

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas

“Proyecto de criadero de novillos orientado a la  
producción y comercialización de carne para el  
mercado interno”

Previa a la obtención del título de:

Economista en Gestión Empresarial y Finanzas

Presentado por:

José Antonio Andrade Molina

Guayaquil - Ecuador

Miembros del Tribunal de grado



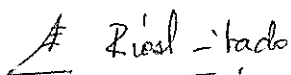
---

Director de Tesis  
Ing. Omar Maluk Salem



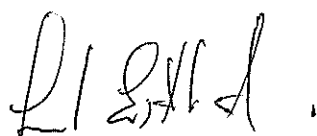
---

Presidente del Tribunal  
Ing. Horacio Villacís



---

Vocal Principal  
Ing. Rafael Ríos Pintado



---

Vocal Principal  
Ec. Leonardo Estrada

---

## DECLARACION EXPRESA

El contenido de esta tesis es responsabilidad de su autor y su Propiedad Intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica del Litoral

*José Andrade M.*

---

Econ. José Antonio Andrade



CIB-ESPOL

## Sumario

1) <u>Introducción</u>	1-12
1.1 Introducción	1-2
1.2 Antecedentes	2-5
1.3 Análisis situacional	6-11
1.3.1 Macroentorno	6-10
1.3.2 Microentorno	11
1.4 Misión y Visión del proyecto	11
2 <u>Estudio de Mercado:</u>	12-34
2.1 Investigación de mercado	12-19
2.2 Marketing Estratégico	20-30
2.2.1 Análisis FODA	20-21
2.2.2 Objetivos basados en el FODA	22
2.2.3 Segmentación , análisis de mercado	22-25
2.2.4 Análisis de competidores	25-30

2.3 Marketing Operativo: Objetivos y Estrategias	31-34
2.3.1 Producto	31-32
2.3.2 Precio	32-33
2.3.3 Plaza	33
2.3.4 Promoción	34
3 <u>Estudio Técnico del Proyecto:</u>	35-80
3.1 Razas de ganado	35-39
3.2 Selección de ganado	39-41
3.3 Factores externos que afectan al ganado:	42-51
3.3.1 Factores ambientales	42-44
3.3.2 Enfermedades:	44-51
3.3.2.1 Parasitosis Externa	44-47
3.3.2.2 Parasitosis interna	47-48
3.3.2.3 Enfermedades infecciosas	48-51
3.4 Alimentación del ganado	52-59
3.5 Descripción de equipos y maquinaria	60-63
3.6 Descripción de la infraestructura	63-65

3.7	Localización del proyecto	65-66
3.8	Estudio administrativo y operativo	66-68
3.9	Estudio ambiental:	68-75
3.9.1	Conservación de suelos	68-70
3.9.2	Pesticidas	70-73
3.9.3	Manejo de aguas	73-75
3.10	Implementación del proyecto	75-80
4	<u>Estudio Financiero:</u>	81-95
4.1	Inversión y financiamiento del proyecto	81-83
4.2	Presupuestos de ingresos, costos y gastos	84-86
4.3	Resultados y situación financiera	87-93
4.4	Evaluación financiera	93-96
4.5	Análisis del punto de equilibrio	95
5	<u>Conclusiones y recomendaciones:</u>	96-99
6	<u>Bibliografía:</u>	100
7	<u>Anexos:</u>	100-135

# Capítulo #1: Introducción

## Introducción:

La ganadería siempre ha sido una importante labor para la industria a nivel mundial. Las ventajas de esta práctica en nuestro país como proyecto es ventajosa, porque todos los insumos necesarios se encuentran en nuestro país como: tierras de pastoreo, agua, medicinas, alimentación balanceada y un clima ventajoso.

Siendo un negocio tan beneficioso para el empresario como para el país no está desarrollado de una manera eficiente, por lo cual ofrece una ventaja significativa para los nuevos empresarios que están dispuestos a implementar controles de calidad, tecnología ideas innovadoras para sacar un producto de alta calidad, sin tener que comprometer los precios al consumidor.

Uno de los problemas para la puesta en marcha de este negocio es la cantidad de dinero para capital inicial que necesita, y el tiempo de flujo de caja demora demasiado, porque generalmente compran vaconas para la reproducción y un semental, y entre el período de celo, de gestación , nacimiento y crecimiento del ternero se tomaría 3 años hasta poder recibir el primer ingreso de ventas.

Otro problema que uno hay en las empresas ganaderas del Ecuador es la deficiencia que existe en la calidad de carne que uno encuentra, sabiendo que los consumidores pagarían más por una carne de calidad que pueda compararse a la calidad de otros países. Por la falta

de interés que tienen los ganaderos en cuestiones sanitarias y alimenticias por el simple hecho de ahorrar costos, no aprovechan el potencial de crecimiento del animal..

La idea propuesta para entrar a este negocio es la dedicación solo al engorde de terneros destetados, lo cual es propicio por el tiempo de engorde que es de 12 meses para alcanzar el tamaño óptimo. Otro factor conveniente, es el control de producción que uno obtiene sobre el tamaño de cabezas de ganado que se tendrán en la hacienda, ya que existirán menores divisiones, porque no existirán vacas en celo, preñadas, sementales, terneros. Solo existirán los terneros de engorde, los cuales se comprarán de acuerdo a ventas esperadas a futuro y se clasificarán de acuerdo a su edad para tener un flujo de producción más constante.

Al enfocarse solo al engorde de los terneros la alimentación podrá ser de una manera más económica y eficiente para obtener alta calidad de carne, no solo de pasto. El control de enfermedades se lo efectuará antes de que los terneros entren a la hacienda y durante su crecimiento.

Nuestro mercado será la venta interna, por lo que no consideraremos la exportación al exterior, ya que demostraremos que existe mercado para la carne de calidad en nuestro país, específicamente el Guayas, aprovechando los beneficios de esta provincia al estar favorecida de zonas de irrigación como el proyecto Daule-Peripa, que aumenta el número de zonas de irrigación para la agricultura o la ganadería



## Antecedentes:

La producción bobina según datos de los ministerios de agricultura y ganadería esta concentrada en la costa con el 65% , contra un 15% proveniente de la sierra y un 20% del oriente ecuatoriano. Que va en contra de las creencias que se tenían antiguamente del ganado, aunque el 70% del ganado lechero sigue concentrado en la sierra, sin embargo nuevos ganaderos están probando con nuevas razas adecuadas para los trópicos húmedos, como el señor ganadero Segundo Wong con su leche Reysahiwal que es Neocelandés o el señor Juan José Vilaseca. Al respecto, no entrare en detalles ya que la producción de leche no es parte de mi proyecto, solo señalé estos aspectos para demostrar que en la costa el negocio ganadero crece de manera rápida frente a la sierra.

Otro aspecto de la producción de carne en el país, es el nivel de tecnificación que tienen las empresas ganaderas, las que son altamente sofisticadas y adecuadas en un porcentaje de 3.2%, semi tecnificados un 10% y el resto un 86.8% poco tecnificados.(ANEXOS #1), esto ha impedido el crecimiento esperado comparado a productos sustitutos como los pollos. Las empresas que han prosperado en este producto es debido al nivel de tecnificación aplicado en medidas sanitarias, como en alimenticias . Mr pollo es un ejemplo de industria que ingresó a vender un producto homogéneo de calidad a un precio mayor que el de los pollos criollos, pero se puede observar que en los supermercados se venden en gran cantidad. Y otras empresas tuvieron que seguir el ejemplo para mantenerse o igualar, como pollos AA , Avícola Fernández.

Estos procesos han sido asimilados para los pavos, cerdos, y han podido imponer su marca, pero en la carne no ha sido implementado, desde la cría del ganado la alimentación es deficiente, por lo que no podrá alcanzar la calidad de ganado de primera, excelente o bueno como se denomina al ganado que tiene condiciones superiores, en contraste con las categorías de ganado estándar y aprovechable

Otro punto que vale señalar, son las condiciones en las que se encuentra el camal municipal de Guayaquil, podría decirse que es un camal bueno, pero no tiene las condiciones sanitarias ni tecnológicas como los del Mi comisariato, o empresas de embutidos. Estas empresas mantienen un estándar superior de carne, y también son más selectivos en la compra del ganado porque al utilizar su camal, ponen su marca en el alimento, y por lo tanto no pueden arriesgarse a ofrecer un ganado de mala calidad.

A medida que nuestro país se acerca a la globalización, constantemente se escucha que nuestro ganado se vende al Perú, lo que hace creer que se mejora la calidad de nuestro ganado nacional, porque el precio que paga Perú es mayor que el interno y la calidad que demanda es superior, pero lo que hacen los ganaderos es separar el ganado de acuerdo a su calidad, dejando el ganado de segunda para el consumo interno, el problema de esto, es que con la globalización vendrá ganado extranjero a competir y la industria ganadera sufrirá si no se supera en calidad.

Una de las razones del porque no son alimentadas de mejor manera es que el ganado que se va a mercados populares y sufren controles de precios que no motiva al ganadero a mejorar su producto, pero los ganaderos deben de manera eficiente mejorar su producto, aunque de manera lenta para que con el tiempo puedan ofrecer a clientes más exigentes como el Mi comisariato o las otras empresas y si progresa en un futuro se podría exportar y competir con el extranjero en precios y calidad.

Otro aspecto que vale señalar es que la producción ganadera a pesar de las deficiencias, es que la carne es considerada un producto tradicional del Ecuador y esto ha permitido un crecimiento de manera favorable frente a otras industrias las cuales han sufrido por todos los acontecimientos ocurrientes en nuestro país desde el año 98, por lo que se demuestra el atractivo de esta industria, con un promedio al año 5,713,221 reces aproximadamente y en el Guayas se producen 16.596 Toneladas de carne al año hasta el año 2000.(ANEXOS #7).

El desarrollo agrícola en nuestro país ha crecido de manera rápida, el 31% del territorio nacional corresponde a la agricultura de la cual el 3% se destina a la ganadería actualmente, para apreciar esto puede observar el ANEXO # 6 donde se observa el crecimiento del sector agropecuario en el país.

## Análisis situacional

Macroentorno: En este estudio veremos todos los componentes que afectan a la empresa, pero esta no puede hacer nada para variarlos, ya que están dados, como son: aspectos tecnológicos, sociales, económicos, políticos y legales

**Tecnológicos.-** La producción ganadera en el Ecuador históricamente, dado el modelo de desarrollo adoptado para la agricultura ha sido básicamente de carácter extensivo, es decir que el incremento de la producción se ha basado en la incorporación de más unidades de factor, principalmente pastizales y número de cabezas, mas no en un mejoramiento de los rendimientos por unidad de factor, lo que se evidencia en los bajos rendimientos tanto en producción de leche como en carne.

El proyecto para la reorientación del sector agropecuario (PRSA), realizó un estudio para determinar los parámetros zootécnicos del Ecuador en una muestra representativa compuesta por las provincias de Cañar, Guayas, Manabí y Pichincha se pudo observar que del total de Unidades de Producción Bovina investigadas, el 3% utilizaban sistemas productivos tecnificados, un 10% estaban semitecnificados y un 87% estaban muy poco tecnificados.(ANEXO #1)

Cómo se mencionó anteriormente los niveles de tecnología a nivel nacional están lejos de ser aceptables, puesto que existen ciertos de camales tanto como públicos como privados, que no han sido implementados de ninguna manera.

El enfoque de mi tesis será la ciudad de Guayaquil donde se encuentra el Camal Municipal y desde hace 3 años se han ido implementando, para mejorar los procesos de faenado..

El problema son los pueblos y recintos pequeños que a diferencia de Guayaquil siguen con métodos antiguos de faenado, surgiendo inconvenientes por la falta de higiene tales como la carne sucia, la mezcal de animales y de sus restos, y los desecho de restos indeseables no es como en el camal municipal.

Mientras se faena el animal se lo esta negociando, no se encuentra en un lugar adecuado para realizar esta labor, sino al aire libre y dado que os controles sanitarios no son tan exigentes como en Guayaquil la calidad de carne que se come es inferior, en las empresas privadas, que tiene su propio camal, puede que no sean tan modernas como la de guayaquil pero su control de higiene es muy completo y el control de calidad del ganado al ser faenado es muy estricto porque es para consumo interno, y no pueden arriesgarse a bajar la calidad del producto final-

Con relación al cuidad del ganado por parte del ganadero, al seguir con las maneras antiguas de pastoreo y alimentación poco adecuada, no se alcanza el nivel de crecimiento óptimo por cabeza como podría ser si se tratara de implementar métodos intensivos y no solo extensivos de ganadería

**Análisis socio /cultural.-** Los aspectos culturales ecuatorianos han puesto a la carne de vaca como algo típico de los hábitos alimenticios de los ecuatorianos, por lo cual el mercado de la carne en el país es grande, y la provincia del Guayas no es la excepción.

Pero últimamente en estas décadas el consumo de carne ha sido afectado por productos sustitutos, como lo es el pollo, pescado, y otros, por la baja calidad que ha sufrido la carne en el país en comparación de estos productos sustitutos, sin hablar del precio, los estratos de clase media a alta pagan por un sustituto de marca que cuesta más pero saben que la calidad del producto es superior y esta de acuerdo a sus expectativas, aparte de que se cree que la carne roja es mala para la salud y cuando compran carne lo hacen de supermercados de integración vertical, los cuales producen su propia carne y la comercializan internamente.

En otros países donde se produce carne bobina de calidad, no se han visto desplazados ni afectados por la carne substituta, que es más sana por lo que es importante mejorar la calidad de la carne, para evitar que sufra esta industria al no poder competir contra los sustitutos, que están cambiando poco a poco las costumbres alimenticias nacionales.

**Análisis Económico.-** Como uno debe saber actualmente el país esta en recesión económica, lo cual ha sido perjudicial para muchas empresas, tanto en nivel de ventas como participación de mercado, muchas industrias están bien atoradas, pero como la de alimentos es una de las menos afectadas por ser bienes de primera necesidad, el efecto de la recesión no ha sido tan fuerte, pues el crecimiento del nivel de producción nacional ha aumentado, con algunas caídas drásticas, pero recuperándose con el tiempo, aunque de manera lenta.  
(ANEXO #2)

Otro aspecto, para analizar es la dolarización, la cual trajo un poco de estabilidad a la hiperinflación que se avecinaba, pero solo reduciendo su velocidad, ya que los precios igual subieron y la producción de carne del 2000 fue menor que la del 99 o 98, lo que demuestra como disminuye el poder adquisitivo de los Ecuatorianos.

El tipo de interés es un problema en estos momentos, porque están demasiado altos, y la dolarización todavía no los reduce. Esto es un problema para los empresarios, ya que es demasiado difícil encontrar capital para invertir en la producción, por eso la idea de criar novillos es adecuada en estos momentos, ya que los flujos de caja son más manejables, el tiempo de producción se reducen, tanto como el número de procesos y el capital inicial es sumamente menor, comparado a una hacienda con criadero de ganado ,aunque puede ser que el nivel de ingresos sea menor que el de los grandes ganaderos, el nivel de gastos también se reduce, por lo que el nivel de riesgo para un inversionista es menor, al dedicarse solo al engorde del ganado, porque es más resistente a las fluctuaciones que afectan al país desde hace tiempo.

**Análisis Político /Legal.-** En los aspectos políticos y legales de esta industria, existe el problema de los precios, al ser un producto de primera necesidad, ser parte de la canasta básica y por ser parte de la cultura nacional, las leyes de control de precio, han hecho que este producto baje la calidad, por que los productores no se sienten estimulados en mejorar la calidad por que el precio está fijado en los mercados populares, en los demás lugares donde se vende carne de calidad el precio es más elevado, ya que está diseñado para estratos medios y altos.

Otro Problema es la exportación o importación de la carne, ya que dentro del pacto andino se pueden mover libremente, Esto ha generado la exportación a países vecinos como Perú, donde se venden las mejores cabezas de ganado , por dos razones, la primera es porque solo aceptan ganado de cierta calidad en los mercados del Perú, y la segunda porque pagan un precio mayor al nacional, por tales motivos los ganaderos prefieren exportarlo al Perú que venderlo internamente, lo que genera problemas y si continúan con esto, tendremos el problema de otros productos, donde lo mejor se exporta y los residuos se comercializan internamente.



## **Microentorno:**

En este estudio veremos los aspectos que afectan a la empresa de manera directa y que pueden ser afectados por las decisiones de la empresa, los cuáles son: clientes, proveedores y competidores (productos similares y sustitutos cercanos).

### **Clientes.-**

### **Competidores.-**

### **Proveedores.-**

( los análisis de estos aspectos están mas desarrollados en el capitulo # 2 de estudio de mercado fuerzas competitivas)

## **Misión y Visión del proyecto:**

### **Misión.-**

Crear un negocio ganadero de cría de novillos, que deberá ser más practico que las maneras tradicionales de ganadería, mejorando aspectos como costos, calidad y rentabilidad de la empresa.

### **Visión.-**

Ser una empresa que sobresale a pesar de los problemas económicos del país, ofreciendo a los ecuatorianos un mejor producto, con un precio adecuado con posibilidades de exportación a otros países o de posesión de marca.

## Capitulo # 2 Estudio de mercado

Después de hacer una introducción al proyecto, analizando ciertos aspectos como los macroeconómicos y microeconómicos, la misión y visión, que nos ayudan a dar un enfoque más preciso.

Después es necesario enfocarnos al mercado, antes de seguir con otros aspectos del proyecto, para tener una idea mas clara en cuestiones importantes, como el tamaño del mercado, el tipo de mercado en que nos enfocaremos, el nivel de aceptación que podremos tener, y definir las tácticas y las estrategias de mercado.

### **Investigación de mercado:**

La investigación de mercado es una manera de recolectar datos del mercado seleccionado, la cual la realizaremos, para después analizar los resultados, para obtener información de la manera más eficaz, para que nos ayude en el estudio de mercado.

Primero debemos definir los objetivos de la investigación, la cual debe mostrar si es factible o no la puesta en marcha de esta empresa ganadera, y de que existe un mercado en el cuál podemos ingresar sin muchos problemas, para obtener una porción del mercado y ser un negocio rentable.

## **Método de investigación:**

El método de investigación será por medio de encuesta directa, por lo que nuestro mercado es reducido, ya que solo tomaremos en cuenta a las carnicerías y tercenas, ya que nuestro producto está diseñado para ser de mayor calidad pero con un costo mayor, por lo que tenemos que segmentar al mercado y separar a este grupo, por que ellos solamente estarían dispuestos a pagar mas por calidad, aunque esto es una suposición, basada en opiniones de ganaderos, por lo mi investigación me ayudará a definir mi producto de acuerdo a las necesidades reales del mercado,

Después deberé investigar el número de clientes potenciales para basar mi encuesta de mercado, y gracias a entidades como el municipio de guayaquil y la asociación de ganaderos, obtuve que el número de clientes potenciales, aunque es pequeño, es necesario un muestreo, porque sería más practico y económico entrevistar una muestra significativa de la población para obtener información precisa.

Otro factor importante en la investigación es la información que necesito obtener por medio de la encuesta, ya que esta es el medio más directo para llegar a mi cliente potencial, conocerlo y utilizar esta información para crear un nicho de mercado insatisfecho.

## **Diseño de Encuesta**

Para diseñar la encuesta primero debemos definir la información que estamos buscando, la cuál necesitamos que sea presente y coherente para tener información más precisa para analizar el mercado al que entraremos, la información que necesitamos es la siguiente.

- **La cantidad de carne que compran al mes.**
- **El nivel de calidad de carne que reciben.**
- **Si están de acuerdo en pagar más por una carne superior.**

Esta información es vital para asegurar nuestra entrada al mercado, ya que si resulta negativa no importaría seguir con el estudio, por que fracasaría sin ninguna duda.

El diseño de la encuesta debe estar bien diseñado y estructurado para lograr respuestas precisas y directas, pero deben estar formuladas para poder lograr el mayor nivel de información, sin que terminemos en un callejón sin salida, por lo que necesitamos no solamente formular preguntas, sino definir las de tal manera que obtengamos la información necesaria, por que al ser una encuesta personal, no podríamos volver a hacerla al notar que nos falta información.

La encuesta diseñada quedo de la siguiente forma:

1. ¿Cuánto paga por la libra de carne?
2. ¿Usted cree que el nivel de venta de carne de res ha disminuido en estos últimos años por los otros substitutos?
3. usted opina que la carne local es:  
Muy Buena            Buena            Regular            Mala
4. La característica mas importante que esperaría sus clientes de una carne es:  
calidad            precio            saludable
5. ¿Usted estaría dispuesto a pagar 90 ctvs. por libra de carne, si esta demostrará ser de calidad superior?

## Muestreo

El objetivo del estudio de mercado es de conocer el precio al que podremos vender el lado de carne y la cantidad inicial a la que podremos venderlo en el presente, en el año 0, como en este proyecto no se toma en cuenta la inflación, el precio será constante en el tiempo.

El método de muestreo es aleatorio simple, con una población finita, que es el mercado de Guayaquil, ya que el objetivo principal es de entrar a este mercado antes de entrar al mercado nacional.

Según información de la municipalidad de guayaquil, la población es de 200 carnicerías, y toda población superior a 30 tiene una distribución normal y por lo tanto existe la opción de analizar una muestra significativa, primero obtenemos una prueba piloto, que generalmente es menor al 1% de la población, pero 2 es demasiado pequeño, por lo que trabajamos con 3, sacadas al azar, y utilizamos esta formula, donde X es el precio de la libra de carne, y u es la media del precio de la carne de la prueba piloto.

$$\sigma^2 = \sum (Xi - \mu) / n$$

$$\sigma^2 = 0.00666.$$

Luego de tener la desviación estándar, podemos avanzar a la obtención de la muestra, con un d de 0,03 centavos de dólar de variación del precio medio y un z con un 5% de error, aplicando estos datos a la siguiente formula nos da:

$$N = \frac{(Z^2 * \sigma^2)}{d^2}$$

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.00666)}{(0.0009)} = 14.5 \approx 15$$

## Análisis de las encuestas

El estudio de mercado, se lo realizó en base a la muestra de 15 carnicerías, después, los resultados, serán interpretados, en base a la población de 200 carnicerías, para saber los resultados de la información recopilada, a continuación se analizarán los resultados de cada una de las preguntas del cuestionario realizado.

1- ¿Cuánto paga por la libra de carne?

En este estudio se pudo determinar que la variación de precios, tiende a ser parecida para todos las carnicerías, dándonos estos resultados:

- **0.86 \$** **33.33%**
- **0.85 \$** **16.66%**
- **0.84 \$** **66.66%**

2- ¿Usted cree que el nivel de venta de carne de res ha disminuido en estos últimos años comparado a sus sustitutos?

- **Si** **100%**

3.- Usted opina que la carne local es:

- **Muy Buena** **0%**
- **Buena** **20%**
- **Regular** **80%**
- **Mala** **0%**

4.- La característica más importante que esperarían sus clientes de la carne es:

- **Calidad** **33.33%**
- **Precio** **66.67%**

5.- ¿Usted estaría dispuesto a pagar 0.90 \$ por libra por una carne de calidad superior a la local?

- **Si** **33.33%**
- **No** **66.66%**

6.-¿ Cuanta carne estaría dispuesto a comprar el primer mes?

- **1 lado** **100%**

Conclusiones:

- Es fácil notar que las ventas de carne de res está siendo reemplazada por otras carnes substitutos como el pollo, borrego, cerdo etc
- El estudio demostró que las carnicerías tienen una opinión de la carne nacional de calidad regular en un 80% y de buena sólo un 20%, por lo que se puede observar que la calidad de la carne de res es mediocre.



- Entre las características más importantes de la carne que buscan los compradores, según las carnicerías, la más importante es el precio con un 66.66% versus la calidad con un 33,33%, pero indicando que siempre tratan de encontrar calidad a un buen precio.
- Dentro del estudio analizamos la aceptación de las carnicerías de pagar 0.90 \$ por una carne de calidad, y de esto obtuvimos una aceptación del 33.33% del mercado, lo que demuestra que existe un pequeño nicho de mercado para un producto un poco mayor, pero de calidad superior a la normal.
- Este mercado del 33.33% el primer mes para probar como se comercializa nuestra carne, comprarían un lado cada uno, que según el estudio serían aproximadamente 66.66 carnicerías, lo que daría 33,33 reces, pero para cerrar, nuestra demanda inicial será de 30 reces exactamente, con algunas anotaciones de que si se cumplen las expectativas de calidad y de abastecimiento a lo largo del año, el nivel de compras de ciertas carnicerías podría subir a 12 lados por mes, con exclusividad es decir un incremento del 1.200 % de las ventas.

## **Análisis de mercado**

Para empezar el análisis es imprescindible que iniciemos con un análisis situacional FODA.

### **Análisis situacional FODA**

Este análisis, nos permite tener una idea real de este proyecto en el mercado, presente con sus puntos tanto en contra como a favor, utilizar los aspectos positivos como ventaja y tener en cuenta los negativos para tratar de disminuirlos en el tiempo, con la aplicación de estrategias adecuadas a todos estos puntos.

#### **Fortalezas:**

- Tecnología de punta
- Precio adecuado a la situación nacional
- Producto de calidad superior
- Independencia de los intermediarios
- Producción de carne mensual, con sistema de refrigeración para mantener la carne en estado óptimo.
- Poco gasto de personal

**Oportunidades:**

- Nicho de mercado interno insatisfecho.
- Posicionamiento nacional programado.
- La ganadería intensiva es más eficiente a la extensiva de los competidores.
- Las enfermedades del ganado de otros países pueden generar una gran demanda externa.

**Debilidades:**

- Dependencia de otros ganaderos para comprar novillos mensualmente.
- 15 meses de trabajo inicial sin ningún tipo de ingreso.
- Productos sustitutos de menor precio.

**Amenazas:**

- Transformación de los ganaderos de extensivos a intensivos
- Ingreso de carne extranjera de mejor calidad y precio.
- Ataque epidémico al ganado nacional que destruya la industria ganadera
- Recesión económica del país.
- Incremento de costos de producción y otros gastos.
- No cumplir con las expectativas de los accionistas.
- Políticas de gobierno que amenacen la ganadería o su comercialización

### **Objetivos basados en el FODA:**

- Mantener la posición del mercado manteniendo un producto superior a los competidores, pero que mejore con el tiempo.
- Tener un control médico completo para evitar epidemias que destruyan al ganado.
- Maximizar la utilización de todos los recursos de la empresa para que siempre se mejoren los márgenes de eficiencia y eficacia.
- Conseguir un capital de operación que permita a la empresa laborar los primeros 15 meses sin arriesgar los niveles de calidad propuestos.

### **Definición del mercado meta:**

Para definir el mercado meta es necesario primero definir mercado de referencia y luego realizar un análisis de segmentación.

#### **Mercado de referencia.-**

En esta parte del estudio de mercado, vamos a definir el mercado referencial, el cuál nos dará la pauta para definir el mercado objetivo.

El mercado referencial está formado por las empresas cárnicas en general, formado por las carnicerías, tercenas, industrias grandes de embutidos, y como complemento empresas curtidoras, con esta información, formaremos los grupos de segmentación.

### **Análisis de segmentación.-**

La segmentación nos permite separar nuestro mercado en diferentes subgrupos, con diferentes características, para poder formar nuestro mercado objetivo.

Nuestra segmentación se basará en dos principales, que son geográfica y demográfica, siendo la demográfica clasificada por la actividad y el tamaño de la empresa.

La segmentación geográfica se basará en el territorio nacional, integrado por todas las provincias, como la industria ganadera cárnica no ha sido desarrollada tecnológicamente en todo el país, por eso no solo entraremos en la provincia del Guayas, y trataremos de potenciar nuestro producto en todo el país.

Pero para este proyecto se considera dos etapas; la entrada total nacional es parte de la segunda etapa, por lo que solo se considerará Guayaquil, ya que nuestro proyecto tendrá la capacidad inicial para la demanda interna, ya que nuestro estudio de mercado nos dio el nivel de producción inicial, si se logra triunfar en Guayaquil y cumplir con todas las metas propuestas, como es proyectar la imagen de la empresa, se empezará el lanzamiento de la segunda etapa, ampliando el mercado geográficamente de Guayaquil a todo el territorio nacional.

El análisis demográfico, se caracterizará primero en la actividad que realicen, en esta clasificación diferenciamos a las carnicerías y tercenas de las empresas curtidoras las

cuales compran la piel del ganado, y las otras que compran la carne con hueso y las menudencias, esta clasificación seguirá en todo la vida del proyecto.

En la clasificación de tamaño, se clasificarán como muestra el ANEXO # 4 en la primera etapa del proyecto se tratarán con empresas medianas a pequeñas con producción menor o igual a 350.000 Kg de carne al año, porque no tienen tanto poder de negociación y las empresas medianas tienden a preferir carne de calidad en comparación a las pequeñas o artesanales.

Las empresas grandes no se incluirán en la primera parte del proyecto debido al poder de negociación que tienen y el nivel de información y convenios con ganaderos, por eso aprovecharé a las empresas pequeñas y medianas , para cuando proyecte una imagen fuerte de la empresa y pueda tener mas poder para negociar positivamente ante estas empresas, aunque algunas de estas organizaciones tienen sus propias haciendas ganaderas para suplir su demanda interna, por lo que, no todas, se incluirán en el mercado meta.

Dada esta información podemos realizar el siguiente cuadro:

**Tabla 2.1 Mercado Meta**

<b>Características</b>	<b>Empresas</b>
<b>1. Ubicación</b>	Primera etapa    Guayaquil Segunda etapa    Ecuador
<b>2. Actividad económica</b>	Carnicerías, tercenas y embutidoras Empresas curtidoras
<b>3. Tamaño Cliente</b>	Grande > 350.000Kg    48.9% Mediana <350.000Kg    29.4% Pequeña o artesanal    21.7%

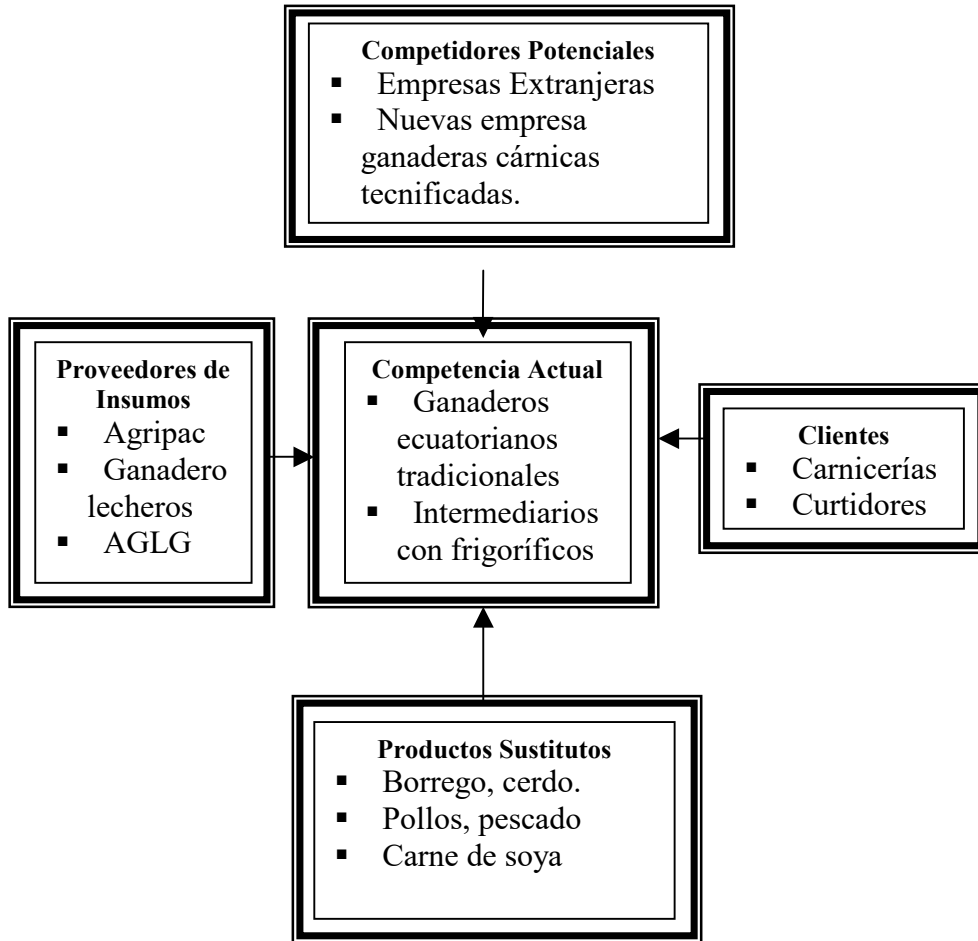
Elaboración Propia

### **Análisis de competidores:**

Para el análisis de la competencia nos pegaremos a la matriz de Porter que trata los diferentes temas:

- Competencia actual
- Competencia potencial
- Clientes
- Proveedores
- Productos sustitutos

**Gráfico 2.2 Matriz Porter, Fuerzas competitivas**



---

ELABORACION: Propia



### **Competencia actual.-**

Podemos considerar a la competencia actual como a todos los ganaderos del país que se dedican al engorde para carne como a los intermediarios con frigoríficos.

La mayoría de las empresas ganaderas de carne se encuentran en la costa en comparación de la sierra que se caracteriza por el ganado lechero, las empresas ganaderas de carne del Ecuador se consideran parte de la competencia actual, porque la carne extranjera no entra al país todavía.

La competencia más fuerte que se tiene es la de los intermediarios, que poseen frigoríficos, y tienen un gran poder de negociación, porque el tipo de producto que se negocia, se estropearía sin un medio de enfriamiento entre  $-30^{\circ}\text{C}$ , por lo que toman este factor a su favor, y tienen una gran lista de clientes, a nivel nacional, por lo que se consideran los competidores más fuertes.

### **Competidores potenciales**

Los competidores potenciales se consideran a las futuras empresas de carne tecnificadas que pueden aparecer como fruto del éxito de este proyecto y a las carnes extranjeras, que podrán entrar al mercado nacional como fruto de la globalización.

El caso de las empresas cárnicas intensivas, se dará cuando se compruebe la ineficiencia de las empresas ganaderas tradicionales, para carne, por lo que se puede considerar un hecho.

Las empresas de carne extranjeras, serán una gran competencia como la carne Argentina, que es reconocida por su gran calidad, y las de otros países donde se ha llevado con éxito la ganadería intensiva, y se han podido producir carne de alta calidad, aunque serán una amenaza para las empresas tradicionales, y serán el factor mas decisivo para la transformación para las haciendas de extensivas ha intensivas.

### **Productos sustitutos**

Los productos sustitutos han causado un gran impacto sobre la carne de vaca a nivel mundial, los sustitutos mas recientes es el chanco, que gracias a estudios de selección, se ha podido purificar la raza del chanco por una más sana y con menos grasa y colesterol que el chanco tradicional.

El pollo, el pavo, el pescado y otras carnes blancas, han ganado mercado frente a la carne de vaca, por su precio menor y a la idea de que son más sano para el ser humano, gracias ha esto han surgido grandes empresas como Mr pollo, pollos AA, pero ninguna para la carne de vaca, lo cuál se puede considerar como una ventaja.

Existen varios tipos de sustitutos, que se pueden considerar, como la carne de soya, que no es de origen animal sino vegetal, que ciertas personas la están utilizando como reemplazo a los productos animales, en productos como la leche, por lo que es necesario mejorar la calidad de la carne de vaca para afrontar tantos productos sustitutos.

### **Proveedores**

Los proveedores de nuestro negocio son principalmente los ganaderos lecheros, que cuando cruzan su ganado para obtener nuevas vacas lecheras venden los novillos machos que no son de utilidad para su industria, y en segundo plano, se consideran a los hacendados pequeños que venden a su ganado porque no poseen los recursos adecuados para que el animal alcance su potencial.

Entre los proveedores, se encuentran las empresas como Agripac y AGLG que ofrecen gran variedad de productos para el ganado, entre medicinas, vacunas, semillas para pasto, sustitutos alimenticios, equipos de baño, fórmulas de baño, etc. Que son necesarias para el proceso de engorde del animal y dan asesoría técnica para el éxito de la empresa.

### **Clientes**

Los clientes son principalmente las carnicerías y tercenas del Ecuador, empezando en la primera fase de la empresa, que son las carnicerías y tercenas de Guayaquil, estos clientes tienen poco poder de negociación razón por la cual serán el principal objetivo de la empresa antes de negociar con las grandes empresas cárnicas del Ecuador.

También se deben de considerar a la empresas curtidoras que necesitan de la piel del ganado para sus productos de piel, y que tiene representantes o intermediarios en el camal de Guayaquil, aunque no representen una fuerte entrada de ingresos, no entraremos mucho en esta industria.

### **Tipo de situación competitiva**

La situación competitiva es de un producto ya existente en el mercado, pero con la diferencia de que el producto será de calidad superior y al ser una hacienda intensiva, la calidad será creciente, no sólo en producto sino en varios aspectos, como la higiene del animal, procesos de alimentación, etc que son indirectos a la calidad del producto, pero significativos.

Esta empresa tiene la ventaja de evitar distribuidores y de estar tecnológicamente preparada para la competencia extranjera tanto internamente como externamente, lo que será un adelanto ante la amenaza de la globalización que afectará grandemente a esta industria, y dado que la cantidad de empresas de ganado de ganado intensivo son casi insignificantes, y el tener un stock a lo largo del año y de mantener la carne en condiciones perfectas me ayudará a mantener relaciones de largo plazo y de exclusividad con el cliente y me ayudará a proyectar la imagen de la empresa para futuros proyectos de expansión.

## **Plan de Marketing Operativo**

El plan de marketing operativo que será implementado en el proyecto será realizado de acuerdo a segmento que se este realizando, y como el primer segmento de estudio, es el mercado meta Guayaquil, estará enfocado a este, y como se desarrolle el proyecto y se amplíe el mercado, cambiará el marketing operativo, de acuerdo a las necesidades de cada segmento. De esta manera se mantendrá un costo mínimo, sin arriesgar la eficiencia de este.

## **Producto**

### **Objetivos**

- Desarrollar una carne de alta calidad sin alterar en gran medida el precio.
- Dar a las carnicerías un producto que sea de agrado a los consumidores.
- Poder cubrir la demanda de las carnicerías a lo largo del año.

### **Estrategias**

Como muestra el anexo #9 ese es nuestro producto principal el lado de carne, la calidad de carne se obtendrá por el método de crecimiento estabulado, donde el animal tendrá un sitio cómodo y protegido para su desarrollo, y evitando el pastoreo, se evitará la formación muscular del ganado procurando una carne suave.

EL método de estabulado tiende a ser más costoso, por lo tanto se negociará directamente con las carnicerías evitando a los intermediarios, con lo ese excedente lo utilizaremos para mejorar constantemente el producto.

Para poder satisfacer las demandas constantes de las carnicerías, en vez de criar un gran número de novillos, se criarán pequeñas parcelas mensuales, para cada mes tener carne disponible para la venta, además se dispondrá de un congelador, para mantener la carne hasta el día que lo necesita la carnicería, con lo que se ofrecerían todos los servicios de un intermediario, con precios accesibles y una calidad excelente, ya que como lo muestra un estudio en España, los clientes conocen más la carne de lo que las carnicerías conocen, y según el estudio, escogieron a simple vista cortes mas suaves y sin grasa, fijándose por el color y textura de la carne, por lo tanto la calidad es un factor no tomado tanto en cuenta como el precio, pero que se le debe dar importancia, antes de que llegue la competencia externa y se desplace totalmente a la carne nacional.

## **Precio**

### **Objetivos**

- Lograr la aceptación de la carne con un precio apropiado
- Que el precio concuerde con los propósitos de rentabilidad del proyecto

### **Estrategias**

La estrategia del precio se fijo en 0,90 \$ que es un precio algo mayor que la carne común, por lo que será necesario garantizar la calidad de la carne, como lo demostró el estudio de

mercado podremos comenzar la producción con 30 reces mensuales, que al año son aproximadamente 360 reces que un número considerable.

Este precio también será adecuado, porque se realizará un presupuesto completo a 10 años dentro del desarrollo de este proyecto, con lo que se comprobará la rentabilidad de este precio para la empresa.

## **Plaza**

### **Objetivos**

- Tener la disponibilidad de carne a lo largo del año.
- Ofrecer la entrega de carne en perfectas condiciones.

### **Estrategias**

La Estrategia de distribución en que se caracteriza nuestro proyecto es la cría mensual de reces que de acuerdo a la demanda estimada a los doce meses de crecimiento, para garantizar satisfacer la demanda de las carnicerías, después del camal, las reces serán transportadas a la hacienda por medio de un camión especial con refrigeración, hasta el congelador de la hacienda, donde se tendrá la carne hasta el día solicitado por la carnicería, y será transportado en el mismo camión refrigerado, para garantizar el buen estado de la carne, y el resto se mantendrá en refrigeración y estará listo para pedidos de la carnicería a lo largo del mes, hasta el próximo grupo de reces para faenar, de esta manera, siempre habrá disponibilidad de carne para satisfacer las necesidades de las carnicerías y ganar su

fidelidad por la confianza, la calidad y disponibilidad de nuestro producto, sin depender de las estaciones, como las demás haciendas ganaderas.

## **Promoción**

### **Objetivos**

- Proyectar la imagen del producto como superior a la competencia.
- Mostrar el servicio de entrega como cómodo y eficaz.
- Garantizar la calidad y suavidad de la carne a las carnicerías.

### **Estrategia**

La estrategia de mercadeo en la promoción de nuestro producto se realizará por el tratamiento personal con cada carnicería, como será necesario negociar personalmente con cada una de las carnicerías de la ciudad, y según el estudio de mercado tendré 66,66 carnicerías interesadas, pero no sabrá cuáles serán, se debe realizar la promoción a toda la población.

Otras maneras de promocionar la carne pueden ser con la entrega a la carnicería de la carne y de en vez de comprar 2 lados de carne de una, la empresa se la mantendrá en el congelador, unas semanas más cuando la necesite, sin cobro adicional de transporte y sin mantenimiento, con esta política se promoverá la compra de varios lados de carne en vez de uno, sabiendo que si la carnicería no tiene la capacidad de mantener mas de un lado en congelador, podrá adquirirla a la empresa sin preocuparse de l mantenimiento ni del envío.



## Capítulo #3 estudio técnico del proyecto

En este capítulo analizaremos todos los detalles técnicos del proyecto, los cuales incluyen todos los insumos necesarios para la puesta en marcha, los activos fijos necesarios de inversión, la cantidad de mano de obra y otros materiales que se utilizarán a lo largo de los procesos productivos.

También se explicará como se implementará la empresa, se mostrarán todos los pasos que se realizarán en el proyecto cuando se lo ponga en marcha, como soy economista tendré que investigar y aprender acerca de todos los detalles técnicos del proyecto, para poder desarrollarlo de manera precisa y lo más cercano a la realidad.

Otra característica, es que mostraré los tipos de raza que posiblemente se comprarán, las enfermedades que pueden afectar, la temperatura ideal, el tipo de alimento que deben recibir para aprovechar al máximo el animal, las veces al año que criaré novillos.

Analizaré el nivel de producción adecuado para el mercado y si concuerda con la capacidad técnica de la empresa, la localización de la empresa, que debe ser adecuada para cubrir todas las necesidades presentes y futuras que se puedan encontrar, y otros detalles que se analizarán a lo largo del proyecto.

### Tipo de Ganado:

Antes que nada debemos tener una idea clara del ganado, ya que es nuestro insumo principal y producto final, por lo que antes de analizar otro aspecto es de suma importancia conocer al ganado que es la parte fundamental de nuestro proyecto.

El ganado está formado por muchas razas y mezclas entre razas, lo cual ha generado un gran tipo de razas a escoger, desde razas puras a híbridos. Cada tipo de ganado tiene ventajas frente a otro, por decir unos son excelentes lecheros, otros cárnicos, unos de carne menos grasosa y otros de carne más suave, unos son de clima frío, otros de clima cálido, hay tantas diferencias que unos ganaderos crearon los híbridos que son cruce de razas para conseguir ganado que tenga las ventajas de sus predecesores, es decir un cárnico de buen tamaño con carne suave pero que se adapte a las altas temperaturas, o al frío.

Debido a tantas oportunidades que hay debemos de tratar de conseguir un ganado que se pueda adaptar al clima del Guayas, que sea de buen tamaño, que sea cárnico, que no sea costoso engordar y por último la característica que pueda conseguirse en

nuestro medio, ya que como nosotros compraremos novillos, de nada nos servirá seleccionar un ganado, si no se consigue en nuestro medio.

Según datos de la asociación de ganaderos del litoral el 90% del ganado del Guayas es Brahmán que es de origen Hindú con otras Brahmán, con mezclas de otras razas como la Angus, Charolais, Simental, Hereford y otras en menor cantidad, como los ganaderos han escogido estas combinaciones por el éxito de los cruces de razas Brahmán con los Europeos, para ganado de engorde, a continuación vamos a explicar las características generales de estas razas bobinas.

**Raza Angus.-** Esta raza es originaria de Aberdeenshire y Angushire, dos distritos al norte de Escocia, Donde el terreno es poco fértil, húmedo y el clima es bastante fuerte con heladas ciertos meses del año, este ganado es al más usado en Estados Unidos, ya que la mayoría de la población de ganado pertenece a esta raza y sus cruces.

Una de sus características es su color negro casi total exceptuando el ombligo, esta raza carece de cuernos razón principal de su popularidad entre ganaderos y sus características son tan marcadas que los descendientes de los cruces con otras razas con cuernos también carecen de estos. Este ganado es bastante resistente a las enfermedades de los ojos como el cáncer ocular, la oftalmia purulenta y otras más, su piel negra protege a sus ubres del calor o del frío extremo, por lo que se adapta bien en varios climas fuertes.

**Raza Angus roja.-** A veces dentro del rebaño del Angus negro se originan terneros de color rojo, por un gen recesivo de esta raza, lo que quiere decir, si se cruzan 2 Angus rojos, existe el 25 % de probabilidad de que el ternero, pero si juntan 2 Angus rojo su ternero será rojo 100%.

Las características del Angus rojo son idénticas a las del Angus negro, con la diferencia del atractivo de la piel del Angus rojo, que es más apreciada, su tamaño es mediano y tiene muy buenas cualidades para ganado de engorde.

**Raza Charolais.-** este tipo de ganado es una de las razas más famosas de Francia, se caracteriza por su color blanco cremoso y su tamaño grande y musculoso, adecuado para la cría de engorde, pero sin la suavidad de las razas inglesas.

**Simmental.-** Una de las razas más antiguas del mundo es originario de Suiza, del valle Semen exactamente, es una de las razas más populares de Europa, aunque también está bien difundido en otras partes del mundo.

Su color es castaño amarillento o rojo, cara blanca y manchas blancas en todo su lomo y principios de sus patas, Su mejor característica es su tamaño enorme, donde los machos pueden llegar a pesar desde 1.000 a 1.250 kilogramos, por este tamaño, aparte de ser un ganado lechero, se lo utiliza para los cruces debido a su tamaño, musculatura, suavidad y gran productividad de leche, para ganado tanto lechero como de engorde.

**Raza Hereford.-** esta raza es originaria de Inglaterra, exactamente del condado de Hereford cerca de Wales, por lo que lleva ese nombre, dado que esta zona tiene buenos pastos y un clima favorable es apropiada para el ganado de engorde.

Este ganado se caracteriza por su color rojizo y su cara blanca, aunque el color rojo vivo representa la pureza del animal y se extiende por todo el torso, la mejor característica de esta raza es el aprovechamiento de los pastos.

**Raza Brahmán.-** Esta raza es originaria de la India, es una mezcla de varias razas, especialmente la Gúcera , Nelore, Krshma valley, Gir, Red Sindhi y la Indubrasil, y su nombre en Sudamérica y Europa es Cebú, aunque en Estados Unidos se la conoce como brahmán.

Se caracteriza por la gran joroba que tiene atrás de la cabeza y su papada bastante desarrollada, además se diferencia del ganado por su color gris, aunque a veces tiende a rojizo con un piel menos apreciada que las razas europeas.

La mejor característica de esta raza es la resistencia a enfermedades como el cáncer ocular, la oftalmia purulenta, la fiebre de Texas y es muy resistente a las picaduras de insectos como mosquitos, garrapatas y moscas, es muy resistente a las altas temperaturas y produce buena carne aunque tenga una alimentación pobre, por lo que es lógico que la mayoría del ganado de la costa utilice esta raza, para el cruce con ganado europeo menos resistente pero de mayor tamaño crea unos híbridos perfectos para el clima y el engorde.

## Selección del ganado:

Luego de analizar las razas de ganado que existen en el Guayas con sus orígenes y características, podemos notar la preferencia de los ganaderos de escoger al ganado Brahmán con sus cruces en un 90 % para ganado de engorde en comparación con otras razas debido a su resistencia a factores como el calor, insectos y enfermedades, las cuales son condiciones típicas de la costa ecuatoriana al ser un clima tropical muy diferente al clima original del ganado europeo, aunque de mayor tamaño, no se desarrollaría en su potencial, por lo que los cruces de estas razas son muy comunes en estas zonas. Considerando los niveles de rentabilidad esta opción es la más conveniente debido al ahorro de pérdidas de ganado muerto por enfermedades o sequías repentinas, ahorro en la alimentación, menos gastos en medicinas, y el tamaño mayor al mezclarse con las razas europeas, nos dejan unas razas que no se quedan atrás frente a las puras europeas en la cría de engorde por el nivel de producción de carne.

Como nosotros nos dedicamos a la compra de terneros destetados o novillos, deberemos comprar y asegurarnos de seleccionar un ganado adecuado para el clima del Guayas, por lo que lo lógico es comprar ganado local y sin hacer estudios, ya que se pueden encontrar a la venta ganado adecuado para el engorde, debido a que los ganaderos estos últimos años han tratado de mejorar la razas haciendo cruces entre la brahmán y europeas, por lo que el ganado local es perfecto para nuestro negocio

Los terneros destetados o novillos que compraremos son los terneros que han cumplido entre 1 año de edad aproximadamente y como dice su nombre ya están aptos para alimentarse por su cuenta, con un peso aproximado de 200 kilos, donde se los cebará en la época de mayor desarrollo para aprovechar el alimento que se va gastar en su crecimiento hasta que lleguen a ser terneros en fase final o añojos alcanzando un peso ideal de 700 kilos aproximadamente.

Otra ventaja del ternero en etapa final aparte de aprovechar el periodo de desarrollo con una alimentación adecuada, su contenido graso es menor que en los demás períodos de edad del ganado bovino, por lo que la carne tendrá buena calidad y será más saludable que la carne en la actualidad, aparte que un estudio desarrollado en España ha demostrado que en los últimos años los compradores están tomando en cuenta el contenido graso de la carne como otro factor que indica la calidad del producto antes de realizar la selección, por lo que será otro factor a favor de este método de crianza.

El ganado de la costa se caracteriza por ser un ganado de poco peso, de apariencia descuidada y con problemas de salud, pero en estos últimos años se está cambiando estas características, con los cruces de raza mencionados antes entre el brahmán y las razas europeas, para aprovechar nuestra ubicación geográfica, y poder presentar un nivel de carne superior al estándar actual de carne, que se consume en el mercado interno de Guayaquil.

## Factores externos que afectan al ganado.-

Entre los factores externos que afectan al ganado se encuentra el clima con todas sus variantes más importantes como temperatura, humedad y nivel de precipitación, ya que afectan directamente sobre la calidad de carne como en el tamaño del animal,

En relación a la temperatura, es necesarios mantener una temperatura estable el ganado, de acuerdo al tipo de ganado que se este engordando, para que el nivel de calorías que pierde por la temperatura del ambiente no sea alto, y afecte el crecimiento del ganado, el ganado pierde calor por 3 vías:

- a) Mediante la respiración rápida, que produce evaporación del sistema respiratorio al aire expirado, siempre y cuando la temperatura del aire sea mas baja a la del cuerpo.
- b) Mediante la evaporación de sudor de la superficie de la piel, aunque en menor proporción en comparación al hombre, aunque el ganado Brahmán tiene células sudoríparas más eficaces que el europeo.
- c) Mediante irradiación del calor.

Analizando las razas tenemos que el ganado europeo es óptimo a temperaturas de 1°C a 16° C y pueden resistir hasta 27°C, el brahmán es óptimo a temperaturas de temperaturas de 15°C hasta 30°C y soportando hasta 35°C, y analizando la temperatura promedio de Yaguachi que de acuerdo al instituto nacional de meteorología e hidrología (INAMHI) la temperatura promedio es a las 7: AM..es de



21°C, a la una de la tarde llega hasta 28,1 °C y a las 7 de la noche a 26,1°C, por lo que el ganado brahmán es ideal para este clima.

EL nivel de humedad es otro factor por el cual el ganado brahmán es más resistente al Europeo, por que en esta región, que esta a 13 mts. sobre el nivel del mar la humedad del ambiente varia a lo largo del día y de acuerdo a los meses del año, pero en promedio a las 7 AM. es de 90,6%, a la una de la tarde a 66,8% y a las 7 de la noche es 78,8%, por lo que podemos notar que los niveles de humedad son típicamente tropicales.

El nivel de precipitaciones en los trópicos varía de acuerdo a las estaciones, las cuales son 2, invierno caracterizado por altas lluvias y verano caracterizado por secas lluvias, invierno es de diciembre a mayo con un promedio de precipitaciones de 111,7 mm llegando en meses como febrero hasta 300 mm y en verano que va desde Junio a Noviembre con 0,2 mm de lluvia con meses donde no llueve nunca. Estas sequía son factores totalmente negativos para la ganadería, porque el ganado puede enfermarse o morir por falta de agua, por lo que la cría de ganado se la realiza en invierno, pero como nosotros tenemos el río Yaguachi, la escasez de agua no afectará al proyecto.

Después de analizar los efectos del clima en el ganado, vale señalar que el clima afecta también al pasto que será alimento del ganado, por lo que se tendrá 2 tipos de pasto para las 2 estaciones del año, que aguanten calor, humedad y uno que sea para

irrigar en verano, otro que soporte lluvias fuertes y terrenos poco inundados, ya que en épocas de lluvia puede crecer el río, aunque casi nunca se ha rebosado, ya que en las zonas más cercas a la costa tiende a crecer más y a inundarse.

## **Enfermedades:**

Otro factor externo que afecta al ganado son las enfermedades las cuales pueden causar perdidas enormes para los ganaderos si no se controlan a tiempo, y si existen epidemias pueden eliminar toda la producción, o dejar un ganado débil con un valor menor al potencial, como ha pasado en países desarrollados por enfermedades como la vaca loca o la fiebre aftosa, por lo que vamos a señalar las enfermedades más comunes en el litoral y más fuertes, pero las clasificaremos en este orden:

- a) Parasitosis externas
- b) Parasitosis internas
- c) Enfermedades infecciosas

Estas enfermedades que afectan al ganado, pueden evitarse fácilmente por medio de higiene y un control parasitario y desinfectante estricto, se pueden evitar, aunque su costo es elevado, es más barato evitar que curarlas, aparte en mi caso, al no tener conocimientos veterinarios, necesitare sus servicios, en diferentes ocasiones, aparte antes de entrar nuevo ganado a la hacienda. Para evitar cualquier contagio

### **Parasitosis Externas.-**

Estas enfermedades se denominan externas, porque se desarrollan en la parte externa del animal, como son las patas, piel etc.

**Miasis de las heridas.-** Esta invasión de insectos a las heridas cutáneas es muy común en las zonas tropicales debido a la humedad del clima, la mosca más común es *Chrysomya Bezziana* y *Macellaria*.

Estos insectos ponen huevos en las heridas de los animales, después maduran transformándose en larvas, las cuales se alimentan por 7 días de restos celulares del animal, hasta que caen al suelo, para madurar en nuevas moscas.

Se han preparados varios ungüentos que pueden servir para matar la larva o prevenir la invasión de las heridas, pero la fórmula más moderna se denomina Ungüento EQ 335, el cual se aplica por la superficie de la herida, también se utiliza

Interés con resultados positivos

**Moscas de los establos.-** Es un parásito que se alimenta de la sangre de los animales de corral, este parásito luego de alimentarse se permanece en partes de la infraestructura que le sirven de refugio, ya que utiliza el estiércol para su reproducción.

Para su control se utiliza el compuesto CO-RAL, como en las demás plagas.

**Tábano.-** Este insecto se alimenta de la sangre del ganado y habita en los árboles, para su control se utiliza el compuesto CO-RAL.

**Hipodermosis.-** Es una mosca con forma de abejorro que rara vez causa la muerte del ganado, aunque el daño que causa en el animal es considerablemente alto en cuestiones de peso, este animal deposita los huevos en las partes bajas de las extremidades donde maduran en larvas, donde permanecen por 9 meses dentro del animal causando molestias, pero si se crea un control efectivo se las puede eliminar de toda una zona.

El método más utilizado para combatir a esta larva es la Loción Podal, el cual se mezcla con agua en proporciones especificadas, el cual es efectivo contra varias enfermedades externas del ganado, y se aplica en un baño de bomba o baño de sumersión para cada animal.

**Moscas de los cuernos.-** Esta es una plaga que ataca en invierno, de tamaño pequeño y se ubica en los cuernos, alimentándose de sangre afectando el desarrollo del animal.

Para su control se aplica la solución CO-RAL, por el cuerpo del animal, especialmente en las zonas afectadas.

**Garrapatas.-** aunque existen gran variedad de garrapatas, unas transmiten enfermedades como la fiebre de Texas que causo estragos en EE.UU.

Para su controles utilizan varios compuestos, dentro de los cuales se utiliza el Garraphin con buenos resultados, el cual se aplica cada 3 semanas hasta erradicar a la garrapata.

**Ácaros.-** Esta plaga vive toda su vida en el animal dentro de la piel de este, deteriorándola con el tiempo. Para su control se utiliza el Ectotraz que también se puede utilizar para las garrapatas

### **Parasitosis interna.-**

**Verminosis.-** Son diferentes tipos de gusanos estomacales, intestinales o pulmonares, que parasitan dentro del ganado, aunque el mayor problema es cuando ataca a los terneros, porque su resistencia a estos parásitos es menor, estas plagas hacen que los animales pierdan peso y se debiliten.

Para controlar esta plaga es por medio de higiene y de eliminar las heces del ganado, para evitar otras contaminaciones y para su cura se utiliza el dilarvon.

**Coccidiosis.-** Esta enfermedad es producto de deficiencias en la higiene, y se contagia por medio del agua contaminada, causando diarrea y perdida de peso.

Para eliminar se necesita mejorar las condiciones de higiene, por lo que se recomienda utilizar Creopac para desinfectar los potreros.

**Anaplasmosis.-** Esta enfermedad ataca los glóbulos rojos en la sangre y es transmitida por insectos que chupan sangre, como mosquitos, garrapatas, etc.

Se caracteriza por fiebre, debilitamiento, anemia, la orina puede estar con sangre, aunque la enfermedad no tiene cura, se ha producido una prueba para eliminar a los portadores.

### **Enfermedades infecciosas.-**

**Tuberculosis.-** Aunque gracias a programas intensivos, está prácticamente eliminada de América. Esta enfermedad no presenta síntomas específicos, solamente una pérdida de peso y destrucción de órganos internos.

Esta enfermedad se puede detectar por medio de pruebas al ganado y para tratarla se deben eliminar todos los bovinos portadores de esta enfermedad.

**Carbunco Sintomático.-** Esta enfermedad suele ser fatal para el ganado joven, con síntomas de fiebre y pérdida de apetito y se desarrollan debajo de la piel formando hinchazones cutáneas, para evitar esa enfermedad se debe vacunar el ganado apenas aparece esta enfermedad y se la trata con Penicilina Oleosa , pero en el caso de compra de novillos se deben analizar cada compra antes de entrar en la hacienda. Este procedimiento se debe aplicar, ya que luego de viajes el ganado puede llegar un poco enfermo por malas condiciones, o por viajes muy largos, dando la famosa fiebre de embarque que se evita por medio de buenas condiciones de transporte.

**Rinotraqueitis infecciosa.-** Aunque esta enfermedad no es mortal, puede hacer que el ganado pierda hasta 200 libras, lo cual es negativo para el ganado de engorde y otro problema es su difícil detección, por lo que se sugiere utilizar los servicios de un veterinario antes de aplicar un remedio.

**Diarrea Vírica.-** Esta enfermedad también produce pérdidas de peso y dificultad de identificarla aunque tiene la característica de aparición de llagas en la boca, para su tratamiento no existe cura, aunque se tratan con diferentes drogas con resultados diversos.

**Foot Rot.-** Esta enfermedad es por la putrefacción de la pezuña por el almacenamiento largo de animales en suelos barrosos, los síntomas es el olor nauseabundo de la pata, y para tratar esta enfermedad hay que limpiar los potreros periódicamente y utilizar Creopac para desinfectar el suelo.

**Fiebre aftosa.-** Esta enfermedad es muy contagiosa y es causada por un virus, con síntomas como la aparición de vesículas en la boca, saliva colgante de la boca y cojean para aliviar el dolor de las lesiones de los pies.

PARA el tratamiento se exige la destrucción e incineración del ganado infectado y la profunda desinfección de su hospedaje, para evitar esta enfermedad es conveniente la vacunación con Aftosan, aunque en casos de epidemias no son muy eficaces las vacunas, por suerte en nuestro país no hay aftosa del tipo peligroso, ya que existen

de tipo O, C y A; siendo la C la peligrosa, pero de igual manera hay que controlar el ganado entrante y controlar las fronteras.

**Verrugas.-** este virus ataca a los terneros y se transmite por contacto produciendo verrugas cerca del cuello y cabeza, primero se separa a los infectados y luego se aplica una tintura de yodo durante dos días y luego se usara aceite de ricino hasta su desaparición.

**Tiñas o dermatofitosis.-** Esta enfermedad ataca a la piel siendo el ganado joven más susceptible a ella, sus síntomas son la aparición de costras alrededor de los ojos, espalda y costados. Para su tratamiento se debe separar el ganado y aplicarse una solución de cloruro de bencetonio sobre las áreas afectadas.

**Leftopirosis.-** Esta enfermedad es una de las más mortales con un promedio de muerte del 5% al 25% especialmente en el ganado joven, sus síntomas son fiebre y perdida del apetito, para evitarse esta enfermedad debe evitarse la entrada de ganado enfermo a la hacienda, no existe cura pero se pueden aplicar vacunas preventivas.

**Actinomicosis y Actinobacilosis.-** Estas enfermedades son producidas por un hongo, la primera afecta los huesos, mientras que la segunda afecta las partes blandas como la piel y la lengua, sus síntomas son un babeo constante, hipertrofia de las fosas nasales. Para su prevención se necesita higiene y evitar alimentos que



puedan cortar la lengua, para el animal enfermo se debe aplicar un tintura de yodo en la zona afectada.

**Enfermedad de John o paratuberculosis.-** Esta enfermedad ataca al ganado ente los 2 y 6 años, de carácter incurable por lo que para mi caso se debe tener control especial en esta enfermedad, entre sus síntomas esta la perdida de peso, diarrea y extrema emanación. El estiércol el principal causante de esta enfermedad, la limpieza del estiércol y el aislamiento son la mejor medida de controlar esta enfermedad, antes de introducir ganado a un rebaño se debe someter al ganado a una prueba llamada johnina, para ver si existe reacción a esta enfermedad.

El control de veterinario se realizará cada dos semanas y cada vez que llegue ganado nuevo a la hacienda para evitar la contaminación al resto del ganado, ya que mi rama es economía, el control de enfermedades es importante, por lo tanto deberé estudiar por medio de cursos, libros o charlas, acerca de las enfermedades que afectan al ganado en el litoral, mas que nada para detectar los síntomas antes que sea demasiado tarde o costosa la cura. En el caso de ser de cura simple poder hacerla al momento, pero siempre consultando a un veterinario, y en otros casos conseguir la visita de uno, por suerte la hacienda esta cerca del pueblo de Yaguachi, donde podré encontrar ayuda y de ser más complicado esta a media hora de Guayaquil para conseguir ayuda más especializada.

Otro factor que tendrá la hacienda es la zona de cuarentena para el ganado, con condiciones de higiene especiales, para el tratamiento y cura de enfermedades sin arriesgar al ganado restante.

## Alimentación del ganado.-

Generalmente la producción de ganado de carne, el alimento que recibe es totalmente pastoreo, donde el crecimiento es generalmente más lento demorando de 2 a 3 años de edad, para que el ganado alcance condiciones de sacrificio, pero muchos institutos, como el Hurley en Inglaterra y empresas especialistas en pastos, han hecho esfuerzos, para poder basar la alimentación del ganado con pastos, para poder ahorrar dinero a los ganaderos, sin perder la calidad del producto, en comparación con una alimentación puramente balanceada donde se alcanzaba el óptimo de crecimiento diario que es de 900 gramos por cabeza, gracias ha ensayos con nuevos pastos sembrados con técnicas especiales y seleccionados de acuerdo a sus propiedades, como resistencia, crecimiento, tiempo de vida etc, se han alcanzado aproximados, para poder basar la alimentación del ganado con pastos, y como suplemento utilizar balanceados especiales para poder alcanzar este nivel de crecimiento.

Es necesario ofrecer un pasto al animal, de gran valor alimenticio, pero que también permita una digestión rápida y elevada, el problema de estas plantas es que generalmente son un poco difíciles para el ganado pastar sobre estas plantas de 15 a 20 centímetros de altura, el ganado no aprovecha totalmente el pasto, sino que se alimenta saltando pasto que puede ser aprovechado, por lo que se aconseja la intervención de maquinarias para no desperdiciar alimento.

Otro aspecto general que se debe considerar es el estudio del suelo, lo cual nos va a indicar los niveles de nitrógeno, fósforo, potasio, y los contenidos Hp, los cuales son elementales también para la selección de una hierba que pueda adaptarse al tipo de terreno que utilizaremos, evitando la falta o el exceso de estos componentes, como también el abono necesario para su crecimiento normal.

En el caso que exista deficiencia de estos componentes antes de la siembra se los debe administrar de manera artificial antes de sembrar el tipo de pasto, para que tenga el desarrollo esperado. Después de obtener el suelo en condiciones adecuadas se debe rastrillar el suelo y tenerlo listo para la siembra, donde se deben plantar las semillas a una profundidad aproximada de 10 cms y cierta distancia una de otras, aunque esto varía de semilla a semilla de acuerdo al tipo de pasto que se seleccione, es aconsejable utilizar maquinaria o compresores en la tierra, en varios factores, como:

- Ayuda al paso de agua a la semilla , por capilaridad en el suelo.
- Acelera el inicio de la germinación.
- Aprovecha los suelos arenosos y sueltos.
- Uniformidad en la germinación.
- Esconde las semillas de los depredadores como: hormigas, bachacos etc.

Es necesario saber el tipo de filtración de suelo, porque en invierno pueden ocurrir inundaciones, que pueden matar al pasto, o si en sequía el agua regada es parcialmente retenida o si se pierde la gran mayoría por la filtración del suelo.

También es necesario saber la resistencia a las plagas, las cuales pueden matar o debilitar el pasto, lo cual se traduce en pérdida económica, y es necesario el uso de pesticidas, pero es necesario considerar no solo los químicos, sino los orgánicos, que actualmente, están teniendo más acogida por la efectividad, la protección de las plantas, y la eliminación de efectos negativos en el medio ambiente.

Después de considerar todas estas características, hemos escogido el pasto Panicum Máximo, comúnmente llamado Tanzania, por su procedencia de Tanzania en África, pero que es un tipo de Saboya mejorado, este tipo de pasto es de tipo perenne, lo que ahorra dinero en sembrar pastos, cada cierto tiempo, todas sus características agronómicas pueden ser apreciadas en el ANEXO #3.

Existen otros pastos buenos que puedo utilizar en Yaguachi, como: Tamer, Janeiro, Estrella o el Decumbes, cada pasto tiene ventajas sobre otros, pero mi elección del Tanzania se basa en su resistencia, a insectos, sequías y como la hacienda esta cerca del río Yaguachi hay que limitar el uso de insecticidas para no contaminar el agua con sustancias nocivas que se puedan filtrar, y se mantendrá la posibilidad de probar diferentes pastos en ciertas hectáreas para ver los diferentes resultados en la producción

Este pasto necesita una formula N-P-K de 15% de cada componente para crecer de manera estable, con un abono de buena calidad para estar en condiciones de primera.

Una de las ventajas es el nivel de proteína en las hojas de 12.7% y en el tallo de 9,1% lo cual es la razón de ser la que tiene un promedio de crecimiento anual para ganado de engorde manteniendo un promedio de engorde de novillos alto y dando un crecimiento de promedio de 711 gramos diario, que comparando a la base de alimentación balanceada de 900 gramos, es un promedio bastante bueno,

Un problema que es necesario considerar es el numero de cabezas que puede sostener de manera eficiente un prado, manteniendo un buen equilibrio de alimentación completa con el mejor numero de cabezas de ganado, para aprovechar el potencial del terreno sembrado, como demuestra las cualidades del Tanzania, es adecuado para 4,6 cabezas por hectárea con pastoreo tradicional, pero con el método estabulado más el suplemento alimenticio, puede llegar a ser de 18 a 20 cabezas por hectárea

**Métodos de pastoreo.-** El método de pastoreo adecuado para aprovechar este pasto es el de dividir el terreno sembrado en 22 parcelas iguales, para que luego de pastar el ganado, o podar el pasto, tenga un período de descanso de 21 días para recuperación, después del pastoreo, debe ser abonado, adecuadamente para que pueda reponerse en los 21 días, ya que este proceso debe ser exacto, para evitar un pastoreo con plantas no recuperadas, en su totalidad, ya que la cantidad de alimento

será menor, y el peso de los novillos peligraría por la deficiencia de los pastos por sustentar su peso.

Generalmente se utiliza divisiones con cerco eléctrico en forma de rosa mexicana, que es el nombre que se le da cuando el potrero está en el centro y los pastos alrededor, para evitar que el ganado camine mucho hacia su alimento, o cruce alimentándose de un potrero ya pastado, pero para aumentar la productividad y evitar las pérdidas de peso por las calorías utilizadas en caminar para pastar, o por el sol, utilizaré maquinaria recolectora de forrajes, que deja todo el pasto nivelado listo para el período de descanso exactamente a la altura adecuada, para poder mantener todo el sembrío en condiciones perfectas.

Al utilizar la maquinaria para la recolección, se puede alimentar el ganado dentro de los establos, y tener un mejor control del alimento que recibe el animal, porque al ganado se lo alimenta de acuerdo a su edad, cada vez consumen más, y lo que se corte de más un día, servirá de alimento los últimos días donde el ganado alcanza su peso esperado, aunque también los últimos días recibirá desechos de haciendas cercanas, los cuales serán restos de cultivos de maracuyá, bananeras y cáscaras de cacao. Estos restos generalmente son gratis, pero gracias a la amistad de mi familia con estos hacendados, tengo la facilidad de obtener estos residuos, para las últimas semanas de engorde.

El suplemento alimenticio que voy a dar al ganado aparte de este pasto, es un compuesto diseñado, para que el crecimiento sea aproximado a los 1370 gramos diarios, existen muchos tipos de combinaciones, todo depende de la facilidad y precios de los componentes, yo usaré la siguiente formula diseñada específicamente, seño Hugo Mata Ordóñez expresidente de A.G.L.G

- Urea 50 Kilogramos
- Sal 75 Kilogramos
- Reyfos 50 Kilogramos
- Carbonato de calcio 50 kilogramos
- Duyfrasales 1 Kilogramo
- Melaza 30 litros
- Polvillo de arroz 100 Kilogramos

Esto produce aproximadamente 380 kilogramos de alimento, esto se produce y se almacena, y se lo utiliza en el ganado, para acelerar el crecimiento pero evitando el uso de hormonas, y se gasta de acuerdo al tamaño de los novillos, pero solo como suplemento, ya que el alimento principal es el pasto, y solo se debe dar aproximadamente medio kilogramo por novillo, ANEXO # 22

Aparte de esta alimentación el ganado necesita suplementos de vitaminas y minerales, extras, aunque el compuesto anterior ofrece la mayoría de minerales, y

dependiendo del suelo los pastos ofrecen una parte importante de los minerales, necesarios para el desarrollo apropiado del ganado.

De acuerdo a su importancia los minerales se agrupan en 2 grupos, minerales esenciales y elementos de traza.

Minerales esenciales:

- Sodio (Na)
- Cloro (Cl)
- Potasio (K)
- Calcio (Ca)
- Fósforo (P)
- Magnesio (Mg)
- Azufre (S)

Elementos de traza o de pequeñas proporciones:

- Hierro (Fe)
- Cobre (Cu)
- Molibdeno (Mb)
- Cobalto (Co)
- Zinc (Zn)
- Magnesio (Mn)
- Yodo (I)
- Selenio (Se)



Las necesidades de minerales es tan necesaria como ancestral, como se muestra que desde miles de años atrás, el ganado comía tierras que generalmente se llaman lamederos, donde los estudios, han demostrado los altos contenidos d minerales especialmente los minerales principales.

Los compuestos vitamínicos, también son necesarios, pero por suerte, en su totalidad se encuentran en su alimentación diaria, aunque no todos en el pasto, sino en los residuos de las haciendas, por eso es vital tener contactos con hacendados, para obtener estos residuos que de caso contrario, tendríamos que comprar suplementos alimenticios, como el Booster 18! Que el compuesto más completo de vitaminas y minerales, pero con un precio que afectaría el precio final de mi producto, por lo tanto tengo que aprovechar todas las oportunidades de ahorrar costos, sin afectar calidad.

Con estas combinaciones de alimentación, se podrá alcanzar el crecimiento esperado de los novillos de 900 gramos diarios, en promedio, y debe crecer de manera que el gasto al que se incurre para que suba 1 libra debe ser menor a 40 centavos, suponiendo que la vendo a 20 centavos más, por eso es necesario tener una buena estrategia de ventas, para poder sostener un mayor costo, siempre y cuando mejore la calidad.

## Descripción de equipos.-

**Maquinaria para el pasto.-** en esta hacienda ganadera, vamos a tener ganado de engorde pero los mantendremos estabulado, es decir que el ganado no va a pastar para alimentarse, sino que el alimento será llevado a los corral, por lo que necesitaremos, maquinaria que pueda realizar muchas tareas, aparte la de cortar el pasto, como la de rastrillar el suelo, sembrar el suelo, abonar el suelo.

Para realizar todas estas funciones se podría usar la mano de obra, y utilizar como hacen ciertas empresas poco tecnificadas, que es de usar 10 montubios, con un carreta tirada por burros, para llevar el pasto hasta los potreros, donde esta el ganado, pero creo que prefiero utilizar métodos mas modernos, que seguramente serán mas costosos, pero que al largo plazo pagarán su coste, aparte podré reducir la mano de obra, y tendré pocos trabajadores mejores pagados y mas eficientes.

Las ventajas de la maquinaria son las siguientes:

- Ahorro calórico del ganado por evitar el pastoreo.
- Utilización plena del pasto destinado para el ganado.
- Ahorro de alambrado de púas o eléctrico.
- Al evitar el excesivo movimiento del ganado, se evita el desarrollo muscular y se reduce el estrés, para poder obtener una carne más suave.

Antes de escoger la maquinaria debo analizar factores, como servicio de taller mecánico, garantía de la empresa, calidad de la maquinaria, servicio de instrucción y manejo del equipo, eficacia en el los trabajos a realizar y que el precio para su compra este relacionado al tamaño de la empresa con un potencial de crecimiento, para tener un período de utilización del equipo antes de adquirir mas maquinaria o de cambiarla por una más eficiente pero seguramente mas cara.

Para el tamaño de la hacienda de 20 hectáreas de cultivo de pasto, se seleccionará el tracto Ford New Holland modelo 4010, el cuál es ensamblado en México y tiene una buena reputación en relación al precio, ya que es de menor capacidad que los Caterpillar, y aparte es el tractor más sencillo, con una capacidad de levante máxima de 1.745 kilogramos, es más que suficiente, ya que será utilizada para recolectar el pasto, que es relativamente ligero, aparte de que La empresa Ford, ofrecen las maquinas extras, en total serían:

- Máquina recolectora de forrajes: 5.700\$
- Tractor Ford 4010: 19.500\$
- Arado Maquina de 3 discos 1380\$

Como el pasto que voy a utilizar es perenne, no es factible adquirir, una sembradora, o rastrilladora de suelos, para mover y cosechar el suelo.

En cambio, la recolectora de forrajes será utilizado diariamente para recolectar el pasto destinado a los animales, por lo tanto su utilización si será aprovechada por el proyecto, de igual manera el tractor, pero su utilización será de aproximadamente 2 horas diarias, y recibirá atención mecánica cada cierto tiempo, para poder alargar su tiempo de vida.

**Sistema de riego.-** Para el riego, utilizaré equipos de Induriego este tipo de riego es por medio de tuberías PVC y la bomba de agua, para extraer, agua del río Yaguachi, el área que hay que regar es de 2.5 mts x 40 mts, que es la medida de cada hilera, las tuberías van a lo largo de cada hilera, y tienen pequeñas orificios, para que el agua salga a lo largo de la hilera.

El riego será después que pase el tractor recogiendo los forrajes y que se elimine el monte que aparezca, que tiene un tiempo de 21 días, y solo será usado en verano, cuando la falta de lluvia haga evidente la necesidad de agua.

La bomba se encargará aparte de suministrar agua para otras necesidades, como son el agua para el ganado que será depositada en los bebederos, la limpieza de: corrales, tractos, bodegas; y con el tratamiento adecuado, para las necesidades de los trabajadores.

**Equipos médicos.-** Para el trato de los animales se tendrá suplementos médicos, esenciales, como la vacuna triple, o para evitar infecciones o parásitos y remedios para casos específicos, diagnosticado por el veterinario, y se tenga que seguir una receta por el tiempo necesario.

La mochila de bombeo, para rociar al ganado, con los remedios, necesarios, para eliminar, garrapatas y otros insectos que pueden aparecer a lo largo del año.

### Descripción de la infraestructura.-

Para el manejo del ganado, el cuál va ha estar dividido en 2 grupos, de 180 cabezas cada uno aproximadamente, se construirán 2 corrales, los cuales tendrán 2 mediadas diferentes, por que uno albergará a los novillos nuevos, y el otro a los mayores, que prontos van a ser vendidos, las medidas serán aproximadamente:

1. 20 x 5 metros = 100 metros cuadrados
2. 15 x 5 metros = 75 metros cuadrados.

La construcción de estos corrales, es muy importante, porque servirá de vivienda al ganado, tendrá techo de lata, barato, pero que proteja al ganado del sol, por las razones explicadas anteriormente, acerca del ahorro de calorías.

En los costados de los corrales, tendrán, en un lado el bebedero y en el otro el comedero, serán construidos parcialmente de cemento, para ser más duraderos y de fácil limpieza. Los otros lados serán cercados con madera y alambrado, ha

excepción de la puerta que es de madera, en total todo será de una altura de 1,30 metros, por seguridad, porque el ganado puede ser agresivo.

El terreno entero será cercado con estacas y alambre de púas, se construirá un corral pequeño que será destinado para el ganado enfermo, el ganado recién llegado, o el chequeo médico, para asegurar el no contagio del resto del ganado

Se necesitará la construcción de una bodega de 50 metros cuadrados, para almacenar los remedios, el alimento balanceado, restos de plantaciones, bomba para la limpieza del ganado, aceite para el tractor, la bomba para sacar agua del río, y otros elementos necesarios en la empresa.

Como en la bodega se mantendrán guardadas cosas de importancia para la empresa, tendrá solo acceso el ganadero o administrador de la empresa. Arriba de la bodega, estará la cisterna elevada, para almacenar agua para los fines citados con anterioridad, y será en la parte superior de la bodega para ahorrar espacio, y dinero, ya que es necesario que tenga altura para no necesitar bomba para sacar el agua de la cisterna.

Para almacenar el ganado después del faenado, hasta la venta a las carnicerías, se construirá un cuarto de enfriamiento de 10 x 5 metros cuadrados, con 2,5 metros de altura, y se utilizará una unidad condensadora y refrigeradora, aparte de un aislante

de calor. Con una temperatura de  $-30^{\circ}$  C para almacenar la carne luego del faenado, y disponerla al cliente

Se necesitará la vivienda de un campesino, deberá ser el capataz y de mejor confianza, ya que los demás trabajadores pueden venir del pueblo de Yaguachi, por lo que no es necesario tener vivienda para todos los trabajadores, como en el caso de las haciendas que están lejos de cualquier asentamiento y es necesario construir viviendas para los trabajadores, la entrada de la hacienda será de dimensiones que faciliten la entrada de camiones, donde se transportará el ganado, tanto el que entra como el que sale.

Una pequeña oficina deberá ser construida cerca de la entrada para el administrador, donde deberá haber teléfono y otros servicios básicos, ya que la experiencia de algunos ganaderos aseguran que el éxito de estos negocios, que de estar pendiente de la marcha de la compañía en todo momento.

### Localización del proyecto.-

Como se ha comentado con anterioridad el proyecto se realizará en Yaguachi, que queda a media hora de Guayaquil, que facilita el traslado del ganado a su lugar de destino, y muestra un gran ahorro en transporte, aparte de la facilidad de que el administrador pueda transportarse de Guayaquil a la hacienda sin ningún problema.

La hacienda es perteneciente al Sr. Hugo Mata, el que me venderá las 25 hectáreas, las cuales 20 están destinadas a los cultivos de pasto y los otros 5 están destinados a la infraestructura. Estas 25 hectáreas dan al río Yaguachi, razón principal de adquirir estos terrenos con un valor de \$1000 la hectárea

### Estudio Administrativo y Operativo.-

La empresa ganadera será administrada por una persona con conocimientos, de ganadería, finanzas, contabilidad, mercadotecnia y administración.

Como este proyecto es privado y de poca inversión, puede ser de un solo dueño, y facilitaría el conocimiento de estas ramas, por lo tanto, mis estudios me han dado la capacidad de encargarme de esta empresa, en el caso de ganadería, estos conocimientos, he adquirido en el desarrollo del proyecto.

Como este proyecto es de poca inversión, y el tipo de empresa ganadera es intensiva no extensiva, un ejemplo de pequeña industria, y los recursos tecnológicos que utilizaremos, nos permiten utilizar menos personal administrativo, por lo tanto el administrador, aparte de encargarse llevar el negocio, manejará el mercado, las



cuentas, las finanzas. Por lo tanto necesitará el apoyo de una secretaria ejecutiva, con conocimientos de contabilidad, manejo de cuentas y computación.

La hacienda tendrá un capataz, que deberá aprender a manejar el tractor como conocimientos básicos de mecánica, este empleado montubio, debe tener experiencia ganadera, para saber cuando podría estar enfermo el ganado, aparte tendrá una remuneración mayor que la de un campesino común y corriente.

Cada dos semanas un veterinario, visitará la hacienda y hará un chequeo al ganado, para prevenir enfermedades, vacunará de acuerdo a un programa al ganado, revisará el ganado, antes de que entre a la hacienda para evitar el contagio de todo el ganado.

Se necesitarán aparte 3 campesinos, para manejar el ganado, fumigar el pasto, regar el pasto, llevar el alimento y las demás tareas, necesarias incluyendo vigilar el proceso de corte en el camal de Guayaquil, para prevenir cualquier acto indebido, como un corte mal hecho, o robo del ganado, que aunque haya mejorado el servicio, no es totalmente seguro.

Al tener un equipo de trabajo reducido pero eficiente, gracias a las maquinarias, se evita la contratación de 10 o 12 personas, para realizar tareas triviales, que un empleado capacitado con las herramientas adecuadas pueda realizar, aparentemente a corto plazo es más barato contratar más personal, al largo plazo sale más

económico, y la administración es más fácil, ya que existen tareas asignadas, y el control será simple que con un equipo de trabajo mayor, esto me permite poder pagar un poco más que un montubio común, lo que mejorará la moral de estos empleados y el ambiente de trabajo será mas positivo.

El servicio de transporte será contratado, porque no hay razón de comprar camión, porque solamente durante dos meses del año existe flujo de ganado en la hacienda, por lo que no justifica el costo de este activo.

## Estudio ambiental.-

En este estudio ambiental, vamos a citar varios aspectos de contaminación que pueden ser producto de esta empresa ganadera, y las técnicas o políticas internas destinadas a disminuir estos efectos, analizaremos los siguientes aspectos:

- Conservación de suelos
- Insecticidas y pesticidas
- Manejo de aguas

Conservaciones de suelos.- Lo primero que debemos explicar con la conservación de suelos, es la función de evitar la erosión edáfica y la pérdida de nutrientes del suelo, que se pueden filtrar con el agua, por eso es que ahora existen métodos de labranza de conservación, en que se limita o se elimina el rastrillado del suelo.

Una de las ventajas del pasto Tanzania, es que es perenne, por lo que no se necesita de rastrillado, como en otros pastos, aparte de ser una planta grande, con raíces fuertes, la pérdida de nutrientes es menor, pero de igual manera se deben aplicar técnicas para evitar la erosión del suelo y pérdidas de nutrientes.

Como el sistema de cultivar pastos que e tendrán en la hacienda es de franjas, con cierto espacio entre si, para diferenciarlas, para evitar pasar dos veces por el mismo lugar, en estos espacios, se pueden plantar árboles, o árboles ya existentes, en vez de sacarlos de la tierra de cultivo reubicarlos, entre estos árboles están:

- Ciruelos
- Yuca de ratón
- Cerezos
- Limoneros
- Árboles ya existentes

La razón de usar estos árboles, es que no son demasiado altos, como el de otros árboles que harían difícil el paso del tractor, estos árboles ofrecen beneficios, internos sin fines de ventas como los frutos que producen, la principal función de estos árboles, es de que sus raíces mantengan el suelo fijo y manteniendo los recursos mencionados anteriormente N-P-K nitrógeno- fósforo-potasio. La segunda

función es que sus tamaño y ramas cubren el suelo del sol excesivo y mantienen la humedad del suelo reduciendo la perdida de agua del suelo, los árboles serán sembrados cada 10 metros a lo largo de las franjas es decir 84 árboles aproximadamente, pero como el efecto de erosión del suelo es de a largo plazo, los primeros años no son necesarios, por lo que pueden plantarse las semillas de estos árboles para que en 10 años estén cumpliendo estas función y sin tener que comprarlos crecidos.

En cuanto a abonos, tenemos la suerte de utilizar abono de primer orden, es decir fertilizantes orgánicos, es decir excrementos de animales, en nuestro caso de ganado, esta es una de las razones, por lo que a veces los ganaderos son agricultores, por que las dos funciones se complementan ,el ganado se alimenta de los restos de las cosechas, y el excremento del ganado se utiliza para las cosechas, como no todo el excremento se utilizará para el pasto, el resto por cuestiones de ética debe regalarlo a las hacendados que me regalan los restos de sus plantaciones, esto evita utilizar fertilizantes artificiales, y aporta con ahorro a la empresa.

**Pesticidas.-** El tema del uso de pesticidas e insecticidas es un tema que lleva varios años cuestionándose, acerca si se debe utilizarse para los cultivos, primero debemos aprender a clasificarlos de acuerdo a su función:

- Herbicidas: Malezas, monte
- Insecticidas: moscas, plagas, pulgas
- Funguicidas: hongos

Actualmente se utilizan pesticidas de segunda generación, es decir aquellos que utilizan compuestos inorgánicos sintéticos, estos aparecieron en los años después de la II guerra mundial, con el invento del DDT, el cual se hizo popular por todo el mundo por su efectividad contra los insectos, con lo que empezó esta nueva era de insecticidas, actualmente en el mundo el 69% de estos compuestos son herbicidas, el 19% insecticidas y el resto funguicidas.

Antes de analizar más a fondo estos compuestos, es necesario ver los resultados positivos y negativos de su utilización en la actualidad:

- A favor:
  1. Salvan vidas, la eliminación de insectos han permitido evitar las epidemias que antiguamente sufrían las personas.
  2. Incrementan las reservas alimenticias y disminuyen los costos de los alimentos.
  3. Incrementan las ganancias de los agricultores.
  4. Funcionan con mayor rapidez que otros métodos.
  5. Los riesgos a la salud por plaguicidas son insignificantes si se comparan con su sanidad y otros beneficios.
  6. Con el pasar del tiempo se siguen desarrollando productos más seguros y más eficaces.

- En contra:
  1. Los insectos desarrollan resistencia genética, es decir cada vez es necesario compuestos mas fuertes para poder combatirlos.
  2. Muerte de enemigos naturales de las plagas y transformación de plagas menores en plagas mayores.
  3. Movilidad y ampliación biológica de plaguicidas persistentes, los plaguicidas no se quedan inmóviles, por medio de factores como el viento, agua entre otros.
  4. Amenazan la vida silvestre.
  5. Amenazas a corto plazo por el uso y manufactura de plaguicidas.
  6. Amenazas a largo plazo a la salud humana.

Por estas razones existen debates muy profundos acerca de estos plaguicidas, por lo que es muy difícil tomar una decisión, pero existen otras maneras de limitar su uso, en el caso de los pastos, la planta Tanzania es muy resistente a plagas, por lo que se limita el uso de plaguicidas, en general existen muchos medios alternativos que se recomiendan:

- Rotación de cultivos.
- Plantación de barreras de árboles para evitar el paso de insectos.
- Cultivar en áreas donde no existan plagas.

- Eliminar plantas enfermas o infectadas.
- Usar aves insectívoras.
- Usar arañas, o otros enemigos de los insectos.
- Esterilización de insectos, los laboratorios, pueden producir machos fuertes pero estériles, evitando que se reproduzcan ciertas plagas.
- Utilizar bombas de aire para remover los insectos.
- Utilizar plásticos biodegradables para evitar el crecimiento de mala hierba dentro de las hileras de los cultivos.
- Cultivar plantas con toxinas que repelen insectos.
- Utilizar feromonas para atraer insectos a trampas con sustancias tóxicas.

Manejo de aguas.- Este es un tema muy importante, ya que tenemos el río cerca de la hacienda y todas las sustancias químicas utilizadas en los cultivos van a para al río, como otros desperdicios.

Los contaminantes están clasificados en dos grupos:

- Agentes patógenos
- Sustancias químicas orgánicas e inorgánicas.
- Nutrientes vegetales inorgánicos

Generalmente la contaminación al agua se clasifica en puntuales y no puntuales:

- Puntuales, el desperdicio es llevado a un lugar específico y se pueden realizar estudios y monitoreos para llevar un control.
- No puntuales son grandes extensiones de terreno como haciendas, que por medio de la naturaleza o bajo tierra llevan los contaminantes, y su control es difícil.

Un estudio realizado En USA demuestra que los desperdicios realizados por la agricultura es de abonos, sales disueltas, agua de riego, plaguicidas, que son el 64% de los contaminantes de los ríos. EL ganado de este país produce 5 veces más desecho orgánico que los humanos y el doble que la industria, esto poca gente conoce y se ha hecho poco por controlarlo.

La descarga de estos residuo, en ciertos lugares es tan fuerte que eliminan toda la vida acuática, y el río Yaguachi se une al Babahoyo, en este río viven personas, pescan personas y es fuente de la presa Daule Peripa que produce agua para la península.

Por eso en este Proyecto se evitan utilizar abonos artificiales, por lo que los restos del ganado, será utilizado de abono, y no será desechado, La planta Tanzania necesita pocos plaguicidas, gracias a su resistencia, la alimentación del ganado es



natural sin hormonas, por lo que su excremento es más fácil de degradarse que otros. Gracias a los árboles, el suelo se mantendrá fijo y las sustancias químicas necesarias, NPK no se filtrarán al río ni el abono depositado a la tierra.

Con el desarrollo del proyecto, se estarán implementando métodos ecológicos, eficientes y baratos para no afectar el ambiente, no se afectará la vida silvestre, sin consultar a Fundación Natura, si una plaga es una especie en peligro. Con el tiempo se analizarán nuevos métodos para disminuir el uso de químicos peligrosos en la hacienda. Por otra parte serán administrados con control del capataz y del administrador y serán guardados en la bodega para evitar cualquier derrame o fuga.

## Implementación del proyecto.-

Después de haber cubierto todos los aspectos técnicos de la ganadería en el establecimiento, analizaremos cómo será la puesta en marcha.

Para uno empezar en el negocio de la ganadería no debe incurrir a ningún trámite legal, lo que facilita la puesta en marcha de este negocio, aunque es conveniente pertenecer a un gremio, como lo es la “La asociación de ganaderos del Litoral y Galápagos”, por el hecho de que no soy ganadero, y me será útil contar con el apoyo técnico de esta organización, aparte de tener descuentos en la compra de productos, como medicinas, balanceados e información acerca de veterinarios adecuados para el control, compradores de ganado y de vendedores de novillos, este

es el factor más importante para darme a conocer a los ganaderos, y tener más información acerca de posibles vendedores de novillos y ser considerado un posible comprador, un beneficio extra de ser parte de esta asociación es que los miembros, tienen una cultura ética, que me garantiza el estado de salud de los novillos.

Esta empresa empezará las obras en octubre, y tendrá 2 fases:

- Preoperativa
- Operativa

La fase preoperativa empezará en octubre porque se necesitan 3 meses para la adquisición de los materiales y construcción de la infraestructura, aparte del tiempo necesario para el desarrollo del pasto Tanzania. También me dará tiempo para conseguir los primeros 30 novillos para empezar a andar el negocio. En diciembre cuando este la hacienda lista para iniciar la fase operativa, con un peso 1ntr 150 a 200 Kilos aproximados, con un coste de 0,65% la libra, que no es un peso por carne, sino que se da un valor adicional por tamaño potencial, esto estimula a los ganaderos a vender los novillos.

El tiempo de crecimiento aproximado es de 12 meses esperando un peso de 700 kilogramos, pero algunos ganaderos hacen un engorde al año para aprovechar las lluvias, El río Yaguachi me da una ventaja de trabajar todo el año, por lo que no importa mucho cuando empiece, y podré tener en ves de un grupo de engorde 2 o más, para empezar este negocio tendré 12 grupos, que me ayudarán a tener más 12 entradas de efectivo al año en vez de 1 y podré negociar un mejor precio, al ser

menor el número, y con el tiempo, al tener mas grupos, podré ofrecer a los posibles compradores en cualquier mes del año.

Como la capacidad instalada es de 500 cabezas de ganado, no tengo la necesidad de adquirir mas terrenos o otros activos, para el crecimiento de la empresa y podré satisfacer de manera rápida un crecimiento en la demanda, esto es una ventaja, por que si no puedo satisfacer a un cliente, lo puedo perder ante la competencia.

El ciclo de este proyecto es de 10 años, para recuperar la inversión, con ganancias y seguir operando, mi preferencia de ventas está enfocada a las carnicerías directamente que me pagan un precio aproximado a \$ 0,90 en comparación a los intermediarios, que pagan un precio aproximado a \$ 0,45 que es cerca de la mitad, esto ocurre cuando las ganaderos crían una sola parcela grande, y cuando termina el período de engorde, y es necesario vender todo, el producto y un intermediario, es la opción más fácil, por eso se realizará la construcción de un cuarto de frío adecuado para almacenar 50 reces, que protegerá el producto, para evitar el problema de venta a un frigorífico, con un valor menor para evitar que se estropee la carne faenada. yo realice el estudio de mercado anteriormente, para poder tener una ganancia mayor, y financiar un proyecto más tecnológico y con un producto de mayor calidad en comparación a las demás empresas ganadera, por eso es que con el tiempo, cuando aumente mi numero de producción ,aumentará el numero de parcelas, para tener ventas mensuales,

En el futuro existen muchas posibilidades que las voy a mencionar, pero que no entran en la función básica de mi estudio.

**Exportación.-** Al conseguir un ganado de gran calidad, podré financiar un incremento en la producción enfocado en el mercado mundial, como Perú y otros países, nuestro país tiene la ventaja de estar libre de las enfermedades que han azotado a otras naciones como la vaca loca y la fiebre aftosa, pero para poder entrar a estos países que en general son de primer orden se deben cumplir requisitos de calidad muy fuertes.

Para empezar esto, deberé realizar otro estudio de mercado enfocado a la exportación y hacer un análisis de rentabilidad porque estos negocios, para ser rentables se deben exportar bastes cabezas de ganado y asegurar comprador en el puerto de llegada para todo el cargamento.

**Desarrollo de producto.-** Si consigo tener una imagen fuerte del producto en el país existe la posibilidad de implementar como lo han hecho otras empresas, en el negocio de los cerdos y pollos, como Mr pollo, Mr chancho, es decir producir la carne y vender con la marca de la empresa.

Para poder implementar este plan tengo que tener un poder de negociación alto y un reconocimiento de calidad y de nombre fuerte, que se consigue con tiempo en el mercado y con una excelente reputación.

**Crecimiento vertical.-** Esta opción me permite poner una carnicería propia en la Ciudad, con muchas ventajas, ya que aseguraría la venta de mi ganado, que no pueda vender a buen precio, hacia mi propia carnicería, el problema es de fijar un precio rentable a la carnicería y a mis compradores, para que no se sientan amenazados por la carnicería, al poder conseguir la carne a un menor precio, el problema es que para realizar este objetivo, debo realizar un estudio de mercado enfocado a la población de Guayaquil, y por sectores, tanto geográficos, como sociales.

El costo para montar una carnicería enfocada a vender de calidad es alto, ya que se necesitan cumplir normas de higiene, adquirir maquinaria de corte adecuada, captar una porción del mercado, y otras.

Las opciones de crecimiento después de este proyecto es grande, pero la mejor respuesta es ver en el tiempo lo que sea más conveniente para mi, dado las circunstancias que pueden variar en nuestro entorno.

## Capitulo # 4 Análisis Financiero y Económico

En este capítulo del proyecto, se analizarán todos los aspectos relacionados al objetivo principal de todo proyecto privado que es la rentabilidad.

Para realizar esto se deben cubrir aspectos como los costos de puesta en marcha los cuales son los que nos permiten iniciar las operaciones, y después de esto se debe tratar con el financiamiento de dicha inversión.

Para tener una idea mas clara de los frutos del negocio, se pronosticará los ingresos, costos y gastos durante la operación de la empresa durante los 5 años. Al final se analizará la situación financiera, durante dichos 5 años, para demostrar la rentabilidad del negocio.

Luego se utilizarán índices económicos, en la evaluación financiera, que tendrá la última palabra para decidir si se realiza o no el proyecto y si cumple con las expectativas, con un análisis de sensibilidad para saber la resistencia del proyecto ante variaciones externas e internas.

## Inversión y Financiamiento del proyecto:

Primero hablaremos un poco de la inversión inicial, dentro de los 3 primeros meses del proyecto, antes de la llegada de los novillos, los gastos están divididos en dos, la inversión fija y el capital de operación, como lo podemos observar en la TABLA #4.1 y el desglose en los ANEXO #16

Tabla 4.1

### Inversión total dolares

<b>Inversiones fijas</b>	\$	165,709.58
<b>Capital de operación</b>	\$	210,000.00
<b>Total</b>	\$	<b>375,709.58</b>

Elaboración propia

**Inversiones Fijas.-** Los activos fijos de este proyecto están formados, por:

- Infraestructura
- Maquinaria
- Equipos de medicina
- Muebles y equipos de oficina
- Arado y siembra del pasto

La inversión fija que necesita la empresa es mayor que en otras empresas similares, por la adquisición de maquinarias y otros elementos, que son necesarios, para la ganadería intensiva.

**Capital de Operación.-** El capital de operación como se puede observar es una cantidad bastante alta, que casi duplica el costo del proyecto, pero su razón de ser es debido, a que estas empresas al iniciar necesitan un flujo de ingresos para mantenerse funcionado, hasta poder generar los ingresos, porque el producto, a diferencia de las empresas de manufactura, necesitan aproximadamente un año, para poder ser vendido, aparte, se mantendrá un fondo de imprevistos de aproximadamente de **\$10.000** para cualquier eventualidad que surja a lo largo del tiempo de duración del proyecto

#### Estudio de fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento para este proyecto, basándose, en las fuentes disponibles, serán dos: capital social y préstamo bancario, la TABLA #4.2 muestra las proporciones y usos del financiamiento.

Tabla 4.2

<b>Tipo</b>	<b>Capital social</b>	<b>Fuente préstamo</b>
<b>Inversión fija</b>	\$ 105,709.58	\$ 60,000.00
<b>Capital de trabajo</b>	\$ 160,000.00	\$ 50,000.00
<b>Total</b>	<b>\$ 265,709.58</b>	<b>\$ 110,000.00</b>

Elaboración propia



**Capital Social.-** Este capital social será formado por los aportes de los accionistas, el capital será formado por una venta privada de acciones, es decir, será una venta dentro de la familia, y debe ser aproximadamente, de **\$265,709.58**, cubriendo aproximadamente el 70.72% del costo el proyecto, el proyecto no pagará dividendo, durante los primeros 10 años, pero tampoco se requerida otro aporte por parte de los accionistas.

**Prestamos Bancario.-** El préstamo bancario se conseguirá por prestamos a la banca privada, con una tasa referencial del 16,11%, y serán aproximadamente de **\$110.000** lo que equivale al 29.27% del costo del proyecto, la razón de financiar solamente la tercera parte del proyecto, se debe a su rentabilidad, y aprobación de los accionistas y tratar de mantener un pequeño apalancamiento durante los primeros cinco años de la empresa. Las condiciones de este préstamo lo muestra la TABLA #4.3 y en el ANEXO #18 se pueden analizar los aspectos.

Tabla 4.3

**Prestamo bancario**

<b>Principal</b>	\$	110,000.00
<b>Tasa</b>		16.11%
<b>Plazos en años</b>		5
<b>Pagos anuales</b>	\$	33,681.28

Elaboración propia

## Presupuesto de Ingresos y Egresos

### Ingresos proyectados

Para poder tener una idea mas clara de los ingresos proyectados, debemos tener en cuenta muchos factores, como los productos y subproductos, el nivel de producción, y de ventas estimadas y el precio de venta para tener una estimación mas precisa.

### Fuentes de Ingreso.-

La fuentes de ingresos de nuestra empresa están divididas en 3 tipos, la carne con hueso, las menudencias y la piel, de las cuales las dos últimas se negocian en el camal de Guayaquil.

La carne con hueso es aproximadamente el 70% del peso del ganado, y se la vende por lados, como nuestro producto no va directamente a los distribuidores, sino que a las carnicerías, lo que nos genera el doble de ingreso por libra.

La piel y menudencias tiene compradores en el camal, por lo que nuestros ingresos aumentan al aprovechar mas el producto, los precios los muestra la TABLA #4.4 y se puede analizar el ANEXO #20 para entender la formación de los ingresos

Tabla 4.4

Precio de mercado	Medida	Precio
Carne con hueso	Libra	0.90\$
Menudencias	Libra	0.30\$
Piel	Unidad	16\$

Elaboración propia

### **Nivel de producción.-**

Para poder tener una idea del nivel de ventas del primer año, el proyecto se baso en el estudio de mercado directo de las carnicerías de Guayaquil, que está explicado de manera completa en el capítulo numero 2.

Con el estudio de mercado se pudo cerificar la venta de 30 reces al mes, siempre y cuando se cumplan las expectativas de calidad y precio estimadas, analizando 30 reces mensuales, nos da una producción anual de 360 reces para el primer años de ventas.

Suponiendo que podamos cumplir con todas las expectativas de calidad, como nivel de textura de la carne, suavidad de la carne, nivel de consistencia y a un precio competitivo comparado a otros intermediarios, y la facilidad para tener salidas de producción mensual, para poder suplir la demanda en cualquier momento, nuestro nivel de ventas debe subir de manera rápida a lo largo del primer año, pero con esta teoría viene otras teorías como la aparición de empresas competidoras con procedimientos de calidad y tecnología igual a la nuestra por que todo proyecto que es acertado en el mercado genera la aparición creciente de competencia.

Para poder tener una visión mas realista de nuestro entorno, partiremos de nuestro ventas del primer año de 360, y considerando un entorno pesimista, de no poder obtener el crecimiento deseado en el futuro, tomaremos la tasa de crecimiento nacional de 3%, esta tasa es mas útil para nuestro trabajo, ya que nuestro objetivo después de captar el mercado de Guayaquil, es entrar a los demás mercados de nuestro país. Con esta estimación podemos obtener el promedio de producción y ventas que nos muestra la TABLA #4.5 y que podemos analizar con mayor detalle en el ANEXO #20.

**Tabla 4.5**

<b>Período</b>	<b>Nivel de producción ( número de reces)</b>	<b>Nivel de ingresos (dólares)</b>
<b>año2</b>	360	\$ 436,294.80
<b>año3</b>	371	\$ 449,383.64
<b>año4</b>	382	\$ 462,865.15
<b>año5</b>	393	\$ 476,751.11
<b>año6</b>	405	\$ 491,053.64
<b>año7</b>	417	\$ 505,785.25
<b>año8</b>	430	\$ 520,958.81
<b>año9</b>	443	\$ 536,587.57
<b>año10</b>	456	\$ 552,685.20

## Gastos y Costos Proyectados

### **Costo de Ventas.-**

Los costos de venta de este proyecto se caracteriza en primer lugar de no manejar inventario, por el hecho de que se maneja un producto de origen animal, por lo que se deben vender en el menor tiempo posible, por lo que no se manejan inventarios.

Los costos están formados en su mayoría por costos fijos, pero algunos son variables, al estar relacionados al numero de cabezas de ganado que se manejen, como las vacunas preventivas y la producción del suplemento alimenticio, también hay que diferenciar los costos directos de los indirectos, por el hecho, que el pasto que es un alimento para el ganado, utiliza insumos para su producción, por lo que generamos el flujo de costos desglosado en meses para el primer año, porque al empezar el proyecto, las compras son mensuales, y los costos variables cada mes serán diferentes hasta alcanzar los 360, después de esto los costos anuales serán más fáciles de calcular, con el número actual de cabezas que se manejen en la hacienda.

El nivel de costos de cada año está dado en la TABLA #4.6 , pero de manera mas detallada en los ANEXO #24 y #25 encontrarán un desglose de los costos mensuales del primer año, los costos anuales, y sus clasificaciones respectivas.

Tabla 4.6

Período	Costos directos	Costos indirectos	Total
año1	\$ 136,287.85	\$ 14,185.80	\$ <b>150,473.65</b>
año2	\$ 143,002.33	\$ 12,285.80	\$ <b>155,288.13</b>
año3	\$ 146,524.19	\$ 12,285.80	\$ <b>158,809.99</b>
año4	\$ 150,151.70	\$ 12,285.80	\$ <b>162,437.50</b>
año5	\$ 153,888.04	\$ 12,285.80	\$ <b>166,173.84</b>
año6	\$ 157,736.47	\$ 12,285.80	\$ <b>170,022.27</b>
año7	\$ 161,700.35	\$ 12,285.80	\$ <b>173,986.15</b>
año8	\$ 165,783.15	\$ 12,285.80	\$ <b>178,068.95</b>
año9	\$ 169,988.44	\$ 12,285.80	\$ <b>182,274.24</b>
año10	\$ 174,319.88	\$ 12,285.80	\$ <b>186,605.68</b>

#### **Gastos de Administración y Ventas.-**

Los gastos administrativos de este proyecto son pocos, por lo que solo tendrá un administrador encargado de la producción, venta y otras labores necesarias, pero tendrá el apoyo de una secretaria ejecutiva, que ayudará en labores de contabilidad, ventas entre otras, aporte el capataz de la hacienda aportará con asistencia técnica en la hacienda, aparte de costes de viajes y dado que la distancia hacia la hacienda es considerable.

Los gastos de venta esta caracterizados, por el alquiler de transporte, y el mantenimiento del camión refrigerado para la manutención de la carne durante los viajes, y el costo del camal por el faenamiento del ganado. Estos gastos se pueden ver en la TABLA #4.7 pero para apreciarlos de mejor manera se pueden observar los ANEXO #26.

**Tabla 4.7**

**gastos de administración y ventas**

<b>Período</b>	<b>Gastos adm.</b>	<b>Gastos de ventas</b>
<b>año1</b>	\$ 34,882.00	\$ 2,800.00
<b>año2</b>	\$ 27,970.00	\$ 9,340.00
<b>año3</b>	\$ 27,970.00	\$ 9,356.20
<b>año4</b>	\$ 27,970.00	\$ 9,372.89
<b>año5</b>	\$ 27,970.00	\$ 9,390.07
<b>año6</b>	\$ 27,970.00	\$ 9,407.77
<b>año7</b>	\$ 27,970.00	\$ 9,426.01
<b>año8</b>	\$ 27,970.00	\$ 9,444.79
<b>año9</b>	\$ 27,970.00	\$ 9,464.13
<b>año10</b>	\$ 27,970.00	\$ 9,484.06

Elaboración propia

### Depreciación

El método de depreciación es de línea recta, es decir que cada año se tendrán los mismos flujos, y se van a depreciar, los equipos de oficina, muebles de oficina, equipos médicos, maquinarias y la infraestructura. La depreciación es necesaria para el estado de pérdidas y ganancias, ya que es un escudo fiscal, que sirve para recuperar la inversión, en la TABLA #4.8 se puede ver los items a depreciar, y en el ANEXO #19 se puede analizar de manera mas completa.

**Tabla 4.8**

**Períodos de depreciación**

<b>Item a depreciar</b>	<b>año</b>
<b>Infraestructura</b>	20
<b>Maquinaria</b>	10
<b>Equipo médico</b>	10
<b>Muebles de oficina</b>	10
<b>Equipos de oficina</b>	5

Elaboración propia

## Gasto financiero

El gasto financiero de este proyecto será cancelado durante los primeros 5 años de operación, y la tasa que se utilizó es la tasa activa referencial del banco central, estos intereses se pueden observar con la TABLA #4.9 y se pueden observar con mayor detalle en el ANEXO #18.

Tabla 4.9

<b>Período</b>	<b>Interes</b>
año1	\$17,721.00
año2	\$15,149.80
año3	\$12,164.38
año4	\$8,698.01
año5	\$4,673.20

Elaboración propia

## Resultados y situación financiera

### Estado de resultados

El estado de resultados mostrado en la TABLA #4.10 muestra una gran perdida el final del año 0 pero que a partir del primer año, se comienza a percibir ingresos que van aumentando con los años, esta perdida en el primer año es motivo al costo de ventas y cero ingresos.



El período del estado de resultados es a 10 años plazos, donde poder observar un promedio del 24% de la utilidades sobre los ingresos. El estado de resultados esta más detallado en el ANEXO #27.

Tabla 4.10

**Estado de resultados**

<b>Período</b>	<b>utilidad neta</b>	
<b>año1</b>	\$	(205,876.65)
<b>año2</b>	\$	145,698.63
<b>año3</b>	\$	153,690.46
<b>año4</b>	\$	162,171.56
<b>año5</b>	\$	171,196.80
<b>año6</b>	\$	180,829.17
<b>año7</b>	\$	187,681.97
<b>año8</b>	\$	194,740.35
<b>año9</b>	\$	202,010.49
<b>año10</b>	\$	209,498.73

Elaboración propia

**Flujo de caja**

En el flujo de caja anula se estiman las entradas y salidas de efectivo de la empresa, en el ANEXO #28, nos muestran mas detalles de estos flujos de caja, como es de los los costos de ventas que son cerca del 45% de los ingresos, mientras que los gastos son cerca del 24% de los ingresos de la empresa, dándonos cerca del 31% de utilidades, las depreciaciones nos están contempladas, porque no representan salidas verdaderas de dinero.

Uno puede observar que el flujo de caja en todos los años es positivo, con un pequeño número en el año cero, que se lo obtuvo por la gran cantidad de dinero de capital operativo, para mantener dinero para operar hasta recibir ingresos estables.

**Tabla 4.11**

**Flujo de caja**

**Período**

**Utilidad neta**

<b>año1</b>	\$	1,290.12
<b>año2</b>	\$	141,584.33
<b>año3</b>	\$	286,884.94
<b>año4</b>	\$	437,200.27
<b>año5</b>	\$	590,916.04
<b>año6</b>	\$	784,872.26
<b>año7</b>	\$	985,681.28
<b>año8</b>	\$	1,193,548.68
<b>año9</b>	\$	1,408,686.22
<b>año10</b>	\$	1,631,312.01

Elaboración propia

### Balance general pro forma

El balance general pro forma nos muestra mucha información con respecto a nuestro proyecto, dentro de esa información, encontramos detalles, como el valor de caja y bancos que crece anualmente, el valor de los activo fijos que decrecen con la depreciación.

Los pasivos decrecen con el pago del préstamo bancario, y solo durará 5 años, por lo que el pasivo llegará a cero, donde solo se trabajará con el patrimonio, y la utilidad retenida, aunque los primeros 3 años las pérdidas reducen al patrimonio.

En el ANEXO #29 se puede encontrar con mejor detalles los aspectos del balance general proyectado de los primeros 10 años del negocio, y observar como se cumple la regla de que los Activos son iguales a la suma de los Pasivos y Patrimonios.

## Evaluación Financiera

### Factibilidad financiera TIR y VAN

Después de estimar el futuro de la empresa durante los primeros 10 años, se debe hacer el análisis más importante del proyecto, el cuál va a decidir si el proyecto es financieramente rentable, por medio de 2 herramientas, la TIR o tasa interna de retorno, y el VAN o valor actual neto.

Para calcular el VAN existen 3 métodos los cuáles son:

- TMAR
- Costos de oportunidad
- CPPC

En este proyecto se utilizará CPPC o comúnmente llamado costo promedio ponderado de capital, recomendado por el libro de evaluación de proyectos de Karen Mokate y apoyado por el libro de proyectos del Ing. Rafael Ríos .

como no solamente contamos con capital propio, sino con un préstamo bancario, se necesita el CPPC para calcular la tasa para descontar el VAN con precisión, con esta formula:

$$\text{CPPC} = (70.72\%)*(8\%) + (29.28\%)*(16.11\%)$$

$$\text{CPPC} = 10.37 \%$$

Los resultados de estas dos estimaciones se encuentran en el ANEXO #30, aparte de conocer el valor de la TIR y el VAN, son los siguientes:

$$\text{TIR} = 20.58\%$$

$$\text{VAN} = \$ 296,693.04$$

Esto nos muestra la rentabilidad del proyecto frente a otras opciones de inversión, como la adquisición de un fondo de inversión que solo pagaría hasta un 8% de interés sobre el depósito, esta tasa TIR también es fuerte para conseguir el préstamo al banco con 16.11%, al saber que si es que hubiera un fallo inesperado en el negocio, tiene las maquinarias y las tierras, por lo que la cartera es muy buena.

Pero es necesario saber las ganancias de los inversionistas, para elegir este proyecto frente a las otras opciones mencionadas.

$$\text{TIR} = 20.16\%$$

$$\text{VAN} = \$ 322,459.43$$

Como era de esperarse la tasa de retorno es casi el doble de lo que el inversionista puede obtener en un fondo de inversión.

## Índices Financieros

El cálculo de las razones financieras se pueden observar en el ANEXO #31, estos índices por si solos no nos pueden decir si un negocio es bueno o malo, sino que nos pueden servir para analizar ciertos aspectos del negocio, que son útiles tanto para la administración como para los accionistas del negocio, y estos cálculos se han realizado para los primeros 10 años, para tener una idea de cómo tienen que ser, y si en el transcurso del tiempo comienzan a variar, se puede tener una idea mas clara de que área del índice esta variando y como puede afectar a la vida del proyecto.

Entre los índices que hemos calculado, los hemos clasificado de acuerdo a la parte de la empresa que analizan, y son 3:

1. Índices de Liquidez.
2. Índices de rentabilidad.
3. Índices de actividad.
4. Razones de endeudamiento.

## Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es importante para todo proyecto, porque son una simulación de posibles estados en el futuro y de como afectan al proyecto, como nuestro proyecto se lo realizó en un ambiente pesimista con solo un crecimiento del 3% anual, es interesante que ciertas variaciones tienen diferentes valor para el proyecto como son los gastos que al variar un 10 % solo afectan menos del 0.5% al proyecto, pero los costos de producción al variar en un 10% afectan en un 5% al proyecto, ya que casi el 45% de los ingresos del proyecto se gastan en producción.

Viendo este panorama, la menor tasa es del 13.87%, por un incremento de todos los costos y gastos, y un descenso en los precios de venta, pero de igual manera es una mejor inversión que depositar el dinero en fondos de inversión, y si vemos el proyecto con la tasa de crecimiento esperada, después de analizar todas las posibles adversidades del proyecto podemos decir con que es adecuado para su desarrollo y que es adecuado para el ambiente incierto del Ecuador

Los resultados pueden ser observados en el ANEXO #32 para mayor comprensión

## Punto de equilibrio

El punto de equilibrio desarrollado en el ANEXO #33, nos muestra que el punto de equilibrio de ingresos, para que el negocio sea rentable, es igual o mayor a

**\$94,500.00.** Es decir, las ventas deben ser mayores a 77.5 cabezas de ganado cada año.

Como nuestro estudio de mercado nos garantiza la venta de 360 cabezas de ganado, con una tasa creciente en entorno pesimista del 3%, nuestro nivel de ventas siempre estará sobre el punto de equilibrio, por lo que este proyecto recibirá utilidades cada año.

La función del punto de equilibrio, es de determinar el mínimo que la empresa puede producir para mantenerse rentable, mientras más cerca de cero se encuentre, mas tendrá la TIR del proyecto a acercarse a cero.

## Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones:

- Al realizar el estudio de mercado en la ciudad de Guayaquil se puede constatar que las personas toman en consideración y precio seguido de la calidad, pero esto no quiere decir que los ganaderos para abaratar costos, vendan un producto de mala calidad, ya que dejan un nicho de mercado de carnicerías que demandan carne de calidad.
- La rentabilidad del proyecto a 10 años es de 32,71 % en un período de 10 años considerando el crecimiento del mercado, sin considerar la ampliación al mercado nacional, lo que demuestra la rentabilidad de este proyecto solo en la primera fase.

- El capital de operación necesario para puesta en marcha del negocio es alto, porque se necesitan 15 meses antes de la primera venta de carne, pero gracias al método de compra de novillos, el tiempo es menor comparado a los métodos tradicionales de ganadería, que toman generalmente 3 años para sacar la primera venta.
- Otro fin de este proyecto es demostrar que la introducción de tecnología a la ganadería es eficiente, rentable y necesaria para la producción de ganado de calidad superior, dado que la ganadería de carne no ha variado en comparación a otros productos agrícolas.
- Un punto importante de este proyecto es la eliminación del intermediario y la producción mensual de pequeñas parcelas de ganado. Para poder cubrir la demanda, este es el factor que permite aumentar costos y producir un producto de calidad para el consumo interno y poder aumentar la rentabilidad en este negocio.
- Al terminar el proyecto, se demostró que al cumplir las metas establecidas, el proyecto después de los 10 años y de haber crecido en el mercado nacional, tendrá varias opciones de crecimiento, como la exportación o establecimiento del producto



con poder de marca, lo que sería beneficioso siempre y cuando el producto sea superior a los demás

### **Recomendaciones:**

- Una recomendación para el desarrollo de este proyecto por la razón de que se desarrolla en el campo y será ejecutado por un economista, sería necesario tomar un seminario y si es posible o un estudio de ganadería para poder desarrollar este proyecto con mejores condiciones.
- Dado los resultados de este proyecto y especialmente su factibilidad financiera, se reconoce que el capital de trabajo se demasiado grande para operar esos primeros 15 meses, y dado que los prestamos bancarios es una opción muy peligrosa en estos momentos de crisis económica, lo más recomendable es utilización de inversión de accionistas, pero dado el poco desarrollo del mercado de valores en el país, lo más recomendable es de ser una empresa familiar de accionistas.

### **Bibliografía**

- Producción lechera y de carne en los trópicos: M.A: Barrett
- Preparación y evaluación de proyectos: Nassir Sapag Chain

- Guía de ganadería: A.G.L.G
- Guía de alimentación, vacunación y manejo de ganado: Agripac.
- Manual de Cuidado del ganado: Hoechst Roussel Vet
- Recortes del periódico universo
- Ecología y medio ambiente: G. Tyler Miller
- Guía del veterinario: James Brown
- Semillas para praderas y abono verde: Sementes Naterra
- Proyecto de ganadería de carne: Dr. Abel Piedrahita
- Anuario meteorológico: I.N.A.M.H.I.
- Agricultura y ganadería en los trópicos: Francisco Groupera
- Producción y comercialización de ganado vacuno: R. Q. Canwell
- Técnica de muestreo: Cohram
- Formulación de proyectos Ing. Rafael Ríos
- Ministerio de agricultura e INEC: [www.Sica.gov.ec](http://www.Sica.gov.ec).

## Anexo # 1

### UNIDADES DE PRODUCCIÓN BOVINA (UPB) SEGÚN NIVEL TECNOLÓGICO

(EN PORCENTAJE)

NIVEL TECNOLÓGICO	TOTAL	CAÑAR	GUAYAS	MANABÍ	PICHINCHA
TOTAL	100%	12.2%	20.2%	43.9%	23.7%
TECNIFICADO	3.2%	0.3%	0.9%	0.4%	1.8%
SEMITECNIFICADO	10%	0.2%	1.5%	6%	2.4%
POCO TECNIFICADO	86.8%	11.7%	17.8%	37.5%	19.5%

## Anexo # 2

### ECUADOR - PRODUCCIÓN NACIONAL DE CARNE BOVINA PERIODO 1988 - 2000

AÑO	NUMERO DE CABEZAS	RESES FAENADAS	RENDIMIENTO DE RESES FAENADAS	PRODUCCIÓN DE CARNE (TM) 1/
1988	3,997,400	643,400	16.4%	105,454
1989	4,176,600	660,000	14.8%	97,890
1990	4,359,000	677,800	15.2%	103,100
1991	4,516,000	695,160	16.3%	113,274
1992	4,682,000	716,460	15.8%	113,208
1993	4,802,000	736,670	17.1%	126,038
1994	4,937,000	770,172	16.6%	127,498
1995	4,996,000	779,376	18.9%	147,600
1996	5,189,000	809,484	17.0%	137,612
1997	5,437,000	848,172	18.0%	152,671
1998	5,545,740	865,135	18.3%	157,954
1999	5,656,655	848,498	18.0%	152,997
2000*	5,713,221	856,983	17.3%	148,000
<b>PARTICIPACIÓN % PROMEDIO</b>	<b>100%</b>	<b>15.5%</b>	<b>16.9%</b>	<b>129,484</b>

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Elaboración: Proyecto SICA-BIRF/MAG - Ecuador (www.sica.gov.ec)  
1/ 2000 producción estimada.  
\* Población bovina estimada y reses faenadas

## Anexo # 3

### (COMPOSICIÓN AGRONÓMICA DE LA TANZANIA)

Nombre científico	Panicum maximun cv Tanzania
Nombre común	Colonial Tanzania - Baboya mejorado
Ciclo y origen	Perenne / Korogwe - Tanzania - África
Liberado por Embraca - Cnpgc	Seleccionado enter 425 Panicum maximus - 1990
Hábito de crecimiento	Erecto, altura medaina (130-150 cm) hojas anchas
Relación tallo / hoja	Produce 80% hojas durante el año
Producción de masa verde	Esta cultivar produció 133 ton/ha/año
Digestibilidad de materia seca	26 ton/ha/año produce 3 veces mas que el guinea
Proteina cruda durante sequía	en las hojas = 12.7% en los tallos = 9.1%
Ganacai diaria en el período de lluvias	240
Ganancia con cnovillos	4.6
animal / hectarea / año	423 libras
gramos / animal / dia	711 gramos
adaptación al suelo	N-P-K =15-15-15
abono en el plantío	sembrar
abono después del pastoreo	rasonablemente buena
tolerancai a la sequía	tolera las sequías
tolerancai al frío	sufre con el frío
Tolerancai al encharcamiento	buena pero no recomendable
Tolerancai a la quema	mejor que Guinea colonial y Tobiatán
Tolerancai a los insectos	Excelente
Palatabilidad durante el año	Excelente en cuanto verde y buena despues de eso
Digestibilidad	Florece en abril y produce semilla en mayo
Florecimiento / producción / Brasil	854 gramos 1.17g/1000 semillas
Semillas bien pequeñas	1.8 Kg/ha
Tiempo de germinación y crecimiento	Son necesarios de 90 a 120 días, en promedio
Desde sembrar a empastar	mejor tenerlo en los mejores terrenos de la finca
Condiciones de manejo	alimentar equinos, ganado lechero y ganado de engorde
Asociar con otros pastos	Fácil de asociar con leguminosas o brizantha

## Anexo # 4

### ECUADOR : CLASIFICACION DE LAS INDUSTRIAS CARNICAS Y PARTICIPACION EN LA PRODUCCION NACIONAL DE ELABORADOS

	PARTICIPACION % EN LA PRODUCCION
<b>CON INTEGRACION VERTICAL</b>	<b>48.9%</b>
Plumrose	19.8%
Carnasa	13.9%
La Europea	10.8%
Don Diego	4.4%
<b>SIN INTEGRACION VERTICAL</b>	<b>51.10%</b>
<b>MEDIANAS (Producción &gt; a 350,000 Kg./año)</b>	<b>29.4%</b>
La Suiza	5.9%
Federer	3.7%
La Italiana	5.9%
Piggi's	3.3%
La Española	3.2%
Juris	7.4%
<b>PEQUEÑAS (Producción &lt; o = a 350,000 Kg./año)</b>	
Embutidos Don Roberto	
Sardona	
Casa Guillo	
E.D.C.A.	
E.C.A.	
La Ibérica	
Parma	
Bremen	
<b>PRODUCCION ARTESANAL</b>	<b>21.70%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>
Fuente: Corporación Financiera Nacional Elaboración: Proyecto SICA-BIRF/MAG - Ecuador (www.sica.gov.ec)	

## Anexo # 5

### ECUADOR : PARTICIPACION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL - En millones de Sucres de 1995 y Porcentajes - (1990 - 1999)

AÑO	PIB TOTAL	PIB NO AGRICOLA	PARTICIPA. % NO AGRICOLA SOBRE PIB TOTAL	PIB AGRICOLA 1/	PARTICIPA. % AGRICOLA SOBRE PIB TOTAL	PIB PECUARIO	PARTICIPA. % PECUARIA SOBRE PIB TOTAL	TASA DE CRECIMIENTO PIB AGRICOLA	TASA DE CRECIMIENTO PIB PECUARIO
1990	181,531	149,451	82%	32,080	18%	9,845	5.4%	-	-
1991	190,638	156,650	82%	33,988	18%	10,158	5.3%	5.9%	3.2%
1992	197,436	162,282	82%	35,154	18%	10,497	5.3%	3.4%	3.3%
1993	201,447	166,892	83%	34,555	17%	10,575	5.2%	-1.7%	0.7%
1994	210,150	174,263	83%	35,887	17%	10,851	5.2%	3.9%	2.6%
1995	215,074	178,041	83%	37,033	17%	11,108	5.2%	3.2%	2.4%
1996	219,335	181,001	83%	38,334	17%	11,361	5.2%	3.5%	2.3%
1997	226,651	186,764	82%	39,887	18%	12,024	5.3%	4.1%	5.8%
1998	227,678	188,336	83%	39,342	17%	11,841	5.2%	-1.4%	-1.5%
1999 *	211,130	172,302	82%	38,828	18%	11,643	5.5%	-1.3%	-1.7%
<b>PROMEDIO</b>	<b>208,107</b>	<b>171,598</b>	<b>82%</b>	<b>36,509</b>	<b>18%</b>	<b>10,990</b>	<b>5.3%</b>	<b>2.2%</b>	<b>1.9%</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador, Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Elaboración: Proyecto SICA-BIRF/MAG - Ecuador (www.sica.gov.ec)

## Anexo # 6

### ECUADOR : DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA POBLACIÓN BOVINA Y LA PRODUCCIÓN DE CARNE PERIODO 1988 - 1999 (Número de cabezas)

AÑO	POBLACIÓN BOVINA NACIONAL	POBLACIÓN BOVINA COSTA 1/	POBLACIÓN BOVINA SIERRA Y ORIENTE 1/	RESES FAENADAS COSTA 2/	RESES FAENADAS OTRAS REGIONES 2/	PRODUCCIÓN DE CARNE COSTA (TM)	PRODUCCIÓN DE CARNE OTRAS REGIONES (TM)
1988	3,997,400	1,618,947	2,378,453	418,210	225,190	68,545	36,909
1989	4,176,600	1,691,523	2,485,077	429,000	231,000	63,629	34,262
1990	4,359,000	1,765,395	2,593,605	440,570	237,230	67,015	36,085
1991	4,516,000	1,828,980	2,687,020	451,854	243,306	73,628	39,646
1992	4,682,000	1,896,210	2,785,790	465,699	250,761	73,585	39,623
1993	4,802,000	1,944,810	2,857,190	478,836	257,835	81,925	44,113
1994	4,937,000	2,004,000	2,933,000	500,612	269,560	82,874	44,624
1995	4,996,000	2,039,000	2,957,000	506,594	272,782	95,940	51,660
1996	5,189,000	2,111,000	3,078,000	526,165	283,319	89,448	48,164
1997	5,437,000	2,163,000	3,274,000	551,312	296,860	99,236	53,435
1998*	5,545,740	2,244,918	3,300,822	562,338	302,780	102,670	55,281
1999*	5,656,655	2,289,817	3,366,838	551,524	296,957	99,448	53,546
<b>PARTICIP. DEL HATO BOVINO</b>	<b>100%</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>				
<b>DISTRIBUCION % DE RESES FAENADAS</b>				<b>65%</b>	<b>35%</b>		

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería  
 Elaboración: Proyecto SICA-BIRF/MAG - Ecuador (www.sica.gov.ec)  
 1/ Entre 1988 y 1993 se estimó en base a la proporción media registrada entre 1994 y 1997  
 \* Datos provisionales



## Anexo # 7

### ECUADOR: PRODUCCION DE CARNE BOVINA (tm a la canal)

PROV/MES/2000	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
CARCHI	134,505	226,92	219,234	209,169	135,054	210,45	221,796	272,487	211,731	213,561	264,069	215,94	<b>2.535</b>
IMBABURA	147	140	144	95	132	127	139	25	131	113	116	118	<b>1.425</b>
PICHINCHA	1.729	1.594	1.683	1.360	1.551	1.629	1.452	1.492	1.580	1.524	1.496	1.458	<b>18.548</b>
COTOPAXI	253	246	244	208	219	206	210	254	229	239	239	218	<b>2.763</b>
TUNGURAHUA	622	617	521	481	619	565	659	655	605	695	621	619	<b>7.280</b>
BOLIVAR	31	19	23	21	23	25	24	23	23	26	29	31	<b>298</b>
CHIMBORAZO	302	397	349	310	262	302	291	281	320	281	236	293	<b>3.624</b>
CAÑAR	70	68	67	64	58	61	20	56	61	57	54	65	<b>702</b>
AZUAY	434	407	397	305	376	347	390	296	353	404	369	339	<b>4.417</b>
LOJA	209	200	197	202	204	196	199	192	197	199	197	200	<b>2.391</b>
ESMERALDAS	144	148	151	126	137	130	134	137	148	151	147	144	<b>1.696</b>
MANABI	473	480	482	490	491	490	470	468	473	501	506	501	<b>5.824</b>
LOS RIOS	254	194	174	205	221	234	197	208	173	221	228	181	<b>2.490</b>
GUAYAS	1.363	1.525	1.379	1.214	1.369	1.372	1.356	1.420	1.398	1.383	1.386	1.433	<b>16.596</b>
EL ORO	206	205	206	206	206	206	205	205	205	206	207	208	<b>2.471</b>
NAPO	67	91	80	76	80	80	83	78	54	86	75	77	<b>925</b>
PASTAZA	53	54	56	54	53	53	51	51	51	52	54	56	<b>636</b>
M. SANTIAGO	26	40	35	56	22	52	44	44	43	40	52	41	<b>494</b>
Z. CHINCHIPE	25	28	26	25	26	23	27	29	27	28	28	27	<b>320</b>
SUCUMBIOS	105	93	87	83	85	87	83	93	89	87	93	89	<b>1.073</b>
GALAPAGOS	29	36	35	30	37	36	41	38	36	36	37	35	<b>426</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6.676</b>	<b>6.810</b>	<b>6.554</b>	<b>5.820</b>	<b>6.304</b>	<b>6.431</b>	<b>6.298</b>	<b>6.315</b>	<b>6.406</b>	<b>6.542</b>	<b>6.431</b>	<b>6.346</b>	<b>76.934</b>

FUENTE: Mataderos provinciales y cantonales  
ELABORACION: P-SICA/MAG (www.sica.gov.ec)

## Anexo # 8

### ECUADOR - USO DE LA TIERRA EN EL POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA AÑOS: 1988-1997

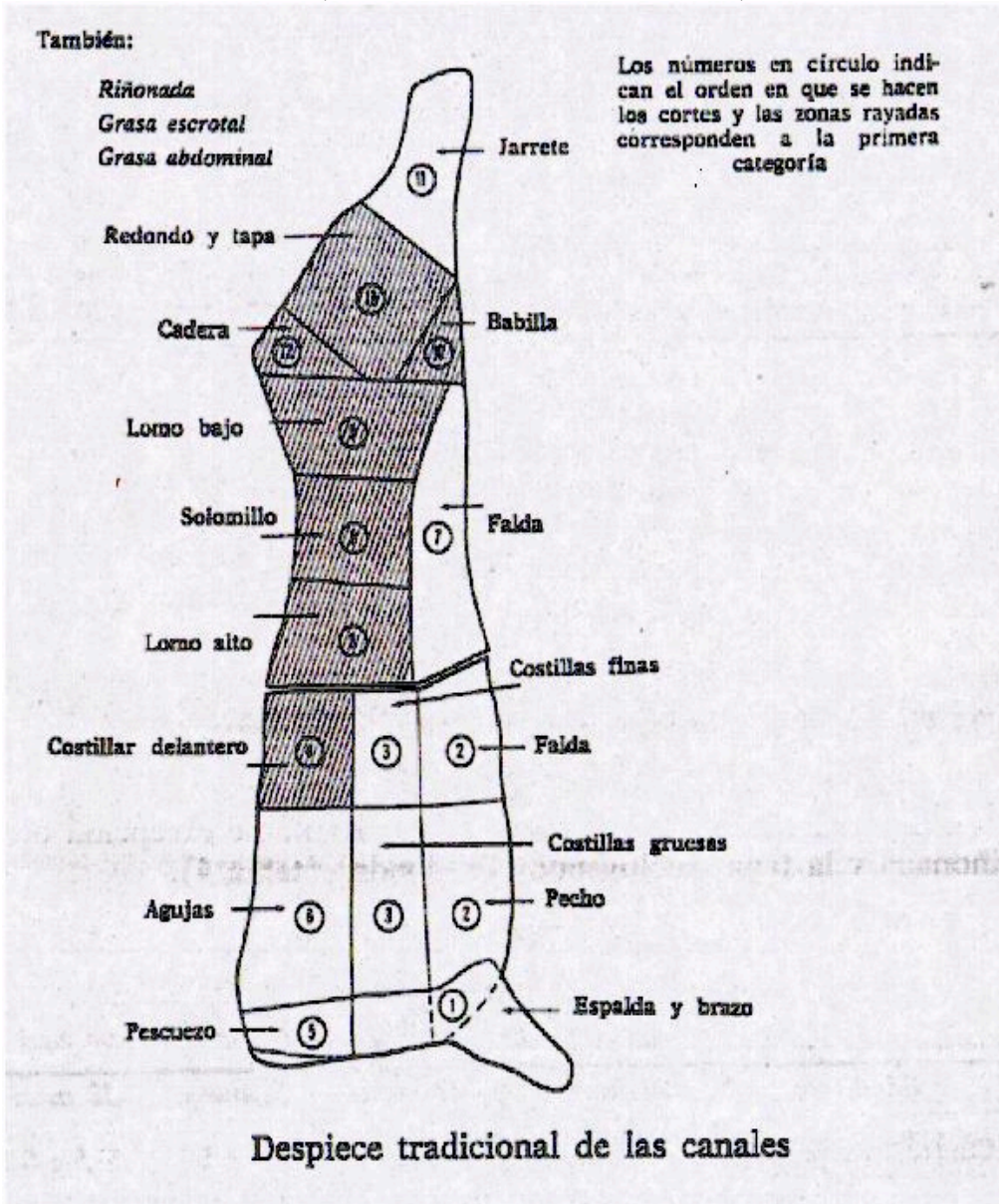
AÑO	TOTAL PAIS	USO NO AGROPECUARIO	USO AGROPECUARIO	DESCANSO	BARBECHO	CULTIVOS PERMANENTES	CULTIVOS TRANSITORIOS	PASTOS	TASA % DE CRECIMIENTO DE PASTOS	TASA % DE CRECIMIENTO USO AGRICOLA
1988	26,079.6	18,353.6	7,726.0	274.9	886.8	1,227.2	463.2	4,873.9	-0.2%	0.1%
1989	26,079.6	18,326.4	7,753.2	237.4	870.1	1,270.2	475.6	4,899.9	0.5%	0.4%
1990	26,079.6	18,233.8	7,845.8	235.5	902.0	1,320.5	466.6	4,921.2	0.4%	1.2%
1991	26,079.6	18,165.9	7,913.7	246.4	959.4	1,350.5	438.9	4,918.5	-0.1%	0.9%
1992	26,079.6	18,126.0	7,953.6	253.3	808.5	1,386.9	572.0	4,932.9	0.3%	0.5%
1993	26,079.6	18,104.2	7,975.4	232.3	839.8	1,404.9	497.0	5,001.4	1.4%	0.3%
1994	26,079.6	17,950.8	8,128.8	243.4	881.6	1,414.7	496.3	5,092.7	1.8%	1.9%
1995	26,079.6	17,972.2	8,107.4	253.3	902.9	1,426.7	417.8	5,106.7	0.3%	-0.3%
1996	26,079.6	18,092.2	7,987.4	244.0	882.4	1,384.0	481.4	4,995.6	-2.2%	-1.5%
1997	26,079.6	18,068.6	8,011.0	245.5	879.1	1,394.6	483.9	5,008.0	0.2%	0.3%
1998	26,079.6	18,052.3	8,027.3	245.3	865.7	1,402.0	491.4	5,022.9	0.3%	0.2%
1999 a/	26,079.6	18,156.7	7,922.9	242.1	854.4	1,403.9	485.0	4,937.5	-1.7%	-1.3%
<b>PROMEDIO</b>	<b>26,079.6</b>	<b>18,133.6</b>	<b>7,946.0</b>	<b>246.1</b>	<b>877.7</b>	<b>1,365.5</b>	<b>480.8</b>	<b>4,975.5</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.2%</b>
<b>PROPORCION PORCEN</b>	<b>100%</b>	<b>70%</b>	<b>31%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>	<b>19%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<b>TUAL PROMED IO</b>										
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Elaboración: Proyecto SICA-BIRF/MAG - Ecuador ([www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec))  
*a/ Datos estimados*

# Anexo # 9

(COMPOSICIÓN DE UN LADO)



## Anexo # 10

<b>Sueldos y personal</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo mensua</b>	<b>Costo total</b>
Administrador	1	\$1,500	\$1,500
Secretaria Ejecutiva	1	\$250	\$250
Capataz	1	\$300	\$300
Empleados	3	\$200	\$600
<b>Costo total</b>			\$2,650
Elaboración propia			

<b>Mano de obra indirecta</b>				
<b>Descripción</b>	<b>cantidad</b>	<b>costo por uso</b>	<b>uso al mes</b>	<b>Costo total</b>
veterinario	1	\$150	\$2	\$ 300.00

## Anexo # 11

<b>Costos de infraestructura</b>				
<b>Construcción</b>	<b>Medidas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo total</b>
Bodega	50Mts <sup>2</sup>	1	\$1,500.00	\$1,500.00
Cisterna elevada	2Mts <sup>3</sup>	4	\$293.30	\$1,173.20
Oficina	60Mts <sup>2</sup>	1	\$3,600.00	\$3,600.00
Cerca	2000Mtsx2	1	\$180.00	\$180.00
Cuarto Frío	10x5x3,5 Mts <sup>3</sup>	1	\$4,000.00	\$4,000.00
Casas de Campezero de caña		1	\$120.00	\$120.00
Corral de cuarentena	25Mts <sup>2</sup>	1	\$1,150.00	\$1,150.00
Corral #1	100 Mts <sup>2</sup>	1	\$3,800.00	\$3,800.00
Corral #2	75Mts <sup>2</sup>	1	\$2,850.00	\$2,850.00
<b>Costo total</b>				<b>\$18,373.20</b>
Fuente: A.G.L.G. Ing. Leonardo De Andrade,Rojas Cepero, cámara de la construcción				
Elaboración propia				

## Anexo # 12

<b>Costos de Maquinaria</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Tractor Ford 4010	1	\$19,500.00	\$19,500.00
cosechadora de forrajes	1	\$5,700.00	\$5,700.00
Arado maquina de 3 discos	1	\$1,380.00	\$1,380.00
Sistema de riego Induriego	20	\$1,000	\$20,000.00
Bomba de agua Guls	1	\$9,696.54	\$9,696.54
Fumigadora R30 patriot	1	\$1,409.00	\$1,409.00
Equipo del sistema refrigerante	1	\$31,943.26	\$31,943.26
Camioneta Chevrolet NKR	1	\$28,000.00	\$28,000.00
<b>Costo Total</b>			<b>\$117,628.80</b>
Fuente: A.G.L.G. Ford, Unideco, Rojas Cepero, Anglo			
Elaboración propia			

## Anexo # 13

<b>Equipos de Medicina</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Bomba para baño	1	\$61.72	\$61.72
Aretes	100	\$0.56	\$56.00
Areteador	1	\$53.29	\$53.29
Inyección de presión	1	\$64.12	\$64.12
<b>Costo total</b>			<b>\$235.13</b>
fuente: A.G.L.G. Elaboración propia			



## Anexo # 14

<b>Equipos y Muebles de oficina</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Escritorio	2	\$150	\$300
Archivero	2	\$100	\$200
Computador	2	\$800	\$1,600
Sillas de Escritorio	2	\$60	\$120
Aire Acondicionado	1	\$400	\$400
<b>Costo Total</b>			<b>\$2,620</b>
Fuente: EQS Office, Microsoft, ATU, Comandato			
Elaboración propia			

## Anexo # 15

### Arado y siembra de pasto

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Semillas Tanzania	100 sacos	\$12	\$1,200
tordon 101	5 litros	\$14.89	\$74.45
Compuesto 15-15-15	40 sacos	\$9.70	\$388.00
Urea	20sacos	\$9.50	\$190.00
<b>Costo total</b>			<b>\$1,852</b>
Fuente: Agripac, AGLG, Elaboración propia			

## Anexo # 16

<b>Inversiones</b>	
<b>Inversiones fijas</b>	
Terreno	\$25,000
Costos de infraestructura	\$18,373.20
Costos de maquinaria	\$117,628.80
Equipos de medicina	\$235.13
Equipos y materiales de oficina	\$2,620
Arado y seimbra de pasto	\$1,852.45
<b>Total de inversiones</b>	<b>\$165,709.58</b>
Capital de trabajo	\$210,000.00
<b>Costo total del proyecto</b>	<b>\$375,709.58</b>
(Elaboración propia)	

## Anexo # 17

<b>Fuentes de financiamiento</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Fuentes</b>	
	Oferta privada de acciones	Credito bancario largo plazo
Inversión fija	\$105,709.58	\$60,000.00
Capital de trabajo	\$160,000	\$50,000
<b>Total</b>	<b>\$ 265,709.58</b>	<b>\$110,000.00</b>
Elaboración propia		

## Anexo # 18

<b>Tabla de amortización del préstamo</b>	
<b>Principal</b>	\$110,000.00
<b>Tasa</b>	16.11%
<b>Plazo de años</b>	5
<b>Pagos anuales</b>	1
<b>Período de gracia</b>	0
<b>Año de inicio</b>	0

<b>Año</b>	<b>Balance</b>	<b>Capital</b>	<b>Interes</b>	<b>Pago</b>
0	110,000.00	0.00	0.00	0.00
1	94,039.72	15,960.28	17,721.00	33,681.28
2	75,508.25	18,531.48	15,149.80	33,681.28
3	53,991.35	21,516.90	12,164.38	33,681.28
4	29,008.08	24,983.27	8,698.01	33,681.28
5	0.00	29,008.08	4,673.20	33,681.28

## Anexo # 19

<b>TABLA DE DEPRECIACIONES</b>												
Descripción	% depreciación anual	Valos anual a depreciar	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Infraestructura	5%	\$918.66	\$918.66	\$918.66	\$918.66	\$918.66	\$918.66	\$918.66	\$918.66	\$918.66	\$918.66	\$918.66
Maquinaria	10%	\$11,762.88	\$11,762.88	\$11,762.88	\$11,762.88	\$11,762.88	\$11,762.88	\$11,762.88	\$11,762.88	\$11,762.88	\$11,762.88	\$11,762.88
Equipo de medicina	10%	\$23.51	\$23.51	\$23.51	\$23.51	\$23.51	\$23.51	\$23.51	\$23.51	\$23.51	\$23.51	\$23.51
Equipo de oficina	20%	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00
Muebles de oficina	10%	\$102.00	\$102.00	\$102.00	\$102.00	\$102.00	\$102.00	\$102.00	\$102.00	\$102.00	\$102.00	\$102.00
<b>Total a depreciar</b>			\$13,127.05	\$13,127.05	\$13,127.05	\$13,127.05	\$13,127.05	\$13,127.05	\$13,127.05	\$13,127.05	\$13,127.05	\$13,127.05
<b>Total acumulado</b>			\$13,127.05	\$26,254.10	\$39,381.15	\$52,508.20	\$65,635.25	\$78,762.30	\$91,889.35	\$105,016.40	\$118,143.45	\$131,270.50

## Anexo # 20

<b>Proyecciones de ventas</b>											
	<b>Unidad</b>	<b>año1</b>	<b>año2 total</b>	<b>año3 total</b>	<b>año4 total</b>	<b>año5 total</b>	<b>año6 total</b>	<b>año7</b>	<b>año8</b>	<b>año9</b>	<b>año10</b>
<b>Cabezas</b>	<b>Cantidad</b>	0	360	371	382	393	405	417	430	443	456
<b>Kilogramos totales</b>											
Carne con hueso	Kilogramos	0	201600	207648	213877	220294	226903	233710	240721	247943	255381
Vicerias	Kilogramos	0	50400	51912	53469	55073	56726	58427	60180	61986	63845
Cuero	Unidades	0	360	371	382	393	405	417	430	443	456
<b>Libras totales</b>											
Carne con hueso	Libras	0	444528	457864	471600	485748	500320	515330	530790	546713	563115
Vicerias	Libras	0	111132	114466	117900	121437	125080	128832	132697	136678	140779
Cuero	Unidades	0	180	185.4	191	197	203	209	215	221	228
<b>Precio estimado por libra</b>											
Carne con hueso	Dolares	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ 0.90
Vicerias	Dolares	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30
Cuero	Dolares	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00
<b>Ingreso total estimado</b>											
Carne con hueso	Dolares	0	\$ 400,075.20	\$ 412,077.46	\$ 424,439.78	\$ 437,172.97	\$ 450,288.16	\$ 463,796.81	\$ 477,710.71	\$ 492,042.03	\$ 506,803.29
Vicerias	Dolares	0	\$ 33,339.60	\$ 34,339.79	\$ 35,369.98	\$ 36,431.08	\$ 37,524.01	\$ 38,649.73	\$ 39,809.23	\$ 41,003.50	\$ 42,233.61
Cuero	Dolares	0	\$ 2,880.00	\$ 2,966.40	\$ 3,055.39	\$ 3,147.05	\$ 3,241.47	\$ 3,338.71	\$ 3,438.87	\$ 3,542.04	\$ 3,648.30
<b>Ingreso anual</b>		<b>0</b>	<b>\$ 436,294.80</b>	<b>\$ 449,383.64</b>	<b>\$ 462,865.15</b>	<b>\$ 476,751.11</b>	<b>\$ 491,053.64</b>	<b>\$ 505,785.25</b>	<b>\$ 520,958.81</b>	<b>\$ 536,587.57</b>	<b>\$ 552,685.20</b>
<b>Elaboración propia</b>											

## Anexo # 21

<b>Costo de mantención de pasto por año</b>			
<b>Descripción</b>	<b>costo por aplicación</b>	<b>aplicaciones por año</b>	<b>Costo anual</b>
Tordon 101	\$74.45	4	297.8
compuesto 15-15-15	\$388	1	388
Abono	0	cada 21 días	0
<b>Costo anula total</b>			<b>685.8</b>
fuente: AGLG, Agripac elaboración propia			



## Anexo # 22

### Costo de producción del suplemento alimenticio

descripción	Unidades	Cantidad	Costo
Urea	Kilogramos	45	\$ 9.50
Sal	Kilogramos	70	\$ 3.40
Reyfos	Kilogramos	50	\$ 19.00
Carbonato de calcio	Kilogramos	45	\$ 8.00
Melaza	litros	30	\$ 4.50
Polvillo de arroz	Kilogramos	200	\$ 10.00
<b>Producción total</b>	Kilogramos	<b>380</b>	
<b>Costo total</b>			<b>\$ 54.40</b>
<b>uso por animal</b>		<b>\$0.50</b>	<b>\$ 0.07</b>

fuelle: Hugo Mata, AGLG  
elaboración propia

## Anexo # 23

<b>Costos médicos preventivos</b>				
<b>Descripción</b>	<b>dosis</b>	<b>costo unitario</b>	<b>coste total</b>	
<b>Vacunación</b>				
aftosa	2	\$0.32	\$	0.64
triple	1	\$0.11	\$	0.11
<b>Costo total</b>			\$	<b>0.75</b>
fuente: Agripac, AGLG				
elaboración propia				

## Anexo # 24

<b>Estimación de costo de ventas anuales</b>										
<b>período</b>	año1	año2	año3	año4	año5	año6	año7	año8	año9	año10
<b>Desripción</b>										
numero de novillos	360	371	382	393	405	417	430	443	456	470
compra de novillos	\$ 103,194.00	\$ 106,289.82	\$ 109,478.51	\$ 112,762.87	\$ 116,145.76	\$ 119,630.13	\$ 123,219.03	\$ 126,915.60	\$ 130,723.07	\$ 134,644.76
Flete	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00
vacunas	\$ 270.00	\$ 278.10	\$ 286.44	\$ 295.04	\$ 303.89	\$ 313.00	\$ 322.39	\$ 332.07	\$ 342.03	\$ 352.29
suplemento alimenticio	\$ 5,716.80	\$ 10,827	\$ 11,152	\$ 11,487	\$ 11,831	\$ 12,186	\$ 12,552	\$ 12,928	\$ 13,316	\$ 13,716
<b>mano de obra directa</b>	\$ 12,300.00	\$ 10,800	\$ 10,800	\$ 10,800	\$ 10,800	\$ 10,800	\$ 10,800	\$ 10,800	\$ 10,800	\$ 10,800
<b>depreciación</b>	\$ 10,007.05	\$ 10,007.05	\$ 10,007.05	\$ 10,007.05	\$ 10,007.05	\$ 10,007.05	\$ 10,007.05	\$ 10,007.05	\$ 10,007.05	\$ 10,007.05
<b>Total costos directos</b>	<b>\$ 136,287.85</b>	<b>\$ 143,002.33</b>	<b>\$ 146,524.19</b>	<b>\$ 150,151.70</b>	<b>\$ 153,888.04</b>	<b>\$ 157,736.47</b>	<b>\$ 161,700.35</b>	<b>\$ 165,783.15</b>	<b>\$ 169,988.44</b>	<b>\$ 174,319.88</b>
<b>Costos indirectos de producción</b>										
<b>compuesto15-15-15</b>	\$ 388.00	\$ 388.00	\$ 388.00	\$ 388.00	\$ 388.00	\$ 388.00	\$ 388.00	\$ 388.00	\$ 388.00	\$ 388.00
matamonte	\$ 297.80	\$ 297.80	\$ 297.80	\$ 297.80	\$ 297.80	\$ 297.80	\$ 297.80	\$ 297.80	\$ 297.80	\$ 297.80
combustible y lubricantes	\$ 650.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00
Mantenimineto	\$ 2,500.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Luz, telefono	\$ 6,750.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00
Veterinario	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
<b>Total costos indirectos</b>	<b>\$ 14,185.80</b>	<b>\$ 12,285.80</b>	<b>\$ 12,285.80</b>	<b>\$ 12,285.80</b>	<b>\$ 12,285.80</b>	<b>\$ 12,285.80</b>	<b>\$ 12,285.80</b>	<b>\$ 12,285.80</b>	<b>\$ 12,285.80</b>	<b>\$ 12,285.80</b>
<b>Costo de ventas</b>	<b>\$ 150,473.65</b>	<b>\$ 155,288.13</b>	<b>\$ 158,809.99</b>	<b>\$ 162,437.50</b>	<b>\$ 166,173.84</b>	<b>\$ 170,022.27</b>	<b>\$ 173,986.15</b>	<b>\$ 178,068.95</b>	<b>\$ 182,274.24</b>	<b>\$ 186,605.68</b>
<b>proveedores</b>	<b>\$ 113,980.80</b>	<b>\$ 122,195.28</b>	<b>\$ 125,717.14</b>	<b>\$ 129,344.65</b>	<b>\$ 133,080.99</b>	<b>\$ 136,929.42</b>	<b>\$ 140,893.30</b>	<b>\$ 144,976.10</b>	<b>\$ 149,181.39</b>	<b>\$ 153,512.83</b>
<b>Elaboración propia</b>										

## Anexo # 25

<b>Estimación de costos de venta del proyecto para el primer años de operación y el tiempo de cosecha</b>															
<b>Mes</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
<b>Descripción</b>															
numero de novillos				30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
compra de 10 novillos				\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50	\$ 8,599.50
Flete				\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400
vacunas				\$22.50	\$22.50	\$22.50	\$22.50	\$22.50	\$22.50	\$22.50	\$22.50	\$22.50	\$22.50	\$22.50	\$22.50
suplemento alimenticio				\$74.4	\$134.4	\$223.2	\$288.0	\$372.0	\$432.0	\$520.8	\$595.2	\$648.0	\$744.0	\$792.0	\$892.8
<b>mano de obra directa</b>	<b>\$900</b>	<b>\$300</b>	<b>\$300</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>	<b>\$900</b>
<b>Total costos directos</b>	<b>\$900</b>	<b>\$300</b>	<b>\$300</b>	<b>\$ 9,996.40</b>	<b>\$10,056.40</b>	<b>\$10,145.20</b>	<b>\$10,210.00</b>	<b>\$10,294.00</b>	<b>\$10,354.00</b>	<b>\$ 10,442.80</b>	<b>\$10,517.20</b>	<b>\$10,570.00</b>	<b>\$10,666.00</b>	<b>\$ 10,714.00</b>	<b>\$10,814.80</b>
<b>Costos indirectos de producción</b>															
<b>compuesto15-15-15</b>													\$ 388.00		
matamonte				\$74.45			\$74.45			\$74.45			\$74.45		
combustible y lubricantes	\$ 50.00			\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00
Mantenimineto				\$500.00					\$1,000.00						\$1,000.00
Luz, telefono	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00
Veterinario				\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00
<b>Total costos indirectos</b>	<b>\$ 500.00</b>	<b>\$ 450.00</b>	<b>\$ 450.00</b>	<b>\$ 1,374.45</b>	<b>\$ 800.00</b>	<b>\$ 800.00</b>	<b>\$ 874.45</b>	<b>\$ 800.00</b>	<b>\$ 1,800.00</b>	<b>\$ 874.45</b>	<b>\$ 800.00</b>	<b>\$ 800.00</b>	<b>\$ 1,262.45</b>	<b>\$ 800.00</b>	<b>\$ 1,800.00</b>
<b>Costo de venta</b>	<b>\$1,400</b>	<b>\$750</b>	<b>\$750</b>	<b>\$11,371</b>	<b>\$10,856</b>	<b>\$10,945</b>	<b>\$11,084</b>	<b>\$11,094</b>	<b>\$12,154</b>	<b>\$11,317</b>	<b>\$11,317</b>	<b>\$11,370</b>	<b>\$11,928</b>	<b>\$11,514</b>	<b>\$12,615</b>
fuente elaboración propia															

## Anexo # 26

<b>Gastos de administración y ventas</b>										
periodo	año1	año2	año3	año4	año5	año6	año7	año8	año9	año10
<b>Gastos administrativos</b>										
<b>gastos que representan desembolso</b>										
Remuneraciones	\$ 26,250.00	\$ 21,000.00	\$ 21,000.00	\$ 21,000.00	\$ 21,000.00	\$ 21,000.00	\$ 21,000.00	\$ 21,000.00	\$ 21,000.00	\$ 21,000.00
Gastos de oficina y suministros	\$ 3,750.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
transporte y viáticos	\$ 4,562.00	\$ 3,650.00	\$ 3,650.00	\$ 3,650.00	\$ 3,650.00	\$ 3,650.00	\$ 3,650.00	\$ 3,650.00	\$ 3,650.00	\$ 3,650.00
otros										
<b>total G. Que representan desembolso</b>	<b>\$ 34,562.00</b>	<b>\$ 27,650.00</b>	<b>\$ 27,650.00</b>	<b>\$ 27,650.00</b>	<b>\$ 27,650.00</b>	<b>\$ 27,650.00</b>	<b>\$ 27,650.00</b>	<b>\$ 27,650.00</b>	<b>\$ 27,650.00</b>	<b>\$ 27,650.00</b>
<b>gastos que no representan desembolso</b>										
depreciaciones	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 320.00
amortización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>total G. Que no representan desembolso</b>	<b>\$ 320.00</b>	<b>\$ 320.00</b>	<b>\$ 320.00</b>	<b>\$ 320.00</b>	<b>\$ 320.00</b>	<b>\$ 320.00</b>	<b>\$ 320.00</b>	<b>\$ 320.00</b>	<b>\$ 320.00</b>	<b>\$ 320.00</b>
<b>Total gastos administrativos</b>	<b>\$ 34,882.00</b>	<b>\$ 27,970.00</b>	<b>\$ 27,970.00</b>	<b>\$ 27,970.00</b>	<b>\$ 27,970.00</b>	<b>\$ 27,970.00</b>	<b>\$ 27,970.00</b>	<b>\$ 27,970.00</b>	<b>\$ 27,970.00</b>	<b>\$ 27,970.00</b>
<b>Gastos de ventas</b>										
<b>gastos que representan desembolso</b>										
costo de faenamiento	0	\$ 540.00	\$ 556.20	\$ 572.89	\$ 590.07	\$ 607.77	\$ 626.01	\$ 644.79	\$ 664.13	\$ 684.06
fletes	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00
Combustibles y lubricantes	\$ -	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>total G. Que representan desembolso</b>	<b>0</b>	<b>\$ 6,540.00</b>	<b>\$ 6,556.20</b>	<b>\$ 6,572.89</b>	<b>\$ 6,590.07</b>	<b>\$ 6,607.77</b>	<b>\$ 6,626.01</b>	<b>\$ 6,644.79</b>	<b>\$ 6,664.13</b>	<b>\$ 6,684.06</b>
<b>gastos que no representan desembolso</b>										
depreciaciones	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00
otros										
<b>total G. Que no representan desembolso</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 2,800.00</b>
<b>Total gastos de ventas</b>	<b>\$ 2,800.00</b>	<b>\$ 9,340.00</b>	<b>\$ 9,356.20</b>	<b>\$ 9,372.89</b>	<b>\$ 9,390.07</b>	<b>\$ 9,407.77</b>	<b>\$ 9,426.01</b>	<b>\$ 9,444.79</b>	<b>\$ 9,464.13</b>	<b>\$ 9,484.06</b>
<b>Elaboración propia</b>										





## Anexo # 29

<b>Balance general histórico y proyectado</b>											
<b>Período</b>	<b>año0</b>	<b>año1</b>	<b>año2</b>	<b>año3</b>	<b>año4</b>	<b>año5</b>	<b>año6</b>	<b>año7</b>	<b>año8</b>	<b>año9</b>	<b>año10</b>
<b>Activos corrientes</b>											
Caja y Bancos	\$ 210,000.00	\$ 1,290.12	\$ 141,584.33	\$ 286,884.94	\$ 437,200.27	\$ 590,916.04	\$ 784,872.26	\$ 985,681.28	\$ 1,193,548.68	\$ 1,408,686.22	\$ 1,631,312.01
Inversiones Temporales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuentas y Documentos por Cobrar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos pagados por anticipado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total activos corrientes</b>	<b>\$ 210,000.00</b>	<b>\$ 1,290.12</b>	<b>\$ 141,584.33</b>	<b>\$ 286,884.94</b>	<b>\$ 437,200.27</b>	<b>\$ 590,916.04</b>	<b>\$ 784,872.26</b>	<b>\$ 985,681.28</b>	<b>\$ 1,193,548.68</b>	<b>\$ 1,408,686.22</b>	<b>\$ 1,631,312.01</b>
<b>Activo fijo neto (activo fijo - depreciación)</b>	<b>\$ 165,709.58</b>	<b>\$ 152,582.53</b>	<b>\$ 139,455.48</b>	<b>\$ 126,328.43</b>	<b>\$ 113,201.38</b>	<b>\$ 101,674.33</b>	<b>\$ 88,547.28</b>	<b>\$ 75,420.23</b>	<b>\$ 62,293.18</b>	<b>\$ 49,166.13</b>	<b>\$ 36,039.08</b>
<b>Activo diferido neto</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Otros Activos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total activos</b>	<b>\$ 375,709.58</b>	<b>\$ 153,872.65</b>	<b>\$ 281,039.81</b>	<b>\$ 413,213.37</b>	<b>\$ 550,401.65</b>	<b>\$ 692,590.37</b>	<b>\$ 873,419.54</b>	<b>\$ 1,061,101.51</b>	<b>\$ 1,255,841.86</b>	<b>\$ 1,457,852.35</b>	<b>\$ 1,667,351.09</b>
<b>Pasivo corriente</b>											
Obligaciones bancarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Porción corriente deuda Largo Plazo	\$ 15,960.28	\$ 18,531.48	\$ 21,516.90	\$ 24,983.27	\$ 29,008.08	0	0	0	0	0	0
Cuentas y Documentos por Pagar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuestos por Pagar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros Pasivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>\$ 15,960.28</b>	<b>\$ 18,531.48</b>	<b>\$ 21,516.90</b>	<b>\$ 24,983.27</b>	<b>\$ 29,008.08</b>	<b>\$ -</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pasivos a largo plazo</b>	<b>\$ 94,039.72</b>	<b>\$ 75,508.25</b>	<b>\$ 53,991.35</b>	<b>\$ 29,008.08</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>\$ 110,000.00</b>	<b>\$ 94,039.72</b>	<b>\$ 75,508.25</b>	<b>\$ 53,991.35</b>	<b>\$ 29,008.08</b>	<b>\$ -</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Patrimonio</b>											
Capital Social pagado	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58	\$ 265,709.58
Futuras capitalizaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito de Accionistas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva Legal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras Reservas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Superávit por reval.del Patrimonio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) retenida	0	0	\$ (205,876.65)	\$ (60,178.02)	\$ 93,512.44	\$ 255,684.00	\$ 426,880.79	\$ 607,709.96	\$ 795,391.93	\$ 990,132.28	\$ 1,192,142.77
Utilidad (pérdida) neta	0	\$ (205,876.65)	\$ 145,698.63	\$ 153,690.46	\$ 162,171.56	\$ 171,196.80	\$ 180,829.17	\$ 187,681.97	\$ 194,740.35	\$ 202,010.49	\$ 209,498.73
<b>Total patrimonio</b>	<b>\$ 265,709.58</b>	<b>\$ 59,832.93</b>	<b>\$ 205,531.56</b>	<b>\$ 359,222.02</b>	<b>\$ 521,393.58</b>	<b>\$ 692,590.37</b>	<b>\$ 873,419.54</b>	<b>\$ 1,061,101.51</b>	<b>\$ 1,255,841.86</b>	<b>\$ 1,457,852.35</b>	<b>\$ 1,667,351.09</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>\$ 375,709.58</b>	<b>\$ 153,872.65</b>	<b>\$ 281,039.81</b>	<b>\$ 413,213.37</b>	<b>\$ 550,401.65</b>	<b>\$ 692,590.37</b>	<b>\$ 873,419.54</b>	<b>\$ 1,061,101.51</b>	<b>\$ 1,255,841.86</b>	<b>\$ 1,457,852.35</b>	<b>\$ 1,667,351.09</b>
Elaboración propia											





## Anexo # 31

<b>Indices Financieros</b>											
Indices		año1	año2	año3	año4	año5	año6	año7	año8	año9	año10
<b>INDICES</b>											
<b>INDICES DE LIQUIDEZ</b>											
Indice de Liquidez	veces	0.07	6.58	11.48	15.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capital de Trabajo	unidades	\$ (17,241.35)	\$ 120,067.43	\$ 261,901.67	\$ 408,192.20	\$ 590,916.04	\$ 784,872.26	\$ 985,681.28	\$ 1,193,548.68	\$ 1,408,686.22	\$ 1,631,312.01
Rotación de Capital de trabajo	veces	0.00	3.63	1.72	1.13	0.81	0.63	0.51	0.44	0.38	0.34
<b>INDICES DE ACTIVIDAD</b>											
Rotación Activos Fijos	veces	0.00	3.13	3.56	4.09	4.69	5.55	6.71	8.36	10.91	15.34
Rotación Activos Totales	veces	0.00	1.55	1.09	0.84	0.69	0.56	0.48	0.41	0.37	0.33
<b>INDICES DE RENTABILIDAD</b>											
Margen Utilidad Bruta	%	0	64.41	64.66	64.91	65.14	65.38	65.60	65.82	66.03	66.24
Margen Utilidad Operacional	%	0	55.86	56.35	56.84	57.31	57.76	58.21	58.64	59.05	59.46
Margen Utilidad Neta	%	0	33.39	34.20	35.04	35.91	36.82	37.11	37.38	37.65	37.91
Rendimiento de los Activos	%	-133.80	51.84	37.19	29.46	24.72	20.70	17.69	15.51	13.86	12.56
Rendimiento del Patrimonio	%	-344.09	70.89	42.78	31.10	24.72	20.70	17.69	15.51	13.86	12.56
<b>RAZONES DE ENDEUDAMIENTO</b>											
R. Endeudamiento Externo	%	61.12	26.87	13.07	5.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R. Endeudamiento Interno	%	38.88	73.13	86.93	94.73	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Elaboración propia											

## Anexo # 32

### Analisis de sensibilidad

<b>Factor</b>	<b>V.A.N.</b>	<b>T.I.R.F.</b>
1 Situación básica	\$ 296,693.04	20.58%
2 Disminución del precio final en un 10%	\$ 145,936.88	15.91%
3 Aumento del costo de venta en un 10%	\$ 243,306.10	19.08%
4 Aumento del gasto administrativo en un 10%	\$ 276,703.27	20.19%
5 Aumento del gasto de ventas en un 10%	\$ 285,707.47	20.52%
6 Aumento de los costos y gastos en un 10%	\$ 231,429.77	18.64%
7 Disminución del precio final y aumento de los costps y gastos en un 10%	\$ 89,723.11	13.87%

Elaboración porpia

## Anexo # 33

<b>Punto de equilibrio</b>				
<b>Producción ( # de Ganado)</b>	<b>Ingreso</b>	<b>Costos fijos</b>	<b>Costos variables</b>	<b>Costos totales</b>
10	\$ <b>12,199.30</b>	\$ 70,447.65	\$ 3,179.50	\$ <b>73,627.15</b>
25	\$ <b>30,498.25</b>	\$ 70,447.65	\$ 7,948.75	\$ <b>78,396.40</b>
40	\$ <b>48,797.20</b>	\$ 70,447.65	\$ 12,718.00	\$ <b>83,165.65</b>
50	\$ <b>60,996.50</b>	\$ 70,447.65	\$ 15,897.50	\$ <b>86,345.15</b>
77.5	\$ <b>94,544.58</b>	\$ 70,447.65	\$ 23,846.25	\$ <b>94,293.90</b>
100	\$ <b>121,993.00</b>	\$ 70,447.65	\$ 31,795.00	\$ <b>102,242.65</b>
150	\$ <b>182,989.50</b>	\$ 70,447.65	\$ 47,692.50	\$ <b>118,140.15</b>
200	\$ <b>243,986.00</b>	\$ 70,447.65	\$ 63,590.00	\$ <b>134,037.65</b>
250	\$ <b>304,982.50</b>	\$ 70,447.65	\$ 79,487.50	\$ <b>149,935.15</b>
300	\$ <b>365,979.00</b>	\$ 70,447.65	\$ 95,385.00	\$ <b>165,832.65</b>

**Elaboración propia**

## Punto de equilibrio

