

**ANALISIS DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CARNE BOVINA**

YAMILETH MONTILLA CHILITO

Programa Administración de Empresas Agropecuarias

Facultad de Ciencias y Tecnologías

Decanatura de División de Educación Abierta y a Distancia

Santiago de Cali

Junio de 2022

**ANALISIS DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CARNE BOVINA**

AUTOR

YAMILETH MONTILLA CHILITO

Presentado para optar por el título de: Administradora de Empresas Agropecuarias

DIRECTOR

ALEXANDER NIVIA OSUNA, Z, MSc

Programa de Administración Agropecuaria

Facultad de Ciencias y Tecnologías

Decanatura de División de Educación Abierta y a Distancia

Santiago de Cali

Junio de 2022

INDICE

0. Introducción	10
1. Resumen Ejecutivo.....	12
1.1. Concepto De La Empresa.....	12
1.1.1. Nombre Comercial.....	12
1.1.2. Descripción del producto / servicio.....	12
1.1.3. Descripción del proceso.....	13
1.1.4. Localización de la empresa.....	14
1.2. Objetivos Del Proyecto.....	15
1.2.1. Objetivo general.....	15
1.2.2. Objetivos específicos.....	15
¡Error! Marcador no definido.	
1.3. Presentación Del Equipo Emprendedor.....	16
1.4. Potencial Del Mercado En Cifras.....	16
1.5. Ventaja Competitiva Y Propuesta De Valor.....	17
1.5.1. Ventaja competitiva.....	17
1.5.2. Propuesta de valor.....	20
1.5.2.1. Producción Primaria.....	20
1.5.2.2. Area Comercial.....	22
1.6. Inversiones Requeridas.....	23
1.6.1. Identificación de Inversiones.....	23
1.7. Conclusiones.....	32
2. Estudio De Mercados.....	33
2.1. Análisis Del Sector.....	33
2.1.1. Diagnóstico de la estructura actual del mercado.....	33
2.1.2. Desarrollo tecnológico e industrial del sector.....	34
2.1.3. Importaciones y exportaciones del producto.....	35
2.1.4. Mercados objetivos.....	38
2.1.5. Identificación del clúster de la región.....	38
2.2. Análisis Del Mercado.....	39
2.2.1. Cifras sector ganadero bovino nacional.....	39
2.2.2. Cifras regionales de sector ganadero bovino.....	42
2.2.3. Mercado objetivo.....	43

2.3. Análisis Del Consumidor / Cliente.....	44
2.4. Análisis De La Competencia.....	45
2.4.1. Principales competidores.....	45
2.4.2. Barreras de entrada.....	46
2.4.3. Desventajas sobre los productos de la competencia.....	47
¡Error! Marcador no definido.	
2.4.4. Costo del producto.....	47
2.4.5. Análisis productos sustitutos.....	47
3. Estudio Técnico.....	52
3.1. Ficha Técnica.....	52
3.2. Alimentación Del Ganado.....	53
3.2.1. Suministro de agua.....	53
¡Error! Marcador no definido.	
3.3. Manejo Sanitario.....	54
¡Error! Marcador no definido.	
3.4. Proceso Productivo.....	56
3.4.1. Etapa de levante.....	57
3.4.2. Etapa ceba.....	57
3.4.3. Ingreso del ganado a la Agropecuaria.....	57
3.4.4. Uso de los potreros.....	58
3.4.5. Registro de entrada del ganado.....	59
3.4.6. Producción.....	60
3.4.6.1. Alimentación.....	60
3.4.6.2. Requerimientos técnicos.....	64
3.5. Necesidades y Requerimientos.....	68
3.5.1. Materias primas e insumos.....	68
3.5.2. Maquinaria y herramientas.....	68
3.5.3. Equipos para área administrativa.....	69
3.6. Mano de Obra.....	70
3.7. Proveedores.....	70
¡Error! Marcador no definido.	
3.8. Control de calidad.....	70
4. Estudio Organizacional Y Legal.....	72
4.1. La Empresa.....	72
4.2. Concepto Del Negocio.....	72

4.3. Objetivos De La Empresa.....	72
4.3.1. Datos generales de la empresa.....	73
¡Error! Marcador no definido.	
4.4.Direccionamiento Estratégico.....	73 ¡Error!
Marcador no definido.	
4.4.1.Los principios Empresariales.....	73
4.4.2.Misión.....	74
4.4.3.Visión.....	74
4.4.4.Organigrama.....	74
4.4.5.Proceso de producción.....	75
4.5.El Equipo Humano De Agropecuaria Villa Luche.....	76
4.6.Gestión Humana.....	76
4.6.1.Objetivos de Control.....	76
4.6.2.Objetivo de Dirección.....	77
4.6.3.Objetivos de Entrenamiento.....	77
4.7.Salud Ocupacional.....	80
4.7.1.Objetivo general.....	80
4.7.2.Objetivos específicos.....	80
4.7.3. Riesgos Laborales.....	81
¡Error! Marcador no definido.	
4.8. Manual De Funciones.....	82 ¡Error!
Marcador no definido.	
4.9.Obligaciones Legales.....	87
4.9.1.Tributarias.....	87
4.9.2. Proceso de Constitución.....	88
5. Registros, Licencias Y Leyes Regulatorias.....	89
6. Plan Estratégico De Desarrollo Empresarial.....	91
6.1.El Diagnostico Estratégico Según Porter.....	91
6.2.Matriz Boston Consulting Group Aplicada A La Agropecuaria Villa Luche.....	92
6.3.Matriz DOFA Aplicada A La Agropecuaria Villa Luche.....	93
6.4.Análisis DOFA.....	93
6.5. Estrategia Organizacional.....	95
6.5.1.Concepto del Producto o Servicio.....	95
6.5.2. Estrategia de Mercadeo.....	95
¡Error! Marcador no definido.	

6.5.3. Marketing Mix.....	95
6.5.3.1. Estrategia de producto.....	95
6.5.3.2. Estrategia de precio.....	96
6.5.3.3. Estrategia de distribución.....	96
6.5.3.4. Estrategia de promoción.....	96
6.5.3.5 Estrategia de comunicación.....	97
6.5.3.6. Estrategia de servicio.....	96
6.6. Estrategia De Comunicación Externa.....	96
7. Estudio Financiero.....	98
7.1. Financiamiento.....	98
7.2. Presupuesto De Producción.....	98
7.2.1.Costos de producción.....	99
7.2.2.Gastos de Administración.....	109
7.2.3. Resumen presupuesto general.....	114
7.2.4. Plan de compras de materia prima.....	115
	¡Error! Marcador no definido.
7.3. Análisis Financiero.....	117
8. Impacto Del Proyecto.....	118
8.1. Impacto Económico.....	118
8.2. Impacto Social.....	118
8.3.Impacto Ambiental.....	119
9. Conclusiones.....	120
10. Recomendaciones.....	122
11. Referencias.....	123
Anexos	125

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Adecuación de 18 hectáreas en Sistema Silvo Pastoril.....	24
Tabla 2. Mano de obra para adecuación de 4,5 hectáreas en banco de proteínas.....	24
Tabla 3. Acueducto ganadero 36 hectáreas.....	25
Tabla 4. Instalación de las cercas eléctricas para 18 hectáreas.....	26
Tabla 5. Adecuación de infraestructura ganadera, administrativa y operativa.....	26
Tabla 6. Materia prima.....	27
Tabla 7. Requerimiento de vacunas para 108 bovinos para 16 meses.....	28
Tabla 8. Requerimiento de sal mineralizada balanceada (108 bovinos).....	28
Tabla 9. Desparasitante interno para 108 bovinos.....	29
Tabla 10. Desparasitante externo para 108 bovinos.....	29
Tabla 11. Implementos de aseo y desinfección para 1 año.....	29
Tabla 12. Maquinaria requerida.....	30
Tabla 13. Herramientas operativas.....	30
Tabla 14. Muebles, enseres y equipos de oficina.....	30
Tabla 15. Mantenimiento maquinaria y equipo semestral.....	31
Tabla 16. Estrategia de comunicación.....	31
Tabla 17. Plan básico de vacunación para bovinos.....	54
Tabla 18. Dosis por vacuna.....	55
Tabla 19. Cantidad de potreros por lote de ganado.....	58
Tabla 20. Requerimiento de pasto y forraje por 9 lotes de ganado.....	62
Tabla 21. Consumo de agua diario por unidad animal y por lote productivo.....	62

Tabla 22. Maquinarias y herramientas.....	69
Tabla 23. Descripción de cargos en la empresa.....	76
Tabla 24. Factores de riesgo.....	81
Tabla 25. Diagnostico Estratégico de la Empresa.....	90
Tabla 26. Matriz del Boston Consulting Group.....	91
Tabla 27. Matriz DOFA.....	92
Tabla 28. Matriz de análisis DOFA.....	93
Tabla 29. Costo aproximado adecuación de pasturas 18 hectáreas en Sistema Silvo Pastoril.....	99
Tabla 30. Costo aproximado adecuación de 4,5 hectáreas para banco de proteínas.....	100
Tabla 31. Costo Aproximado del Acueducto Ganadero 36 has.....	101
Tabla 32. Costos Instalación de las cercas eléctricas 18 hectáreas.....	101
Tabla 33. Costo Adecuaciones e instalaciones ganaderas.....	102
Tabla 34. Costo de materia prima.....	102
Tabla 35. Costo de las vacunas para 108 bovinos para 16 meses.....	103
Tabla 36. Costos de Sal mineralizada balanceada.....	104
Tabla 37. Costo Desparasitante interno para 108 Bovinos.....	104
Tabla 38. Costo Desparasitante externo para 108 Bovinos.....	105
Tabla 39. Costo suplementos vitamínicos.....	105
Tabla 40. Costo de Maquinaria Agrícola (equipos operativos).....	105
Tabla 41 Costo de herramienta operativa.....	106
Tabla 42. Costo de nómina operativa.....	106
Tabla 43. Gasto de nómina administrativa.....	107
Tabla 44. Compra de implementos de aseo y desinfección.....	108
Tabla 45. Gastos Muebles, Enseres y Equipos de Oficina.....	108
Tabla 46. Gastos útiles de oficina y papelería.....	109
Tabla 47. Gastos de mantenimiento maquinaria y equipo.....	109
Tabla 48. Gastos elementos de protección personal.....	110
Tabla 49 Gastos estrategia de comunicación.....	110
Tabla 50. Gastos registros, certificaciones e inscripción de libros.....	111
Tabla 51. Pago de impuestos.....	111
Tabla 52. Pago de servicios energía, telefonía móvil e internet.....	111
Tabla 53. Consolidado general costos y gastos.....	112

Tabla 54. Presupuesto de materia prima primer año.....	113
Tabla 55. Plan de compras materia prima x 9 lotes (108 UA).....	114
Tabla 56. Consumo proyectado de pasto y forraje.....	114

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Hembra F1 Blonde x Brahman</i>	13
Figura 2. <i>Punto de ubicación Finca Villa Luche</i>	15
Figura 3. <i>Total, nacional mercado ganado vacuno enero – agosto 2019</i>	16
Figura 4. <i>Procedencia y Sacrificio del ganado vacuno por departamento. Primer trimestre 2019</i>	17
Figura 5. <i>Principales destinos de las exportaciones de carne bovina y ganado en pie</i>	36
Figura 6. <i>Exportaciones de Carne bovina 2019</i>	36
Figura 7. <i>Exportaciones de animales en pie 2019</i>	37
Figura 8. <i>Importación de carne bovina 2019</i>	37
Figura 9. <i>Histórico del Inventario Bovino Colombiano</i>	40
Figura 10. <i>Población de Bovinos en Colombia</i>	41
Figura 11. <i>Población de Predios Bovinos en Colombia</i>	41
Figura 12. <i>Inventario ganadero Vs. Natalidad en el Valle del Cauca y el Yotoco</i>	42
Figura 13. <i>Consumo aparente de carne Kg/persona/año</i>	47
Figura 14. <i>Consumo per cápita de carne de pollo 2000 – 2017</i>	48

Figura 15. <i>Consumo aparente per cápita anual de carne de pollo, res, pescado y cerdo</i>	49
Figura 16. <i>Histórico del Sacrificio de ganado porcino vs ganado vacuno</i>	50
Figura 17. <i>Ternero F1 cruce de Blonde de Aquitaine x Brahmán</i>	52
Figura 18. <i>Organigrama para control de la calidad</i>	71
Figura 19. <i>Organigrama de la empresa</i>	74
Figura 20. <i>Flujograma del proceso productivo</i>	75
Figura 21. <i>Logotipo Agropecuaria Villa Luche</i>	97

0. Introducción

La producción de bovinos tiene por objetivo obtener carne de buena cantidad y calidad. La carne bovina ha tenido un lugar privilegiado en la dieta humana por el gran aporte de proteína animal permitiendo una mejora en la salud humana.

Latinoamérica cuenta con una gran variedad de ganado bovino; sin embargo, la producción todavía no es suficiente, siendo que la principal razón es porque en el continente todavía existen muchas razas criollas que no son especializadas en la producción de carne. Otra razón es, que las producciones son de escasa tecnificación donde los animales no reciben una buena alimentación, como tampoco se hace un buen manejo de enfermedades y plagas y los sistemas productivos no dan un buen manejo al suelo y tienden a deteriorarlo rápidamente.

La producción bovina a nivel nacional ha tenido un desarrollo lento y ha presentado una disminución en los últimos años, el cambio climático ha conseguido disminuir el hato ganadero colombiano. El fenómeno de la niña ocurrido en el año 2012 ocasionó una reducción del -1.7 % según datos del Censo Nacional Agropecuario. Además, en los siguientes años las temporadas prolongadas de verano contribuyeron a que los productores abandonaran sus producciones bovinas y sustituyan por otras alternativas en el sector agropecuario.

Por esto, el grupo emprendedor busca establecer una empresa agropecuaria donde se realizará el levante y ceba de bovinos proveniente del cruce de dos razas especializadas para la producción de carne.

La producción se fundamenta en dos aspectos básicos, un prototipo de animales que ofrecen excelentes rendimientos, buena adaptación al trópico y una carne de excelente calidad. Por otra parte, un sistema productivo sostenible que contribuye a mitigar los efectos negativos de la ganadería al medio ambiente, así mismo acorde a las necesidades de los animales.

A través de esta propuesta se analizará la viabilidad para la creación de una empresa, cuya razón social es la producción y comercialización de ganado bovino para carne.

Para el desarrollo del estudio fue necesario realizar un análisis del sector ganadero en Colombia y el futuro de esta industria en el país, como también, investigar el mercadeo del producto, determinar los procesos técnicos y operativos, identificar los costos de producción, los requerimientos técnicos, y proyectar el modelo organizacional y legal a través de la planeación estratégica para determinar las estrategias a implementar para alcanzar el objeto de la empresa. Finalmente, se fijan los impactos sociales, económicos y ambientales que conlleva el funcionamiento de la empresa, y por último, determinar si el proyecto es rentable.

1. Resumen Ejecutivo

1.1. Concepto de la empresa

De acuerdo con la Ley 811 de 2003 la actividad principal de la empresa *Corresponde a los hatos donde la finalidad principal es la producción de proteína animal de origen cárnico, predominando razas o cruces destinados para este fin, ya sea en forma de cría y levante, ceba o integral.*¹

1.1.1. Nombre Comercial

Productora y comercializadora de ganado para la producción de carne de res - Agropecuaria Villa Luche.

1.1.2. Descripción del producto / servicio

Producción de animales para sacrificio a partir del levante y ceba de bovinos con biotipos cruzados de Blonde de Aquitaine x Brahman.

¹ Ley 811 de 2003. 2 Carlos Federico Espinal, Héctor J. Martínez Covalada, Ximena Acevedo Gaitán. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Observatorio Agrocadenas Colombia. La Cadena de la carne bovina en Colombia. 1991-2005. Bogotá, Marzo de 2005.

El F1 “Blonde x Brahman” es uno de los códigos del esquema de cruzamientos que se refiere al cruce entre 2 razas puras. Es así como, estos animales también llamados media sangre, tienen 50% de genes de su padre y 50% de su madre. Los animales F1, se valoran por el vigor híbrido entre razas de un *Bos Taurus* (productividad) y un *Bos indicus* (resistencia a las condiciones adversas).

El prototipo F1 se obtiene al cruzar un ejemplar Brahman con un ejemplar Blonde D’ Aquitaine, el Brahman aporta la adaptación y la resistencia al clima tropical, y el Blonde D’ Aquitaine aporta precocidad, excelentes conversiones de alimentos y el gran rendimiento en canal (49%)²

Figura 1.

Hembra F1 Blonde x Brahma



Nota: Tomado de TV agro por Juan González Ángel; fuente <https://www.youtube.com/watch?v=C53Z-Xy7mRc>

En Colombia existen alrededor de 40 millones de hectáreas dedicadas a la actividad ganadera, de las cuales el 60% se encuentran en altitudes menores a los 100 metros sobre el nivel del mar con

² ASOBLONDE. Disponible en Internet: [http:// www.asoblond.com//](http://www.asoblond.com//)

temperaturas entre 23 y 32°C. De ese ganado criado en Colombia, de acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria realizada durante el año 2018, oscila en más de 26.000.000 cabezas, donde el 95% es cebú o con genética cebuina (*Bos indicus*).³

1.1.3. Descripción del proceso

Se realizará levante y ceba de bovinos en la agropecuaria Villa Luche para comerciar los animales en pie y proveer de carne de excelente calidad a comerciantes de municipios aledaños como Buga, Tuluá, Palmira y Santiago de Cali, entre otros. Para la producción se dispone de 45 hectáreas de topografía ondulada y en un 80% (36 hectáreas) utilizables para pastoreo y 20% (9 hectáreas) utilizable para el establecimiento de bancos de forrajes y pasto de corte.

En la actualidad los terrenos se encuentran en desuso predominando el pasto conocido como puntero y otras plantas arbustivas propias de la región. Para optimizar la producción y conservación de los suelos se implementará un sistema de pastoreo rotacional sostenible y apto para el trópico conocido como silvopastoril.

1.1.4. Localización de la empresa

La finca Villa Luche se encuentra ubicada en el corregimiento El Caney del Municipio de Yotoco (Valle del Cauca), en el kilómetro 8 de la vía antigua que del municipio de Yotoco conduce a Calima Darién, entre los sectores conocidos como La Estrella y Cristales a una altitud de 1.400 m.s.n.m.

La topografía de los terrenos es ondulada y la composición de los suelos franco-arcillosos. El predio cuenta con agua de un nacimiento propio a la finca el cual surte con 2 pulgadas de agua en tiempo de invierno y 1,5 pulgadas en verano. La finca también cuenta con agua de acueducto que se utiliza para los servicios de la vivienda. Posee una vivienda en malas condiciones, servicio de energía

³ Instituto Colombiano Agropecuario - ICA
Asocebú. Razas cebuinas. Disponible en Internet: <http://www.asocebu.com/Inicio/Comunidad/Razas.aspx>

eléctrica, entrada en carretera destapada que permite la movilidad de vehículos pesados. El predio esta bordeado por la carretera principal que comunica el corregimiento del Caney con la cabecera municipal, a una distancia de 6 kilómetros el corregimiento de Media Canoa y de la vía que conduce de Buga a Buenaventura.

Figura 2.

Punto de ubicación Finca Villa Luche



Nota: Registro fotográfico de la finca Villa Luche; fuente autoría propia

1.2. Objetivos Del Proyecto

1.2.1. Objetivo general

- ✓ Establecer la viabilidad de producción y comercialización de Ganado F1 (Brahma x Blonde d'Aquitane) en la Finca Villa Luche ubicada en el Corregimiento El Caney del Municipio de Yotoco (Valle del Cauca).

1.2.2. Objetivos específicos

1. Definir la aceptación y necesidad de implementar el negocio de producción y comercialización de Ganado F1.
2. Definir la viabilidad de lograr el producto en cantidad, calidad y utilidad para la producción y comercialización de Ganado F1.
3. Determinar la organización para precisar la ocupación de personal para la producción y comercialización de Ganado F1.
4. Establecer la rentabilidad del proyecto de producción y comercialización de Ganado F1.

1.3. Presentación Del Equipo Emprendedor

El equipo emprendedor está conformado por: Yamileth Montilla Chilito estudiante de Administración de Empresas Agropecuarias en la Facultad de Ciencias y Tecnologías de la Universidad Santo Tomas del CAU de Cali y el Señor Omar Montilla propietario de la Finca Villa Luche y socio capitalista del proyecto.

1.4. Potencial Del Mercado En Cifras

En la Tabla 1 se ilustra cómo se comportó el mercado de ganado vacuno en Colombia durante los primeros 8 meses del año 2019. En esta se hace una comparación con la totalidad de cabezas de ganado (machos, hembras y terneros).

Figura 3.

Total, nacional mercado ganado vacuno enero – agosto 2019

Fecha	Total Cabezas ¹	Cabezas Machos	Cabezas Hembras	Cabezas Terneros
ene-2019 ^P	290.283	172.596	105.156	5.087
feb-2019 ^P	263.874	154.411	97.595	4.437
mar-2019 ^P	276.308	152.278	107.806	4.966
abr-2019 ^P	257.345	142.930	104.919	3.915
may-2019 ^P	298.616	159.823	121.905	4.685
jun-2019 ^P	273.630	147.728	113.969	4.027
jul-2019 ^P	296.566	159.281	121.463	4.504
ago-2019 ^P	293.391	158.174	120.381	4.446

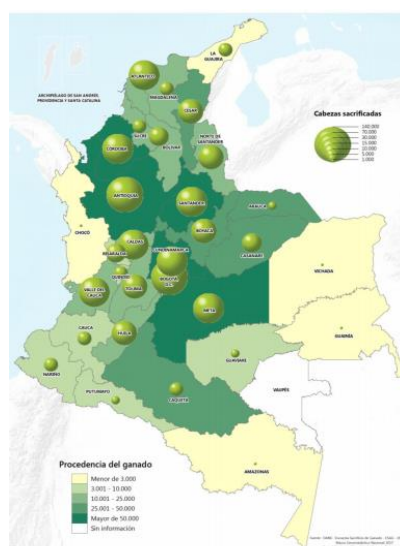
Nota: Tomada del DANE – ESAG 2020, elaboró Secretaría Técnica CNCCB; fuente

www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-de-sacrificio-de-ganado

Durante el trimestre enero - marzo 2019 se produjeron 180.586 toneladas de carne vacuna en canal para consumo interno, lo que representó un crecimiento de 1,4% con respecto al mismo trimestre 2018. El volumen de carne vacuna en canal con destino a los supermercados, plazas y famas creció 4,0 y 1,2%, respectivamente, mientras que la carne destinada al mercado institucional decreció 28,7%.⁴

Figura 4.

Procedencia y Sacrificio del ganado vacuno por departamento. Primer trimestre 2019



⁴ Fuente ICA – INVIMA junio 2019 ** Fuente DANE – ESAG. a mayo de 2019 *** Cálculos CNCCB -2019

Nota: Mapa nacional donde se marca la procedencia y sacrificio del ganado vacuno; fuente DANE, 2019

En la figura anterior se muestra que los departamentos de Antioquia, Santander, Córdoba, Atlántico, Meta y la Ciudad de Bogotá D. C, tienen mayor participación en sacrificio de ganado vacuno. También, el Valle del Cauca se ubica entre los cinco primeros, y el sacrificio se calcula entre 25.000 y 50.000 cabezas.

1.5. Ventaja Competitiva Y Propuesta De Valor

1.5.1. Ventaja competitiva

Para identificar los elementos que marcan la competitividad de la agropecuaria Villa Luche es necesario revisar sus habilidades en sus áreas estratégicas, entre las que se encuentran:

- ✓ Habilidad para concebir y diseñar nuevos productos: una de las partes funcionales importantes en la agropecuaria Villa Luche es el área de mercado, esta área permite monitorear objetivamente las necesidades de los clientes y las estrategias generadas por la competencia. Con esta información se busca mejorar la calidad del producto ofertado.
- ✓ Habilidad para ofrecer un buen producto: la dieta alimenticia del ganado, las instalaciones, el manejo sanitario, los insumos utilizados, y personal debidamente capacitado en el levante y ceba del ganado le permitirán ofrecer un producto de excelente calidad, sano, apto para el propósito de los clientes, seguro y que cumpla todos los requisitos que rigen las normas como producto alimenticio para consumo humano.

- ✓ **Habilidades de Marketing:** la publicidad es un factor importante para darse a conocer, por lo tanto, no se debe escatimar esfuerzos en poner en marcha un plan de mercadeo para dar a conocer la empresa y el producto ofrecido.

Se busca obtener una respuesta más sólida y rápida del consumidor participando de forma personal y directa con el mercado objetivo, promocionando el producto de la empresa e integrando la estrategia con la acción en el aumento de consumo per cápita del producto, generando fidelidad y fortalecimiento de la imagen corporativa.

La promoción debe originarse a partir de estrategias previamente definidas y así transmitir el mensaje correcto a los clientes.

- ✓ **Habilidades financieras:** de la buena administración de los recursos depende la estabilidad y permanencia de la empresa en el mercado. Además, se deben desarrollar buenas relaciones con entidades financieras y de apoyo a la actividad económica en que se desenvuelve la empresa, lo que le permite mayor flujo de efectivo y acceso a créditos, beneficios e incentivos financieros.
- ✓ **Habilidades gerenciales:** la gerencia será liderada por un profesional que tenga amplios conocimientos en administración, así mismo, en manejo de planes sanitarios y de alimentación de bovinos.
- ✓ **Planeación:** se hace necesario diseñar un plan estratégico con monitoreo de indicadores de gestión operacional, comercial y financieros para prever las posibles amenazas y oportunidades a mediano y largo plazo.
- ✓ **Dirección:** el director de la agropecuaria asumirá la dirección que se resume especialmente en lo que respecta a liderazgo, trabajo en equipo y comunicación.
- ✓ **Control:** se realiza en dos sentidos como el control de la producción y del recurso humano e incluye dirección, vigilancia y sincronización de actividades.

- ✓ Control de la producción: se realiza desde el día que se reciben los lotes de ganado, evaluando las condiciones físicas, estado anímico y registrando la historia clínica de la unidad agropecuaria, edad, peso de ingreso, vacunas, sexo, etc., así mismo, semanalmente se llevarán a cabo registros de peso ganado diario, conversión de alimento, vacunas, dietas alimenticias, consumo de agua, planes sanitarios, estado de las pasturas y fertilizaciones.

Estas actividades estarán direccionadas y ejecutadas por el administrador agropecuario y de acuerdo, con el cronograma de actividades por un médico veterinario.

- ✓ Control del recurso humano: se evaluará el cumplimiento de los planes establecidos y de los objetivos proyectados. Se estimará la actuación de los operarios mediante el seguimiento de las actividades desarrolladas y el rendimiento de los resultados de indicadores de actuación como: ausentismo, pérdidas por desperdicio, rotación, coeficientes de mano de obra, quejas de compañeros y de supervisores.
- ✓ Trabajo en equipo: se implementará el trabajo en equipo buscando dinamizar actividades y el coherente funcionamiento de la empresa que cobija a todos los entes y personas que la conforman.
- ✓ Comunicación: la comunicación de la empresa debe ser amplia y asertiva, teniendo en cuenta la comunicación con los clientes, empleados, proveedores, directivos y personal en general.

1.5.2. Propuesta de valor

La propuesta de valor se enfoca en dos direcciones a nivel técnico y comercial destacándose la raza animal, sus atributos productivos y el sistema de manejo de pastura y alimentación del ganado.

1.5.2.1 . Producción primaria

✓ Raza animal

El cruce racial muestra el vigor híbrido en todos los indicadores zootécnicos y productivos, tiene la capacidad de transformar músculo en carne, sobrepasa los promedios del indicador en la producción de carne 41%, dando mejores rendimientos económicos, zootécnicos y financieros, cumple con 4 propósitos en la cadena agroalimentaria cárnica en producción, industria, comercialización y consumidor final.

Es una buena opción para el consumidor debido a que da una carne muy tierna y magra con poca cobertura de grasa, en lo productivo se adapta muy bien a las condiciones normales del trópico alto y bajo, obteniendo animales para la comercialización entre 18 y 24 meses con un peso entre 480 a 500 kilogramos al terminar la ceba. El excelente rendimiento de esta raza consigue un buen margen de utilidad en comparación a otras razas comunes en la región, en lo industrial tiene una canal más pesada y magra con huesos por debajo del 20% (huesos livianos y delgados), rendimientos en canal del 59 - 60 % y a su vez un rendimiento de canal a carne del 72%. Por todo esto, se convierte en una propuesta de carne muy cercana al punto óptimo para sistemas ganaderos del trópico⁵.

✓ Establecimiento de un sistema silvo pastoril rotacional

Este sistema optimiza el uso de los suelos incrementando su productividad y conservación, favorece la ganancia de peso debido a que logra una alimentación balanceada de los bovinos (mayor cantidad y calidad de forraje), aprovecha especies forrajeras de la zona, disminuye la compactación de suelos, reduce costos de producción, evita el estrés calórico mejorando la

⁵ Agro Colombia, Santiago Berrio gerente de negocios cárnicos.

Blonde D'Aquitaine, raza capaz de ganar 1.000 gramos de peso al día, CONTEXTO ganadero, 23 de octubre 2015.

calidad de vida de los animales y contribuye a la regulación hídrica e incrementa la masa boscosa.⁶

- ✓ Implementación de buenas prácticas ganaderas.

Permiten que el proceso productivo sea ambiental, social y económicamente sostenible para acceder a un mercado de productos con alto grado de calidad e inocuidad, mejorando la posición de la empresa en el mercado.

- ✓ Bienestar animal

El establecimiento de un sistema silvopastoril multiestrato adaptado a las condiciones medio ambientales y climáticas de la zona donde se encuentra ubicada la explotación bovina y la implementación de un plan sanitario de manejo de la agropecuaria, donde se hace uso de las buenas prácticas ganaderas (BPG) con instalaciones bovinas acordes a la norma BPG mejorando 100 % el bienestar de los animales.

Por otra parte, el manejo adecuado ofrecido por los operarios y la supervisión técnica en los procesos productivos optimiza el bienestar animal consiguiendo un comportamiento normal y mejor calidad de vida de los bovinos dando como resultado un producto final óptimo para el consumo.

- ✓ Bioseguridad

Se contará con la asesoría de un médico veterinario para monitorear el ganado. Con el fin de detectar a tiempo enfermedades y parámetros que desmejoren la calidad del producto final.

1.5.2.2. Área comercial

- ✓ Ubicación estratégica de la empresa

La economía del Valle del Cauca se sustenta en las actividades agropecuarias, principalmente, en el cultivo de caña de azúcar, seguido de la caña panelera, sorgo, café,

⁶ Alexander Navas Panadero* Revista de Medicina Veterinaria N.º 19 / Enero - junio 2010.

plátano, aguacate, cítricos y cultivos transitorios. La ganadería principalmente de ganado vacuno en el Valle del Cauca no ocupa los primeros lugares. La producción de carne bovina ha venido en disminución, lo que resulta favorable para cubrir el mercado interno y de ciudades importantes como Buga, Tulúa, Palmira y Santiago de Cali, teniendo la capacidad para ofrecer precios competitivos y con un producto de excelente calidad.

✓ Ubicación del municipio

Yotoco (Valle del Cauca) cuenta con suelos óptimos para la agricultura y para producciones pecuarias, condiciones propias de un clima templado, la altura de la finca (1.400 m.s.n.m), y la ubicación equidistante a ciudades como Buga, Tuluá, Santiago de Cali y pueblos como Yotoco y Calima Darién, donde se obtiene fácilmente maquinaria, insumos y personal necesarios para llevar al mercado un producto de alta calidad bajo las más estrictas condiciones de bioseguridad, lo que garantiza la obtención de un excelente producto.

En conclusión, la propuesta de valor se basa en la calidad del producto y la ubicación estratégica de la empresa.

1.6. Inversiones Requeridas

Las inversiones requeridas para este proyecto principalmente están dirigidas para las adecuaciones de las áreas de pastoreo, planta física, oficina, bodega, establo y compra de materia prima.

El costo de las inversiones es bastante alto por ello estas inversiones se realizarán de forma gradual proyectadas a 24 meses, ya que el capital no alcanza a cubrir el total de la inversión requerida, por ello se da prioridad a las inversiones indispensables para iniciar el proyecto, entre ellas las adecuaciones de las áreas de pastoreo, cercas eléctricas, instalaciones locativas, maquinaria y herramientas.

Aquellas inversiones que requieren mayor capital se efectuarán parcialmente como es el caso de la adecuación de potreros (primer año de ejecución del proyecto 50%), el tiempo estimado para terminar la adecuación de potreros son 24 meses.

1.6.1. Identificación de Inversiones

En las siguientes tablas se muestran las inversiones necesarias para poner en marcha el proyecto:

Adecuaciones, mano de obra e instalaciones

Tabla 1.

Adecuación de 18 hectáreas en Sistema SilvoPastoril

Descripción	Ítem	Unidad	Cant.	Has	Total Ud.
Adecuación de pasturas y mantenimiento de pasturas	Limpieza potreros con guadaña Jornales	Jornales	2,5	18	45
	Semilla vegetativa Pasto estrella x Ton	Unidades	0,833	18	14,994
	Estacas Botón de Oro	Unidades	800	18	14400
	Árboles de Leucaena	Unidades	70	18	1260
	Estacas de Mata Ratón	Unidades	266	18	4788
	Abono orgánico Incluye Transporte	Kgs	6,666	18	119,988
	Siembra pasto estrella	Jornales	10	18	180
	Siembra Botón de oro	Jornales	2	18	36
	Siembra Leucaena	Jornales	1	18	18
	Siembra Mata Ratón	Jornales	1,5	18	27

Descripción	Ítem	Unidad	Cant.	Has	Total Ud.
	Aislamiento árboles de Leucaena		6875	18	70
	Mantenimiento Arboles de Leucaena y Mata ratón		3654	18	1253
Fletes /cargue- descargue	Transporte semilla pasto estrella – viajes		34	18	
	Cargue descargue - jornales		37		

Nota: En la anterior tabla se resumen las actividades cantidad de mano de obra requerida para adecuar 18 hectáreas en pasto; fuente autoría propia, 2021

Tabla 2.

Mano de obra para adecuación de 4,5 hectáreas en banco de proteínas

Ítem	Actividad	Jornales	# Has	Sub Total, Jornales
Adecuación y Siembra	Limpieza potreros con guadaña Jornales	2,5	4,5	11,25
	Siembra de Pasto Cuba 22	18	2,5	45
	Siembra de Morera, Botón de Oro y Moringa	10	2	20
	Mantenimiento de Morera, Moringa y Botón de oro	14,8	2,5	37
	Aplicación de fertilizantes	25	2	50
	Total			113,25

Ítem	Descripción	Cant Semilla x Has	# Has	Total, Semilla
Compra de semillas	Estacas Botón de Oro	800	1	800
	Estolones Pasto Cuba 22	25000	2,5	62500,00
	Estacas Morera	200	0,5	200
	Estacas Moringa	200	0,5	200
			4,5	

Ítem	Descripción	Cant. Abono Kgs	Cant Semilla	Total
Fertilizante	Abono Orgánico gallinaza	1	1200	1200
	Fertilizante radicular granulado	0,1	1200	240

Ítem	Descripción	Uds.	Total, Jornales	# Viajes
Fletes /cargue- descargue	Transporte semilla pasto Cuba 22, Morera, Moringa y Botón de oro			2
	Cargue y Descargue		2	

Nota: En la anterior tabla se resumen las actividades y materiales para adecuar 4,5 hectáreas en banco de proteínas; fuente autoría propia, 2021

Tabla 3.*Acueducto ganadero 36 hectáreas*

Ítem	Materiales	Cantidad
Implementos	Bebedero automático x 500 lts	9
	Válvula de flotador	9
	Tanques plásticos polietileno x 2000 lts	4
	Tubería en PVC 1"	200
	Tubería en PVC 1/2"	3000
	Accesorios de PVC	1
Mano de obra	Instalación de la tubería, bebederos y tanques	1

Nota: En la anterior tabla se resumen los materiales para la adecuación del acueducto ganadero; fuente autoría propia, 2021.

Debido que la inversión en cercas eléctricas es de los rubros más altos del proyecto, la instalación de estas se realizará en etapas. Inicialmente se implementarán 18 hectáreas con cerca eléctrica, debido a que esta área que recibirá los primeros lotes de ganado.

Tabla 4.*Instalación de las cercas eléctricas para 18 hectáreas*

Implementos	Cantidad
Impulsor y Kit panel solar	1
Estructura del panel solar	1
Tensor cerca eléctrico	75
Varilla copper Weld	3
Aislador terminal pera	117
Cuchilla doble tiro	3
Alambre galvanizado	29.270
Cinta eléctrica	2300
Estacones	5650
Mano de Obra	
Fletes y Acarreos	

Nota: En la anterior tabla se resumen los materiales y equipos requeridos para la instalación de las cercas eléctricas; fuente autoría propia, 2021.

En esta tabla se lista las instalaciones necesarias para brindar las condiciones óptimas a los bovinos y las adecuaciones en infraestructura para el equipo de trabajo.

Tabla 5.

Acción de infraestructura ganadera, administrativa y operativa

Instalaciones y equipos	Cantidad
Establo 6 x 20 mts	1
Corral Distribuidor	1
Embudo	1
Manga de trabajo	1
Corral Separador	1
Construcción para adecuar la bascula	1
Embarcadero	1
Comederos artesanales libre acceso para sales mineralizadas	3
Adecuación de Bodega 4 x 4 mts. puertas metálicas	2
Adecuación de Oficina 3x3 mts	1
Adecuación de habitación	1
Adecuación de servicios lavadero, ducha, sanitario y cocineta	1

Nota: En la anterior tabla se resumen los materiales para la adecuación del acueducto ganadero; fuente autoría propia, 2021.

✓ *Materias primas, insumos, herramientas y equipos operativos y administrativos*

La materia prima se trata principalmente de los lotes de ganado que se comprarán periódicamente. Cada lote consta de 12UA, con un peso promedio por animal de 250 kg en etapa de levante y con una edad de ingreso a la agropecuaria que oscila entre 7 y 8 meses de vida.

Tabla 6.

Materia prima

N. Lote	Mes	Animales x Lote	Peso Prom UA	Peso en Kg x Lote
Lote 1	1	12	250	3.000,00
Lote 2	3	12	250	3.000,00
Lote 3	5	12	250	3.000,00

Lote 4	7	12	250	3.000,00
Lote 5	9	12	250	3.000,00
Lote 6	11	12	250	3.000,00
Lote 7	13	12	250	3.000,00
Lote 8	15	12	250	3.000,00
Lote 9	17	12	250	3.000,00
Total	17	108	250	27.000,00

Nota: En la anterior tabla se estructura la compra de materia prima; fuente autoría propia, 2021.

Las vacunas es uno de los insumos más necesarios para lograr una producción exitosa, además que es un requisito por normatividad.

Tabla 7.

Requerimiento de vacunas para 108 bovinos para 16 meses

Vacuna	Total, x 108 UA / 16 Meses	
	Dosis x Animal	N. Dosis
Fiebre aftosa	2	216
Rabia	1	108
Carbón Bacteridiano	2	216
R B 51	1	108
Triple (carbón sintomático, edema maligno y septicemia hemorrágica) x tres aplicaciones	3	324

Nota: En la anterior tabla se describe el requerimiento de vacunas para el ganado en su ciclo productivo; fuente el autor Datos de FEDEGAN 2021.

Tabla 8.

Requerimiento de sal mineralizada balanceada (108 bovinos)

Etapa	Tiempo a Partir del Ingreso	Suministro X Animal	Unidades Animales	Total, Consumo x Lotes	Consumo mensual
Levante	9	0,042	12	0,72	21,6
	10		12	0,72	21,6

	11		24	1,44	43,2
	12		24	1,44	43,2
	13		36	2,16	64,8
	14		36	2,16	64,8
	15		48	2,88	86,4
	16		48	2,88	86,4
	17		60	2,52	75,60
	18		60	3,6	108,00
Ceba	19	0,032	72	2,304	69,12
	20		72	2,304	69,12
	21		84	2,688	80,64
	22		84	2,688	80,64
	23		96	3,072	92,16
	24		108	3,456	103,68
				37,032	1110,96

Nota: En la anterior tabla se resume el requerimiento de sal mineralizada durante el ciclo productivo; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 9.

Desparasitante interno para 108 bovinos

Producto	Dosis x Aplicación		Dosis Total x UA ml
	12 meses	18 meses	
Fenbendazol Fennel ml	17,09	21,6	38,69
Levamisol ml	17,09	21,6	38,69
Albendazol	17,09	21,6	38,69
	51,27	64,8	116,07

Nota: En la anterior tabla se resume el requerimiento de sal mineralizada durante el ciclo productivo; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 10.

Desparasitante externo para 108 bovinos

Desparasitante Externo			
Producto	Frec. de Aplicación x Días	Total Apli. x ciclo	Cantidad de Producto en gramos x 108 animales
Bioplag WG	21	22	43.266,15
Biodipt WG	18	26	46.707,75
	8	60	25.714,29

Nota: En la anterior tabla se resume el requerimiento de desparasitante externo para todo el ciclo productivo; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 11.
Implementos de aseo y desinfección para I año

Implementos	Cantidad
Escobas plásticas	4
Traperos	4
Hipoclorito de sodio x 20 lts	1
Yodo x 20 lts	1
Jabón Industrial biodegradable x 1 lts	5
Esponjas	10
Cepillos plásticos	3
Cal viva bultos x 50 kg	4
Creolina x 3000 cc	2
Recogedor	3

Nota: En la anterior tabla se resumen los implementos requeridos para efectuar la limpieza y desinfección de la infraestructura de la Agropecuaria; fuente autoría propia, 2021.

✓ *Maquinarias, herramientas, muebles, equipos operativos y administrativos*

Tabla 12.
Maquinaria requerida

Maquinaria	Cantidad
Cortadora de pasto a motor cap.1 ton.	1
Moto Guadaña de espalda	1
Fumigadora a motor de espalda	1
Bascula electrónica	1

Nota: En la anterior tabla se resumen la maquinaria agrícola requerida; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 13.
Herramientas operativas

Herramienta	Cantidad
Caretillas	2
Palines	2
Palas	2
Pala cuadrada	2
Pala draga	2
Machetes	2
Limas	4

Templadora de alambre	1
Alicate hacendado diablo	2
Martillo	2

Nota: En la anterior tabla se resume el requerimiento herramientas operativas; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 14.

Muebles, enseres y equipos de oficina

Equipos de oficina	Cantidad
Computador portátil	1
Impresora multifuncional	1
Escritorio	1
Silla ergonómica	1
Celular Smartphone Android	1
Mesa de reuniones	1
Sillas plásticas	4
Cosedora – Grapadora	1
Archivador metálico 3 gavetas	1
Tablero acrílico borrable	1
Calculadora	1
detector de billetes falsos	1

Nota: En la anterior tabla se resume el requerimiento de muebles y equipos de oficina; fuente autoría propia, 2021.

✓ *Mantenimiento de Maquinaria y Equipos.*

Se prevé el mantenimiento de la maquinaria y los equipos por lo menos dos veces al año.

Tabla 15.

Mantenimiento maquinaria y equipo semestral

Mantenimiento maquinaria y equipos de oficina	Cantidad
Impulsor cerca eléctrica y kit panel solar	1
Cortadora de pasto	1

Moto Guadaña	1
Fumigadora a motor	1
Báscula	1
Computador	1
Impresora	1

Nota: En la anterior tabla se resume los mantenimientos semestrales a la maquinaria y equipos; fuente autoría propia, 2021.

✓ Comunicaciones

Tabla 16.

Estrategia de comunicación

Ítem	Cantidad
Diseño página web	1
Diseño e impresión de tarjetas de presentación	5000
Diseño de catálogo de productos	1
Diseño e impresión de pendones	5

Nota: En la anterior tabla se define la cantidad de las piezas publicitarias; fuente autoría propia, 2021.

1.7. Conclusiones

1. Después de analizar los datos consultados sobre el mercado ganadero del Valle del Cauca, se concluye que a pesar de que el consumo de carne de res ha disminuido y la carne de pollo está liderando en el mercado por su precio, la carne de res tiene un buen mercado y se puede recuperar el consumo. Por otra parte, existe un déficit en la producción y venta de ganado vacuno, ya que su producción se encuentra rezagada, lo cual hace viable el proyecto, debido a que en esta zona por su clima y disposición de tierras aptas para la ganadería el negocio puede funcionar, a la vez que se aprovecha la posición geográfica privilegiada y la fácil consecución de insumos y materias primas.

2. El proyecto se plantea desde la administración estratégica y la aplicación de tecnologías en todo el proceso productivo, colocando la empresa con una ventaja competitiva frente a la competencia teniendo en cuenta que la ganadería de carne bovina no está organizada y la mayoría de las producciones se manejan bajo sistemas extensivos lo que hace que no se saque el máximo provecho del suelo y por el contrario se degrade cada día más.

3. La ubicación de la empresa es excelente para el negocio por encontrarse ubicada en un municipio agropecuario por excelencia, lo que garantiza la disposición de todos los insumos y materiales necesarios para el levante del ganado, además por tener ciudades cercanas de gran importancia para el mercadeo, la facilidad de acceso a la finca y que el municipio se encuentra libre de grupos armados que puedan afectar la misión de la empresa.

4. La inversión inicial requerida se fundamenta en: adecuación de instalaciones, potreros, con miras a aumentar la producción a largo plazo, compra de materia prima, pagos de nómina por lo menos para los tres primeros meses de funcionamiento, gastos de constitución de la empresa, gastos en maquinaria, equipo y herramienta, lo cual sería necesario financiar en parte con un préstamo bancario.

2. Estudio De Mercados

2.1. Análisis Del Sector

2.1.1. Diagnóstico de la estructura actual del mercado

De acuerdo con la encuesta de sacrificio de ganado del DANE informa que el sacrificio de ganado vacuno en el periodo enero - septiembre de 2019, fue de 2.528.136 cabezas, 1,5% por debajo del nivel presentado durante el mismo periodo del año 2018, al sacrificarse 39.634 cabezas menos. El sacrificio con destino a la exportación decreció 30,2%, al destinar al mercado externo 36.166 cabezas menos que en el mismo periodo del año 2018. Por su parte, dentro del consumo interno, el

sacrificio que presentó variación negativa fue el de terneros y hembras con 2,9 y 0,3%, respectivamente durante el trimestre julio - septiembre de 2019, el sacrificio de ganado vacuno (868.080 cabezas) creció 0,4% con relación al mismo trimestre de 2018. El sacrificio que más aumentó fue el de terneros 9,9% y el de hembras 2,3%. Por otra parte, el sacrificio destinado a exportación disminuyó 29,6% al pasar de sacrificar 45.207 cabezas a 31.811 cabezas por departamento, las mayores participaciones en el sacrificio de vacunos, en el trimestre julio - septiembre 2019, se registraron en Antioquia (15,7%), Bogotá (15,7%), Córdoba (7,8%), Santander (7,5%) y Cundinamarca (5,9%).⁷

Por su parte, las mayores contribuciones a la variación total del sacrificio de ganado vacuno nacional (0,4%) se presentaron en los departamentos de Antioquia, Risaralda y Norte de Santander que en conjunto sumaron 1,1 puntos porcentuales a la variación. Las mayores contribuciones negativas se presentaron en Córdoba y Bogotá 0,4 y 0,3 puntos porcentuales, respectivamente. En términos absolutos, los mayores crecimientos en el sacrificio de ganado vacuno, con respecto al trimestre julio - septiembre 2018, se presentaron en Antioquia con 4.934 cabezas más, Risaralda con 3.514 cabezas más y Norte de Santander con 1.393 cabezas más. El grupo demás departamentos presentó una variación en el sacrificio de 0,3%, contribuyendo a la variación total 0,1 puntos porcentuales.

2.1.2. Desarrollo tecnológico e industrial del sector

⁷ Fuente: DANE– ESAG, enero – diciembre de 2018. Elaboró secretario técnico CN-CCB

De acuerdo con Fedegan, el *Programa de Innovación y Desarrollo Tecnológico Productivo*, existen muchas empresas del sector que no poseen personal debidamente capacitado o con formación adecuada, lo que genera baja capacidad tecnológica y limita su capacidad de innovar.⁸

A través de este programa, se firmaron algunos convenios con el SENA, el Convenio 108 de 2011, donde se ha atendido a más de 26.000 personas e invertido más de 8.000 millones de pesos con el fin de transferir e implementar tecnologías dirigidas al mejoramiento de la alimentación de los animales, gestión ambientalmente sostenible y la implementación de buenas prácticas ganaderas, entre otros.

El convenio 372 de 2001 SENA – Fedegan FNG, cuyo objetivo fue validar, socializar, transferir e implementar tecnologías relacionadas con la aplicación de la normatividad sanitaria, la aplicación de buenas prácticas ganaderas y buenas prácticas en salud, la estructuración de modelos competitivos de producción de carne, el cálculo de costos de producción y la conformación de núcleos regionales de sistemas silvopastoriles⁹.

Los programas de asistencia técnica a las pequeñas empresas ganaderas obtuvieron alta satisfacción en los pequeños ganaderos, logrando la formación del capital humano en técnicas y tecnologías favoreciendo la productividad ganadera.

2.1.3. Importaciones y exportaciones del producto

Es de mencionar que, en junio de 2017, Colombia perdió la certificación como país libre de fiebre aftosa con vacunación, y lo recuperó seis meses después, en diciembre de ese año.

⁸ [Programa de Innovación y Desarrollo Tecnológico Productivo | Fedegan](#), Fuente: DANE – Sistema de Información Ganadero SIGA - FEDEGAN

⁹ FEDEGAN. Programa de innovación y desarrollo tecnológico productivo. Disponible en Internet:

<http://www.fedegan.org.co/programas/programa-de-innovacion-y-desarrollo-tecnologico-productivo>

Con el brote del 2017, en año 2018 cuatro mercados cerraron la entrada a nuestros productos cárnicos: Chile, Curazao, Perú y Rusia, siendo este último el mayor comprador de carne colombiana.

Las exportaciones de carne bovina durante el 2018 fueron de 18.471.028 toneladas, en esa medida, los principales destinos fueron Rusia (11.704 kilogramos), Líbano (1.732.570 Kilogramos) USD 7 millones (615,7 %), Jordania (1.716.482 Kilogramos), USD 4 millones (8,6 %), y Hong Kong (1.025.388 Kilogramos) USD 4 millones (8,1 %). En el primer semestre de 2019, las exportaciones fueron de 8,499 toneladas a los países de El Congo, Emiratos Árabes, Egipto, Jordania, Líbano, Hong Kong, Rusia y Vietnam (ICA, 2001).

Con respecto a ganado en pie en 2018 se enviaron 40.905 cabezas por un total de USD 36 millones, con destino a Irak (USD 19 millones), Líbano (USD 11 millones) y Jordania (USD 7 millones), un 2,8 % más que en el mismo periodo de 2017, cuando fue de USD 35 millones.

A pesar de la aparición de los 2 focos de fiebre aftosa en Boyacá y Cesar, y desde el ministerio de Agricultura se comprometió a entablar reuniones diplomáticas para mantener los mercados abiertos y garantizar la inocuidad sanitaria de los ganados y la carne enviados a estos países.¹⁰

A pesar de esta grave adversidad, las exportaciones de carne crecieron más de 66 % entre 2016 y 2017, y las ventas de ganado en pie cayeron apenas un 4,6% en el mismo periodo.

Figura 5.

Principales destinos de las exportaciones de carne bovina y ganado en pie

¹⁰ [Presentación de PowerPoint \(minagricultura.gov.co\)](#), Fuente: ICA, Subgerencia de Protección Fronteriza. * junio 2019. Elaboró Secretaría Técnica CNCCB

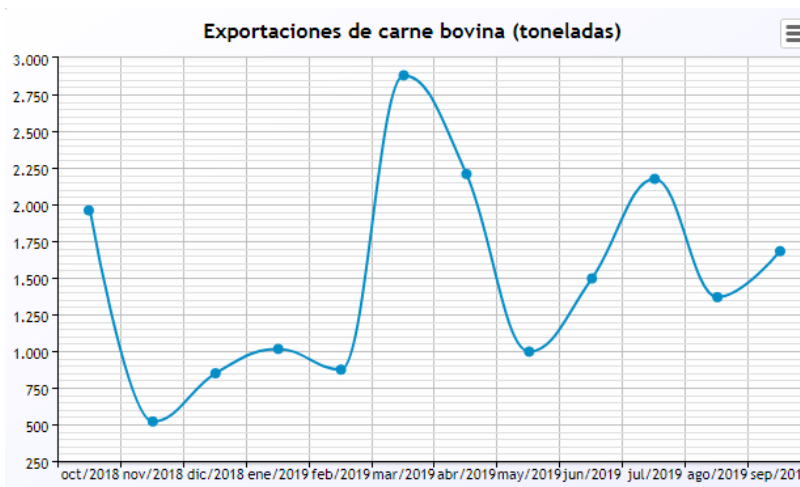
Exportaciones de Carne de Bovino en 2016		
Pais	Toneladas	Valor US\$
Rusia	4.703	13.123.270
Jordania	2.253	9.057.340
Curazao	1.137	4.122.691
Hong Kong	622	2.296.577
Libano	472	2.114.863
Perú	261	1.400.915
Vietnam	188	698.498
Libia	178	474.401
Kuwait	81	182.734
Irak	54	183.515
Angola	52	269.913
Congo	25	58.245
Georgia	7	35.690
Total	10.033	34.018.652

Fuente: DANE - DIAN

Nota: En la figura se muestra las toneladas de carne bovina exportada al mundo durante 2016; fuente DANE – DIAN 2026.

Figura 6.

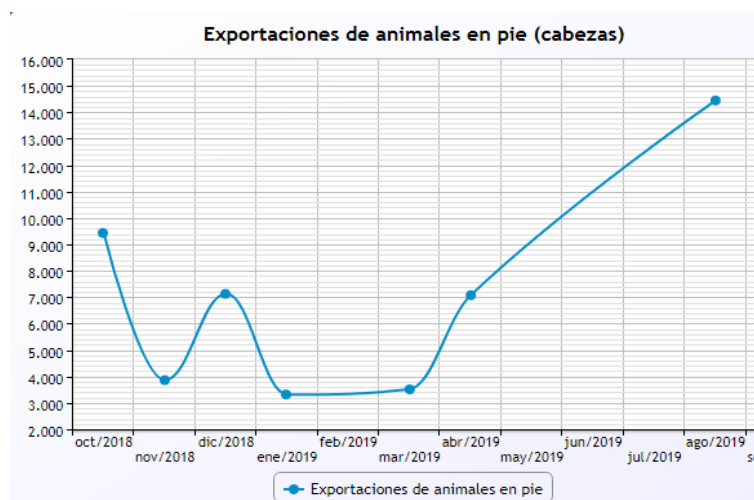
Exportaciones de Carne bovina 2019



Nota: En la gráfica se muestra el comportamiento de las exportaciones de carne bovina en el año 2019; fuente FEDEGAN, 2021

Figura 7.

Exportaciones de animales en pie 2019



Nota: En la figura se muestra las toneladas de carne bovina exportada al mundo durante 2016; fuente FEDEGAN, 2021

Las importaciones, aún no son altamente significativas a pesar del incremento general que registraron con la activación de diferentes Tratados de Libre Comercio. El principal proveedor es Estados Unidos, seguido de Argentina. A continuación, se ilustra las importaciones de carne y los países de origen durante el primer semestre de 2019.

Figura 8.

Importación de carne bovina 2019

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO SUBGERENCIA DE PROTECCION FRONTERIZA CONSOLIDADO DE LAS IMPORTACIONES DE CARNE BOVINA INSPECCIONADA POR EL ICA COLOMBIA (Enero 1 - 30 de junio de 2019)	
PAIS DE ORIGEN	2019
	CANTIDAD (kilogramos)
ARGENTINA	78.712
CHILE	106.642
ESTADOS UNIDOS	1.750.578
PARAGUAY	56.056
URUGUAY	32.378
TOTAL PERIODO	2.024.366

Nota: En la figura anterior se muestra el consolidado de las importaciones de carne bovina en el primer semestre de 2019; fuente ICA, Subgerencia de Protección Fronteriza. * Junio 2019. Elaboró Secretaría Técnica CNCCB

2.1.4. Mercados objetivos

Las exportaciones continuarán concentradas en el envío de animales vivos a países de Medio Oriente y Norte de África – MENA, con un mediano aprovechamiento en la exportación de productos cárnicos a países con los que no se tiene TLC, de darse el aprovechamiento de dichos TLC Colombia podría exportar al menos 74 mil toneladas de carne de manera preferencial. ¹¹

2.1.5. Identificación del clúster de la región

Las principales asociaciones que existen en el sector son las siguientes:

Federación Nacional de Ganaderos, FEDEGAN, aunque es una entidad que funciona a nivel nacional (Bogotá) agrupa a todos los ganaderos del país.

La Sociedad de Agricultores y Ganaderos del Valle – SAG, fundada en 1917, por un grupo de agricultores y ganaderos del Valle del Cauca, entidad gremial que representa y defiende a los empresarios agropecuarios de la región.

La SAG ha favorecido y promovido la creación de otras entidades gremiales locales, como son: el Comité Departamental de Cafeteros, el Comité Departamental de Ganaderos del Valle, SAG del Cauca, Sociedad de Agricultores de Caldas, ASOHUEVO, hoy FENAVI, ASOCAÑA, PROCAÑA, FENALCE, ASALGADON, CVC, Federación Nacional de productores de Frutas y Hortalizas hoy ASOHOFrucol, entre otros ¹².

La Cooperativa de Ganaderos del Centro y Norte del Valle COGANCEVALLE, nace de la entraña del antiguo comité de ganaderos de Tuluá, el cual se transforma. Con el objetivo de fortalecer y desarrollar la empresa ganadera centro valle caucana el 26 de noviembre de 1992. Es una entidad

¹¹ FEDEGAN. Disponible en internet <http://www.fedegan.org.co/estadisticas/general>

¹² SAG. Historia. Disponible en Internet: <http://www.sagvalle.org/>

cooperativa con sedes en Tuluá, Buga, Cartago, Ginebra y Cali, cuya razón de ser es el servicio a sus asociados y actualmente cuenta con 567 asociados.¹³

2.2. Análisis Del Mercado

2.2.1. Cifras sector ganadero bovino nacional

De acuerdo con FEDEGAN el inventario nacional de ganado tuvo una significativa disminución desde el año 2010, después de la crisis con Venezuela en el año 2009 se tuvo una fuerte liquidación de hembras con una tasa de sacrificio del 47%, 14 puntos por encima del sacrificio normal. Por otra parte, los fenómenos climáticos que se presentaron desde el 2009 hasta el 2016 que dejaron en conjunto alrededor de 377.000 animales muertos; 5,6 millones de animales desplazados, los efectos de estos fenómenos ambientales no solo son los animales muertos también lo es la baja reproductividad de los animales desplazados y de los no desplazados.¹⁴

Ante las potencialidades mundiales que tiene el sector cárnico, las políticas públicas deberían apuntar al repoblamiento bovino, al menos para alcanzar la cifra cercana a los 25 millones de animales registrada en el año 2010.

En cuanto al sacrificio como lo registró la Encuesta de Sacrificio de Ganado del DANE, hasta el 31 de agosto de este año se habían llevado 2,25 millones de bovinos a matadero, una disminución de 1,7 % en comparación con el 2018.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que en ocho (8) meses se dejaron de producir 38 mil canales de manera formal, esta cifra comparada con las cifras de 7 años atrás es preocupante puesto que para aquel tiempo se producían cerca de 500 mil más, ya que en 2012 se contabilizaron 2,74 millones de cabezas de ganado sacrificado.

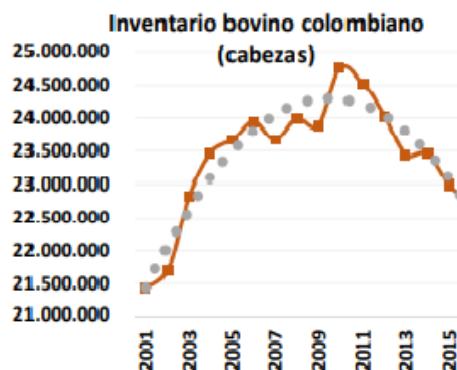
¹³ COGANCEVALLE. Tuluá. Disponible en Internet: <http://tulua.gov.co/otrasentidades.shtml?apc=0111--&x=1508758>

¹⁴ FEDEGAN. Balance y Perspectivas del Sector Ganadero Colombiano 2016 -2017

Es de mencionar que, la producción en departamentos como Bolívar, Boyacá, Casanare, Tolima y Valle del Cauca han estado en un mismo nivel, las disminuciones más significativas se perciben en grandes centros de producción como Antioquia, Caldas, Córdoba, y Bogotá.¹⁵

Figura 9.

Histórico del Inventario Bovino Colombiano



Nota: En la figura se muestra el inventario bovino colombiano, desde 2001 hasta 2015; fuente FEDEGAN, 2019.

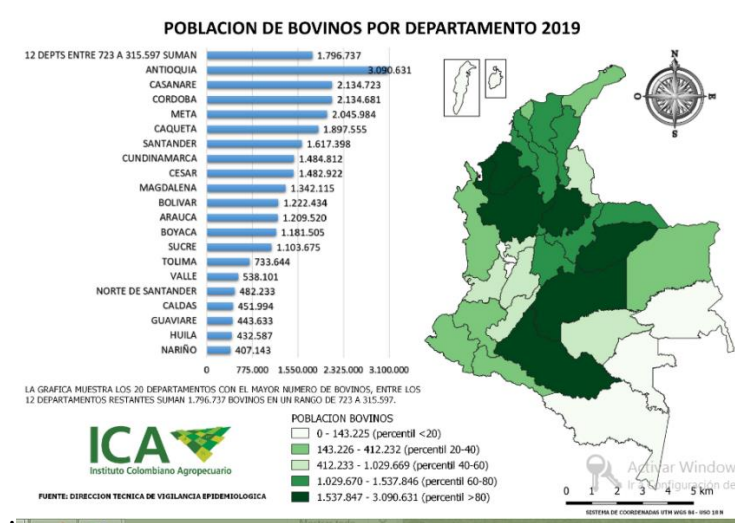
En cuanto al inventario bovino, los tres departamentos que encabezan la lista son Antioquía, Córdoba y Casanare y la población de bovinos en todo el país según datos del ICA y del Censo Bovino en el 2018 es de 26.413.227, de los cuales 17,4 millones son hembras (65,8%) y 9 millones son machos (34,2%).

En la siguiente figura nos ilustran la distribución de bovinos por departamento para el primer semestre del 2019.

¹⁵ **CONTEXTO GANADERO.** Los departamentos donde más ha variado el beneficio de ganado en 2019. Disponible en internet:

<https://www.contextoganadero.com/>

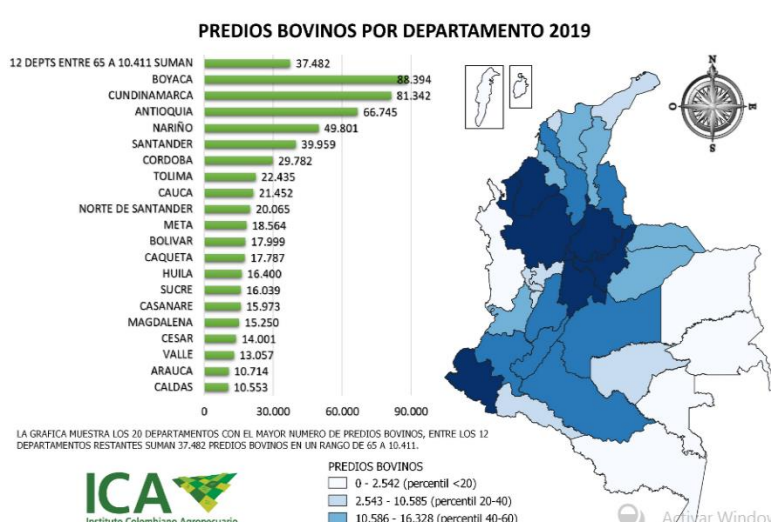
Figura 10.
Población de Bovinos en Colombia



Nota: En la figura se muestra la población de bovinos por departamento; fuente Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) Datos de la Dirección Técnica de Vigilancia Epidemiológica, 2019.

En la figura 11 se ilustra los predios bovinos en el país, los tres departamentos que lideran en cantidad de predios dedicados a la producción bovina son; Boyacá, Cundinamarca y Antioquia, el total de predios bovinos en todo el país es de 623.794.

Figura 11.
Población de Predios Bovinos en Colombia



Nota: En la imagen se muestra los predios bovinos por departamento; fuente Instituto Colombiano Agropecuario, 2019 NIT 860.012.357-6
SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ: Carrera 9.º N.º 51 - 11 / PBX: (601) 587 87 97
Línea gratuita nacional: 01 8000 111 180 / contactenos@usantotomas.edu.co
www.usantotomas.edu.co

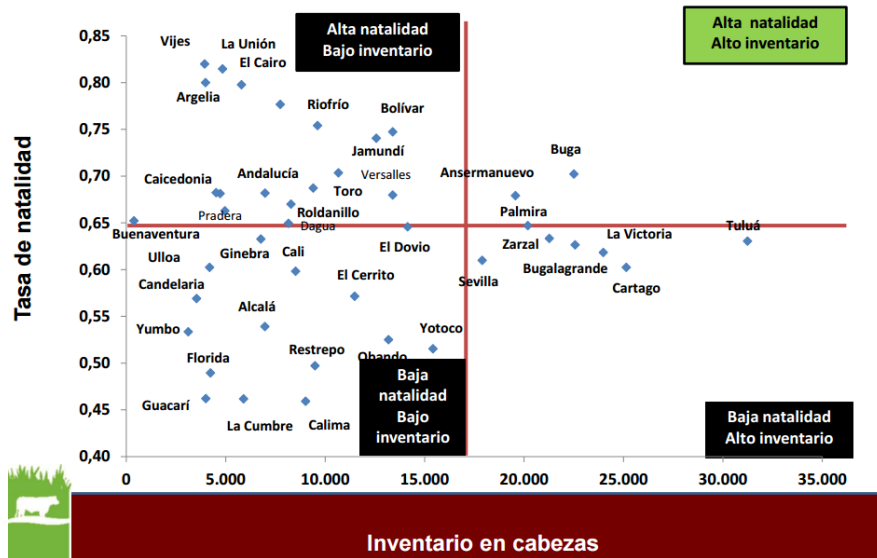
2.2.2. Cifras regionales de sector ganadero bovino

De acuerdo con los datos de FEDEGAN en el 2019 en el Valle del Cauca se tiene un inventario total de 538.101 cabezas de ganado, de las cuales 350,911 son hembras y 187.190 son machos y un total de 13,057 predios.¹⁶

En cuanto al inventario ganadero en el municipio de Yotoco, se tiene un inventario total de 16,153 animales, distribuidos de la siguiente manera: 12,397 hembras y 3,756 machos en 285 predios.

Figura 12.

Inventario ganadero Vs. Natalidad en el Valle del Cauca; Yotoco.



Nota: En la figura se muestra el inventario ganadero de los municipio del Valle del Cauca frente a la natalidad por municipio; fuente FEDEGAN – FNG. Valle en la ganadería colombiana Grandes cifras 2014

Se observa que el municipio de Yotoco se encuentra dentro del inventario ganadero con un porcentaje de bajo inventario, y baja natalidad entre las 5000 y 15.000 cabezas y el 54% de natalidad.

¹⁶ FEDEGAN Inventario Ganadero.

Disponible en Internet: <http://www.fedegan.org.co/estadisticas/publicaciones-estadisticas>

2.2.3. Mercado objetivo

El mercado objetivo es el grupo de personas o empresas a las que va dirigido el producto. Para conocer el mercado objetivo de la empresa, se levantó información de acuerdo con un mercado potencial de 50 empresas entre grandes, medianas y pequeñas compradoras de ganado, las cuales son carnicerías y distribuidores de carne, con el fin de saber cuál es la preferencia de los posibles clientes en cuanto al producto ofertado, los sitios de compra, la raza más demandada, el período de compra y la cantidad comprada entre otros.

2.3. Análisis Del Consumidor / Cliente

Los posibles clientes inmediatos de esta empresa se encuentran distribuidos en ciudades aledañas al municipio, se trata de empresas que se dedican a la comercialización de carne en canal, a los cuales se les venderá el ganado en pie y ellos se encargarán de distribuirlo a pequeños comerciantes, famas, mayoristas o minoristas. Cabe destacar que inicialmente, se comercializará el ganado en pie y habrá intermediación por parte de comerciantes; sin embargo, a futuro se comercializará directamente con los supermercados y famas.

Para hacer un análisis del mercado objetivo se realizó una encuesta que arrojó los siguientes datos;

Mercado potencial:

- ✓ Del 69% de potenciales clientes, hay un 18% que sí o probablemente si comprarán a un nuevo proveedor. Se tendría un mercado potencial de:
 - 50 empresas potencialmente compradoras x 69% = 34,5
 - 34 compradores x 18% interesado = 6 empresas.
- ✓ A la pregunta: Acostumbra a comprar la misma clase animal siempre, o varía según el que esté disponible para la venta, del 100% de potenciales clientes, solamente un 32% que están

dispuestos a variar de acuerdo con la disponibilidad de producto. Se tendría un mercado potencial de:

50 empresas potencialmente compradoras x 68% = 34

34 compradores x 32% dispuestos a variar = 10 empresas

Con base en los resultados conseguidos a través de la encuesta, se espera captar por lo menos 5 empresas del mercado interesado y dispuestas a variar según el producto disponible.

2.4. Análisis De La Competencia

La competencia son aquellas empresas que se dedican a la producción de carne de alta genética (cruce de la raza Blonde de Aquitaine x Brahman). Las producciones del cruce de Blonde x Brahman o por Simental se encuentran ubicadas en departamentos como Antioquia, La Dorada-Caldas, El Guamo - Tolima, Florencia - Caquetá y Risaralda, donde la producción de estos hatos se destina principalmente a la exportación.¹⁷

2.4.1. Principales competidores

En el Valle del Cauca no hay registros de hatos ganaderos que promuevan la cría, levante y ceba de la raza pura Blonde de Aquitaine o el cruce de esta raza con otras razas especializadas para la producción de carne.

Por otra parte, los municipios con mayor producción de carne bovina son Tuluá, Buga y Palmira. En estos tres municipios se concentran 424 hatos ganaderos, cuya densidad de animales va de 50 a 500 animales. El inventario entre los 3 municipios es de 61.273 animales, con edades de 1 a 2 años y la raza predominante es el ganado cebuino (Blanco Orejinegro). Los hatos ganaderos en los municipios mencionados son de la misma línea de la Agropecuaria Villa Luche.

¹⁷ Las ventajas de las vacas cruzadas de Blonde d'Aquitaine con razas Brahman. **Por: Contexto ganadero, 21 de agosto 2019**

En el municipio de Yotoco en total existen 285 predios dedicados a la ganadería de carne y estos se encuentran en su mayoría en el pie de monte del municipio, la raza de ganado predominante es Blanco Orejinegro y criollo, la plaza de este ganado es Cali, Buenaventura, Pereira entre otros.

Ejemplo de empresas ganaderas en el Valle del Cauca:

- ✓ Velasco Mondragon & Cia, se encuentra en la ciudad de Palmira, su objeto social es: comercialización de ganado vacuno, avicultura, comercialización de apuestas permanentes (chance).

Las principales fortalezas de estas empresas son su trayectoria y antigüedad en el mercado. Por otra parte, no solo se dedican a la cría y levante de ganado bovino, sino que tienen otras actividades conexas, entre las que figura la siembra de pastos y productos agrícolas.

- ✓ Agropecuaria La Sevillana S.A.S, se dedican al levante, cría y ceba de ganado, y comercialización de productos cárnicos, años atrás incursionaron en el sector de restaurantes.

La Agropecuaria Villa Luche tiene como fortaleza que se va a dedicar 100% al levante y ceba de un cruce racial relativamente nuevo (Blonde D'Aquitane -Bos taurus x Brahman - *Bos indicus*), dos razas especializadas en la producción de carne, que ofrecen bondades como:

- ✓ Excelente adaptación al trópico bajo y alto
- ✓ Excelentes rendimientos en canal
- ✓ Marmóreo en los cortes extra y de primera
- ✓ Excelentes rendimientos al deshuese (menos porcentaje de hueso que otras razas)

Todos los recursos se enfocarán a dicha actividad con el fin de lograr un producto de excelente calidad, logrando con ello brindar un mejor servicio a sus clientes.

2.4.2. Barreras de entrada

Las principales barreras identificadas se encuentran en las condiciones climáticas del país, la violencia en el sector rural que hace inestable el sector y por ende el manejo de los precios y la inversión inicial que es relativamente alta.

2.4.3. Desventajas sobre los productos de la competencia

La única desventaja que puede resultar sería el tiempo que la competencia lleva en el mercado, ya tiene una plaza asegurada en la región y conocen mejor la clientela y los procedimientos con estos.

2.4.4. Costo del producto

El precio del producto que se maneja en la región es \$4.700 por kilogramo de carne en pie. Este mismo precio se maneja en todo el Valle del Cauca.

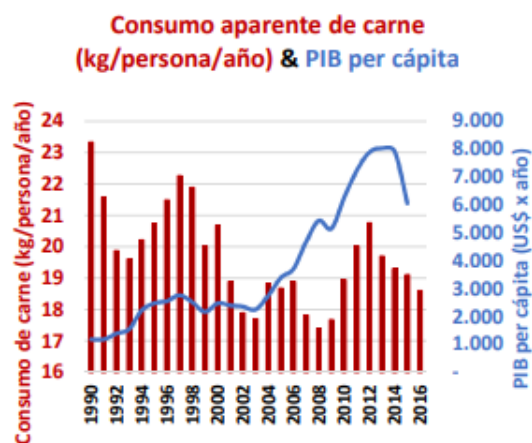
2.4.5. Análisis productos sustitutos

La carne de res para consumo humano tiene algunos productos sustitutos como son: carne de pollo, cerdo, pescado, ovina y caprina. Antes de conocer los productos sustitutos, es necesario identificar el consumo aparente de la carne de res en Colombia.

El consumo de carne de res en Colombia durante 2016 registró una baja de medio kilo por persona respecto a 2015, llegando a 18,6 kilos/persona/año. Esta baja se encuentra explicada por: i) el encarecimiento de la carne al consumidor final dada la disminución en la oferta de animales ii) las restricciones en el nivel de ingreso disponible de las familias iii) la economía del país, donde el nivel de ingresos en los hogares es muy bajo.

Figura 13.

Consumo aparente de carne Kg/persona/año



Fuente: Banco Mundial - FEDEGÁN

Nota: En la figura se muestra el consumo de carne de res por persona desde 1996 hasta el 2016 teniendo una tendencia a la baja a partir de 2012; fuente Banco Mundial FEDEGÁN.

✓ *Carne de pollo como sustituto de la carne de res*

De acuerdo con datos de la FAO, Colombia ocupa el quinto lugar en producción avícola en Latinoamérica, después de Brasil, México, Argentina y Perú. El pollo sigue consolidándose como la carne más vendida a los colombianos, el año 2018 se consumieron 16,496.27 toneladas de pollo, el consumo per cápita de pollo fue de 33,8 kg precios en el IPC DANE 0,65 % muy superior a la carne de bovino con IPC DANE de 0,22 %.

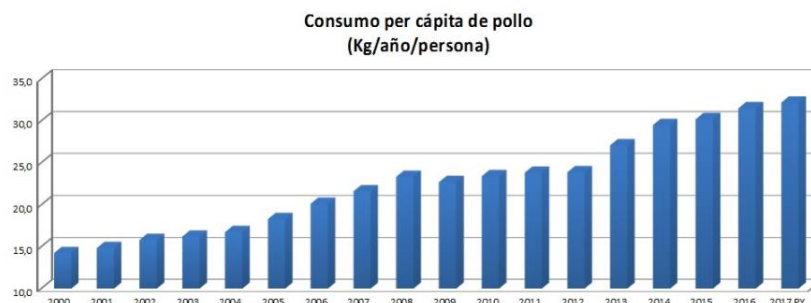
La producción de carne de pollo llegó a 1,66 millones de toneladas, con una tasa de crecimiento de 4,2 %, promedio mes de 135.804 toneladas, pico máximo de 143.722 y un mínimo de 125.704. En el primer trimestre la moda de producción estuvo cerna a las 126.000 toneladas, luego se pasó a las 130.000, cerrando el trimestre de 2018 sobre los 140.000.¹⁸

¹⁸ Boletín FENAVI. Programa de Estudios Económicos, Fenavi – Fenav. Disponible en internet: https://fenavi.org/wp-content/uploads/2019/01/Fenaviquin_ed2782019_2-1.pdf

En esta figura se evidencia como el consumo de carne de pollo ha tenido una tendencia al alza.

Figura 14.

Consumo per cápita de carne de pollo 2000 – 2017



Nota: En la figura se muestra como fue el consumo de la carne de pollo, desde el 2000 hasta el 2017; fuente Revista alimentos <https://www.revistaalimentos.com/noticias/consumo-per-capita-pollo-en-colombia-2017/>

Las dos últimas décadas, la producción avícola ha tenido un crecimiento constante, la industria avícola emplea cerca de medio millón de personas y aporta más del 3,9% del PIB agropecuario de Colombia.¹⁹

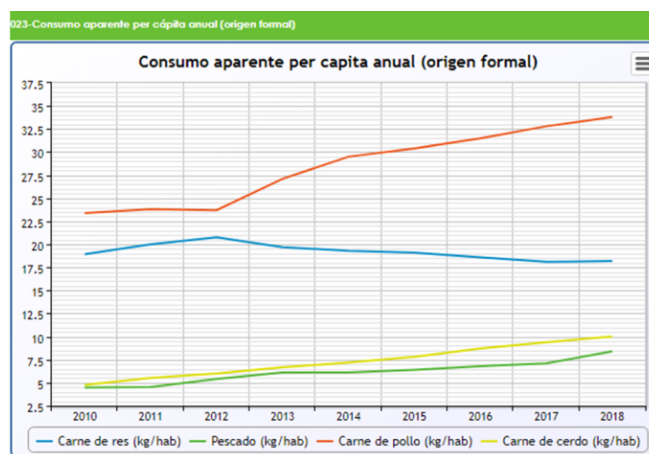
Si se presenta el consumo general aparente por cada producto, se tiene que la carne de pollo ha ido ubicándose en los primeros lugares, dejando en segundo lugar la carne de res, como en tercer lugar la carne de cerdo y en cuarto lugar, la carne de pescado, que va casi a la par con la de cerdo, como se muestra a continuación.

¹⁹ El Heraldo. Producción avícola suma 1,2 millones de toneladas al año: Fenavi. Disponible en Internet:

[HTTP://WWW.ELHERALDO.CO/ECONOMIA/PRODUCCION-AVICOLA-SUMA-12-MILLONES-DE-TONELADAS-AL-ANO-FENAVI-147054](http://www.elheraldo.co/economia/produccion-avicola-suma-12-millones-de-toneladas-al-ano-fenavi-147054)

Figura 15.

Consumo aparente per cápita anual de carne de pollo, res, pescado y cerdo



Nota: En la tabla se hace un comparativo del consumo per cápita de pollo, res, pescado y cerdo; fuente DANE – ESAG, 2019.

Los principales inconvenientes de esta industria en Colombia son el contrabando y los paros agrarios.

✓ *Carne de cerdo como sustituto de la carne de res*

De acuerdo con los datos suministrados por el DANE, la producción de carne porcina en canal presentó un crecimiento de 11,8% al producir 11.391 toneladas más que en el mismo trimestre del 2018. El rendimiento de la canal presentó un incremento de 0,4% con respecto al mismo trimestre de 2018 al ubicarse en 79,9%. A nivel departamental, los mayores rendimientos promedio de la canal porcina se presentaron en los departamentos de Cundinamarca que incluye a Bogotá, (82,5%), Valle del Cauca (81,7%) y Risaralda (80,8%). El volumen de carne porcina en canal creció para todos los destinos: plazas y famas 14,3%, mercado institucional 9,7% y supermercados 7,3%.

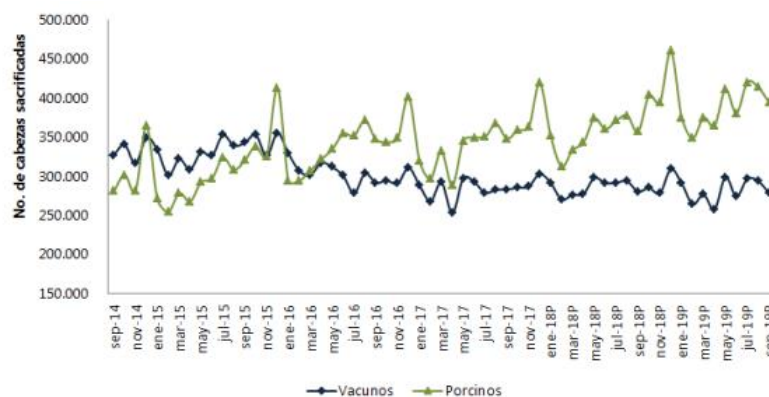
El peso promedio en pie del ganado porcino sacrificado durante el trimestre julio - septiembre 2019 fue 109,9 kg, lo que representó un crecimiento de 0,3%, 0,3 kg respecto al peso promedio registrado en el mismo trimestre en 2018. El ganado porcino con el mayor peso promedio en pie se sacrificó en

los departamentos de Cundinamarca que incluye a Bogotá (117,2 kg), Nariño (114,5 kg) y Risaralda (112,5 kg) del año anterior.

El sacrificio de ganado porcino tuvo un crecimiento de 9,5%. El sacrificio de hembras creció 14,3% y el de machos 7,1%.

Figura 16

Histórico del sacrificio de ganado porcino vs ganado vacuno



Fuente: DANE – ESAG.
P Cifras preliminares.

Nota: En la tabla se muestra un comparativo histórico del sacrificio nacional de bovino y porcinos; fuente DANE – ESAG, 2019.

✓ *La carne de pescado como producto sustituto de la carne de res*

De acuerdo con el consumo per cápita de carne de res, se da a conocer la crisis que ha vivido el sector, a raíz de la pandemia y cómo esta crisis ha afectado el consumo de proteínas. En general por parte de los colombianos, esto conllevó a que los consumidores se pasaran a otros productos, también mencionan sobre cómo se comportó el consumo per cápita de carne de pescado frente al consumo de carne de res, de esto se infiere que la carne de res sigue liderando a pesar de haber caído de 18,6 a 17,1 kilogramos per cápita

frente a la carne de pescado que de un consumo de 8,7 kilogramos en el año 2019 bajó a 8,5 kilos per cápita para 2020. ²⁰

Del análisis de los productos sustitutos se concluye que, la ganadería tiene una participación importante en la economía nacional, pero en los últimos años no se destaca dentro de las actividades pecuarias. La industria avícola viene en crecimiento, seguido del sector porcino, quedándose rezagada la pesca y la ganadería.

²⁰<https://www.agronegocios.co/aprenda/consumo-per-capita-de-carne-de-res-el-mas-afectado-entre-los-del-grupo-de-origen-animal-3080208>

3. Estudio Técnico

Mediante el estudio técnico se analizará el modelo productivo a implementar, el cruce racial a utilizar, y se identificarán todas las inversiones, costos de producción y como se manejará el control de calidad del producto.

El sistema tecnológico está basado en la sostenibilidad ambiental buscando mitigar y adaptarse al cambio climático y en las buenas prácticas ganaderas para obtener un producto de excelente calidad bajo un sistema que brinda a los animales condiciones ideales para su normal desarrollo.

3.1. Ficha Técnica

- Cruce racial: F1 Blonde de Aquitaine por Braman
- Sexo: Macho
- Peso: 250
- Ubicación: Agropecuaria *Villa Luche* corregimiento El Caney
- Edad: 8 meses

Figura 17.

Ternero F1 cruce de Blonde de Aquitaine x Brahmán



Nota: Fotografía de un ternero F1; fuente TV Agro. Disponible en internet: www.tvagro.tv

3.2. Alimentación Del Ganado

En el programa de alimentación se busca mejorar continuamente las condiciones de los animales, satisfaciendo sus requerimientos nutricionales en cantidad y calidad logrando un buen desempeño en rendimientos productivos (ganancia peso día) como también en la salud y en general en el bienestar del hato ganadero.

Con base en este principio, el plan de alimentación se plantea bajo 6 nutrientes esenciales:

- ✓ Proteínas
- ✓ Hidratos de carbono o carbohidratos
- ✓ Grasa
- ✓ Sales inorgánicas
- ✓ Agua
- ✓ Vitaminas²¹

3.2.1. Suministro de agua: generalmente se estima que un bovino adulto requiere entre un 8 y un 10% de su peso vivo en agua; es decir, un animal de 400 kg se tomaría entre 32 a 40 litros de agua al día. Por lo tanto, debemos garantizar el suministro de agua en cantidad y calidad de manera permanente por unidad animal, con base en esta necesidad se implementará un acueducto que lleve el agua a los 9 lotes productivos.

3.3 Manejo Sanitario

El manejo sanitario se refiere a todas las actividades que tienen que ver con la sanidad de los lotes productivos y de los espacios e instalaciones que estos ocupan. El objetivo es la prevención y control de las enfermedades que puedan afectar el buen desempeño de los

²¹ Fuente: LINTON, citado por SANIDAD ANIMAL (2008)

bovinos, se construye en coordinación con el médico veterinario de acuerdo con la zona donde se establece la producción, en función a la raza y edades de los bovinos.

Este plan sirve de herramienta para medir y controlar el proceso de levante y ceba.

Las bases fundamentales del programa sanitario son:

- ✓ Prevención
- ✓ Control
- ✓ Erradicación

De acuerdo con lo anterior, en la Agropecuaria se manejarán planes de vacunación, desparasitación, desinfección y de disposición final de residuos procedentes de la actividad ganadera.

- ✓ **Vacunación:** es importante tener un esquema o plan determinado de vacunación para cada uno de los bovinos, con el fin de prevenir enfermedades en el hato. Este plan es diseñado por el médico veterinario, teniendo en cuenta las condiciones de la región donde se establezca la producción.

A continuación, se presenta un plan de vacunación básico, que puede ser adaptado de acuerdo con la necesidad de la finca y las condiciones de cada región.

Según el plan de vacunación para ganado vacuno regulado por el ICA, a continuación, se describe el total de las vacunas que se requieren para el ciclo completo durante el periodo de levante y ceba en tiempo 6 meses. Es de mencionar, que los bovinos ingresan a la agropecuaria a los 8 meses de vida, a esta edad ya han recibido las vacunas requeridas a los tres y seis meses de vida.

Tabla 17.*Plan básico de vacunación para bovinos*

ENFERMEDAD	EDAD DE VACUNACIÓN	REVACUNACIÓN
Fiebre Aftosa	Adultos y terneros desde los dos meses de edad	Cada seis meses
Carbón sintomático	Machos y hembras desde los tres meses	Cada 6 meses
Rabia	A los tres meses de nacido	Cada año
Edema maligno	Machos y hembras desde los tres meses	Cada 6 meses
Septicemia hemorrágica	Machos y hembras desde los tres meses	Cada 6 meses
Carbón bacteridiano	12 meses	Cada año
RB 51 Brucelosis	Hembras entre 3 - 7 meses	Cada año

Nota: En la anterior tabla se describe el requerimiento de vacunas y la frecuencia de aplicación en los bovinos; fuente COGANCEVALLE, 2021.

Tabla 18.*Dosis por vacuna*

VACUNA	# DOSIS
Fiebre aftosa	2
Carbón bacteridiano	1
RB 51	1
Triple (carbón sintomático, edema maligno y septicemia hemorrágica)	3

Nota: En la tabla se muestra la dosificación por vacuna para los bovinos; fuente COGANCEVALLE, 2021

- ✓ **Desparasitación:** esta actividad se hace para que los animales arrojen los parásitos internos y externos y evitar enfermedades que atrasen los lotes, las dosis son formuladas según el peso del animal.

Parásitos externos: mosca de los cuernos, mosca de las instalaciones, garrapatas y parásitos internos.

- ✓ **Desinfección de instalaciones, equipos y herramientas:** esta actividad es de vital importancia para la salud de los animales y también para garantizar las condiciones de salubridad de la finca, las labores de manejo más relevante son;

1. Lavado con yodo solución 3% bebedero y herramientas para manejo del ganado.
2. Fumigaciones con yodo al 3 % en los corrales de manejo y establos cada 15 días.
3. Retiro diario de residuos de forraje y estiércol de los establos y corrales.
4. Esterilización de equipos veterinarios

- ✓ **Disposición final de residuos solidos**

Este aspecto es importante, ya que contribuye a la mitigación de los daños ambientales ocasionados por la ganadería, y realizar una buena disposición de desechos orgánicos producidos en el hato.

3.4. Proceso Productivo

La producción inicia con la compra de un lote de 12 animales en el primer mes, las siguientes compras se realizarán cada 2 meses hasta completar 9 lotes (18 meses) en total 108 animales en edades de 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, y 24 meses, respectivamente. A partir del primer ciclo, 16 meses en la agropecuaria y 24 meses de vida de los animales se realizará la primera venta, y de ahí en adelante las ventas de ganado (12 UA) y se efectuarán cada 2 meses.

Los animales pasan dos etapas en la agropecuaria: levante y ceba, ingresando con una edad que oscila entre 7 y 8 meses y un peso promedio inicial de 250 kilogramos por UA y finalizarán con un peso que va de 470 a 500 kilogramos por UA a los 24 meses de edad. En conclusión, los bovinos pasarán en el sistema productivo 16 meses.

Como la inversión en el proyecto es alta, la adecuación de pasturas y de banco de forrajes se realizará paulatinamente, inicialmente se prepararán 22,5 hectáreas y las 22,5 hectáreas restantes se adecuarán según la capacidad del obrero que estará con contratación fija, en este sentido, se implementara un cronograma de trabajo para adecuación de pasturas y cuyo propósito será adecuar una hectárea en pasturas mensualmente, de tal forma que en 23 meses se tengan adecuada toda la finca tanto en pasturas como en banco de forrajes. Inicialmente solo se comprarán 48 animales (4 lotes de ganado).

Las 22,5 has adecuadas se distribuirán de la siguiente manera: 18 has en potreros para pastoreo y 4,5 has en banco de proteínas.

3.4.1. Etapa de levante

Inicia después del destete que en edad oscila entre los 7 u 8 meses y llega hasta los 18 meses de vida de los animales. Los animales llegarán a la agropecuaria entre los siete y ocho meses de vida, cuando ingrese el lote de animales la finca debe disponer al menos de 4 potreros en condiciones óptimas para el pastoreo, así mismo de instalaciones en buen estado, limpias y desinfectadas, los puntos de suministro de agua, saladeros y las cercas eléctricas en funcionamiento.

3.4.2. Etapa ceba

Inicia a los 19 meses y llega hasta los 24 meses de vida o cuando el animal alcance el peso deseado para sacarlo al mercado donde se manejan pesos 485 a 500 kilogramos. Esta será la última etapa de los bovinos en la Agropecuaria.

3.4.3. Ingreso del ganado a la Agropecuaria

Los animales ingresan por lotes y cada lote se conforma de 12 UA. Inicialmente se revisan para determinar condiciones físicas y estado anímico, se llenan los registros de ingreso que

incluyen; peso, edad, raza, vacunas, procedencia del lote, etc. Posteriormente, se identifican los animales con un arete que llevará los siguientes datos: nombre de la empresa, procedencia del lote y edad, los aretes se ponen siguiendo las normas Buenas Prácticas Ganaderas (BPG).

Durante el proceso de identificación los animales se ubican en los corrales que disponen de agua y forraje picado, después de la identificación el lote es llevado a la zona de pastoreo.

3.4.4. Uso de los potreros

La hacienda dispone de 36 hectáreas para pastoreo rotacional en Sistema Silvopastoril, se manejará una carga animal de 3 unidades por hectárea (3UA/Ha), lo que permite tener una población total de 108 UA, que están distribuidos en 9 lotes de bovinos con edades entre 8 meses y 24 meses.

Como el sistema de pastoreo rotacional se requiere periodos de ocupación y de descanso de los potreros, estos periodos se determinan de acuerdo con el pasto utilizado como alimento principal. En este caso es el pasto que cumple con los requerimientos técnicos es el Pasto Estrella o Estrella Africana (*Cynodon plectostachyus*).

En la siguiente tabla se especifica el número de potreros por lote de ganado de acuerdo con la siguiente regla:

$$\text{Numero de Potreros} = \text{Periodo de Ocupación} / \text{Periodo Descanso} + 1.$$

Tabla 19.

Cantidad de potreros por lote de ganado

Periodo de Descanso	Periodo de Ocupación	Numero de Potreros
34 días	4 días	9
Durante los 36 días el pasto Estrella habrá crecido lo suficiente y estará disponible para ser cortado por el	Este tiempo permite que el Pasto Estrella quede cortado a la altura indicada	9 potreros

animal	(5 a 10 cm) para rebrotar rápidamente	
--------	---------------------------------------	--

Nota: En la tabla se explica el proceso de ocupación, cantidad y periodos de descanso de los potreros; fuente autoría propia, 2021

Como se manejan diferentes edades y peso por UA la distribución de área para pastoreo se hace de acuerdo con las dos etapas productivas que se tratan en la Agropecuaria:

Lotes en levante

De acuerdo con las edades manejadas normalmente en la agropecuaria se tendrán 6 lotes de ganado en etapa de levante cuya edad está entre los 8 y 18 meses de vida, estos 6 lotes de ganado requieren un área de pastoreo de 24 hectáreas, que se distribuirán en 4 hectáreas por lote de ganado (12 UA) a su vez se subdividirán en 9 potreros de 4,444 metros cada uno.

Lotes en Ceba

Se tendrán 3 lotes en etapa de ceba, estos tres lotes de ganado requieren un área de pastoreo de 12 hectáreas que se distribuirán en 4 hectáreas por lote de ganado (12 UA), que a su vez se subdividen en 9 potreros de 4.444 metros cada uno. El ganado estará en sus respectivos potreros pastando durante 4 días y así sucesivamente hasta rotar por las nueve áreas de pastoreo durante 36 días hasta volver al potrero inicial.

En términos generales 108 animales estarán agrupados en lotes por edad y dispondrán de 72 potreros para rotar cada 4 días hasta cerrar el ciclo productivo.

3.4.5. Registro de entrada del ganado

Los lotes de ganado serán registrados al ingresar a la agropecuaria. Esta actividad se realizará de forma digital y física, a través de un formato que llevará los datos

fundamentales para quienes manejarán los lotes de ganado. Entre los datos más relevantes que se registrarán en concordancia con la ficha que entrega el proveedor se registra:

- ✓ Fecha de ingreso
- ✓ Número de potrero donde se inicia la etapa de levante
- ✓ Peso

3.4.6. Producción

En el proceso productivo se distinguen tres aspectos principales que se deben tener en cuenta para el buen funcionamiento de este:

- ✓ Alimentación
- ✓ Manejo sanitario
- ✓ Requerimientos técnicos

3.4.6.1. Alimentación

-Plan de Alimentación:

Para aportar una dieta balanceada a los animales se implementará el Sistema Silvo pastoril (SSP) que consiste en el establecimiento de diferentes especies forrajeras en las áreas de pastoreo, estas especies aportan proteína, carbohidratos y vitaminas a los animales logrando que ganen como mínimo 485 gramos de peso diario, obteniendo así los índices esperados para su comercialización; sin embargo, se debe aclarar que este sistema se podrá aprovechar a partir del año y medio, para el caso de los árboles estos serán aprovechados después de 4 años cuando estén bien conformados.

- ✓ Sistema silvo pastoril rotacional

Los potreros se acondicionarán con tres tipos de plantas; herbáceas, arbustivas y árboles, este arreglo agroforestal también es conocido como sistema multi estrato

debido a que se manejan tres alturas o niveles en las plantas. A continuación, se describe como se distribuyen las plantas por hectárea:

Pasto estrella. Ocupa el primer nivel, esta gramínea será el alimento principal de los animales como fuente de fibra 7,26 %, proteína 3,84 % y grasa 0,50%.

Las ventajas de la planta frente a otras gramíneas son las siguientes; funciona como cobertura vegetal del suelo, se adapta perfectamente a la región, resiste sequias, tiene rápida recuperación después del pastoreo, se pueden lograr ganancias de peso hasta de 600 gramos/animal/día y resiste altas cargas Unidad Gran Ganado.²²

Para adecuar las áreas de pastoreo se sembrará el pasto estrella de forma vegetativa (por estolones), en total para una hectárea se requieren 16,666 estolones, la distancia de siembra entre plantas de 60 centímetros y entre calles de 1 metro, en la primera fertilización se utilizará abono orgánico a base de estiércol de gallina, a razón de 0,4 kilogramos por planta o sea 6,666 kilogramos de fertilizante orgánico.

En la siguiente tabla, se describe el requerimiento de pasto en verde para los 9 lotes de bovinos (108 bovinos) durante los 16 meses del ciclo productivo.

El consumo total de pasto durante los 16 meses de levante y ceba por animal es de 5.187 kilogramos, en general para 108 animales se requieren 276,792 kilogramos de materia verde durante un ciclo productivo.

²² *Agronomía costarricense* Print version ISSN 0377-9424 Agrón. Costarricense vol.38 n.1 San Pedro de Montes de Oca Jan./Jun. 2014, https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0377-94242014000100008

Es por ello que, las pasturas deben estar bien conformadas al momento de iniciar la producción y deben sostenerse en iguales condiciones para lograr proporcionar la cantidad de alimento requerido por los animales.

Tabla 20.

Requerimiento de pasto y forraje por 9 lotes de animales

Etapa Productiva	Consumo de pasto Kilogramos			
	Meses	Diario	Mensual	Acumulado
		X Animal	X Animal	X Cabezas de ganado
Levante	1	7,50	225	16.200
	2	7,94	238,23	17152,56
	3	8,38	251,46	18105,12
	4	8,82	264,69	19057,68
	5	9,26	277,92	20.010
	6	9,71	291,15	20962,8
	7	10,15	304,38	21915,36
	8	10,59	317,61	22867,92
	9	11,03	330,84	23.820
	10	11,47	344	12.387
Ceba	11	11,91	357	12.863
	12	12,35	371	13.339
	13	12,79	384	13.815
	14	13,23	397	14.288
	15	13,67	410	14.764
	16	14,12	423	15.244
Total Acumulado			5187,39	276.792

Nota: La anterior tabla muestra un resumen del consumo de pasto y forraje durante la estadía del ganado en la agropecuaria; fuente Adaptada de IDARRAGA GARCIA, José Jesús. Ganadería semi intensiva en el municipio de El Dovio (Valle). Tesis. Universidad Tecnológica de Pereira. 2011

Botón de oro. Esta planta arbustiva ocupará el segundo nivel o estrato, será el alimento secundario en la alimentación de los bovinos es fuente de proteínas 28,5%, fibra cruda 1,63 a 3,83 % etc. Según estudios realizados por el CIPAV, la

planta alcanza alturas hasta de 5 metros, posee rápida recuperación después del ramoneo, produce buena cantidad de forraje, es tolerante a las sequias y se comporta bien asociada con leguminosas y gramíneas.

Para el arreglo silvopastoril se sembrará a una distancia de 12 metros entre calles y 1m entre plantas, en total se requieren 800 esquejes de 30 centímetros de largo por hectárea.

Leucaena. Este árbol ocupará el tercer nivel dentro del arreglo agroforestal, se utilizará como fuente de forraje, sombrío para el ganado y para aportar nitrógeno al suelo. Las características nutricionales, adaptación y formación de copa lo convierten en la mejor opción para la ganadería en el trópico bajo, crece en sitios húmedos y secos, se adapta bien a diferentes tipos de suelos (ácidos y alcalinos), sus hojas contienen entre 18 y 22% de proteína y son de fácil digestión la forma de las hojas permiten una sombra tenue que no altera el crecimiento de los cultivos asociados. Pertenece a la familia de las leguminosas, lo que le permite fijar nitrógeno mejorando la fertilidad del suelo. Se utilizará como árbol de ramoneo y de sombra para los bovinos. Se plantea el establecimiento de 70 árboles por hectárea (10 m x 15 m) y se dejará crecer hasta los 8 metros de altura.

Mataratón. En las cercas principales se sembrarán estacas de Mata Ratón a una distancia de 3 metros entre arboles (133 árboles x hectárea). La adecuación de pasturas se realizará por sesiones inicialmente se adecuarán 18 hectáreas en sistema Silvo Pastoril y 4,5 hectáreas en banco de proteínas. En total se adecuará un área para 4 lotes productivos o sea 48 animales, se proyecta terminar las adecuaciones de potreros en un término de 24 meses, la semilla que se utilizará

para el establecimiento de los potreros será recuperada en la misma finca de los potreros existentes.

Después de sembrar las especies forrajeras los potreros, se dejarán un periodo de siete (7) meses sin ocupación, finalizado este tiempo los animales pueden ingresar a pastar.

Los árboles de Leucaena y Nacedero deben ser protegidos del pisoteo y de que el ganado se los coma; por lo tanto, se encerrarán con malla en un radio de 1 metro alrededor de la base del árbol.

Bancos de proteínas. Nueve hectáreas de la finca serán destinadas a un banco de forraje que complementará la nutrición de la UA, se implementarán en los terrenos más pendientes y altos de la finca, con el fin de impedir el pastoreo de los animales en terrenos muy inclinados, para evitar caídas de los animales y daños en la estructura de los suelos. Las especies se utilizarán teniendo en cuenta la adaptación a la zona y a su buen desarrollo, además del contenido nutricional para los animales, de acuerdo con esto se manejarán 4 especies; Pasto cuba 22, Morera, Moringa y Botón de oro.

La distribución o arreglo forrajero se establecerá de la siguiente manera: 2,5 hectáreas en pasto de corte Cuba 22; 1 hectárea en Botón de oro; 0,5 hectáreas en moringa; 0,5 hectáreas en morera.

3.4.6.2. Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos se encuentran distribuidos en los corrales y establos, acueducto ganadero y potreros para el óptimo funcionamiento del proyecto. Además, las reparaciones de las cercas, las instalaciones eléctricas y los bebederos. Aparte de suministro de pasto se requiere también administrar agua, sal mineralizada, melaza y

vitaminas con el fin que los animales tengan una dieta balanceada y lleguen al peso ideal en el tiempo proyectado y recuperen los nutrientes y vitaminas que pierden diariamente. Estos elementos hacen parte también del costo del proyecto:

Suministro de Agua. El acueducto consiste en la instalación de 1 tanque plástico (capacidad de 5000 litros) en la parte alta de la finca, desde allí el agua será distribuida por gravedad en tubería de 1" hasta los potreros. El diseño del acueducto debe conseguir que los animales cuando busquen el agua no pisoteen los potreros ya pastoreados, evitar que caminen largos trayectos para disminuir el gasto de energía corporal que desencadena en pérdida de peso. Por ello, los potreros deben ser diseñados, de tal forma que, los bebederos se muevan facialmente hasta el potrero siguiente. Para cada lote productivo se emplearán 1 bebedero en total serian 9 bebederos de 500 litros cada uno (diámetro de 125cms x 102cms y altura 50cms).

Para el diseño y construcción del sistema de suministro de agua se tuvo en cuenta lugar de nacimiento del agua, tanques de almacenamiento en la boca toma, topografía de la finca a partir de este sistema se construye la división de los potreros

Tabla 21.

Consumo de agua diario por unidad animal y por lote productivo diario.

Etapas productivas	Tiempo en Meses	Consumo Promedio de Agua en Litros		
		Diario x Unidad Animal	Mensual x Unidad Animal	Mensual x lote 12 UA
Levante	1	26,532	795.96	9.551
	2	28,07	842.1	10.105
	3	29,6	888	10.656
	4	31,1	933	11.196
	5	32,7	981	11.772
	6	34,18	1.025	12.304
	7	35,718	1.071	12.852
	8	37,25	1.117,5	13.410
	9	38,78	1.163	13.960
	10	40,3	1.209	14.508
Ceba	11	41,84	1.255	15.060
	12	43,3	1.301	15.612
	13	44,9	1.347	16.164
	14	46,43	1.392	16.714
	15	47,97	1.439,1	17.269
	16	49,5	1.485	17.820
Total, Ciclo	16	608.17	17.220	183.204

Nota: La anterior tabla muestra un resumen del consumo de agua en litros durante la estadía del ganado en la agropecuaria; fuente autoría propia, 2021.

Como se muestra en la Tabla 21, el consumo diario de agua por unidad animal inicia con un promedio de 26 litros, que va aumentando mes a mes hasta alcanzar un consumo diario de 49,5 litros. Durante todo el ciclo productivo por unidad animal se requiere 17,220 litros de agua, por lote de 12 animales se inicia con un promedio diario de 9.551 litros y finaliza el ciclo con un consumo diario de 17.820 litros de agua.

En la agropecuaria permanecerán 9 lotes de animales y el consumo de agua diario para seis lotes en levante en promedio es de 1.959 litros de agua y para tres lotes en ceba de 1.617 litros de agua.

Esta información es muy relevante puesto que, la agropecuaria debe garantizar en cada potrero un abastecimiento de 588 litros de agua diarios.

Suministro de sales minerales y suplementación vitamínica

Se implementará un plan de suplementación alimenticia en coordinación con el médico veterinario que permitirá aportar a los animales una nutrición completa y acorde a sus necesidades. Uno de los suplementos alimenticios más importantes es la sal mineralizada, de esta se suministrará una ración de 60 gramos diarios por animal en etapa de levante y 80 gramos diarios animal en etapa de ceba, en total se requieren 7,2 kilogramos diarios y 216 kilogramos mensuales.

Saladeros: Estos equipos determinarán en gran medida el consumo de los productos minerales por parte de los animales, siendo una de las instalaciones más importantes en la Agropecuaria. El diseño de los saladeros se ajustará a los siguientes requerimientos técnicos:

- ✓ Tendrán techo que proteja de la lluvia y de los rayos solares los suplementos minerales.
- ✓ Serán móviles y livianos en material plástico.
- ✓ La cantidad de saladeros en funcionamiento concordara con la cantidad de ganado que de ellos se surte, se manejara una boca de saladero por cada 20 animales, en este sentido en la Agropecuaria se utilizaran 1 saladeros por lote de 12 animales.
- ✓ Se colocarán en terrenos con buena disposición de pasto, amplios, despejados, planos o de pendientes suaves, donde el total del ganado pueda reunirse cómodamente. Se ubicarán cerca de los bebederos.

En total se requieren 9 saladeros plásticos que se construirán con canecas plásticas, techo en el mismo material y se les acondicionará una base en madera que permita moverlos de acuerdo con la rotación del ganado.

Infraestructura equipos para transformación primaria, adecuaciones y comercialización

Costos de inversión en infraestructura, bien sea su construcción o adquisición de infraestructura existente. Adecuación de corrales de manejo, potreros e instalación de acueducto ganadero, dotación de maquinaria y equipos (nuevos o usados) para el almacenamiento, transformación primaria, conservación y comercialización de bienes agropecuarios de origen nacional.

3.5. Necesidades y Requerimientos

3.5.1. Materias primas e insumos

La materia prima son bovinos provenientes de un cruce entre Blonde D” Aquitane y Brahmán conocidos como F1 o media sangre, la edad de ingreso de los animales es de 7 a 8 meses y el peso promedio 250 kilogramos. Estos animales son destinados al levente y ceba para la producción de carne, la comercialización se realizará con el animal en pie a partir de los 24 meses. El valor del kilogramo de carne de ganado en pie vacuno macho y hembra comercializado en plazas de feria registra precio de \$4700, si se compran 12 UA (lote 1) por 250 kilogramos se estarían manejando 3000 kilogramos que tienen un costo de \$ 14.100.000

3.5.2. Maquinaria y herramientas

La maquinaria generalmente utilizada en explotaciones ganaderas es la siguiente:

Tabla 22.

Maquinarias y herramientas

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		
Picadora de Pasto	Una máquina picadora de pasto está conformada principalmente por una estructura metálica resistente un motor, cuchillas, una tolva cerrada, es una máquina económica, fácil de transportar, libre de mantenimiento	
Guadañadora	Se utiliza para cortar pastos y forrajes, es una hoja larga y curvilínea, puntiaguda por un lado y sujeta a un mango por el otro. Lleva dos manijas para su manejo, las cuales están ubicadas en el mango	
Fumigadora de espalda	Se utilizará para aplicar productos que serán como desinfectante de las instalaciones entre otros.	
Báscula Ganadera	La báscula ganadera seleccionada para el proyecto será la báscula electromecánica CUI 1500, tiene una capacidad de 1500 kg. Están diseñadas para trabajo pesado y constante en zonas ganaderas. Con su brazo mecánico e impresor de tiquete, cumple con las exigencias del sector pecuario, kit electrónico con indicador digital y una base de datos para consultar en cada lote: Peso UA, peso máximo del lote, peso mínimo del lote y peso promedio del lote	
Herramientas operativas	Herramientas útiles para trabajo agropecuario, se incluye machetes, templadoras, alicates, martillos entre otras.	

Nota: En la tabla se describen e ilustran las herramientas y equipos más importantes en la actividad ganadera; fuente autoría propia, 2021

3.5.3. Equipos para área administrativa

Muebles, enseres y equipos: Se refiere a los muebles necesarios para la oficina del administrador como son: silla y escritorio, computador, impresora, archivador, celular, calculadora, y sillas plásticas para reuniones.

3.6. Mano de Obra

La mano de obra requerida inicialmente para el proyecto está conformada por:

1. Administrador
1. Contador (asesoría)
1. Médico Veterinario (asesoría)
1. Operario de producción permanente

3.7. Proveedores

En la región encontramos una amplia gama de proveedores que cumplen con los requerimientos técnicos de ofertar insumos, herramientas y equipos de calidad. En ciudades como Buga, Tuluá y Cali se localizan almacenes agropecuarios que proveen todo tipo de insumos relacionados con el sector vacuno; así mismo, en la región se encuentran fincas ganaderas donde es fácil la consecución de semillas de pasto y forrajes aptos para la siembra, que van acorde con las exigencias del establecimiento de pasturas. En cuanto a proveedores de transporte en el municipio y en los corregimientos aledaños se dispone de personas que prestan este servicio y cuentan con vehículos de carga pesada, con documentación al día y aptos para mover ya sea animales u otros materiales.

En cuanto a la materia prima en el departamento de Risaralda se encuentra 1 proveedor que cuenta con el material requerido y que tiene una amplia trayectoria para ofrecer un producto de excelente calidad que se ajusta a las necesidades de la empresa.

3.8. Control de calidad

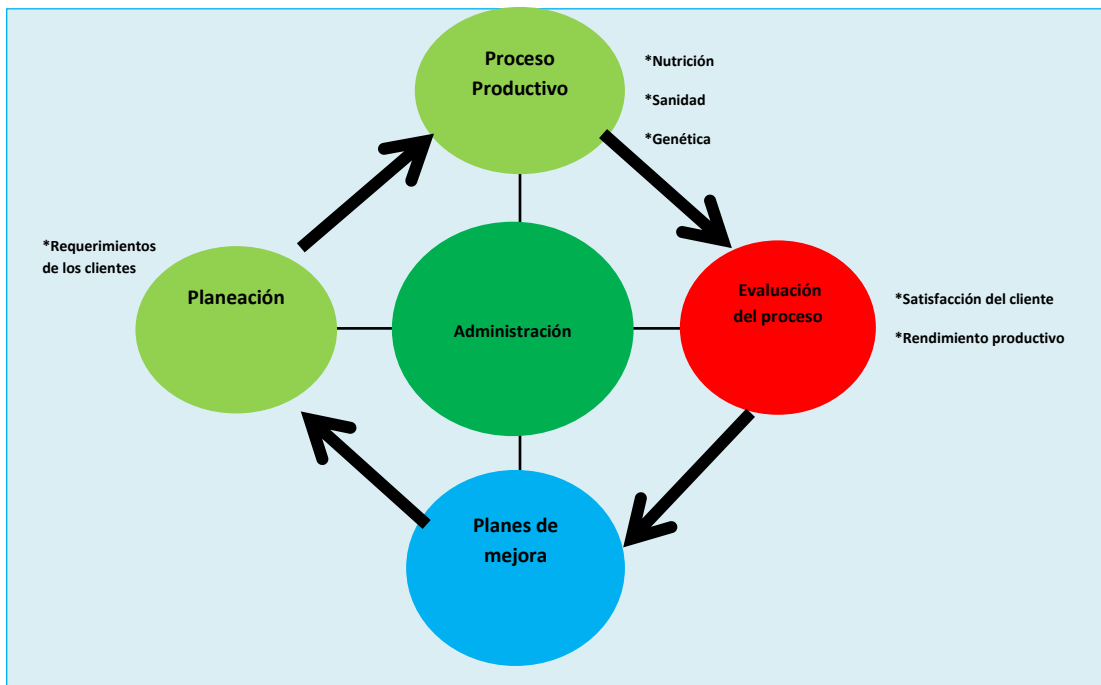
El control de los procesos será llevado a cabo por el administrador de la empresa. Para sacar un producto óptimo al mercado se implementarán los cuatro pasos que conlleven al mejoramiento continuo como lo es; planear, hacer, verificar y actuar. (Ciclo de mejoramiento).

Siguiendo estas premisas el control de calidad estará presente en todos los procesos desde que se escoge los lotes de ganado para su compra, el transporte de los animales para llevarlos a la finca, el ingreso de estos a la agropecuaria, seguimiento permanente a los lotes productivos, registros semanales para llevar la trazabilidad de cada lote, acompañamiento mensual de un médico veterinario zootecnista y supervisión de un Administrador de empresas agropecuarias.

Comunicación y capacitación permanente con los operarios para optimizar procesos y estar al día en la tecnología del sector ganadero.

Figura 18.

Organigrama para control de la calidad



Nota: En la figura se muestra el organigrama de la empresa para el control de calidad; fuente autoría propia, con datos del Círculo de Deming, 2021

4. Estudio Organizacional Y Legal

4.1. La Empresa

Se constituirá una microempresa tipo Sociedad Anónima Simple (S.A.S.). Empresa del sector agropecuario cuya actividad principal es el levante y ceba de ganado F1 para su comercialización en pie.

4.2. Concepto de la microempresa

Iniciativa agropecuaria dedicada a la producción de carne bovina con excelentes estándares de calidad e inocuidad, que su trascurso reduce los impactos negativos al medio ambiente generados en el proceso productivo y que promueve estrategias para garantizar el desarrollo sostenible de la región donde se ubica la empresa.

La agropecuaria busca cubrir parte de la demanda departamental de carne bovina específicamente la región del centro del Valle del Cauca.

4.3. Objetivos De La Empresa

- ✓ Fundar una empresa dedicada a la explotación pecuaria principalmente a la cría y ceba de bovinos para comercializar la carne de los animales en pie, cumpliendo con todos los requisitos legales y sanitarios necesarios.
- ✓ Perfeccionar la producción sostenible de 45 hectáreas de terreno que se encuentran subutilizadas.
- ✓ Generar 2 empleos directos, al igual que utilidades para los socios emprendedores.
- ✓ Diseñar la empresa como un modelo social, económico y ambientalmente sostenible.

- ✓ Contribuir al desarrollo de programas que busquen mejorar la producción reduciendo los impactos negativos al medio ambiente.

4.3.1. Datos generales de la empresa

Empresa tipo Sociedad Anónima Simple (S.A.S) del sector agropecuario cuya actividad principal es la producción (levante y ceba) de ganado F1 para su comercialización en pie.

Los Estrategas: -Socio Capitalista Omar Montilla y -Socio Operativo y Capitalista Yamileth Montilla Chilito

4.4. Direccionamiento Estratégico

4.4.1. Los principios Empresariales

- ✓ Honestidad y transparencia para con los clientes, ofreciendo un producto que cumpla con todos los estándares de calidad en todos los procesos.
- ✓ Responsabilidad en la entrega del producto cumpliendo y satisfaciendo a los clientes.
- ✓ Propender por la innovación en los sistemas productivos y los productos ofertados respondiendo a las necesidades del mercado y a la sostenibilidad ambiental.
- ✓ Velar por que el equipo de trabajo pueda desarrollar las capacidades en formación técnica y social para sacar el mejor producto al mercado.

4.4.2. Misión

Somos una microempresa agropecuaria dedicada al levante y ceba de ganado bovino de alta genética, especializados en la producción de carne magra, brindamos al mercado un producto de excelente calidad, originado mediante sistemas alternativos sostenibles que contribuyen al desarrollo de la ganadería bovina en Colombia.

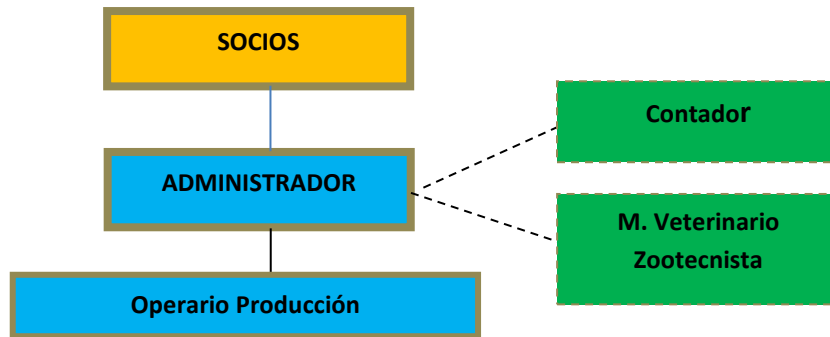
4.4.3. Visión

Al año 2030 liderar en el Valle del Cauca la producción de carne bovina certificada de alta genética y contar con la certificación Predio BPG (Buenas Prácticas Ganaderas) y Sello Carne Selecta de FEDEGAN.

4.4.4. Organigrama

Figura 19.

Organigrama de la empresa



Nota: En la figura se muestra el equipo humano y los roles en la agropecuaria; fuente autoría propia

Nota: En el grafico se muestra el proceso productivo por actividades más importantes; fuente autoría propia, 2021.

4.5. El Equipo Humano De Agropecuaria Villa Luche

A continuación, se muestra los cargos manejados en la empresa y los salarios asignados por sus labores

Tabla 23.

Descripción de cargos en la empresa

EQUIPO DE TRABAJO		
CARGO	AREA	# DE COLABORADORES
Gerente	Administrativa	1
Contador	Finanzas y Contabilidad	1
Médico Veterinario -Zootecnista	Técnica	1
Operario	Productiva	1

Nota: En la tabla se resume los cargos dentro de la agropecuaria y el área a la que corresponde; fuente autoría propia, 2021.

4.6. Gestión Humana

La empresa por estar en proceso de constitución no contará con la división de talento humano, las funciones del área serán atendidas parcialmente por el Administrador General, por el tamaño de la empresa porque su músculo financiero no es fuerte y por qué empieza generar utilidades a partir del tercer año aún no se puede estimar en contratar una persona para que se encargue de esta área, sí se proyecta a largo plazo.

4.6.1. Objetivos de Control

- ✓ Diseñar e implementar indicadores claves de desempeño que permitan sacar lo mejor del personal, generando claridad frente a las labores y que interioricen que su trabajo y suma a

estos indicadores. Además, estos indicadores deben permitir cuantificar sí se está alcanzando los objetivos de la empresa, sí el desempeño del equipo es correcto y si hay productividad y rendimiento de los colaboradores.

- ✓ Establecer reuniones periódicas que permitan conocer los resultados de los planes estratégicos y hacer seguimiento a los indicadores planteados

4.6.2. Objetivo de Dirección

- ✓ Guiar y potenciar al equipo humano de la división de producción a través del liderazgo y la motivación.

4.6.3. Objetivos de Entrenamiento

- ✓ Promover el desarrollo integral del personal y por ende el desarrollo de la empresa, iniciando un proceso de identificación de potencialidades a nivel del equipo humano de la división operativa, como de los clientes, con respeto a los objetivos que se quiere lograr.
- ✓ Fortalecer el conocimiento técnico necesario para el mejor desempeño de las actividades laborales, adaptando al personal y desarrollando habilidades y actitudes para ejecutar tareas específicas que consigan incrementar la productividad de la empresa.
- ✓ Generar programas de capacitación que convenga que los empleados perfeccionen sus funciones y estén a la vanguardia con los cambios científicos y tecnológicos.

Funciones Generales

- ✓ Reclutamiento de Personal. Para la incorporación de personal administrativo se utilizarán los métodos formales de reclutamiento utilizados en el área de Recursos

Humanos; solicitud de personal, recepción de hojas de vida, selección y entrevistas; de acuerdo con criterios del cargo y evaluación por parte de los representantes de la empresa. En el área operativa se realizará métodos más específicos necesarios para el cumplimiento de labores de acuerdo con el perfil del cargo, por ser cargos especializados en sector ganadero se entrenará y se pedirán referencias comprobadas para cargos de alta responsabilidad.

Las herramientas que se utilizan son las siguientes: Medios de comunicación masivos, Bolsas de trabajo, Ferias del empleo, Agencias de colocación, Internet (websites, e-mail), Instituciones educativas, Familiares o recomendados, Puerta a puerta en la calle y otras empresas.

- ✓ Selección. El proceso de selección que se llevará a cabo en la Agropecuaria Villa Luche tendrá las siguientes herramientas: Establecer la necesidad del cargo, reclutamiento (recepción de las solicitudes), entrevista de inicio, pruebas de conocimiento y pruebas técnicas, confirmación de datos de los candidatos.

Se tomarán en cuenta los siguientes aspectos para la confirmación de datos:

- Investigación de antecedentes de trabajo, penales y de cartas de recomendación.
- Tipo de responsabilidad y eficiencia realizada en trabajos anteriores
- Comprobar la veracidad de la información proporcionada.
- Presentación de exámenes físicos médicos.
- Entrevista final
- Proceso de contratación
- ✓ Contratación del personal

Es formalizar con apego a la ley la futura relación de trabajo para garantizar los intereses, derechos, tanto del trabajador como la empresa.

- Cuando ya se aceptaron las partes en necesario integrar su expediente de trabajo
 - La contratación se llevará a cabo entre la empresa y el trabajador.
 - La duración del contrato será por tiempo indeterminado o determinado, de acuerdo con los requerimientos.
 - El contrato será firmado por el Administrador y el trabajador.
 - Generar afiliación a las entidades de salud, pensión y riesgos laborales.
- ✓ Capacitación y Entrenamiento.

La importancia de las empresas se encuentra reflejada en la coordinación y el conocimiento de los protocolos creados por la organización, de esto depende mucho la buena marcha de la empresa; por lo tanto, es necesario que los trabajadores de la empresa reciban capacitación por parte de las entidades del sector que sirven de apoyo como FEDEGAN, SAG, el SENA, y las demás agremiaciones agropecuarias.

Para la capacitación se tendrán en cuenta los siguientes objetivos:

- Adaptación de la persona en el puesto
- Eficiencia y mejoría en las labores a su cargo
- Incrementar la productividad
- Promover seguridad en el empleo
- Mejorar condiciones de seguridad en el trabajo
- Promover el mejoramiento de sistemas agropecuarios y sanitarios establecidos en la explotación

4.7. Salud Ocupacional

La actividad de producción en empresas agropecuarias es muy importante, por lo que, los ganaderos deben tomar toda clase de políticas y estrategias para mejorar sus condiciones de bienestar físico, mental y social.

La salud ocupacional es la ciencia que se ocupa de conservar y mejorar esas condiciones de vida y de prevenir los riesgos laborales, los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y aún enfermedades comunes.

4.7.1. *Objetivo general*

- ✓ Proporcionar condiciones de trabajo seguras, sanas, higiénicas y estimulantes para los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales y mejorar la productividad en la agropecuaria.

4.7.2. *Objetivos específicos*

- ✓ Conservar y mejorar las condiciones de vida y salud de los trabajadores
- ✓ Prevenir todo daño para la salud que pueda ser ocasionado por el trabajo.
- ✓ Proteger al trabajador contra cualquier daño que pueda afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.
- ✓ Eliminar o controlar todos los factores de riesgo y agentes peligrosos que puedan causar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- ✓ Establecer métodos de trabajo y de producción con el mínimo riesgo para la salud.
- ✓ Brindar las capacitaciones necesarias para el manejo adecuado de maquinarias, insumos y trabajos que puedan poner en riesgo la integridad del trabajador.
- ✓ Proporcionar los EPP (Elementos de Protección Personal) necesarios para las labores específicas que demanden de estos.

4.7.3. Riesgos Laborales

Existen diferentes tipos de riesgos que se pueden clasificar en externos y personales: incluyen físicos, químicos, biológicos, musculares, mecánicos, eléctricos, locativos, saneamiento básico y naturales y los personales y sociales involucran factores mentales y sociales del trabajador. En la tabla siguiente se muestra dicha clasificación.

Tabla 24.

Factores de riesgo

FACTORES DE RIESGO		
EXTERNOS		
Físicos	Químicos	Biológicos
Mala Iluminación	Gases	Bacterias
Ruido Excesivo	Humos	Virus
Calor	Vapores	Insectos
Ventilación Deficiente	Polvos Tóxicos	Equinos y Bovinos
Superficies Calientes	Líquidos Venenosos	Roedores
Pisos Resbalosos	Licor	Murciélagos
Radiaciones	Cigarrillo	Culebras
Humedad		Plantas Venenosas
Musculares	Mecánicos (Herramientas y Maquinarias)	Eléctricos
Posturas inadecuadas	Equipos sin guardas	Alto Voltaje
Levantamiento y transporte de cargas pesadas	Trabajos en alturas	Bajo Voltaje
Movimientos Repetitivos	Herramientas cortantes	
Mal diseño de puestos de trabajo	Herramientas en mal estado	
	Mal apilamiento de materiales	
	Tractores e implementos	
	Falta de mantenimiento de maquinaria y herramientas	
Locativos (Instalaciones)	Saneamiento Básico	Naturales
Construcciones en mal estado	Falta de unidades sanitarias	Crecientes y desbordamiento de ríos
Desorden en las áreas de trabajo	Exposición a aguas negras	Derrumbes
Falta de Señalización	Ausencia de agua potable	Exposición continua al sol
	Convivir con animales domésticos	Huracanes
		Tormentas
FACTORES DE RIESGO		Temblores
PERSONALES		

Mentales y Sociales		
Monotonía en el trabajo		
Alta responsabilidad		
Jornadas extensas		
Preocupaciones		
Angustia		
Soledad		
Temores		
Desmotivación		

Nota: En la tabla se listan los factores de riesgo en la Agropecuaria; fuente **Salud ocupacional para ganaderos** http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/20061024165314_Salud%20ocupacional%20para%20ganaderos.pdf

4.8. Manual De Funciones

Administrador

Descripción del cargo. El Gerente General o Administrador de la Agropecuaria es el responsable de planear, coordinar, ejecutar, controlar, fijar las políticas operativas, administrativas y de calidad con base en los parámetros determinados. Es responsable por los resultados de las operaciones y el desempeño organizacional.

Ejerce autoridad funcional sobre los dos operarios. Actúa como soporte de la organización a nivel general, es decir, a nivel conceptual y de manejo de cada área funcional, así como conocimientos del área técnica.

Funciones

- Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas específicas de la empresa. De acuerdo con un liderazgo dinámico para aprovechar las oportunidades que se plantean y ejecutar los planes y estrategias determinados.

- Supervisar y tomar las mejores decisiones según la medición constante de los principales indicadores de la actividad de la empresa con el fin de lograr un mejor desempeño de la empresa.
- Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.
- Resolver problemas y detectar fallas a tiempo para elaborar estrategias y desarrollar planes de acción a corto, mediano y largo plazo.
- Crear un ambiente de trabajo en el que las personas puedan lograr las metas de grupo y dirigirse a la productividad, optimizando los recursos disponibles.
- Ser responsable y preocuparse por el bienestar laboral de sus empleados, motivación, desarrollo personal, desempeño óptimo de sus labores.
- Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades.
- Medir continuamente la ejecución y comparar resultados reales con los planes y estándares de ejecución (Control de Gestión).
- Mantener contacto continuo con proveedores, en busca de nuevas tecnologías o materias primas, insumos y productos más adecuados.

Habilidades

- Conocedor de trabajo en campo y de los procesos que intervienen en el levante y ceba de ganado productor de carne
- Líder dinámico capaz de afrontar los problemas y tomar las mejores decisiones, hacia los óptimos resultados.
- Saber dirigir, planear, organizar y controlar las actividades que se originan del objeto de la empresa.

Competencias

- Experiencia en el sector y la actividad desempeñada por la empresa.
- Profesional y competente en las decisiones que toma.

Nivel Académico

Profesional/Universitario Administrador de Empresas Agropecuarias

Requerimientos especiales

Manejo de personal.

Experiencia de 3 años.

Identificación de las maquinarias y conocedor del proceso productivo llevado por la empresa.

Manejo de las TIC (tecnologías de la información y comunicación).

Conocimiento en prácticas del mercado y mente abierta para querer exportar.

Salario devengado: \$2.000.000

Contador:

Este cargo se provee por contrato de prestación de servicios, por lo cual el contador visita la empresa dos veces al mes, presentando estados financieros y reportes tributarios, entre otros de su competencia.

Funciones

- Velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones establecidas para el manejo de la contabilidad
- Estar al día en las disposiciones tributarias emanadas por el Gobierno Nacional, departamental y municipal
- Ejercer estricta vigilancia y cumplimiento en las obligaciones de la empresa de tipo legal tales como: IVA, Rete fuente, Impuestos, Parafiscales, etc.

- Actuar con integridad, honestidad y absoluta reserva de la información de la empresa
- Mantener actualizada la información la cual se ejecutará a las exigencias de la normatividad en materia fiscal y tributaria
- Estar atento a las entradas y salidas de dinero de la empresa
- Mantener en aviso al administrador sobre el presupuesto que gasta o que necesita periódicamente la empresa
- Orientar la elaboración de los estados financieros periódicamente y la presentación de esta información de manera clara y precisa

Habilidades

- Excelente calidad humana y trato interpersonal

Nivel académico

- Contador público con tarjeta profesional

Requerimientos Especiales

- Dos (2) años de experiencia en cargos similares
- Pago Horarios base: \$1.000.000 (por prestación de servicios)

Operario

Descripción del cargo: Persona conocedora del proceso productivo que se maneja en el levante, ceba y comercialización de ganado productor de carne.

Jefe directo: Administrador General

Funciones

- Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato.
- Informar al Administrador o a quien corresponda, cualquier anomalía que se presente.

- Participar en las reuniones de personal cuando se considere necesario su presencia.
- Responder por los implementos de trabajo asignados.
- Comunicar cualquier daño encontrado en alguno de los sitios de trabajo.
- Velar por el orden y aseo del lugar.
- Llevar al día los registros requeridos para el control de la producción.
- Estar pendiente de las UA, vacunas y planes sanitarios, registrando diariamente peso, estado de salud y demás factores que tengan que ver con el producto.
- Llevar a cabo todos los procesos que involucra la comercialización

Habilidades

- Excelente calidad humana y trato interpersonal.
- Excelente capacidad de trabajo en equipo.

Nivel académico

Estudios primarios o preferiblemente bachillerato

Salario base: \$980.000

4.9. Obligaciones Legales

4.9.1. Tributarias

Este tipo de sociedades tiene las mismas obligaciones de una sociedad anónima, son declarantes del régimen ordinario del impuesto sobre la renta y complementarios, el IVA, de Industria y Comercio, cuando realicen actividades no excluidas o exentas, tienen calidad de agentes retenedores de renta, ICA, IVA, CREE, según el caso.

4.9.2. Proceso de Constitución

Para constituir una sociedad anónima simplificada se siguen una serie de pasos que se listan a continuación:

- ✓ Solicitud RUT, trámite gratuito.
- ✓ Por tratarse de una SAS no necesita constituir en escritura pública los estatutos, sólo se autentican en notaría.
- ✓ Se registra en cámara de comercio, cuyo costo es del 0,7% del valor del capital suscrito
- ✓ Registro mercantil
- ✓ Si se acoge a la Ley 1429 el costo de la matrícula del primer año es gratis
- ✓ Compra del Formulario de Registro Único Empresarial
- ✓ Apertura de cuenta bancaria para establecer el RUT
- ✓ Solicitud de certificados de existencia y representación legal por dos
- ✓ Inscripción de libros obligatorios: actas y de accionistas.

5. Registros, Licencias Y Leyes Regulatorias

Las empresas ganaderas que se dedican a la cría y levante de reses se deben ajustar a lo dispuesto en la siguiente reglamentación:

- ✓ **Decreto Número 3149 De 2006 13 de septiembre de 2006**, por el cual se dictan disposiciones sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne en el territorio nacional.
- ✓ **Resolución 2341 de agosto 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*”. Mediante ésta se establecen los requisitos sanitarios que deben cumplir los predios o granjas de producción primaria, dedicados a la producción de bovinos y bufalinos / porcinos, destinados para el consumo humano, con el objetivo de proteger la vida, la salud humana y el ambiente.
- ✓ **Resolución 2508, de agosto 8 de 2012**, por medio de la cual se actualizan los requisitos para el Registro Sanitario de Predios Pecuarios RSPP ante el ICA
- ✓ **Resolución 1763, de mayo 26 de 2015**, “*Por medio de la cual se establece el período y las condiciones para realizar la Etapa II del primer ciclo de vacunación contra la Fiebre Aftosa y la Brucelosis bovina en el territorio nacional para el año 2015 y se establecen otras disposiciones*”.

En cuanto a las obligaciones tributarias, este tipo de empresas tienen las mismas obligaciones que cualquier otra: IVA, Retención en la fuente, CREE, Avisos y tableros, Impuesto de Renta, entre otros.

La venta de ganado bovino es exenta de IVA, según el art. 54 de la Reforma Tributaria de 2012, por lo tanto, están en la obligación de llevar contabilidad y declarar el impuesto, pero tienen la ventaja de que pueden solicitar devolución de los IVAS pagados en la compra de insumos.

La retención en la fuente es del 1,5% con una base de \$2.602.000, en productos pecuarios sin procesamiento industrial.

Por su parte, las Rentas en el negocio de la ganadería. Art. 93 E.T.: Es la proveniente de la enajenación de semovientes. Está constituida por la diferencia entre el precio de venta y el costo de los semovientes enajenados.

Según la Ley 14 de 1983 no origina impuesto de industria y comercio si: son ingresos por ventas primarias (que no hayan tenido ninguna transformación industrial) de productos agrícolas, ganaderos y avícolas.

Por otro lado, para transportar el producto debe expedir la Licencia Sanitaria de Movilización de Ganado, expedida por el ICA o por la Organización Gremial Ganadera

6. Plan Estratégico De Desarrollo Empresarial

6.1. El Diagnostico Estratégico Según Porter

Tabla 25

Diagnostico Estratégico de la Empresa

DIAGNOSTICO ESTRATEGICO DE LA EMPRESA SEGÚN ENFOQUE DE MICHAEL PORTER		
	LAS CINCO FUERZAS DE MICHAEL PORTER	DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA
1	La amenaza de entrada de nuevos competidores	Por ser una empresa nueva en el mercado la principal amenaza se encuentra en el posicionamiento de las empresas que tienen trayectoria en la región y que tiene una plaza asegurada, conocen mejor la clientela, los procesos y procedimientos con los mismos.
2	La rivalidad entre los competidores	La principal fortaleza de la competencia es su trayectoria y antigüedad en el mercado, por otra parte, no solo se dedican a la cría y levante de ganado bovino, sino que tienen otras actividades conexas, entre las que figuran, siembra de pastos y venta productos agrícolas.
3	El poder de negociación de los proveedores	Se limita la variedad de proveedores por que la raza de bovinos es relativamente nueva en Colombia, las expectativas de negociación se debe ajustar a 2 proveedores de materia prima cercanos al lugar de producción, los proveedores llevan bastante tiempo en el mercado y están organizados para ofrecer productos de excelente calidad, por ello en la negociación tienden a imponer las condiciones de precio, el tamaño de pedido no es relevante y para esto se adapta perfectamente a las necesidades de la empresa.
4	El poder de negociación de los compradores	Teniendo un mercado de 5 empresas compradoras de ganado, entre carnicerías mayoristas y distribuidores de carne, el poder de negociación con estos es alto ya que el producto presenta mejor calidad al ofrecido por la competencia.
5	La amenaza de ingreso de productos sustitutos	Los productos sustitutos más importantes son la carne de cerdo, carne de pollo y carne de pescado, la avicultura en los años 2014 y 2015 un incremento en el consumo sustituyendo la carne de res y hasta ahora está liderando el mercado, la carne de pollo y huevos aporta más 3,9% del PIB agropecuario de Colombia. La carne de cerdo desde el año 2010 viene en aumento, la mayor participación en el sacrificio se presentó en Antioquía y Bogotá. El tercer producto sustituto en orden de importancia es la carne de pescado que ha presentado crecimiento en el consumo desde el año 2014, sin embargo, el 97% de lo que se produce en Colombia es para exportación. La ganadería tiene una participación importante en la economía nacional, no se destacó en el último año dentro de las actividades pecuarias. En este sentido sobresale la avicultura, seguido del sector porcino, quedándose rezagada la pesca y la ganadería.

ACCIONES DE LA COMPAÑÍA RESPECTO DE CADA PROPUESTA DE MICHAEL PORTER		
	ESTRETEGIA DE BARRERA DE PORTER	ACCIONES QUE PROPONE
1	Economías de escala	La reducción de costos se enfoca en dos ámbitos; en la raza animal que produce una carne muy cercana al punto óptimo para sistemas ganaderos del trópico, en lo productivo se adapta muy bien a las condiciones normales del trópico alto y bajo, obteniendo unidad animal para la comercialización entre 18 y 24 meses con buenos pesos vivos al momento de terminar la ceba 480 a 500 kilogramos, permitiendo que la explotación disminuya costos de producción en comparación a otras razas. En el sistema de alimentación que está planeado para optimizar la producción por metro cuadrado, ofrece mayor disponibilidad de alimento por animal incrementando el rendimiento y la conversión de alimento en carne.
2	Diferenciación del producto	Consiste en un producto de excelente calidad con unas características especiales para el consumidor, desarrollado en un sistema social, ambiental y económicamente sostenible, cumple con altas condiciones de bioseguridad y la implementación de BPG (buenas prácticas ganaderas), contando desde el inicio de la producción con el servicio permanente de un médico veterinario. La raza seleccionada muestra el vigor híbrido en todos los indicadores zootécnicos y productivos; tienen la capacidad de transformar musculo en carne, sobrepasan los promedios del indicador en la producción de carne 41% dando mejores rendimientos económicos, zootécnicos y financieros, cumple con 4 propósitos en la cadena agro alimentaria cárnica; en producción, industria, comercialización y consumidor final, es una excelente opción para el consumidor debido a que da una carne muy tierna y magra con poca cobertura de grasa.

3	Inversiones de capital	Debe realizar mucha inversión en mercadeo, producción y administración, sin embargo, por ahora se debe priorizar la inversión de capital en aumentar la producción primaria, continuar con la adecuación de potreros para equilibrar la producción.
4	Desventajas en costos independientemente de la escala	La única desventaja sería frente a la competencia en cuanto al tiempo que esta lleva en el mercado ya que tiene una plaza asegurada en la región y conocen mejor la clientela, los procesos y procedimientos con estos.
5	Accesos a los canales de distribución	En este negocio los compradores prefieren visitar las fincas y encargarse del transporte del ganado en las ventas directas, el comprador visita La Agropecuaria (previa cita concertada) para observar el ganado al momento de la venta, el ganado se lleva a un a los corrales de manejo y posteriormente al embarcadero para que el comprador lo recoja. En caso de vender los animales en ferias o que el comprador solicite transporte se tendrá disponibilidad de dos camiones con capacidad para transportar 12 animales cada uno, estos vehículos son contratados con una empresa de la región que cumple con las especificaciones para el transporte de ganado.
6	Política Gubernamental	Las políticas gubernamentales incentivan la capitalización del campo y promueven una ganadería sostenible, lo cual es una oportunidad para la empresa ya que su sistema de manejo es sostenible, lo que incrementa la posibilidad de crecer y aumentar mercadeo.

Nota: En la tabla se hace un diagnóstico de la Agropecuaria con base en la matriz de enfoque de Michael Porter; fuente autoría propia, 2021.

6.2. Matriz Boston Consulting Group Aplicada A La Agropecuaria Villa Luche

Agropecuaria Villa Luche producirá y comercializará solo un producto que se encuentra en la fase de introducción del mercado, por ello se coloca como producto *Interrogante*

Tabla 26.

Matriz del Boston Consulting Group

PORTAFOLIOS DE NEGOCIOS DE LA ORGANIZACIÓN			
	ESTRELLA		INTERROGANTE
1. Alta participación en el mercado. 2. Mercados creciendo rápidamente 3. Se necesita mucho efectivo para financiar el crecimiento 4. Utilidades significativas		1. Baja participación en el mercado 2. Mercados creciendo rápidamente 3. Se necesita mucho efectivo para financiar el crecimiento 4. Debe evaluar seguir invirtiendo en el negocio	Carne de res fl blonde de aquitane x brahman
	VACA LECHERA		PERRO
1. Alta participación en el mercado. 2. Mercados de crecimiento lento 3. Generan más efectivo del que necesita para su crecimiento 4. Utilidades significativas		1. Baja participación en el mercado. 2. Mercados de crecimiento lento 3. Pueden generar pocas utilidades o pérdidas 4. Deben reestructurarse o eliminarse estos negocios	

Nota: En la tabla se hace un portafolio de negocios de la Agropecuaria con base en la matriz de Boston Consulting Group; fuente autoría propia, 2021

6.3 Matriz DOFA Aplicada A La Agropecuaria Villa Luche

Tabla 27.

Matriz DOFA

<p style="text-align: center;">F: FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de alimentación sostenible social, ambiental y económicamente que cumple con altas condiciones de bioseguridad. 2. La raza de ganado sobrepasa los promedios del indicador en la producción de carne 41% dando mejores rendimientos económicos, zootécnicos y financieros, cumple con 4 propósitos en la cadena agroalimentaria cárnica; en producción, industria, comercialización y consumidor final 3. La diferenciación en el producto ofrecido y en el servicio enfocada en la calidad. 	<p style="text-align: center;">O Oportunidades (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La aceptación del producto entre los consumidores 2. Beneficios y apoyo por parte de agremiaciones del sector 3. Ubicación estratégica de La Agropecuaria en un Municipio cuya actividad 100% agropecuaria situado en un punto equidistante de ciudades de interés para el producto ofrecido 4. Las posibilidades de captar nuevos clientes que están interesados en el producto ofertado. 5. Los clientes potenciales que estarían dispuestas a comprar el producto por la calidad de este.
<p style="text-align: center;">D: DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. La empresa es nueva en el mercado frente a la competencia que tiene más tiempo en el mercado, la competencia tiene una plaza asegurada en la región y conocen mejor la clientela. 2. La ubicación geográfica de la finca a 1400 msnm, frente a la ganadería de carne del resto del país que se ubica por debajo de los 1100 msnm donde hay mayor rendimiento productivo. 3. La capacidad financiera es débil en cuanto al manejo de los costos. 	<p style="text-align: center;">A: AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La disminución en el consumo de carne de res 2. Poca integración en los eslabones de la cadena productiva que impide una economía de escala y aumenta los intermediarios. 3. Las condiciones climáticas del país, la violencia en el sector rural que hace inestable el sector y por ende el manejo de los precios y la inversión inicial que es relativamente alto 4. El aumento en el consumo de carne de pollo y la diferencia en precio a favor del pollo.

Nota: En la tabla se resume la matriz DOFA de la agropecuaria Villa Luche; fuente Autoría propia, 2021

6.4. Análisis DOFA

Con los resultados de la matriz DOFA se construyó el análisis DOFA.

Tabla 28.

Matriz de análisis DOFA

		Análisis Externo	
		Oportunidades (O)	Amenazas (A)
		<p>Oportunidades (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La aceptación del producto entre los consumidores 2. Beneficios y apoyo por parte de agremiaciones del sector 3. Ubicación estratégica de La Agropecuaria en un Municipio cuya actividad 100% agropecuaria situado en un punto equidistante de ciudades y departamentos de interés para el producto ofrecido. 4. Las posibilidades de captar nuevos clientes que están interesados en 5. Los clientes potenciales que estarían dispuestas a comprar el producto por la calidad del mismo. 	<p>Amenazas (A)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La disminución en el consumo de carne de res. 2. Poca integración en los eslabones de la cadena productiva que impide una economía de escala y aumenta los intermediarios. 3. Las condiciones climáticas del país, la violencia en el sector rural que hace inestable el sector y por ende el manejo de los precios y la inversión inicial que es relativamente alta 4. El aumento en el consumo de carne de pollo y la diferencia en precio a favor del pollo.
Análisis Interno	<p>Debilidades (D)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La empresa es nueva en el mercado frente a la competencia que tiene más tiempo en el mercado, frente a la competencia que tiene más tiempo en el mercado, la competencia tiene una plaza asegurada en la región y conocen mejor la clientela. 2. La ubicación geográfica de la finca a 1400 msnm, frente a la ganadería de carne del resto del país que se ubica por debajo de los 1200 msnm donde hay mayor rendimiento productivo. 3. La capacidad financiera es débil en cuanto al manejo de los costos 	<p>Estrategia DO</p> <p>Una de las partes funcionales importantes en la empresa es el área de mercado, que permite monitorear objetivamente las necesidades de los clientes y las estrategias de la competencia, para tener información suficiente y mejorar la calidad del producto, la estrategia consiste en la búsqueda de nuevos clientes que estén interesados en un nuevo proveedor que ofrezca un producto de calidad.</p>	<p>Estrategia DA</p> <p>Promocionar el producto en el mercado objetivo desde la trazabilidad del mismo, dando a conocer los estándares de calidad (raza animal, plan de alimentación, manejo y planes sanitarios)</p>
	<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de alimentación sostenible social, ambiental y económicamente que cumple con altas condiciones de bioseguridad. 2. La raza de ganado sobrepasa los promedios del indicador en la producción de carne 41% dando mejores rendimientos económicos, zootécnicos y financieros, cumple con 4 propósitos en la cadena agroalimentaria cárnica; en producción, industria, comercialización y consumidor final 3. La diferenciación en el producto ofrecido y el servicio de calidad técnica que posee la empresa. 	<p>Estrategia FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a un mercado selecto a través de la certificación Sello Carne Selecta de FEDEGAN 2. Implementación de las buenas prácticas ganaderas para ampliar los canales de distribución en otros departamentos con mejores precios y oportunidades disminuyendo la cadena de intermediación. 3. Penetrar nuevos mercados a nivel nacional aprovechando la diferenciación del producto. 	<p>Estrategia FA</p> <p>El acompañamiento periódico de un veterinario zootecnista hace que el producto final tenga la mejor calidad y acceder a mejores mercados.</p> <p>Aprovechar los atributos del producto y promover el consumo a partir de estos atributos.</p> <p>Hay que destacar y promocionar la ventaja competitiva en cuanto a los sistemas sostenibles y de conservación planteados para La Agropecuaria.</p>

Nota: En la tabla se realiza un análisis DOFA interno y externo de la Agropecuaria Villa Luche; fuente autoría propia, 2021.

6.5. Estrategia Organizacional

6.5.1. Concepto del Producto o Servicio

El producto para comercializar es ganado bovino en pie del cruce entre las razas Blonde D” Aquitane y Brahmán, se trata de machos cebados de 450 a 500 kilogramos y 24 meses de edad. Animales que se comercializaran directamente en negocios cárnicos y particulares.

6.5.2. Estrategia de Mercadeo

Una de las partes funcionales importantes en la empresa es el área de mercadeo, que permite monitorear objetivamente las necesidades de los clientes y las estrategias de la competencia para tener información suficiente y mejorar la calidad del producto. La estrategia consiste en la búsqueda de nuevos clientes que estén interesados en un nuevo proveedor que ofrezca un producto de calidad.

Promocionar el producto con el mercado objetivo desde la trazabilidad de este con los más altos estándares de calidad (raza animal, plan de alimentación, manejo y planes sanitarios

6.5.3. Marketing Mix

Las estrategias planteadas permitirán alcanzar los objetivos comerciales planteados por la empresa.

6.5.3.1. Estrategia de producto.

- ✓ **La raza ofrecida:** F1 cruce de la raza Blonde D” Aquitane x Brahmán, los clientes potenciales en un 9% compran de todas las razas.
- ✓ **Peso:** el peso más solicitado es el de 450 kilos en un 77%, y 500 kilos en un 23%.

- ✓ **Aceptación del producto:** el nuevo proveedor tiene una aceptación del 18%, es decir, estas personas manifiestan que sí comprarían el producto.
- ✓ **La propuesta de valor:** consiste en un producto de excelente calidad con unas características especiales para el consumidor, desarrollado en un sistema ambiental, social y económicamente sostenible, cumple con altas condiciones de bioseguridad y la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), contando desde el inicio de la producción con el servicio permanente de un médico veterinario.

6.5.3.2. Estrategia de precio. No se indagó sobre el precio preferido, ya que es un producto que maneja los precios establecidos en el mercado. En la actualidad el precio del ganado gordo en pie, de acuerdo con Fedegan y es de \$4.700 /kilogramo.

6.5.3.3. Estrategia de distribución. Se puede decir que en un 55% de las personas encuestadas les gusta comprar en fincas, seguido de un 36% que compran en matadero y solo un 9% en ferias. En las ventas directas, el comprador visita La Agropecuaria (previa cita concertada) para observar el ganado disponible. Al momento de la venta, el ganado se lleva a un a los corrales de manejo y posteriormente, al embarcadero para que el comprador lo recoja.

En caso de vender los animales en ferias o que el comprador solicite transporte se tendrá disponibilidad de dos camiones con capacidad para transportar 14 animales cada uno, estos vehículos son contratados con una empresa de la región que cumple con las especificaciones para el transporte de ganado.

6.5.3.4. Estrategia de promoción. La empresa ofrece el servicio de transporte, este costo será incrementado sobre el valor del kg de carne de UA, según el sitio de destino.

6.5.3.5 Estrategia de comunicación. En este negocio la mejor forma, es a través de Internet, referidos, y participación en ferias ganaderas. Inicialmente, se contratará para el

diseño y publicación de la página web. El valor de la publicación de la página web durante 1 año y en páginas amarillas es de \$1.700.000.

- ✓ **Tarjetas de presentación:** Se incluirá información sobre la raza de los bovinos, la ubicación de la finca, teléfonos de contacto, nombre de la persona de contacto y correo electrónico. Se repartirán en ferias ganaderas de la región y otros municipios cercanos.
- ✓ **Catálogo de productos virtual:** Se enviará a los clientes potenciales, a través de whats app y otras redes sociales donde se comercializará el producto, se incluirá información sobre la ubicación de la finca, ficha técnica de los animales, fotografías de los bovinos, procesos productivos y contactos en la Agropecuaria.
- ✓ **Publicación en Pendones:** estos pendones se colocarán en sitios estratégicos se enfocan en tres objetivos como promover el consumo de carne de res de alta genética, dar a conocer el cruce F1 (Blonde x Brahman) y La Agropecuaria Villa Luche.
- ✓ **Página de Facebook:** en esta página se visibilizará la agropecuaria en la región destacando los atributos del producto y de unidad productiva.

6.5.3.6. Estrategia de servicio. Se tendrá una línea de servicio al cliente con el fin de resolver inquietudes sobre el producto o servicio, además se concederá pago del 50% contra entrega y el otro 50% a 30 días.

6.6. Estrategia De Comunicación Externa

Los principales clientes serán negocios cárnicos, particulares y a largo plazo, supermercados a quienes se llega por medio de la página web de la empresa, telefónicamente, por venta directa y con visitas a las empresas o clientes interesados

Logotipo: Agropecuaria Villa luce

Figura 21.

Logotipo Agropecuaria Villa Luche



Nota: En esta imagen se ilustra el logo tipo de la Agropecuaria Villa Luche; fuente autoría propia, 2021.

Redes sociales: La red social que se utilizará será Facebook, donde se publicará una página con todos los datos de la empresa. Además, la página web de la empresa da a conocer los aspectos positivos de la región donde se ubica la agropecuaria, los atributos de la raza y la puesta en marcha de alternativas productivas amigables con el medio ambiente, así como, el compromiso de la empresa con la región, su comunidad y el medio ambiente.

7. Estudio Financiero

En el estudio financiero se costea la inversión en que incurren los socios creadores de la empresa, las materias primas, insumos, adecuaciones y constitución legal de la empresa.

Para iniciar se tiene que la inflación proyectada incide tanto en el incremento de precios como en el de costos. La cría de ganado está exenta de IVA, la tarifa del Impuesto de Industria y Comercio es 0.

7.1. Financiamiento

La financiación de la empresa se hará con ahorros del equipo emprendedor y financiación bancaria, por la línea Finagro del Banco Agrario, aprovechando terrenos de propiedad de uno de los socios en el área donde se ubicará la empresa.

7.2. Presupuesto De Producción

Para lograr la producción se debe establecer:

- ✓ Sistemas de pastoreo silvopastoril: siembra de plantas forrajeras, árboles, pasto, aislamiento de los árboles en el arreglo multiestrato para evitar pisoteo por parte del ganado.
- ✓ Instalación de cercas eléctricas y linderos en alambre de púas.
- ✓ Adecuaciones ganaderas: corrales de manejo, embudo, embarcadero, mangas, establo, bodega de insumos, de máquinas y herramientas.
- ✓ Instalaciones administrativas: vivienda para el administrador u operario, oficina de atención a los clientes.

Planes de manejo

- ✓ Vacunación
- ✓ Suplementación nutricional
- ✓ Control de plagas y enfermedades

- ✓ Sanitario: disposición final de excretas de los bovinos en las instalaciones.
- ✓ Instalación de acueducto ganadero: aislamiento de bosques primarios y nacimientos de agua, mantenimiento a los sistemas de pastoreo, forraje, cercas, corrales de manejo, embudo, embarcadero y mangas, flete y acarreo para los animales, insumos y administrativos.

7.2.1. Costos de producción

Tabla 29.

Costo aproximado adecuación de pasturas 18 hectáreas en Sistema Silvo Pastoril

Descripción	Ítem	Uds.	Has	Sub Total Ud.	Total, Unitario	Valor Total
Adecuación de pasturas y mantenimiento de pasturas	Limpieza potreros con guadaña Jornales	2,5	18	45	\$ 60.000,00	\$ 2.700.000,00
	Semilla vegetativa Pasto estrella x Ton	0,833	18	14,994	\$ 350.000,00	\$ 5.247.900,00
	Estacas Botón de Oro	800	18	14400	\$ 100,00	\$ 1.440.000,00
	Árboles de Leucaena	70	18	1260	\$ 2.500,00	\$ 3.150.000,00
	Estacas de Mata Ratón	266	18	4788	\$ -	\$ -
	Abono orgánico Incluye Transporte	6,666	18	119,988	\$ 180.000,00	\$ 21.597.840,00
	Siembra pasto estrella	10	18	180	\$ 35.000,00	\$ 6.300.000,00
	Siembra Botón de oro	2	18	36	\$ 35.000,00	\$ 1.260.000,00
	Siembra Leucaena	1	18	18	\$ 35.000,00	\$ 630.000,00
	Siembra Mata Ratón	1,5	18	27	\$ 35.000,00	\$ 945.000,00
	Aislamiento árboles de Leucaena	6875	18	70	\$ 481.250,00	\$ 8.662.500,00
Mantenimiento Arboles de Leucaena y Mata ratón	3654	18	1253	\$ 4.578.462,00	\$ 18.313.848,00	
Fletes /cargue- descargue	Transporte semilla pasto estrella - viajes	34	18		\$ 100.000,00	\$ 3.400.000,00
	Cargue descargue - jornales	37			\$ 30.000,00	\$ 1.110.000,00
Total					\$ 5.922.312,00	\$ 74.757.088,00

Costo Establecimiento del Sistema Silvo Pastoril Rotacional x 1 has

\$ 4.153.171,56

Nota: En la tabla se resume el costo aproximado de adecuación de 18 hectáreas en sistema silvopastoril; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

Tabla 30.

Costo aproximado adecuación de 4,5 hectáreas para banco de proteínas

Ítem	Actividad	Jornales	# Has	Total, Jornales	Vlr. Jornal	Total
Adecuación y Siembra	Limpieza potreros con guadaña Jornales	2,5	4,5	11,25	\$ 60.000,00	\$ 675.000,00
	Siembra de Pasto Cuba 22	18	2,5	45	\$ 35.000,00	\$ 1.575.000,00
	Siembra de Morera, Botón de Oro y Moringa	10	2	20	\$ 35.000,00	\$ 700.000,00
	Mantenimiento de Morera, Moringa y Botón de oro	14,8	2,5	37	\$ 35.000,00	\$ 1.295.000,00
	Aplicación de fertilizantes	25	2	50	\$ 35.000,00	\$ 1.750.000,00
	Subtotal			113,25		\$ 5.995.000,00

Ítem	Descripción	Cant Semilla x Has	# Has	Total, Semilla	Vlr. Semilla	Total
Compra de semillas	Estacas Botón de Oro	800	1	800	\$ 100,00	\$ 80.000,00
	Estolones Pasto Cuba 22	25000	2,5	62500,00	\$ 100,00	\$ 6.250.000,00
	Estacas Morera	200	0,5	200	\$ 200,00	\$ 40.000,00
	Estacas Moringa	200	0,5	200	\$ 500,00	\$ 100.000,00
			4,5			\$ 6.470.000,00

Ítem	Descripción	Cant. Abono Kgs	Cant Semilla	Total	Vlr	Total
Fertilizante	Abono Orgánico gallinaza	1	1200	1200	\$ 180,00	\$ 216.000,00
	Fertilizante radicular granulado	0,1	1200	240	\$ 1.600,00	\$ 384.000,00
						\$ 600.000,00

Ítem	Descripción	Uds.	Total, Jornales	# Viajes	Vlr	Total
Fletes /cargue-descargue	Transporte semilla pasto Cuba 22, Morera, Moringa y Botón de oro			2	\$ 100.000,00	\$ 200.000,00
	Cargue y Descargue		2		\$ 35.000,00	\$ 70.000,00

\$ 270.000,00

\$ 13.335.000,00

Costo Adecuación por Hectárea \$ 2.963.333,00

Nota: En la tabla se resume los costos incurridos para adecuar 18 hectáreas de tierra; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

Tabla 31

Costo Aproximado del Acueducto Ganadero 36 ha

Ítem	Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Implementos	Bebedero automático x 500 lts	9	\$ 210.000,00	\$ 1.890.000,00
	Válvula de flotador	9	\$ 13.000,00	\$ 117.000,00
	Tanques plásticos polietileno x 2000 lts	4	\$ 450.000,00	\$ 1.800.000,00
	Tubería en PVC 1"	200	\$ 1.500,00	\$ 300.000,00
	Tubería en PVC 1/2"	3000	\$ 800,00	\$ 2.400.000,00
	Accesorios de PVC	1	\$ 348.812,00	\$ 348.812,00
	Subtotal		2.530.495,00	\$ 6.855.812,00
Mano de obra	Instalación de la tubería, bebederos y tanques	1		\$ 685.581,20
Total				\$ 7.541.393,20

Costo Adecuación por Hectárea

\$ 209.483,14

Nota: En la tabla se resume el costo del acueducto ganadero para 36 hectáreas de pastoreo silvo pastoril; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

Tabla 32.

Costos Instalación de las cercas eléctricas 18 hectáreas

Implementos	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
Impulsor y Kit panel solar	1	\$ 610.400,00	\$ 610.400,00
Estructura del panel solar	1	\$ 134.400,00	\$ 134.400,00
Tensor cerca eléctrico	75	\$ 3.920,00	\$ 294.000,00
Varilla copper Weld	3	\$ 13.381,00	\$ 40.143,00
Aislador terminal pera	117	\$ 926,50	\$ 108.400,50
Cuchilla doble tiro	3	\$ 20,17	\$ 60,50
Alambre galvanizado	29270	\$ 763,00	\$ 22.333.010,00
Cinta eléctrica	2300	\$ 1.090,00	\$ 2.507.000,00
Estacones	5650	\$ 1.500,00	\$ 8.475.000,00
Subtotal			\$ 34.502.414,00
Mano de Obra			\$ 3.450.241,40
Fletes y Acarreos			\$ 1.725.120,70

Total	\$ 39.677.776,09
--------------	-------------------------

Nota: En la tabla se resume el costo de las cercas eléctricas para 18 hectáreas; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

Tabla 33.

Costo Adecuaciones e instalaciones ganaderas

Instalaciones y equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Establo 6 x 20 mts	1	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00
Corral Distribuidor	1		\$ 1.500.000,00
Embudo	1		\$ 1.000.000,00
Manga de trabajo	1		\$ 1.000.000,00
Corral Separador	1		\$ 1.500.000,00
Construcción para adecuar la bascula	1		\$ 448.000,00
Embarcadero	1		\$ 400.000,00
Comederos artesanales libre acceso para sales mineralizadas	3	\$ 40.000,00	\$ 120.000,00
Adecuación de Bodega 4 x 4 mts. puertas metálicas	2	\$ 4.000.000,00	\$ 8.000.000,00
Adecuación de Oficina 3x3 mts	1		\$ 4.000.000,00
Adecuación de habitación	1		\$ 5.000.000,00
Adecuación de servicios lavadero, ducha, sanitario y cocineta	1		\$ 3.825.000,00
Total Maquinaria			\$ 41.793.000,00

Nota: En la tabla se resume el requerimiento de adecuaciones para la producción bovina; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

Tabla 34.

Costo de materia prima

N. Lote	Mes	Animales x Lote	Peso Prom UA	Kg x lotes	Costo Unit x Kg	Costo Total x Kg
Lote 1	1	12	250	3.000,00	4.700,00	\$ 14.100.000,00
Lote 2	3	12	250	3.000,00	4.850,00	\$ 14.550.000,00
Lote 3	5	12	250	3.000,00	5.000,00	\$ 15.000.000,00
Lote 4	7	12	250	3.000,00	5.150,00	\$ 15.450.000,00
Lote 5	9	12	250	3.000,00	5.300,00	\$ 15.900.000,00
Lote 6	11	12	250	3.000,00	5.460,00	\$ 16.380.000,00
Lote 7	13	12	250	3.000,00	5.700,00	\$ 17.100.000,00
Lote 8	15	12	250	3.000,00	5.880,00	\$ 17.640.000,00
Lote 9	17	12	250	3.000,00	6.060,00	\$ 18.180.000,00

Total	17	108	27.000,00	\$ 144.300.000,00
Inversión Anual				\$ 126.560.000,00

Nota: En la tabla se describe el costo de la materia prima por lote de bovinos; fuente autoría propia 2021.

Cada lote animal consta de 12 animales, el peso promedio por animal es de 250 kilogramos en etapa de levante y con una edad de ingreso a la agropecuaria que oscila entre 7 y 8 meses de vida. El promedio en peso por lote de ganado es de 3.500 kilogramos. El kilogramo de carne en pie para cebar se comercializa actualmente a \$ 4.700, este precio en lo que va corrido del año ha tenido pocas variaciones. En la anterior tabla se hace un incremento ponderado de acuerdo con los movimientos del precio de carne de res en la subasta ganadera.²³

Tabla 35.

Costo de las vacunas para 108 bovinos para 16 meses

Vacuna	TOTAL, X 108 UA/ 16 Meses			
	Dosis x Animal	N. Dosis	Valor Unitario	Valor Total
Fiebre aftosa	2	216	\$ 1.064,00	\$ 229.824,00
Rabia	1	108	\$ 820,00	\$ 88.560,00
Carbón Bacteridiano	2	216	\$ 229,00	\$ 49.464,00
R B 51	1	108	\$ 2.950,00	\$ 318.600,00
Triple (carbón sintomático, edema maligno y septicemia hemorrágica) x tres aplicaciones	3	324	\$ 1.200,00	\$ 388.800,00
Valor Total				\$ 1.075.248,00

Total, x Unidad Animal	Total, Mensual	Total, Anual
\$ 9.956,00	\$ 67.203,00	\$ 806.436,00

Nota: En la tabla se resume el costo de las vacunas para todos los lotes productivos de la Agropecuaria fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

²³ Contexto Ganadero, Así empieza el precio del ganado 2019

Tabla 36.*Costos de sal mineralizada balanceada*

Etapa	Tiempo a Partir del Ingreso	Suministro X Animal	Unidades Animales	Total, Consumo x Lotes	Consumo mensual	Valor Kgs Unit	Valor Total
Levante	9	0,042	12	0,72	21,6	\$ 1.550,00	\$ 33.480,00
	10		12	0,72	21,6	\$ 1.550,00	\$ 33.480,00
	11		24	1,44	43,2	\$ 1.550,00	\$ 66.960,00
	12		24	1,44	43,2	\$ 1.550,00	\$ 66.960,00
	13		36	2,16	64,8	\$ 1.550,00	\$ 100.440,00
	14		36	2,16	64,8	\$ 1.550,00	\$ 100.440,00
	15		48	2,88	86,4	\$ 1.550,00	\$ 133.920,00
	16		48	2,88	86,4	\$ 1.550,00	\$ 133.920,00
	17		60	2,52	75,60	\$ 1.550,00	\$ 117.180,00
	18		60	3,6	108,00	\$ 1.550,00	\$ 167.400,00
Ceba	19	0,032	72	2,304	69,12	\$ 1.550,00	\$ 107.136,00
	20		72	2,304	69,12	\$ 1.550,00	\$ 107.136,00
	21		84	2,688	80,64	\$ 1.550,00	\$ 124.992,00
	22		84	2,688	80,64	\$ 1.550,00	\$ 124.992,00
	23		96	3,072	92,16	\$ 1.550,00	\$ 142.848,00
	24		108	3,456	103,68	\$ 1.550,00	\$ 160.704,00
				37,032	1110,96		\$ 1.721.988,00

Costo Mensual	Costo Anual	Costo x 48 UA
\$ 107.624,00	\$ 1.291.491,00	\$ 1.359.288,00

Nota: En la tabla se resume el costo de la sal mineralizada para 108 bovinos; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

Tabla 37.*Costo Desparasitante interno para 108 Bovinos*

Desparasitante Interno						
Producto	Dosis x Aplicación		Dosis Total x UA	Valor Total x Lote	Costo ml \$	Total Costo \$
	12 meses	18 meses				
Fenbendazol Fennel ml	17,09	21,6	38,69	4.178,52	100,00	417.852,00
Levamisol ml	17,09	21,6	38,69	4.178,52	110,00	459.637,20
Albendazol	17,09	21,6	38,69	4.178,52	80,00	334.281,60
	51,27	64,8	116,07			\$ 1.211.770,80

Costo Mensual	Costo Anual	Costo x 48 UA
\$ 75.735,00	\$ 908.820,00	\$ 538.564,00

Nota: En la tabla se resume el costo del desparasitante **interno** para 108 bovinos; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

Tabla 38.

Costo Desparasitante externo para 108 Bovinos

Desparasitante Externo					
Producto	Frecuencia de aplicación x días	Total aplicación x ciclo	Cantidad de Producto en gramos x 108 animales	Costo x Gramo \$	Total Costo \$
Bioplág WG	21	22	43.266,15	\$ 55,00	\$ 2.379.638,07
Biodipt WG	18	26	46.707,75	\$ 55,00	\$ 2.568.926,25
	8	60	25.714,29	\$ 55,00	\$ 1.414.285,95
Total					\$ 6.362.850,27

Nota: En la tabla se resume el costo del desparasitante **externo** para 108 bovinos; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

Tabla 39.

Costo suplementos vitamínicos

Insumo/ producto	Frecuencia Apli.	Cantidad Aplicaciones x Animal	Dosificación x Animal ml.	Total producto x animal	# Animales	Total producto a utilizar ml	Costo ml, de producto	Total
Vitaminas del complejo B	3 meses	4	100	400	108	43200,00	\$ 192,00	\$ 8.294.400,00

Nota: En la tabla se resume el costo de los suplementos vitamínicos para 108 bovinos; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

Tabla 40.

Costo de Maquinaria Agrícola (equipos operativos)

Maquinaria	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Cortadora de pasto a motor cap.1 ton.	1	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Moto Guadaña de espalda	1	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00
Fumigadora a motor de espalda	1	\$ 620.000,00	\$ 620.000,00
Bascula electrónica	1	\$ 2.800.000,00	\$ 2.800.000,00
Total, Maquinaria			\$ 6.020.000,00

Nota: En la tabla se resume el costo de la maquinaria agrícola requerida para la actividad ganadera; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 41.

Costo de herramienta operativa

Herramienta	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Caretilas	2	\$ 150.000,00	\$ 300.000,00
Palines	2	\$ 12.000,00	\$ 24.000,00
Palas	2	\$ 17.000,00	\$ 34.000,00
Pala cuadrada	2	\$ 29.900,00	\$ 59.800,00
Pala draga	2	\$ 45.000,00	\$ 90.000,00
Machetes	2	\$ 13.000,00	\$ 26.000,00
Limas	4	\$ 4.500,00	\$ 18.000,00
Templadora de alambre	1	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Alicate hacendado diablo	2	\$ 34.000,00	\$ 68.000,00
Martillo	2	\$ 18.000,00	\$ 36.000,00
Total herramientas operativas			\$ 675.800,00

Nota: En la tabla se resume el costo de la herramienta operativa requerida para la actividad agrícola; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 42.

Costo de nómina operativa

Costos mano de obra		
Cargo	Salario	
	Mensual	Año 1
Operario	\$ 1.000.000,00	\$ 12.000.000,00
Total	\$ 1.000.000,00	\$ 12.000.000,00

Prestaciones Sociales y Seguridad Social	Mensual	Año 1
Cesantías	\$ -	\$ 61.111,11
Intereses de cesantías	\$ -	\$ 5.377,78
Primas	\$ -	\$ 1.000.000,00
Vacaciones	\$ -	\$ 500.000,00
Salud 8,5	\$ 85.000,00	\$ 1.020.000,00
Pensión 12	\$ 120.000,00	\$ 1.440.000,00
ARL	\$ 24.360,00	\$ 292.320,00
Dotaciones		\$ 310.000,00
Sub total	\$ 229.360,00	\$ 4.628.808,89

TOTAL	\$ 1.229.360,00	\$ 16.628.808,89
--------------	------------------------	-------------------------

Nota: En la tabla se resume el costo de la nómina operativa durante el primer año de funcionamiento; fuente autoría propia, 2021.

7.2.2. Gastos de Administración

A continuación se exponen los gastos ligados directamente con la administración del negocio contraídos para el control y administración de la agropecuaria.

Tabla 43.

Gasto de nómina administrativa

Gastos de Nomina Administrativa		
Cargo	Salario	
	Mensual	Año 1
Administrador	\$ 2.000.000,00	\$ 24.000.000,00
Total	\$ 2.000.000,00	\$ 24.000.000,00

Prestaciones Sociales y Seguridad Social	Mensual	Año 1
Cesantías		\$ 122.222,22
Intereses de cesantías	\$ -	\$ 10.755,56
Primas		\$ 2.000.000,00
Vacaciones		\$ 1.000.000,00
Salud 8,5	\$ 170.000,00	\$ 2.040.000,00
Pensión 12	\$ 240.000,00	\$ 2.880.000,00
ARL	\$ 48.720,00	\$ 584.640,00
Dotaciones		\$ 310.000,00
Sub total	\$ 458.720,00	\$ 8.947.617,78

TOTAL	\$ 2.458.720,00	\$ 32.947.617,78
--------------	------------------------	-------------------------

Nota: En la tabla se resume el gasto en nómina administrativa; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 44.*Compra de implementos de aseo y desinfección*

Implementos	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
Escobas plásticas	2	\$ 9.000,00	\$ 18.000,00
Traperos	3	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00
Hipoclorito de sodio x 20 lts	1	\$ 34.000,00	\$ 34.000,00
Yodo x 20 lts	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
Jabón Industrial biodegradable x 1 lts	5	\$ 8.500,00	\$ 42.500,00
Esponjas	5	\$ 2.000,00	\$ 10.000,00
Cepillos plásticos	2	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00
Cal viva	6	\$ 8.000,00	\$ 48.000,00
Creolina x 3000 cc	1	\$ 52.800,00	\$ 52.800,00
Recogedor	3	\$ 6050,00	\$ 18.150,00
Gran Total		\$ 204.300,00	\$ 323.450,00

Nota: En la tabla se resume el gasto en implementos de aseo y desinfección requeridos durante el primer año de funcionamiento; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 45.*Gastos Muebles, Enseres y Equipos de Oficina*

Equipos de oficina	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador portátil	1	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00
Impresora multifuncional	1	\$ 169.900,00	\$ 169.900,00
Escritorio	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
Silla ergonómica	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
Celular Smartphone Android	1	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
Mesa de reuniones	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
Sillas plásticas	4	\$ 25.000,00	\$ 100.000,00
Cosedora - Grapadora	1	\$ 38.000,00	\$ 38.000,00
Archivador metálico 3 gavetas	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
Tablero acrílico borrable	1	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00
Calculadora	1	\$ 25.900,00	\$ 25.900,00
detector de billetes falsos	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
Total herramientas operativas			\$ 3.038.800,00

Nota: En la tabla se resume el gasto en compra de muebles, enseres y equipos de oficina; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 46.*Gastos útiles de oficina y papelería*

ACTIVOS DIFERIDOS	Unidades proyectadas	Total Unidades	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
	Año 1			
Resma de papel tamaño carta	5	5	17700	\$ 88.500,00
Talonarios de cobro	6	6	3.000	\$ 18.000,00
Recibos de caja	6	30	6.000	\$ 180.000,00
Folder carta	12	12	\$ 600	\$ 7.200,00
Caja Marcadores x 12 Un	1	1	\$ 9.600	\$ 9.600,00
Caja Resaltador x 12 Un	1	1	\$ 10.800	\$ 10.800,00
Tijera	2	2	\$ 3.000	\$ 6.000,00
Saca ganchos	2	2	\$ 2.000	\$ 4.000,00
Caja de lapiceros x 12 Un	2	2	\$ 6.000	\$ 12.000,00
Total papelería pre operativa				\$ 336.100,00

Nota: En la tabla se resume el gasto en útiles de oficina y papelería para el primer año de funcionamiento de la Agropecuaria; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 47.*Gastos de mantenimiento maquinaria y equipo*

Mantenimiento maquinaria y equipos de oficina	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Impulsor cerca eléctrica y kit panel solar	1	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
Cortadora de pasto	1	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00
Moto Guadaña	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
Fumigadora a motor	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
Báscula	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
Computador	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
Impresora	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
Total, herramientas operativas			\$ 455.000,00

Nota: De acuerdo con la anterior tabla, se prevé un mantenimiento de maquinaria y equipos una vez al año; fuente autoría propia 2021

Tabla 48.*Gastos elementos de protección personal*

Elementos de Protección Personal	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
Traje de protección anti fluidos; careta antigases, delantal industrial en PVC, mono gafa y guantes en nitrilo	2	\$ 160.000,00	\$ 320.000,00
Bota de caucho pantanera	2	\$ 35.000,00	\$ 70.000,00
Bota de cuero con punta de acero	2	\$ 59.900,00	\$ 119.800,00
Guante de carnaza estándar	12	\$ 9.000,00	\$ 108.000,00
Canilleras de protección	1	\$ 39.900,00	\$ 39.900,00
Visor de protección esmerilado	1	\$ 22.000,00	\$ 22.000,00
Protección auditiva con copas	1	\$ 22.900,00	\$ 22.900,00
Delantal en cuero	1	\$ 33.500,00	\$ 33.500,00
Cinturón faja para levantar peso	2	\$ 50.000,00	\$ 100.000,00
Gran Total		\$ 432.200,00	\$ 836.100,00

Nota: En la tabla se resume el gasto en elementos de protección personal para el desarrollo de las actividades ganaderas; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 49.*Gastos estrategia de comunicación*

Ítem	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
Diseño página web	1	\$ 1.700.000,00	\$ 1.700.000,00
Diseño e impresión de tarjetas de presentación	5000	\$ 30,00	\$ 150.000,00
Diseño de catálogo virtual	1	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00
Diseño e impresión de pendones	5	\$ 45.000,00	\$ 225.000,00
Total			\$ 2.195.000,00

Nota: En la tabla se resume el gasto en la estrategia de comunicación para promocionar la Agropecuaria durante el primer año de funcionamiento; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 50.*Gastos registros, certificaciones e inscripción de libros*

Actividad	Valor
Autenticación notaria. 1 socio	\$3.600
Registro en Cámara de comercio	\$807436
Formulario de registro	\$4.000
Derecho de inscripción	\$32.000
Matricula, Primer año	\$0
Certificados de existencia X 2	\$10000
Inscripción de los libros	\$10.900
Total	\$867.936

Nota: En la tabla se resume los gastos para constitución de la empresa; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 51.*Pago de impuestos*

ACTIVOS DIFERIDOS	Unidades proyectadas	Total Unidades	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
	Año 1			
Impuesto predial	1	1	\$ 700.000,00	\$ 700.000,00

Nota: En la tabla se resume el gasto en pago anual de impuestos de la empresa; fuente autoría propia, 2021.

Tabla 52.*Pago de servicios energía, telefonía móvil e internet*

Activos diferidos	Unidades proyectadas	Total Unidades	Valo Unit.	Valor total
	Año 1			
Internet	12	12	\$ 65.000,00	\$ 780.000,00
Telefonía móvil	12	12	\$ 35.000,00	\$ 420.000,00
Servicio de energía eléctrica	12	12	\$ 130.000,00	\$ 1.560.000,00

Total	\$ 2.760.000,00
--------------	------------------------

Nota: En la tabla se resume los gastos en pago de servicios y telefonía durante el primer año de funcionamiento de la Agropecuaria; fuente autoría propia, 2021.

7.2.3. Resumen presupuesto general

El resumen de los costos y gastos necesarios para la realización el proyecto se describe en la siguiente tabla. Estos costos fueron especificados anteriormente ítem por ítem.

Tabla 53.

Consolidado general costos y gastos

Presupuesto de costos	
Producto	Valor Total
Implementación del sistema de pastoreo silvo pastoril	\$ 88.092.088,00
Acueducto ganadero	\$ 7.541.393,20
Adecuación de cercas	\$ 39.677.776,09
Adecuación instalaciones ganaderas	\$ 41.793.000,00
Costo materia prima	\$ 144.300.000,00
Insumos ganaderos (vacunas, desparasitantes, etc.)	\$ 18.666.256,00
Maquinaria y herramienta operativa	\$ 6.695.800,00
Pago nomina operativa	\$ 12.000.000,00
Prestaciones y seguridad social	\$ 4.628.808,89
Sub total	\$ 363.395.122,18
Presupuesto de gastos	
Pago nomina administrativa	\$ 24.000.000,00
Pago Honorarios; contador y médico veterinario	\$ 14.400.000,00
Prestaciones y seguridad social	\$ 8.947.617,78
Compra de muebles y enseres	\$ 3.038.800,00
Compra productos de aseo, útiles de oficina y papelería	\$ 659.550,00
Mantenimiento maquinaria	\$ 455.000,00
Gastos elementos de protección personal	\$ 836.100,00
Estrategia de comunicación	\$ 2.195.000,00
Registro de la empresa	\$ 867.936,00
Impuestos	\$ 700.000,00
Pago de servicios; energía eléctrica, telefonía móvil e internet	\$ 2.760.000,00
Sub total	\$ 58.860.003,78

Nota: En la tabla se resume el costo de la materia prima para el primer año de funcionamiento; fuente autoría propia, 2021.

Este plan de compras se proyecta para el tercer año, tiempo en el cual la agropecuaria debe tener las 45 hectáreas en plena producción de pasto y de forrajes.

Tabla 55.

Plan de compras materia prima x 9 lotes (108 UA)

Meses	No. Bovinos	No. Kilogramos	Valor Kilogramos \$	Total, Lote
Julio	12	3000	\$ 6,060.00	\$ 18,180,000.00
Septiembre	12	3000	\$ 6,241.00	\$ 18,723,000.00
Noviembre	12	3000	\$ 6,241.00	\$ 18,723,000.00
Enero	12	3000	\$ 6,428.00	\$ 19,284,000.00
Marzo	12	3000	\$ 6,428.00	\$ 19,284,000.00
Mayo	12	3000	\$ 6,428.00	\$ 19,284,000.00
Julio	12	3000	\$ 6,784.00	\$ 20,352,000.00
Septiembre	12	3000	\$ 6,784.00	\$ 20,352,000.00
Noviembre	12	3000	\$ 6,784.00	\$ 20,352,000.00
16 meses	108	27000		\$ 174,534,000.00

Nota: En la tabla se resume el estimado de compras de materia prima 108 animales; fuente autoría propia, 2021

Tabla 56.

Consumo proyectado de pasto y forraje

Etapa productiva	Consumo acumulado de pasto x unidad animal	Consumo de pasto x lote animal	# Lotes de bovinos	Consumo total de pasto x lotes de animales	Valor unitario kilogramo de pasto \$	Valor total
Levante	2845,35	34144,20	6	204865,20	30,00	\$ 6.145.956,00
Ceba	2342,00	28104,00	3	84312,00	33,25	\$ 2.803.374,00
Total	5187,35	62248,20	9	289177,20		\$ 8.949.330,00

Nota: En la tabla se estima el consumo de pasto durante las dos etapas productivas de los bovinos y el costo de este forraje; fuente autoría propia con datos de FEDEGAN, 2021.

De acuerdo con la tabla anterior, el consumo acumulado de pasto por unidad animal es de 5,187 kilogramos y por lote de 12 animales es de 62,248 kilogramos, en total para los 9 lotes durante 16 meses se requieren 28,177 kilogramos, que tendrían un valor total de \$ 8,949,330 pesos.

7.3. Análisis Financiero

El flujo de caja durante el primer año es negativo, debido a que la inversión en reses empieza a dar fruto después de 16 meses, de hecho, las ventas en el primer ciclo son solamente de los primeros 12 bovinos que ingresaron a la agropecuaria, los demás esperan venderse cada dos meses siguientes, por lo tanto, es a partir de allí que se obtiene efectivo. Al iniciar la producción habrá una pérdida neta en el primer y segundo año, debido a que los costos y gastos son mayores en estos años que las ventas, empezando que se debe mantener una nómina, unos insumos, costos administrativos, entre otros.

8. Impacto Del Proyecto

8.1. Impacto Económico

Al poner en marcha este proyecto los emprendedores tienen la satisfacción de que han creado una empresa que va a generar utilidades para ellos y su familia, trayendo utilidades a partir del tercer año. Por otra parte, la empresa busca consolidarse en el mercado, brindando grandes beneficios en el entorno donde se mueve, debido a que con las ganancias obtenidas se puede expandir tanto a otras sucursales como a otros municipios. Además, de ello estudiar la posibilidad de ampliar el mercado y los productos ofrecidos. Contribuye a mejorar la dinámica del sector agropecuario en el municipio ya que este se ubica a nivel departamental con baja producción bovina y baja natalidad.

8.2. Impacto Social

Conocedores del nivel de desempleo existente en Colombia, el impacto que esta empresa causa a nivel social es bueno, debido a que va a generar empleos, tanto directos como indirectos, beneficiando con los empleos y contratación de transportes a varias familias del municipio, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida tanto de sus trabajadores como de sus familiares. Igualmente, se contribuirá al desarrollo del país con el incremento del PIB, por medio del sector agropecuario que es el sector donde se va a ubicar esta empresa. Esta empresa genera por lo menos, 2 empleos fijos, 2 empleos por asesoría y 1 empleo fijo a largo plazo o futuro.

Por otra parte, el producto ofrecido, de la más alta calidad beneficia la alimentación de las familias de la región, contribuyendo a la seguridad alimentaria y una dieta rica en proteínas.

8.3. Impacto Ambiental

El principal impacto de la ganadería es la degradación del suelo y la destrucción de ecosistemas para el establecimiento de los monocultivos de pasto; sin embargo, el método planteado en la Agropecuaria Villa Luche promueve cambiar los sistemas tradicionales de ganadería por un sistema que contempla la siembra de árboles en las praderas y de plantas arbustivas, sistema conocido como Silvopastoril cuyas siembras se conocen como multiestrato, que además, permiten la rotación permanente de los bovinos por todas las áreas destinadas al proceso ganadero.

Este método rompe la dinámica de monocultivo ya que integra varias especies aumentando la masa boscosa, ayuda a no alterar el ecosistema para aves, abejas y otros insectos, reduce los riesgos de erosión del suelo por compactación, por el viento al evitar que se generen zonas de suelo desnudo, así misma erosión ocasionada por la lluvia al evitar conservar las áreas más pendientes y altas de la finca en zonas solo para forraje.

Es importante resaltar los beneficios de los sistemas silvo pastoriles para el suelo y para la ganadería

- ✓ Aumenta la fijación de nitrógeno
- ✓ Permite el reciclaje de nutrientes
- ✓ Control de la erosión

- ✓ Dispersión de semillas

Para los animales las ventajas son:

- ✓ Mayor cantidad de forraje
- ✓ Efectos micro climáticos que disminuyen el estrés calórico

9. Conclusiones

1. El sector agropecuario, subsector pecuario es de mucho dinamismo y aunque en los últimos años ha disminuido el consumo de carne de res, especialmente por la problemática que existe en el país vecino Venezuela, quién era uno de los mayores socios comerciales para la comercialización en el país de este producto, la carne de res sigue teniendo vigencia y ocupa un lugar importante en la dieta de los colombianos y vallecaucanos, por lo tanto, con facilidad se puede aumentar la demanda.
2. De acuerdo a los datos obtenidos sobre la participación en el mercado ganadero del Valle del Cauca, se puede asegurar que existe un déficit en la producción y venta de ganado vacuno, ya que su contribución se encuentra rezagada, lo cual hace que la empresa sea privilegiada debido a que en esta zona por su clima y disposición de tierras aptas para la cría de ganado a la vez que se aprovecha la posición geográfica privilegiada y la fácil consecución de insumos y materias primas en este sentido es de gran importancia la estrategia de mercadeo para ampliar la demanda del producto y lograr posicionar la empresa con su producto estrella.
3. El negocio de ofrecer ganadería de excelente calidad, como lo realizara la empresa, depende de muchos factores como los precios del ganado que tienen ciertas fluctuaciones, los insumos, el clima, la disponibilidad de recursos como el pasto, el agua y contar con personal capacitado para realizar una

buena labor en la finca, manteniendo en óptimas condiciones el ganado, así mismo ofrecer calidad al público por lo tanto los mecanismos de control de la empresa se deben enfocar propiciar las condiciones óptimas a nivel técnico y en la gestión humana para sacar un producto de excelente calidad al mercado y cumplir así con los objetivos de ventas proyectadas.

4. Al hacer un análisis a nivel estratégico la parte del control es vital para para cumplir con los objetivos y con la visión empresarial, en este sentido el administrador quien es el responsable priorizara esta actividad y generara los mecanismos de control para alcanzar las metas propuestas.
5. Por ser una microempresa que apenas inicia en el mercado los procesos organizativos tomaran un tiempo necesario para llega a un punto óptimo, en esto se cuenta con toda la voluntad para la mejora continua, para posicionarse en el mercado a nivel de producto y en el municipio como una producción piloto y modelo.

10. Recomendaciones

Después de realizar este trabajo y teniendo en cuenta el análisis estratégico surgen las siguientes recomendaciones:

1. A nivel gerencial el enfoque se debe concentrar en el área de mercadeo para generar las estrategias de penetración de mercado y los canales de distribución que permitan posicionar el producto y la empresa en los primeros lugares.
2. Aprovechar al máximo las fortalezas que tiene la empresa y potencializarlas en las campañas de marketing destacando las ventajas competitivas como son los sistemas productivos que contribuyen a la conservación del medio ambiente, la raza animal y las capacidades técnicas del equipo de trabajo.
3. Generar alianzas estratégicas que inyecten capital y generen solvencia económica para el crecimiento de la empresa.
4. Diversificar la producción de la agropecuaria relacionada al sector de la ganadería de bovinos; aumentando los productos ofertados; ventas de semillas de forrajes, pastos, aprovechamiento de residuos como los estiércoles de los animales para la generación de abonos orgánicos que se puedan comercializar en la región, a largo plazo comercialización de pajillas de la raza productiva F1 Blonde de Aquitaine x Brahmán y venta de bovinos F1(Blonde de Aquitaine x Brahmán) o raza pura de Blonde de Aquitaine para cebar.

11. Referencias

AMAYA AMAYA Jairo, GERENCIA: Planeación & Estrategia, Fundamentos, Modelo y Software de Planeación. ISBN78 – 958- 44 - 0578-4.

AMORÓS Eduardo, BECERRA José, DÍAZ Diógenes

ASOCEBÚ. Razas cebuinas. Disponible en Internet:
<http://www.asocebu.com/Inicio/Comunidad/Razas.aspx>

FEDEGAN. Balance y perspectivas 2014. Disponible en Internet:
<http://www.fedegan.org.co/estadisticas/publicaciones-estadisticas>

FEDEGAN. Programa de innovación y desarrollo tecnológico productivo. Disponible en Internet: <http://www.fedegan.org.co/programas/programa-de-innovacion-y-desarrollo-tecnologico-productivo>

SAG. Historia. Disponible en Internet: <http://www.sagvalle.org/>

COGANCEVALLE. Tuluá. Disponible en Internet:
<http://tulua.gov.co/otrasentidades.shtml?apc=0111--&x=1508758>

FEDEGAN – FNG. Valle en la ganadería colombiana Grandes cifras 2014. Disponible en Internet: <http://www.fedegan.org.co/estadisticas/publicaciones-estadisticas>

AVÍCOLA SECTORIAL. Disponible en Internet:
HTTPS://WWW.SECTORIAL.CO/INDEX.PHP?OPTION=COM_K2&VIEW=ITEM&LAYOUT=ITEM&ID=85&ITEMID=230

El Heraldo. Producción avícola suma 1,2 millones de toneladas al año: Fenavi. Disponible en Internet: [HTTP://WWW.ELHERALDO.CO/ECONOMIA/PRODUCCION-AVICOLA-SUMA-12-MILLONES-DE-TONELADAS-AL-ANO-FENAVI-147054](http://www.elheraldo.co/economia/produccion-avicola-suma-12-millones-de-toneladas-al-ano-fenavi-147054)

EL SITIO PORCINO. Aumentó el sacrificio de porcino en el primer trimestre de 2015. Junio 5 de 2015. Disponible en Internet: <http://www.elsitioporcino.com/news/29245/aumenta-el-sacrificio-de-porcino-en-el-primer-trimestre-de-2015/#sthash.ZAe3JmLg.dpuf>

LA REPÚBLICA. Economía. Disponible en Internet: http://www.larepublica.co/en-semana-santa-se-incrementa-en-60-el-consumo-de-pescado_110471

www.sic.gov.co/sites/default/files/files/CARNE%20BOVINA.pdf

Anexos

Encuesta para determinar

La encuesta cubrió a 25 potenciales clientes, los resultados fueron los siguientes:

1. Qué raza compra para vender a los clientes?

A) Cebú B) Girl C) Normando D) Brahman E) Todos

R: Con base en los resultados anteriores se tiene que: de los 25 encuestados, el 91% compra la raza cebú, todas las razas el 9% y las razas que no encuentran mucha demanda entre ellos son la normando, Gyr y Brahma.

2. Cómo compra el producto?

a) Vivo b) Canastilla c) Otro

R: Con base en las encuestas realizadas se tiene que: de los 25 encuestados, el 59% compra los animales vivos y el 41% los compra en canal.

3. Cuantos animales compra usted a la semana?

a) 1-3 b) 4-6 c) 6 o mas

R: De los 25 encuestados se obtuvo que el 46% compra 6 o más animales a la semana, el 27% compran de 1-3 y el otro 27% compra de 4-6 reses.

4. Dónde compra usted los animales?

A) Matadero B) Fincas C) Ferias

R: El 55% compra los animales en fincas, el 36% en mataderos y el 9% en ferias.

5. De qué peso acostumbra a comprar los animales?

a) 450 kg b) 500 kg c) 600 kg o más

R: El 77% acostumbra a comprar los animales de 450 kg, el 23% la compra de 500 kg y ninguno compra animales con peso mayor a 600 kg.

6. ¿Acostumbra a comprar la misma clase animal siempre, o varía según el que esté disponible para la venta?

a) Compro siempre la misma b) varío de acuerdo con la disponibilidad

R: El 68% compra siempre la misma clase de animal y el 32% varía de acuerdo con la disponibilidad.

7. Si apareciera un nuevo proveedor en el mercado le compraría?

a) Si b) probablemente si c) no d) probablemente no

R: El 59% manifiestan que si aparece un nuevo proveedor en el mercado probablemente no comprarían, el 23% definitivamente no comprarían, el 14% probablemente si comprara y un 4% que, si compraran, para un nivel de aceptación total del 18%.

Se concluye que:

- ✓ El 91% prefiere la raza cebú
- ✓ El 59% compran los animales vivos.
- ✓ El 46% compran 6 o más animales semanales.
- ✓ El 55% lo compran en fincas.
- ✓ El 77% compra un peso de 450 kilos.
- ✓ El 68% siempre compra la misma raza
- ✓ Un 18% manifiesta que sí compraría a un nuevo proveedor