

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
GANADERA QUE BUSCA OPTIMIZAR LOS RECURSOS MEDIANTE LA
TÉCNICA DE CONFINAMIENTO**

JORGE MARIO PELAEZ DÍAZ

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
SANTIGO DE CALI
2010**

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
GANADERA QUE BUSCA OPTIMIZAR LOS RECURSOS MEDIANTE LA
TÉCNICA DE CONFINAMIENTO**

JORGE MARIO PELAEZ DÍAZ

**Trabajo de grado para optar al título de
Administrador de empresas**

**Director
Carmenza Pèrez Holguìn**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
SANTIGO DE CALI
2010**

Nota de aceptación

Aprobado por el comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar por el título de Administrador de empresas.

ARMANDO FORERO

Jurado

FRACISCO JAVIER HERNANDEZ

Jurado

Santiago de Cali, 22 Febrero de 2010

CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	13
RESUMEN	15
INTRODUCCIÓN	17
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
2. COMPONENTES TECNICOS	21
3. DISEÑO METODOLOGICO PRELIMINAR	22
3.1 TIPO DE ESTUDIO	22
3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN	22
3.3 TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	22
3.4 INSTRUMENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	22
4. ALCANCE, DELIMITACIÓN Y RECURSOS DISPONIBLES	23
5. RESUMEN EJECUTIVO	24
5.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO	24
5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO/ EMPRESA	24
5.2.1 Objetivo Principal	24
5.2.2 Objetivos Específicos	24
6. MERCADEO	29
6.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	29
6.1.1 Análisis del Sector	29
6.1.2 Análisis del mercado	32
6.1.2.1 Mercado Objetivo	33

6.1.2.2 Mercado Potencial	33
6.1.3 Análisis del Consumidor / Cliente.	34
6.1.3.1 Localización del segmento	34
6.1.3.2 Perfil del Cliente.	34
6.2 ESTRATEGIA DE MERCADEO	39
6.2.1 Concepto del Producto	39
6.2.1.1 Debilidades de la carne de Res	42
6.2.1.2 Fortalezas de la carne de pollo	42
6.2.1.3 Fortalezas carne de Cerdo	42
6.2.1.4 Debilidades carne de Cerdo	42
6.2.2 Marketing Mix	43
6.2.2.1 Estrategia de Producto.	43
6.2.2.2 Estrategia de Distribución:	43
6.2.2.3 Estrategia de Precios.	43
6.2.2.4 Estrategia de Promoción.	45
6.2.2.5 Estrategia de Comunicación.	45
6.2.2.6 Estrategia de Servicio.	45
6.2.3 Proyección de ventas:	46
7. ANALISIS TECNICO - OPERATIVO	47
7.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	47
7.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	47
7.3 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	48
7.3.1 Materias primas e insumos	48
7.3.2 Tecnología requerida	49

7.3.3 Localización y tamaño	50
7.4 PLAN DE PRODUCCIÓN	50
7.4.1 Análisis de costos de producción	50
7.5 PLAN DE COMPRAS	51
7.5.1 Condiciones de compras y pagos	51
7.5.2 Sistemas de control	51
7.5.2.1 Control Sanitario	52
7.5.2.2 Pérdidas de peso durante el transporte	54
8. ORGANIZACIONAL Y LEGAL	56
8.1 ORGANIZACIONAL	56
8.1.1 Concepto de negocio	56
8.1.2 Objetivos de la empresa / proyecto	56
8.1.2.1 Objetivo Principal	56
8.1.2.2 Objetivos Específicos	56
8.1.3 Análisis MECA	57
8.1.4 Grupo emprendedor	57
8.1.5 Estructura organizacional	58
8.1.5.1 Gerente	58
8.1.5.2 Asesores Externos	58
8.1.5.3 Jefe de planta.	58
8.1.5.4 Operarios	58
8.1.6 Gastos de administración y nómina	59
8.1.7 Organismos de apoyo.	59
8.1.7.1 Umatas	59

8.1.7.2 Colegio Agrícola	59
8.1.8 Constitución Empresa y Aspectos Legales	59
8.1.8.1 Tipo de sociedad	59
8.1.8.2 Gastos de constitución	61
8.1.8.3 Normas Política de distribución de utilidades	61
9. FINANCIERO	62
9.1 PRINCIPALES SUPUESTOS	62
9.2 SISTEMA DE FINANCIAMIENTO	62
9.3 ESTADOS FINANCIEROS	65
9.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO	66
9.5 OTROS INDICADORES FINANCIEROS	66
9.5.1 Endeudamiento	66
9.5.2 Capital de trabajo	66
9.5.3 Pasivo Financiero / Ventas	67
9.5.4 Gasto Financiero / Ventas	67
9.5.5 Análisis de riesgo	67
9.5.6 Análisis de sensibilidad y plan de contingencia	68
10. IMPACTO DEL PROYECTO	75
10.1 IMPACTO ECONÓMICO	75
10.2 IMPACTO SOCIAL	75
10.3 IMPACTO AMBIENTAL	76
11. CONCLUSIONES	77
BIBLIOGRAFIA	79

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Sacrificio de ganado en la región Andina Sur (Enero – Agosto de 2009)	25
Tabla 2. Consumo Mundial de Carne (1999-2004)	25
Tabla 3. Sacrificio de Ganado en Colombia (2004-2008).	26
Tabla 4. Inversiones en infraestructura	27
Tabla 5. Proyecciones de ventas y rentabilidad	28
Tabla 6. Importaciones (Sacrificio de Ganado Vacuno 2008-2009)	29
Tabla 7. Exportaciones (Sacrificio de Ganado Vacuno entre Enero – Agosto 2009):	29
Tabla 8. Importaciones mundiales de carne de bovino (2002 – 2003)	31
Tabla 9. Exportaciones mundiales de carne de bovino (2002 – 2003)	32
Tabla 10. Sacrificio porcino nacional y por departamentos (Cabezas) Enero – Octubre (2007-2008):	37
Tabla 11. Consumo per cápita departamental de carne de cerdo en Colombia (kg/hab)	37
Tabla 12. Producción de pollo nacional (Toneladas) (2006-2009)	37
Tabla 13. Consumo Per Cápita en el Mundo y en Colombia de carne de pollo (2000-2005)	38
Tabla 14. Precio Ganado Gordo de primera Calidad \$/Kg en pie puesto en planta	44
Tabla 15. Proyección de compras y ventas de animales	46
Tabla 16. Características específicas del producto	47

Tabla 17. Necesidades y requerimientos nutricionales de animales empezando la ceba y finalizando (300 y 480 Kg de P.V. respectivamente)	48
Tabla 18. Producción esperada por área de cada especie forrajera.	48
Tabla 19. Requerimientos diarios de materia seca por animal:	48
Tabla 20. Materias primas e insumos requeridos para producir el alimento y otros	49
Tabla 21. Maquinaria y equipos	49
Tabla 22. Capacidad instalada	50
Tabla 23. Costos operativos	50
Tabla 24. Peligros en la etapa de ceba	52
Tabla 25. Límites Críticos (LC), monitorización y medidas correctivas para los puntos críticos de control (PCC)	53
Tabla 26. Promedio de pérdidas de peso hasta las 72 horas para animales de diferente peso vivo	54
Tabla 27. Análisis DOFA	57
Tabla 28. Legislación en cuanto a producción pecuaria	60
Tabla 29. Inversiones en Activos	62
Tabla 30. Inversión en Capital de Trabajo	63
Tabla 31. Suma de Costos e inversiones	64
Tabla 32. Fuentes de financiación que se consideran necesarias	64
Tabla 33. Costo promedio por animal	64
Tabla 34. Estado de resultados	65
Tabla 35. Punto de equilibrio	66

Tabla 36. Análisis de otros riesgos	67
Tabla 37. Presupuesto de Gastos de Personal	68
Tabla 38. Costos Herramientas y Equipos	69
Tabla 39. Depreciación Anual	69
Tabla 40. Balance General Activos	70
Tabla 41. Balance General pasivos y patrimonio	71
Tabla 42. Estado de cambios en la situación Financiera	72
Tabla 43. Estado de Flujo de Efectivo	73
Tabla 44. Análisis financiero	74
Tabla 45. Impacto ambiental positivo y negativo y sus respectivas medidas de prevención	76

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico 1. Exportaciones colombianas de animales en pie y productos cárnicos	30
Grafico 2. Importaciones colombianas de Animales en pie y productos cárnicos	30
Grafico 3. Porcentaje de Participación de la ganadería Colombiana, cadena lactea y carnica en el PIB	39
Grafica 4. Evolución Mensual de los precios referentes internacional, Cono Norte.	44
Grafica 5. Evolución Mensual de los precios referentes internacional, Cono Sur.	45

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Machos brahmán gran campeón y campeón joven oklahoma tito 220-7 t.e	35
Figura 2. Localización de los cortes comerciales en un bovino	41
Figura 3. Descripción del proceso de estabulación	47
Figura 4. Estructura organizacional	58

GLOSARIO

AGROPECUARIO: que tiene relación con la agricultura y la ganadería.

BOVINO: animal perteneciente a las especies *Bos indicus* y *Bos taurus*.

CALORÍA (CAL): se define la caloría como la cantidad de energía calorífica necesaria para elevar un grado centígrado la temperatura de un gramo de agua pura, desde 14,5 °C a 15,5 °C, a una presión estándar de una atmósfera. La kilocaloría (símbolo Kcal) es igual a 1000 cal. Una caloría es equivalente a 4,1868 J.

CEBA: proceso que permite generar un aumento rápido de peso, aumentando los contenidos de tejidos fibrosos y adiposos de los animales.

CEBÚ: nombre dado a los animales perteneciente a la especie *Bos indicus*, caracterizado por la giba adiposa que tiene sobre el lomo.

CIIU: clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas

CONFINAMIENTO O ESTABULACIÓN: agrupar un número determinado de animales dentro de los límites de un área destinada a la producción pecuaria.

CUADRA: nombre dada al área comprendida por 6.400 m²

F1: híbrido obtenido a partir del cruzamiento inter específico o interracial, generando así la primera filial

FORRAJES: alimento fibroso destinado a la nutrición animal debido a la no utilización en la alimentación humana.

FORRAJE VERDE (FV): forrajes listos para su corte.

FRIGORÍFICO: planta física de sacrificio con óptimas condiciones de salubridad para almacenar carnes destinadas al consumo humano.

HECTÁREA (HA): medida de superficie equivalente a 10.000m².

MANO DE OBRA (MO): el coste total que representa el montante de trabajadores que tenga la empresa incluyendo los salarios y todo tipo de impuestos que van ligados a cada trabajador

MARALFALFA: variedad híbrida de gramínea obtenida a partir de la especie *Pennisetum purpureum*.

MARMÓREO (MAR): es un indicador de la grasa depositada alrededor y entre las fibras musculares y se expresa como porcentaje. Está relacionado con las cualidades comestibles de la carne.

MATARRATÓN (GLIRICIDIA SEPIUM): leguminosa empleada para cercas vivas, nutrición animal, medicina natural, rica en proteína y capaz de fijar nitrógeno al suelo gracias a la simbiosis con Rizhobium.

MATERIA PRIMA (MP): materiales extraídos de la naturaleza que se transforman para elaborar bienes de consumo.

MATERIA SECA (MS): unidad de medida del forraje, cuando este a perdido la mayor cantidad de agua.

MULARES: hijos de asno y yegua o caballo y burra.

PESO VIVO (PV): peso del animal en pie, unidad de medida Kg.

RESUMEN

El puesto que ocupa Colombia (2004) en el consumo mundial de carne es el número 19 con 17.5 kg por habitante por año Vs Argentina que ocupa el puesto número 1 con 50.92 kg por habitante por año, es decir que un habitante argentino consume casi 3 veces lo que consume de carne un Colombiano. Esto debido a los bajos costos de producción cárnica en Argentina, a las bajas restricciones arancelarias y el ingreso per cápita.

El Inventario Bovino en Colombia (2007) era de 23.500.000 cabezas, ocupamos el Puesto 13 en el mundo, el 5º en América y el puesto 3 en Sur América. En términos de valor de la producción (2007), la ganadería equivale a:

- 2,7 veces el sector cafetero
- 4,7 veces el sector floricultor
- 13 veces el sector palmicultor
- 8 veces el sector bananero
- 7 veces el sector porcícola
- 2 veces el sector avícola

Entre la carne y la leche se generan 950.000 empleos directos, lo que representa más del 7% del total nacional y más del 25% del total sector agropecuario. La Ceba de ganado genera 2.4 empleos permanentes por cada 100 animales Vs 7.9 de la lechería.

El proyecto de emprendimiento pretende trabajar con una especie Bovina, Genero Macho, apto para producción de carne para consumo humano. Para esto se emplean animales con un peso inicial de 300 Kg, los cuales son cebados o finalizados hasta alcanzar el peso al sacrificio (480Kg), mediante la técnica de confinamiento, la cual permite optimizar los recursos disponibles e incrementar la producción de kilogramos de carne por unidad de área.

Se busca cebar animales en su mayoría enrazados con raza cebú, en un período de 6 meses con ganancias promedio de peso de 1 kg por día.

El proyecto se desarrollaría en la finca El Establo, Vereda La Mermita, Municipio de Aguadas, Departamento de Caldas. La Finca se encuentra a 1 Km de la vereda la Mermita y esta se encuentra a 17 Km de Aguadas.

El objetivo principal del proyecto es estructurar un plan de negocio que permita confirmar la viabilidad del montaje de un hato ganadero usando la técnica de confinamiento.

Para lograr el objetivo principal el proyecto analiza mediante la técnica del confinamiento la viabilidad financiera, comercial, técnica y ambiental de la ceba de ganado bovino, analizando aspectos como el sector, el mercado, el consumidor / cliente, la competencia y estrategias de mercadeo. También se

hace un análisis técnico operativo donde se habla del producto, su desarrollo, necesidades y requerimientos, presupuestos, análisis de costos de producción y plan de compras, mediante un control de calidad en cada proceso. Además se estudia los aspectos legales del proyecto y su conformación como organización. Se evalúan temas financieros como necesidades de capital, indicadores financieros, análisis de riesgo, planes de contingencia. Por último, se plantea el impacto del proyecto en el aspecto económico, social y ambiental.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha intensificado la búsqueda de alternativas que incrementen la eficiencia en la utilización de recursos de finca en armonía con el ambiente, las cuales deben lograr que la actividad agropecuaria sea sostenible: tanto técnica, social, ambiental como económicamente.

La carne bovina ocupa el primer lugar en importancia como fuente de proteína de origen animal para el consumo humano.

La explotación de la ganadería de carne de una manera más eficiente y amigable con el ambiente, se puede llevar a cabo a través de sistemas intensivos de producción (estabulación o semiestabulación), que hacen eficiente la etapa de engorde del animal aumentando la productividad. Se aprovechan las áreas de la finca aptas para la producción ganadera y se libera el resto para reforestación y regeneración natural.

Son pocas las personas que tienen la posibilidad de tener una finca en los llanos orientales o en la costa, donde el ganado pastorea libremente en miles y miles de hectáreas. Entonces una de las razones para estabular es dar un uso racional a los terrenos, además de ayudar a la preservación y optimización de la tierra, a la preservación de los recursos naturales y a la obtención de una mayor rentabilidad económica.

La novedad de este negocio es que con el sistema de confinamiento se obtiene el peso ideal del animal en menos tiempo que si estuviera en extensión de tierra, siendo esto más rentable para el propietario por la mayor rotación que puede tener el producto o animal. Otra ventaja es que este proyecto permite trabajar con aprox. 110 animales en un terreno de 7.68 Has, si esos animales estuvieran en el potrero, se necesitaría aprox 73Has de tierra para garantizarles su alimento y desarrollo.

En este sistema se pretende una mayor producción y mejor calidad de la carne en el menor tiempo posible. El objetivo es proporcionar cantidades adecuadas de alimento de buen valor nutritivo, aproximándose lo máximo posible a la satisfacción de los requerimientos del animal, para que éste muestre todo su potencial genético en la producción de carne.

Esta técnica de confinamiento estabulado es ideal para animales que entran a la etapa de ceba y están entre los 300 y 350 kg de peso vivo, ya que el animal requiere de pastoreo en potrero cuando están en una edad inferior y en un menor peso, con el fin de lograr un mejor desarrollo de su estructura ósea. De lo contrario, estabular animales jóvenes en confinamiento puede producir un engorde profundo, con extremidades cortas, haciendo que el peso del animal en su mayoría, este conformado por su sistema digestivo y no por músculo que es lo que realmente buscan los clientes. El confinamiento ayuda a crear una mayor masa muscular en menos tiempo, ya que el animal consume menos

energía al tener menor espacio para desplazarse, además están a la sombra, resguardados, bajos de estrés calórico y el animal al comer de la canoa no tiene que desplazarse al suelo a buscar su alimento. Esta técnica le brinda al animal una dieta 100% balanceada y constante, ya que nunca le va faltar alimento porque lo tendrá disponible en su canoa, con la calidad y la cantidad necesaria para su desarrollo. Asegurando esta dieta alimentaria el animal puede llegar a ganar de 900gms a 1.100gms de peso diario, en contraste con la extensión de tierra (potreros) donde pueden alcanzar un peso diario de 350gr a 550 gr. Lo anterior demuestra una mayor rotación del producto.

La técnica del confinamiento trae mayores beneficios en el aspecto social en contraste con el ganado en extensiones de tierra, y es el mayor empleo de mano de obra, lo cual ayuda a disminuir los índices de desempleo.

En la parte administrativa, el confinamiento le brinda al operador un manejo más fácil y mejor control de los animales, ya que solamente con abrir una puerta puede ver la condición corporal del animal, analizar su rendimiento, evaluar cómo va la rentabilidad del animal, tomar decisiones, entre otros, sin necesidad de desplazarse por terrenos extensos, que le implican un mayor desgaste corporal.

En el aspecto ambiental la técnica de confinamiento ayuda a la protección del planeta, la ganadería extensiva es un factor determinante del calentamiento global, debido a la tala de bosques que se realiza con el fin de crear praderas de pastoreo para los bovinos. También ayuda a la conservación de la capa vegetal, evita la erosión de la tierra, la pérdida de vegetación, el uso de químicos sobre la tierra (por ende su descenso en la fertilidad) y la preservación de nacimientos de agua, recurso natural indispensable para la vida.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ve la necesidad de buscar alternativas para hacer más productivo un lote de 7.6 hectareas de tierra donde optimizando los recursos se podría producir una mayor cantidad de carne por unidad de área, respecto a lo que se hace en la forma tradicional. Por esto, surge la idea de estudiar la viabilidad de aplicar la técnica del confinamiento de bovinos en el municipio de Aguadas – Caldas, donde se asignó el terreno y se tiene acceso a los recursos para la posible implementación del proyecto.

La dificultad para acceder a extensiones de tierra con el fin de crear una empresa granadera, manejada en forma tradicional y dedicada a la ceba de un número considerable de bovinos, hace necesario pensar en una solución rentable, de impacto económico y tecnológico, que sea novedosa, que beneficie a la sociedad y que permita contar con la experiencia y los recursos (económicos, materiales y de conocimiento) necesarios para abordar el problema.

1.1 TEORÍAS RELACIONADAS CON EL PROBLEMA

Acuerdos comerciales firmados por Colombia, mercados cada vez más exigentes (trazabilidad, edad de sacrificio, conformación de la canal, grado de acabado), demanda de tierras para la producción de biocombustibles, entre otros factores, hacen insostenible el modelo ganadero actual de carácter extensivo y tradicional, con capacidades de carga de 1.56 animales por hectárea y ganancias de peso alrededor de 350 gr por animal por día.

Según Andre Voisin quien combinando el método científico, con la observación cuidadosa del ganado en el campo, describió que época era más importante para un adecuado pastoreo o utilización del forraje, teniendo en cuenta aspectos muy importantes, como el tiempo de recuperación de la pradera después de la defoliación, lo que ha permitido minimizar los efectos del sobrepastoreo y subpastoreo.

El método de Voisin de manejo intensivo del pastoreo, interfiere lo menos posible con el desarrollo de la pradera, la protege del daño que hacen los animales cuando pastorea y beneficia al ganadero. Es un sistema simple que en esencia:

- Raciona el forraje de acuerdo a las necesidades del ganado.
- Permite que la pradera se recupere de acuerdo a sus necesidades.
- Reduce las perdidas del forraje al mínimo.

Es por esto que el sector ganadero, luchando por sobrevivir en el panorama agropecuario colombiano, esta migrando hacia modelos industriales mas competitivos que, en mayor o menor grado, involucran el confinamiento de los animales.

Por esto es importante conocer y analizar formulas y alternativas tecnológicas aplicadas en el país, que si bien difieren en los modelos nutricionales, formulación de raciones, instalaciones, especies forrajeras, grado de confinamiento, razas y manejo, coinciden en la necesidad de manejar esta industria pecuaria con criterios empresariales modernos.

2. COMPONENTES TECNICOS

Los sistemas de explotación ganadera en Colombia se encuentran enfrentados como la gran mayoría de las empresas, a nuevos retos, los cuales son mantenerse en el mercado generando mayores rentabilidades y estabilidad en el flujo de caja para mantener su nivel productivo.

Se hace inminente realizar estrategias que permitan maximizar la utilización de los recursos y generar mayores índices de productividad por unidad de área, para ello se emplean sistemas de producción de forrajes que permitan obtener un mayor volumen de materia seca por metro cuadrado y que a su vez le permitan al animal satisfacer sus necesidades nutricionales, para ello se emplearan especies forrajeras como: pasto elefante (*Pennisetum purpureum*), caña de azúcar (*Sacharum officinnarum*), botón de oro (*Tythonia diversifolia*), platano (*Mussa sp*), pasto guinea (*Pannicum maximun*), y alterno a esto se emplearan Suplementos proteicos – energéticos (pollinaza, salvado de maíz, mogolla, torta de solla, torta de palmiste, entre otros), para complementar la oferta nutricional de la ración.

El área a emplear es de 7.6 hectareas, las cuales se distribuirán de acuerdo al porcentaje de inclusión de cada especie en la dieta.

Los instrumentos mínimos serán una pica pasto, mulares, y equipo básico.

3. DISEÑO METODOLOGICO PRELIMINAR

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio explicativo o exploratorio porque permite evaluar la viabilidad de un proyecto.

3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

Primarias: contacto personal con personas, objetos y procesos directamente relacionados con el estudio.

Secundarias: Información en textos relacionados a la productividad ganadera, gestión empresarial en la ganadería, Internet, cartillas agropecuarias, videos, entre otros.

3.3 TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Observación: visitas diferentes a hatos ganaderos que utilizan la técnica del confinamiento con el fin de escuchar experiencias que han tenido las otras personas o empresas en sus proyectos

Sondeo de Opinión: opinión y asesoría de personas con experiencia en el medio ganadero.

Análisis de Documentos: acceso a medios impresos relacionados con el medio agropecuario, agroindustrial, administrativo, ambiental, entre otros. Bases de datos con fotos, grabaciones o videos documentales en instituciones relacionadas con el medio agropecuario como el Sena, La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Fedegan, Cogancevalle, entre otros.

3.4 INSTRUMENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Computador (hardware, software e Internet) e implementos de escritura.

4. ALCANCE, DELIMITACIÓN Y RECURSOS DISPONIBLES

El proyecto abarca el estudio de viabilidad financiera, comercial, técnica y ambiental de la creación de un hato ganadero mediante la técnica del confinamiento en un terreno ubicado en el municipio de Aguadas – Caldas.

Los recursos necesarios para llevar a cabo el estudio de viabilidad del proyecto son:

Materiales: transporte para el desplazamiento a los sitios de consulta, estudio y análisis, acceso a Internet para las diferentes necesidades de información y manejo de correos electrónicos, computador para la presentación escrita del trabajo. Además el tiempo se constituye en un recurso valioso para el desarrollo del estudio.

Institucionales: acceso al Sena, la Corporación Autónoma Regional del Valle de Cauca, Cogancevalle, Fedegan y bibliotecas universitarias.

Financieros: recursos económicos para cubrir los gastos de desplazamiento, consultorías y asesorías.

No tangible: acceso a la información de personas que tienen o están implementando esta misma técnica.

5. RESUMEN EJECUTIVO

5.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO

- *Nombre Comercial:* El Establo
- *Descripción del Producto:* Se trabajará con una especie Bovina, Genero Macho, apto para producción de carne para consumo humano. Para esto se emplean animales con un peso inicial promedio de 300 Kg, los cuales son cebados o finalizados hasta alcanzar el peso promedio al sacrificio (480Kg), mediante la técnica de confinamiento, la cual permite optimizar los recursos disponibles e incrementar la producción de kilogramos de carne por unidad de área.
- *Localización/ubicación de la empresa:* El proyecto se desarrollaría en la Vereda La Mermita, Municipio de Aguadas, Departamento de Caldas con una altura de 1400msnm y una temperatura promedio de 21°C, con humedad relativa de 65%, dentro de la cuenca geográfica del río Arma. La Finca El Establo se encuentra a 1 Km de la vereda La Mermita y esta se encuentra a 17 Km de Aguadas.

5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO/ EMPRESA

5.2.1 Objetivo Principal. Estructurar un plan de negocio que permita confirmar la viabilidad del montaje de un hato ganadero usando la técnica de confinamiento.

5.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar la viabilidad financiera del proyecto, determinando si es posible acceder a los recursos económicos necesarios, si el negocio es rentable y sostenible en el tiempo.
- Examinar la viabilidad comercial del proyecto para determinar si se cuenta con las condiciones de acceso a los diferentes proveedores y al mercado al que va dirigido el producto.
- Comprobar la viabilidad técnica del proyecto, estableciendo si se cuenta con la estructura, maquinaria y conocimiento necesario para la realización del proyecto.
- Estudiar la viabilidad ambiental del proyecto para conocer que desperdicios se pueden convertir en recursos y buscar procesos adecuados para no deteriorar el medio ambiente en el largo plazo

- **Presentación del equipo emprendedor.** Jorge Mario Peláez Díaz, tel. 3164696632, e-mail: mariopelaez@hotmail.com. Se ha desempeñado durante 11 años en la empresa textil Protela S.A., actual estudiante de administración de empresas y paralelamente ha estado involucrado en la administración de fincas ganaderas.

- Potencial de mercado en cifras

Tabla 1. Sacrificio de ganado en la región Andina Sur (Enero – Agosto de 2009)

	Cabezas	Peso en pie (kg)	Peso en canal (kg)	RTO (%)
Ene-Ago /09	912.994	373.200.123	194.629.958	52,2
Mes (prom)	152.166	62.200.020	32.438.326	
Día (prom)	5.072	2.073.334	1.081.278	
Año (aprox)	1.825.989	746.400.246	389.259.915	
1 animal	1	409	213	

Tabla 2. Consumo Mundial de Carne (1999-2004)

Pais	2004	2003	2002	2001	2000	1999
Argentina	50.92	54.70	52.42	56.38	58.81	60.12
Uruguay	36.94	40.32	40.98	38.94	52.55	54.71
Chile	30.75	21.31	21.01	19.98	22.08	21.83
Namibia	27.54	15.17	20.32	17.48	18.90	8.42
Brasil	25.78	33.95	35.57	34.85	35.42	34.93
Australia	25.28	46.10	39.19	42.66	39.42	42.37
Italia	24.37	24.78	23.99	23.64	24.62	25.38
Estados Unidos	24.18	41.93	43.64	42.73	43.44	43.76
Irlanda	23.31	23.83	27.00	25.01	17.75	19.17
Francia	19.49	26.46	28.16	27.51	26.00	26.16
Israel	19.45	23.90	22.25	21.12	23.08	18.78
Países Bajos	18.80	20.57	20.52	20.08	16.90	19.32
Canadá	18.17	34.28	32.72	32.70	33.93	34.51
Dinamarca	17.85	28.51	27.52	24.41	23.70	25.12
Paraguay	17.83	24.17	32.51	25.17	34.39	42.04
Nueva Zelanda	17.68	26.44	26.40	26.55	20.48	33.82
Bolivia	17.54	19.14	19.04	18.98	19.38	19.12
Rusia	16.29	18.07	17.66	16.48	15.22	17.16
Colombia*	17.56	17.82	17.87	19.01	20.66	19.97
Reino Unido	15.60	20.99	19.26	17.57	17.40	16.70
Ecuador	15.52	15.85	14.93	15.05	13.77	13.47
México	11.86	17.70	18.68	18.16	18.01	17.62
España	11.31	15.67	15.71	14.69	14.72	14.87
Ucrania	11.06	11.46	11.46	10.69	12.02	12.63
Suiza	10.85	20.98	20.63	20.49	20.30	22.08
Venezuela	9.48	16.24	16.48	16.34	16.98	15.74
Alemania	7.97	11.66	11.74	10.54	13.27	12.90
China	5.85	4.91	4.59	4.33	4.25	4.07
Perú	4.23	4.26	4.15	4.04	4.06	4.06
India	2.49	2.43	2.49	2.56	2.53	2.65

Fuente: Carne. Contexto Internacional. Consumo. Consumo Mundial Carne. Consumo anual kg/hab/año [en línea] Bogota D.C.: 2005. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en internet.

http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,1828323&_dad=portal&_sc_hema=PORTAL

Tabla 3. Sacrificio de Ganado en Colombia (2004-2008).

Año	Total Cabezas	% Tasa de Crecimiento
2008	4.054.485	4,0
2007	3.898.543	0,4
2006	3.884.883	3,9
2005	3.737.524	0,3
2004	3.724.697	9,4

- Ventaja competitiva y propuesta de valor. En Colombia la ganadería se ha llevado a cabo bajos sistemas extensivos y en su gran mayoría extractivos, lo cual muestra su baja capacidad de carga (0.3 Animales/ Ha) y por ende una baja producción, Además los sistemas tradicionales muestran en su gran mayoría (60% – 70 %) limitaciones en la oferta de alimento para los animales, debido a su producción en zonas de ladera, así como la producción de animales de bajo rendimiento, encontrándose así ganancias de peso inferiores a 400 gr/día. Por lo mencionado anteriormente se produce en Colombia una carne tipo industrial, es decir de bajo valor económico, ya que estos animales son de edad avanzada (mayores a 36 meses) y producen una carne con bajas características organolépticas (menor ternura, menor marmóreo).

Mediante la utilización del confinamiento del ganado, se obtienen las siguientes ventajas:

- Ganancia de peso (mayor a 1000gs/día)
- Aumento de la capacidad de carga (25 – 40 animales/ha)
- Disminución del impacto ambiental en zonas de ladera
- Mejor utilización de los recursos forrajeros y mejor oferta nutricional a los animales
- Disminución en el tiempo a sacrificio (menor a 36 meses de edad)
- Empleo de animales mas eficientes
- Mejor remuneración por calidad de carne
- Mayor rotación de capital (periodos inferiores a 7 meses)
- En el aspecto social, la creación de esta empresa genera una fuente de trabajo para las personas pertenecientes a la Vereda; además representa una inyección de tecnología en la región, ya que sería la primera empresa creada para la ceba de ganado estabulado y los resultados tienen a la expectativa a varios ganaderos de la región para decidir si acogen este tipo de negocio.

El Inventario Bovino en Colombia (2007) era de 23.500.000 cabezas, ocupamos el Puesto 13 en el mundo, el 5º en América y el puesto 3 en Sur América. En términos de valor de la producción (2007), la ganadería equivale a:

- 2,7 veces el sector cafetero
- 4,7 veces el sector floricultor
- 13 veces el sector palmicultor
- 8 veces el sector bananero
- 7 veces el sector porcícola
- 2 veces el sector avícola

Genera 950.000 empleos directos, lo que representa más del 7% del total nacional y más del 25% del total sector agropecuario. La Ceba de ganado genera 2.4 empleos permanentes por cada 100 animales Vs 7.9 de la lechería.
(1)

- Inversiones requeridas

Tabla 4. Inversiones en infraestructura

DESCRIPCION	VALOR
Terrenos	23.000.000
Construcciones y Edificaciones	33.000.000
Maquinaria y Equipo	3.890.000
Equipo de Oficina	500.000
Equipos de Computo y Comunicación	900.000
Herramientas	2.230.400
Activos Fijos Semovientes	3.200.000
TOTAL	66.720.400

Tabla 5. Proyecciones de ventas y rentabilidad

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Ventas	244.800.000	323.136.000	329.598.720	336.190.694
Costos Fijos	24.517.336	25.007.683	25.507.836	26.017.993
Costos Variables	55.181.073	72.839.016	74.295.796	75.781.712
Compra de ganado	153.000.000	201.960.000	205.999.200	210.119.184
Total Costos	232.698.409	299.806.699	305.802.833	311.918.889
Total	12.101.591	23.329.301	23.795.887	24.271.805
Capital Real a Invertir	146.964.068	149.903.349	152.901.416	155.959.445
Porcentaje De Utlidad/Capital	8%	16%	16%	16%

- Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad.

En el primer año se recibe la inversión del emprendedor y se observa unas ventas bajas, esto se corrige en los años consecutivos. En términos de punto de equilibrio se debe producir el 52% de la capacidad instalada, osea 114 cabezas al año para no tener ni perdidas ni ganancias. Con esta proyección se espera pagar la inversión en menos de 12 años y en los años consecutivos recibir por año más de \$31.000.000. Este proyecto es viable mientras se gane mas de 1000gr por día-animal, se consigan animales jóvenes y sobre todo a buen precio, y en tal caso aumentar la capacidad instalada. La red friogan y los carniceros de la región son empresarios responsables, poseen una buena trayectoria en cuanto a pagos, además los proveedores de insumos, sacan al mercado productos de excelente calidad y es lo que el Establo requiere. En lo Ambiental, la recolección de excretas para humus, abonos y venta del mismo es otra fuente de ingresos y reducen la aplicación de fertilizantes químicos al suelo, además de cuidar las laderas con el exceso de pisoteo del ganado.

6. MERCADEO

6.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

6.1.1 Análisis del Sector. El Mercado de la carne de res (Importaciones mas exportaciones) en Colombia se presenta en las Tablas 6 y 7.

Tabla 6. Importaciones (Sacrificio de Ganado Vacuno 2008-2009)

Año	Peso en pie (Kg)	Peso en canal (kg)	RTO (%)
2005	34.470	16.805	48,75
2006	16.272	15.000	N.C.
2007	N.R.	9.250	N.R.
2008	N.R.	5.800	N.R.
Mar-09	1.049	N.R.	N.R.

*Tomado y adaptado de Fedegan

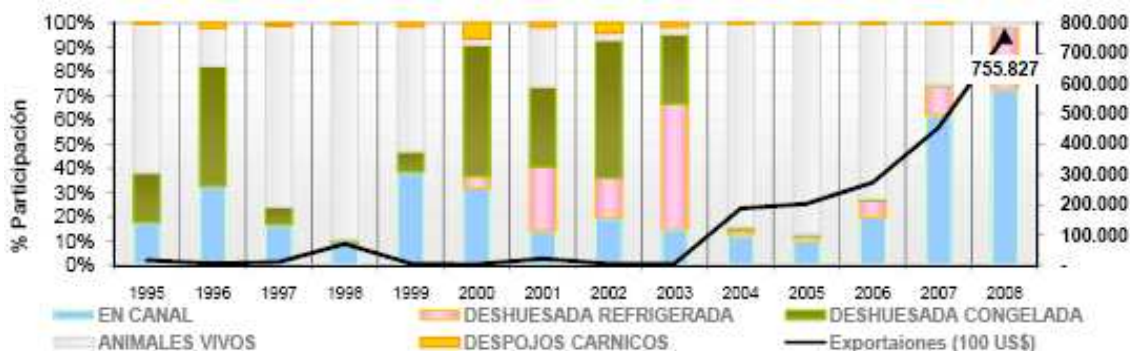
Tabla 7. Exportaciones (Sacrificio de Ganado Vacuno entre Enero – Agosto 2009):

Cabezas	Peso en pie (Kg)	Peso en canal (kg)	RTO (%)
230.895	105.387.042	56.081.796	53,2

*Tomado y adaptado del DANE.

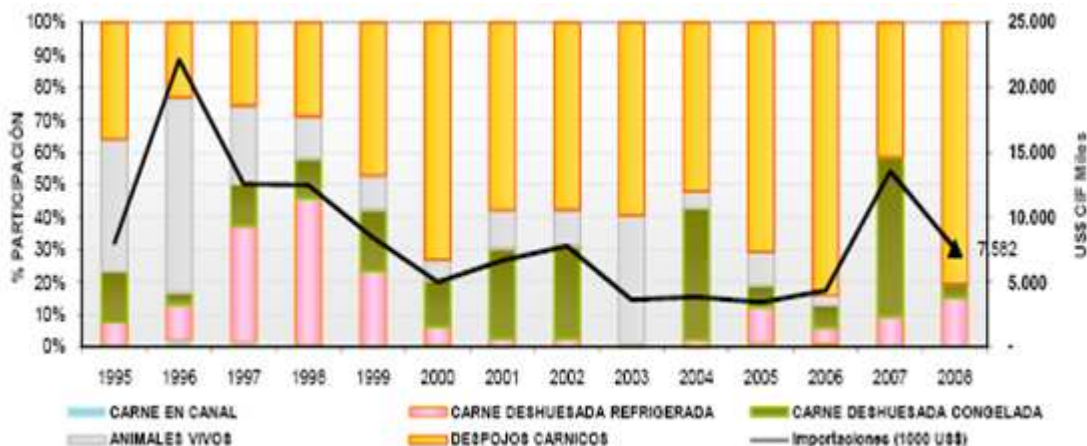
En las Graficas 1 y 2 se muestra claramente el aumento en la exportación colombiana de carne de res en canal y una disminución en venta de reces vivas y la tendencia a la baja de entrada de la misma; salvo que se inclina bastante por ingresar despojos y carne deshuesada viva.

Grafico 1. Exportaciones colombianas de Animales en pie y productos cárnicos



Fuente: Comercio Exterior. [en línea]. Bogota D.C.: Fedegan, 2009. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en Internet: http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/FNG_PORTAL/ESTADISTICAS1/SECTOR%20GANADERO/CIFRAS%20DE%20REFERENCIA/CIFRAS%20REFERENCIA_COMERCIO%20EXTERIOR.PDF. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en internet.

Grafico 2. Importaciones colombianas de Animales en pie y productos cárnicos



Comercio Exterior. [en línea]. Bogota D.C.: Fedegan, 2009. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en Internet: http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/FNG_PORTAL/ESTADISTICAS1/SECTOR%20GANADERO/CIFRAS%20DE%20REFERENCIA/CIFRAS%20REFERENCIA_COMERCIO%20EXTERIOR.PDF. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en internet.

El Mercado de la carne de res (Importaciones mas exportaciones) a nivel mundial, entre el año 2002 y 2003 se presenta en las Tablas 8 y 9. Internacional

Tabla 8. Importaciones mundiales de carne de bovino (2002 – 2003)

	2003			2002		
	Cantidad (Mt)	Valor (1000\$)	Posición	Cantidad (Mt)	Valor (1000\$)	Posición
Mundo	8,017,269	17,966,460		7,598,535	15,115,768	
Estados Unidos	1,261,124	2,741,980	1	1,370,512	2,746,482	1
Japón	770,201	2,195,401	2	651,509	1,560,955	2
Federación de Rusia	630,388	623,651	3	614,787	593,354	3
Reino Unido	515,418	1,147,741	4	409,584	911,720	5
Italia	468,472	1,702,361	5	386,806	1,256,985	6
Corea, República de	380,216	1,085,763	6	370,644	860,140	7
México	348,629	860,458	7	459,199	1,058,387	4
Países Bajos	298,315	751,888	8	253,246	547,404	10
Canadá	273,882	593,999	9	307,728	583,344	8
Francia	270,372	850,395	10	282,726	722,619	9
Brasil	57,779	60,177	26	65,696	68,389	22
Argentina	8,859	7,005	53	7,116	6,955	60
Venezuela	3,272	4,204	81	8,031	8,384	53
Perú	7,106	9,611	58	7,617	12,479	59
Paraguay	187	169	151	187	169	146
Ecuador	590	985	126	503	1,037	130
Uruguay	88	99	165	2,718	1,565	83

Fuente: Contexto Internacional. Importaciones mundiales de carne bovina [en línea]. Bogotá D.C.: Fedegan, 2005. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en Internet: http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,618363&_dad=portal&_schema=PORTAL

Tabla 9. Exportaciones mundiales de carne de bovino (2002 – 2003)

	2003			2002		
	Cantidad (Mt)	Valor (1000\$)	Posición	Cantidad (Mt)	Valor (1000\$)	Posición
Mundo	8,017,269	17,966,460		7,598,525	15,115,768	
Australia	1,142,745	2,396,206	1	1,236,017	2,273,788	1
Estados Unidos	1,101,131	3,196,571	2	1,071,868	2,644,364	2
Brasil	1,022,792	1,507,644	3	757,924	1,089,924	3
Nueva Zelandia	505,555	984,397	4	441,375	818,028	6
Irlanda	451,883	1,227,083	5	412,736	927,325	7
Alemania	441,167	1,174,381	6	503,026	1,046,884	5
Países Bajos	398,453	1,507,001	7	355,579	1,055,850	8
Canadá	372,574	989,426	8	579,499	1,322,124	4
India	345,541	331,492	9	298,609	269,021	9
Argentina	328,457	595,344	10	296,498	474,821	10
Francia	312,267	939,969	11	238,135	655,233	11
Uruguay	255,855	382,876	12	204,845	272,360	12
Paraguay	71,596	60,045	19	18,134	20,001	25
Venezuela	31	55	106	321	764	78
Ecuador	0	0	143	0	0	150

Fuente: Contexto Internacional. Importaciones mundiales de carne bovina [en línea]. Bogota D.C.: Fedegan, 2005. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en Internet:

http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,618363&_dad=portal&_schema=PORTAL

6.1.2 Análisis del mercado. En Colombia el mercado de la ganadería Cebú y F1 ha sido creciente, durante los últimos 20 años se ha observado una colonización y adecuación de extensiones de tierra a la ganadería en departamentos como El Caquetá, Amazonas, Magdalena, entre otros. Por las características típicas del ganado Cebú, ésta es la mejor raza que se adapta a las condiciones climáticas y topográficas de estas regiones.

En nuestro país anteriormente predominaba una ganadería con razas como el blanco oreji negro, el pardo suizo, hartón del valle y cruces de razas (raza criolla Colombiana), pero con el paso del tiempo esta clase de ganadería ha ido desapareciendo para obtener animales con adelantos mayores de peso en el tiempo y con una mayor adaptabilidad al trópico, como el ganado Cebú y F1.

El ganado Cebú es un producto muy demandado por el mercado Colombiano, Brasileiro y Venezolano y en una menor proporción por el mercado Norte Americano. El ganado F1 tiene un mercado grande en Argentina, Estados Unidos y Europa.

6.1.2.1 Mercado Objetivo. Carniceros de la región, quienes acuden a mataderos certificados, los cuales se clasifican en:

🚧 Administración pública local (Municipales): su función está determinada por la necesidad del control y de la higiene de la carne. Proceden (por un precio fijo) al sacrificio de los animales, la preparación de las canales y otros servicios prestados a los carniceros en relación a la elaboración de la carne.

🚧 Empresa Comercial privada: procede a la matanza y prepara las canales de animales comprados por el propietario o producidos en su propia explotación. La carne elaborada puede venderse también al por menor. (3)

6.1.2.2 Mercado Potencial. Igual que para el Mercado Objetivo. Sin embargo para ambos mercados, es imprescindible que la población o consumidor final compre. Estos influyen tanto en el precio del animal vivo, como la cantidad de animales a producir. El Municipio de Aguadas (Caldas) cuenta con 22.307 Habitantes de los cuales alrededor del 80% consume carne (este sería el objetivo final), el Departamento de Caldas cuenta con 898.480 Habitantes (potencial final), Colombia cuenta con 41.468.384 (PF) (Censo año 2005) y la proyección de habitantes para el Departamento de Caldas (PF) en el 2010 de 978.362, en el 2015 es de 988 003 y en el 2020 será de 997 890. (2)

Esto es vital para la producción de carne de res, ya que en los Departamentos aledaños como, Quindío, Risaralda y Antioquia se vende la mayor parte de la carne producida, pues el Departamento de Caldas no es capaz con todo lo producido.

La Región Andina Sur a la cual pertenece el municipio de Aguadas - Caldas, presenta el sacrificio de ganado realizado entre Enero y Agosto de 2009 en la Tabla 1.

Según el dane, entre Enero y Agosto de 2009, la producción nacional se encuentra en 2.623.478 cabezas para sacrificio, es decir, que la región Andina Sur produce el 34,8%, es la región de mayor producción de ganado Bovino en Colombia.

En el contexto Internacional, el consumo Mundial carne (kg/hab/año) de 1999 al año 2004, se encuentra en la Tabla 2.

Colombia hasta el 2004 ocupó el 19º puesto con un consumo de 17.56 Kg/hab/año, eso es 336 vs 976 gr/hab/semana que consume el primer puesto. Lo que significa que no toda la población colombiana está consumiendo carne. El costo al consumidor es demasiado elevado al igual que los costos de producción de ganado Bovino (aranceles, Materias Primas, Mano de Obra. Etc.).

El consumo de carne en el municipio de Aguadas durante los últimos años se ha mantenido estable, sacrificando aprox. 70 animales por semana (280/mes), lo cual demuestra una demanda del producto constante por parte de los consumidores de la región.

6.1.3 Análisis del Consumidor / Cliente.

6.1.3.1 Localización del segmento. el proyecto se desarrolla en la Vereda La Mermita, Municipio de Aguadas, Departamento de Caldas y el cliente se localiza en Aguadas exclusivamente en las vías principales (La Calle Real), de alto tránsito y el frigorífico se sitúa en el Km. 12 vía la pintada- Manizales, Planta Valparaíso.

6.1.3.2 Perfil del Cliente. En su mayoría personas naturales, llamados comúnmente carniceros, son hombres entre los 30 y los 60 años de edad, segmentados en tres tipos:

🚦 **Cliente A:** compra animales jóvenes, sanos, peso superior a 450 Kg PV (Peso Vivo), preferiblemente con predominancia Cebú., pesado en aguadas, paga bien en Kg. Incide la fidelidad y lealtad con sus proveedores.

🚦 **Cliente B:** se basa mucho en el precio y el plazo (tiempo de pago). Compra animales en su mayoría de menor calidad.

🚦 **Cliente C:** para cada compra requiere un peso específico, les interesa conocer el origen del animal (dueños con buena referencia), compran un número específico de animales (14/camión), compran en el frigorífico con el peso condicionado.

Los Clientes A y B se caracterizan por tener un grado de escolaridad en promedio de primaria, tienen establecimientos básicos donde se corta directamente la carne que el cliente necesita, expuesta en un Gancho; el precio se da de palabra, el producto se empaca en bolsas para personas del pueblo y para las personas que viven en la zona rural, se empaca en hojas de Congo (platanillo). Sus mayores ventas son los días sábados y domingos. Los animales se compran en pie en la finca o en el pueblo, de allí se llevan al matadero de Aguadas para ser sacrificados. El matadero le cobra al carnicero por este servicio (día miércoles se ingresan los animales, al amanecer del viernes se tiene todo listo y la carne llega a las carniceros directamente a la puerta). Manejan sus ventas en su mayoría de contado, sin factura y sin IVA.

El frigorífico (FRIOGAN) se caracteriza por ser una empresa organizada que compran animales de lunes a viernes, son puntales en las fechas de pago (transferencia bancaria) y con su contabilidad al día, pagan todos sus impuestos y obligaciones ante la DIAN. Ellos le venden a almacenes de

cadena, supermercados independientes y a otros municipios, también exportan.

Otros Elementos que inciden / influyen en la compra: Entre los principales requisitos que exigen los compradores de los novillos:

- Color Claro
- conformación fenotípica
- La estatura del animal debe ser coherente con la edad. (4)

Figura 1. Machos Brahmán Gran Campeón y Campeón Joven Oklahoma Tito 220-7 T.E



Los Campeones Brahman de Agroexpo [en línea]. Bogota D.C.: Asocebu, 2009. [consultado 30 Octubre 2009] Disponible en Internet: [Asocebu.com/inicio/comunidad/news/nacionales-\(1\)/los-mejores-toros-brahman-en-agroexpo.aspx](http://Asocebu.com/inicio/comunidad/news/nacionales-(1)/los-mejores-toros-brahman-en-agroexpo.aspx) (4)

- Que la masa corporal en cuanto al largo y la altura sea representativa.
- La ubicación donde se encuentra el ganado debe ser de fácil acceso y con buenas condiciones de seguridad.
- Los novillos deben ser relativamente mansos y calmados para facilitar su manipulación.
- Pesos superiores a 450 kg.
- Razas productoras de carne.
- El sistema de alimentación y uso de sal mineral

Características de los consumidores finales: los consumidores de carne en el municipio de Aguadas son aprox el 80% de los 22.307 habitantes (rurales y urbanos) del municipio, gran parte de este mercado consume la carne de los novillos vendidos por ganaderos de la región, ya que otra parte es consumida por habitantes de otros Municipios, incluso otros departamentos.

Los consumidores de carne son personas desde los 18 meses de edad en adelante, de ambos sexos y diferentes estratos sociales, pues un novillo presenta diversos tipos de carne que se acomodan a las diferentes capacidades económicas del consumidor.

Los consumidores de carne realizan la compra en las diferentes carnicerías ubicadas en el pueblo o las ciudades, bien sea en establecimientos independientes o dentro de los supermercados. El consumo de carne no es un consumo estacional, sino relativamente constante durante todo el año. Los días de mayor venta en el municipio de Aguadas son los fines de semana que merca la población rural y en las ciudades todos los días.

Las necesidades más latentes del consumidor ubicado en las ciudades es encontrar una carne baja en grasa, blanda y jugosa y actualmente está desarrollando una preferencia por ciertas razas de animales. El consumidor de pueblo es menos exigente en cuanto que tolera el gordo en la carne, la textura un poco más dura, menos jugosidad y no ha desarrollado una preferencia por razas en especial.

Las cosechas cafeteras de fin de año, Inciden en la compra, pues aumenta un poco, debido al aumento de ingresos de la población rural.

- **Análisis de la competencia:** son productos sustitutos de la carne, el pollo, cerdo y pescado.

Precio cerdo Eje Cafetero en pie \$4.395/kg en canal \$5.619/kg. (Semana 37 del 2009). (5)

Tabla 10. Sacrificio porcino nacional y por departamentos (Cabezas) Enero – Octubre (2007-2008):

Puesto	Departamento	2007	2008	Part %	%Tasa de Crecimiento
1	Antioquia	774.911	794.557	45	2,5
2	Bogotá, D.C.	407.484	392.369	22,2	-3,7
3	Valle del Cauca	208.456	200.846	11,4	-3,7
4	Risaralda	53.604	69.831	4	30,3
5	Caldas	61.341	59.562	3,4	-2,9
....
14 y otros	Total Nacional	1.835.519	1.765.535	100	-3,8

Tabla 11. Consumo per cápita departamental de carne de cerdo en Colombia (kg/hab)

DEPARTAMENTO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ANTIOQUIA	8,3	6,8	6,6	7	6,7	7,7	8,7	8,6
CALDAS	4,8	4,1	4,1	4,5	4,4	4,5	5	5,4
DISTRITO CAPITAL	5	4,1	4,1	4,1	3,8	3,9	4,2	4,4
RISARALDA	3,9	2,4	2,5	3,5	3,3	3,6	3,8	3,1
VALLE DEL CAUCA	3,4	2,6	2,6	2,3	2,4	2,2	2,6	3,1
'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''
TOTAL NACIONAL	2,9	2,4	2,3	2,4	2,3	2,5	2,8	2,9

Precio Pollo promedio (Entero sin vísceras y por partes) Año 2007 \$4.301 y 2008 \$4.564/Kg en Armenia.

Tabla 12. Producción de pollo nacional (Toneladas) (2006-2009)

Año	2006	2007	2008	2009
Total	849.831	924.896	1.010.659	492.102*

Datos primer semestre

Tabla 13. Consumo Per Cápita en el Mundo y en Colombia de carne de pollo (2000-2005)

Puesto	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Bahamas	44,5	43,7	44,8	48,4	51,9	54,4
2	Israel	43,8	46,7	49,9	50,0	53,7	54,3
3	Santa Lucía	46,9	48,0	49,5	51,1	52,6	53,8
6	Barbados	43,5	43,0	42,9	43,4	44,2	44,9
7	Estados Unidos	39,0	39,9	40,8	41,9	43,0	44,3
8	Jamaica	41,5	42,2	42,8	43,1	43,3	43,5
16	Australia	30,9	31,5	32,7	33,7	34,6	35,4
17	Dominica	26,6	28,3	30,2	32,0	33,1	34,6
18	Brasil	28,3	29,2	30,3	31,6	33,0	34,3
22	Malasia	31,8	31,5	31,8	32,0	31,9	31,6
24	España	25,0	26,0	27,3	28,7	30,0	31,3
29	Reino Unido	23,8	24,0	24,4	25,1	25,9	26,8
30	México	20,5	21,5	22,4	23,4	24,4	25,5
33	Chile	23,4	24,0	23,5	23,4	24,1	25,0
35	Checa, República	20,3	21,0	21,6	22,2	23,2	24,4
37	Sudáfrica	20,0	21,5	22,5	23,0	23,3	23,5
38	Venezuela	29,8	32,1	32,2	29,8	26,8	23,5
42	Cuba	13,9	16,0	17,5	18,6	19,6	20,5
44	Costa Rica	18,5	18,5	18,3	18,4	19,0	19,9
45	Argentina	24,4	22,0	21,1	18,0	17,6	18,5
47	Dominicana, República	24,3	23,5	22,0	20,5	19,2	18,1
48	Portugal	22,5	21,8	20,5	19,2	18,4	17,9
54	Perú	11,9	12,3	13,0	14,0	15,5	17,0
58	Estonia	16,9	19,3	20,6	20,8	18,8	16,3
59	Colombia	13,3	14,3	15,3	15,8	16,0	16,0
60	Ecuador	14,1	15,8	16,3	16,0	16,0	15,9

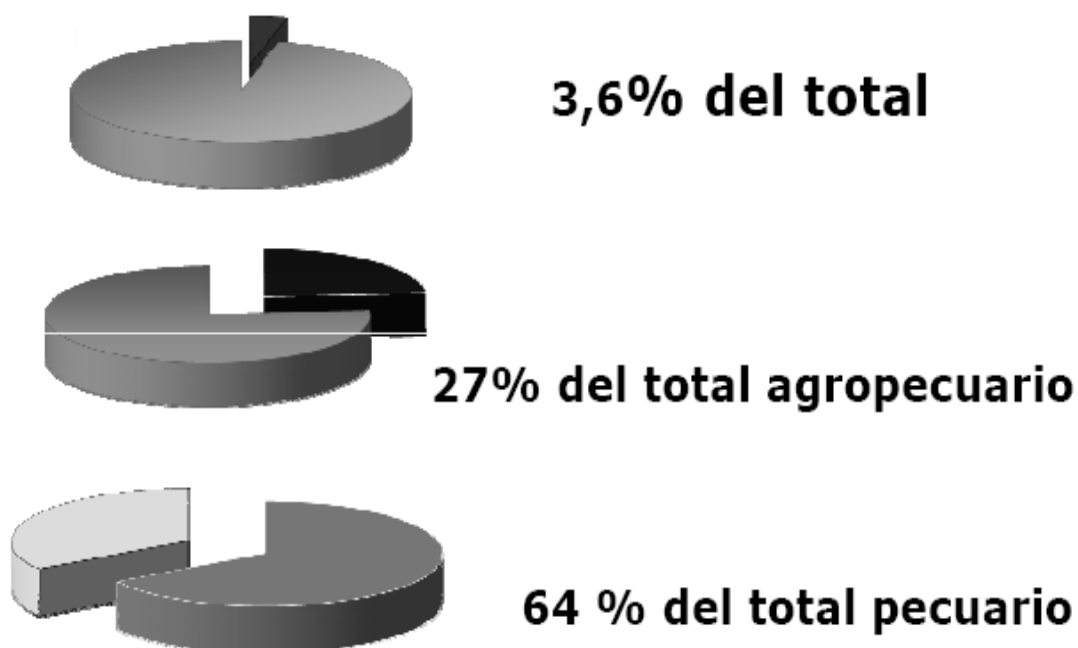
El sacrificio de ganado en Colombia (Tabla 3) en el 2008 fue de 4.054.485 cabezas y 3.724.697 en el 2004, con una diferencia de 329.788 cabezas, un incremento del 8.8%, sin embargo cualquier brote de alguna enfermedad ocasionaría un descenso en el sacrificio o en consumo.

El Inventario Bovino en Colombia (2007) era de 23.500.000 cabezas, ocupamos el Puesto 13 en el mundo, el 5º en América y el puesto 3 en Sur América. En términos de valor de la producción (2007), la ganadería equivale a:

- 2,7 veces el sector cafetero
- 4,7 veces el sector floricultor
- 13 veces el sector palmicultor
- 8 veces el sector bananero
- 7 veces el sector porcícola
- 2 veces el sector avícola

Genera 950.000 empleos directos, lo que representa más del 7% del total nacional y más del 25% del total sector agropecuario. La Ceba de ganado genera 2.4 empleos permanentes por cada 100 animales Vs 7.9 de la lechería. La Ganadería Colombiana y las Cadenas Láctea y Cárnica.

Grafico 3. Porcentaje de Participación de la ganadería Colombiana, cadena láctea y cárnica en el PIB



Fuente: La Ganadería Colombiana y las Cadenas Láctea y Cárnica [en línea] Bogotá D.C.: Fedegan, 2009.[Consultado el 12 agosto de 2009]Disponible en internet:

http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/FNG_PORTAL/ESTADISTICAS1/SECTOR%20GANADERO/CIFRAS%20DE%20REFERNCIA/CIFRAS%20REFERENCIA_SECTOR%20GANADERO.PDF

6.2 ESTRATEGIA DE MERCADEO

6.2.1 Concepto del Producto. Se trabaja con una especie Bovina, Genero Macho, apto para producción de carne para consumo humano. Para esto se emplean animales con un peso promedio inicial de 300 Kg, los cuales son cebados o finalizados hasta alcanzar el peso al sacrificio promedio (480Kg), mediante la técnica de confinamiento, la cual permite optimizar los recursos disponibles e incrementar la producción de kilogramos de carne por unidad de área.

Por lo general es un animal híbrido o cruzado, con aporte genético de $\frac{1}{2}$ sangre o $\frac{3}{4}$ de cebú Brahmán. Ganado de porte grande, Cabeza ancha, perfil recto, con ojos achinados negros, vivos, salientes y elípticos, bien protegidos por arrugas de piel. Las orejas son vivas de tamaño medio, pabellón externo amplio terminadas en punta redondeada. El cuello es corto y grueso con papada desarrollada. Los cuernos son cortos medianamente gruesos, dirigidos hacia atrás y afuera; la giba es arriñonada mediana bien implantada, dirigida hacia atrás apoyándose en el dorso. Las costillas son arqueadas, el vientre voluminoso denotando una gran capacidad corporal. El tronco es cilíndrico con caderas amplias y musculosas, ancas ligeramente inclinadas y su inserción con la cola es alta y fina. La ubre bien desarrollada, con pezones bien dispuestos, revela su capacidad lechera. El color predominante, sobre piel totalmente pigmentada, es el blanco, sin embargo existen también el gris medio, gris oscuro y Brahmán Rojo, que en su origen tiene sangre Gyr. El patrón de peso establecido para el animal macho adulto es de 900 a 1100 Kg. Para la hembra, 450 a 600 Kg. Para su comercialización cárnica, se manejan pesos de venta de 460 a 500Kg en pie (Comunicación personal).

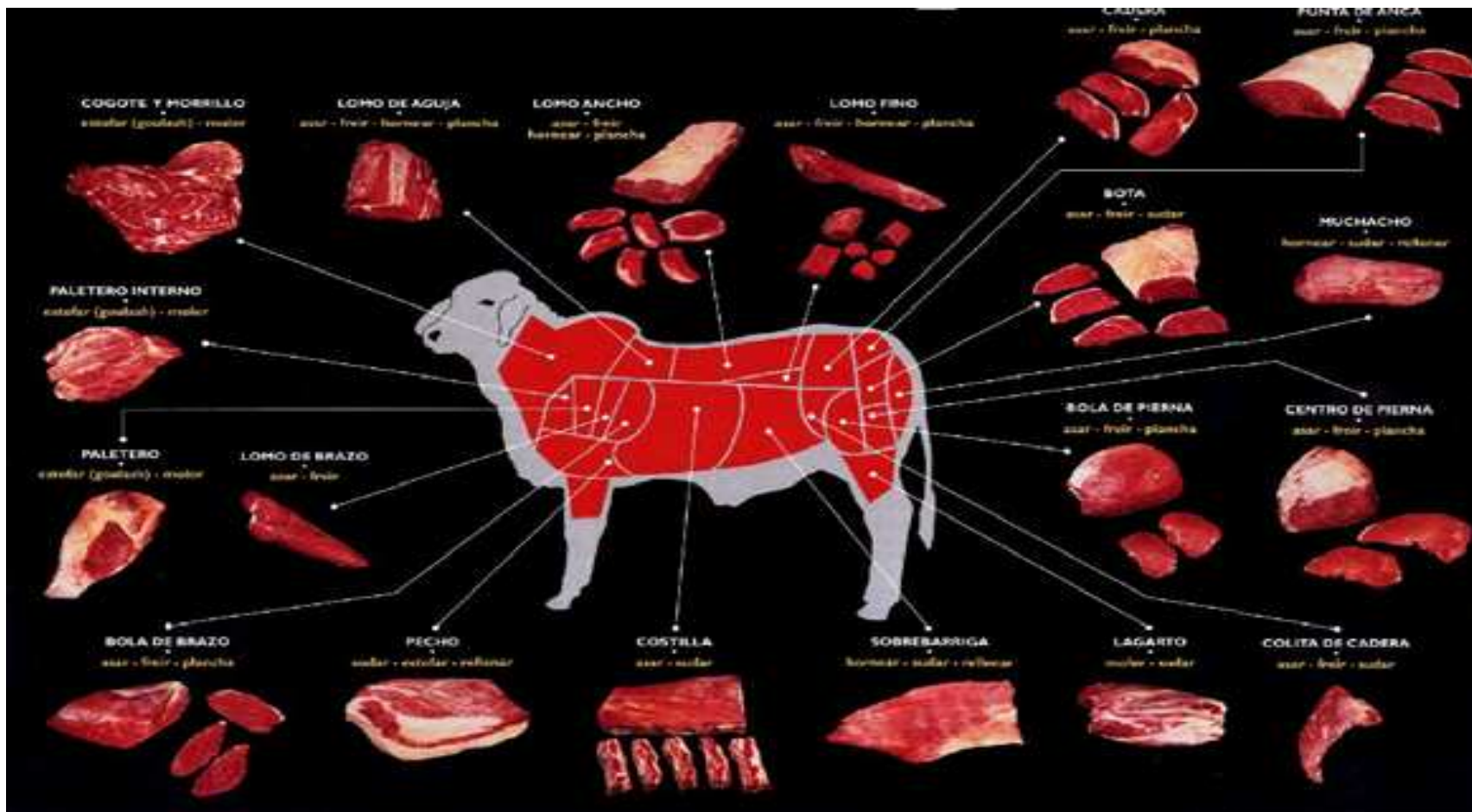
Bondades: Ha sido la raza de carne por excelencia para el trópico con acentuada tolerancia al calor, resistencia a las altas temperaturas e infestaciones por parásitos externos e internos. Tiene gran capacidad de caminar en busca de agua y sobrevive con forrajes de baja calidad. Su crecimiento y desarrollo muscular es muy rápido, saliendo para matadero a más corta edad con mayores pesos. Su instinto maternal es muy fuerte, protege sus crías contra enemigos naturales y levantan terneros en excelentes condiciones. Su vida productiva y la de sus cruces son más largas.

Entre otras bondades la carne de res y la leche aportan buena parte de los componentes proteínicos de la dieta de los colombianos. De acuerdo con la canasta familiar del DANE, los colombianos gastan en carne de res y en productos lácteos el 18% del gasto en alimentos y el 5% del gasto total familiar. Así La Ganadería Colombiana y las Cadenas Láctea y Cárnica.:

- Carne de res: 2,5%
- Lácteos: 2,5%

En la figura 2, se observa la localización de los diferentes cortes comerciales en un Bovino.

Figura 2. Localización de los cortes comerciales en un bovino



QUIROGA T. Guillermo. Calidad y cortes de la canal bovina para el mercado interno y exigencias internacionales. Bogota D.C. 2009. [en línea] [consultado el 30 de Octubre 2009]. Disponible en Internet: http://www.cundinamarca.gov.co/cundinamarca/archivos/FILE_EVENTOSENTI/FILE_EVENTOSENTI10632.pdf (8)

Las carnes rojas son uno de los alimentos que aportan proteínas más completas, ya que tienen todos los aminoácidos que nuestro cuerpo necesita, los que serán utilizados en la formación y reparación de los tejidos. Contienen vitaminas del grupo B necesarias para el funcionamiento del sistema nervioso, y entre ellas la vitamina B 12, necesaria para el desarrollo de los glóbulos rojos. Son fuente de hierro, mineral imprescindible para el rendimiento físico y para el funcionamiento de nuestro cerebro, conteniéndolo en mayor proporción que las carnes de ave y el pescado. También aportan cobre, fósforo y zinc.

Sin el aporte del grupo de las carnes, el cual incluye no solo las rojas sino también las de ave, pescado, vísceras, cerdo y cordero, se hace muy difícil cubrir las cantidades de hierro y de vitamina B 12 que necesitamos a diario, por lo que se llega a producir anemia. Otra importante razón de consumo es que la carne roja produce un mayor poder de saciedad (prolonga más la ausencia de apetito) que otros alimentos, como por ejemplo el pescado.

6.2.1.1 Debilidades de la carne de Res. Son fuente de grasas saturadas y de colesterol, por lo que consumidas en exceso, como es hábito en Argentina, aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Por su contenido en purinas deben ser evitadas por personas que tengan el ácido úrico elevado o los que sufren de gota. Son de difícil digestión y pueden no ser toleradas para quienes tengan problemas gástricos o de vesícula.

6.2.1.2 Fortalezas de la carne de pollo. Es tan rico en proteínas de alto valor biológico como la carne vacuna. Contiene hierro, aunque en menor proporción que aquella, y es fuente de fósforo y potasio. También aporta zinc, presente especialmente en sus partes más oscuras, ácido fólico y niacina. Es bajo en colesterol, exceptuando la piel y los menudos, y bajo en grasa intramuscular, ya que la mayor parte de la grasa se encuentra en la piel, bajo ella, y en un panículo adiposo que se encuentra en el abdomen y que es fácil de remover. Es bajo en calorías, especialmente la pechuga que es la parte con más proteínas y menos grasas.

Por su bajo contenido en purinas puede ser consumido, sin caer en excesos, por personas con ácido úrico elevado. Es de fácil digestión y es bien tolerado por quienes sufren de gastritis, tienen problemas hepáticos o de vesícula. Por su consistencia tierna facilita la masticación.

6.2.1.3 Fortalezas carne de Cerdo. El sector ha pasado a la formalidad, creado cultura empresarial y con la implementación de tecnología y buenas prácticas de inocuidad, asegura que la carne de cerdo es mucho más saludable.

6.2.1.4 Debilidades carne de Cerdo El problema con ese tema es que por años el consumidor ha tenido una mala imagen de este producto, al que se

le atribuyen daños a la salud, lo que se ha convertido en una limitante para el crecimiento del sector. “No ha sido fácil decirle al cliente que la carne de cerdo de hoy es más saludable, más magra y 85% libre de grasa.

6.2.2 Marketing Mix

6.2.2.1 Estrategia de Producto.

➤ **Ciclo de Vida:** el animal ingresa al establo de 300kg aprox., en un lapso de 180 días se debe llevar a su etapa de madurez de 450 a 480 kg aprox. De este peso en adelante el rendimiento es decreciente, por lo cual el animal debe ser vendido. Los animales al ser comprados y vendidos en tandas o lotes de 50 o 60 animales, garantizan al cliente constancia, calidad, y lo mejor de todo es que son animales de excelente calidad y sanidad.

➤ **Presupuesto:** Entre \$900.000 y 1´000.000 Pesos colombianos por cabeza aprox.

➤ **Tácticas:** Ceba estabulada de Ganado, 20 a 35 animales por Ha, aprovechamientos de espacio y Recursos e insumos. Seguridad alimentaria, producción limpia, libre de hormonas y agentes patógenos, producción de carne magra.

6.2.2.2 Estrategia de Distribución: en la mayoría de los casos se acuerda con el comprador que el producto es entregado en el establo, lo cual quiere decir que el comprador se desplaza en camión o con arrieros y va a recoger el ganado. En otros casos se coordina con el comprador que el vendedor es quien debe llevar los animales a un punto especificado por él (matadero, frigorífico o finca), en este caso el Establo se encarga de hacer llevar el producto al punto indicado, bien sea en camión o con arrieros.

6.2.2.3 Estrategia de Precios. en esta región el precio lo determina el mercado, ya que los ganaderos basan sus precios de venta en los precios de compra que tienen las plantas de Friogan como la de Valparaíso, además los precios de subastas ganaderas aledañas y los precios que se comercializan en las ferias ganaderas de Aguadas y los pueblos cercanos.

Tabla 14. Precio Ganado Gordo de primera Calidad \$/Kg en pie puesto en planta

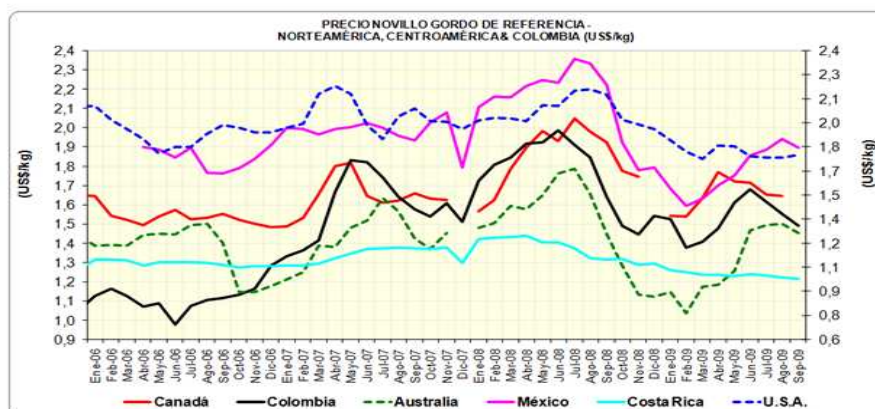
	Montería (Frigosinú)	Corozal (Frigogan)	Cúcuta (Frigogan)	La Dorada (Frigogan)	Valparaiso (Frigogan)	Villavicencio (Frigogan)	Índice Precio Novillo Gordo FRIOGAN	Bogotá (Guadalupe)	Feria Ganados (Medellín)	Villavicencio (Catama)	Florencia (Cofema)
Últimas 4 semanas											
30 Ago - 5 Sep	2.600	2.866	3.000	3.045	2.960	3.296	3.047	3.243	3.160	3.400	2.700
23 Ago - 29 Ago	2.600	2.923	3.000	3.176	2.900	3.198	3.050	3.250	3.140	3.400	2.700
16 Ago - 22 Ago	2.800	2.929	3.000	3.229	2.933	3.250	3.071	3.300	3.050	3.400	2.800
9 Ago - 15 Ago	2.800	2.958	3.100	3.228	3.095	3.200	3.150	3.321	3.000	3.400	2.800
Var. %	0,0	-2,0	0,0	-4,1	2,1	3,1	-0,1	-0,2	0,6	0,0	0,0
Var. Mes Anterior											
sep-09	2.600	2.866	3.000	3.045	2.960	3.296	3.047	3.243	3.160	3.400	2.700
ago-09	2.775	2.958	3.138	3.227	3.006	3.270	3.121	3.305	3.086	3.400	2.775
Var. %	-6,3	-3,1	-4,4	-5,6	-1,5	0,8	-2,4	-1,9	2,4	0,0	-2,7
Var. Año corrido											
sep-09	2.600	2.866	3.000	3.045	2.960	3.296	3.047	3.243	3.160	3.400	2.700
dic-08	3.050	3.293	3.510	3.353	3.518	3.484	3.323	3.377	3.231	3.300	2.850
Var. %	-14,8	-13,0	-14,5	-9,2	-15,9	-5,4	-8,3	-4,0	-2,2	3,0	-5,3
Var. Año anterior											
sep-09	2.600	2.866	3.000	3.045	2.960	3.296	3.047	3.243	3.160	3.400	2.700
sep-08	3.050	3.230	3.570	3.340	3.390	3.467	3.294	3.257	3.169	3.321	2.925
Var. %	-14,8	-11,3	-16,0	-8,8	-12,7	-4,9	-7,5	-0,4	-0,3	2,4	-7,7

Fuente: Precio Ganado Gordo de primera Calidad \$/Kg.[en línea] En: Boletín 36. Bogotá D.C.: 2009. [Consultado el 30 Octubre de 2009] Disponible en internet:

http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/FNG_PORTAL/ESTADISTICAS1/SECTOR%20GANADERO/PRECIOS_SEMANALES/N%B0%2036.PDF.

Gráfica 4. Evolución Mensual de los precios referentes internacional, Cono Norte.

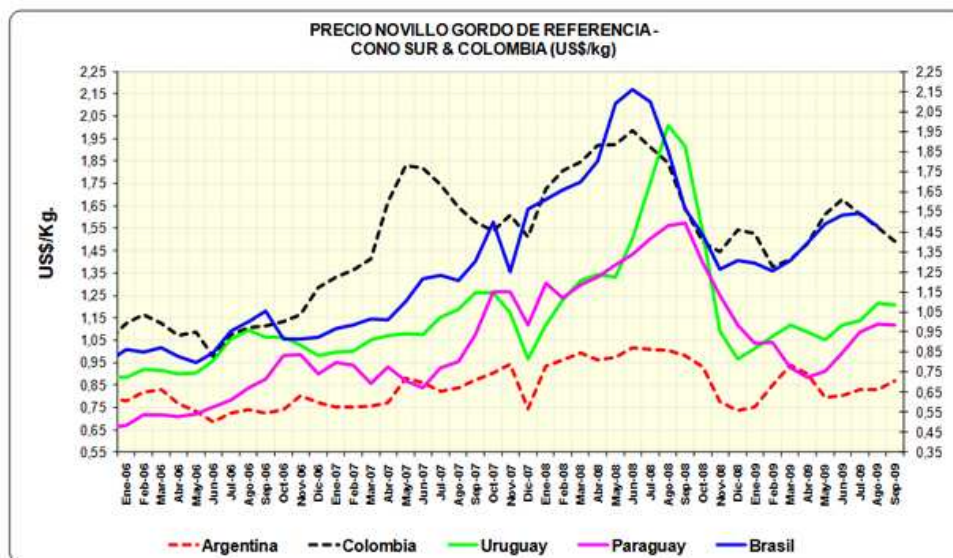
GRAFICAS: EVOLUCIÓN MENSUAL DE LOS PRECIOS REFERENTES INTERNACIONALES



Fuentes: Australia: Farm Weekly - Canadá: Canfax Alberta Direct Sales Price - Colombia: muestra de Frigos FEDEGAN (Montería y Corozal) - USA (USDA) - México: infoasercar - Costa Rica: CNP.

Fuente: Precios de Ganado Gordo - Norte América – Centro AméricaAustralia - Colombia (US\$/ Kg.). [en línea]. Bogotá D.C.: Fedegan, 2009. [consultado el 12 de agosto de 2009]. Disponible en internet: http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,2152353&_dad=portal&_schema=PORTAL.

Grafica 5. Evolución Mensual de los precios referentes internacional, Cono Sur.



Fuentes: Argentina; Mercado de Liniers S.A - Brasil; Cepea (Centro de Estudios Avancados em Economia Aplicada) - Colombia: muestra de Frigos FEDEGAN (Montería y Corozal) - Uruguay: INAC (Instituto Nacional de Carnes) - Paraguay: El Corral S.A.

Precios de Ganado Gordo - Cono Sur (US\$/Kg.) [en línea]. Bogotá D.C.: Fedegan, 2009. [consultado el 12 de agosto de 2009]. Disponible en internet: Bogotá D.C. 2009
http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,2152353&_dad=portal&_schema=PORTAL

6.2.2.4 Estrategia de Promoción. Aprovechando el buen nombre y reconocimiento de ganaderos familiares en esta región, se realizará una comunicación directa y frecuente con ganaderos y carniceros del municipio de Aguadas, donde se les dará a conocer el producto que venderá el establo y las condiciones básicas de negociación.

Por lo general los negocios que se realizan en la región se hacen contando con el peso del animal que reporta en la finca de origen del ganado. La estrategia del establo será negociar el peso del animal que reporte en el matadero o finca del comprador, lo cual le asegura al comprador que la pérdida de peso por desplazamiento la asumirá el establo y para él será una ganancia adicional.

6.2.2.5 Estrategia de Comunicación. Aprovechando el reconocimiento en el medio que poseen varios ganaderos de la familia, se pondrá en práctica las relaciones públicas personales, la cuales consisten en informarle a diferentes carniceros de Aguadas, la existencia del Establo y las características de sus productos para la venta.

6.2.2.6 Estrategia de Servicio. Se manejarán las siguientes estrategias:

Cuando se plantee un negocio con un posible cliente, este será llevado hasta el establo donde se le enseñará el proceso de producción, se le mostrarán los animales para la venta, se le dará un buen refrigerio y el cliente será transportado a su lugar de origen. Todo lo anterior con recursos propios del establo.

Si después de pactado un plazo de pago de los animales vendidos, el cliente presenta inconvenientes para cumplir con el plazo, se le concederá una extensión.

En caso que se presenten problemas después del sacrificio del animal como carnes aporreadas, infecciones en órganos o poco rendimiento en canal, será reconsiderado el precio de venta pactado con el cliente.

6.2.3 Proyección de ventas: los animales se compran inmediatamente (Enero) y se venden a los 6 meses, esto es a una ganancia diaria de peso de 1000gr (1kg/día) o sea 180 Kg al final del periodo. El segundo lote va de Abril a Septiembre, ya el tercer lote (comprado en Julio) saldrían para Diciembre. El cuarto lote (comprado en Octubre) saldría para el año siguiente. Ver Tabla 15.

Tabla 15. Proyección de compras y ventas de animales

FECHAS	AÑO 1		AÑO 2	
	Compras	Ventas	Compras	Ventas
Enero. 01	60		60	
Marzo. 30				50
Abril. 01	50		50	
Junio. 30		60		60
Julio. 01	60		60	
Sept. 30		50		50
Octubre. 01	50		50	
Diciembre. 30		60		60
TOTAL	220	170	220	220

7. ANALISIS TECNICO - OPERATIVO

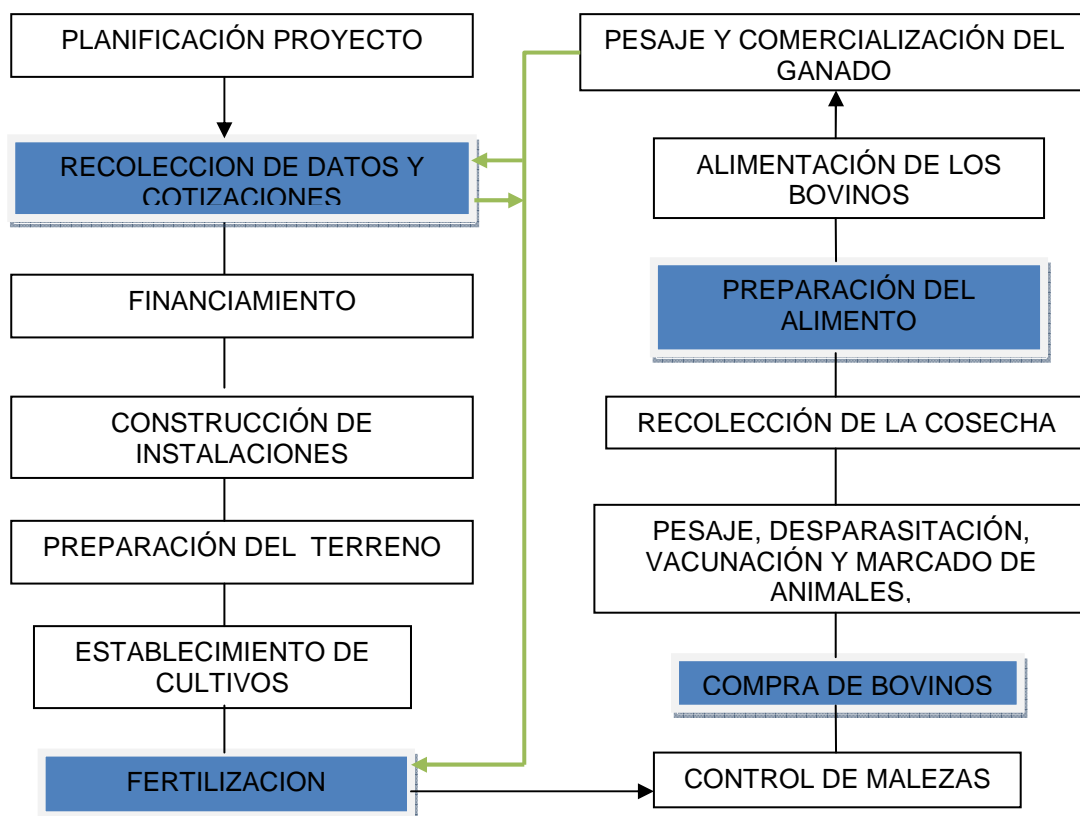
7.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

Tabla 16. Características específicas del producto

Característica	Ideal
Edad	< 36 meses
Peso	480 Kg PV
Raza	½ Cebú ½ otra raza
Color	Blanco, grisáceo o café claro
Género	Masculino

7.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Figura 3. Descripción del proceso de estabulación



7.3 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

Tabla 17. Necesidades y requerimientos nutricionales de animales empezando la ceba y finalizando (300 y 480 Kg de P.V. respectivamente)

Peso Vivo kg	300	480
Materia Seca Kg/d	7,5	12
Agua Lt/d	30	48
Proteína gr/d	540	730
Energía Metabolizable Mcl/Kg	2600	3200
Calcio gr/d	29	28
Fosforo gr/d	21	22

7.3.1 Materias primas e insumos

Tabla 18. Producción esperada por área de cada especie forrajera.

ESPECIE FORRAJEA	% inclusion	Pn/ mt2	Area requerida mt2
Pasto Elefante	45	12 kg	15000
Caña de Azucar	12	22 kg	15000
Botón de Oro	20	8 kg	10000
Platano	5	15 kg	10000
Guinea	16,5	8 kg	6000
Suplemento proteico-energetico	1,5		

Para obtener estos resultados, se debe emplear una fertilización acorde al nivel de sustracción de nutrientes por parte de la planta y con base en el análisis de suelos realizados en forma periódica.

Tabla 19. Requerimientos diarios de materia seca por animal:

Pesos vivo	Consumo/% de PV	Kilos de M.S.	Kg de FV*
300	2,8	8,4	42
350	2,7	9,45	47
450	2,8	12,6	63
470	2,7	12,69	63

El contenido promedio de materia seca de un forraje es de 20%. El porcentaje de la materia seca ofrecida en forma de forraje será del 98.5% y el otro 1.5%, se le suministrara en forma de suplemento. El suministro de forraje diario se realizara mediante el sistema de corte y acarreo y durante este proceso el forraje sufrirá un acondicionamiento (disminución de porcentaje de humedad y tamaño de partícula) para facilitar el consumo y aumentar la digestibilidad de los forrajes. Para esta operación será necesario contar con instalaciones mínimas de alojamiento, las cuales deben contar mínimo con comederos de

60cm *55cm por animal y bebederos que permitan disponer de agua limpia y fresca para que los animales beban ilimitadamente.

Tabla 20. Materias primas e insumos requeridos para producir el alimento y otros

Forrajes	Suplementos	Otros
Pasto Elefante	Miel de purga	Fertilizantes
Caña de Azúcar	Sal mineral	Matamalezas
Botón de oro	Sal Marina	Abonos
Plátano	Bloque Nutricional (opcional)	Purgantes
Pasto Guinea	Suplemento energético-proteico (opcional)	Vacunas
Pasto Estrella	Vitaminas	Sueros Medicamentos preventivos y curativos

7.3.2 Tecnología requerida. Tabla 21 y 22.

Tabla 21. Maquinaria y equipos.

Herramientas	Equipos	Maquinaria
Alambre de Púas	Termo hidrómetro	Cinzel
Alicate	Bascula	Arado de disco
Aspersor	Bomba de fumigar 20 LT	Pica pasto
Balde	Celular	Mezcladora (opcional)
Carretilla	Software ganadero	
Escoba	Computador Portátil	
Grapas		
Lazos		
Machete		
Manguera		
Martillo		
Pala		
Palin		
Puntillas		
Silla de montar		

Tabla 22. Capacidad instalada

	Capacidad Instalada
Área cultivada	220 animales
Instalaciones	110 animales

Teniendo en cuenta que de la producción de forraje de 1 ha, se puede tener alimento para aprox. 30 animales y que el Establo cuenta con 7.6 ha, se tendría capacidad de área cultivada para 220 animales.

La capacidad de las instalaciones del Establo son de 60mts de canoa libres, cada animal ocupa aprox. 55 cm de la canoa, es decir que en instalaciones hay capacidad para 110 animales.

7.3.3 Localización y tamaño. El proyecto se desarrolla en la Vereda La Mermita, Municipio de Aguadas, Departamento de Caldas con una altura de 1400msnm y una temperatura promedio de 21°C, con humedad relativa de 65%, dentro de la cuenca geográfica del río Arma. La Finca El Establo se encuentra a 1 Km de la vereda La Mermita y ésta se encuentra a 17 Km del municipio de Aguadas. El tamaño del lote para construir el Establo es de aprox. 0.25 Ha y para siembra de los forrajes de 7.6 Ha.

7.4 PLAN DE PRODUCCIÓN

7.4.1 Análisis de costos de producción. Operativos y de producción (tablas 23 y 30). El costo de las materias primas no varía mucho, las ventas sí, ya que en el primer año se introducen 4 lotes, pero de estos se alcanzan a vender tres lotes en el primer año, es decir que se tienen 6 meses sin recibir ingresos y los ingresos del último lote se van para el año dos e igual para el resto de años.

Tabla 23. Costos operativos

DESCRIPCIÓN	TOTAL AÑO
Energía	100.000
Agua	100.000
Celular prepago	100.000
Impuestos	150.000
TOTAL	450.000

7.5 PLAN DE COMPRAS

El plan de compras se puede apreciar en la tabla 15.

7.5.1 Condiciones de compras y pagos. Las compras de contado de los animales en las negociaciones llevadas a cabo en la región son muy pocas, aproximadamente un 10%, el 90% restante de los negocios se cancelan a los 15 ó 21 días después de cerrado el negocio, conservándose el valor inicialmente pactado.

Se piden los insumos no producidos en la finca durante el mes y se cancelan al final de este, sin costo adicional.

7.5.2 Sistemas de control. La agroindustria bovina (carne) por sus ingredientes sensibles es considerada como un alimento de mayor riesgo en salud pública. Este producto, en su proceso de obtención, ya sea por contaminación microbiológica o química, o por su alteración física, se convierte en un alimento con alta probabilidad de generar enfermedades en el consumidor o de presentar deterioro de sus características nutricionales.

En este panorama la necesidad del aseguramiento de la sanidad de la carne se ha convertido en una necesidad prioritaria en Colombia y una exigencia cada vez mayor por parte de los consumidores dentro y fuera del país.

La utilización del sistema Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP) en la producción animal se ha venido llevando a cabo debido a los cambios internacionales y a las demandas del consumidor, no solamente por la obtención de alimentos económicos, sino saludables, de buen gusto y garantizando el bienestar animal y del ambiente.

Existen variadas justificaciones para considerar el control pre beneficio de los agentes productores de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

Entre otros, que una o más especies de producción animal son los reservorios de varios de los más importantes agentes causantes de estas enfermedades, especialmente Salmonella, Campylobacter y Listeria, y es sabido que en el control de cualquier enfermedad se debe considerar, si es posible, el nivel del reservorio.

En la sección de pre beneficio es donde mayor número de agentes arriban al ható y rara vez producen signos de enfermedad que serían notados en las inspecciones antemortem o postmortem.

La unidad de análisis sección pre beneficio de la cría y levante de los animales hasta su entrega al matadero comprende dos componentes: el componente de cría y el componente de levante y ceba.

7.5.2.1 Control Sanitario. Los animales que van a ser comprados o vendidos son sometidos a revisión en el momento del desembarque para ejercer un control especialmente contra la fiebre aftosa. Dicha actividad le corresponde al Instituto Colombiano Agropecuario ICA, entidad encargada a nivel nacional para la erradicación de la fiebre aftosa (tabla 24 y 25).

Tabla 24. Peligros en la etapa de ceba

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCION DEL PELIGRO
Ceba	<p>Microbiológico. Contaminación y subsecuente proliferación de origen endógeno con microorganismos patógenos, toxicógenos o saprófitos.</p> <p>Químicos Contaminación inadvertida en los alimentos con agroquímicos (herbicidas, plaguicidas o por utilización indebida de medicamentos veterinarios.</p> <p>Físico Presencia de objetos extraños como agujas en las masas musculares.</p>	<p>Agentes bacterianos productores de diarrea o enteritis (<i>Escherichia coli</i>), neumonía, anaplasmosis, babesiosis, parásitos internos y externos.</p> <p>Hidrocarburos policlorados y organofosforados. Antibióticos y otros medicamentos utilizados indebidamente.</p> <p>Fragmentos de agujas hipodérmicas quebradas en la administración intramuscular, subcutánea e intravenosa de medicamentos veterinarios, por inadecuada restricción de los animales, utilización de agujas de tamaño inadecuado para la edad del animal y para la vía de administración de medicamentos.</p>
Transporte a planta de beneficio	<p>Microbiológico. Proliferación de origen endógeno con microorganismos patógenos, toxicógenos o saprófitos.</p>	

DOMÍNGUEZ O. David. Zootecnista, Universidad Nacional de Colombia, Comunicación personal 2009

Tabla 25. Límites Críticos (LC), monitorización y medidas correctivas para los puntos críticos de control (PCC)

LC		Monitorización			Medidas correctivas	
Cuarentena	Variable	Rango	Acción	Responsable	Acción	Notificación
	Tiempo	30 días de duración	Registrar diariamente el número de días transcurridos en cuarentena.	Encargado de la unidad de producción.	Si el tiempo es mayor, llevar animal a potrero.	Administrador de la finca. Veterinario asistente y técnico de la finca.
	Estado de salud de los animales.	Ausencia de manifestaciones críticas de ansiedad.	Observar por lo menos una vez al día y de forma extensiva a cada uno de los animales prestando particular atención al estado general y a cualquier manifestación clínica de enfermedad. Registrar la observación diaria de los animales y su estado general durante el periodo de cuarentena, clasificándolos de acuerdo en su estado (estado general alternado y con manifestación clínica de enfermedad) y sin manifestaciones clínicas de enfermedad.	Encargado de la unidad de producción.	Si el tiempo es menor, completar cuarentena. Apartar los que presenten manifestaciones de enfermedad a otro corral de observación y que el veterinario examine y dé un diagnóstico preventivo o definitivo. Conducir los exámenes de laboratorio necesarios para establecer diagnóstico. Tratamiento de los animales con diagnóstico, con procedimientos, técnicas o fármacos apropiados y aprobados. Fármacos en dosis y vías de aplicación recomendados y establecidos por los fabricantes y autoridades sanitarias competentes.	Veterinario asistente y técnico de la finca. Veterinario asistente y técnico de la finca. Veterinario asistente y técnico de la finca.

7.5.2.2 Pérdidas de peso durante el transporte

- El peso es la base de la transacción comercial del ganado.
- La pérdida de peso de un animal se considera fundamental, ya que constituye la mayor determinante del peso de la carcasa, por lo tanto es de gran importancia en la comercialización.
- El peso vivo de un animal, incluye el peso de los tejidos corporales y el contenido del tracto digestivo (intestino lleno) y vejiga. Las pérdidas en alguno de estos componentes, incluyendo el agua de los tejidos, reducen el peso vivo.
- En el ganado adulto, el contenido intestinal puede significar entre el 12% y el 22% de su peso vivo.
- Los principales factores que determinan el peso del intestino lleno son: el volumen de agua bebida, la cantidad y calidad del alimento, el tiempo transcurrido desde la última comida o bebida, y la tasa de pasaje del contenido intestinal.

Tabla 26. Promedio de pérdidas de peso hasta las 72 horas para animales de diferente peso vivo

HORAS AYUNO	PÉRDIDA DE PESO VIVO (%)	ESTIMACIÓN PÉRDIDA DE PESO VIVO (KG)		
		200 Kg.	400 Kg.	600 Kg.
6	2.5	5	10	15
12	4	8	16	24
24	6	12	24	36
48	10	20	40	60
72	12	24	48	72

Comercialización de ganado [en línea] Medellín: Universidad de Antioquia, 2009. [consultado el 10 de Noviembre de 2009] Disponible en Internet: En:kogi.udea.edu.co/talleres/Bases/marioandres/UdeA/COMERCIALIZACI%C3%93N%20DE%20GANADO%20DE%20CARNE%202.ppt

Algunas estrategias que se pueden implementar para minimizar las pérdidas son:

- Planificar adecuadamente el encorrale en el campo, transporte y período de descanso pre-sacrificio.
- Minimizar el tiempo entre el encorrale y el arribo al local feria, frigorífico o matadero.
- Minimizar el período de tiempo sin alimento y agua, del ganado que se está comercializando con destino a ceba.

- Vender preferentemente animales topizados
- Refugiar animales peleadores, nerviosos o de mal temperamento.
- Construir corrales y rampas compatibles con el comportamiento natural de los animales y de acuerdo a los Estándares mínimos aconsejados por la industria.
- Planificar las actividades de manera que durante el manejo del ganado, su carga, transporte, descarga y manejo se minimice el enfrentamiento animal-hombre y el stress.
- Usar personal entrenado en el manejo de ganado y conductores diestros para el transporte.
- Planificar las paradas para inspección durante el viaje.
- Evitar el stress durante el período previo al sacrificio e interrupciones durante la misma.

8. ORGANIZACIONAL Y LEGAL

8.1 ORGANIZACIONAL

8.1.1 Concepto de negocio. consiste en la compra de bovinos con un peso aproximado de 300 kg, los cuales son estabulados mediante la técnica del confinamiento con el fin de alimentarlos mediante una dieta apropiada y mantenerlos en optimas condiciones higiénicas y de salubridad, hasta alcanzar un peso aproximado de 480 kg y así ser vendidos para sacrificio.

8.1.2 Objetivos de la empresa / proyecto

8.1.2.1 Objetivo Principal. estructurar un plan de negocio que permita confirmar la viabilidad del montaje de un hato ganadero usando la técnica de confinamiento.

8.1.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar la viabilidad financiera del proyecto, determinando si es posible acceder a los recursos económicos necesarios, si el negocio es rentable y sostenible en el tiempo.
- Examinar la viabilidad comercial del proyecto para determinar si se cuenta con las condiciones de acceso a los diferentes proveedores y al mercado al que va dirigido el producto.
- Comprobar la viabilidad técnica del proyecto, estableciendo si se cuenta con la estructura, maquinaria y conocimiento necesario para la realización del proyecto.
- Estudiar la viabilidad ambiental del proyecto para conocer que desperdicios se pueden convertir en recursos y buscar procesos adecuados para no deteriorar el medio ambiente en el largo plazo.

8.1.3 Análisis MECA

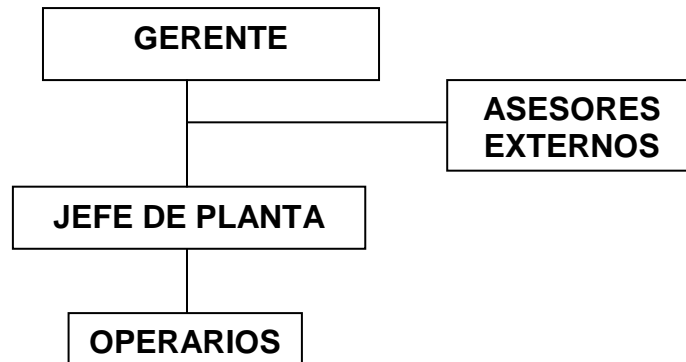
Tabla 27. Análisis DOFA

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Colombia se encuentra dentro de los 15 productores de carne a nivel Mundial	Vías de acceso hasta la finca, no son favorables en temporada de lluvias
El 60% del país se encuentra certificado por la OIE como libre de fiebre Aftosa	Precios de Insumos inestables
Bajo consumo de carne a nivel nacional, 17.5 Kg/hab/año	Ausencia de un sistema de diferenciación y pago según calidades, tanto del ganado en pie como de carne en canal
Utilización de Gas metano como gas domiciliario o calefacción	Altas tasas de interés para prestamos
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Mejor uso del suelo	Costos de producción elevados
El conocimiento del emprendedor en el tema Administrativo es Profesional	El conocimiento del emprendedor en el tema ganadero es empírico no profesional
Mayor número de animales por unidad de área	Mayores emisiones de metano, mayor contaminación
No hay abigeato de ganado (fleteo) en la región	Alto costo del flete, por distancia entre los proveedores y el predio
Mayor ganancia de peso por animal	Menor número de empleados
Menor número de empleados	
Producción de animales cebados mas jóvenes	
Menor tiempo de ceba	
Mayor tasa de retorno que un sistema extensivo	

8.1.4 Grupo emprendedor. Jorge Mario Peláez Díaz, tel. 3164696632, e-mail: mariopelaez@hotmail.com. Se ha desempeñado durante 11 años en la empresa textil Protela S.A., actual estudiante de administración de empresas y paralelamente ha estado involucrado en la administración de fincas ganaderas.

8.1.5 Estructura organizacional

Figura 4. Estructura organizacional



8.1.5.1 Gerente. Es el señor Jorge Mario Peláez, en cabeza suya se encuentra el manejo financiero del negocio, la compra de los bovinos, maquinaria y equipo relevantes y la comercialización del ganado. Además toma decisiones respecto al funcionamiento del establo como ingreso y retiro de empleados, inyección de capital, adecuaciones físicas, entre otros.

El gerente es un profesional en curso de administración de empresas de la Universidad Autónoma de Occidente, posee conocimientos y experiencia empírica en el sector ganadero.

8.1.5.2 Asesores Externos. Principalmente son los señores Carlos Arturo Peláez y Jairo Peláez Salazar, quienes por el vínculo familiar no reciben una contraprestación por su asesoría y son personas muy importantes para El Establo, debido a la experiencia (más 40 años) que tienen en el mundo ganadero y agrícola. También el señor David Domínguez, Zootecnista de la universidad Nacional.

8.1.5.3 Jefe de planta. es el señor Carlos Andrés Peláez, quien se encarga del manejo de los operarios (supervisión, contratación, capacitación, cambios y despidos, etc.), coordinación e implementación de las decisiones tomadas por el gerente respecto a la planta física (establo como tal y terrenos), manejo y solución de inconvenientes presentados en el rodaje del negocio día a día.

El jefe de planta es un técnico agrícola, nativo de la región, con experiencia en ganadería y agricultura.

8.1.5.4 Operarios. se encargan de funciones operativas como la siembra, recogida y corte de pasto, limpieza y abono de los cultivos, alimentación del ganado, limpieza física del establo, curación y asistencia a los bovinos, entre otros.

Los operarios son personas de la misma región que desde muy jóvenes trabajan en el campo desempeñando actividades agrícolas y ganaderas y su nivel de educación promedio es la primaria.

8.1.6 Gastos de administración y nómina. Ver tabla 37 del módulo Financiero.

8.1.7 Organismos de apoyo.

8.1.7.1 Umatas. Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, cuya función única es la de prestar asistencia técnica agropecuaria directa y gratuita a los pequeños productores. La Umata, a través de sus técnicos, da a los pequeños productores asesoría, consultoría, capacitación y aplicación de técnicas en forma individual y colectiva, para que aumenten su productividad y de esta manera mejoren su nivel de vida. La prestación del servicio de asistencia técnica agropecuaria se fundamenta en los siguientes principios: El desarrollo productivo en concordancia con la protección y la conservación de los recursos naturales, para mejorar y asegurar la posibilidad de mantener, en el tiempo, la producción agropecuaria en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

Vinculación con el frigorífico: Mejor atención, facilidades para la comercialización, tablas de precios más estables.

8.1.7.2 Colegio Agrícola. Recibe visitas del SENA. Universidad de Caldas, los cuales ofrecen capacitación a los estudiantes en términos agropecuarios (veterinaria, agronomía, etc.) y estos a su vez realizan sus prácticas en fincas de la región, posteriormente algunos de ellos son contratados por estas, para continuar con el desarrollo agropecuario.

8.1.8 Constitución Empresa y Aspectos Legales.

8.1.8.1 Tipo de sociedad. Para el desarrollo e implementación del proyecto, se constituye una sociedad unipersonal, con escritura pública y registro ante las autoridades tributarias (NIT, cámara de Comercio). El total del capital debe ser pagado al momento de la constitución.

- *Legislación vigente:* tabla 28

Tabla 28. Legislación en cuanto a producción pecuaria

Ley 395_ (02/08/1997)	Por la cual se declara de interés social nacional y como prioridad sanitaria la erradicación de la Fiebre Aftosa en todo el territorio colombiano y se dictan otras medidas encaminadas a este fin.
Resolución 36 (12/02/2009)	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Por la cual se reglamentan para el año 2009 los contingentes de exportación de ganado en pie de la especie bovina. (Publicada Diario Oficial 47262 de 2009)
Resolución 364 (02/09/2005)	Por la cual se designa a la entidad administradora del Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino.
Resolución 2496 (30/06/2009)	Por la cual se declara una emergencia sanitaria.
Resolución 2141 (09/06/2009)	Por medio de la cual se establece la situación sanitaria en las diferentes zonas del país en relación con la fiebre aftosa.
Resolución 2929 (05/08/2009)	Por medio de la cual se modifica la Resolución 2496 de 2009.
Resolución 4775 (23/12/2008)	Por medio de la cual se actualizan las tarifas de los servicios técnicos que presta el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.
Resolución 3278 (18/09/2008)	Por la cual se establece la Expedición de Guías Sanitarias de Movilización Interna mediante el Sistema Nacional Web de Movilización y Comercialización Ganadera.
Resolución 1374 (13/05/2008)	Por la cual se ordena la apertura de la Convocatoria Pública del Sistema de Autorización para los programas de Brucelosis y Tuberculosis de la especie bovina y de otras especies animales.
Resolución 2341 (23/08/2007)	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.

Fuente Índice de Normatividad [en línea].Bogota D.C.: Ica, 2009 [consultado el 10 de septiembre de 2009]. Disponible En internet: <http://www.ica.gov.co/Normatividad/Indice-de-Normatividad.aspx>

Legislación laboral: aspectos encontrados en el código laboral y se manejan los siguientes:

- Prestaciones legales y liquidación: Prima de servicios (art 306 del CST), Vacaciones individuales (art 186 del CST) y prestaciones sociales (de acuerdo a la ley)
- Indemnizaciones.
- Remuneración de salario y en especie (art 14 de la ley 50 de 1990)
- Contrato de trabajo (código laboral más los art 6º decreto y art 7º2351/65)
- Sistema de seguridad Social Ley 100 de 1993 (12)

8.1.8.2 Gastos de constitución. Confirmada la viabilidad del proyecto y tomada la decisión de implementarlo, se realizan los siguientes pasos:

Realizar Consultas: En la sedes de atención al público de la cámara de comercio, se pueden realizar las consultas previas y necesarias para la puesta en marcha de la empresa. Las consultas que se deben realizar son las siguientes:

- **Verificación de uso del suelo:** Verifica que la actividad económica que se planea poner en funcionamiento en la ubicación prevista, se puede desarrollar.
- **Verificación del nombre:** En la Cámara de comercio se consultara que el nombre de la razón social de la nueva sociedad a constituir no tenga uno igual ya registrado. Actualmente el registro se hace a nivel nacional.
- **Consulta de marca:** Verificar que la marca elegida para su producto no esté ya registrada ante la Superintendencia de Industria y Comercio
- **Consulta de Actividad económica:** Identifica el código CIIU que le corresponden a la actividad económica que va a desarrollar. Este código es obligatorio para el diligenciamiento del Registro Único Empresarial.
- **Elaborar minuta y estatutos:** Este paso consiste básicamente en dejar por escrito toda la información básica y que se considere importante para la constitución de la sociedad; este documento servirá para posteriormente elevarlo a carácter de escritura pública en notaria
- **Elevación de la minuta a escritura publica:** Una vez se realice la minuta con los estatutos de la nueva sociedad. Su socio(s) procederán a llevarla ante Notario público, para su registro con firma y huella. Se debe pagar el 2.7 por mil del valor del capital que constituye la sociedad, por concepto de Derechos Notariales. Pero a ese valor se le debe incluir el IVA, el valor de 2 copias (Una para la Cámara de comercio y otra para los socios). Para un capital de \$100.000.000 - Cien millones de pesos moneda corriente se debe cancelar un total de \$385.000 Trescientos ochenta y cinco mil pesos Moneda corriente

Inscripción en el registro único tributario: Paso seguido se debe hacer la inscripción en el registro único tributario (RUT) de la Dirección de impuestos y aduanas nacionales (DIAN), De acuerdo con la nueva normatividad tributaria que rige desde el 1 de febrero de 2005

8.1.8.3 Normas Política de distribución de utilidades. Los primeros 12 años se trabajan para pagar la inversión, después de los 12 años siguientes retorna el capital invertido al emprendedor.

9. FINANCIERO

9.1 PRINCIPALES SUPUESTOS

El empresario recibirá el primer año el 11% de la inversión total, en los años siguientes hasta el año 12 recibirá aproximadamente el 2% anual del total de la inversión. Después del año 13 se obtendrá un 16% de utilidad anual sobre la inversión total.

Condiciones Ambientales y Sanitarias Favorables (Sin Aftosa): esto favorecería la posible exportación del producto a países vecinos por intermediación del frigorífico de Valparaiso.

Condiciones de Mercado Estable: por lo general los precios del mercado son muy estables, a no ser que se presente una situación específica como es el caso de la problemática política entre Venezuela y Colombia, la cual en cualquier momento puede cesar.

Acceso a Fuentes de Financiación: existen tres entidades bancarias en el Municipio: Davivienda, Agrario y Bancolombia.

9.2 SISTEMA DE FINANCIAMIENTO

Inversiones estimadas: ver tablas 30 y 31

Tabla 29. Inversiones en Activos

INVERSIONES EN ACTIVOS	
DESCRIPCION	VALOR
Inventario (Semovientes)	99,000,000
Terrenos	23,000,000
Construcciones y Edificaciones	33,000,000
Maquinaria y Equipo	3,890,000
Equipo de Oficina	500,000
Equipos de Computo y Comunicación	900,000
Herramientas	2,230,400
Activos Fijos Semovientes	3,200,000
TOTAL	165,720,400

Tabla 30. Inversión en Capital de Trabajo

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNIT	Primer Semestre				Segundo Semestre	
			CANTIDAD	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO TOTAL
COSTOS FIJOS POR LOTE			60 animales		50 animales		110 animales	
Transporte de insumos	viaje	150,000	6	675,000	0	225,000	6	900,000
Gastos operativos	semestre	225,000	1	168,750	0	56,250	1	225,000
Asistencia Técnica	visita	150,000	2	225,000	0	75,000	2	300,000
Mano de obra	semestre	10,633,668	1	7,975,251	0	2,658,417	1	10,633,668
Mantenimiento Maq y Equipos	semestre	200,000	1	150,000	0	50,000	1	200,000
Total Costos Fijos			12,258,668				12,258,668	
COSTOS VARIABLE POR LOTE			60 animales		50 animales		110 animales	
Compra de Ganado		900,000	60		50		110	99,000,000
Transporte de animales	viaje	150,000	2	300,000	2	300,000	4	600,000
Forrajes	kg	10	648,000	6,480,000	540,000	5,400,000	1,188,000	11,880,000
Sal mineral	kg	1,750	432	756,000	360	630,000	792	1,386,000
Sal marina	kg	300	108	32,400	90	27,000	198	59,400
Suplemento	kg	500	21,600	10,800,000	18,000	9,000,000	39,600	19,800,000
Vitaminas	mes	1,500	360	540,000	300	450,000	660	990,000
Sanidad ceba	mes	500	360	180,000	300	150,000	660	330,000
Desparasitación	mes	1,000	360	360,000	300	300,000	660	660,000
Total Costos variables			19,448,400		16,257,000		134,705,400	
Total Costos			47,964,068				146,964,068	
CAPITAL DE TRABAJO TOTAL			194,928,136					

Se requiere una inversión en Activos del proyecto de \$ 165.720.400 y para el capital de trabajo \$47.964.068 para el primer semestre, en total se requiere una inversión de \$213.684.468, los cuales se amortizaran en los siguientes años; para culminar el año se requiere de \$146.964.068 mas imprevistos para formar unos gastos totales de inversión de \$364.255.021, como se muestra en la tabla 31.

Los imprevistos pueden ser en caso de una emergencia sanitaria, ambiental, cirugía, transporte de personas o insumos extra, etc. Este valor corresponde al 1% de la Inversión.

Tabla 31. Suma de Costos e inversiones

Inversión en activos fijos	165,720,400
Capital de trabajo	194,928,136
Imprevistos	3,606,485
Total	364,255,021

Tabla 32. Fuentes de financiación que se consideran necesarias

Fuente de financiación		Entidad	Tasa de interés	Pago	Total a pagar
Capital propio	213,684,468	Emprendedor	0%	años	213,684,468
Total					213,684,468

En la tabla 33 se describe el costo variable por animal, Margen de contribución y Margen de utilidad

Tabla 33. Costo promedio por animal

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNIT	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Compra animales	Animal	900,000	1	900,000
Transporte animales	Viaje	2,500	2	5,000
Forrajes	Kg	10	10.800	108,000
Sal mineral	Kg	1,750	7,2	12,600
Sal marina	Kg	300	1,8	540
Suplemento	Kg	500	360	180,000
Vitaminas	Mes	1,500	6	9,000
Sanidad ceba	Mes	500	6	3,000
Vermífugos	Mes	1,000	6	6,000
Total Costo Variable por animal				1,224,140
Ventas bruta		"480 Kg x \$3.000"		1,440,000
Costo Fijos unitario		para 110 animales		111,442
Margen de contribución				215,860
Margen de Utilidad				104,418

9.3 ESTADOS FINANCIEROS

Tabla 34. Estado de resultados

EL ESTABLO ESTADO DE RESULTADOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 1 AL AÑO 4				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
		IPC 2%	IPC 2%	IPC 2%
INGRESOS OPERACIONALES				
VENTA DE ANIMALES VIVOS	244,800,000	323,136,000	329,598,720	336,190,694
COSTO DE VENTAS				
INVENTARIO INICIAL	0	45,000,000	45,900,000	46,818,000
+ COMPRAS	198,000,000	201,960,000	205,999,200	210,119,184
+ COSTOS DE PRODUCCION	51,961,074	101,923,645	103,962,117	106,041,360
MERCANCIA DISPONIBLE	249,961,074	348,883,645	355,861,317	362,978,544
MENOS. INVENTARIO FINAL	45,000,000	45,900,000	46,818,000	47,754,360
COSTO DE VENTAS	204,961,074	302,983,645	309,043,317	315,224,184
TOTAL INGRESOS	39,838,926	20,152,356	20,555,403	20,966,511
GASTOS OPERACIONALES				
GASTOS DE AMORTIZACION	13,810,033	13,810,033	13,810,033	13,810,033
GASTOS DE DEPRECIACION	2,439,000	2,439,000	2,439,000	2,139,000
TOTAL GASTOS	16,249,033	16,249,033	16,249,033	15,949,033
EXCEDENTE NETO DEL EJERCICIO	23,589,893	3,903,322	4,306,369	5,017,477

El flujo de caja de la tabla 34 se puede comparar con el estudio de factibilidad de una ceba hecha con rotación de potreros, con sal mineral y sin suplementos energético-proteicos realizado por Trujillo y Villaruel (2006.)

proyectado al 2009. El proyecto de estabulación presenta un mejor desempeño, ya que el animal sale en menos tiempo y el uso de insumos sobre el suelo es menor, pues la extracción y la recuperación de los suelos es mucho mayor y el animal consume menos energía por tener menos espacio para moverse. Esto contando con una ganancia de peso dentro del promedio esperado.

9.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

En términos de viabilidad, el proyecto cumple, sin embargo requiere de un tiempo largo para recuperar la inversión, el punto de equilibrio indica que las unidades a producir, son un poco más de la mitad de la capacidad instalada. El tema es aumentar la capacidad instalada con la misma inversión o esperar que al ejecutar el proyecto, los animales tengan mejores ganancias de peso y por ende, disminuir el tiempo de ceba.

Tabla 35. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO				
Costos fijos	24,517,336	25,007,683	25,507,836	26,017,993
Margen de Contribución	215,860	220,177	224,581	229,072
Total Punto de Equilibrio	113.6	113.6	113.6	113.6

Recuperación de la inversión en aproximadamente 12 años

Nota: Mientras no suba el precio Kg en pie del animal gordo, el productor no se verá beneficiado.

9.5 OTROS INDICADORES FINANCIEROS

9.5.1 Endeudamiento: no se utilizará Entidades Bancarias, ya que el emprendedor cuenta con el capital de trabajo

9.5.2 Capital de trabajo: \$213.684.498

- Rotación de cartera: los carniceros o clientes cancelan sus deudas a los 21 días de vendido el ganado.

Proveedores: El crédito con los proveedores es de 30 días para insumos, el pago de animales es aproximadamente de 20 días.

Ciclo operacional: la suplementación debe permanecer máximo en el establecimiento 30 días. Los fertilizantes por lo general se requieren cada 60 días. Los animales se compran cada 3 meses, su ciclo dentro del proyecto es de 6 meses por lote de 50 ó de 60. El agua es de constante uso. Los insumos dentro de la finca como pastos y forrajes varían, ya que todos los días se requieren, estos tienen una vida de corte de entre 45 y 60 días, se planifican para su corte.

9.5.3 Pasivo Financiero / Ventas: con los proveedores no se tiene ninguna tasa de interés.

9.5.4 Gasto Financiero / Ventas: el pronto pago no tiene ningún descuento por parte de los clientes.

9.5.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Tabla 36. Análisis de otros riesgos

RIESGO	CONSECUENCIAS	ESTRATEGIA
Verano Intenso	Pérdida de cultivos para la alimentación del ganado.	Implementar un sistema de riesgo artificial
Desregularización del mercado de carnes	Aumentaría la competencia, entrarían productos más económicos haciendo bajar los precios de mercado.	Seguir trabajando con ganados de nivel competitivo internacional.
Enfermedades mortales del ganado	Muerte de los bovinos	Control de vacunas y procedimientos terapéuticos a tiempo. En caso necesario asesorado por un veterinario.
Desnutrición del ganado	Pérdidas económicas por el bajo rendimiento en peso y precio de mercado de este tipo de animales.	Implementación de nuevos cultivos (complementos alimenticios) adaptables a las características geográficas de la región.
Falta de recursos para inversiones futuras.	Paralización o postergación del cumplimiento de futuras metas.	Mantener una historia crediticia sólida que sirva de respaldo ante la solicitud de un crédito financiero.

9.5.6 Análisis de sensibilidad y plan de contingencia. En caso que se genere un déficit, el empresario está en la capacidad de refinanciarse por el mismo. Si se genera un problema mayor, se financia con un préstamo familiar.

Tabla 37. Presupuesto de Gastos de Personal

Presupuesto de Gastos de Personal											
Cargo	Dedicación	Tipo de contrato	Salario mensual	No. De Cargos	Total mensual	Anual					Total
						Salarios	Prestaciones sociales	seguridad Social	Aportes parafiscales	Otros cargos	
Jefe de planta	3 horas/día	fijo	186.375	1	186.375	2.236.500	488.899	462.285	44.001	200.000	3.431.684
Operario 1	tiempo completo	fijo	497.000	1	497.000	5.964.000	1.303.730	1.232.759	117.336	300.000	8.917.825
Operario 2	medio tiempo	temporal	248.500	2	497.000	5.964.000	1.303.730	1.232.759	117.336	300.001	8.917.826
TOTAL											21.267.335

Tabla 38. Costos Herramientas y Equipos

Nombre	Especificación Técnicas	Unidad	Cantidad	Precio Unidad	Total
HERRAMIENTAS					
Manguera		Un	1,200	1,000	1,200,000
Flotador		Un	4	20,000	80,000
Grapas		Un	2	3,200	6,400
Surtidor		Un	3	20,000	60,000
Pala		Un	2	14,000	28,000
Azadón		Un	2	14,000	28,000
Martillo		Un	2	14,000	28,000
Utilensilios de Aseo	Ppal.	Kit	2	25,000	50,000
Alambre de Púas		Rollo	5	50,000	250,000
Silla		Un	1	600,000	500,000
TOTAL					2,230,400
MAQUINARIA Y EQUIPO					
Pica pasto		Un	1	3.500.000	3,500,000
Carretilla		Un	1	150,000	150,000
Bomba	Plástico 20Lt	Un	2	120,000	240,000
Total					3,890,000

Tabla 39. Depreciación Anual

CUADRO DE DEPRECIACION ANUAL			
Descripción	Costo de Adquisición	Años a Depreciar	V/R Depreciación por Año
Construcciones y Edificaciones	33,000,000	20	1,650,000
Maquinaria y Equipo	3,890,000	10	389,000
Equipo de Oficina	500,000	5	100,000
Equipos de Computo y Comunicación	900,000	3	300,000
TOTAL DEPRECIACION POR AÑO			2,439,000

Tabla 40. Balance General Activos

EL ESTABLO BALANCE GENERAL DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE Del AÑO1 al AÑO 4					
ACTIVOS					
CODIGO CONTABLE	ACTIVOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
11	ACTIVO CORRIENTE DISPONIBLE				
1105	CAJA MENOR	2,439,000	10,339,328	2,000,000	9,235,183
1110	BANCOS Y OTRAS ENTIDADES			6,081,702	11,000,000
1205	INVERSIONES				
	TOTAL DISPONIBLE	2,439,000	10,339,328	8,081,702	20,235,183
14	INVENTARIOS				
1445	Semovientes	8,250,000	16,500,000	37,750,000	45,000,000
	TOTAL INVENTARIOS	8,250,000	16,500,000	37,750,000	45,000,000
15	ACTIVO NO CORRIENTE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO				
150410	Terrenos Rurales	1,916,667	3,833,334	5,750,001	7,666,668
151650	Construcciones y Edificaciones Agropecuarias	2,750,000	5,500,000	8,250,000	11,000,000
152001	Maquinaria y Equipo Pica Pasto, Carretilla, Bomba	510,034	1,020,068	1,530,102	2,040,136
152495	Muebles y Enseres	41,667	83,334	125,001	166,668
152805	Equipo de Computo y Comunicación	75,000	150,000	225,000	300,000
	Semovientes	266,667	533,334	800,001	1,066,668
	TOTAL PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	5,560,035	11,120,070	16,680,105	22,240,140
17	CARGOS DIFERIDOS				
171004	Organización y Pre-operativos				
17100401	Inversiones en activos	151,910,365	138,100,330	124,290,295	110,480,260
17100402	Capital de Trabajo	43,967,063	39,970,058	35,973,053	31,976,048
	Provisión Imprevistos	3,606,485	3,606,485	3,606,485	3,606,486
	DEPRECIACION ACUMULADA	-2,439,000	-4,878,000	-7,317,000	-9,456,000
	TOTAL PREOPERATIVOS	197,044,913	176,798,873	156,552,833	136,606,794
	TOTAL ACTIVOS	213,293,948	214,758,271	219,064,640	224,082,117

Tabla 41. Balance General pasivos y patrimonio

EL ESTABLO BALANCE GENERAL DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE					
PASIVOS					
CODIGO CONTABLE		AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4
24	CUENTAS POR PAGAR				
	TOTAL CUENTAS POR PAGAR	0	0	0	0
26	FONDOS SOCIALES				
	TOTAL FONDOS SOCIALES	0	0	0	0
	TOTAL PASIVOS	0	0	0	0
	PATRIMONIO				
31	CAPITAL SOCIAL				
3105	APORTES SOCIALES	189,704,055	213,293,948	217,197,271	221,503,640
	TOTAL CAPITAL SOCIAL	189,704,055	213,293,948	217,197,271	221,503,640
36	RESULTADOS DE EJERCICIOS				
3605	EXCEDENTE EJERCICIOS	23,589,893	3,903,322	4,306,369	5,017,477
	TOTAL RESULTADOS DEL EJERCICIO	23,589,893	3,903,322	4,306,369	5,017,477
	TOTAL PATRIMONIO	213,293,948	217,197,271	221,503,640	226,521,117
	TOTAL ACTIVO	213,293,948	214,758,271	219,064,640	224,082,117
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	213,293,948	217,197,271	221,503,640	226,521,117

Tabla 42. Estado de cambios en la situación Financiera

EL ESTABLO				
ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA				
DEL 1 ENERO AL 31 DE DICIEMBRE				
DEL AÑO 1 AL AÑO 4				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
ACTIVO CORRIENTE	10,689,000	26,839,328	45,831,702	65,235,183
PASIVO CORRIENTE	0	0	0	0
TOTAL	10,689,000	26,839,328	45,831,702	65,235,183
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<u>FLUJO NETO OPERATIVO</u>				
Excedente del Ejercicio	23,589,893	19,686,571	403,047	711,108
Depreciación	-2,439,000	-2,439,000	-2,439,000	-2,139,000
TOTAL	21,150,893	22,125,571	-2,035,953	-1,427,892
<u>FUENTES</u>				
Flujo neto operativo	21,150,893	22,125,571	-2,035,953	-1,427,892
TOTAL FUENTES	21,150,893	22,125,571	-2,035,953	-1,427,892
<u>APLICACIONES</u>				
Activos fijos	5,560,035	5,560,035	5,560,035	5,560,035
Aumento del capital de Trabajo	10,689,000	16,150,328	18,992,374	19,403,481
TOTAL APLICACIONES	16,249,035	21,710,363	24,552,409	24,963,516
<u>AUMENTO EN EL CAPITAL DE TRABAJO</u>				
<u>VARIACIONES EN EL ACTIVO CORRIENTE</u>				
Aumento del efectivo	2,439,000	7,900,328	-2,257,626	12,153,481
Aumento de Inventarios	8,250,000	8,250,000	21,250,000	7,250,000
TOTAL	10,689,000	16,150,328	18,992,374	19,403,481
<u>VARIACIONES EN EL PASIVO CORRIENTE</u>				
Aumento descuentos de nomina y a portes laborales	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0
AUMENTO DE CAPITAL DE TRABAJO	10,689,000	16,150,328	18,992,374	19,403,481

Tabla 43. Estado de Flujo de Efectivo

EL ESTABLO		ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO			
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE		DEL AÑO 1 AL AÑO 4			
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
EXCEDENTE DEL EJERCICIO		23,589,893	-19,686,571	403,047	711,108
PARTIDAS NO OPERATIVAS					
Aumento	Depreciación del periodo	-2,439,000	-2,439,000	-2,439,000	-2,139,000
Aumento	Provisión de cartera	0	0	0	0
TOTAL EFECT. GEN/DO EN LA ACT. OPERACIONAL		-2,439,000	-2,439,000	-2,439,000	-2,139,000
CAMBIOS EN PARTIDAS GEN. EN OPERACIONES					
Disminución	créditos vigentes garantía personal	0	0	0	0
Aumento	cuentas por cobrar	0	0	0	0
TOTAL FLUJO DE EFECT. NETO EN ACT. DE OPERAC.		0	0	0	0
ACTIVIDADES DE INVERSION					
Aumento	propiedad planta y equipo	-5,560,035	-5,560,035	-5,560,035	-5,560,035
Aumento	reserva protección de aportes	0	0	0	0
Disminucion	aportes sociales	0	23,589,893	3,903,322	4,306,369
TOTAL FLUJO DE EFECT. EN ACT. DE INVERSION		-5,560,035	18,029,858	-1,656,713	-1,253,666
AUMENTO DEL EFECTIVO A DIC 31		15,590,858	-4,095,713	-3,692,666	-2,681,558
EFECTIVO A DICIEMBRE 31 DEL AÑO ANTERIOR		0	2,439,000	10,339,328	8,081,702
EFECTIVO A DICIEMBRE 31 DEL AÑO EN CURSO		2,439,000	10,339,328	8,081,702	20,235,183
AUMENTO O DISMINUCION DEL EFECTIVO		2,439,000	7,900,328	-2,257,626	12,153,481

Tabla 44. Análisis Financiero

EL ESTABLO ANÁLISIS FINANCIERO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 1 AL AÑO 4						
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
LIQUIDEZ	$= \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	=	10,689,000	26,839,328	45,831,702	65,235,183
<p>nos indica que por cada peso que deba la empresa cuenta con el valor calcula para cubrir su pasivo corriente.</p>						
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
ENDEUDAMIENTO	$= \frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	=	0.000000005	0.000000005	0.000000005	0.000000004
<p>demuestra la capacidad que tiene la entidad para adquirir créditos, podemos observar que dicha capacidad es minima debido a la buena solvencia de la empresa</p>						
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
CAPITAL DE TRABAJO	$= \frac{\text{ACT. C/TE-}}{\text{PAS. C/TE}}$	=	10,689,000	26,839,328	45,831,702	65,235,183
<p>Muestra el capital de trabajo con que cuenta la Empresa</p>						

10. IMPACTO DEL PROYECTO

10.1 IMPACTO ECONÓMICO.

El impacto económico del sistema estabulado utilizado, muestra que requiere de una alta inversión y está determinada por el área y tipos de instalaciones a utilizar. Este proyecto no solo es invertir y extraer, es de paciencia y mucha determinación, al igual que de tener buenas relaciones públicas, ya que sin ellas se estaría sujeto a créditos bancarios con altas tasas de interés y plazos muy cortos. Sin embargo todo dinero que se invierte es retornado.

El objetivo del éxito es crecer en cuanto número de animales y aumentar la capacidad del establo, además, y es lo más importante, rotar rápido los animales, en cuanto más rápido, más rápido retorna la inversión.

10.2 IMPACTO SOCIAL.

El beneficio social que ofrece el proyecto es dar ejemplo de cómo la estabulación bovina es una actividad que ayuda a la preservación y optimización de la tierra, a la preservación de los recursos naturales y la obtención de una rentabilidad económica. El Establo está dispuesto a capacitar y orientar a las personas del área de influencia que estén interesadas en aprender de este proyecto e implementarlo, en la medida de sus capacidades en sus predios.

Por tratarse de una empresa pequeña y con limitantes de capital, el proyecto no cuenta con fondos para realizar actividades culturales, recreativas y de educación a la comunidad de la región. Lo que hace es esforzarse porque sus empleados tengan unas buenas condiciones de trabajo, se sientan motivados y en ocasiones se les colabora con su familia, en aspectos relacionados con la educación, salud y bienestar económico.

La creación del proyecto y sus actividades no tendrán repercusiones negativas sobre la comunidad aledaña.

10.3 IMPACTO AMBIENTAL

Tabla 45. Impacto ambiental positivo y negativo y sus respectivas medidas de prevención

Elemento Ambiental	Actividad	Efectos ambientales	Medida de prevención o disminución del efecto
Atmósfera	Tala de palos que generaban sombra al café.	Perdida de oxígeno	Siembra de árboles frutales. Siembra de palos de matarratón en las fronteras de la finca y entre sus divisiones internas.
Suelo	Siembra de cultivos permanentes	Perdida de nutrientes	Abonar la tierra después de cada cosecha.
Suelo	Uso de abonos químicos	Perdida a largo tiempo de la capa vegetal.	Realizar un proceso de descomposición con el estiércol para convertirlo en abono orgánico. Realizar un cultivo de lombriz para obtener un abono orgánico.
Vegetación	Tala para la construcción de caminos	Pérdida de vegetación	Antes de elaborar los caminos se planificó estratégicamente con el fin de construirlos duraderos en el tiempo y así evitar la construcción de más caminos de reemplazo que hacen perder la vegetación del cultivo y erosión de la tierra.
Elemento Ambiental Positivo	Actividad	Efectos ambientales	
Suelo	Estabulación del ganado	Evita la erosión de la tierra y la pérdida de vegetación.	
Suelo	Se arranca la maleza manualmente	Evita el uso de químicos sobre la tierra para prevenir la pérdida de nutrientes	
Agua	Delimitación, cerca y cultivo de nacimientos de agua.	Preservación y mejoramiento de nacimientos de agua que permite tenerla en mayor cantidad.	
Agua	Canalizar el agua con la que se hace limpieza al piso (cemento) del establo, el cual contiene residuos de estiércol después de recoger con pala. Esta agua se canaliza a un tanque y de allí se lleva a los cultivos por medio de un riego.	Optimización del elemento ambiental agua, abono y riego a los cultivos.	
Suelo	Recolección de estiércol con adición de lombrices que después de un tiempo se convierte en abono y se adiciona a los cultivos.	Conservación de la capa vegetal.	

11. CONCLUSIONES

- Se estructuró el plan de negocio donde se puede analizar la viabilidad del montaje del hato ganadero, usando la técnica de confinamiento.
- Financieramente el proyecto arroja una rentabilidad anual aproximada del 16% sobre los ingresos totales vs la inversión. Ese 16% se haría efectivo a partir del año 13, donde no hay costos operacionales. Pero si aplicamos los gastos operacionales (amortización y la depreciación) queda una utilidad aproximada anual del 2% durante 12 años. Para el primer año, la utilidad es del 11%, ya que los costos fijos y variables del primer semestre del año 1, entran a ser parte de la amortización. Estos valores pueden no ser atractivos para algunas personas, pero sí lo son para el emprendedor, pues además de que va ganar dinero, prefiere realizar inversiones en actividades de su interés, donde pueda ejercer una labor administrativa de los diferentes recursos, permanecer en la zona de su preferencia, tomar decisiones sobre su capital, generar empleo, hacer un aporte a la conservación del medio ambiente, valorizar la tierra de su propiedad, brindar capacitación a quienes estén interesados en este tipo de proyectos (según la experiencia adquirida con los años), entre otros.
- Comercialmente se tiene acceso a los diferentes proveedores que se requieren para implementar el proyecto y en cuanto al mercado de los bovinos producidos por el establo, se cuenta con una base de clientes potenciales, con los cuales a través de los años y por razones de tradición familiar ganadera, se ha establecido relaciones comerciales solidas. Ellos están dispuestos a comprarle al establo sus productos, no sólo por las razones anteriores sino porque los productos que se les ofrece cumplen con las condiciones comerciales y de calidad requeridas por ellos.
- Técnicamente se cuenta con los recursos económicos para llevar a cabo la estructura física necesaria y la adquisición de materiales y equipos. Administrativamente se cuenta con la formación académica en administración de negocios y con la experiencia laboral. En la parte técnica agropecuaria, se cuenta con el apoyo de asesores externos con amplia experiencia en el medio ganadero y agrícola, además el emprendedor ha adquirido conocimientos en los negocios familiares y propios, relacionados con el sector.
- En el aspecto ambiental, la técnica de confinamiento ayuda a la protección del planeta, la ganadería extensiva es un factor determinante del calentamiento global, debido a la tala de bosques que se realiza con el fin de crear praderas de pastoreo para los bovinos. También ayuda a la

conservación de la capa vegetal, evita la erosión de la tierra, la pérdida de vegetación, el uso de químicos sobre la tierra (por ende su descenso en la fertilidad) y la preservación de nacimientos de agua. Existe la posibilidad de utilizar desperdicios como el estiércol y convertirlo en abono orgánico para los cultivos, de esta forma se minimiza el uso de químicos y se genera un ahorro económico o la posibilidad de un negocio.

BIBLIOGRAFIA

ACEVEDO, G. nutrición de ganado de carne, un enfoque tropical. cali: editor Ángel agro, 2003.65 p.

BERNAL, J. pastos y forrajes tropicales. producción y manejo. banco ganadero. Ciudad: editorial, 1991. 48 p.

BOTERO, M.R, manejo de praderas, módulo 6. Escuela de mayordomía, Cali: cogancevalle, s.f. 54 p.

Carne. Contexto Internacional. Consumo. Consumo Mundial Carne. Consumo anual kg/hab/año [en línea] Bogota D.C.: 2005. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en internet.

http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,1828323&_dad=portal&schema=PORTAL

Comercio Exterior. [en línea]. Bogota D.C.: Fedegan, 2009. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en Internet:

http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/FNG_PORTAL/ESTADISTICAS1/SECTOR%20GANADERO/CIFRAS%20DE%20REFERENCIA/CIFRAS%20REFERENCIA_COMERCIO%20EXTERIOR.PDF. [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en internet.

Comercialización de ganado [en línea] Medellín: Universidad de Antioquia, 2009. [consultado el 10 de Noviembre de 2009] Disponible en Internet: En:kogi.udea.edu.co/talleres/Bases/marioandres/UdeA/COMERCIALIZACION%20DE%20GANADO%20DE%20CARNE%202.ppt

Comercio Exterior. [en línea] Bogota D.C.: Fedegan, 2009 [Consultado el 12 agosto de 2009] Disponible en Internet:

http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/FNG_PORTAL/ESTADISTICAS1/SECTOR%20GANADERO/CIFRAS%20DE%20REFERENCIA/CIFRAS%20REFERENCIA_COMERCIO%20EXTERIOR.PDF.

Consumo Per Cápita en el Mundo y en Colombia de carne de pollo (2000-2005) [en línea] Bogota D.C.: Federación Nacional de avicultores de Colombia, 2009 [consultado el 30 de octubre de 2009] Disponible en Internet: www.fenavi.org

Estadísticas. Contexto carne. Contexto Internacional. Exportaciones mundiales de carne bovina[en línea]. Bogota D.C.: Fedegan, 2005. [Consultado el 12 agosto de 2009]Disponible en Internet: http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,618363&_dad=portal&_schema=PORTAL

Estadísticas. Contexto carne. Contexto Internacional. Importaciones mundiales de carne bovina en línea]. Bogota D.C. 2005. [Consultado el 12 agosto de 2009]Disponible en Internet: http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,618354&_dad=portal&_schema=PORTAL

FERNÁNDEZ A. Aurelia. ¿Carne vacuna o pollo? ni tan buenas ni tan malas [en línea] Argentina: alimentación-sana. 2009 [consultado el 16 de Agosto de 2009].Disponible en Internet: www.alimentacionsana.com.ar/informaciones/novedades/pllo%20y%20carne

GÓMEZ S.J. y CORTEZ, G.H. y delgadillo,. Suplementación alimentaria de bovinos en la época seca. información técnica Corpoica. no. 18 1997. p. 8
HAROLD, F.H. nutrición animal. edit. MCGRAWL – HILL, 7 ed. México: 1976. 640p.

La ganadería colombiana y las cadenas láctea y cárnica [en línea]. Bogota: Fedegan, 2009 [consultado el 16 de Agosto de 2009].Disponible en Internet: www.fedegan.org.co

La Ganadería Colombiana y las Cadenas Láctea y Cárnica. [en línea]Bogota D.C.:Fedegan, 2009 [Consutado el 26 de Agosto de 2009] Disponible en Internet: http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/FNG_PORTAL/ESTADISTICAS1/SECTOR%20GANADERO/CIFRAS%20DE%20REFERENCIA/CIFRAS%20REFERENCIA_SECTOR%20GANADERO.PDF

Los Campeones Brahman de Agroexpo [en línea].Bogota D.C.: Agroexpo, 2009. [consultado 30 Octubre 2009] Bogota D.C.: Asocebu, 2009. [consultado el 30 de octubre de 2009] Disponible en Internet: [Asocebu.com/inicio/comunidad/news/nacionales-\(1\)/los-mejores-toros-brahman-en-agroexpo.aspx](http://Asocebu.com/inicio/comunidad/news/nacionales-(1)/los-mejores-toros-brahman-en-agroexpo.aspx)

Ministerio de agricultura y desarrollo rural. instituto interamericano de cooperación para la agricultura, observatorio Agrocadenas Colombia. [en línea] [consultado el 26 de Agosto de 2009].Disponible en Internet: estadísticas de la cadena de ganado bovino. <http://www.agrocadenas.gov.co/home.htm>

Pelea de gallos. [en línea] 2008. [consultado el 16 de Agosto de 2009]. Disponible en Internet: [www.misionpyme.com/cms/content/view/70/99/\(10\)](http://www.misionpyme.com/cms/content/view/70/99/(10))

Precios de Ganado Gordo - Norte América – Centro AméricaAustralia [en línea]. Bogota D.C. Fedegan, 2009. [Consultado el 30 Octubre de 2009] Disponible en internet:

http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,2152353&_dad=portal&_schema=PORTAL. Colombia (US\$/ Kg.). Bogotá D.C. 2009

QUIROGA T. Guillermo. Calidad y cortes de la canal bovina para el mercado interno y exigencias internacionales. Bogota D.C. 2009. [en línea] Bogota D.C.: [consultado el 30 de Octubre 2009]. Disponible en Internet: http://www.cundinamarca.gov.co/cundinamarca/archivos/FILE_EVENTOSENTI/FILE_EVENTOSENTI10632.pdf

TRUJILLO GARCIA, edgar y VILLARRUEL RINCÓN. william... Estudio de la factibilidad para la creación de una finca ganadera (ganado vacuno) [en línea] Bogota. D.C: Universidad de la salle, 2006 [Consultado 1 de Diciembre del 2009] Disponible en Internet

<http://tegra.lasalle.edu.co/dspace/bitstream/10185/312/1/TM91.06%20T769e.pdf>),

VEALL, F. Estructura y funcionamiento de mataderos medianos en países en desarrollo. Bolivia,: FAO. 1991. 77 p.