimas para su funcionamiento, realizando las actividades menores pertinentes que aseguren funcionamiento, limpieza y utilización.
- Registrar trabajos realizados y su periodo de ejecución, entregar al personal competente.
- Cumplir normas de seguridad de operación de la máquina.
- Operar y velar por el buen funcionamiento de la maquina antes, durante y después de las tareas asignadas.
- Reportar novedades críticas al personal encargado de las actividades programadas.
- Llevar a cabo instrucciones diarias asignadas por el encargado de la(s) actividades a realizar.
- Realizar las inspecciones preoperacionales a diario de la máquina.
- Siempre inspeccionar la zona de trabajo antes de empezar sus labores, especialmente a la circular cerca de excavaciones verificando los bordes.
- Cumplir con las normas del reglamento interno de trabajo, además de las responsabilidades en SST enunciadas en su manual de funciones.
- Mantener limpio y organizado el puesto de trabajo.
- Cumplir con las demás funciones que le asignen el superior inmediato, la Gerencia y las que por naturaleza de su cargo le correspondan.

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
 - Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
 - Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
 - Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
 - Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
-

Manual de funciones

- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Vaquero

Jefe Directo:

Supervisor de campo

Personal a cargo:

No

Competencias laborales

Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Requisitos:

- Bachiller, técnico.

- N/A

- Si, mínimo 3 años en labores de ganadería

- N/A

- Análisis

- Atención

- Concentración

- Creatividad

- Observación

- Solución

- Comunicación

- Organización

- Planeación

- Toma de decisiones

- Trabajo en equipo

Habilidades**socioemocionales:**

Funciones y responsabilidades del cargo

Funciones ganadería

- Inventario de ganadería
 - Cuidado de ganado
 - Revisión de los lotes
 - Manejo de corral
 - Limpieza de corrales
 - Tratamientos de enfermedades
 - Vaquería
 - Cuidado de los equinos menores pertinentes que aseguren funcionamiento, limpieza y utilización.
-

Manual de funciones

- Registrar trabajos realizados y su periodo de ejecución, entregar al personal competente.

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
- Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
- Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
- Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Recurso Humano, nómina y Jurídica laboral

Jefe Directo:

Gerente

Personal a cargo:

Si

Competencias laborales

Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Habilidades**socioemocionales:****Requisitos:**

- Universitarias, especialización
 - Psicólogo, Trabajador social, Abogado
 - Si, mínimo 3 años en el Cargo
 - Derechos laboral y Manejo de personal
 - Análisis
 - Comunicación
 - Concentración
 - Organización
 - Observación
 - Empatía
 - Compromiso
 - Planeación
 - liderazgo
 - Trabajo en equipo
-

Manual de funciones

- Autocontrol
- Escucha activa
- Resolución de problemas

Funciones y responsabilidades del cargo

- Dirigir, coordinar y desarrollar las actividades correspondientes al manejo del recuso Humano.
- Realizar las convocatorias para las vacantes laboral o requerimientos de personal de la presa.
- Coordinar las entrevistas y estudios de los documentos para la vinculación del personal.
- Llevar a cabo las afiliaciones del personal a Seguridad social, fondos de pensiones y cesantías, Administradoras de riesgos laborales (ARL), cajas de compensación.
- Coordinarla entrega de dotaciones del personal de la empresa.
- Participar de la elaboración del reglamento interno de trabajo y convivencia laboral.
- Garantizar el cumplimiento del reglamento interno de trabajo y convivencia laboral.
- Coordinar capacitaciones en temas laborales y de derecho aboral a los trabajadores.
- Promover campañas y actividades culturales, educativas, sanitarias y deportivas al personal.
- Garantizar el cumplimiento de los derechos laborales de los trabajadores.
- Garantizar el justo pago salarial de los trabajadores.
- Atender y resolver las peticiones, los requerimientos, quejas y reclamos de los trabajadores.
- Elaboración de los contratos laborales, cumpliendo con la normatividad gubernamental establecida por el ministerio de trabajo.
- Atender los procesos jurídicos laborales que la empresa tenga en desarrollo.
- Representar judicial y extrajudicialmente a la empresa cuando la gerencia lo autorice.

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
 - Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
 - Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
 - Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
-

Manual de funciones

- Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Dirección Ambiental

Jefe Directo:

Director técnico y administrativo

Personal a cargo:

Si

Competencias laborales

Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Requisitos:

- Universitarias, especialización
- Profesional en Ingeniería Ambiental o tecnólogo ambiental.
- Si, mínimo 3 años de experiencia en área ambiental o sanidad.

- Formación en área ambiental o saneamiento.

- Análisis
- Comunicación

- Concentración
- Organización

- Observación
- Empatía

- Compromiso
- Planeación

- liderazgo
- Trabajo en equipo

- Autocontrol
- Escucha activa

- Resolución de problemas

Habilidades**socioemocionales:**

Funciones y responsabilidades del cargo

- Administrar todos los permisos ambientales otorgados a las empresas asignadas a su cargo.
 - Cumplir y administrar con las acciones derivadas, requerimientos, obligaciones adquiridas por la adquisición de los permisos ambientales para el funcionamiento de las empresas mencionadas.
-

Manual de funciones

- Tramitar ante las autoridades ambientales de jurisdicción, permisos ambientales o renovación de los mismo tales como: permiso de concesión de aguas superficiales o subterráneas, permiso de vertimientos, permiso de ocupación de cauce, licencia ambiental, permiso de emisiones, permiso de aprovechamiento forestal, permiso de manejo de residuos sólidos y demás permisos inmersos por cada actividad económica.
 - Tramitar y renovar registro de predio pecuario y permisos para el desarrollo de ganadería de ceba.
 - Tramitar Certificación RSPO y mantener las condiciones, permisos y gestión ambientales que dieron lugar al otorgamiento de la certificación RSPO en las plantaciones de palma de aceite de las empresas mencionadas.
 - Registrar al ICA plantaciones de palma de aceite.
 - Gestionar evacuación y disposición final de los residuos sólidos ordinarios, orgánicos y peligrosos de las empresas mencionadas.
 - Elaborar informes de cumplimiento ambiental a las autoridades ambientales sobre la gestión de las empresas mencionadas.
 - Verificar que se esté implementando los procedimientos operativos estandarizados en las empresas mencionadas.
 - Actualizar los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental de las empresas mencionadas.
 - Administrar recursos económicos, cuando existan proyectos de gestión ambiental.
 - Controlar el gasto de la gestión ambiental de las empresas en mención.
 - Atender visitas de autoridades ambientales y sanitarias en los proyectos de las empresas mencionadas.
 - Autogestión para la administración de los recursos ambientales en las empresas mencionadas.
 - Mantener limpio y organizado el puesto de trabajo.
 - Portar la dotación y el carnet de la empresa de acuerdo a las instrucciones de la empresa.
 - Participar activamente de todas las actividades de capacitación que asigne la Gerencia, así como las áreas de seguridad y salud en el trabajo y talento humano.
 - Velar por el cumplimiento de la legislación vigente aplicable de acuerdo con su área.
 - Asistir en la evaluación del desempeño de los trabajadores a su cargo.
 - Mantener limpio y organizado el puesto de trabajo.
 - Cumplir con las normas del reglamento interno de trabajo y la normatividad vigente en SST.
 - Cumplir con las demás funciones que le asigne la Gerencia y las que por naturaleza de su cargo le correspondan.
-

Manual de funciones

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
- Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
- Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
- Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo: **Dirección de sistema de gestión Seguridad y salud en el trabajo**

Jefe Directo: Director técnico y administrativo

Personal a cargo: Si

Competencias laborales

Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Requisitos:

- Universitarias, especialización
- Formación Profesional o Tecnólogo en SST
- Si, mínimo 3 años de experiencia en área SST

Habilidades

socioemocionales:

- Análisis
 - Concentración
 - Observación
 - Compromiso
 - Liderazgo
 - Autocontrol
 - Comunicación
 - Organización
 - Empatía
 - Planeación
 - Trabajo en equipo
 - Escucha activa
-

Manual de funciones

- Resolución de problemas

Funciones y responsabilidades del cargo

- Velar por la seguridad de los trabajadores
 - Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
 - Liderar todas las actividades relacionadas con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
 - Implementar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
 - Llevar al día los indicadores de incapacidades, ausentismo y accidentes de trabajo, así como los demás indicadores propuestos por la normatividad en SST.
 - Realizar el informe de los indicadores propuestos por la normatividad en SST. (incapacidades, ausentismo y accidentes de trabajo, entre otros), presentando un análisis semestral, y ejecutando acciones preventivas y correctivas en los respectivos procesos y/o áreas.
 - Realizar matriz de peligros de la empresa y mantenerla actualizada.
 - Elaboración de plan de Emergencias y Análisis de Vulnerabilidad de la empresa.
 - Imprimir las normas de SG-SST la empresa para que sea conocida por el personal directo y contratistas.
 - Establecer métodos de evaluación y seguimiento al sistema con el fin de garantizar el cumplimiento de las normas.
 - Reportar e investigar los accidentes que se presenten en la empresa con el tomar correcciones y evitar nuevos accidentes.
 - Notificar a la ARL todo suceso de accidente y de esta manera tener una responsabilidad compartida con la entidad.
 - Solicitar los elementos de protección personal de acuerdo con cada actividad realizada en campo u oficina.
 - Capacitación del uso correcto de los elementos de protección personal.
 - Evaluar los riesgos químicos de los productos utilizados en la plantación de acuerdo con la hoja de seguridad de cada uno.
 - Diseñar los registros de campo (entrega de dotación, capacitaciones, investigaciones)
 - Suministrar los botiquines a la empresa.
 - Suministrar los extintores de la empresa.
 - Diseñar la señalización de las diferentes áreas de la empresa.
-

Manual de funciones
Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
- Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
- Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
- Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Dirección Contable y financiera

Jefe Directo:

Gerente

Personal a cargo:

Si

Competencias laborales
Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Requisitos:

- Universitarias, especialización
- Formación Profesional En contaduría y financiera
- Si, mínimo 3 años de experiencia en área Contable
- Manejo de programas (Software) Contables
- Análisis
- Concentración
- Observación
- Compromiso
- Liderazgo
- Autocontrol
- Resolución de problemas
- Comunicación
- Organización
- Empatía
- Planeación
- Trabajo en equipo
- Escucha activa

Habilidades**socioemocionales:**

Manual de funciones**Funciones y responsabilidades del cargo**

- Revisar, validar y contabilizar las facturas, cuentas de cobro y obligaciones a pagar de la empresa.
- Realizar los pagos legales pagos a todos los proveedores de insumos y servicios y pago de obligaciones financieras.
- Revisar y verificar los pagos de nómina y liquidaciones del personal directo e indirecto de la empresa.
- Manejar el software contable de la empresa con la información actualizada y verificada.
- Realizar un informe mensual y anual de los movimientos financieros como Balance general, estado de resultados, Variables contables, indicadores contables y financieros, entre otros resultados financiero bajo normatividad NIIF con sus respectivas notas, para revisión del contador, Revisoría Fiscal y Gerencia.
- Preparación y elaboración de Impuestos de Retefuente, Reteica, Industria y comercio anual, Renovación de Cámara de Comercio, Cálculo y liquidación de IVA.
- Realizar los respectivos informes de costos, ingresos, cartera, etc. según requiera la gerencia.
- Realizar informe detallado de los ingresos operacionales de la producción.
- Confidencialidad de los datos e información que maneja propias de las labores del cargo.
- Elaboración el informe que detalle el presupuesto.

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
 - Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
 - Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
 - Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
 - Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
 - Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
 - Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
 - No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
-

Manual de funciones

- Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.

Nombre del Cargo:

Dirección Comercial y Proveedores

Jefe Directo:

Director técnico y Administrativo

Personal a cargo:

Si

Competencias laborales

Aptitudes:

Nivel de Educación:

Título:

Experiencia Laboral:

Formación complementaria:

Diplomados/seminarios/cursos:

Requisitos:

- Universitarias
- Tecnólogo en Mercadeo y comercial
- Si, mínimo 3 años de experiencia en área Comercial.
- Manejo de programas (Software) Contables
- Análisis
- Concentración
- Observación
- Compromiso
- Liderazgo
- Autocontrol
- Resolución de problemas
- Comunicación
- Organización
- Empatía
- Planeación
- Trabajo en equipo
- Escucha activa

Habilidades emocionales:

Funciones y responsabilidades del cargo

- Identificar los mercados objetivos para la comercialización de la producción de la empresa
- Diseñar las estrategias de mercado para la comercialización de la producción de la empresa.
- Generar alianzas comerciales con clientes existentes y nuevos.
- Planear e manera estratégica la logística de venta y distribución del producto.
- Entregar informes de precios, clientes, competencia y proveedores a la Gerencia.
- Identificar los proveedores de insumos, materiales equipos y herramientas para hacer alianzas comerciales y disminuir costos.

Responsabilidades en SG-SST

- Procurar el cuidado integral de su salud.
-

Manual de funciones

- Cumplir las normas y procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
 - Informar a sus superiores, sobre condiciones y/o actos inseguros en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
 - Entregar las incapacidades inmediatamente se generen.
 - Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
 - Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
 - Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo, así como la dotación dada por la empresa para el desarrollo de su labor.
 - No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados.
 - Participar activamente en la elección del COPASST suplente de la seguridad y salud en el trabajo.
 - Realizar el auto reporte de situaciones o condiciones que afecten el SG-SST.
-

4.2.5 Matriz DOFA cruzada y definición de estrategias

De acuerdo con lo definido en el diagnóstico en cuanto a debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas; a continuación, se plantean algunas estrategias para la empresa AGROSILVER, que le permitirán mejorar la productividad y sostenibilidad en el tiempo.

Tabla 16.

Cultivo productivo de palma de aceite (Elaeis Guineensis)

Matriz DOFA	
Fortalezas	Debilidades

Matriz DOFA

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad productiva para suplirla demanda. • Áreas productivas muy bien establecidas y definidas que garantizan la logística de producción • Suelos con buenas características físico- químicas y microbiológicas. • Personal Administrativo, técnico y operativo con buenos conocimientos del negocio. • Finca de fácil acceso y cerca de las plantas extractoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco capital de inversión. • No se tiene estructurado los procesos administrativos de la empresa. • No se hace un buen manejo en el manejo de recursos financieros. • No se llevan registros de producción de forma ordenada. • No se tiene alta producción. • Poca inversión en la nutrición y manejo de la palma. • El personal no tiene un salario estable, se paga por rendimiento.
<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta demanda del mercado. • Precios el Fruto estables con tendencia al alza. • Mejores precios a frutos certificados • Núcleos palmeros aliados de pequeños y medianos productores. • Posicionamiento de Colombia a nivel mundial con corto productor de Aceite e palma. • Transformación energética de combustibles fósiles a biocombustibles. • Uso del producto en diferentes sectores de producción, como son sector alimenticio, cosmético, energético, entre otras. • Oportunidades de créditos y financiación para productores. 	<p style="text-align: center;">Estrategia FO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la producción de fruto toneladas por hectárea. • Adoptar planes de manejo y transformación de la empresa, como producción sostenible con el fin de certificarse en RSPO O ISCC • Establecer alianzas productivas y comerciales con los núcleos palmeros de la zona como son Palmeras de puerto Wilches, Monterrey, Bucarelia, San Fernando o Extractora central. • Identificar las oportunidades de negocio para aumentar utilidades. 	<p style="text-align: center;">Estrategia DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer nuevos canales de financiación para inversión. • Establecer una estructura organización de la empresa a nivel administrativo, operativo y financiero, que garantice el funcionamiento de los procesos. • Diseñar planes nutricionales, Sanitarios y de mantenimiento de la palma para aumentar sus índices productivos. • Contratación de personal con salario mínimo más Bonificaciones por rendimientos.
<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento en el precio de las materias primas. • Avance de la enfermedad PC (pudrición de cogollo) en la zona. • Robo e ilegalidad en la comercialización de fruto. • Orden Público de la zona. • Paros y protestas de la comunidad • Cambios en la normatividad nacional y Mundial que afecte la producción de palma por considerarla como de alto impacto ambiental o riesgo para la salud pública 	<p style="text-align: center;">Estrategia FA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones al agricultor en producción orgánica. • Ejecutar lotes demostrativos. • Vigilancia permanente al cumplimiento legal y los cambios normativos. • Contar con un sistema de vigilancia y control de la producción y a plantación para evitar robos de fruto, fertilizante, equipos y herramientas de la empresa. • Generar empleo en la región y bienestar para la comunidad. 	<p style="text-align: center;">Estrategia DA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación de manejo nutricional y sanitario con productos naturales como biosólidos, subproductos de la extracción de aceite, controles biológicos de plagas con siembra de arvenses o nectaríferas. • Establecer los protocolos para prevención y manejo de Pudrición de cogollo recomendados por CENIPALMA. • Cumplimiento de todas las normas ambientales, sociales y económicas que establezca la legislación colombiana y mundial.

Tabla 17.*Producción de carne de ganado bovino*

Matriz DOFA		
	Fortalezas	Debilidades
<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta demanda del mercado. • Precios del kilo de carne en pie estables con tendencia al alza. • Exportaciones activas vigentes. • Oportunidades de créditos y financiación para productores 	<p style="text-align: center;">Estrategia FO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la producción de ganancia de peso diario. • Adoptar planes de manejo y transformación de la empresa, como producción sostenible con el fin de certificarse en Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) • Establecer alianzas productivas y comerciales con la industria transformadora y procesadora de productos cárnicos o exportadores de ganado en pie. • Identificar las oportunidades de negocio para aumentar utilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco capital de inversión. • No se tiene estructurado los procesos administrativos de la empresa. • No se hace un buen manejo en el manejo de recursos financieros. • No se tiene un modelo productivo ganadero establecido. • No se llevan registros de producción de forma ordenada. • No se tiene alta producción en ganancia de pesos diarios. • Poca inversión en la nutrición y manejo de ganadería • No se tiene un mercado fijo para la venta de ganado gordo. • El personal no tiene un salario estable, se paga por rendimiento. <p style="text-align: center;">Estrategia DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer nuevos canales de financiación para inversión. • Establecer una estructura organización de la empresa a nivel administrativo, operativo y financiero, que garantice el funcionamiento de los procesos. • Diseñar planes nutricionales, Sanitarios y del ganado sus índices productivos. • Contratación de personal con salario mínimo más Bonificaciones por rendimientos.
<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento en el precio de las materias primas. • Robo de ganado. • Orden Público de la zona. • Paros y protestas de la comunidad • Cambios en la normatividad nacional y Mundial que afecte la producción Ganado debió al alto impacto ambiental que genera la producción extensiva y la restricción médica al consumo de carne roja. • Largos periodos de verano y sequias. 	<p style="text-align: center;">Estrategia FA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones al agricultor en producción orgánica. • Ejecutar lotes demostrativos. • Vigilancia permanente al cumplimiento legal y los cambios normativos. • Contar con un sistema de vigilancia y control de la producción y la plantación para evitar robos de fruto, fertilizante, equipos y herramientas de la empresa. • Generar empleo en la región y bienestar para la comunidad. 	<p style="text-align: center;">Estrategia DA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer bancos de proteínas para silo. • Establecer los protocolos para prevención y manejo de enfermedades a través de planes de vacunación y métodos de diagnóstico. • Cumplimiento de todas las normas ambientales, sociales y económicas que establezca la legislación colombiana y mundial.

4.3 Diseño de los procedimientos productivos para optimizar los procesos de campo

4.3.1 Modelo CANVAS

A continuación, se define el modelo CANVAS para la empresa AGROSILVER lo que permite diseñar las estrategias de forma objetiva y estructurada para el modelo de negocio ideal para la operación de la organización.

Tabla 18.

Producción de palma

Socios clave	Actividades claves	Propuesta de valor	Relaciones con cliente	Segmento de cliente
*Proveedores de insumos agroquímicos *Entidades de capacitación *Centros de investigación de la Palma (CENIPALMA) *Entidades financieras *Entidades gubernamentales *Transportadores *Comunidad * ICA Instituto colombiano agropecuario	*Planes de manejo agronómico *Logística en transporte *Administración del negocio *Manejo de recursos financiero *Mercadeo *Implementación de RSPO y la ISCC Recursos claves *Recursos financieros para inversión en la producción *Personal capacitado en las diferentes labores * infraestructura bodegas y	¿Qué valor estamos generando a nuestros clientes? * Fruto de buen peso promedio * Buena taza de extracción ¿Qué Problema estamos resolviendo? * Se hace un aporte en la seguridad alimentaria y biocombustibles * Producción limpia cuidado al medio ambiente ¿Qué necesidad estamos satisfaciendo?	* Alianzas Productivas a través de asesorías y capacitaciones. * Alianzas Comerciales * Pagina WEB de la empresa Canales * Directos a través de reuniones personales. * A través de medios informáticos (TICS) * Asistencia a	¿Para quién estamos creando valor? * Industria de aceites para consumo humano * Industria cosmética * Industria productora de biodiesel * Industria textil * Industria Jabones y lubricantes ¿Quiénes son los clientes más importantes? *Extractoras de aceite de Sabana de Torres y San Alberto * Palmeras de Puerto Wilches * Extractora

Socios clave	Actividades claves	Propuesta de valor	Relaciones con cliente	Segmento de cliente
	oficinas *Manejo de potreros *Transporte *Maquinaria agrícola *Materias primas	* Producimos materia prima para diferentes producciones industriales ¿Qué tipo de Producto ofrecemos? *Fruto de Palma de aceite ELAEIS GUINEENSIS	eventos del sector	Monterrey * Extractora San Fernando * Extractora Central * Extractora Bucarelia * Indupalma
Estructura de costos		Fuentes de ingresos		
<p>*Costos Fijos: Pago de nómina, compra de fertilizantes y agroquímicos, pago de servicios, impuestos, mano de obra prestación de servicios, mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos, pago de transporte.</p> <p>*Costos variables: Adecuaciones y construcciones, mantenimientos correctivos de maquinaria y equipos, permisos y licencias, pagos por novedades de personal, viáticos, capacitaciones del personal.</p>		<p>* Los ingresos se generan de la venta del Fruto de la palma de Aceite la cual tiene un precio por tonelada.</p>		

Tabla 19.*Producción ganadería*

Socios clave	Actividades claves	Propuesta de valor	Relaciones con cliente	Segmento de cliente
*Proveedores de insumos agroquímicos *Entidades de capacitación *Instituto colombiano agropecuario (ICA) *Entidades financieras	*Planes de manejo agronómico *Logística en transporte *Administración del negocio *Manejo de recursos financiero *Mercadeo	¿Qué valor estamos generando a nuestros clientes? * Novillos de 18 a 24 meses de edad, carnes tiernas de animales bien alimentados. * Buen rendimiento en canal	* Visitas de los clientes a la finca productiva *Participación del ganado en las subastas locales * Pagina WEB de la empresa	¿Para quién estamos creando valor? *Plantas de beneficio de ganado bovino * Carnicerías locales * Compradores independientes * Exportadores

Socios clave	Actividades claves	Propuesta de valor	Relaciones con cliente	Segmento de cliente
*Entidades gubernamentales *Transportadores *Comunidad	* participación en ferias *Implementación de las buenas prácticas ganaderas B.P. A Recursos claves *Recursos financieros para inversión en la producción *Personal capacitado en las diferentes labores *Alianzas con núcleos palmeros *Transporte *Maquinaria agrícola *Materias primas * infraestructura corrales, bodegas y oficina	¿Qué Problema estamos resolviendo? * Se hace un aporte en la seguridad alimentaria * Producción limpia cuidado al medio ambiente ¿Qué necesidad estamos satisfaciendo? * Producimos materia prima para diferentes producciones industriales ¿Qué tipo de Producto Ofrecemos? *Carne de ganado en pie para consumo directo, transformación o exportación.	Canales * Directos a través de reuniones personales. * A través de medios informáticos (TICS) * Asistencia a eventos del sector * A través de la federación nacional de ganaderos (FEDEGAN)	de ganado en pie ¿Quiénes son los clientes más importantes? *SUGABERRIO (Subasta de ganado de sabana de torres) * Gustavo Rueda * Carnes & Carnes
	Estructura de costos * Costos Fijos: Pago de nómina, compra de fertilizantes y agroquímicos, pago de servicios, impuestos, mano de obra prestación de servicios, mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos, pago de transporte. * Costos variables: adecuaciones y construcciones, mantenimientos correctivos de maquinaria y equipos, permisos y licencias, pagos por novedades de personal, viáticos, capacitaciones del personal.		Fuentes de ingresos * Los ingresos se generan de la venta de Ganado bovino en pie	

En referencia al autor Idalberto Chiavenato (2017), en su libro “Planeación estratégica, fundamentos y aplicaciones”, donde nos cuenta que el proceso de planeación estratégica es una

propuesta de desarrollo competitivo de mediano y largo plazo, para definir objetivos, elaborar estrategias y determinar acciones que resulten en un aumento de la competitividad, asegurando la sostenibilidad de la organización y el resultado encontrado en la empresa AGROSILVER en su diagnóstico inicial, se diseñó acá una propuesta estratégica, que enmarca la misión, visión, estructura organizacional, la elaboración de la matriz DOFA y el modelo CANVAS, como modelo de negocio para la operación competitiva en el mercado nacional e internacional.

Así como lo menciona el autor Chiavenato (2017), para este proyecto se establecieron los procedimientos administrativos organizados en el organigrama de la empresa, con su respectivo manual de funciones; donde se evidencia las responsabilidades, de acuerdo con lo dicho por Kalay y Lynn (2016), quienes señalan que la estructura organizacional de una empresa debe estar enfocada en la gestión de la cadena de suministro, desde la producción de la materia prima hasta la venta del producto final. Destacan que es importante tener una estructura de producción integrada y coordinada, así como una gestión adecuada de los recursos humanos y financieros (p.127).

4.3.2 Procedimientos productivos

De acuerdo con el resultado de la toma de información en el diagnóstico inicial se plantea una serie de procedimientos para el manejo de la producción con el fin de cumplir a plenitud los estándares de calidad, buenas prácticas agrícolas y rentabilidad del negocio. Para ellos es importante tener en cuenta los tres pilares de la sostenibilidad.

- Economía
- Social.
- Ambiental.

En la actualidad y de acuerdo con las exigencias del mercado internacional, toda producción palmera debe ser sostenible para que pueda ser comercializada, esto sin importar la clasificación por tamaño de producción de las plantaciones o extractoras.

Hoy en día en el cultivo de palma de aceite hay diferentes procesos encaminados a mantener o mejorar la producción de racimo de fruto fresco, logrando que la organización pueda tener mejores ingresos y así posibilitando una mayor inversión con el fin de seguir mejorando los procesos tanto internos como también lo que puede ofrecer ella en su área de influencia.

Teniendo lo anterior en cuenta se propone el presente documento con el fin de que los procesos de mantenimiento cumplan un estándar para mejorar la calidad en ellos y por consiguiente también mejorar la competitividad de la organización en el sector y de este modo poder llevar a la plantación a un nivel organizacional teniendo como fin el ser reconocido como una plantación sostenible.

4.3.2.1 POES de mantenimiento del cultivo. A continuación, se describen los POES (Procedimientos estandarizados) llevados a cabo los Mantenimientos agronómicos palma de aceite (Materiales Guineensis).

Componente biótico: hace referencia al mantenimiento que se realiza directamente a la planta (palma de aceite).

Componente abiótico: hace referencia al mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos que hacen parte de la plantación de palma de aceite.

Poda de hojas no funcionales cultivo adulto:

- Descripción: podar las hojas no funcionales como secas y en mal estado conservando las 40 hojas requeridas por la palma para el buen desarrollo y productividad ya que estas

consumen nutrientes que no son aprovechadas en la formación del racimo, además dificultan la visibilidad y manejo de otras labores como sanidad y cosecha al igual se cortan los racimos secos o podridos de la palma.

- Alcance: iniciar con el corte de la hoja no funcional hasta la disposición y ubicación en el plato.
- Criterios: la poda de las palmas adultas se programa con ciclos de 6 a 8 meses realizando así de 1,5 a 2 podas anuales, Para realizar la poda el trabajador llega a la palma identifica las hojas a podar, en el caso de existir racimos se respetarán 2 hojas al racimo verde y 1 hoja al racimo maduro. En el caso de palma adulta el operario realiza un corte a ras guiado por la filotaxia de la palma el cual permite un corte limpio y seguro para el operario. Ya podada la palma las hojas se deben cortar a máximo 1 metro en la base peciolar y se hace otro corte en el centro del resto de la hoja.
- Herramientas y equipos: según la altura de la palma se utiliza diferentes herramientas, como lo es el cuchillo malayo en las palmas adultas de una altura mínima de 3 mts hasta una altura máxima de 12 mts, la palma de menos altura se poda con un palín malayo.
- Procesos paso a paso de la labor:

Alistamiento de equipos y elementos de protección personal adecuados para esta labor como son, cuchillo malayo, antena, guantes de baqueta, casco de seguridad, protectores oculares, botas de seguridad, etc.

El operario se ubica en sentido contrario a la filotaxia de las hojas y debe conservar una distancia prudente al estípite de la palma para evitar accidentes. En palma adulta, deje una hoja por debajo del racimo maduro y dos por debajo del racimo verde, asegurándose de que queden entre 36 a 40 hojas por palma.

El operador debe cortar la hoja en tres partes. La parte peciolar se ubica primero y luego se le coloca encima el resto de las hojas con el fin de aprovechar los nutrientes que contiene estos tejidos y disminuir accidentes laborales.

La ubicación de estos tejidos será ubicada de 2 a 2,5 metros de radio del plato en forma de U respetando la calle de tránsito.

En el caso se encuentren racimos podridos o malformados se ubicarán encima de las hojas podadas.

- Frecuencia de la labor: 1,5 a 2 veces al año, al momento de la cosecha el trabajador corta las hojas cerca del racimo.
- Responsables: los operarios deben realizar esta labor de acuerdo con los parámetros establecidos por la dirección agronómica de la compañía, de igual manera los supervisores de campo realizan la verificación de la calidad de la poda.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta el lote y el número de palmas podadas para de esta forma tener un control en la periodicidad del cultivo.
- Residuos generados

Los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del departamento de gestión ambiental de la compañía. Adicionalmente los residuos aprovechables generados por la poda se disponen en el plato de la palma donde fueron podadas las hojas con el fin de que estas sirvan como materia orgánica y ser aprovechadas.

Figura 33.

Poda de hojas no funcionales cultivo adulto



Poda de hojas no funcionales cultivo joven:

- Descripción: podar las hojas no funcionales como secas y en mal estado conservando las 40 hojas requeridas por la palma para el buen desarrollo además dificultan la visibilidad y manejo de otras labores como sanidad y cosecha al igual se cortan los racimos secos o podridos de la palma.
- Alcance: iniciar con el corte de la hoja no funcional hasta la disposición y ubicación en el plato.
- Criterios: la poda sanitaria y de formación consiste en retirar hojas secas afectadas por plagas y enfermedades, y cortar racimos en mal estado. Esta es la poda inicial del cultivo y se realiza en palma menor a 4 años y cuando los racimos alcancen una altura de 80 cm con respecto al nivel del suelo. Se deben dejar entre 38 y 42 hojas por palma. Ya podada la palma la palma las hojas se deben cortar a máximo 1 metro en la base peciolar y se hace

otro corte en el centro del resto de la hoja y ubicarlas en forma de U alrededor del estípite respetando la calle de tránsito.

- Herramientas y equipos: según la altura de la palma se utilizan diferentes herramientas, como lo es el palín malayo en las palmas adultas de una altura máxima de 3 mts.
- Procesos paso a paso de la labor:

Alistamiento de equipos y elementos de protección personal adecuados para esta labor como son el palín malayo, guantes de baqueta, casco de seguridad, protectores oculares, botas de seguridad, etc.

El operario se ubica en sentido contrario a la filotaxia de las hojas y debe conservar una distancia prudente al estípite de la palma para evitar accidentes. Haga el corte de las hojas dejando máximo 4 cm de base peciolar, con el fin de que no se acumulen frutos sueltos. Evite hacer heridas al estípite de la palma al momento de llevar a cabo la poda de hojas.

El operador debe cortar la hoja en tres partes. La parte peciolar se ubica primero y luego se le coloca encima el resto de las hojas con el fin de aprovechar los nutrientes que contiene estos tejidos y disminuir accidentes laborales.

La ubicación de estos tejidos será ubicada de 1,5 a 2 metros de radio del plato en forma de U respetando la calle de tránsito.

En el caso se encuentren racimos podridos o malformados se ubicarán encima de las hojas podadas.

- Frecuencia de la labor: la primera poda sanitaria se realiza cuando los racimos se encuentran a 80 cms de altura y luego se realizan ciclos de 7 meses.

- Responsables: los operarios deben realizar esta labor de acuerdo con los parámetros establecidos por la dirección agronómica de la compañía, de igual manera los supervisores de campo realizan la verificación de la calidad de la poda.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta el lote y el número de palmas podadas para de esta forma tener un control en la periodicidad del cultivo.
- Residuos generados.

Figura 34.

Poda de hojas no funcionales cultivo joven



Los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del departamento de gestión ambiental de la compañía. Adicionalmente los residuos aprovechables

generados por la poda se disponen en el plato de la palma donde fueron podadas las hojas con el fin de que estas sirvan como materia orgánica y ser aprovechadas.

Plateos mecánicos con guadaña:

- Descripción: esta labor se realiza con el fin de mantener los radios alrededor de la palma limpios y de esta manera mejora la accesibilidad a la palma además que permite recolectar frutos y pepas desprendidas para disminuir la pérdida en peso de fruto de igual modo disminuye la competencia nutricional entre malezas y la palma.
- Alcance: mantener los platos de la palma limpios de maleza
- Criterio: los plateos se realizan cuando la maleza que se encuentra alrededor del plato de la palma esta alcanza una altura de 20 a 30 cms, en las palmas jóvenes se realizan plateos a 1,5 mts de radio con referencia al estípote y en palma adulta a 2,5 mt de radio.
- Herramienta y equipos: para realizar esta labor el operario utiliza una guadañadora la cual deberá estar en excelentes condiciones y tendrá los elementos de protección personal que garantice la seguridad del trabajador.
- Proceso paso a paso de la labor:

Alistar y verificar el estado de la guadañadora y las cuchillas que se van a utilizar para el día, así mismo contar con los EPPs como arnés, careta, gafas de seguridad, canilleras altas, guantes de baqueta, casco de seguridad y peto de carnaza.

Realizar recorridos dentro del lote en forma de zigzag.

El plateo se hará un círculo homogéneo alrededor de la palma de 1,5 a 2.5 mts desde el estípote de la palma hasta el radio mencionado de la con alturas máximas de 5 cms de la maleza.

Se deben registrar las palmas plateadas en el día.

- Frecuencia de la labor: esta labor se realiza dependiendo las condiciones de maleza en las que se encuentren los lotes, normalmente en las plantaciones se realizan 4 plateos mecánicos al año.
- Responsables: los operarios de guadaña deben realizar esta labor de acuerdo a los parámetros establecidos por la dirección agronómica de la compañía, de igual manera los supervisores de campo realizan la verificación de la calidad del plateo.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta el lote y el número de palmas plateadas para de esta forma tener un control en la periodicidad del cultivo.
- Residuos generados.

Figura 35.

Plateos mecánicos con guadaña



Los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del

departamento de gestión ambiental de la compañía. Adicionalmente los residuos aprovechables generados por los plateos se disponen en el plato de la palma donde fue producida la poda con el fin de que estos residuos sirvan como materia orgánica y ser aprovechadas.

Plateos químicos con trapero:

- Descripción: esta labor se realiza utilizando herbicidas aplicados a través de un trapero agronómico, con el fin de mantener los radios alrededor de la palma limpios y de esta manera mejora la accesibilidad a la palma además que permite recolectar frutos y pepas desprendidas para disminuir la pérdida en peso de fruto de igual modo disminuye la competencia nutricional entre malezas y la palma.
- Alcance: mantener los platos de la palma limpios de maleza por un mayor tiempo.
- Criterio: esta actividad se realiza en palma mayor a 5 años. El plato debe quedar con un radio de 1,5 a 2 metros de distancia de la base de la palma hacia afuera. Tener en cuenta no aplicar herbicida en días lluviosos, cuando el plato esté encharcado, el suelo esté muy seco o se presenten corrientes fuertes de viento. Aplicar el control químico cuando la maleza no haya superado los 30 cm de altura.
- Herramienta y equipos: para realizar esta labor el operario utiliza un trapero agronómico la cual deberá estar en excelentes condiciones, dosificador de agroquímicos, y tendrá los elementos de protección personal que garantice la seguridad del trabajador.
- Proceso paso a paso de la labor:

Alistar y verificar el estado de los traperos agronómico, así mismo contar con los EPPs como careta, gafas de seguridad, mascarilla media face con filtros, guantes de Nitrilo altos, casco de seguridad y peto plástico.

Realizar recorridos dentro del lote en forma de zigzag.

El plateo se hará un círculo homogéneo alrededor de la palma de 1,5 a 2.5 mts desde el estípite de la palma hasta el radio mencionado de la con alturas máximas de 5 cms de la maleza.

Se deben registrar las palmas plateadas en el día.

- Frecuencia de la labor: esta labor se realiza dependiendo las condiciones de maleza en las que se encuentren los lotes, normalmente en las plantaciones se realizan 2 a 3 plateos mecánicos al año.
- Responsables: los operarios deben realizar esta labor de acuerdo a los parámetros establecidos por la dirección agronómica de la compañía, de igual manera los supervisores de campo realizan la verificación de la calidad del plateo químico.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta el lote y el número de palmas plateadas para de esta forma tener un control en la periodicidad del cultivo.
- Residuos generados: los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del departamento de gestión ambiental de la compañía.

Terminada la labor, siga el protocolo establecido por la empresa de manejo seguro de agroquímicos.

Devuelva los envases vacíos o con producto al encargado de la disposición final.

- El manejo que se realiza con los envases de los agroquímicos es:

Realizar la técnica de triple lavado de envases utilizados.

Entregar al responsable o dejar en el lugar determinado por la empresa los EPP deteriorados y los envases de productos químicos empleados en la labor.

Tratar las aguas residuales por medio de sistemas de manejo responsable como camas biológicas.

Figura 36.

Plateos químicos con trapero



Control mecánico en calles de cosecha y paleras (Guachapeo):

- Descripción: esta labor se corta la maleza que esté en las calles de tránsito o de palera con una corta maleza de tractor para de esta manera tener un desempeño de las otras labores del cultivo y además cuidar la seguridad del personal.
- Alcance: mantener los platos de la palma limpios de maleza por un mayor tiempo.
- Criterio: de acuerdo con la zona palmera se pueden realizar mantenimientos selectivos, controlando las malezas que compiten con la palma, que son hospederos de plagas y enfermedades, y que dificultan el desarrollo de las labores de los trabajadores. Esto también se hace para favorecer las leguminosas, plantas nectaríferas y otras especies de interés, y como un mantenimiento general con el propósito de establecer coberturas leguminosas.

Dependiendo de las condiciones del lote como topografía, disponibilidad de recursos y área, se puede llevar a cabo con guadaña, rolo-tractor o corta maleza-tractor.

- Herramienta y equipos: para realizar esta labor el operario utiliza un tractor y un equipo corta maleza y el operador tendrá los elementos de protección personal que garantice la seguridad.
- Proceso paso a paso de la labor:

Alistar y verificar el estado del tractor y el equipo corta maleza, así mismo con los EPPs como tapa oídos, gafas de seguridad, guantes de baqueta, casco de seguridad además se deben contar con la herramienta necesaria para la reparación del tractor o el equipo como gato hidráulico, llaves de copa, destornilladores, hombre solo, llaves de tubo, cadena de remolque, etc.

Realizar recorridos de acuerdo con la densidad de la maleza, normalmente se hacen de 2 a 4 pases por la calle de tránsito o calle de palera, en varias ocasiones se realiza un pase de corta maleza a contracalle con el fin de despejar el lote.

Se deben registrar los lotes o áreas de corta maleza en el día.

- Frecuencia de la labor: esta labor se realiza dependiendo las condiciones de maleza en las que se encuentren los lotes, normalmente en las plantaciones se realizan 2 veces al año.
- Responsables: los operarios de tractor deben realizar esta labor de acuerdo con los parámetros establecidos por la dirección agronómica de la compañía, de igual manera los supervisores de campo realizan la verificación de la calidad del control de malezas mecánica.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta el lote y para de esta forma tener un control en la periodicidad del cultivo.

- Residuos generados: los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del departamento de gestión ambiental de la compañía. Los residuos aprovechables orgánicos generados a partir del guachapeo se dejarán dispuestos en el sitio pues estos mismos sirven como materia orgánica útil para el suelo de la plantación.

Figura 37.

Control mecánico en calles de cosecha y paleras (Guachapeo)



Descompactación y aireación del suelo:

- Descripción: esta labor se realiza con el fin de descompactar los suelos después de los 2 mts de distancia del estípote de la palma a la calle de tránsito y calle de palera, dependiendo de la compactación del suelo utilizamos un subsolador tipo pesado o una rastra tipo pesado o el rolo descompactador.

- Alcance: mantener el suelo aireado y descompactado que permita el crecimiento de raíces y la permeabilidad del agua en el suelo.
- Criterio: de acuerdo con las pruebas realizadas con el penetrómetro para medir la compactación del suelo, se programa el tractor con el equipo adecuado para esta labor.
- Herramienta y equipos: para realizar esta labor el operario utiliza un tractor, rastra, rolo, o subsolador, además el operador tendrá los elementos de protección personal que garantice la seguridad.
- Proceso paso a paso de la labor:

Alistar y verificar el estado del tractor y los equipos de descompactación y aireación como la rastra, el rolo y el subsolador, así mismo con los EPPs como tapa oídos, gafas de seguridad, guantes de baqueta, casco de seguridad además se deben contar con la herramienta necesaria para la reparación del tractor o el equipo como gato hidráulico, llaves de copa, destornilladores, hombre solo, llaves de tubo, cadena de remolque, etc.

Realizar muestreos por lotes, midiendo compactación a través de un penetrómetro y permeabilidad de suelos.

Realizar recorridos de acuerdo con la evaluación agronómica de los suelos, con el fin de determinar los lotes que presenten suelos compactados.

Evaluar la profundidad alcanzada por los equipos, se recomienda de 15 cms a 50 cms dependiendo la compactación que presente el suelo.

Se deben registrar los lotes o áreas de compactación en el día.

- Frecuencia de la labor: esta labor se realiza dependiendo las condiciones de los suelos en las que se encuentren los lotes, normalmente en las plantaciones se realizan 1 vez al año.

- Responsables: los operarios de tractor deben realizar esta labor de acuerdo con los parámetros establecidos por la dirección agronómica de la compañía, de igual manera los supervisores de campo realizan la verificación de la calidad del control de malezas mecánica.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta el lote y para de esta forma tener un control en la periodicidad del cultivo.
- Residuos generados.

Figura 38.

Descompactación y aireación del suelo



Los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del departamento de gestión ambiental de la compañía. Los residuos aprovechables orgánicos generados a partir de la descompactación del suelo se dejarán dispuestos en el sitio pues estos mismos sirven como materia orgánica útil para el suelo de la plantación.

Construcción y mantenimiento de drenajes:

- Descripción: esta labor se realiza con el fin de evacuar los excesos de agua que se presentan en los lotes a través de un estudio topográfico que nos muestre las curvas de nivel del terreno y de esta manera identificar los sitios altos y bajos de los lotes,
- Alcance: realizar limpieza de los drenajes existentes y construir los drenajes necesarios para el desagüe de los lotes inundados.
- Criterio: de acuerdo con los resultados obtenidos de los estudios topográficos (curvas de nivel), se realiza un diseño de drenajes de los lotes teniendo en cuenta la severidad de la inundación y la cantidad de agua que se debe evacuar, dentro del diseño se deben establecer los drenajes principales que son los más largos y profundos que llevan las aguas a un afluente hídrico, los secundarios y los terciarios que llevan las aguas del lote hacia los drenajes primarios y disminuyen los niveles de agua en los lotes.

El mantenimiento de drenajes se debe realizar durante la vida útil del cultivo para que siempre estén evacuando eficientemente el exceso de agua. Preferiblemente llevarlo a cabo al finalizar la época de verano. Se controlan las malezas que crecen en los bordes y en el talud cada dos o tres meses con machete o guadaña. Se hace recava una vez al año, aproximadamente, en los canales primarios y cada dos años en los secundarios, para extraer la sedimentación que se deposita en el fondo del canal de drenaje y mantener su profundidad inicial.

- Herramienta y equipos: para realizar esta labor el operario utiliza un tractor, rastra, rolo, o subsolador, además el operador tendrá los elementos de protección personal que garantice la seguridad.
- Proceso paso a paso de la labor:

Realizar un estudio topográfico en el cual se miden las curvas de nivel del terreno

Se hace un análisis de las curvas de nivel y se diseñan los drenajes necesarios para evacuar el exceso de agua.

Se hace un estaquillado por los puntos en los cuales se realizará la excavación ya sea con retroexcavadora en el caso de drenajes principales o zanjadora en los secundarios y terciarios.

Alistar y verificar el estado del tractor o retroexcavadora y la zanjadora, así mismo con los EPPs como tapa oídos, gafas de seguridad, guantes de baqueta, casco de seguridad además se deben contar con la herramienta necesaria para la reparación del tractor o el equipo como gato hidráulico, llaves de copa, destornilladores, hombre solo, llaves de tubo, cadena de remolque, etc.

Se realiza la excavación preferiblemente con trazado recto teniendo en cuenta la inclinación del drenaje (cota inicial y cota final) para conducción del agua, se hacen primero los drenajes primarios y luego se sigue con los secundarios y terciarios.

Realice el mantenimiento de toda la red de drenajes, cortando las malezas que crecen en los bordes y en el talud, de manera manual y/o mecánica, según criterio técnico. Esta labor se inicia desde la zona más baja del drenaje hacia la más alta.

Se deben registrar los lotes o áreas de compactación en el día.

- Frecuencia de la labor: esta labor se realiza dependiendo las condiciones de encharcamiento en las que se encuentren los lotes, normalmente en las plantaciones se realizan 1 vez al año.

- Responsables: los operarios de tractor deben realizar esta labor de acuerdo con los parámetros establecidos por la dirección agronómica de la compañía, de igual manera los supervisores de campo realizan la verificación de la calidad del control de malezas mecánica.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día, de esta labor teniendo en cuenta la hidratación del suelo.
- Residuos generados: los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del departamento de gestión ambiental de la compañía.

Figura 39.

Construcción y mantenimiento de drenajes



Construcción y mantenimiento de vías y acopios de fruto:

- Descripción: esta labor se realiza con el fin de garantizar el fácil acceso a la plantación y a los lotes, por este motivo se realiza un programa de mantenimiento de las vías y acopio de frutos. Estos se diseñan otras que se puedan construir y mejore los rendimientos en los lotes.
- Alcance: mantener las vías dentro de la plantación o acceso a ella en buen estado que permite fácil movilidad y evite pérdidas por daño en las maquinarias y vehículos.
- Criterio: realizar una evaluación del estado de vías con el fin de establecer un programa de mantenimiento y construcción, se debe hacer esta labor con personal experto y en épocas de verano.
- Herramienta y equipos: para realizar esta labor se utiliza una motoniveladora, un vibrocompactador, un bulldozer y si se va a construir una vía puede ser necesaria una retroexcavadora, además el operador tendrá los elementos de protección personal que garantice la seguridad.
- Proceso paso a paso de la labor: alistar y verificar el estado la maquinaria a utilizar (motoniveladora, vibrocompactador, bulldozer, retroexcavadora o zanjadora, así mismo con los EPPs como tapa oídos, gafas de seguridad, guantes de baqueta, casco de seguridad además se deben contar con la herramienta necesaria para la reparación del tractor o el equipo como gato hidráulico, llaves de copa, destornilladores, hombre solo, llaves de tubo, cadena de remolque, etc.

Se realiza una inspección de las vías a construir o para hacer mantenimiento, teniendo en cuenta el material requerido, la maquinaria y las medidas.

Limpiar los canales laterales para evitar encharcamientos y deterioros.

Identificar las zonas donde sea necesario la construcción de una alcantarilla, batea o un box-culvert.

Se deben registrar las horas de la maquinaria, la cantidad de material requerido y el estado final de la vía o el mantenimiento.

Mantenimiento de almacenamiento de frutos (replanteos):

- Frecuencia de la labor: esta labor se realiza dependiendo las condiciones de las vías, se aprovecha la época de verano para realizar los arreglos.
- Responsables: los operarios de la maquinaria deben realizar esta labor de acuerdo con los parámetros establecidos por la dirección de obras de la compañía, de igual manera los supervisores de campo realizan la verificación de la calidad del control de malezas mecánica.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta las horas de la maquinaria y viajes de material.
- Residuos generados: los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del departamento ambiental de la compañía.

Construcción y mantenimiento de instalaciones locativas:

- Descripción: con el fin de contar con las instalaciones adecuadas para el funcionamiento de la plantación, se realizan construcciones y adecuaciones de instalaciones como:

Bodega de insumos, bodega de agroquímicos, bodega de equipos y herramientas, bodega de combustible, bodega de máquinas, oficina, salón de reuniones y demás mantenimientos locativos.

- Lista de mantenimiento locativos: linderos y cercas, bodegas fertilizantes, químicos, tractores, combustibles y preparación de ANA, viviendas, oficina y sala de juntas, pozos sépticos, camas biológicas, unidad sanitaria, cuarto de residuos sólidos, vivero nectaríferas, tanques de agua potable, áreas comunes y fosa de compostaje.
- Alcance: contar con todas las áreas requeridas en buenas condiciones de funcionamiento y dando cumplimiento a la norma de cada una y teniendo sitios que permitan el manejo adecuado y seguro.
- Criterio: realizar una evaluación del estado de las instalaciones con el fin de establecer un diagnóstico e implementar los mantenimientos, se debe hacer esta labor con personal experto en construcción, personal de mantenimiento mecánico y con asesoramiento en temas ambientales, agronómicos y de seguridad y salud en el trabajo.
- Herramienta y equipos: para realizar esta labor se utiliza las herramientas necesarias para construcción teniendo en cuenta las instalaciones eléctricas e hídricas (acueducto y alcantarillado), además el operador tendrá los elementos de protección personal que garantice la seguridad.
- Proceso paso a paso de la labor:

Verificar el estado de las instalaciones teniendo en cuenta, pisos, techos, paredes, luminosidad, suministro de agua, sistemas de desagües, etc.

Diseño de planos para la construcción o adecuación de las áreas locativas.

Se realiza un programa para ejecución de obra.

Limpiar los canales laterales para evitar encharcamientos y deterioros.

Identificar las zonas donde sea necesario la construcción de una alcantarilla, batea o un box-culvert.

Se deben registrar las horas de la maquinaria, la cantidad de material requerido y el estado final de la vía o el mantenimiento.

Revisar cercas y linderos constantemente y organizar los mantenimientos correspondientes.

Limpieza de pozos sépticos y fosa de compostaje:

- Frecuencia de la labor: esta labor se realiza dependiendo las condiciones de las instalaciones o necesidad de nuevas áreas.
- Responsables: el responsable de obras civiles, administradores y dirección técnica son los responsables de acuerdo a los parámetros establecidos por la alta dirección.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta las horas de la maquinaria y viajes de material.
- Residuos generados: los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del departamento ambiental de la compañía.

Maquinarias y equipos:

- Descripción: con el fin de contar con la maquinaria y equipo adecuado para el funcionamiento de la plantación, se realizan mantenimientos preventivos a los siguientes elementos:
- Lista de mantenimiento maquinaria y equipo: tractores, guadaña, corta malezas, góndolas, vehículos, fumigadoras (industrial y manual), zorra cargue fruto y búfalo mecánico.
- Alcance: contar con todas las áreas requeridas en buenas condiciones de funcionamiento y dando cumplimiento a la norma de cada una y teniendo sitios que permitan el manejo adecuado y seguro.

- Criterio: realizar evaluación del estado de las máquinas y equipos, para posterior programar los mantenimientos correspondientes de acuerdo con el diagnóstico. El criterio lo define la dirección técnica, donde acepte el funcionamiento de la maquinaria y equipo.

- Herramienta y equipos: para realizar esta labor se utiliza las herramientas necesarias para mantenimiento teniendo en cuenta la maquinaria o equipo de mantenimiento.

- Proceso paso a paso de la labor:

Verificar el estado y fecha de cambio de aceite, valvulinas y grasa de los tractores, vehículos, zorras, búfalos mecánicos, guadañas y demás equipos.

Mantenimiento constante de rodamientos.

Limpieza constante de equipos e insumos.

Hoja de vida de maquinarias de interés (vehículos, tractores y fumigadoras industriales).

Registro de los mantenimientos.

- Frecuencia de la labor: esta labor se realiza dependiendo las condiciones de las instalaciones o necesidad de nuevas áreas.
- Responsables: el responsable de mantenimientos, administradores y dirección técnica son los responsables de acuerdo a los parámetros establecidos por la alta dirección.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta los mantenimientos.
- Residuos generados: los elementos de protección personal que estén deteriorados son llevados a la oficina de la plantación al igual que las herramientas en mal estado para darles disposición final a través del departamento ambiental.

Calibración de equipos:

- Descripción: con el fin de contar con los equipos calibrados para el funcionamiento de la plantación, se realizan calibraciones a los siguientes equipos:
- Lista de mantenimiento maquinaria y equipo: balanzas preparación del agente polinizante, equipos de aplicación de productos agroquímicos y fertilizantes, bomba aplicación del agente polinizante y bascula pesaje de fruto y fertilizante.
- Alcance: contar los equipos calibrados con el fin de aplicar dosis correcta del insumo al cultivo de palma de aceite.
- Criterio: realizar pruebas preoperacionales donde se verifique que el equipo este dosificando correctamente el insumo.
- Herramienta y equipos: para realizar esta labor se compara los indicadores de medida con otro equipo o forma de comparar.

Ejemplo: Gramos de talco, se pesa en otro peso.

- Proceso paso a paso de la labor:

Balanza preparación agente polinizante: Se compara peso con otro indicador de medida (peso reloj, balanza o por experiencia).

Equipos de aplicación de productos agroquímicos y fertilizantes: Se debe verificar que las boquillas estén funcionales no obstruidas. Se verifica en campo que el insumo quede dosificado de acuerdo a la recomendación técnica del profesional en agronomía.

Bomba aplicación agente polinizante: Se calibra o cambia el equipo de acuerdo a la uniformidad de salida y esparcido del agente polinizante en la flor. Se debe verificar que el producto sea espolvoreado. Si hay poca salida se cambia la bomba, se cambia tubo, se cambia manguera. El operario de campo debe estar atento donde posiblemente se observe que esta el inconveniente de aspersion del producto.

Bascula pesaje de fruto: Se cuenta con empresa para realizar esta labor.

- Frecuencia de la labor: esta labor se realiza dependiendo las condiciones de las instalaciones o necesidad.
- Responsables: el responsable de mantenimientos, administradores y dirección técnica son los responsables de acuerdo a los parámetros establecidos por la alta dirección.
- Registros de campo: en la oficina de la plantación se registra el día a día, de esta labor teniendo en cuenta los mantenimientos.
- Residuos generados: residuos peligrosos, residuos aprovechables y residuos no aprovechables.

4.3.2.2 POE manejo integrado de plagas y enfermedades (Mypes). Las plagas constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades en la palma de aceite, así mismo las enfermedades que se pueden presentar son limitantes en este cultivo, generando limitaciones en la producción que es la actividad importante de esta empresa.

Teniendo lo anterior como precedente, surge la importancia de establecer un programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP) en la plantación AGROSILVER, ya que es una de las bases fundamentales que permitirán ofrecer unos frutos de calidad, para la extractora y su comercialización en general. Además de reducir pérdidas económicas que puedan surgir por el posible daño foliar o de palmas.

En el presente programa se establecen las acciones y medidas que se deban realizar para el diagnóstico, reporte, control de plagas y enfermedades, buscando realizar un manejo preventivo más que correctivo.

- Objetivos:

Identificar plagas y enfermedades y establecer acciones de control integrales confiables, que permitan mantener niveles bajos de poblaciones en todos los lotes de la plantación.

Capacitar y fomentar la participación activa del personal de sanidad, donde reconozcan e identifiquen los posibles focos de P y E.

- Alcance: se propone hacer un buen manejo de p y e, diagnóstico y recomendaciones tempranas buscando minimizar las poblaciones de plagas que generen daños en nuestras plantaciones. De igual manera se plantean alternativas de control bajas aplicaciones de químicos e implementar biológicos.
- Responsable del programa: el departamento agronómico, supervisores, personal de sanidad, SST, con el acompañamiento de departamento de gestión ambiental de la empresa.
- Definiciones (RAE, 2023):

P y E: aparición masiva y repentina de insectos de la misma especie que causan graves daños a vegetales, y enfermedades son afectaciones a las plantas ocasionada por bacterias, hongos o virus.

SST: disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores

Cibertracker: programa que desarrolla soluciones de captura de datos portátiles, en cultivos y proyectos de animales.

Insecticida: sustancia de origen químico sintético o biológico que eliminan a los vectores o evitan el contacto con el humano, están dirigidos a cualquiera de sus estadios de desarrollo (huevo, larva, pupa o adultos).

Censo: actividad realizada por un operario de campo en el cual recorre el cultivo o lote de palma y describe los datos encontrados de plagas o enfermedades en un formato, Tablet o celular, para luego ser analizado.

Diagnóstico: se reconoce e identifica el estado fitosanitario de los cultivos, con procedimientos que posibiliten las acciones de lucha contra plagas, para mejorar la producción.

Ficha técnica: documento que contiene la descripción de las características de un objeto, material, proceso o programa de manera detallada. Los contenidos varían dependiendo del producto, servicio o entidad descrita.

Hoja de seguridad: proporciona información básica sobre un material o sustancia química determinada. Esta incluye las propiedades y riesgos del material, como usarlo de manera segura y que hacer en caso de una emergencia. El objetivo de este documento es el de proporcionar orientación para la comprensión e interpretación de la información presentada.

Acción correctiva: cualquier tipo de acción que debe ser tomada cuando el resultado del monitoreo o vigilancia de un punto de control crítico esté por fuera de los límites establecidos.

Aplicación: toda acción efectuada por personal idóneo vinculado a una empresa, tendiente a eliminar plagas con sustancias químicas o biológicas oficialmente registradas y de uso autorizado, empleando técnicas, equipos y utensilios aprobados por las autoridades de Salud y el Instituto Colombiano Agropecuario.

Contaminante: una sustancia que se encuentra en un medio al cual no pertenece o que lo hace a niveles que pueden causar efectos (adversos) para la salud o el medio ambiente.

Etiqueta: identificación que da una información básica sobre toxicidad, medidas de control y aplicación.

Infestación: es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar un cultivo, alimentos o materias primas.

Insecticida: producto utilizado para matar insectos, alterando sus procesos vitales por medio de un químico. Es un producto que, bajo ciertas circunstancias y concentraciones, es tóxico y mortal para los organismos.

Insecto: se dice de los artrópodos que se caracterizan por tener el cuerpo dividido en tres partes: Cabeza, tórax y abdomen; respiran por tráqueas, tienen tres pares de patas y un solo par de antenas, y sufren muchas transformaciones desde que salen del huevo, larva, ninfa, hasta que llegan a adultos.

Medida preventiva: son todas aquellas actividades encaminadas a reducir la posibilidad de aparición de un suceso no deseado.

Plaga: animales vertebrados e invertebrados, tales como aves, roedores, cucarachas, moscas y otros que pueden estar presentes en el establecimiento o sus alrededores y causar contaminación directa o indirecta a un cultivo, alimento, transportar enfermedades.

Plan de acción: acciones o recomendaciones que han de realizarse a fin de desarrollar, mejorar o corregir un programa orientado a asegurar la calidad en un cultivo o producción.

Incidencia: es la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un período de tiempo específico, como un año.

Umbral: es el valor más bajo o pequeño de una magnitud que puede generar un cierto efecto. En otro sentido, el umbral es la cantidad más reducida de una señal que tiene que existir para que sea advertida por un sistema.

Registro: acto administrativo emitido por la autoridad sanitaria competente, en reconocimiento a las condiciones sanitarias verificadas a través de la autorización sanitaria, que permite el ingreso a las listas oficiales.

Trampas: dispositivos que previenen la acción de los vectores como son: las trampas de feromonas para insectos, los cebos en forma de pallets o anticoagulantes, trampa electro-adhesiva de insectos, eliminando o impidiendo la reproducción de las plagas. Son utilizadas, como medio preventivo y su monitoreo es fundamental para determinar la existencia o no de vectores no deseados.

4.3.2.3 Procedimientos estandarizados de ganadería de ceba. Para el desarrollo de esta propuesta es muy importante tener en cuenta las recomendaciones del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) para diseñar las buenas prácticas ganaderas en la producción de ceba de ganado de la empresa AGOSILVER, las cuales garantizarán que se cuente con una producción sostenible (ICA, 2020).

Estas recomendaciones son (ICA, 2020):

- Inscripción del predio ante el ICA: para esto el propietario de la finca debe llevar la documentación legal del predio que certifique la propiedad. Además, debe reportar la entrada y salida de animales.
- Instalaciones: la producción debe operar con la autorización del plan de ordenamiento territorial (POT), no debe ubicarse cerca de fuentes contaminantes que coloquen en riesgo la inocuidad del hato, la finca debe contar con los espacios adecuados para la tenencia de ganado que garanticen el confort animal y la comodidad para el personal que allí opera.

- Sanidad animal y bioseguridad: la finca debe realizar un diseño de producción que evite la contaminación cruzada, para ello es importante contar con áreas de desinfección en la entrada, áreas de cuarentena para animales nuevos o enfermos, potreros definidos con encerramiento con cerca que evite que los animales salgan a otras fincas o ingresen animales de otras producciones. Estos protocolos y seguimientos deben ser atendidos por un médico veterinario para establecer el plan sanitario. Contar con la asistencia y acompañamiento que del ICA en el área de sanidad.
- Bienestar Animal: la finca debe contar con potreros que garanticen el hábitat ideal para los animales, para ello es fundamental tener en cuenta la capacidad de carga del potrero es decir la disponibilidad de pastos para la alimentación por pastoreo, disposición suficiente de agua potable, áreas de sombra en las cuales los animales realizan su rumia.
- Trazabilidad: es importante generar los registros de producción, teniendo en cuenta la identificación de cada animal con la marca de la producción la cual debe estar registrada en el ICA, registros de ganancias de peso, registro de tratamientos preventivos y curativos, registros nutricionales, registros de compra y venta de ganado, registros obligatorios ICA, etc.
- Buenas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios: hay que tener en cuenta que el uso de fármacos veterinarios debe tener prescripción de un médico veterinario con registro, la finca debe tener un área o bodega para el almacenamiento de estos medicamentos que garanticen la conservación del producto y se lleve un control de las fechas de vencimiento de estos. Se deben tener establecidos los protocolos de aplicación y manejo de estos procedimientos.

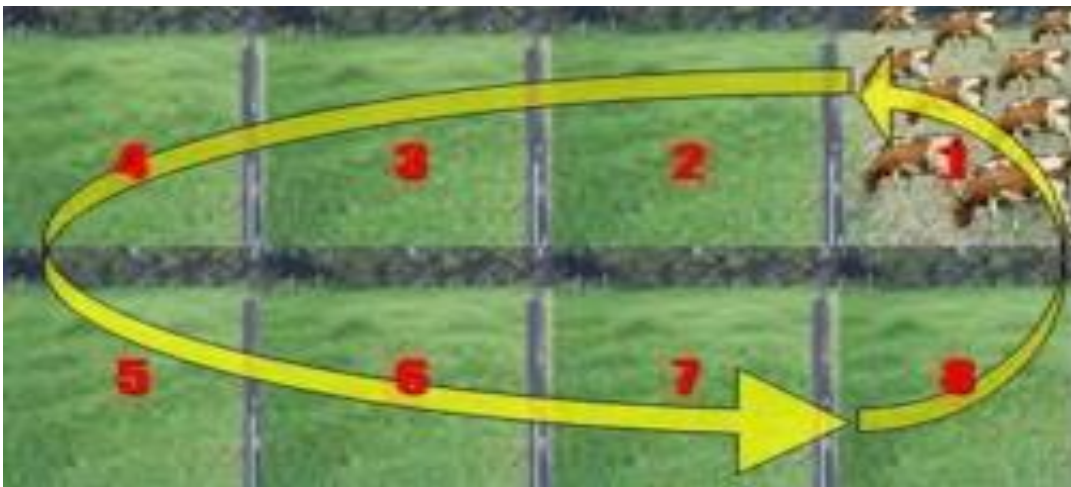
- Plan de saneamiento: se debe establecer protocolos de limpieza y desinfección de las instalaciones de la finca, así como un plan de manejo de plagas y roedores, además del cuidado del agua y las zonas boscosas.
- Mano de obra operativa y administrativa: el personal de la empresa debe contar con todas las garantías laborales que el ministerio de trabajo establezca, además diseñar el manual de procedimientos de seguridad y salud en el trabajo. Programar capacitaciones para el personal en temas de manejo y opresión de la producción, temas sociales, ambientales, etc.
- Nutrición animal: todos los alimentos que se suministren al ganado y productos para mantenimiento de los potreros deben contar con el registro ICA, se debe tener en cuenta las restricciones, los tiempos de carencia. En este punto el médico veterinario debe diseñar el plan nutricional de los animales, teniendo en cuenta la rotación del potrero, los suplementos alimenticio y el programa de desparasitación. Para tener en cuenta en los planes nutricionales es la disposición de agua para los animales, esta debe ser suficiente, potable y que conserve la temperatura adecuada.
- Transporte: los vehículos para el transporte de los animales deben contar con buena ventilación, carrocerías limpias y que se encuentren en buen estado, pisos con material antideslizante que no permita que fluidos y heces caigan a la carretera, tener las guías de movilización expedidas por el ICA, evitar el transporte de animales enfermos. La eficiencia del transporte asegura la inocuidad y calidad de los animales, así como la disminución de merma por movilización.

Teniendo en cuenta las recomendaciones anteriores se hace la propuesta de manejo y producción de la ganadería de ceba de la empresa AGROSILVER.

Establecimiento de potreros o áreas de pastoreo: dentro de la investigación de este proyecto y teniendo en cuenta las condiciones y recursos de la finca se recomienda que la producción de ganadería de ceba debe establecerse bajo el modelo de ganadería extensiva con rotación de potreros, en este modelo podremos tener mayor cantidad de animales por hectárea (Rúa, 2010, p.2).

Figura 40.

Pastoreo extensivo rotacional



Tomado de Rúa Franco, M. (2010). ¿Cómo aforar un potrero para pastorear correctamente? *Cultura Empresarial Ganadera*, 1-18. https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/139-AFORAR_POTRERO.pdf

Determinar la capacidad de carga de los potreros permitirá conocer la cantidad ideal de animales que puedo tener en mi finca que asegure buenos rendimientos en ganancia de peso de los novillos y la conservación de las pasturas, por este motivo se debe balizar un aforo de los potreros de la siguiente manera:

Para el aforo de la finca se recomienda hacer muestreos dobles por rango visual, que consiste en tomar tres submuestras en tres o más puntos diferentes, la muestra debe realizarse en una pastura que se encuentre óptima para el consumo del animal teniendo en cuenta las diferentes alturas del pasto de cada punto (alto, medio y bajo) cortamos lo correspondiente a 1 mt² de cada muestra, se suma y se promedia el peso de todos para obtener un dato que nos establezca los Kg/mt² y de esta manera calcular las ton/hectárea del cada potrero. Se debe a este peso descontar un 25 a 30% que normalmente se pierde durante los periodos de pastoreo.

Figura 41.

Aforo por doble muestreo



Tomado de Rúa Franco, M. (2010). ¿Cómo aforar un potrero para pastorear correctamente? *Cultura Empresarial Ganadera*, 1-18. https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/139-AFORAR_POTRERO.pdf

Tiempo de recuperación del potrero: para calcular el tiempo de recuperación del potrero se debe llevar un registro de entrada y salida de los animales, para esto se registra el día en que salen los animales y el día en que las pasturas esta aptas para la entrada de los animales, se debe tener en cuenta la temporada del año en que se encuentra ya que en tiempos de invierno el tiempo es más corto que en tiempo de verano por lo tanto se debe determinar cuántos días en promedio son de descanso y cuantos días son para pastoreo. Este estudio debe realizarse por un profesional de campo que precise el estado del pasto óptimo para la nutrición del animal es decir que se realice un mejor aprovechamiento o digestibilidad de la proteína. Con este dato se puede establecer un protocolo para la entrada de animales al potrero y el tiempo de pastura de cada uno.

Consumo de forraje por animal: el requerimiento nutricional de un animal se calcula aproximadamente de 10% al 12% de su peso vivo, por ejemplo, un animal de 200 kg de peso el requerimiento de forraje es de aproximadamente de 20 a 24 kg de pasto al día.

Para tener un dato general y teniendo en cuenta las etapas de la ceba desde que los animales entra con peso al destete hasta cuando alcanzan el peso de venta y la disposición de pasto para la nutrición de estos, se toma como medida promedio lo que en zootecnia se conoce como unidad de gran ganado (UGG) el que corresponde a 400 kg de peso vivo, este es el dato que se utiliza para el cálculo de la capacidad de carga de cada potrero.

Capacidad de carga del potrero: con los datos anteriormente obtenidos se puede calcular cuantos animales por hectárea puedo tener en mi finca asegurando buenos rendimientos, bienestar animal y calidad de la carne, así como mejorar la rentabilidad del negocio.

Para esto se aplica las siguientes fórmulas:

$$\text{Disponibilidad de forraje diaria (KGS)} = \frac{\text{Área del potrero(ha)} * \text{aforo Kg/ha}}{\text{Días de recuperación del potrero}}$$

$$\text{Cantidad de animales por potrero} = \frac{\text{Disponibilidad de forraje día (Kgs)}}{\text{Requerimiento diario animal (12\% UGG)}}$$

Ejemplo

Área de potrero= 10 ha

Aforo Kgs / Ha= 10.000 kgs

Días de recuperación del potrero= 32 días

Requerimiento diario animal (12% UGG) = 48 kg

$$\text{Disponibilidad de forraje diaria (KGS)} = \frac{10 \text{ ha} * 10.000 \text{ kg/ha}}{30 \text{ días}}$$

$$\text{Disponibilidad de forraje diaria (KGS)} = 3333 \text{ kg/día}$$

$$\text{Cantidad de animales por potrero} = \frac{\text{Disponibilidad de forraje día (kg)}}{\text{Requerimiento diario animal (12\% UGG)}}$$

$$\text{Cantidad de animales por potrero} = \frac{3333 \text{ kg/día}}{48 \text{ kg/día}}$$

$$\text{Cantidad de animales por potrero} = 69 \text{ animales}$$

Promedio de 6.9 animales por hectárea.

Selección de pasturas: antes de establecer un tipo de pasto se recomienda hacer un muestreo y caracterización de suelos para determinar las deficiencias y habilidades de estos y de esta manera establecer la pastura que mejor se adapte a las condiciones, así mismo programar la fertilización para mejorar nutrientes que ayuden a los pastos a tener mejor desarrollo nutricional y cantidad por metro cuadrado.

Para la producción de la finca AGROSILVER se recomienda la siembra de pastos de materiales brachiarias ya que estos tienen muy buena adaptabilidad y rendimientos para la zona geográfica donde se ubica la finca, en este caso el Magdalena Medio.

Se debe tener en cuenta al momento de seleccionar un pasto es que este contenga un buen porcentaje de proteína, tenga una buena palatabilidad para el ganado, tenga buena producción por metro cuadrado y corto tiempo de recuperación.

Suplementación alimenticia: para mejorar los rendimientos o ganancias de peso se recomienda establecer un plan de suplementación nutricional, que cual permite que aumente o se mantenga la ganancia de peso, mejorar la calidad de la carne y mejor estado sanitario.

Dentro de las opciones que se recomiendan para la producción de la empresa AGROSILVER, es establecer un banco de proteínas de aproximadamente 5 hectáreas sembradas con pasto de corte y maíz, suministrar sal mineralizada al 4% y heno producido en la finca.

Programas sanitarios preventivos: se recomienda cumplir con los programas de vacunación obligatoria establecido por el ICA para Fiebre aftosa, es importante determinar la epidemiología de la zona para programar los tratamientos preventivos, estos tratamientos los debe recetar el médico veterinario, que realice un seguimiento sanitario semanal e identifique las enfermedades que amenazan la sanidad de los animales.

Registros de producción: los registros de producción juegan un papel muy importante dentro de la producción ya que con ellos se puede llevar la trazabilidad de los animales e identificar los cuellos de botella que afectan negativamente los rendimientos, estos se diseñan para llevar la información de cada procedimiento de la operación.

Dentro de los registros que se recomiendan para la empresa AGROSILVER y que deben ser diseñados de acuerdo con la ejecución de la propuesta; se encuentran (Ver Apéndice C al G):

- Registro de manejo de praderas: en este se lleva área total del potrero, disponibilidad de pasto y capacidad de carga del potrero, tipo de pastura, tiempo de recuperación y pastoreo, manejo de herbicidas, manejo de fertilización, disponibilidad de agua y áreas de sombra.
- Registros de ganancia de peso: en este registro se lleva la identificación de cada animal y el peso dado durante diferentes periodos de pesaje, esto se realiza para determinar la ganancia de peso diario y el peso de venta.
- Registros sanitarios: en este formato se consigna los tratamientos preventivos y curativos donde se identifica el animal, se da el diagnóstico y se referencia el tratamiento (fármaco, dosis y días del tratamiento).
- Registro de mortalidad: se hace para llevar la estadística de mortalidad de la producción, este recoge información como fecha de la muerte, número del animal, diagnóstico de enfermedad, hallazgos de necropsia (si se hizo) y observaciones generales.
- Registro de inventario de animales: se lleva el movimiento de entrada y salidas de animales, entrada por compra de terneros y salida de animales ya sea por venta o por mortalidad.
- Registros de inventario: se debe llevar un registro de los insumos, equipos, herramientas y maquinaria de la finca, especificando los movimientos del inventario, consumos y saldos.
- Registros de ventas: las ventas corresponden a los ingresos de dinero a la producción y hace parte del movimiento de inventario de ganado dentro de la finca, por este motivo se debe llevar un registro de venta que especifique, el nombre del comprador, identificación del animal, peso de cada animal y valor del kilogramo de peso vivo.

Teniendo como base los principios de la RSPO, la normatividad establecida por el Ministerio de Agricultura para las producciones de palma y ganadería, con el fin de tener producciones sostenibles, quedan diseñados los procedimientos estandarizados.

4.4 Proyección financiera de la empresa AGROSILVER a 5 años para garantizar la sostenibilidad del negocio

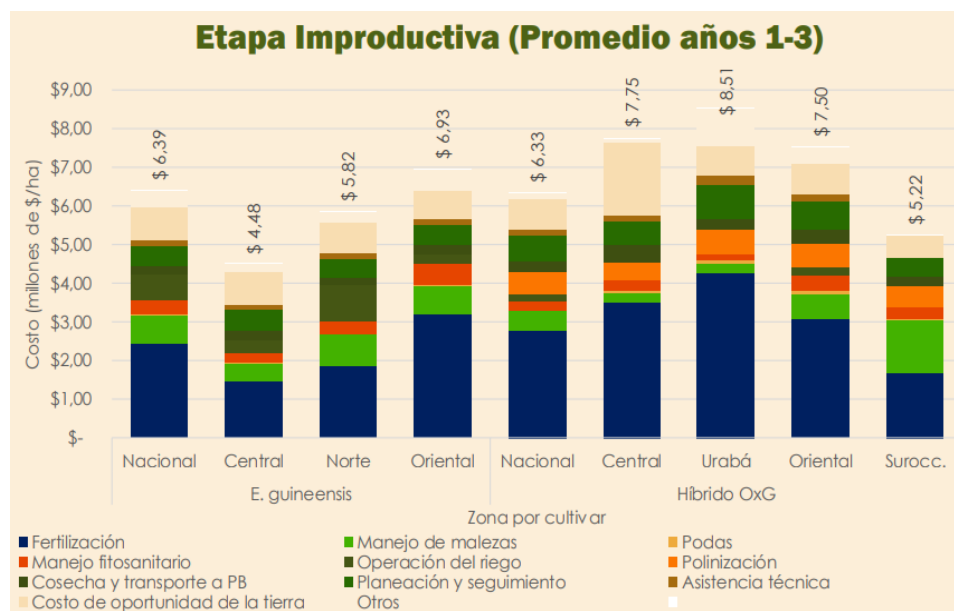
4.4.1 Producción de palma

En este punto, se plantea una proyección financiera a 5 años de costos e ingresos de la empresa AGROSILVER, teniendo en cuenta estudio de costos realizado por CENIPALMA (Mosquera et ál., 2023) y el precio promedio de venta de fruto en el mercado de los últimos 2 años.

Esta proyección le permitirá a la empresa determinar los costos que se tienen en relación a los costos estimados nacionales y de este modo identificar el punto de equilibrio donde se empieza a generar la utilidad.

Figura 42.

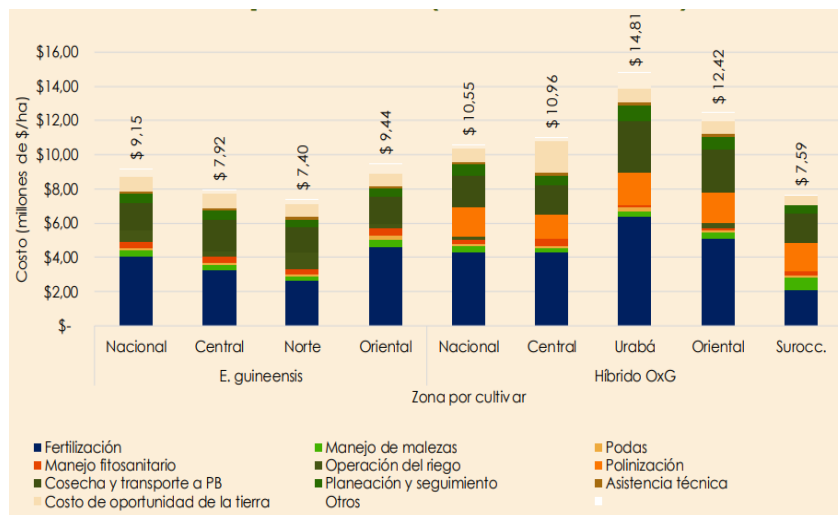
Etapa improductiva (promedio años 1-3)



Tomado de Mosquera, M., Alvarez, E. R., & Munevar, D. E. (2023). Índice de costos palmero ICPA. 51 CONGRESO NACIONAL DE CULTIVADORES DE PALMA DE ACEITE. Barranquilla. <https://fedpalma.org/wp-content/uploads/2023/06/CP-Costos-ICPA-Construccion-.pdf>

Figura 43.

Etapa desarrollo (promedio años 4-6)



Tomado de Mosquera, M., Alvarez, E. R., & Munevar, D. E. (2023). Índice de costos palmero ICPA. 51 CONGRESO NACIONAL DE CULTIVADORES DE PALMA DE ACEITE. Barranquilla. <https://fedepalma.org/wp-content/uploads/2023/06/CP-Costos-ICPA-Construccion-.pdf>

Figura 44.

Costos cultivos adultos promedio anual años 7-30

	E. guineensis				Híbrido OxG				
	Nal	ZC	ZN	ZO	Nal	ZC	Urabá	ZO	ZS
Fertilización	\$5,27	\$4,14	\$3,74	\$5,32	\$4,55	\$4,57	\$6,86	\$5,26	\$4,65
Manejo de malezas	\$0,34	\$0,53	\$0,20	\$0,36	\$0,46	\$0,15	\$0,21	\$0,32	\$0,73
Podas	\$0,12	\$0,12	\$0,11	\$0,14	\$0,13	\$0,13	\$0,29	\$0,11	\$0,09
Manejo de insectos	\$0,16	\$0,19	\$0,13	\$0,15	\$0,15	\$0,33	\$0,13	\$0,10	\$0,20
Manejo de enfermedades	\$0,16	\$0,19	\$0,13	\$0,15	\$0,07	\$0,15	\$0,06	\$0,05	\$0,09
Operación del riego	\$0,73	\$0,34	\$0,95	\$0,19	\$0,19	\$-	\$-	\$0,29	\$-
Polinización	\$-	\$-	\$-	\$-	\$1,68	\$1,40	\$1,85	\$1,79	\$1,67
Cosecha	\$1,45	\$2,07	\$1,14	\$1,47	\$1,79	\$1,35	\$1,37	\$1,69	\$1,70
Transporte a PB	\$0,61	\$0,77	\$0,52	\$0,61	\$0,54	\$0,68	\$0,49	\$0,78	\$0,48
Planeación y seguimiento	\$0,51	\$0,54	\$0,47	\$0,51	\$0,66	\$0,61	\$0,89	\$0,75	\$0,48
Asistencia técnica	\$0,15	\$0,14	\$0,14	\$0,14	\$0,16	\$0,15	\$0,23	\$0,16	\$-
Tierra	\$0,86	\$0,86	\$0,80	\$0,75	\$0,79	\$1,88	\$0,76	\$0,79	\$0,56
Animales	\$0,05	\$0,04	\$0,03	\$0,10	\$0,08	\$0,03	\$0,26	\$0,24	\$-
Mantenimiento de activos	\$0,27	\$0,07	\$0,01	\$0,44	\$0,05	\$0,04	\$0,39	\$0,17	\$-
Repuestos y otros	\$0,12	\$0,07	\$0,21	\$-	\$0,02	\$0,04	\$0,31	\$-	\$-
Total	\$10,79	\$10,06	\$8,58	\$10,33	\$11,31	\$11,52	\$14,08	\$12,51	\$10,65

Tomado de Mosquera, M., Alvarez, E. R., & Munevar, D. E. (2023). Índice de costos palmero ICPA. 51 CONGRESO NACIONAL DE CULTIVADORES DE PALMA DE ACEITE. Barranquilla. <https://fedepalma.org/wp-content/uploads/2023/06/CP-Costos-ICPA-Construccion-.pdf>

Tabla 20.*Proyección de costos Palma AGROSILVER*

Proyección de costos Palma AGROSILVER										
costo 1 a 3 años	\$ 4.480.000		costo 4 a 6 años	\$ 7.920.000		costo 7 a 30 años	\$ 10.060.000			
Lote	Siembra	# de Palmas	Variedad	# Hectáreas	costo actual Ha/año	Costo aprox. Ha/año 2024	Costo aprox. Ha/año 2025	Costo aprox. Ha/año 2026	Costo aprox. Ha/año 2027	Costo aprox. Ha/año 2028
1	2012	889	DAMI LA FLORES	7,75	\$ 77.965.000	\$ 77.965.000	\$ 77.965.000	\$ 77.965.000	\$ 77.965.000	\$ 77.965.000
2	2012	702	DAMI LA FLORES	6,05	\$ 60.863.000	\$ 60.863.000	\$ 60.863.000	\$ 60.863.000	\$ 60.863.000	\$ 60.863.000
3	2012	2349	DAMI LA FLORES	20,25	\$ 203.715.000	\$ 203.715.000	\$ 203.715.000	\$ 203.715.000	\$ 203.715.000	\$ 203.715.000
4	2012	636	DAMI LA FLORES	5,48	\$ 55.128.800	\$ 55.128.800	\$ 55.128.800	\$ 55.128.800	\$ 55.128.800	\$ 55.128.800
5	2016	296	IRHO	2,55	\$ 25.653.000	\$ 25.653.000	\$ 25.653.000	\$ 25.653.000	\$ 25.653.000	\$ 25.653.000
6	2018	244	IRHO	2,1	\$ 16.632.000	\$ 16.632.000	\$ 21.126.000	\$ 21.126.000	\$ 21.126.000	\$ 21.126.000
7	2018	118	IRHO	1,02	\$ 8.078.400	\$ 8.078.400	\$ 10.261.200	\$ 10.261.200	\$ 10.261.200	\$ 10.261.200
8	2016	474	IRHO	4,09	\$ 41.145.400	\$ 41.145.400	\$ 41.145.400	\$ 41.145.400	\$ 41.145.400	\$ 41.145.400
9	2018	961	IRHO	8,28	\$ 65.577.600	\$ 65.577.600	\$ 83.296.800	\$ 83.296.800	\$ 83.296.800	\$ 83.296.800
10	2016	163	IRHO	1,41	\$ 14.184.600	\$ 14.184.600	\$ 14.184.600	\$ 14.184.600	\$ 14.184.600	\$ 14.184.600
11	2018	117	IRHO	1,01	\$ 7.999.200	\$ 7.999.200	\$ 10.160.600	\$ 10.160.600	\$ 10.160.600	\$ 10.160.600

Proyección de costos Palma AGROSILVER										
12	2016	272	IRHO	2,34	\$	\$	\$	\$	\$	\$
					23.540.400	23.540.400	23.540.400	23.540.400	23.540.400	23.540.400
13	2021	1307	DAMI LA FLORES	11,27	\$	\$	\$	\$	\$	\$
					50.489.600	50.489.600	89.258.400	89.258.400	89.258.400	113.376.200
Total, Palmas		8528		73,6	\$ 650.972.00	\$	716.298.20	\$	716.298.20	\$
			Total, HECT		0	650.972.000	0	716.298.200	0	740.416.000

Tabla 21.

Proyección de ingresos Palma AGROSILVER

Proyección de ingresos Palma AGROSILVER											
Valor tonelada fruto promedio 2023			\$	650.000	Valor tonelada fruto promedio 2024 a 2028			\$	550.000		
Lote	Siembra	# de Palmas	Variedad	# Hectáreas	Ingreso actual Ha/año	Ingreso aprox. Ha/año 2024	Ingreso aprox. Ha/año 2025	Ingreso aprox. Ha/año 2026	Ingreso aprox. Ha/año 2027	Ingreso aprox. Ha/año 2028	
1	2012	889	DAMI LA FLORES	7,75	\$ 130.975.000	\$ 116.366.250	\$ 122.184.563	\$ 122.184.563	\$ 122.184.563	\$ 122.184.563	
2	2012	702	DAMI LA FLORES	6,05	\$ 102.245.000	\$ 90.840.750	\$ 95.382.788	\$ 95.382.788	\$ 95.382.788	\$ 95.382.788	
3	2012	2349	DAMI LA FLORES	20,25	\$ 342.225.000	\$ 304.053.750	\$ 319.256.438	\$ 319.256.438	\$ 319.256.438	\$ 319.256.438	
4	2012	636	DAMI LA FLORES	5,48	\$ 92.612.000	\$ 82.282.200	\$ 86.396.310	\$ 86.396.310	\$ 86.396.310	\$ 86.396.310	
5	2016	296	IRHO	2,55	\$ 18.232.500	\$ 18.513.000	\$ 24.066.900	\$ 31.286.970	\$ 31.286.970	\$ 31.286.970	

Proyección de ingresos Palma AGROSILVER										
6	2018	244	IRHO	2,1	\$ 10.920.000	\$ 12.012.000	\$ 15.615.600	\$ 20.300.280	\$ 26.390.364	\$ 26.390.364
7	2018	118	IRHO	1,02	\$ 5.304.000	\$ 5.834.400	\$ 7.584.720	\$ 9.860.136	\$ 12.818.177	\$ 12.818.177
8	2016	474	IRHO	4,09	\$ 29.243.500	\$ 29.693.400	\$ 38.601.420	\$ 50.181.846	\$ 60.218.215	\$ 60.218.215
9	2018	961	IRHO	8,28	\$ 43.056.000	\$ 47.361.600	\$ 61.570.080	\$ 80.041.104	\$ 104.053.435	\$ 104.053.435
10	2016	163	IRHO	1,41	\$ 10.081.500	\$ 10.236.600	\$ 13.307.580	\$ 17.299.854	\$ 20.759.825	\$ 20.759.825
11	2018	117	IRHO	1,01	\$ 5.252.000	\$ 5.777.200	\$ 7.510.360	\$ 9.763.468	\$ 12.692.508	\$ 12.692.508
12	2016	272	IRHO	2,34	\$ 16.731.000	\$ 18.404.100	\$ 23.925.330	\$ 31.102.929	\$ 34.213.222	\$ 34.213.222
13	2021	1307	DAMI LA FLORES	11,27		\$ -	\$ 24.794.000	\$ 43.389.500	\$ 56.406.350	\$ 80.580.500
Total, Palmas		8528		73,6	\$ 806.877.50	\$ 741.375.250	\$ 840.196.08	\$ 916.446.185	\$ 982.059.16	\$ 1.006.233.314
			Total Hect.		0		8		4	

Tabla 22.

Proyección de utilidades Palma AGROSILVER

Proyección de utilidades Palma AGROSILVER										
Valor tonelada fruto promedio 2023			\$ 650.000	Valor tonelada fruto promedio 2024 a 2028			\$ 550.000			
Lote	Siembra	# de Palmas	Variedad	# Hectáreas	Utilidad actual Ha/año	Utilidad aprox. Ha/año 2024	Utilidad aprox. Ha/año 2025	Utilidad aprox. Ha/año 2026	Utilidad aprox. Ha/año 2027	Utilidad aprox. Ha/año 2028

Proyección de utilidades Palma AGROSILVER										
1	2012	889	DAMI LA FLORES	7,75	53.010.000	38.401.250	44.219.563	44.219.563	44.219.563	44.219.563
2	2012	702	DAMI LA FLORES	6,05	41.382.000	29.977.750	34.519.788	34.519.788	34.519.788	34.519.788
3	2012	2349	DAMI LA FLORES	20,25	138.510.000	100.338.750	115.541.438	115.541.438	115.541.438	115.541.438
4	2012	636	DAMI LA FLORES	5,48	37.483.200	27.153.400	31.267.510	31.267.510	31.267.510	31.267.510
5	2016	296	IRHO	2,55	-7.420.500	-7.140.000	-1.586.100	5.633.970	5.633.970	5.633.970
6	2018	244	IRHO	2,1	-5.712.000	-4.620.000	-5.510.400	-825.720	5.264.364	5.264.364
7	2018	118	IRHO	1,02	-2.774.400	-2.244.000	-2.676.480	-401.064	2.556.977	2.556.977
8	2016	474	IRHO	4,09	-11.901.900	-	-2.543.980	9.036.446	19.072.815	19.072.815
9	2018	961	IRHO	8,28	-22.521.600	-	-21.726.720	-3.255.696	20.756.635	20.756.635
10	2016	163	IRHO	1,41	-4.103.100	-3.948.000	-877.020	3.115.254	6.575.225	6.575.225
11	2018	117	IRHO	1,01	-2.747.200	-2.222.000	-2.650.240	-397.132	2.531.908	2.531.908
12	2016	272	IRHO	2,34	-6.809.400	-5.136.300	384.930	7.562.529	10.672.822	10.672.822
13	2021	1307	DAMI LA FLORES	11,27	-50.489.600	-	-64.464.400	-45.868.900	-32.852.050	32.795.700
Total, Palmas		8528	Total, Hect.	73,6	155.905.500	90.403.250	123.897.888	200.147.985	265.760.964	265.817.314

4.4.2 Producción de ganadería

De acuerdo con el diagnóstico inicial realizada en campo, se recomienda renovar y adecuar las áreas de pastoreo, ya que al momento se encontraron potreros no definidos, baja producción de forraje verde y recuperación de pradera de largo tiempo. La finca de la empresa AGROSILVER, cuenta con 130 ha de potreros para la producción de ganado de ceba, siguiendo las recomendaciones hechas en el capítulo de los procedimientos estandarizados se recomienda tener una meta en productividad a mediano plazo (2 años máximo), y de esta manera proyectar un cuadro de utilidades sin tener datos exactos con un margen de error.

Los resultados productivos que se proyectan a 2 años son (FEDEGAN, 2023):

- Área de pastoreo óptima para rotación: 130 hectáreas.
- Capacidad de carga por hectárea: 7 novillos (UGG).
- Total, capacidad de la finca: máximo de 910 novillos.
- Ganancia de peso día/ novillo: 0.7 kg.
- Precio promedio kg/peso vivo novillo de ceba: \$7500
- Precio promedio kg/peso vivo ternero desteto \$8200
- Costo de producción promedio por kg.

Teniendo en cuenta esta proyección, se recomienda comprar terneros destetos de 250 kg a máximo 300 ks, de peso para iniciar el proceso de ceba, esto permitirá alcanzar un peso de venta de novillo gordo de aproximadamente 480 kg a 500 kg, en un periodo de tiempo de máximo 12 meses. De acuerdo a estos índices productivos, el movimiento financiero que se espera para la producción de ganado Ceba se comporte de la siguiente manera:

Tabla 23.*Costos de producción/año*

Total, novillos /año	%Costo/kg de p.v	Precio promedio kg/p.v	Costo promedio kg/p.v	Total, de kg/año	Total, costo /año
900	40%	\$7.500	\$3.000	229950	\$689.850.000

Tabla 24.*Ingresos por venta de ganado gordo en pie*

Total, novillos/año	Ganancia de peso (kg) novillo/año	Total, de kg/año	Precio promedio kg/p.v	Total, ingresos/año
900	255,5	229950	\$7.500	\$1.724.625.000
Utilidad proyectada/año			\$1.034.775.000	

En este capítulo y para la empresa AGROSILVER se reitera lo recomendado por Mukherjee y Sovacool, (2014), donde incluye la necesidad de contar con una planificación financiera adecuada y una gestión adecuada de los riesgos financieros, así como la importancia de tener una estructura de financiamiento equilibrada. Es por esto que se hizo la proyección financiera con base en el modelo organizacional y operativo sugerido, lo que arrojó una utilidad proyectada anual de aproximadamente \$1,034 millones y una rentabilidad de 40% para el área de ganadería y para la palma, una rentabilidad de 22,54% promedio para los próximos 5 años.

5. Conclusiones

Este proyecto inició con la siguiente pregunta:

¿Cuál es la estructura financiera, productiva y administrativa que se adapta a las características de la empresa AGROSILVER, para convertirla en una empresa rentable y sostenible?

Esta incógnita ayudó a plantear los objetivos para el desarrollo de un modelo de negocio de la empresa AGROSILVER el cual demostró la importancia que tiene la estructura Administrativa, financiera y productiva dentro de la operación de la empresa, que permitirá convertir a AGROSILVER en una empresa rentable, sostenible y competitiva en el mercado, además ayudará a tener un mejor control, seguimiento y manejo de todos los frentes del negocio.

La situación actual de la compañía AGROSILVER, muestra que la empresa cuenta con recursos humanos, técnicos y financieros para su operación. En la parte estratégica y organizacional, no se tiene definida la misión, visión, estrategias, cadena de valor, organigrama, ni manual de funciones. Estratégicamente, se tiene un enfoque de producción de productos de alta calidad con un impacto positivo al medio ambiente; sin embargo, no está organizada para asegurar la competitividad y sostenibilidad de la misma a mediano y largo plazo. Cuenta con 6 personas fijas en la nómina y contratan personal variable de acuerdo a las necesidades de la producción. El personal recibe inducciones y capacitaciones periódicas y manifiesta que hay una adecuada comunicación interna. Operativamente, se encuentra que la finca tiene designada para la palma 73,6 Ha, con siembras del 2012, 2016, 2018 y 2021, de la variedad *Elaeis Guineensis*, con un manejo inadecuado por escasez de personal, poca inversión y desorganización administrativa. Así mismo en ganadería se cuentan con 220 Ha en potreros de 18 Ha, donde se evidencia deficiente manejo de potreros y baja producción de forrajes. Cuentan con 6 proveedores de la zona, 3

competidores directos y 1 cliente para el fruto de palma y clientes informales para ganadería, así como la subasta sugaberrío. Financieramente, se evidencia que no tienen cifras precisas, ni conocimiento de las variables financieras para cada producción.

Se define para la empresa AGROSILVER la estructura administrativa, con el establecimiento del organigrama, donde se sugiere dividir la empresa por áreas como la gerencia, la dirección técnica y administrativa, agrónomo y veterinario, recurso humano y jurídica, financiera y contabilidad, comercial y proveedores, así como seguridad y salud en el trabajo y ambiental. Se elaboró la misión y visión de la empresa, junto con las estrategias sugeridas para la mejora de los procesos y la cadena de valor.

Los procedimientos productivos para la empresa AGROSILVER, se definieron con los Procedimientos Estandarizados (POES) de cada producción, teniendo en cuenta los principios básicos de la RSPO, las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas ganaderas. De igual manera con el cumplimiento de la normatividad que aplica al sector ganadero y palmero.

En la proyección financiera de la empresa AGROSILVER a 5 años, se encontró que el negocio en palma y ganadería generan utilidades favorables para el inversionista a corto, mediano y largo plazo. Para el caso de ganadería y con la implementación de la propuesta del proyecto, se encuentra una utilidad proyectada anual de aproximadamente \$1,034 millones y una rentabilidad de 40%. En la palma se encuentra que actualmente hay una rentabilidad del 19,3% y se proyecta obtener una rentabilidad promedio anual durante los próximos 5 años de 22,54%.

Referencias

- Alexandratos, N., & Bruinsma, J. (2012). World agriculture towards 2023/2050 - The 2012 Revision. (A. D. Division, Ed.) *ESA Working Paper No. 12-03*, 1-154. .
<https://www.fao.org/3/ap106e/ap106e.pdf>
- American Psychological Association. (s.f.). *Style and Grammar Guidelines*. enero de 2020, de Apastyle. <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines>
- Banco Mundial. (2019). *Informe sobre el desarrollo mundial*.
<https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2019>
- Banerjee, A., & Baumgartner, R. J. (2017). The effectiveness of voluntary sustainability standards: a meta-analysis. *Journal of Cleaner Production*, 161, 29-41.
- Barrera, E. B. (2005). La agricultura colombiana y el TLC con Estados Unidos. *Observatorio de Análisis de los Sistemas Internacionales - OASIS*, 10, 279-297.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53101016>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación. <https://www-ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=4706>
- Biswas, W., & Lim, C. (2019). Implicaciones para la sostenibilidad de la incorporación de un sistema de captura de biogás en una cadena de suministro de aceite de palma crudo convencional. (F. o. Science, Ed.) *Sustainability* (11), 1-19.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Sustainability-Implications-of-the-Incorporation-of-Lim-Biswas/385515b909787037fd177e67396090432e4e59ed>
- Brinkman, L., Goffin, S., de Schoot, R., van Haren, N., Dotsch, R., & Aarts, H. (Abril de 2019). Cuantificar el valor informativo de las imágenes de clasificación. *Behavior Research Methods*(51), 2059-2073. <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-019-01232-2>

- Cabot, C., & Dip, G. (2012). Estudio de la estructura organizacional de una empresa agropecuaria. *Universidad Nacional de Tucuman*, 1-138. <http://repositorio.face.unt.edu.ar:8920/handle/123456789/541>
- Castro, G., & Sánchez, J. (2021). Las buenas prácticas agropecuarias como herramienta de gestión ambiental en Colombia. *Revista de Gestión Ambiental y Sostenibilidad*, 1(1), 27-36.
- Ceballos Moreno, K., & Ceballos Ospino, G. (19 de Junio de 2008). Diagnóstico del clima organizacional en una empresa de producción de aceite de palma africana de la ciudad de Santa Marta 2006. *Revista Clío América*, 2(3), 111-121. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5114783>
- Chaudhary, R. B., & Mishra, S. (2019). Sustainable palm oil production: A review of literature. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 99, págs. 61-76.
- Chiavenato, I. (2017). Planeación estratégica: Fundamentos y aplicaciones. En 3. edición (Ed.). México: MCGRAW-HILL Interamericana editores S.A. <https://www.remax-accion.com.ar/wp-content/uploads/2021/04/127-Planeacion-estrategica-fundametos-chiavenato-idalberto.pdf>
- Cochet. (2008). Capitulo IV. Competitividad del sector agropecuario colombiano. *Ruta a la prosperidad colectiva*, 139-168. <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/208Agro.pdf>
- Congreso de Colombia. (31 de Diciembre de 2004). Ley 939. Por medio de la cual se subsanan los vicios de procedimiento en que incurrió en el trámite de la Ley 818 de 2003 y se estimula la producción y comercialización de biocombustibles de origen vegetal o animal para uso en Motores diesel y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=15594>

- EITI Colombia. (2017). *Distribución y Seguimiento de Ingresos. Flujo de ingresos de entidades públicas*. <https://www.eiticolombia.gov.co/es/informes-eiti/informe-2077/distribucion-y-seguimiento-de-ingresos/>
- Engelman, R. (2013). *Beyond Sustainability*. Washington, DC: Island Press. https://www.researchgate.net/publication/285098647_Beyond_Sustainability
- Esteves, A. M., Franks, D., & Vanclay, F. (Marzo de 2012). Social impact assessment: the state of the art. (U. o. Queensland, Ed.) *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30(1), 34-42. doi:<https://doi.org/10.1080/14615517.2012.660356>
- Estrada, M. Á., Mendoza Luzcuber, O., Pérez Albrecht, R., & Condori Miranda, P. (2020). *Diagnóstico COVID-19 en la producción agropecuaria y seguridad alimentaria*. Ministerio de desarrollo rural y tierras, Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia. La Paz: FAO Bolivia. . https://www.ruralytierras.gob.bo/uploads/d_covid.pdf
- Fauzi, A. M., & Yanto, H. (2021). Is certification of sustainable palm oil driving its uptake in the global market? *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 1-14.
- FEDEGAN. (2023). *Federación Colombiana de Ganaderos - Fondo Nacional del Ganado - Fondo de Estabilización de Precios*. Precios - Costos de producción: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/precios>
- Ferdous Alam, A., Er, A., & Begum, H. (Abril de 2015). Malaysian oil palm industry: Prospect and problem. (W. Publisher, Ed.) *Journal of Food Agriculture and Environment*, 13(2), 143–148. https://www.academia.edu/19662296/Malaysian_oil_palm_industry_Prospect_and_problem

- Fernández-Coppel, I. A., Barbosa-Evaristo, A., Corrêa-Guimarães, A., Martín-Gil, J., Navas-Gracia, L. M., & and Martín-Ramos, P. (1 de Diciembre de 2018). Life cycle analysis of macauba palm cultivation: a promising crop for biofuel production. (I. d. (IUCA), Ed.) *Industrial Crops and Products*, 125, 556–566.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926669018308410>
- Franks, D. M., & Vanclay, F. (Noviembre de 2013). Social Impact Management Plans: Innovation in corporate and public policy. (U. o. Queensland, Ed.) *Environmental impact assessment review*, 43, 40-48.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195925513000553>
- Franks, D., Fidler, C., Brereton, D., Vanclay, F., & and Clark, P. (2009). *Leading Practice Strategies for Addressing the Social Impacts of Resource Developments*. Department of Employment, Economic Development and Innovation, Queensland Government & CSRM. T. U. of Q. Centre for Social Responsibility in Mining, Sustainable Minerals Institute Brisbane: Department of Employment, Economic Development and Innovation, Queensland Government & CSRM.
https://www.csr.uq.edu.au/media/docs/255/leading_practice_strategies_addressing_social_impacts_resource_developments.pdf
- Galvis, J. A., & Díaz, L. A. (2017). Análisis de las buenas prácticas agropecuarias en la producción de carne bovina en Colombia. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 29(2), 143-153.
- Gao, J., He, G., & Li, X. (2018). Understanding the effectiveness of sustainability certification: A study of the global palm oil industry. *Journal of Cleaner Production*, 197, 192-204.

González, J. F., & García, M. A. (2020). Buenas prácticas agropecuarias en la producción de cacao en Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Agrícolas*, 37(3), 321-333.

Gregori, J. (26 de Junio de 2018). *El aceite de palma está acabando con 193 especies de animales amenazados*. . Agencia de noticias "SER".
https://cadenaser.com/ser/2018/06/26/ciencia/1530028261_448793.html#:~:text=El%2075%25%20se%20utiliza%20ahora%20para%20elaborar%20alimentos.&text=Este%20informe%20de%20la%20UICN,como%20orangutanes%2C%20gibones%20y%20tigres.

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (U. d. Celaya, Ed.) Ciudad de México, México: McGraw-Hill. . <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

Hossain, M., Heng, T., Lee, C., Ong, T., & Islam, M. (19 de Octubre de 2022). Green Human Resource Management, Top Management Commitment, Green Culture, and Green Performance of Malaysian Palm Oil Companies. *International Journal of Technology*, 13(5), 1106-1114.

Hurtado de Barrera, J. (2008). *Metodología de la Investigación, una comprensión holística*. (I. U. Caripito, Ed.) Caracas, Venezuela: Ediciones Quirón - Sypal. .
<https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>

ICA. (2020). *Buenas prácticas ganaderas en la producción de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para el consumo humano*. Subgerencia de protección y regulación pecuaria - Grupo de inocuidad en las cadenas agroalimentarias pecuarias:
<https://www.ica.gov.co/getattachment/35f0d70e-b2dd-4bfc-ac1f-ba169b5ccdca/Publicacion-5.aspx>

IICA. (2017). Institucionalidad de apoyo a la asociatividad en América Latina y el Caribe. *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura*, 1-222. .

<https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/6326/BVE18019624e.pdf?sequence=1>

Instituto Colombiano Agropecuario. (10 de Febrero de 2005). *Resolución 395*. . Por la cual se adoptan normas de carácter fitosanitario y de recursos biológicos para la producción, distribución y comercialización de plantas de palma de aceite en vivero.:

<https://www.ica.gov.co/getattachment/edad5a40-b30b-48a9-bc8c-2fd6db84f5aa/395-1.aspx>

Instituto Colombiano Agropecuario. (2 de Enero de 2006). *Resolución 2*. Por la cual se adoptan medidas de carácter fitosanitario tendientes a implementar la campaña encaminada a llevar a niveles bajos la presencia de la enfermedad Anillo Rojo - Hoja Corta de la palma de aceite, en lo que compete a su control y manejo técnico:

<https://www.ica.gov.co/getattachment/0fa82bdc-2edd-426e-9e4e-2881fd99b052/2006R2.aspx>

Instituto Colombiano Agropecuario. (21 de Diciembre de 2007). *Resolución 3697*. . Por la cual se adoptan medidas cuarentenarias para controlar la diseminación de enfermedades de la palma africana conocidas como Síndrome de la Pudrición de Cogollo (PC), Anillo Clorótico y Mancha Anular de la Palma de aceite.

<https://www.ica.gov.co/normatividad/normas-ica/resoluciones-oficinas-nacionales/resoluciones-derogadas/resolucion-3697-de-2007.aspx>

Instituto Colombiano Agropecuario. (21 de Diciembre de 2007). *Resolución 3698*. . Por la cual se adoptan medidas de control legal tendientes a controlar y disminuir el daño y el nivel poblacional de *Rhynchophorus palmarum* L. (Coleoptera: Curculionidae):

https://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2007/46854/r_ica_3698_2007.html

Instituto Colombiano Agropecuario. (3 de Junio de 2008). *Resolución 1720*. Por la cual se establecen las normas para el Registro y Seguimiento Agronómico de cultivares de Palma de aceite *Elaeis guineensis* DxP (Ténera) e híbrido interespecífico (*Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis*), para la comercialización de semillas y clones e:
<https://www.ica.gov.co/getattachment/682ca5bb-3a6f-45ad-a9db-088618f5f54b/2008R1720.aspx>

Instituto Colombiano Agropecuario. (30 de Diciembre de 2009). *Resolución 507*. . Por la cual se establecen medidas cuarentenarias para controlar la diseminación de la enfermedad de la palma de aceite conocida como " Pudrición del Cogollo" en el Municipio de Puerto Wilches – Santander.
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_0507_2009.htm

Instituto Colombiano Agropecuario. (18 de Agosto de 2010). *Resolución 2685*. . Por medio de la cual se modifica la resolución 3087 de 2009.
https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_2685_de_2010_ica_-_instituto_colombiano_agropecuario.aspx#/

Instituto Colombiano Agropecuario. (23 de Febrero de 2011). *Resolución 1022*. . Por medio de la cual se declara el Estado de Emergencia Fitosanitaria en el municipio de Tumaco (Nariño), para el manejo de la enfermedad conocida como "Pudrición del Cogollo" y se dictan otras disposiciones: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/col100846.pdf>

Instituto Colombiano Agropecuario. (6 de Diciembre de 2011). *Resolución 4750*. . Por medio de la cual se modifican los artículos 1° y 3° de la Resolución 1022 de 2011.:

http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2011/48275/r_ica_4750_2011.html

Instituto Colombiano Agropecuario. (31 de Agosto de 2012). *Resolución 2854*. Por medio de la cual se declara el Estado de Emergencia Fitosanitaria por la presencia de la enfermedad “Pudrición del Cogollo” en los cultivos de palma de aceite del municipio de Tumaco (Nariño) y se establecen las medidas fitosanitarias tendientes:
https://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2012/48542/r_ica_2854_2012.html

Instituto Colombiano Agropecuario. (10 de Mayo de 2013). *Resolución 2103*. Por medio de la cual se declara el estado de emergencia fitosanitaria por la presencia de la enfermedad pudrición del Cogollo (*Phytophthora palmivora*) en los cultivos y viveros de palma de aceite de los municipios de Barrancabermeja, Puerto Wilches:
https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_2103_de_2013_ica_-_instituto_colombiano_agropecuario.aspx#/

Instituto Colombiano Agropecuario. (8 de Octubre de 2014). *Resolución 179*. Por medio de la cual se declara el Estado de Emergencia Fitosanitaria por la presencia de la Pudrición del Cogollo en los cultivos de palma de aceite del municipio de Tumaco del departamento de Nariño y se establecen las medidas fitosanitarias tendientes:
<https://www.ica.gov.co/normatividad/normas-ica/resoluciones-oficinas-nacionales/2014?page=2#:~:text=Establece%20los%20requisitos%20sanitarios%20para,a%20Estados%20Unidos%20y%20Canad%C3%A1.>

Instituto Colombiano Agropecuario. (1 de Julio de 2014). *Resolución 2009*. . Por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro ante el ICA de los predios productores de palma

de aceite. www.ica.gov.co/getattachment/Normatividad/Normas-Ica/Resoluciones-Oficinas-Nacionales/2020/2020R62151/2009-de-2014.pdf.aspx?lang=es-CO

Instituto Colombiano Agropecuario. (22 de Septiembre de 2014). *Resolución 3080*. . Por medio de la cual se adiciona un párrafo al artículo 6 de la Resolución 2103 de 2013. <https://www.ica.gov.co/getattachment/bcb0942c-d276-461a-8f02-1cb7ecd2b004/2014R3010.aspx>

Instituto Colombiano Agropecuario. (2 de Diciembre de 2014). *Resolución 4170*. . Por medio de la cual se declaran las plagas de control oficial en el cultivo de palma de aceite en el territorio nacional y se establecen las medidas fitosanitarias para su manejo y control: <https://www.ica.gov.co/getattachment/0e5ecaac-ccb6-444f-96bb-3d488048b51f/2014R4170.aspx>

Instituto Colombiano Agropecuario. (21 de Abril de 2014). *Resolución 750*. . Por medio de la cual se modifica el párrafo segundo del artículo 6 de la Resolución 179 de 2014: <https://www.ica.gov.co/getattachment/351022d7-9bd4-4e22-9b2e-09306c7e35a2/2014R1131.aspx>

Instituto Colombiano Agropecuario. (25 de Junio de 2015). *Resolución 2183*. . Por medio de la cual se modifica la Resolución número 2009 de 2014. https://jurinfo.jep.gov.co/normograma/compilacion/docs/resolucion_ica_2183_2015.htm

Jong, H. N. (29 de Abril de 2020). *Indonesia aims for sustainability certification for oil palm smallholders*. . Mongabay New & Inspiration from nature's frontline. <https://news.mongabay.com/2020/04/indonesia-aims-for-sustainability-certification-for-oil-palm-smallholders/>

- Kalay, F., & Lynn, G. (2016). The impact of organizational structure on management innovation: an empirical research in Turkey. (P. Academia, Ed.) *Journal of Business, Economics and Finance*, 5(1), 125-137. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/374294>
- Lebacqz, T., Baret, P., & Stilmant, D. (2013). Sustainability indicators for livestock farming. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 33(2), 311-327. https://www.researchgate.net/publication/257805461_Sustainability_indicators_for_livestock_farming_A_review
- Lim, E. P., & Potter, L. (2019). The Roundtable on Sustainable Palm Oil and its impact on Malaysian smallholders. *Journal of Rural Studies*, 72, 120-131.
- López Pérez, R. (2012). Innovación en el modelo de negocio propuesta de un modelo holístico. 1-115. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=29505>
- MacLellan, M. (2016). La industria del Aceite de Palma en Malasia Desarrollo y Papel que desempeña el PORIM. *Fedepalma*, 33-43. file:///C:/Users/Downloads/gecortes,+Gestor_a+de+la+revista,+1989_10_3_33-43.pdf
- McCullough, E., Pingali, P., & Stamoulis, K. (2008). The Transformation of Agri-food Systems. Globalisation, Supply Chains and Smallholder Farmers. *Cambridge University*, 1-416. <https://www.cambridge.org/core/journals/experimental-agriculture/article/abs/transformation-of-agrifood-systems-globalisation-supply-chains-and-smallholder-farmers-edited-by-e-b-mcculloch-p-p-pingali-and-k-g-stamoulis-london-fao-and-earthscan-2008-pp-381->
- Meijaard, Erik Garcia-Ulloa, John Sheil, Douglas Wich, A. Carlson, S., K.M. Juffe-Bignoli, . . . M., T. (2018). *Oil palm and biodiversity: A situation analysis by the IUCN Oil Palm Task*

- Force. International Union for Conservation of Nature. IUCN.*
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-027-En.pdf>
- Miao, L. L. (November 8-12). A specification based approach to testing polymorphic attributes.
Formal Methods and Software Engineering: Proceedings of the 6th International Conference on Formal Engineering Methods, ICFEM 2004. Seattle, WA, USA.
- MinAgricultura. (15 de Junio de 2005). *Decreto 1970*. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 939 de 2004. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1379025>
- MinAgricultura. (17 de Enero de 2005). *Decreto 76*. Por el cual se corrigen yerros de la Ley 939 de 2004, "por medio del cual se subsanan los vicios de procedimiento en que incurrió en el trámite de la Ley 818 de 2003 y se estimula la producción y comercialización de biocombustibles de origen vegetal, animal. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1830161>
- MinAgricultura. (16 de Septiembre de 2013). *Resolución 232*. Por la cual se señalan los Precios de Referencia para el Palmiste y el Aceite Crudo de Palma, para la liquidación de la Cuota de Fomento de la Agroindustria de la Palma de Aceite. https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_232_de_2016_ministerio_de_agricultura_y_desarrollo_rural.aspx#/
- MinAgricultura. (26 de Junio de 2014). *Resolución 273*. . Por la cual se señalan los Precios de Referencia para la liquidación de la Cuota de Fomento de la Agroindustria de la Palma de Aceite para el segundo semestre del año 2014. <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No%20000273%20de%202014.pdf>

MinAgricultura. (2019). Plan estrategico sectorial 2019 - 2022 / Campo con progreso:

Transformación productiva, competitividad y desarrollo rural. 1-82.

[https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-](https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/PLANEACION/Planes_Estrategicos_Sectoriales_Institucionales/Planes%20Estrategicos%202019%20-%202022/PLAN_ESTRATEGICO_SECTORIAL_AGROPECUARIO_Y_RURAL_2019_2022.pdf)

[gestion/Gestin/PLANEACION/Planes_Estrategicos_Sectoriales_Institucionales/Planes%](https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/PLANEACION/Planes_Estrategicos_Sectoriales_Institucionales/Planes%20Estrategicos%202019%20-%202022/PLAN_ESTRATEGICO_SECTORIAL_AGROPECUARIO_Y_RURAL_2019_2022.pdf)

[20Estrategicos%202019%20-](https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/PLANEACION/Planes_Estrategicos_Sectoriales_Institucionales/Planes%20Estrategicos%202019%20-%202022/PLAN_ESTRATEGICO_SECTORIAL_AGROPECUARIO_Y_RURAL_2019_2022.pdf)

[%202022/PLAN_ESTRATEGICO_SECTORIAL_AGROPECUARIO_Y_RURAL_201](https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/PLANEACION/Planes_Estrategicos_Sectoriales_Institucionales/Planes%20Estrategicos%202019%20-%202022/PLAN_ESTRATEGICO_SECTORIAL_AGROPECUARIO_Y_RURAL_2019_2022.pdf)

[9_2022.pdf](https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/PLANEACION/Planes_Estrategicos_Sectoriales_Institucionales/Planes%20Estrategicos%202019%20-%202022/PLAN_ESTRATEGICO_SECTORIAL_AGROPECUARIO_Y_RURAL_2019_2022.pdf)

MinAgricultura de Vietnam. (2021). *Alianza Cooperativa Internacional*. . Descripción general de

la investigación: <https://www.coops4dev.coop/es/4devasia/vietnam>

MinAgricultura. (30 de Julio de 2013). *Resolución 245*. Por la cual se modifica parcialmente la

Resolución 000232 de 2013.

<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/resoluci%C3%B3n%20N>

[o%20000245%20de%202013.pdf](https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/resoluci%C3%B3n%20N)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (10 de Agosto de 2005). *Resolución 351*. . Por la

cual se reglamenta el registro de nuevas plantaciones de tardío rendimiento y se dictan otras disposiciones.

[http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2003/46003/r_ma_0351_](http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2003/46003/r_ma_0351_2005.html)

[2005.html](http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2003/46003/r_ma_0351_2005.html)

Ministerio de agricultura y desarrollo rural. (28 de Diciembre de 2011). *Resolución 398*. . Por la

cual se establece el procedimiento para el reconocimiento de empresas especializadas conforme a lo establecido en la Ley 9 de 1983, modificada por la Ley 75 de 1986 y

compiladas en el artículo 157 del Decreto 625 de 1989.

<https://vuf.minagricultura.gov.co/Documents/3.%20Normatividad%20Empresa%20Espec>

ializada%20en%20Reforestaci%C3%B3n/1.%20Resoluci%C3%B3n%20398%20de%202011.pdf

Ministerio de agricultura y desarrollo rural. (29 de Junio de 2012). *Resolución 224*. . Por la cual se fijan los precios de referencia para el palmiste y el aceite crudo de palma, que sirven de base para la liquidación de la cuota de fomento de la agroindustria de la palma aceite: https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_224_de_2012_ministerio_de_agricultura_y_desarrollo_rural.aspx#/

Ministerio de Agricultura y desarrollo rural. (30 de Junio de 2015). *Resolución 185*. . Por la cual se fijan los precios de referencia para la liquidación de la Cuota de Fomento de la Agroindustria de la Palma de Aceite para el segundo semestre de 2015: https://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2015/49572/r_ma_0185_2015.html

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, & Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (20 de Marzo de 2014). *Resolución 166*. . Por la cual se incluye la cadena productiva de palma de aceite y leche dentro de aquellas que resultaron afectadas por la nueva situación de crisis prevista en el Decreto número 355 de 2014. http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2014/49098/r_mh-ma_0166_2014.html

Mosquera, M., Alvarez, E. R., & Munevar, D. E. (2023). Índice de costos palmero ICPA. 51 *CONGRESO NACIONAL DE CULTIVADORES DE PALMA DE ACEITE*. Barranquilla. . <https://fedepalma.org/wp-content/uploads/2023/06/CP-Costos-ICPA-Construccion-.pdf>

- MSPO. (2019). *Consejo de certificación de aceite de palma de Malasia*. Programas de certificación. <https://certifications.controlunion.com/es/certification-programs/certification-programs/mspo-aceite-de-palma-sostenible-de-malasia>
- Mukherjee, I., & Sovacool, B. (Septiembre de 2014). Biocombustibles a base de aceite de palma y sostenibilidad en el sudeste asiático: una revisión de Indonesia, Malasia y Tailandia. *Reseñas de energías renovables y sostenibles*, 37, 1-12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032114003177>
- Naciones Unidas. (2013). *Desafíos globales: Población*. Una población en crecimiento: <https://www.un.org/es/global-issues/population>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Trujillo Román, I. R., Romero Delgado, H. E., Medina Bárcena, W., & Novoa Ramírez, E. (2023). *Metodología de la investigación total*. Ediciones de la U. <https://www-ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=29479>
- OIT. (2016). *Panorama Laboral Temático 3: Trabajar en el campo en el siglo XXI. Realidad y perspectivas del empleo rural en América Latina y el Caribe*. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Lima: Organización Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_530327/lang--es/index.htm
- Pamela, A. (2013). Sistema de gestión de la calidad en PYMES metalmecánicas. caso: DAMTECH, C.A. (E. e. Calidad, Ed.) UCAB, 1-121. http://catalogo-gy.ucab.edu.ve/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=12917&query_desc=su%3A%22UNIVERSIDAD%20CATOLICA%20ANDRES%20BELLO%20VENEZUELA-TESIS%22%20and%20su-to%3AUNIVERSIDAD%20CATOLICA%20ANDRES%20BELLO%20%20VENEZUELA%20-TESIS

- Presidencia de la República de Colombia. (19 de Agosto de 2009). *Decreto 3087*. Por la cual se declara emergencia fitosanitaria en el Municipio de Tumaco - Nariño, para el manejo de la enfermedad conocida como "pudrición del cogollo" y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=91967>
- Prieto, J. P. (2014). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación. . <https://www-ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=3657>
- Qaim, M., Hermanto, S., Sibhatu, T., & Grass, I. (Abril - Junio de 2020). Consecuencias ambientales, económicas y sociales del auge de la palma de aceite. (Sostenibilidad, Ed.) *Revista Palmas*, 41(2), 48-78. <file:///C:/Users/Downloads/ahernandezcalderon,+Palmas+41-2-50-79.pdf>
- Quezada Lucio, N. (2010). *Metodología de la investigación: estadística aplicada en la investigación*. (D. L. Nacional, Ed.) Lima, Perú: Editorial Macro. <https://www-ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=2804>
- Quintero, J. A., & Restrepo, A. (2013). Análisis de la implementación de las buenas prácticas agropecuarias en la producción de leche en Colombia. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 5(2), 223-236.
- RAE. (2023). *Real Academia Española*. Definiciones: <https://www.rae.es/>
- Rastoin, J., & Gherzi, G. (2010). Le système alimentaire mondial: Concepts et méthodes, analyses et dynamiques. Editions Quae. <https://www.cairn.info/le-systeme-alimentaire-mondial--9782759206100.htm>
- Reyes Suarez, N. (Octubre de 2020). Diseño de una propuesta gerencial para las empresas agropecuarias del Departamento de Córdoba - Colombia. (F. c. administrativas, Ed.) *Maestría en negocios nacionales e internacionales con énfasis en finanzas*, 1-92.

- <https://repositorio.umecit.edu.pa/bitstream/handle/001/3856/Nestor%20Reyes%20Suarez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojas López, M. D. (2012). *Planeación estratégica, fundamentos y casos*. Ediciones de la U. .
<https://www-ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=5525>
- RSPO. (2018). *Roundtable on Sustainable Palm Oil*. Cultivating sustainability for people and planet: <https://rspo.org/>
- Rúa Franco, M. (2010). ¿Cómo aforar un potrero para pastorear correctamente? *Cultura Empresarial Ganadera*, 1-18. https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/139-AFORAR_POTRERO.pdf
- Ruiz, H. M. (2012). *Metodología de la investigación con enfoque en competencias*. Cengage Learning. . <https://www-ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=858>
- Rulina, E. A., Ratnawati, A., & Rohman, A. (2019). The impact of RSPO certification on smallholder oil palm farmers in Indonesia. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 120(1), 47-57.
- Sambasivan, M., Loke, S., & Mohamed, Z. (Julio de 2009). Impacto de la gestión del conocimiento en la gestión de la cadena de suministro: un estudio en empresas manufactureras de Malasia. *Gestión del conocimiento y procesos*, 16(3), 111-123.
https://www.researchgate.net/publication/230296499_Impact_of_knowledge_management_in_supply_chain_management_A_study_in_Malaysian_manufacturing_companies
- Searchinger, T., Hanson, C., Ranganathan, J., Lipinski, B., Waite, R., Winterbottom, R., . . . Heimlich, R. (2 de Diciembre de 2013). Creating a Sustainable Food Future: Interim Findings: A menu of solutions to sustainably feed more than 9 billion people by 2050.

- World Resources Institute*, 1-154. <https://www.wri.org/research/creating-sustainable-food-future-interim-findings>
- Secretaría de Desarrollo e Industria. (2018). *Aceite de palma*. Nuestros programas: <https://desarrolloeconomico.gov.co/>
- Serna, H. (1994). *Planeación y Gestión Estratégica*. Legis Editores S.A.
- Shahbandeh, M. (16 de Diciembre de 2022). *Superficie de cultivos genéticamente modificados (GM) en todo el mundo en 2019, por país (en millones de hectáreas)*. . Agricultura - Statista. <https://www.statista.com/statistics/271897/leading-countries-by-acreage-of-genetically-modified-crops/>
- Silumano. (3 de Abril de 2014). *La empresa y su organización 01*. <https://es.slideshare.net/silumano/la-empresa-33114410>
- Sole, A. C. (2006). *Instrumentación Industrial*. Mexico: Alfaomega.
- Steinfeld, H. (29 de Noviembre de 2006). *La ganadería produce más gases contaminantes que el transporte*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). [https://news.un.org/es/story/2006/11/1092601#:~:text=El%20sector%20ganadero%20genera%20m%C3%A1s,y%20la%20Alimentaci%C3%B3n%20\(FAO\).](https://news.un.org/es/story/2006/11/1092601#:~:text=El%20sector%20ganadero%20genera%20m%C3%A1s,y%20la%20Alimentaci%C3%B3n%20(FAO).)
- Tan, K. H., Lee, H., Tan, B., & Yusoff, S. (2017). The oil palm industry in Malasya: a systematic review of recent trends, threats, and opportunities. *Sustainability*. 17-32.
- Wigner, E. P. (2005). Theory of traveling wave optical laser. *Phys. Rev.*, 134, A635-A646.

Apéndices

Apéndice A. Modelo de cuestionario a director, CEO o COO de empresa AGROSILVER

Elementos del modelo	Subelementos del modelo	Variable	Pregunta del cuestionario
1.- Proposición de valor innovadora	Proposición de valor para cliente	Se satisfacen necesidades	¿Considera que sus productos o servicios satisfacen necesidades diferentes para los clientes que sus competidores? ¿cuáles?
		es Satisfacen las necesidades más atractivo para el cliente que sus competidores?	¿Considera que sus productos o servicios satisfacen las las necesidades de forma diferente que lo hace más atractivo para el cliente que sus competidores?
	Proposición de valor para organización	Se elimina lo que el cliente no manera asertiva?	¿Considera que en su empresa se gestionan procesos o formas de atender las necesidades del cliente de manera asertiva?
		Nuevas fuentes de ingresos	¿Considera que se han incorporado nuevas fuentes de ingresos sobre las fuentes de ingresos tradicionales del sector ganadero y/o palmífero? ¿cuáles?
2.- Innovación de la cadena de valor	Proposición de valor para organización	Modelo de negocio virtuoso	¿Considera que con el paso del tiempo su modelo de negocio se hace cada vez más fuerte con respecto a la competencia? ¿cuáles son los retos que considera un círculo más relevantes dentro de su modelo de negocio?
		Realiza actividades novedosas	¿Considera que realiza actividades novedosas con respecto a las empresas de la competencia? ¿cuáles?
	Innovación cadena valor interna	Ejecuta las actividades novedosas	¿Considera que ejecuta las actividades de forma novedosa ? ¿cuáles estrategias o proyectos?
		Las actividades más relevantes para su negocio son distintas que la mayor parte de sus competidores?	¿Considera que las actividades más relevantes para su negocio son distintas que la mayor parte de sus competidores?
		relevantes	

Elementos del modelo	Subelementos del modelo	Variable	Pregunta del cuestionario
		son distintas	
	Innovación cadena de valor externa (alianzas con stakeholders)	Ocupa una posición novedosa dentro del sector	¿Ocupa su empresa una posición novedosa dentro de la cadena de valor del sector ?
		Acuerdos estables con sus proveedor	¿Tiene acuerdos estables con sus proveedores que le generan un valor añadido?
		Acuerdos estables con sus clientes	¿Tiene acuerdos estables con sus clientes intermedios para generar más valor para nuestros clientes finales?
		Acuerdos innovador	¿Tiene acuerdos innovadores con sus empleados que le generan más valor para sus clientes que la es con sus competencia?
		Procesos innovador	¿Utiliza su organización procesos innovadores con respecto a la mayor parte de sus competidores?
		es	¿cuáles?
		Procesos más eficaces	¿Considera que los PROCESOS que se aplican en su organización son más eficaces (consiguen el objetivo mejor) que los de sus competidores?
		Procesos más eficientes	¿Considera que los PROCESOS que se aplican en su organización son más eficientes (consiguen el objetivo con el mínimo uso de recursos) que los de la competencia?
		Certificación	¿Actualmente lidera algún proceso de certificación o estandarización empresarial? (ISO 9001, BPG, BPA ¿otro?)
		Cuida más los RRHH	¿Desarrolla procesos de capacitación para el personal y colaboradores? ¿En qué áreas?
		Mejor tecnología	¿Desarrolla procesos de inversión actual en mejores tecnologías o equipo para la empresa?
		Mejor canales de distribución	¿Considera que se está ocupando tiempo en la acceso a conformación de mejores canales de distribución para la empresa?
		Distribución	
		Acuerdos	¿Considera que se está ocupando tiempo en la
3.- Procesos innovadores			
4.- Recursos y capacidades innovadoras	Utilización de recursos y capacidades innovadoras		

Elementos del modelo	Subelementos del modelo	Variable	Pregunta del cuestionario
		estratégico	conformación de mejores acuerdos estratégicos con
		os con	proveedores?
		proveedor	
		es	
	Mejor		¿Considera que se está ocupando tiempo en la
	gestión		conformación de una mejor Gestión del
	del		conocimiento?
	conocimie		
	nto		
	Capacidad		¿Considera que se está ocupando tiempo en la
	de		conformación de mejores formas de responder
	respuesta		rápidamente a las nuevas necesidades de clientes?
	rápida		
			¿Considera que se está ocupando tiempo en la
	Innovació		conformación de mejores formas de innovación?
	n continua		
			¿Considera que se está ocupando tiempo en la
			conformación de formas de producción con menor
			impacto para el medio ambiente?
			¿Considera que se está ocupando tiempo en la
			conformación de planes o proyectos que beneficien
			a la comunidad o sociedad?

Tomado de López Pérez, R. (2012). Innovación en el modelo de negocio propuesta de un modelo holístico. 1-115. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=29505>

Apéndice B. Modelo de encuesta de diagnóstico a empleado AGROSILVER**Modelo 1**

Información General

Departamento:

Tiempo en la Empresa:

Información Personal:

Sexo: M F Edad:

A continuación, se le presentarán una serie de preguntas de opciones múltiples, para las cuales usted deberá señalar 1 respuesta por pregunta, indicando cual es la más adecuada según su percepción.

Pregunta 1.

¿Cree usted que existe una buena comunicación dentro de las distintas áreas de la organización?

- 1.) Totalmente de acuerdo
- 2.) De acuerdo
- 3.) Medianamente de acuerdo
- 4.) En desacuerdo
- 5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 2.

¿Cree usted que se dan soluciones a los problemas existentes en la organización?

- 1.) Totalmente de acuerdo
- 2.) De acuerdo
- 3.) Medianamente de acuerdo

- 4.) En desacuerdo
- 5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 3.

¿Cree Usted que la organización mantiene formas de impactar positivamente a la comunidad?

- 1.) Totalmente de acuerdo
- 2.) De acuerdo
- 3.) Medianamente de acuerdo
- 4.) En desacuerdo
- 5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 4.

¿Cree usted que la empresa busca su compromiso con la protección del medioambiente?

- 1.) Totalmente de acuerdo
- 2.) De acuerdo
- 3.) Medianamente de acuerdo
- 4.) En desacuerdo
- 5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 5.

¿Usted tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?

- 1.) Totalmente de acuerdo
- 2.) De acuerdo
- 3.) Medianamente de acuerdo
- 4.) En desacuerdo

5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 6.

¿Cuándo tiene que realizar su trabajo, toma en cuenta como este servirá para el crecimiento de la empresa?

1.) Totalmente de acuerdo

2.) De acuerdo

3.) Medianamente de acuerdo

4.) En desacuerdo

5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 7.

¿Participa con regularidad en capacitaciones llevadas a cabo por la organización?

1.) Totalmente de acuerdo

2.) De acuerdo

3.) Medianamente de acuerdo

4.) En desacuerdo

5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 8.

Enumere 3 formas de comunicación que utiliza con sus compañeros de trabajo

Pregunta 9.

¿Cree usted que existe una cadena de mando u organización en la empresa?

1.) Totalmente de acuerdo

2.) De acuerdo

3.) Medianamente de acuerdo

4.) En desacuerdo

5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 10.

¿Cuándo tiene dudas se siente en libertad de preguntárselas a su jefe?

1.) Totalmente de acuerdo

2.) De acuerdo

3.) Medianamente de acuerdo

4.) En desacuerdo

5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 11.

Enumere 3 dudas que se le presentan frecuentemente dentro de su trabajo

Pregunta 12.

¿Conoce usted el logotipo de su organización y el significado que tiene?

1.) Totalmente de acuerdo

2.) De acuerdo

3.) Medianamente de acuerdo

4.) En desacuerdo

5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 13.

¿Conoce usted como nació la compañía en que trabaja?

1.) Totalmente de acuerdo

- 2.) De acuerdo
- 3.) Medianamente de acuerdo
- 4.) En desacuerdo
- 5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 14.

¿Conoce usted los principales valores de la empresa?

- 1.) Totalmente de acuerdo
- 2.) De acuerdo
- 3.) Medianamente de acuerdo
- 4.) En desacuerdo
- 5.) Totalmente en desacuerdo

Pregunta 15.

¿Cuándo usted ingresó en la empresa, participó en una inducción?

- 1.) Totalmente de acuerdo
- 2.) De acuerdo
- 3.) Medianamente de acuerdo
- 4.) En desacuerdo
- 5.) Totalmente en desacuerdo

