ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

CENTRO DE EDUCACION CONTINUA

DIPLOMADO EN FORMULACION Y GESTIÓN DE PROYECTOS

IV PROMOCIÓN

PROYECTO

“**MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD** DE LECHE EN EL CANTON GIRON

AUTORA
DRA. BLANCA GUZMÀN OCHOA

AÑO

2006

CONTENIDO

1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1 ORGANIZACIÓN SOLICITANTE

Sociedad Comunitaria de Producción Artesanal y agropecuaria “Leoquina”

1.2 TITULO DEL PROYECTO

“MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LECHE EN EL CANTÒN **GIRÒN”**

1.3 UBICACIÒN DEL PROYECTO

Provincia del Azuay
Cantón Girón

1.4 DURACIÓN DEL PROYECTO

El tiempo de duración del presente Proyecto es de 10 años, iniciándose en el 2007 y su fecha de termino en el 2017

2. ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO

2.1. RAZON SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN

SOCIEDAD COMUNITARIA DE PRODUCCIÒN ARTESANAL Y AGROPECUARIA “LEOQUINA”

2.2 DIRECCIÒN

Calle Sandez y Eloy Alfaro, Girón – Azuay – Ecuador

2.3. TELEFONO, FAX, CORREO ELECTRONICO

Telefax: 593-7-2275465

2.4. REPRESENTANTE LEGAL

Dra. Blanca Guzmán Ochoa

2.5 FECHA DE CREACIÓN Y ACUERDO DE LEGALIZACION

Fecha de creación: 23 de diciembre de 2003
Acuerdo ministerial No. 752 de Ministerio de Comercio Integración y Pesca (MICIP)

2.6 HOJA DE VIDA DE LA INSTITUCION

La Sociedad Comunitaria “Leo quina” es una organización de primer grado, con sede en el Cantón Girón, provincia del Azuay, que cuenta con personería jurídica mediante acuerdo ministerial número 723, expedido por la Subsecretaria Regional del Ministerio de comercio Exterior y pesca del Austro, con fecha 23de diciembre del 2003 conformada con 40 socios activos., cuyo objeto social es lograr el bienestar social, cultural y material de sus socios y de la comunidad, a través de varias actividades

Actualmente la Sociedad Comunitaria “Leoquina” esta ejecutando el proyecto Avícola en el Sector de Lentag, Parroquia La Asunción Del Cantòn Giròn.

El 60% de los miembro@s de la organización tienen influencia cultural emigrante inmigrante.

La fortaleza más importante de esta organización es su decisión de convertirse en actor de la ejecución de sus propios proyectos y actividades ya que cuenta con profesionales en el área técnica, administrativa y social, dispuestos a realizar las diferentes actividades con la finalidad de contribuir a mejorar la situación por la que atraviesan los habitantes del Cantón Girón y de manera especial los pequeños y medianos tenedores de ganado.

3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

ANTECEDENTES

La producción de leche en el Cantón Girón, posee uno de los índices más bajos por Unidad Productiva Agropecuaria UPA: (5 hectáreas o menos, con una carga animal de 5 U.B.), estimado en 4.0 litros. (Proyecto SICA. 2003). La producción significativa se encuentra principalmente en las zonas que por sus condiciones de altitud y temperatura, la denominamos zona alta (3000 – 4000 msnm), y zona intermedia (2600 – 3000 msnm); y en menor escala en la zona baja (2000 – 2600 msnm).

Con una población bovina eminentemente Criolla (87%), Mestiza sin registro (11%), Mestiza con registro (0.3%), Purasangre leche (1%), Pura sangre doble propósito (0.2%) y Pura sangre carne (0.6%). Con sistemas de explotación semitecnificado (1.63%), tecnificado (2.45%); y, Poco tecnificado (95.90%) alimentadas a base de Kikuyo, y residuos de cosechas sin realizar un correcto balance Energía/Proteína de acuerdo a la producción; difícilmente podremos satisfacer a un mercado cada vez más creciente y exigente en cuanto a calidad y precios.

Los bajos índices de producción (3.0 lts/vaca/día), elevados costos de producción por unidad, tendencias del mercado a consumir productos lácteos bajos en calorías, (<600 calorías/litro) dificultad de los ganaderos para la comercialización, restringido acceso a créditos, desconocimiento técnico y la falta de previsión de los fenómenos naturales extremos en la zona, son determinantes sustractivos de la economía familiar campesina del Cantón.
La deficiente nutrición del hato el manejo reproductivo inadecuado del mismo y la falta de programas de control y prevención de enfermedades infecciosas, parasitarias y metabólicas; así como la implementación metafilaxica del rodeo, son factores cómplices de los bajos índices de producción; por lo que este proyecto está encaminado a Mejorar la Producción y Comercialización de leche en el Cantón Girón, de la Provincia del Azuay ; en un periodo de cinco años en las zonas periféricas del centro cantonal; incluida la parroquia San Gerardo y sus comunidades.

CONTEXTO DEL PROYECTO

La Ciudad de Girón, es un asentamiento que se encuentra en la micro cuenca del río Girón, que pasa ha ser parte de la cuenca alta del río Jubones.
El cantón Girón es uno de los 15 cantones de la provincia del Azuay, esta ubicado al Sur-Occidente en la vía Girón –Pasaje. Desde Cuenca hasta el centro Cantonal hay 37 Km. Pertenecen al cantón Girón las parroquias de San Gerardo, La Asunción y la cabecera cantonal que lleva el mismo nombre.
Se encuentra situado a una altura de 2162 metros sobre el nivel del mar, con una superficie de 337 Km.

4. IMPORTANCIA YJUSTIFICACION

4.1. RAZONES QUE MOTIVAN LA REALIZACION DEL PROYECTO

La leche constituía la base de la economía familiar campesina en épocas donde su comercialización se lo hacia directamente del productor al consumidor sin procesamiento alguno, sin intermediarios y en recipientes contaminantes (al balde); sin embargo en la actualidad su producción se ha visto drásticamente reducida y su comercialización depende de grandes empresas procesadoras quienes a través de los intermediarios intensifican su recolección y ponen el precio de la secreción; dando un mínimo margen de ganancia para el ganadero.

Con la Exigencia del consumidor actual, es necesario encaminar los esfuerzos a la producción de leche de calidad y en cantidad suficiente que satisfaga las necesidades del mercado local (0.3 lts /habitante/día) y de las familias campesinas dedicadas a esta actividad (31% PIB) , mediante buenas prácticas nutricionales y de manejo del hato; pero sobre todo con la implementación de proyectos comunitarios encaminados a emprender una cultura organizativa y asociativa para utilizar la leche de los pequeños y medianos productores; por lo que se plantea este Proyecto de Mejoramiento de la Producción y Comercialización de Leche en el Cantón Girón para proveer de la materias prima necesaria y de buena calidad al Proyecto de industrialización y procesamiento de lácteos y embutidos; emprendido por la RED GLOCAL GIRON. Una organización de segundo grado el cual involucra a 250 pequeños y medianos productores de leche de la zona.

El mejoramiento de la Producción y Comercialización de la leche en el Cantón Girón, persigue el mejoramiento socio- económico e incremento de los ingresos de pequeños y medianos productores (20%); y de esta manera mejorar las condiciones de vida de los ganaderos y su familia.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN SIN PROYECTO

En el Cantón Girón y sus tres parroquias: Asunción, San Gerardo y su cabecera cantonal que lleva el mismo nombre, la diversidad de pisos climáticos ha configurado una serie de relaciones culturales, sociales y económicas características de cada una.
La parroquia San Gerardo tiene una aptitud ganadera (80%), la producción agrícola es limitada (20%) y además posee un enorme atractivo turístico.

La parroquia Asunción posee una mayor diversidad de pisos climáticos y las actividades son agrícolas como el cultivo de cana de azúcar cítricos, granos y principalmente la ganadería (60%)

La parroquia Girón, al igual que la Asunción presenta gran diversidad de pisos climáticos y sus actividades son la agrícola (30%) la ganadera (70%)

Uno de lo grandes problemas que enfrenta el sector productivo cantonal es el limitado acceso a créditos para inversiones productivas, en todos y cada uno de los espacios, barrios y comunidades de Girón.

Otro de los problemas de trascendental importancia en cuanto al desarrollo del aparato productivo del cantón se relaciona directamente con los factores de competitividad productividad, provocados a partir de la baja capacidad de innovación y renovación tecnológica, la falta de capacitación al productor.
Finalmente es importante anotar que en cuanto a la actividad agropecuaria el cantón enfrenta un problema importante que es la carencia de agua de riego (13179 litros por segundo para regar 62.6 kilómetros cuadrados) tanto para sus cultivos como para los potreros lo que evidentemente mina su capacidad productiva.

Por las características agro - ecológicas que presentan cada una de las parroquias 375 familias se dedican a la producción ganadera de leche de las cuales 35% tienen jefatura masculina y el 39.57 jefatura femenina, sin embargo esta actividad, ha tenido un crecimiento bastante lento, debido principalmente a lo siguiente: deficiente alimentación debido a la inexistencia de pastos mejorados, baja producción de pastos, mal manejo del hato y una deficiente sanidad

4.3 CAMBIOS ESPERADOS A PARTIR DEL PROYECTO

Los principales cambios esperados con la realización de la presente propuesta es la implementación de pastos utilizando mezclas forrajeras equilibradas con la finalidad de proporcionar una correcta alimentación al ganado bovino, considerando que la producción de leche es el resultado del consumo de pasto y este a su vez constituye el alimento más económico, con lo que lograremos incrementar la producción de leche de 3 litros vaca día a 8 litros vaca día completando con correctos programas de sanidad y reproducción del hato ganadero.

5. DESCRIPCIÒN DEL PROYECTO

5.1. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

5.1.1 Caracterización de los beneficiarios

Los beneficiarios los proyectos serán los pequeños y medianos ganaderos de las comunidades con mayor aptitud ganadera como son: San Gerardo, Santa Marianita, El Pongo, El Chorro.

5.1.2 Formas de participación Social de los beneficiarios/as.

La formas d participación de los beneficiarios/rías será primeramente con la presencia a los diferentes actos de capacitación, y luego en el proyecto será con la mano de obra y el equivalente al 30 % de las inversiones a realizarse en una hectárea de sus fincas ganaderas, con un compromiso de replicar en el resto de la misma y compartir las experiencias con los demás ganaderos de los comunidades a las que pertenecen.

5.1.2 Enfoque de equidad de genero y generacional.

En nuestro medio las instituciones sociales como la familia, la iglesia, la escuela, las asociaciones de desarrollo local, son espacios donde se expresas de forma concreta las relaciones de género, que no están exentas de una patriarcal predominante. Esta realidad se caracteriza por la falta de oportunidades que tienen las mujeres para acceder a los puestos al poder y a la toma de decisiones en una estructura dada, muy a pesar de que en nuestro Cantón la migración a hecho que la mujeres den un paso hacia delante en lo que tiene que ver con la participación en los diferentes espacios sociales.

Por esta razón dentro de cualquier propuesta de desarrollo humano es necesario identificar estrategias para avanzar en la construcción de relaciones basadas en la equidad de genero y en el empoderamiento real de las mujeres al interior de las diferentes organizaciones pero con un verdadero compromiso de superación tanto personal como a nivel organizacional.

En el presente proyecto se trabajara en la implementación de acciones afirmativas como una forma de equilibrar el poder y la participación al interior de las diferentes organizaciones de base que estén inmersas en este proyecto así como en la organización de segundo grado.

Las acciones afirmativas se definen como medidas concretas que tienen por finalidad compensar a u determinado grupo social las desigualdades, que son el resultado de prácticas o sistemas sociales discriminatorios.

Es una estrategia destinada a establecer la igualdad de oportunidades por medio de medidas que permitan constatar o corregir aquellas discriminaciones que son el resultado de de practicas o sistemas sociales, su finalidad es poner en marcha acciones concretas para proporcionar a las mujeres ciertas ventajas, si bien las acciones cuelen concebir como medidas para aumentar la participación de las mujeres, pueden también diseñarse para eliminar o disminuir las situaciones de discriminación.

En este proyecto se aplicara lasa siguientes estrategias:

- Capacitación especifica para incentivar a las mujeres a que ocupen cargos y participen en la toma de decisiones.
- Apoyo diferenciado del proyecto cuando se trate de jefaturas femeninas
- Dentro de las directivas de las organizaciones de base y del personal administrativo se tendrá participación igualitaria tanto de hombres como mujeres.

5.1.4 Mecanismos de participación de los beneficiarios.

En esta propuesta la base fundamental para el desarrollo del proyecto será la participación de los beneficiarios que son los protagonistas del proceso y por lo tanto la columna vertebral del mismo, se elegirá en cada una de las comunidades un promotor técnico y un auxiliar de este que se convertirán en los portavoz, trasmisores e incentivadores de la ejecución e implementación del proyecto

5.1.5. Actividades de capacitación dirigidas a los beneficiarios/rías

Los promotores principales y los auxiliares serán capacitados de manera que aseguren la transferencia de las técnicas, en la capacitación, se priorizar la metodología" aprender haciendo" en las fincas de los pequeños y medianos ganaderos en donde se validara las tecnologías adecuadas.

Con este enfoque la capacitación tendrá el carácter teórico – practico en el campo, encaminando a resolver problemas que se presentan a diario en ganadería.

5.2. DESCRIPCION DE LA ESTRATEGIA

5.2.1. Finalidad del Proyecto

El proyecto persigue como fin a largo plazo Mejorar las condiciones Socio- económicas de los pequeños y medianos ganaderos del Cantón Girón, con la implementación de un proyecto ganadero.

5.2.2 Propósito del proyecto.

Pequeños y medianos ganaderos del Cantón Girón incrementan la productividad de la leche a 3000 litros día luego del sexto año de la inicio del proyecto, introduciendo los ejes necesarios en el manejo del hato ganadero como son: alimentación, sanidad y mejoramiento genético.

Estas acciones derivan en el mejoramiento de la calidad de la leche., incremento en la productividad y por la tanto generación de ingresos para las familias de los pequeños y medianos ganaderos.

5.2.3. Componentes Del proyecto

5.2.3.1. Implementación de pastos.

La producción de leche y carne es el resultado del consumo de pasto; a mayor cantidad y calidad, las respuestas serán mayores volúmenes de carne y leche. Muchos ganaderos no le

dan la importancia a la calidad del pasto que es la causa para que los volúmenes de producción sean mínimos.
El forraje producido en los potreros y consumido directamente por las vacas constituye el alimento más natural, en los potreros crecen plantas de diferentes grupos. Una buena composición sería 70% de gramíneas, 25% de leguminosas y 5% de malas hierbas.

Las leguminosas tienen la importante característica de fijar el nitrógeno del aire, que penetra en el suelo, con la ayuda de bacterias del género Rhyzobium, que viven en nódulos en sus raíces. Después de cada corte o pastoreo, parte del sistema radicular muere y entra en pudrición, en este proceso se libera el nitrógeno que es aprovechable para las plantas.

Las malas hierbas crecen lentamente no son muy apetecidas por las vacas en estado maduro y son más ricas en minerales que las gramíneas y leguminosas.

Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado, en este componente lo que pretende el Proyecto es llegar a implementar 100 Ha. De mezclas forrajeras hasta el tercer año de ejecución del proyecto con un renovación total de las mismas al sexto año, con una producción de 70 toneladas métricas de pasto (mezclas forrajeras) por hectárea al tercer año de ejecución de la presente propuesta.

5.2.3.2 Alimentación de vacas lecheras

Conociendo que producir leche en condiciones de pastoreo es más barato que en sistemas con vacas estabuladas durante todo el año. El proyecto pretende utilizar este sistemas para la explotación de ganado productor de leche considerando como gran ventaja en sistemas pastoriles es que las vacas cosechan su propio forraje, sin embargo, la gran desventaja es que bajo esas condiciones no se puede predecir el consumo individual por vaca, y tampoco la variación individual. Al no conocer el consumo de energía y otros elementos nutritivos.
Al pastorear una pradera tomaremos en consideración la disponibilidad de forraje existente en el potrero. El ingreso de los animales se realizara cuando la pradera tenga una disponibilidad de 2.000-2.500 kilos de materia seca por hectárea, esto corresponde a un pasto

aproximadamente a una altura de 15cm. Este valor va a depender de la densidad de la pradera.

En primavera la materia seca del pasto alcanza a 18-20%.

Los días que las vacas lecheras podrán pastorear una pradera va a depender de factores como disponibilidad de forraje, número de animales, peso de los animales, consumo de materia seca (MS), momento de la lactancia, otros

5.2.3.3. Ganaderos adoptan programas de sanidad

La meta de este componente es romper el ciclo de transmisión de enfermedades. Esto lograremos mediante el empleo de las medidas de bioseguridad en las diferentes fincas explotaciones de Bovinos ya que la principal causa de la baja producción es el alto índice de enfermedades, esto es debido a la falta de medicina preventiva.

Las medidas, a ser utilizadas serán: prácticas, fáciles de aplicar y vigilar, con metas medibles a corto, mediano y largo plazo, que se realizaran rutinariamente, con el fin de romper esquemas tradicionalistas; utilizaremos métodos y técnicas actualizadas demostradas científicamente, y evaluaremos el costo- beneficio y el impacto.

5.2.3.4 Mejoramiento genético de ganado lechero

El objetivo principal de este componente es aumentar la eficiencia en la producción de leche, considerando el cruzamiento como una alternativa para alcanzar aquel objetivo,las evaluaciones genéticas (interviú) y la fuerte competencia entre las razas, son factores que han hecho el cruzamiento cada vez más viable.

Ciertos climas como el nuestro pueden ser muy exigentes para el ganado lechero, especialmente durante el verano y los precios de los alimentos pueden variar. Estos factores pueden afectar el desempeño productivo, la salud y la supervivencia. El volumen de sólidos (grasa y proteína) en la leche es cada ve más importante, los precios de la leche están altamente influenciados por la composición de la leche.

El cruzamiento es una alternativa para mejorar la composición de la leche, la salud, la fertilidad y la supervivencia puesto que las diferencias entre razas son mayores que las diferencias dentro de la misma raza y se puede lograr beneficios por el vigor híbrido.

En esta zona las debilidades personales de los ganaderos por razas puras han sido factores que han limitado la aceptación de cruzamientos en muchas de las poblaciones de ganado lechero. La consanguinidad en muchas de las razas lecheras esta aumentando en un dos a tres por ciento por década, ello genera una preocupación que ha hecho el cruzamiento cada vez más atractivo.

Las pérdidas debidas a la depresión de la consanguinidad se pueden contrarrestar al cruzar dos razas puras. El vigor híbrido (heterosis) es el fenómeno opuesto a la depresión endogamica. En ganado lechero la consanguinidad puede afectar la fertilidad, la salud y los efectos maternos. El grado de vigor híbrido es la diferencia entre el promedio de animales de la cruza y el promedio de las dos razas puras. El vigor híbrido depende de las diferencias en las frecuencias génicas entre las dos poblaciones parentales, la heterosis será máxima cuando los diferentes alelos están fijados en cada una de las líneas parentales

5.2.4 Actividades del Proyecto.

5.2.4.1. Implementación de pastos

Las condiciones climáticas de las zonas templadas-frías del Ecuador en la que esta incluido nuestro cantón son ideales para la producción pastoral permanente. A diferencia de zonas geográficas de 4 estaciones con invierno (frío) y verano (caliente) de temperaturas extremas, que impiden la producción de pastos durante todo el año En nuestra zona hay una diferencia marcada entre invierno y verano en cuanto a las lluvias, pero la diferencia no esta marcada por la temperatura, la deficiencia de lluvias puede ser minimizada con riego adecuado, con un manejo racional de los recursos hídricos, es factible producir pasto durante todo el año, convirtiéndose esto en una gran fortaleza de nuestro país.

Consideraciones en el desarrollo de la tecnología forrajera.

Selección del sitio.

Para implantar un pastizal localizaremos un sitio adecuado, el técnico y propietario deberán reconocer que muchos sitios son viables pero otros no. Evitando sitios muy inclinados, húmedos, infértiles, arenosos etc. El sitio donde se desarrollo una operación pastoril puede degradar el suelo y eventualmente destruirlo, la producción debería ser sostenible.

Selección de Especies.

Con el conocimiento de la zona aseguraremos la sobre vivencia de las especies a implantar. En condiciones estacionales cambiantes, recomendamos la conformación de pasturas mixtas, para que compitan entre ellas y queden las más resistentes.

Selección de variedades.

Las variedades han ser seleccionadas para producción de forraje deben cumplir con los siguientes requisitos: persistencia, valor nutricional, nivel de consumo, palatabilidad, sabor y textura. Para seleccionar una variedad es necesario conocer correctamente la zona agro-ecológica, para no fracasar en la implantación, es importante el tipo de suelo, disponibilidad de agua, heladas, temperaturas, el uso que se la va ha dar a la pastura (pastoreo, corte)

Selección de semillas.

Es importante la calidad de semilla que va ha utilizarse. Una vez decidido las especies y variedades, depende de la calidad de las semillas. (% de germinación e impurezas).

Optaremos por las semillas de calidad certificada a pesar de su alto costo pero aseguraremos su germinación y la sosteniblidad en el tiempo

Prácticas de siembra.

Distribución de la semilla.

Es primordial que la semilla que se utiliza sea certificada, luego es muy importante una distribución homogénea en el campo. Se vuelve necesaria la recuperación de pasturas en baja producción, en especial cuando conservan algo de especies deseables, en este caso la distribución se la realiza de varias maneras:

Labranza Total: Sistema costoso y toma mucho tiempo, se utilizara yunta o maquinaria de pendiendo del lugar y la accesibilidad, este método es un tanto agresivo pero es también efectivo.

Una vez realizada la siembra, se asegurara una adecuada humedad para lograr una correcta germinación. Este es un buen momento para realizar obras de drenaje en los potreros, cuando el campo ha germinado y las plántulas poseen un promedio de 2 hojas se debe realizar la fertilización

Dosis de semillas.

La composición botánica debe esta integrada en un 70 % gramíneas (rye grasses) y 25 % leguminosas (Tréboles).

40 a 50 Kg. /ha., de rye grass.

5 a 10 Kg. /ha., de trébol.

Cobertura de protección de la semilla.

Es uno de los principales factores de perdida de la semilla. Cuando se usan sembradoras específicas no existen problemas, pero cuando se realiza tapado con ramas, rastras palos etc., se dan tapados exagerados que no permite la normal germinación, especialmente en terrenos desiguales y con ondulaciones, es preferible no tapar la semilla y asegurar un buen contacto con la superficie del suelo antes que una cobertura deficiente.

El primer pastoreo.

El primer pastoreo es crítico en la densidad de plantas, se debe estimular el macollamiento de los rye grasses. La unidad básica de producción en los pastos es el retoño, la producción de nuevos retoños es un proceso intermitente que se puede lograr por medio de la defoliación de la planta y el ingreso de luz a la base de la pastura, el tiempo de vida de un retoño es de hasta un año pero generalmente La población de retoños se puede mantener una sustitución continua .Si se realiza a tiempo se da oportunidad a las plantas pequeñas (especialmente tréboles) a captar luz suficiente para desarrollarse bien y poder competir con las plantas más altas.

Al no desarrollar las plantas pequeñas que están al fondo de la pastura, estas mueren y dejan espacios vacíos, que inmediatamente van ha ser ocupados por plantas invasoras.

Un problema mayor se presenta cuando se pastorea una pastura con huecos, en días lluviosos se convierten en lodos, que luego se erosionan y provocan un suelo infértil.

La pastura debe recibir su primer pastoreo o corte cuando tiene una altura promedio de 20 cm. Para poder pastorear a tiempo es necesaria que la compactación a la siembra sea adecuada de manera que promueva la proliferación de raíces y la planta se fije al suelo evitando que el ganado las arranque.

Fertilización de establecimiento

Se debe determinar por requerimientos del cultivo, las plantas producirán solamente cuando puedan obtener nutrientes necesarios del suelo, si la demanda nutricional de la planta en superior a la provisión, la pastura reducirá su producción de acuerdo al déficit nutricional, será más susceptible a enfermedades, cambios climáticos y posiblemente muera paulatinamente.

Es indispensable que se realice la fertilización de establecimiento y mantenimiento del ciclo de nutrientes en una pastura de pastoreo.

Practicas de producción.

Luego del primer corte o pastoreo, la pastura ingresa en un periodo de producción, esta directamente relacionada con la alimentación que recibe la pastura de los nutrientes que se encuentran en el suelo. Y estos nutrientes vienen de la provisión periódica de fertilizantes que se garanticen para el suelo.

La pastura debe ser cosechada cuando se alcance la máxima acumulación de material forrajero, y no llegar el estado en el que la planta inicia su proceso de acumulación de material muerto.

En la práctica, el productor tiende a esperar más tiempo entre cortes y cosechar más material acumulado y no calidad de pasto, cosecha menos veces al año. Esta práctica reduce la cantidad de forraje cosechado al año, la pastura pierde densidad, y la calidad del pasto cosechado es menor.

En los programas de producción eficientes se debe cuidar de producir alimentos de alto valor nutritivo.

Mezclas Forrajeras

Para que un potrero cumpla a satisfacción los requerimientos alimenticios del ganado debe estar constituido especialmente de dos grupos de plantas herbáceas que son gramíneas y leguminosas lo que constituye una mezcla forrajera, una cantidad aceptable para la siembra es de 45 Kg. por Ha de mezcla forrajera dependiendo del sistema de siembra ya sea al voleo o en línea.

Para que el potrero dure varios años es aconsejable usar un mayor número de diferentes especies, porque de esta manera se obtiene más rápidamente un césped cerrado dando mayor resistencia contra sequías, se puede utilizar:

Riego.

Para que tenga éxito en la producción de pasto es muy importante que se realice frecuentes y oportunos riegos.

5.2.4.2 Elaboración de un plan de alimentación utilizando forraje rastrojo y sales minerales.

Los días que las vacas lecheras podrán pastorear una pradera va a depender de factores como disponibilidad de forraje, número de animales, peso de los animales, consumo de materia seca (MS), momento de la lactancia, otros. En nuestro hato ganadero que tiene las siguientes características:

a) Número de unidades bovinas: 24

b) Disponibilidad de forraje: 2500Kg. De materia seca por hectárea

c) Porcentaje de utilización: 65 %

d) Peso de las unidades bovinas: 500Kg.

e) Consumo MS primer tercio: 3,6% del peso vivo.

Para calcular los días que los animales podrán pastorear se hace el siguiente cálculo:

1) Disponibilidad real de forraje de acuerdo a porcentaje de utilización 2500*0.65 = 1625Kg de materia seca

2) Consumo de materia seca por animal = 500*0.036 = 18Kg de MS

3) Consumo de las 46 vacas del rebaño = 24*18 Kg. MS = 432Kg de MS

4) Días en pastoreo = 1625/432= 3.76 días de pastoreo en ese potrero con todo su rebaño.

Como norma de manejo se recomienda pastorear posteriormente esa misma pradera con animales de baja producción, preñados o la crianza, ya que estos son menos selectivos y se comerán el remanente de forraje. En atención a los diferentes niveles de requerimiento de los animales, el productor lechero debe tener al menos dos grupos de animales, aún cuando lo ideal sería tres.

En estos grupos se deben mantener animales de estado de lactancia semejante o niveles de producción similares

Requerimientos nutritivos de vacas lecheras.

Uno de los aspectos más importante que se debe considerar en la alimentación de las vacas lecheras es que ellas realicen un alto consumo de alimento, de manera de maximizar la producción. Existen una serie de factores que influyen en el consumo voluntario de los rumiantes en general y, de las vacas lecheras en particular. Estos pueden agruparse en:

a) Características propias del animal.

b) Características del alimento que reciben.

c) Efecto del manejo a que están sometidos.

d) Efecto de las condiciones climáticas.

El consumo es importante, ya que a través de él, los animales ingieren los nutrientes que necesitan para vivir, producir, reproducirse.

Los principales nutrientes son: azúcares, proteína, grasa, agua, minerales y vitaminas. Por otra parte, el agua se puede suministrar como tal, además los alimentos, en una mayor o menor proporción, contienen este nutriente.

Características propias del animal.

Las características propias del animal conjuntamente con las características de la dieta, son los factores más importantes, se podría indicar que el animal está capacitado para realizar un cierto consumo potencial, el que está afectado por una serie de factores, tales como:

Peso del animal.

Sin embargo, éste no es independiente del rendimiento de leche y de la calidad de la dieta que está consumiendo el animal. A modo de ejemplo, se podría señalar que dos vacas con idéntico peso, pero con distinto nivel de producción, consumirá más aquella que pueda producir una mayor cantidad de leche.

Rendimiento potencial.

El rendimiento potencial de leche de una vaca es una característica que trae consigo el animal desde que comienza a gestarse, y es consecuencia de la capacidad productiva que le hayan conferido los padres. Este rendimiento potencial de leche podrá expresarse si la alimentación suministrada a la vaca es la adecuada, tanto en cantidad como en calidad.

Características del alimento.

En la medida que los animales tengan un mayor nivel productivo se van haciendo más eficientes en el uso del alimento. El requerimiento de materia seca aumenta en 0,2 a 0,4Kg por cada kilogramo de leche diaria producida sobre un rendimiento potencial de 5000Kg de leche producida durante la lactancia completa.

En vacas de alta producción el factor más limitante es la energía, y esto se agrava en la medida que los forrajes que consumen tengan una baja digestibilidad. Prolongados estrés alimenticios y que acarreen serias pérdidas de condición corporal afectan seriamente la actividad reproductiva de las vacas lecheras. Desde el punto de vista reproductivo aquellas vacas que presentan una mayor producción de leche tienen una tasa de concepción más baja respecto a animales de menor producción. En otras palabras, a las vacas de alto nivel productivo les cuesta más quedar preñadas. Esta declinación en el aspecto reproductivo es consecuencia del mejoramiento de la producción de leche por animal y de la alta demanda de nutrientes que ello implica.

Efecto de manejo.

Mantener un balance energético adecuado al comienzo de la lactancia es extremadamente difícil, especialmente si no se dispone de un forraje de buena calidad. En esos momentos la actividad metabólica del animal está dirigida a producir la mayor cantidad de leche de acuerdo a su potencial productivo.

La mayoría de las vacas alcanzan su potencial de leche entre los días 45-60 días de iniciada la lactancia. Sin embargo, el consumo se encuentra desfasado respecto a esta mayor producción y recién se logra entre 70-85 días. Esto hace que se produzca el balance negativo y se afecte, no solamente la producción de leche, sino que el animal no ovula y por lo tanto no puede quedar preñada. La ocurrencia de la primera ovulación post parto determina en gran parte cuan pronto la vaca podrá quedar preñada y esto está directamente relacionado a la condición corporal al parto y el consumo de energía. Por lo tanto es absolutamente necesario de que el animal llegue al parto con una condición corporal de 3,5-4,0, que en términos prácticos significa ni gorda ni flaca.

Efecto de las condiciones climáticas.

Los efectos para el consumo son: temperatura, humedad, viento, radiación, lluvia y altitud o efectos del clima sobre la producción animal son directos e indirectos. Directos porque afectan las necesidades energéticas de los animales e indirectos dado que influyen sobre la disponibilidad de forraje. Uno de los factores más estudiados es el efecto de la temperatura. Se sabe con certeza que tiene efecto sobre el consumo de alimento, consumo de agua, producción y composición de la leche, tasa de concepción, otros. La máxima producción de leche se logra con una temperatura que oscila entre 14- 21ºC.

Etapa de la lactancia.

Se debe realmente tratar de obtener el punto de máxima producción, ya que se sabe que por cada litro menos que exprese el animal respecto a su potencial, la producción se reduce en

180litros. Es decir, si un animal potencialmente puede producir 25 litros en el punto de máxima producción, pero no la alimentamos adecuadamente y solamente llega a producir 20litros, existirán 5 litros de diferencia entre lo potencial y lo obtenido. Esto implica que la vaca producirá 900litros menos en la lactancia total (180*5=900). De aquí nace la importancia que el animal exprese realmente su potencial de producción, donde el consumo es un factor perfectamente manejable por el productor lechero.

Características del alimento suministrado a las vacas.

Las vacas lecheras se caracterizan por ser muy selectivas en lo que comen. Por otra parte, dado que cortan el forraje con la lengua es que necesitan que el pasto que se les suministre tenga al menos una altura de 12 centímetros ya que de otra manera deberán caminar mucho para cosechar su propio alimento. Asimismo las vacas son capaces de distinguir cuales son los forrajes de mejor calidad y dentro de la misma planta preferirán las hojas antes que los tallos.

Por otra parte, se sabe que del total de forraje disponible en la pradera y que se les suministre a las vacas lecheras, ellas no comerán mas allá del 65%.

La disponibilidad se encuentra afectada por el número de animales por unidad de superficie (carga animal) y de la velocidad de crecimiento de las plantas constituyentes de una pradera. En otras palabras a mayor cantidad de animales por unidad de superficie el consumo se incrementa, de manera que baja la cantidad de forraje para cada animal.

El crecimiento de los forrajes varía en función de la especie y de acuerdo a la época del año. En épocas de invierno las praderas producen un 70% del total de forraje que producirían durante el año, lo que implica que en esta época el crecimiento es muy rápido y es el momento apropiado para realizar la conservación de forraje en la forma de ensilaje y/o heno.

Forrajes.

En general, los forrajes son las partes vegetativas de las plantas gramíneas o leguminosas que contienen una alta proporción de fibra (más de 30% de fibra neutro detergente). Son requeridos en la dieta en una forma física tosca (partículas de más de 1 o 2 mm. de longitud). Usualmente los forrajes se producen en la finca, pueden ser pastoreados directamente, o cosechados y preservados como ensilaje o heno.

Según la etapa de lactancia, pueden contribuir desde casi 100% (en vacas no-lactantes) a no menos de 30% (en vacas en la primera parte de lactancia) de la materia seca en la ración. Las características generales de forrajes son los siguientes.

Volumen.

El volumen limita cuanto puede comer la vaca. La ingestión de energía y la producción de leche pueden ser limitadas si hay demasiado forraje en la ración. Sin embargo los alimentos voluminosos son esenciales para estimular la rumia y mantener la salud de la vaca.

Alta Fibra y Baja Energía.

Forrajes pueden contener de 30 hasta 90% de fibra (fibra -neutra detergente). En general, el más alto en contenido de fibra, más bajo el contenido de energía del forraje.

Contenido de proteína es variable.

Según la madurez, las leguminosas pueden tener 15 a 23% de proteína cruda, las gramíneas contienen 8 a 18% proteína cruda (según el nivel de fertilización con nitrógeno) y los residuos de cosechas pueden tener solo 3 a 4% de proteína cruda (Residuos de maíz, tamo de cebada, trigo y otros).

Desde un punto de vista nutricional, los forrajes pueden variar entre alimentos muy buenos (pasto joven y suculento, leguminosas en su etapa vegetativa) a muy pobre (tales como los residuos de las cosechas).

Pastos y Leguminosas.

Forrajes de alta calidad pueden constituir dos tercera partes de la materia seca en la ración de vacas, que comen 2.5 a 3% de su peso corporal como materia seca (ejemplo, una vaca de 600Kg. puede comer 15 a 18Kg. de materia seca en un forraje buena).

Las condiciones de suelos y clima determinan los tipos de forrajes más comunes en una región. Tanto pastos (rye grass, bermuda, festuca) y leguminosas (alfalfa, trébol, vicia) son ampliamente conocidos alrededor del mundo.

Usualmente, el valor nutritivo de un forraje es más alto durante el crecimiento vegetativo y más bajo en la etapa de formación de semillas. Con la madurez, la concentración de proteína, energía, calcio, fósforo y materia seca digestible en la planta se reducen mientras la concentración de fibra aumenta.

Mientras aumenta la fibra, aumenta el contenido de lignina, así haciendo los carbohidratos menos disponibles a los microbios del rumen.

Así, cuando los forrajes son producidos con el propósito de alimentar ganado, deben ser cosechados o pastoreados en una etapa joven.

El rendimiento máximo de materia seca digestible de una cosecha forrajera se obtiene:

a) En la primera parte de madurez en el caso de gramíneas.

b) En la etapa de medio a madura botón para leguminosas.

c) Antes de que los granos son completamente inventados en el caso de maíz y sorgo.

Maximizando el consumo de materia seca.

El máximo de producción inicial ocurre para la mayoría de las vacas a las 6 a 8 semanas después del parto, mientras que el mayor consumo de alimento se alcanza solamente a las 12 a 15 semanas en lactancia.

Esto lleva a un déficit el que es superado mediante la movilización de reservas corporales de la vaca. Si hay escasez de reservas, el máximo inicial de producción se ve afectado.

Es importante durante el período inicial de lactancia llevar a las vacas su capacidad máxima de ingesta en el menor tiempo posible.

Esto puede ser alcanzado de muchas maneras. Primero, ofreciendo a las vacas secas 2,5 a 3,5 Kg de concentrados por día, dos semanas antes del parto. En segundo lugar, llevando en forma gradual a las vacas al nivel deseado de consumo de concentrado. Estos deberían ser limitados a 2,5 a 3,5 Kg. por comida, como máximo.

En tercer lugar, aportar un heno de buena calidad (alfalfa, por ejemplo) que minimice eventuales problemas ruminales. En cuarto lugar, evite reunir un exceso de vacas paridas en un área limitada; éstas se muestran usualmente tímidas al ingresar al grupo y como resultado no compiten bien en los comederos, si hay exceso de animales por área de comedero.

Claves para incrementar el consumo de materia seca.

Las claves para incrementar el consumo de materia seca durante la lactancia son:

a) Mantener una alta oferta forrajera por vaca.

b) Mantener en el rumen funcional suficiente forraje de fibra larga a través de la dieta.

c) Proporción forraje concentrado 60:40 máximo.

d) Usar tecnologías para disminuir humedad de forraje de 75 a 85% a < 75%

Estrategias para el manejo de la alimentación.

Parte del manejo de la alimentación comienza por alimentar vacas acorde a su nivel de consumo de alimento estimado. Debido a que las vacas requieren Kilos de alimentos y no porcentajes, de alimentos llega a tener mucha importancia en el balance de raciones para un nivel de producción deseado.

Basándose en los requerimientos del Nacional Research Council (NRC, 1989) una vaca promedio de 580Kg. produciendo 32Kg. de leche (corregida a 4% de materia grasa) comería 21Kg. de materia seca por día. Si las vacas comen más de 0,5Kg. por debajo del valor estimado, algo estaría deprimiendo su consumo de alimento.

Posibles explicaciones para una disminución del consumo de materia seca incluyen: stress calórico, alimentación infrecuente, alimentación no disponible durante suficiente tiempo al día o alimento enmohecido. Las vacas prefieren alimentos húmedos y el alimento que es aportado en exceso, usualmente se seca y pierde palatabilidad.

Alimentación de terneras

Es importante recordar que la nutrición y alimentación de las terneras en las primeras semanas de vida (1-90 días) es fundamental con cualquier sistema de crianza que se maneje, ya que de ella depende el futuro de las fases de desarrollo, reproducción y producción del hato lechero.

En nuestro medio no se toma mucha importancia a la alimentación de la ternera, en algunos casos basta con proveer la ración de leche y pasto fresco, lo cual conlleva a tener animales muy pequeños, obteniendo pesos insuficientes a la primera monta, encareciendo aún más los gastos de producción. La recría es para muchos ganaderos el segundo y para otros el tercer mayor gasto en la producción de leche, cuando de hecho no tenemos ningún control de calidad sobre la misma.

El sistema digestivo de una ternera al nacimiento no está totalmente desarrollado. El abomaso es el único estómago funcional que le permite solamente consumir leche, pero pasa por un drástico desarrollo durante los primeros meses de vida, y lo que debemos conseguir es que pase rápidamente a convertirse en rumiante, que le permitirá aprovechar el forraje. La dieta de los terneros no solamente debe considerar un componente lácteo, se debe incluir también otros ingredientes que favorezcan el desarrollo ruminal.

Por lo tanto la alimentación del ternero debe considerarse principalmente a la leche, sustitutos de leche, forraje y concentrado; que constituiría un sistema de alimentación más apropiado para nuestro medio llamado “dieta liquida más alimentos sólidos”.

Dieta liquida:

El calostro

El calostro se proporciona a los terneros desde el nacimiento hasta los 3 días de edad. Se define como la primera secreción láctea que produce la vaca después del parto. Su importancia radica en que le entrega al ternero las primeras armas de defensa (anticuerpos) contra una serie de enfermedades. (Hazard T.Sergio)

El Calostro es por lo tanto un alimento básico en la alimentación del recién nacido ya que posee; un valor Inmunológico -Inmunidad pasiva - y un valor nutricional, que incide notoriamente en la supervivencia y en el crecimiento adecuado de la ternera. El calostro reviste las paredes del tracto digestivo del ternero, protegiéndolo de esta manera contra muchas enfermedades (Fattore Rodolfo O).

Importancia del calostro

Es muy importante que la primera toma de Calostro sea proporcionada inmediatamente al nacimiento, ya que de lo contrario el poder de absorción cesa después de las 8 a 24 horas pos nacimiento (Fattore Rodolfo O)

Se ha demostrado que en las primeras 2 horas de nacido la absorción de los anticuerpos es de un 100%. Entre 4-6 horas disminuye el 70%. A las 10-12 horas la absorción llega a cero. La razón de esta disminución en el tiempo de absorción, es que el intestino va perdiendo capacidad de absorber los anticuerpos. (Hazard T. Sergio).

Más importante es la cantidad de calostro consumido por la ternera y el tiempo de alimentación en relación al nacimiento, influenciando considerablemente en la supervivencia de las terneras (Figura 2). Las terneras que no reciben calostro dentro de las primeras 12 horas después del nacimiento raramente absorben suficientes anticuerpos para proveer una inmunidad adecuada. Cincuenta por ciento de las terneras cuya primera alimentación es retrasada hasta las 24 horas después del nacimiento no pueden absorber anticuerpos por lo que no están protegidas y muchas de ellas mueren

La concentración de inmunoglobulina G (IgG) requerida en la sangre para proteger a la ternera de enfermedades infecciosas es 10 mg/ml en el suero. Las terneras absorben suficiente IgG cuando son alimentadas con dos litros de calostro inmediatamente después del nacimiento y dos litros una segunda vez 12 horas después del nacimiento

Cantidad de calostro en la alimentación

Se aconseja dar de tomar el primer día una cantidad de calostro equivalente a al 12% del peso vivo del ternero, en los días restantes proporcionar 1 litro por cada 10 Kg. de peso vivo (Garófalo Marcelo y Chela Cesar).

El consumo puede ser por amamantamiento directo, por biberón o sonda; durante los tres primeros días el ternero recibirá 2 litros de calostro dos veces al día. Así se completa la protección inmunitaria y se asegura la alimentación del animal. Terneros con bajo nivel de inmunoglobulinas en la sangre circulante enferman y mueren con más frecuencia. (LLiguay Carlos)

Contenidos de anticuerpos y los demás nutrientes entre la leche y el calostro.

COMPONENTES	CALOSTRO	LECHE
Grasas	3.6	3.5
Sólidos carentes de grasa	18.5	8.6
proteína	14.3	3.25
Caseína	5.2	2.6
Albúmina	1.5	0.47
Globulina	1.2	0.47
Gama-Globulina	5.4 – 6.4	0.09
Lactosa	3.1	4.6
Cenizas	0.97	0.75
Calcio	0.26	0.13
Fósforo	0.24	0.11
Magnesio	0.04	0.01
Sodio	0.07	0.04
Hierro	0.20	0.03
Cobre	0.06	0.02

FUENTE: Fattore Rodolfo O. Cría de terneras para reemplazo

Leche entera

La leche es un alimento rico en proteínas, energía, minerales y vitaminas, la cual es muy bien aprovechada por el ternero en sus primeros días de vida. En el sistema de crianza artificial de terneros, la cantidad de leche que se entrega a los animales y el tiempo de suministro va a depender de la utilización de alimentos sólido en la dieta (Hazard T.Sergio)

La cantidad de leche que se recomienda proporcionar al ternero es de 4 litros por día, administrado en 2 tomas (2 litros por la mañana y 2 por la tarde). La leche debe ser suministrada a 36 °c - 37 °c de temperatura en baldes limpios el tiempo de consumo dependerá de otros componentes de la dieta tales como concentrado y forraje (Loayza Romero Freddy). En los primeros 2 meses los terneros reciben leche (calostro) dos veces por día 2 litros (VAN DER KUIP).

Una buena regla es alimentar con 1 lt de leche por día por cada 10 a 12 Kg. de peso corporal al nacimiento. Las terneras deben ser alimentadas con la misma cantidad de leche hasta el destete (Wattiaux Michel A).

Administración de agua

Se debe proveer agua limpia y fresca a voluntad, en un balde limpio luego de 2 a 3 horas de haber tomado la leche. No proporcionar agua fría, suministrar a temperatura ambiente o tibia (Costales Zavala Freddy).

Suministro de forraje

El forraje es importante para promover el crecimiento de la capa muscular del rumen o panza y mantener la salud del epitelio ruminal.

Los primeros días los terneros consumen muy poco forraje a partir del décimo día de vida se da pasto a voluntad, desde los 6 meses de edad los terneros deben vivir exclusivamente de forraje. Si se quiere obtener un buen desarrollo del animal éste forraje tiene que ser pasto tierno, con posibilidades de consumo sin limitaciones día y de noche, es decir a voluntad (VAN DER KUIP).

Los forrajes deben ser de buena calidad y en mezcla de gramíneas, leguminosas y malezas en un 35% y 60,5 % respectivamente, se puede suministrar heno siempre y cuando sea de buena calidad. El ensilaje debe de ser de buena calidad con una humedad de 32 % no debe darse más de 3 Kg. / día, el ensilaje de maíz no se recomienda hasta el segundo mes de edad (LLiguay C arlos).

5.2.4.3.1. Elaboración del calendario de vacunación

Vacunaciones

Enfermedad	Tipo de Vacuna	Edad y Calendario
Neumoenteritis	Neumovac	En preparto 3 semanas antes y tres después
Brucelosis	Antivac M19	De 3 a 8 meses. De por vida
Clostridium + Pasterela	Trivac 8	Dos veces por año; se inicia a los 4 meses de vida. Incluido refuerzo
Fiebre Aftosa	Aftosan	Según sugerencias de la CONEFA
Leptospirosis	Prolif 7	2 veces/año. Incluido refuerzo
Complejo Respiratorio (IBR, DVB, VSR, PI3)	Catlemaster R4	2 veces/año. Incluido refuerzo

5.2.4.3.2 Control parasitario

Los parásitos más comunes encontrados en bovinos de nuestro cantón son los siguientes:

Tipos de parásitos

■ Facultativo	Larvas de moscas
■ Obligado	Fasciola hepática
■ Temporal	Garrapatas
■ Permanente	Ácaros
■ Errático	Fasciola en pulmones

Parásitos internos

Existen algunos factores que influyen y son: precipitación pluviométrica menor a 60 mililitros, temperaturas que van de 5 a 45 grados centígrados, edad de los bovinos, nivel nutricional, nivel de contaminación de los pastos determinados por la carga animal

Epidemiología

En las épocas lluviosas, el número elevado de larvas infectan tes en los pastos, y la baja carga de parásitos adultos en el bovino.

En las épocas secas: bajo número de larvas infectan tes en el pasto, pero alta carga de parásitos adultos en los bovinos

Recomendaciones para su control

Minimizar las perdidas mediante manejo integral

Aplicación de tratamientos estratégicos

Dar especial atención a los animales jóvenes

Tratamientos estratégicos

Consiste al final del periodo seco eliminar las poblaciones residuales de parásitos que se puedan encontrar en los bovinos esto ayudara retardar la contaminación de los pastos durante las estaciones de lluvia

Igualmente al final de los periodos de lluvia se eliminan los parásitos adquiridos durante el periodo de mayor disponibilidad de larvas infectantes, ayudando a prevenir la presentación de clínicos de parasitismo debido a las mayores cargas parasitarias la baja calidad y cantidad de pastos durante el siguiente periodo seco.

Control de parásitos internos

Se debe realizar desparasitaciones y vitaminizaciones cada dos meses en animales jóvenes y cada seis meses en adultos

Recomendaciones

- Eventualmente realizar exámenes coproparasitarios
- No todos los antiparasitarios controlan todos los parásitos.

- Ciertos parásitos (coccidias) requieren productos y esquemas de tratamientos específicos.
- Seguir las indicaciones del fabricante.

5.2.4.4.1 Compra de reproductores.

Para la implementación del Proyecto una de las actividades relacionadas con el componente genético es la compra de reproductores Holstein que permita realizar el cruzamiento con vacas criollas y así mejorar la genética del ganado

5.2.4.4.2. Cruzas a realizarse

Diferentes esquemas para cruzamiento pueden ser utilizados para producir animales de reemplazo. El sistema rotacional de dos razas es quizás la opción más viable en muchos casos, y es el que vamos ha utilizar en esta propuesta. Cruzaremos toros Holstein con vacas criollas, este generara una progenie (F1) 50% Holstein, con total expresión del valor híbrido. El uso de toros Holstein con vacas (F1) generara un progenie de 75% Holstein y 25 % criollo; retrocruza con criollo en la próxima generación generara 62.5% criollo y 37.5% Holstein y tres cuartos de vigor híbrido inicial. Luego de muchas generaciones todos los animales serán 67% Holstein y 33 criollo o 67% criollo y 33% Holstein dependiendo de la generación y dos tercios de vigor híbrido

1. Toro 100% Holstein más vaca 100% Criolla = F1 (50% Holstein: 50% Criollo; 100% heterosis).
2. Toro 100% Holstein más F1 = F2 (75% Holstein: 25% Criolla; 50% Heterosis)
3. Toro 100% Holstein más. F2 = F3 (37.5% Criollo: 62.5% Holstein; 75% Heterosis.)
4. Toro 100% Criollo mas F2 = F3 (62.5% Criollo: 37.5% Holstein; 75 %

Los animales obtenidos de esta cruza pueden nos ser superiores a las líneas parentales puras para cualquiera de los caracteres independientes, pero serán los más rentables cuando se consideran todos los caracteres en forma conjunta considerando la productividad a lo largo de la vida

5.3 ESTUDIO DE MERCADO

5.3.1 IDENTIFICACIÒN DEL PRODUCTO

La leche como producto

La leche cruda de vaca es un líquido de color blanco amarillento que ha adquirido gran importancia en la alimentación humana. Al hablar de leche, se entiende única y exclusivamente la leche natural de vaca. En caso contrario debe especificarse la procedencia: leche de cabra, leche de oveja, etc. La leche cruda de vaca no se destina directamente al consumo humano, sino que es sometida a diferentes tratamientos térmicos a través de los cuales se obtienen las leches de consumo

Las variedades de leche son:

Leche fluida entera

Se entiende con éste nombre a la leche a granel higienizada, enfriada y mantenida a 5°C, sometida opcionalmente a terminación, pasteurización y/o estandarización de materia grasa, transportada en volúmenes de una industria láctea a otra para ser procesada y envasada bajo normas de higiene.

La leche fluida entera puede ser sometida a procedimientos de higienización por calor. Procesos de ultra alta temperatura (UAT ó UHT), que consisten en llevar la leche homogenizada a temperaturas de 130° a 150°C durante 2 a 4 segundos, permiten higienizarla de forma apropiada y de manera que estas puedan llegar en forma segura al consumidor. Las leches pueden ser modificadas en su contenido graso.

En cuanto a las vitaminas, la leche contiene tanto del tipo hidrosolubles como liposolubles, aunque en cantidades que no representan un gran aporte. Dentro las vitaminas que más se destacan están presentes la riboflavina y la vitamina A. La industria lechera ha tratado de suplir estas carencias expendiendo leches enriquecidas por agregado de nutrientes. Por su alto contenido de agua, la leche es un alimento propenso a alteraciones y desarrollo microbiano, por eso siempre debe conservarse refrigerada y respetando su fecha de vencimiento.

Leches modificadas (descremadas - comerciales):

como medida preventiva a la aparición de enfermedades cardiovasculares. Se pueden producir leches descremadas con tenor graso máximo de 0.3%, y semidescremadas cuando sea mayor a 0.3% y menor al 3%. Estos valores deberán obligatoriamente constar en los envases de forma visible y explícita.

La leche parcialmente descremada, que promedia el 1.5% de grasa, aporta lo mismo que la de tipo entera, excepto por esta diferencia de contenido graso y por ende de menor cantidad de calorías. Normalmente se recomienda que toda persona mayor de 25 años consuma leche parcialmente descremada independientemente de su peso, dado que sirve

Leche en polvo:

Las hay enteras, semidescremadas y descremadas. A través de procesos técnicos el líquido se deshidratada y reduce a polvo. Para este proceso, la leche es introducida a gran presión en cámaras calientes que la deshidratan. Así, se forma una nube de pequeñas gotas de leche que se deshidratan instantáneamente y que se ha denominado Sistema Spray. Las propiedades de la leche en polvo son similares a la de su par fluido.

Leche condensada:

Esta variedad del producto es utilizado generalmente para repostería y no para la dieta diaria, dado su alto contenido de grasa y bajo contenido de agua. La leche condensada se obtiene a partir de leche fluida a la que se le adiciona sacarosa y glucosa. Su concentración se logra al vació y con temperaturas no muy altas. De esta forma se logra la evaporación de agua quedando como resultado un producto viscoso. Esta variedad del producto tiene un mínimo de 7% de grasa y no más de 30% de agua.

Beneficios particulares y casos en que se limita su consumo

Para patologías como la Gastritis, la leche, es beneficiosa porque al tratarse de un alimento alcalino (pH 6.6), esta neutraliza la acidez característica de esa enfermedad. Además conviene que esta sea descremada para facilitar su digestión.

Para patologías intestinales, no se recomienda leche dado que no es bien tolerada debido a que la lactosa (azúcar de la leche). En los casos de estas enfermedades, la leche no puede absorberse a nivel intestinal por falta de la enzima Lactasa, y eso, provoca distensión abdominal, dolor, inflamación y flatulencias. Para estos casos, se recomienda yogur como fuente de calcio, dado que este es mejor tolerado puesto que su lactosa se encuentra modificada.

Composición química de la leche

La Leche es un líquido de composición y estructura compleja, blanca opaca, de sabor suave y olor característico y con un pH cercano a la neutralidad. La materia grasa se encuentra en emulsión, las proteínas constituyen una suspensión, mientras que los restantes componentes (lactosa, otras sustancias nitrogenadas, minerales, etc.) están disueltos

Promedio de la composición química de la leche de vaca según diferentes autores

Componentes	Promedios generales (g/Kg.)			
	Jerrige,1980	Alais,1985	Taverna y Coulon,2000	Taverna y otros, 2001
Agua	871	872	880.5	881.5
Materia seca	129	127.3	118.5	119.5
Lactosa	48.0	47.5	45.7	46.1
Grasa	40.0	38.1	34.8	35.1
Proteína total	33.5	33.0	31.7	31.7
Cenizas	7.5	8.7	6.3	6.6
Calcio	1.25	0.87-1.26	1.17	1.24
Fósforo	0.95	0.72-1.65	0.86	0.94
Magnesio	0.12	1.10-0.13	0.12	0.12
Potasio	1.5	1.16- 1.45	1.40	1.5
Sodio	0.50	0.34-0.45	0.58	0.60
Cloro	1.10	0.67-1.06	1.37	1.44

5.3.2 Características del mercado

El producto de este proyecto esta dirigido al mercado de bienes de consumo final y la leche se trata de un bien habitual y el proyecto tendrá cobertura cantonal de competencia perfecta dentro del área urbana y periférica del cantón.

5.3.3 Análisis de la demanda y oferta

5.3.3.1. Análisis de la demanda.

La Sociedad comunitaria "Leoquina"es parte de una empresa agroalimentaria, que tiene venta al publico a través de una tienda (agro centro) y además distribuye sus productos a las diferentes tiendas en el Cantón Girón y en la Ciudad de Cuenca, debido a la baja producción de leche en la zona, esto es de 3 litros vaca día no logra cubrir las necesidades de la fabrica ni de las del consumo de la población del cantón.

Como complemento a esta fábrica se pretende mejorar la productividad de la leche, con un manejo adecuado apuntando a los cuatro frentes importantes que una alimentación adecuada, control sanitario mejoramiento genético y manejo adecuado de pastos y de leche

Después de haber realizado un estudio de mercado, se pudo determinar que el consumo de leche por persona y por día es de 0.3 litros y de 13 litros por familia y por día, considerando que la población del Cantón es de 12615 habitantes; el consumo mínimo por día es de 3784 litros, los mismos que la fabrica esta dispuesta a adquirir a lo pequeños y medianos ganaderos.

5.3.3.2 Análisis de la oferta

La oferta esta relacionada directamente con los productores. La oferta es el volumen total de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer bajo determinadas condiciones

En este sentido, de acuerdo al estudio de mercado se pudo determinar que la competencia esta colocando en el mercado el 26% de la leche que se consume en el Cantón que es el equivalente a 738 litros y el 78% de la población consume leche cruda; y el 100% de esta población esta dispuesta a consumir leche pasteurizada en el Cantón. Ver anexo

5.3.4 Estudio de precios

Precio de la leche

El precio esta determinado Tanto por el productor como por el consumidor, por información obtenida en los distintos lugares de expendio de leche, en el Cantón se comercializa a 0,30 centavos el litro de leche al balde y a 0,50 centavos el litro de leche enfundada, igualmente es precio esta supeditado por la época del año ya que en épocas secas el precio de la leche tiende a subir y en invierno el precio tiende a bajar ; por efectos de calculo se ha tomado una media del precio durante todo el año y es de 0.30 centavos el litro.

5.3.5 Estudio de Comercialización.

Girón a través de su fabrica de Lácteos esta posicionando sus productos y de manera especial la leche en el mercado tanto cantonal como provincial, el mismo que ya cuenta con cierto nivel de reconocimiento, lo cual beneficia directamente a los ganaderos los mismos que poseen ya un mercado seguro que es la fabrica que seria el lugar donde los mismos colocarían su producto en forma directa obviando los intermediarios y a un precio justo.

5.4 VIABILIDAD TECNICA

5.4.1 Localización del proyecto

El presente proyecto esta localizado en el cantón Girón provincia del Azuay, que se encuentra situado a una altura de 2.162 metros sobre el nivel del mar. De acuerdo con el Atlas del Cantón Girón; la superficie del cantón es de 337 Km^2 que representa el 4,14% del área total de la provincia del Azuay. Está distribuida de la siguiente manera: la jurisdicción de la cabecera cantonal tiene una superficie de 228 Km^2, cifra que representa el 67,7%; la parroquia La Asunción, con una superficie de 58 Km^2, es decir el 17,2%; y la parroquia San Gerardo, cuenta con 51 Km2, correspondiente al 51,1% de la superficie total cantonal.

Girón Aspectos Geográficos

Micro localización

Zona Alta: En esta zona, el tipo de clima es el sub. - templado; está ubicada entre lo 3000 y 4000 msnm La temperatura promedio, fluctúa entre los 6 a 12 ºC y sus mínimas absolutas, alcanzan valores inferiores a los 0ºC. Dentro de esta zona se ubican los sectores de El Cristal, El Falso, Guagrìnn.

Zona Intermedia: El clima de esta zona, es de tipo templado húmedo; cuya temperatura promedio varía entre 12 y 18 ºC, La precipitación anual, fluctúa entre 500 y 2000 mm. La estación seca es muy heterogénea; la nubosidad mensual relativa, está comprendida entre los 3/8 y 5/8 de ciclo cubierto. Las comunidades productoras de leche de esta zona son San Gerardo, El Chorro del Carmen, Santa Marianita,

Zona Baja: El clima predominante es el seco templado, la temperatura fluctúa entre los 16 y 18ºC; con máximas absolutas que sobrepasan los 30ºC y mínimas absolutas de 5ºC. La precipitación anual está entre los 500 a 1000 mm, con inviernos poco lluviosos y veranos prolongados; la humedad relativa varía entre 50 a 75% y la nubosidad es menos considerable y va entre los 4/8 y 5/8 y en pocos lugares llega a los 6/8 de cielo cubierto, la comunidad productora de leche es El Pongo.

5.4.2. Requerimientos de tecnología e ingeniería.

El proyecto será ejecutado a través de un sistema pastoril. En este sistema los animales estarán pastoreando durante todo el día, para ello se implementaran en los terrenos con riego pastos preferentemente perennes, (mezclas forrajeras) este sistema será utilizado por ganaderos que disponen de pequeñas y medianas fincas , obteniendo capacidades de carga de 2 vacas por hectárea; la actividad del pastoreo Los animales serán pastoreados todo el día y el ordeño se realizara una vez al día y será el momento en que se suplemente con residuos de cosecha y sales minerales

5.4.3 Requerimientos de Materia prima.

Los insumos necesario son: fertilizantes, las semillas de pastos, que van a ser adquiridos en los diferentes almacenes agropecuarios que existen en el Cantón Girón y en la ciudad de Cuenca.

5.5. VIABILIDAD FINANCIERA, ECONOMICA Y SOCIAL.

5.5.1. Viabilidad Financiera.

Se prevé para el desarrollo de esta propuesta el aporte económico de Prolocal, con el fin de facilitar la financiación del proyecto, teniendo presente que toda la mano de obra requerida será aportada por los beneficiarios.

Ingresos por venta de leche, terneros y animales de descarte.
Como observamos en el siguiente cuadro los ingresos por concepto de venta de leche, terneros y vacas, vaconas de descarte se incremente año tras año hasta el cuarto año, para desde el quinto año tiende a estabilizarse.

Ingresos del proyecto

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LECHE	55620	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860
TERNEROS	1440	1080	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320
DESCARTE	800	0	1600	1600	3200	3200	4800	4800	4800	4800
TOTAL	57860	77940	79780	79780	81380	81380	82980	82980	82980	82980

Costos de producción

El cuadro que se presenta continuación nos presenta el costo de producción del presente proyecto durante los 10 años de vida del proyecto, presentando picos altos y bajos con una estabilización a partir del séptimo año

.

Costo de producción

CONCEPTO	A Ñ O S									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MANTENIMIENTO DE PASTIZALES	0	22080	29440	29440	29440	0	29440	29440	29440	29440
MEDICINAS Y BIOLOGICOS	1488	1320	1352	1464	1484	1524	1456	1456	1456	1456
VAQUERO	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248
TOTAL	8736	30648	38040	38152	38172	8772	38144	38144	38144	38144

Flujo de fondos del Proyecto.

En este cuadro se observa que los ingresos que obtendrá la ganadería menos los costos de operación e inversión nos da un flujo de fondos de saldo positivo desde el primer año hasta el quinto año para luego tener un saldo negativo producto de una reinmersión necesaria. Convirtiendose nuevamente positivas a partir del séptimo año de ejecución del proyecto, este flujo de fondos permite que los beneficiarios mejoren su economía.

Flujo de fondos del Proyecto

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos		57860	77940	77980	77980	81380	81380	82980	82980	82980	82980
Costos variables		-8737	-30648	-38040	-38152	-38172	-8772	-38144	-38144	-38144	-38144
Gastos Adm. y ventas		-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416
Utilidad antes de participación		41707	39876	32524	32412	35792	65192	37420	37420	37420	37420
Participación trabajadores		-6256	-5981,4	-4878,6	-4861,8	-5369	-9779	-5613	-5613	-5613	-5613
Utilidad antes de impuesto		35451	33895	27645	27550	30423	55413	31807	31807	31807	31807
Impuesto		-8862,7	-8473,7	-6911,3	-6887,5	-7606	-13853	-7952	-7951,7	-7952	-7951,7
Utilidad neta		26588,3	25421	20734	20734	22817	41560	23855	23855	23855	23855
Inversión fija	-68556										
Inversión diferida	-400						-84507				
Capital de trabajo	-15144										
Capital de trabajo											+15144
Flujo de caja	-84100	**26588,3**	**25421**	**20734**	**20662**	**22817**	-42947	**23855**	**23855**	**23855**	**38999**

5.5.2. Viabilidad económica y social

El sector Agropecuario en nuestro país, atraviesa por una de las más grandes crisis de la historia; debido entre otras causas a que las Leyes Agrarias no han enfocado el problema en sus justas dimensiones, siendo una de estas las falta de integridad de dichas leyes, el bajo volumen general de crédito, la ausencia de una política de capacitación del sector, la investigación agropecuaria ha sido orientada a líneas de producción altamente rentables y de exportación, descuidando a las pequeñas y medianas propiedades como las de nuestro cantón, dedicadas casi exclusivamente a cultivos de subsistencia; lo que ha determinado un lento crecimiento del sector; y lo que es más ha provocado el gran fenómeno de la explosión demográfica del sector pecuarios hacia las grandes ciudades y la masiva emigración de los ciudadanos hacia otros países, en busca de mejores oportunidades y calidad de vida.

Considerando a la pecuaria dentro de un sistema agroalimentario , esto es agroindustria, transporte y comercio, como un importante generador de divisas, encadenamientos productivos y generador de empleos; y además es uno de los pilares fundamentales de la economía nacional; esta propuesta también tiene una importante contribución en el zona, ya luego de realizar los diferentes análisis se demuestra un gran aporte a mejorar la economía de las familias ganaderas, disminución del desempleo a través de la utilización de mano de obra desocupada y subutilizada como es la del campesino, y además aporta con el elemento vital (leche) de excelente calidad a la población del cantón.

Encadenamientos y externalidades

El peso económico del Proyecto se visualiza más claramente si se considera el peso y contribución del sector a la economía de la familia ganadera, su importancia en la generación de divisas, los encadenamientos productivos hacia atrás y hacia delante, que tiene con otros sectores, así como su importancia en cuanto a la generación de empleo. Así, la contribución, en términos reales, de la agricultura ecuatoriana a nivel primario en la economía nacional durante el período 1996-2002 fue de 17.4%, mayor que la del resto de sectores. Esto hace que se convierta en el sector más importante de la economía ecuatoriana, por encima del sector de petróleo y minas, sector manufacturero y comercio y hoteles.

Encadenamiento. Son vínculos que se generan espontáneamente o de acuerdo al desarrollo del Proyecto mejoramiento de la productividad de leche en el Cantón Girón.

Encadenamiento hacia delante. La implementación de cetros de acopio

Encadenamiento hacia atrás. Este proyecto tiene como base una fábrica de Lácteos que ha sido instalada en el Cantón Girón desde hace dos años

Multiplicadores

El mejoramiento de la Productividad de leche en el Cantón Girón, persigue el mejoramiento socio- económico e incremento de los ingresos de pequeños y medianos productores (20%); y de esta manera mejorar las condiciones de vida de los ellos y su familia, como también ofrecer leche de excelente calidad a la fabrica de Lácteos y Carnicos Girón y por su intermedio a la población gironense, de manera especial a la niñez.

Externalidades

Externalidades técnicas

El planteamiento del Proyecto de Mejoramiento de la Productividad de leche en el Cantón Girón para proveer de las materias prima necesaria y de buena calidad al Proyecto de industrialización y procesamiento de lácteos y embutidos; emprendido por la RED GLOCAL Girón, mejorara la salud y el bienestar de las personas que consumen la leche y sus derivados.

Externalidades pecuniarias

El mejoramiento de la Productividad de leche en el Cantón Girón, persigue el mejoramiento socio- económico e incremento de los ingresos de pequeños y medianos productores; y de esta manera mejorar las condiciones de vida de los ganaderos y su familia.

Lista típica de factor primario

Mano de obra no calificada. El proyecto Mejoramiento de la Productividad de leche utiliza mano de obra que esta siendo subutilizada y no utilizada en el Cantón, por lo tanto el costo económico de la mano de obra será igual a los ingresos que los trabajadores perciban si dejan de trabajar en forma ocasional no llegando a subir el costo de mano de obra, sino más bien reduciendo el desempleo.

Mano de obra calificada. El personal técnico que va a formar parte del equipo de trabajo del proyecto tendrá un costo igual al valor que deja de percibir la actividad a la que pertenecía este grupo o persona

Recurso doméstico. La familia constituye un eje fundamental en el desarrollo de un proyecto y no será la excepción en este, ya que desde tiempos ancestrales la familia y de manera especial los hijos han constituido la mano de obra interna dentro de la ganadería, pero no ha sido valora y peor aun remunerada, para este proyecto el costo de este recurso será valorado.

Ingresos

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LECHE	55620	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860
TERNEROS	1440	1080	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320
DESCARTE	800	0	1600	1600	3200	3200	4800	4800	4800	4800
TOTAL	57860	77940	79780	79780	81380	81380	82980	82980	82980	82980

Costos de producción económica

CONCEPTO	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MANTENIMIENTO	0	7512	10016	10016	10016	0	10016	10016	10016	10016
MEDICINAS Y BIOLOGICOS	1560	1385,2	1420	1536	1584	1600	1528	1528	1528	1528
VAQUERO	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248
TOTAL	8808	16145	18684	18800	18848	8848	18792	18792	18792	18792

Flujo de fondos económico

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos		57860	77940	77980	77980	81380	81380	82980	82980	82980	82980
Costos variables		-8808	-16145	-18648	-18800	-18848	-8848	-18792	-18792	-18792	-18792
Gastos Adm. y ventas		-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416
Utilidad antes de participación		41636	54379	51916	51764	55116	65116	56772	56772	56772	56772
Participación trabajadores		-6245	-8157	-7787	-7764,6	-8267	-976,7	-8516	-8516	-8515,8	-8515,8
Utilidad antes de impuesto		35391	46222	44129	43999	46849	55349	48256	48256	48256,2	48256
Impuesto		-8848	-11556	-11032	-10999	-11715	-13837	-12064	-12064	-12064	-12064
Utilidad neta		26543	34666	33097	33000	35137	41512	36192	36192	36191,9	36192
Inversión fija	-68556										
Inversión diferida	-400						-84507				
Capital de trabajo	-15144										
Capital de trabajo											15144
Flujo de caja	-84100	26543	34666	33097	33000	35137	41512	36192	36192	36191,9	36192

5.6. ORGANIZACIÒN PARA LA EJECUCIÒN.

5.6.1 Estructura Legal Adoptada

La Sociedad Comunitaria "Leo quina es una organización de base legalizada en el mes de Diciembre del año 2003 con acuerdo ministerial 720 del MICIP. Se encuentra formando parte de la Red Glocal Girón, cuenta con estatutos y reglamento interno.

5.6.2. Estructura Orgánica y Funcional.

La gestión de la organización, puesta en marcha y futuro manejo de la empresa interesa a los involucrados, a mediada que en la fase de formulación del proyecto puedan resolverse o plantearse oportunamente algunas cuestiones importantes para el éxito de las fases siguientes. Los problemas generales o de detalle del montaje y manejo de la propuesta, constituye según se ha explicado, una etapa distinta de la del estudio mismo y serán confiadas a un personal especializado.

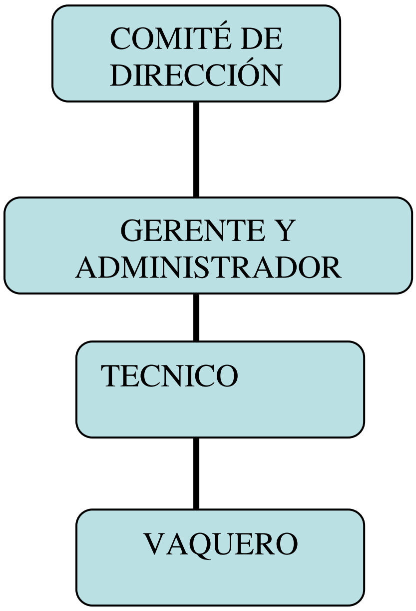
Ingeniería y administración.

Será útil estudiar en el proyecto cuál es la estructura que conviene dar a la empresa desde el punto de vista técnico y de administración general. Se insiste en que no se trata de resolver anticipadamente todas las cuestiones administrativas, pero si de trazar las grandes líneas de la organización, con el fin de prever algunos problemas especiales

Capacidad administrativa.

Aparte de todas las recomendaciones y previsiones que razonablemente se puedan incluir en el proyecto con respecto a las etapas de organización y ejecución, debe reconocerse la exigencia de una condición básica para el éxito: poner a su servicio una excelente capacidad administrativa. El buen estudio del proyecto contribuirá a la prosperidad de la empresa, si ofrece planes y programas de trabajo bien meditados y coordinados a un administrador idóneo que lo ponga en ejecución. La selección del personal superior adecuado parra organizar y poner en marcha la empresa debe merecer, pues tanta atención como el estudio mismo del proyecto.

Organigrama administrativo



5.6.3. Cargos y funciones

5.6.3.1. Perfil y funciones del comité de dirección.

Perfil:

El comité de Dirección estará constituido por todos los miembros de la directiva de la Sociedad Comunitaria Leo quina, quienes son constituidos legalmente y aprobados por el MICIP.

Funciones:

- Responsabilizarse del normal establecimiento y funcionamiento del proyecto
- Crear disposiciones estratégicas, tales como tipo de actividades para llevar a cabo el cronograma de inversiones significativas y determinar los sueldos de los empleados
- Contratar (y despedir) al administrador y empleados del proyecto
- Revisar y aprobar las cuentas semanales, mensuales, periódicas y anuales del proyecto
- Decidir los métodos para mantener las cuentas de operación y los sistemas de control en todo el proceso empresarial.
- Convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias.
- Decisión para contratar un contador externo o una consultoría externa, para revisar operaciones del proyecto.
- Establecer procedimientos para seleccionar proveedores, contratar personal y realizar otras actividades expresas y afines al proyecto.
- Presentar informes periódicos a todos y cada uno de los actores del proyecto.

5.6.3.2. Perfil y funciones del administrador del proyecto.

Perfil:

Se contratará los servicios de un profesional en Administración de Empresas o afín al desempeño de ésta función, que sea miembro de la Comunidad Ejecutora del Proyecto, con experiencia mínima de dos años.

Funciones:

Mantiene constante comunicación con los miembros del Comité de Dirección del Proyecto

Solicita aprobación de inversiones para la implementación y funcionamiento del proyecto y en los cambios requeridos

Se reúne con el técnico y los vaqueros, para analizar la implementación técnica en todas las actividades, que interviene en el proceso productivo de la empresa.

Planifica, organiza, integra, dirige y supervisa las labores del proceso productivo , conjuntamente con el técnico. Elabora, evalúa y analiza los informes contables de todas las actividades,

Comparando con los objetivos propuestos.

- Verificará el consumo de insumos y materiales, contra presupuesto.
- Realiza estados de cuenta
- Preparará los roles de pago
- Preparará los informes de labores consolidadas pagadas, realizadas.
- Llevará toda la información estadística de las actividades de la empresa
- Analiza la eficiencia de todo el personal, para estimularlos o sancionarlos
- Presenta mensuales de avance del proyecto cuando lo solicitare el Comité de Dirección

5.6.3.3. Perfil y funciones del técnico.

Perfil: Se contratará los servicios de un Médico Veterinario, miembro de la Comunidad ejecutora, de la Red, o del cantón con más de tres años de experiencia en el manejo de ganado bovino.

Funciones:

- Responsabilizarse del proceso productivo de las ganaderías establecidas
- Mantener constante comunicación y brindar asesoría al Gerente y Administrador del Proyecto.

- Manejar técnicamente los insumos, los procesos productivos, en la creación de bienes y servicios, generando alta productividad y riqueza para el ganadero y su familia..
- Planifica, organiza, integra, dirige y supervisa las labores del proceso productivo , conjuntamente con el Administrador y los vaqueros.
- Selecciona y distribuye al personal en la ejecución de las labores específicas y previamente planificadas.
- Supervisa y recibe labores terminadas
- Presenta informes técnicos semanales y cuando lo solicitare el Gerente-Administrador.

5.6.3.4. Perfil y funciones del los vaqueros.

Perfil: Será un miembro de las organizaciones de base, de la Red Glocal o del cantón, con experiencia en manejo de ganaderías.

Funciones:

- Realizará todas las tareas de manejo del hato ganadero.
- Planifica, organiza, integra, y ejecuta las labores del proceso productivo de la ganadería, conjuntamente con el Administrador y Técnico.
- Llevará registros: sanidad. reproducción, producción, natalidad, mortalidad, venta, y de todo lo concerniente al proceso productivo.
- Responderá por la vigilancia, cuidado y mantenimiento de los insumos, materiales y herramientas del proyecto, conforme a las actas de entrega recepción.

5.6.4. Control Fionanciero..seguimiento de proyectos

Será responsabilidad de los socios de la comunidad de LEOQUINA, conjuntamente con PROLOCAL, aprobar el proyecto presentado y seleccionar a los capacitadores, los que se encargarán de capacitar y de dar seguimiento a la ejecución del proyectos , para finalmente presentar un informe sobre los mismos.

5.6.5 Modelo de gerencia.

Gerenciar. Un Proyecto significa dirigirlo de tal forma de hacer el mejor uso posible de los recursos humanos, financieros y materiales para lograr el propósito del proyecto dentro de los límites de tiempo establecidos, los estándares de calidad acordados y los costos programados.

Esto necesita del manejo adecuado de un conjunto de variables independientes, aunque relacionadas, que constituyen el marco básico del proceso gerencial. Esta son las siguientes:

Estrategia. Es básicamente la aplicación del modelo de intervención decidido. La definición de lo que se va a hacer, como hacerlo, cuando y con qué. Es la inserción del proyecto en el entorno en que va a operar, con variaciones que consisten en nuevas oportunidades, cambios y nuevos riesgos o amenazas

Estructura. Es la definición y montaje del esquema organizacional necesario para ejecutar las actividades necesarias, el establecimiento de las unidades operativas, los grupos de trabajo, la definición de funciones y responsabilidades, el montaje de las infraestructuras logísticas y el establecimiento de líneas de comunicación y coordinación.

Sistemas. Es el conjunto de procedimientos y métodos para la programación, ejecución y control de las actividades, el manejo de los insumos, del personal, las finanzas, la administración, la contabilidad, la logística y la información.

Conocimientos. Es la definición de las competencias, las tecnologías, metodologías, y experiencias que se necesitan en todo el proyecto y cada una de sus secciones para llevar a cabo el proyecto con eficiencia y efectividad.

Recursos Humanos. Es la selección y manejo del personal con el perfil profesional, conocimientos y actitud requeridos para ejecutar los diferentes componentes del proyecto.

Liderazgo. Es la acción de mando con un estilo tal que proporcione un trato adecuado a todas las personas que participan en el proyecto de acuerdo con los patrones establecidos de respeto por la persona humana. Debe proporcionar a cada integrante la visión necesaria y la motivación para dar el máximo de sí en cada tarea asignada.
La actitud abierta, transparente, flexible, comunicativa, que busca el consenso y la cooperación entre el personal es la que se requiere para proyectos exitosos. La delegación de responsabilidades y la participación en el proceso de toma de decisiones, son requisitos indispensables de una buena gerencia. Sin ellos no hay proyecto exitoso.

Cultura Organizativa. Es el fomento de valores compartidos en un ambiente de trabajo que inspire en el personal del proyecto el compromiso con el trabajo, el profesionalismo, la innovación, la creatividad, la búsqueda de la excelencia, la lealtad, la cooperación y el respeto.

5.7 MATRIZ DEL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

Finalidad	Indicadores Finalidad	Medios de Verificación	Supuestos Sostenibilidad
Condiciones socioeconómicas mejoradas de los pequeños y medianos ganaderos del Cantón Girón	40 familias con JHY y 30 Familias con JHM mejoran sus ingresos económicos en un 20% a partir del segundo año de desarrollo del proyecto	Libros de cuentas Registro de producción Registro de ventas	El precio del litro de leche se incrementa en un 5% anual

Propósito	Indicadores Propósito	Medios de Verificación	Supuestos Finalidad
Ganaderos incrementan la productividad de la leche	Los ganaderos incrementan la producción de leche en un200%	Registros de producción Registros de la finca	Existen precipitaciones anuales de 800 a 1000 milímetros anuales

Componentes	Indicadores Componentes	Medios de Verificación	Supuestos Propósito
1. Implementación de pastos	75% de hectáreas de pastos implementadas en el primer año de ejecución del proyecto 100% de hectáreas de pasto implementadas al segundo año de iniciado el proyecto.	Registros de la finca Registros de producción de pastos Facturas Visitas	Existen precipitaciones anuales de 800 a1000 milímetros.
2. Ganaderos alimentan adecuadamente a su hato	Condición corporal de 3.0 – 4.0 en seis meses de iniciado el proyecto. 8 litros de leche/vaca/ día a los 6 meses de iniciado el proyecto. 10 litros de leche/vaca/dia7 al año de iniciado el proyecto	Observación visual Registros de producción. Registros de alimentación	Los insumos alimenticios tienen variaciones en el costo de un 5% anual-

Componentes	Indicadores Componentes	Medios de Verificación	Supuestos Propósito
3. Ganaderos adoptan programa de sanidad animal	Se cuenta con un programa de sanidad animal para cada hato ganadero al año de iniciado el proyecto	Registros de la finca Registros de vacunaciones	Las fluctuaciones en los precios de los fármacos y biológicos no superan el 5% anual
4. Mejoramiento genético de ganado lechero	Hato ganadero mejorado genéticamente 50% al primer año de iniciado el proyecto. Hato mejorado genéticamente en un 75% al tercer año del iniciado el proyecto	Registro de monta Registro de natalidad	Se mantienen las importaciones de material genético

Actividades	Presupuesto Actividades	Medios de Verificación	Supuestos Componentes
1.1.Preparación del terreno 1.2.Preparación del terreno 1.3.Desterronado y nivelado 1.4.Siembra y fertilización	34200.00 3600.00 3600.00 21360.00	Registros de finca Registro de producción de pastos Facturas Visitas de campo	
2.1. Elaboración de un plan de alimentación		Observación visual Registro de producción	
3.1. Calendario de vacunación 3.2. Control antiparásito y vitaminizaciòn.	978.40 508.20	Certificados de vacunación Registro de desparasitaciones	
4.1.Compra de un reproductor holstein 4.2. Selección de reproductoras criollas	3200.00	Facturas Registro de selección	

6. EVALUACIÒN DEL PROYECTO.

6.1. Evaluación financiera.

Valor actual neto

.El valor actual neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de flujos descontados a la inversión inicial

Para obtener el valor actual neto hay que utilizar una tasa de descuento (10%), la cual permite descontar el valor del dinero en el tiempo a su equivalente en el presente, estos flujos traídos al inicio se los identifica como flujos descontados. Al sumar estos flujos descontados en el presente y restar la inversión, se compara las ganancias esperadas con relación a todos los desembolsos necesarios para lograr esas utilidades.

La fórmula que se aplica para el cálculo es la que se indica a continuación:

:

$$VPN = -I_0 + \frac{FNF\,1}{(1+i)^1} + \frac{FNF\,2}{(1+i)^2} + \ldots + \frac{FNFn}{(1+i)^n}$$

Donde:

VAN: Valor Actual Neto.
Io: Inversión inicial.
FNFn: Flujo neto de fondos del período n.
i: Tasa de Descuento
n: Tiempo en años

Van = 26561

Tasa interna de retorno.

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento por la cual el valor presente neto es igual a cero, o es la tasa que iguala a la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

La tasa interna de retorno se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{FNF_1}{(1+i)^1} + \frac{FNF_2}{(1+i)^2} + \ldots + \frac{FNF_n}{(1+i)^n} - I_0 = 0$$

Donde:

FNFn:	Flujo neto de fondos período n.
n:	Tiempo expresado en años.
i:	Tasa Interna de Retorno.
Io:	Inversión inicial.

TIR = 18%

El Proyecto Mejoramiento de la Productividad de la leche en el Cantón Girón posee un Valor Presente Neto de 26561, lo que financieramente significa que el proyecto a más de pagar la inversión genera rédito económico al ganadero, y una tasa Interna de Retorno del 18% que ratifica que el proyecto es rentable.

6.2. Evaluación económica y social

VANE = 114630

TIER = 37%

.En referencia a los análisis realizados tanto económica como social tenemos como resultado un VANE es de 114630 y un TIERF del 37%, lo que le convierte al proyecto como rentable

6.3. Análisis de impacto ambiental.

6.3.1. Propuesta de medidas

La meta de todos los programas de prevención es romper el ciclo de transmisión de enfermedades. Esto hoy en día se logra mediante el empleo de las medidas de bioseguridad en las explotaciones de Bovinos la principal causa de la baja producción es el alto índice de enfermedades, esto es debido a la falta de medicina preventiva.

Las medidas deben ser prácticas, fáciles de aplicar y vigilar, con metas medibles a corto, mediano y largo plazo, que se realicen rutinariamente, romper esquemas tradicionalistas; utilizar métodos y técnicas actualizadas demostradas científicamente, evaluar el costo beneficio y el impacto, etc.

La Higiene es el factor más olvidado en las explotaciones de bovinos, ya que mientras no existan las instalaciones adecuadas, las labores de limpieza se hacen más difíciles, tardadas y costosas ya que si los animales están en corrales muy sucios y estos se echan en el excremento, si son vacas lecheras, nunca producirán lo ideal por el malestar y la alta contaminación al que están expuestos, habrá poca ganancia de peso.

Por el estrés, la calidad de la leche será deficiente con más de 300.000 células somáticas por mililitro de leche, los porcentajes de mastitis clínica y subclínica serán elevados.

Será más difícil mantener hatos libres de enfermedades como tuberculosis y brucelosis.

Hay abortos, baja fertilidad, muchos días abiertos, intervalo entre partos mayores a 18 meses.

Poca cosecha de becerras, por lo que se hace casi imposible implantar recrías y por lo tanto se hace necesario introducir animales nuevos para sustituir a los desechos y con estos INTRODUCIMOS ENFERMEDADES A LAS GANADERÍAS.

La base para controlar y erradicar las enfermedades es la Bioseguridad.

Los elementos básicos de un programa de biosegiridad son:

- Establecer la política de seguridad en la institución.
- Establecer las estructuras de seguridad biológica en las instalaciones.
- Documentar los procedimientos técnicos en materia de seguridad biológica.
- Implementación de las buenas prácticas
- Programa de capacitación del personal.
- Programa de vigilancia médica.
- Registro e investigación de accidentes e incidentes y exposiciones.
- Programa de control de desechos biológicos.

1.

- Programa de control de vectores.
- Procedimientos de emergencias.

El programa de bioseguridad ha de contemplar los siguientes aspectos:

1. Correcta localización de la granja.
2. Control de animales extraños a la explotación (animales salvajes, insectos, ratas, ratones, etc.)
3. Utilización de lotes de la misma edad.
4. Control de las visitas y personal ajeno a la explotación.
5. Evitar el estrés de los animales.
6. Evitar la contaminación del pienso.
7. Controlar los programas de vacunación y medicación de los animales
8. Control de las deyecciones, cadáveres y materias contumaces.

1. Correcta localización de la granja.

Es uno de los primeros aspectos a tener en cuenta a la hora de fijar un programa de bioseguridad y, quizás, uno de los factores más importantes. En ocasiones el éxito o fracaso del plan de bioseguridad va a depender del lugar de localización de la granja y de su aislamiento. Así mismo, la explotación debería mantenerse alejada y aislada de cualquier centro urbano, matadero, basurero, etc. En condiciones climáticas óptimas los animales pueden infectarse por microorganismos transportados en las partículas de polvo por el viento.

Cuanto más aislada esté la granja menos probabilidades tenemos de que pueda ser transitada y visitada por personal ajeno a la misma. Lo ideal sería que el camino o carretera de acceso a la granja sea de uso exclusivo para el personal de la misma, de esta manera reduciremos el tráfico de camiones y personas ajenas al mínimo posible. Por otra parte, se recomienda que los caminos de acceso estén asfaltados ya que los caminos de tierra generan bastante polvo al paso de los camiones, convirtiéndose las partículas de polvo en vehículos transmisores de microorganismos.

2.- Control de animales extraños a la explotación (animales salvajes, insectos, ratas, ratones, etc.)

Plagas:

El control de plagas es importante ya que pueden trasmitir las enfermedades de una explotación a otra o entre los animales. El control de las moscas se pude realizar simplemente con aseo o utilizar mosquicidas que repelen las moscas y las mate y no con atrayentes sexuales (feromonas) porque si las mata pero atraen más.

En los estercoleros aplicar antilarvarios para romper el ciclo biológico de los dípteros.

Los roedores utilizando venenos que no las mate inmediatamente porque si se dan cuenta los demás no lo comerán por lo que se deben utilizar tóxicos que las maten lejos de los cebos.

Las garrapatas o otros parásitos externos con baños lo mas seguido que sea necesario, sin crear resistencia.

Los perros y gatos callejeros los evitamos construyendo bardas externas que eviten la entrada ya que si en otra explotación cercana una vaca aborta y un animal arrastra la placenta o el feto hasta nuestro rancho podrán introducir enfermedades, las mascotas propiedad del rancho deberán estar sanas. Estas medidas inclusive contra aves, coyotes, zorrillos, etc. deben de realizarse en todas las explotaciones cercanas si no pocos son los resultados.

3. Utilización de lotes de la misma edad (categorización).

Utilización de lotes de la misma edad, ya que de esta manera reduciremos la contaminación de los animales adultos hacia los más jóvenes. Si tuviera que alojar lotes de diferentes edades, las naves de un mismo lote deberán estar separadas.

Cuando se introduzca un animal nuevo a la explotación deberá pasar por un período de cuarentena, en donde se le observará para detectar cualquier señal de enfermedad. Durante este período podemos aprovechar para efectuar análisis de sangre para el diagnóstico de enfermedades infecciosas y parasitarias.

4.- Control de las visitas y personal ajeno a la explotación.

Debemos reducir al mínimo las visitas de personal extraño a la nave, esto es muy difícil de conseguir, por lo que es necesario contar con un programa de bioseguridad en relación a las visitas. Recordemos que las enfermedades infecciosas pueden propagarse de una granja a otra a través de la ropa y el calzado de las visitas o del personal que se mueve de nave a nave.

La entrada de los vehículos debe ser controlada, éstos serán lavados, para lo cual se contará con el correspondiente equipo de lavado o con un rodoluvio con la solución desinfectante pertinente. El rodoluvio habrá de cubrir las ruedas del vehículo. Las zonas más peligrosas de los camiones suelen ser los ascensores de carga, la cabina y los bajos; junto con el calzado y la ropa de los camioneros.

Los visitantes no deben tener contacto con los animales y solo transitaran por áreas preseleccionadas.

Es conveniente contar con un libro de registro de visitas en el que se especifique: nombre del visitante, empresa, motivo de la visita, fecha y último lugar donde tuvo lugar contacto con animales.
A la entrada de la nave se colocará un pediluvio para la desinfección del calzado. En el 90% de las contaminaciones microbianas actúa el hombre como transmisor.

5.- Evitar el estrés de los animales

Es proporcionarles a los animales todo lo necesario para que desarrollen sus funciones normales y naturales, esto se logra manteniendo a los animales en condiciones ideales como lo hemos descrito anteriormente y evitando:
Estrés Medio Ambiental: Como el frío, calor, lluvia, excremento.
Estrés Fisiológico: Como hambre, sed, cansancio, sobreexplotación, etc.,
Estrés Anatómico: Como los golpes, arreadores eléctricos, etc.,
Estrés Psicológico: Como el dolor, miedo, etc. provocan inmunosupresion y
baja producción, los animales deben de estar en buenas condiciones, manejarlos calmados, tranquilos, con manejos rutinarios, apropiadamente con la técnica o el procedimiento científicamente comprobado, el estrés provoca histamina y esta bloquea el nervio vago ya que tiene receptores para histamina y por inervar rumen y retículo causa una atonía y por lo tanto anorexia denominándose indigestión vagal, laminitis, etc. un animal en estrés, en malestar animal, no produce leche ni carne.

6.- Evitar la contaminación del pienso

En ocasiones es el propio pienso el vehículo transmisor de microorganismos, sobre todo para determinados hongos como Aspergillus flavus. Hemos de evitar la humedad en los lugares de almacenamiento del pienso y en los silos, ya que el exceso de humedad favorece el crecimiento y multiplicación de los hongos. Limpie y desinfecte periódicamente los silos de los alimentos. Tener siempre dos silos y desinfectar al hacer uso alterno de ellos.

Para reducir riesgos se recomienda usar piensos que hayan sido sometidos a tratamientos de calor.

7.- Controlar los programas de vacunación y medicación de los animales

Es la base, debemos de muestrear a los animales enfermos y realizar el diagnostico de laboratorio con, cultivos, antibiogramas, coproparasitoscopicos o análisis serológicos seguidos para conocer a ciencia cierta los agentes etiológicos involucrados elaborando el mapa epidemiológico del rancho o de la zona y así dar el tratamiento especifico según sea el caso de seguir estrictamente los calendarios de vacunación o desparacitación y después de controlar las enfermedades por algunos años las erradicaremos y podremos tener una explotación altamente productiva.

Al erradicar las enfermedades podemos recriar becerras y vaquillas para reemplazo ya que estas serán vacas sanas con altos índices reproductivos y productivos y así reponer las vacas que se van eliminando y tener una explotación de ciclo completo cerrada y por lo tanto es difícil que ingresen enfermedades al rancho y podemos utilizar nuevas biotecnologías como la transferencia de embriones congelados, fertilización in Vitro, clonación, etc.

La mejor forma de prevenir las enfermedades en los becerros es vacunar a la vaca madre en el periodo seco y conjuntamente con una buena alimentación, vitaminas y minerales, así como un buen manejo al momento del parto tendremos calostros excelentes y suministrarlos a los becerros los estaremos protegiendo ya que es la vacuna natural más importante y esta se refuerza cuando iniciamos su calendario de vacunación a los 4 o 5 meses al madurar su sistema inmune, no antes porque podemos causar una interferencia o destrucción de anticuerpos pasivos o maternos por los vacunales y que el becerro quede sin anticuerpos y susceptible a las enfermedades. Los refuerzos anuales de revacunación son muy importantes para la prevención de enfermedades y la salud del hato.

La medicina de producción tiene sustento en todo lo anterior y en la propedéutica, clínica, cirugía, terapéutica o tratamiento de los animales enfermos para curarlos y sigan produciendo, eligiendo en base a los antibiogramas los principios activos adecuados, utilizando las dosis adecuadas, vías de aplicación, posología, etc., y con esto evitar las resistencias.

La nutrición ideal es muy importante manteniendo a los animales sanos y productivos, si un animal no esta llenando sus requerimientos nutricionales en energía entra en un balance energético negativo alterando todas sus funciones y provocando enfermedades como cetosis por la formación de cuerpos cetónicos por la hipoglicemia, también provoca una inmunosupresion por no tener energía suficiente para realizar la reacción anfígeno anticuerpo, lo mismo sucede si las proteínas son deficientes ya que los anticuerpos son secuencias de aminoácidos. Si hay deficiencias en vitaminas como la E, A, D, y de minerales también se provoca la inmunosupresion.

8.- Control de la deyecciones, cadáveres y materiales contumaces

La explotación ha de contar con un sistema de manejo de las deyecciones que cumpla con la normativa vigente incluyendo el registro de descarga en aguas residuales.

Igualmente hemos de contar con una fosa para depósitos de cadáveres o con una incineradora. En este último caso, ésta ha de estar en buen estado y que cumpla con todos los requisitos legales.

5.3.2. Prácticas asociadas con riesgos ambientales - posibles impactos y acciones de mitigaciòn

Impactos	Acciones de mitigación posibles	Indicadores de Monitoreo
Pastoreo:		
Compactación de suelos (sobre pastoreo y sobre pisoteo); Destrucción gradual de la cubierta vegetal natural Disminución de especies palatables; Aumento del escurrimiento superficial Riesgo de erosión y desertificación	• Manejo del pastoreo y de los pastizales • Rotación del ganado por potreros o técnicas semejantes • Pastoreo de ganado mayor limitado a zonas de menor altura y con cubierta vegetal más resistentes, tales como pastizales cultivados y bajo riego • Reserva de áreas para las temporadas secas • Aumento de fuentes de agua estratégicamente ubicadas • Mantener ganado, en terrenos de poca pendiente, y alimentarlos durante verano con residuos de cosecha.	• Proporción de suelo desnudo • Aparición de llagas en el suelo por escurrimiento superficial de agua • Acumulación de sedimentos al pie de vegetación arbustiva, postes y cercas; • Aparición y/o aumento de arbustos y malezas
Uso de farmacéuticos y garrapaticidas:		
Contaminación de productos animales destinados al consumo humano Intoxicación de los trabajadores que manipulan garrapaticidas y/o personas que utilizan las botellas vacías de garrapaticidas	• capacitación a los trabajadores en el uso adecuado de farmacéuticos y garrapaticidas	• Análisis químico de productos animales destinados al consumo humano especialmente la leche.
Acumulación de desechos y abonos:		
Contaminación de aguas superficiales y eventualmente aguas subterráneas	• Venta de abonos • Transporte e incorporación de abonos a suelos agrícolas y eventualmente pastizales	• Calidad del agua

6.4. Evaluación de género

6.4.1. Equidad de género.

En nuestro medio, las instituciones sociales como: la familia, la iglesia, la escuela, y las diferentes organizaciones, son espacios donde se expresan de forma concreta las relaciones de genero, que no están libres de una cultura patriarcal dominante, caracterizándose esta realidad por la falta de oportunidades que tienen las mujeres para acceder a los puestos, al poder y de manera especial a la toma de decisiones.

Por esta razón dentro de cualquier propuesta de desarrollo es necesario identificar las estrategias a fin de avanzar en la construcción de relaciones basadas en la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres dentro de las organizaciones.

6.4.2. Acciones afirmativas.

En la presente propuesta se trabajara en la implementación de acciones afirmativas como una forma de equilibrar el poder y la participación igualitaria tanto de hombres como mujeres en el interior de la familia, proyecto y organización.

Estas acciones se definen como medidas concretas que tienen como fin compensar a un determinado grupo social las desigualdades, que son el resultado de practicas o sistemas discriminatorios que se bien practicando y manteniendo por mucho tiempo.

Son estrategias destinadas a establecer igualdad de oportunidades por medio de medidas que permitan contrastar o corregir aquellas discriminaciones producto de prácticas o sistemas caducos. Su finalidad es poner en marcha acciones concretas para proporcionar a las mujeres ventajas, utilizando estrategias como las siguientes

:

- Capacitación especifica para incentivar a las mujeres a que ocupen cargos y que participen activamente en la toma de decisiones.
- Apoyo diferenciado del proyecto cuando se trate de familias con jefatura de hogar femenina.

- Se asignara cuatas de participación diferenciada, así dentro de los destinatarios del proyecto el 60% serán de jefatura femenina y el 40% jefatura masculina.

En todo caso, cualquier prerrogativa o incentivo a la participación de la mujer atravesara por la decisión individual, sin presión, sino más con conciencia a fin de lograr beneficios para ella y su familia

7. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD.

7.1. Viabilidad económica del proyecto

La propuesta pretende darle viabilidad al proyecto mediante un proceso que establece de manera permanente un conjunto de políticas, estrategias y ordenanzas que tengan como fin fortalecer las capacidades locales para darle sostenibilidad al proyecto con un sentido de compromiso y convicción

.

Lograr la masificaciòn del proyecto Mejoramiento de la producción de leche, o sea consolidar una masa que se encuentre en capacidad de continuar con la ejecución y posterior trayectoria del proyecto conciente que este no será un caminar liso sino mas bien rugoso lo que ayudara a una constante retroalimentación durante todo el proceso y constante enriquecimiento del mismo.

Actores principales

Los actores que tendrán importancia relevante en este proyecto son: los pequeños y medianos ganaderos de las organizaciones de base que conforman la red Glocal Girón

Actores involucrados

Red Glocal Girón, que es una organización de segundo grado que esta conformada por 13 organizaciones de base que a su vez agrupa a 250 campesinos., que será quien ejecute la propuesta.

Organizaciones gubernamentales

Ilustre Municipalidad del Cantón Girón, Consejo Provincial del Azuay, Prolocal, Ministerio de Agricultura y Ganadería; Centro de Reconversión Agrícola

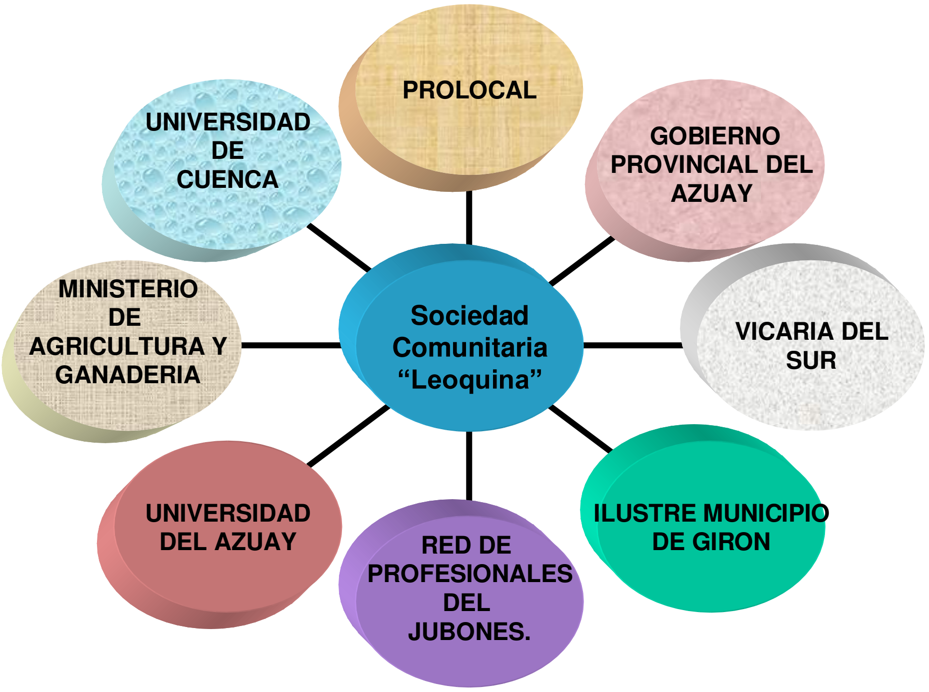
Instrumentos útiles para lograr la institucionalización

Crear relaciones estratégicas con algunas instituciones a fin de lograr su propio fortalecimiento y de sus organizaciones de base, manejo adecuado de los recursos naturales, adquirir y compartir en sociedad bienes y equipos básicos necesarios, formación constante de miembros de la Red, fomento de la cultura de participación y empoderamiento, evaluación y seguimiento constante y participativo, vivir en comunidad planificando y programando participativamente, gestión y optimización de los recursos económicos, preferencia por técnicos locales, buen manejo contable de sus recurso

Relaciones institucionales de la Sociedad Comunitaria "Leoquina"

Las alianzas y los procesos de construcción de redes exigen cambios en las categorías básicas para pensar en desarrollo rural, la forma de cómo se analiza los problemas y el rol que se asigna a cada individuo y organización a cambio de la sociedad

Se buscara fomentar la articulación de los actores institucionales en torno a redes de cooperación y acuerdos de colaboración, facilitando los procesos de formulación, ejecución y seguimiento de los proyectos. La organización en red significa la articulación de un conjunto integrado de actores autónomos, que se vinculan mediante relaciones de complemento y cooperaciones.



8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

8.1. Procedimiento de seguimiento y evaluación.

Con el fin de establecer el alcance que tendrá las actividades de seguimiento y evaluación del proyecto, se realizaran de forma semestral una evaluación participativa sobre el cumplimiento de las metas y acciones programadas y una evaluación final del impacto logrado con la intervención de la misma

El seguimiento será responsabilidad de los socios de la comunidad de LEOQUINA, conjuntamente con Prolocal, aprobar el proyecto, seleccionar al administrador, tècnico y vaquero, para finalment presentar un informe final.

9. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

9.1. Financiamiento: inversión fija

Actividad	total	Aporte Prolocal	Aporte beneficiarios
Implementación de pastos	63380.	25352.00	38028.00
Herramientas	1976	1020.8	955.20
Semoviente	3200	2560.00	640.00
Totales. $	68556	28932.80	39623.20

El efectivo necesario por concepto de inversión fija tenemos: la implementación de pastos que es un proceso que va desde la labranza pasado por la siembra hasta llegar a poseer una pastura de calidad lista para el consumo y alimentación de los bóvidos, los semovientes ha adquirir serán toros holstein en numero cuatro, uno para cada comunidad a un precio de 800 dólares cada uno, y la herramientas necesarias para el desarrollo de esta actividad.

9.2. Inversión diferida.

Actividad	Total	Aporte prolocal	Aporte beneficiarios
Capacitación	400.00	400.00	0
Totales	400.00	400.00	0

9.3. Inversión capital de trabajo.

Descripción	Total	Aporte Prolocal	Aporte beneficiarios
Administrador	3708.00	3708.00	0
Técnico	3708.00	3708.00	0
Vaquero	7248.00	0	7248.00
Insumos de oficina	78.00	78.00	0
Medicinas	372.00	372.00	0
Totales	15114.00	7866.00	7248.00

Capital de trabajo.

Capital de trabajo constituye los recursos que la ganadería necesita para realizar sus operaciones en condiciones normales durante el ciclo productivo. Estos recursos son necesarios hasta que los ingresos puedan cubrir los gastos totales.

El capital de trabajo se lo ha calculado a través de un periodo de desfase que consiste en determinar los costos de operación que debe financiarse desde el momento en que se realiza el primer pago por la adquisición materia prima hasta el momento en que se obtiene ingresos por las ventas de los productos.

En la siguiente tabla se indica el capital de trabajo que necesita para el proyecto desarrolle sus actividades productivas.

Gastos administrativos.- Los gastos administrativos comprenden los suministros de oficina y los sueldos de trabajadores.

Suministros de oficina.- La inversión asciende a 78 dólares anuales. Para el cálculo del capital de trabajo se los cubrirá durante 12mese, que seria los 78 dólares del primer año

Sueldos de personal.- Los requerimientos para las remuneraciones anuales del administrador, técnico y vaquero son de 14664 dólares, de igual forma se los cubrirá durante un período de un año.

Capacitación.- se plantea que el vaquero reciban capacitación en el manejo de ganado bovino dos veces al año y cada curso tiene un costo de 50 dólares*2 =100

Costo de medicamentos y otros.- El ganado bovino necesitan que se les aplique vitaminas y medicamentos para combatir enfermedades, para lo cual se requiere de 372 dólares durante 1 año.

9.4. Inversión total

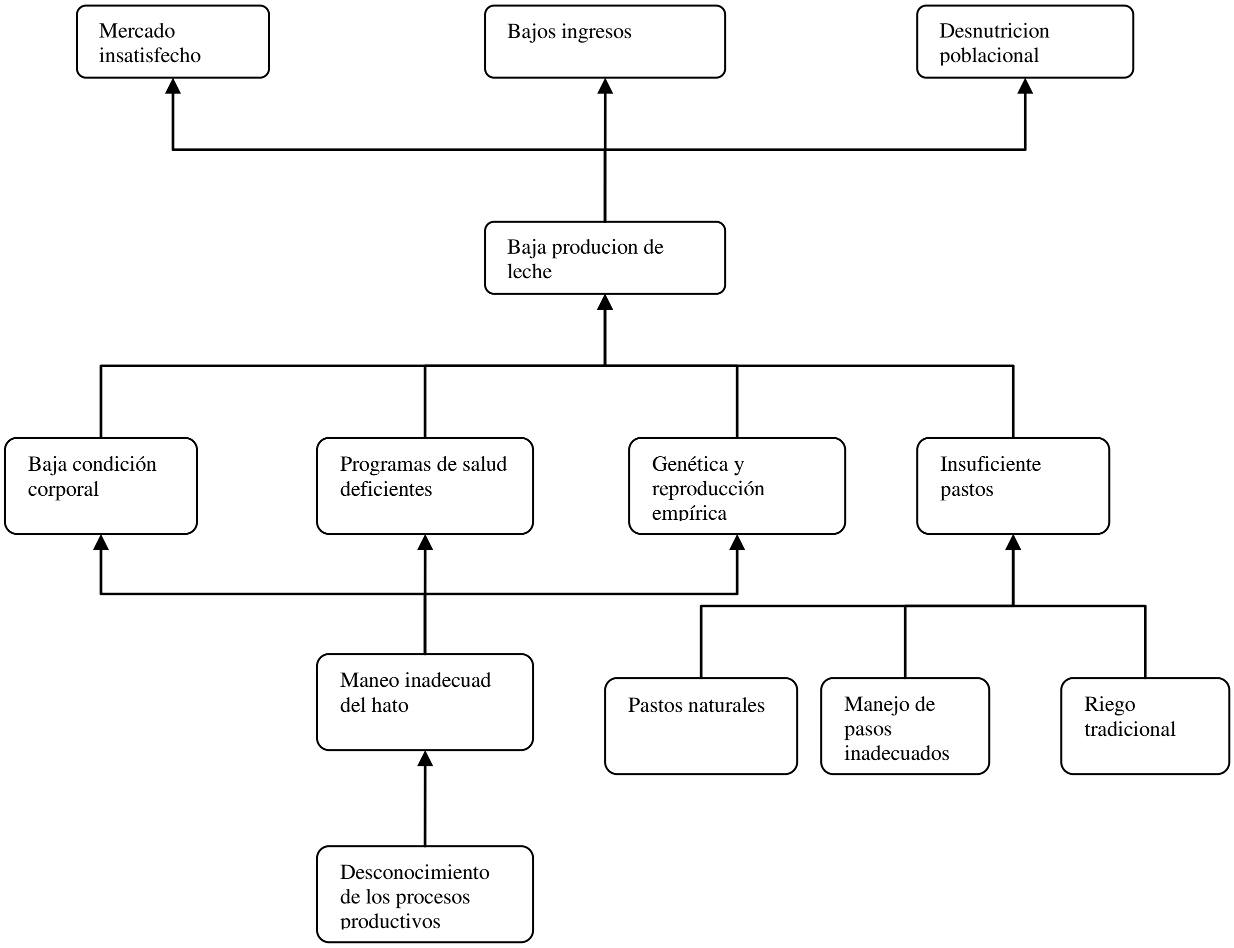
Inversiones	Inversión total $	Aporte Prolocal	Aporte beneficiarios
Inversión fija	68556.00	28932.80	39623.20
Inversión diferida	400.00	400.00	0
Inversión capital de trabajo	15114.00	7866.00	7248.00
Total $	84070.00	37198.80	46871.20

10. ANEXOS

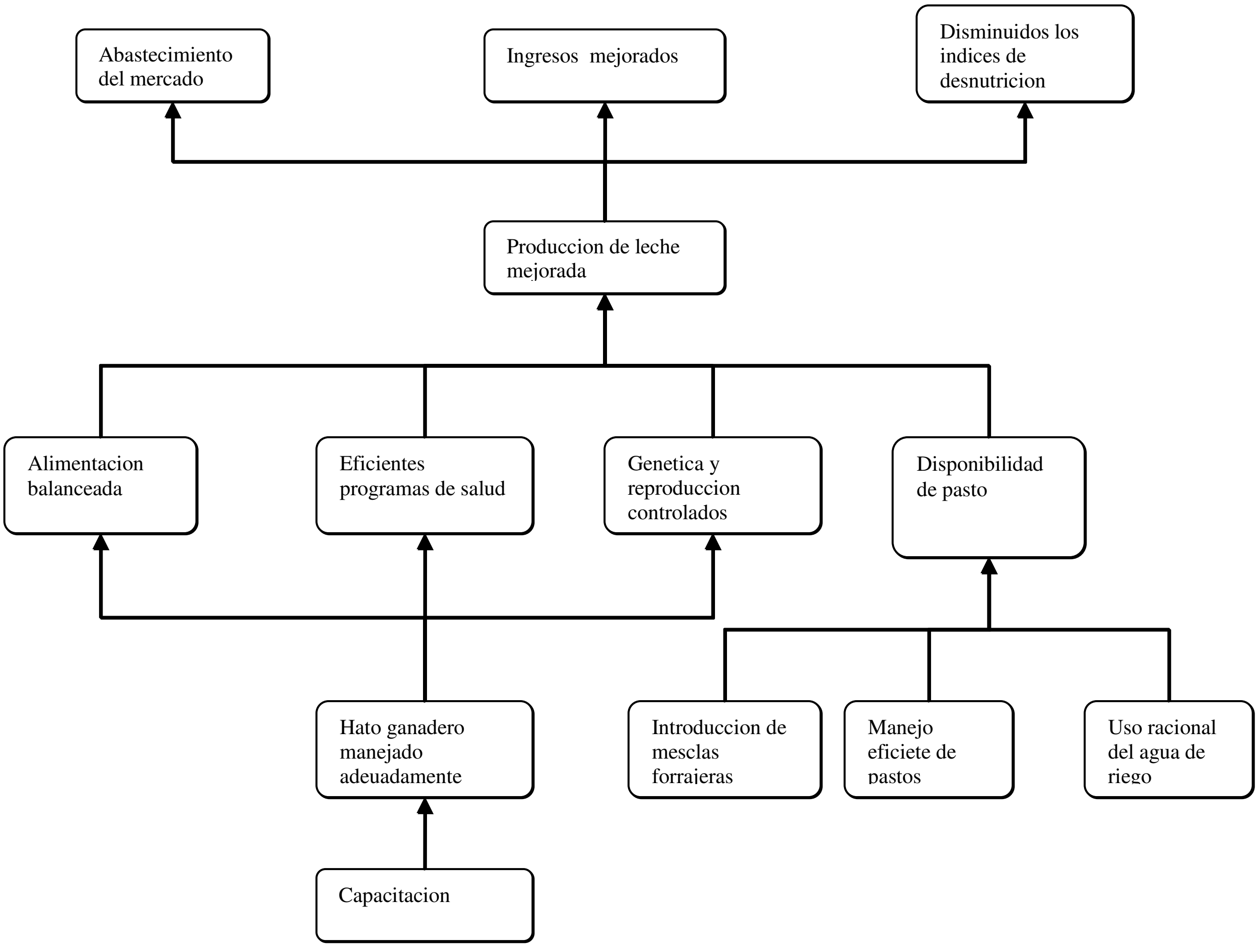
10.1MATRIZ DE ANALISIS DE INVOLUCRADOS

GRUPOS	INTERESES	RECURSOS MANDATOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
SOCIOS	Económico y Nutricional	Organización social regidos por acuerdos y estatutos	Bajos índices de consumo de leche. Baja capacidad productiva. Explotaciones tradicionales. Alto índice de desocupación. Migración Pastos escasos en verano
ORGANISACONES DE BASE	Económico y Nutricional	Organización Social regida por acuerdos y estatutos, recursos humanos	Bajos índices de consumo de leche. Precios bajos d la leche Baja capacidad productiva. Explotaciones tradicionales Alto índice de desocupación
RED GLOBAL GIRON	Económico y Nutricional	Organización social regida por acuerdos y estatutos e infraestructura física	Desabastecimiento de leche
CORPORACION AGROALIMENT.	Industrialización	Organización social regida por acuerdos y reglamentos, infraestructura agroalimentaria	Oferta limitada de leche para ser procesada.
TIENDAS TERCENAS	Comercio	Recursos económico y físicos	Medios inadecuados de conservación
ASADEROS Y RESTAURANTES	Negocio	Recursos económicos y físicos	Desabastecimiento de leche
POBLACION URBANA Y RURAL	Nutrición	Recursos Naturales	Bajos índices de consumo de leche Baja capacidad productiva. Explotaciones tradicionales. Alto índice de desocupación
PROLOCAL	Inversión	Recursos Económicos y técnicos	Apatía en el desarrollo del proyecto
MUNICIPIO	Político	Recursos Humanos, legales y políticos	Deficiente gestión interinstitucional
MINISTERIOS DE AGRICULTUA	Sanidad	Recursos Humanos y técnicos	Gestión deficiente de recursos

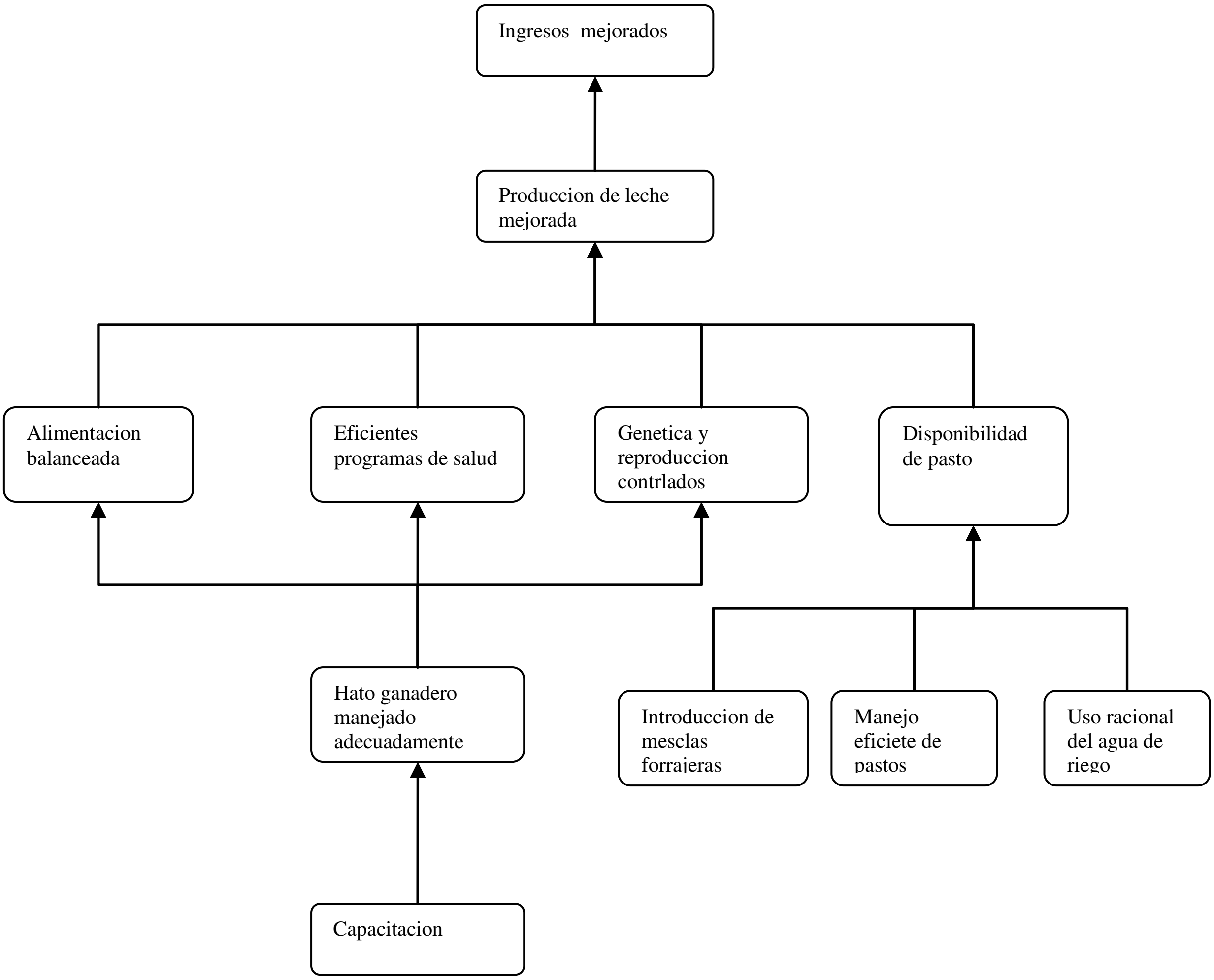
ARBOL DE PROBLEMAS.



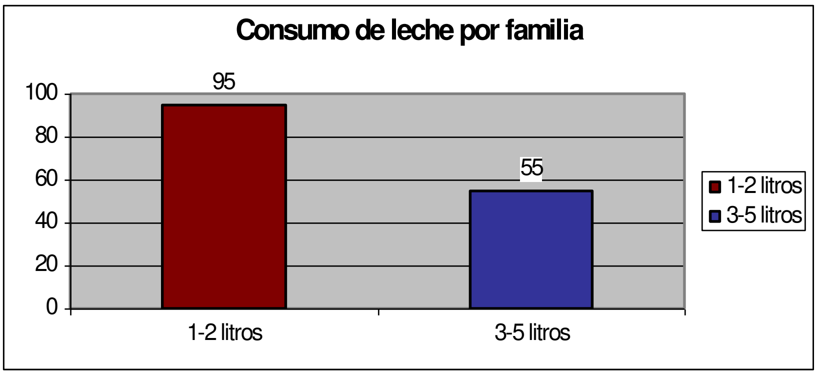
ARBOL DE OBJETIVOS



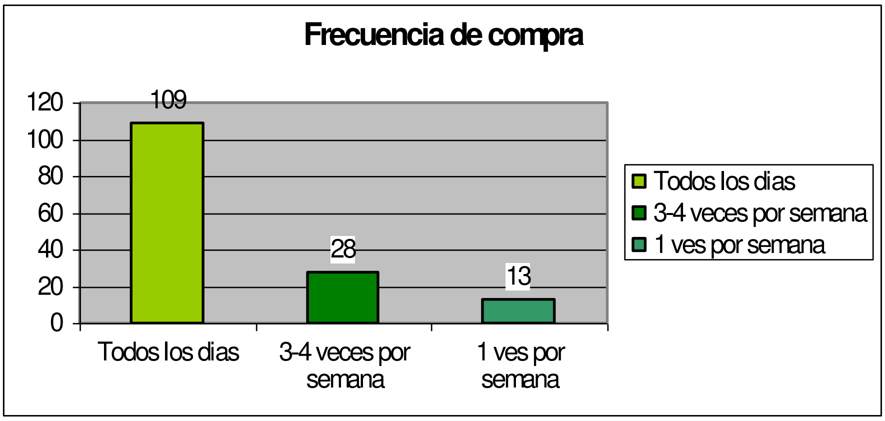
ALTERNATIVAS



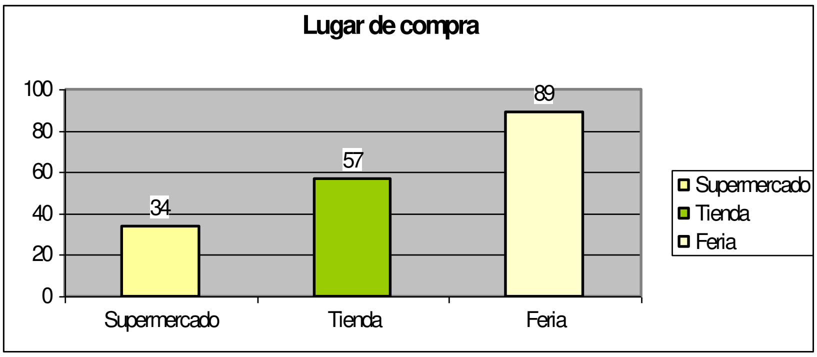
CONSUMO DE LECHE POR FAMILIA EN EL CANTON GIRON



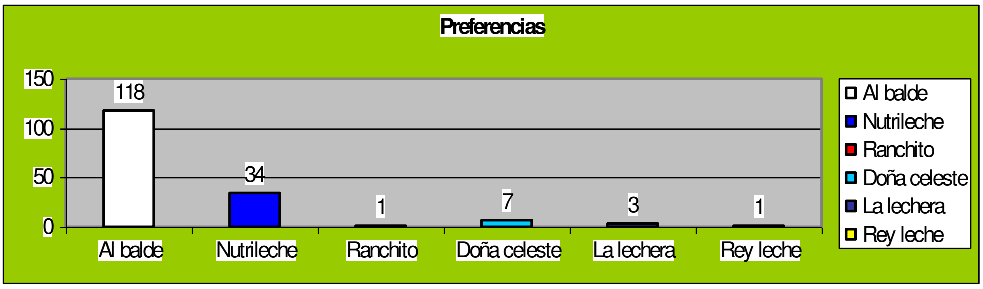
FRECUENCIA DE COMPRA



LUGAR DE COMPRAS



PREFERENCIAS



PARAMETROS REPRODUCTIVOS

Natalidad	Porcentaje
Natalidad	90%
Nac.individual	97%
Nac. Mellizos	3%

Proporción	hembras	machos
Proporción sexo al nacimiento individual	50%	50%
Proporción sexo nacimiento mellizos	33%	67%

Edad de servicio	15 - 18 m.
Edad al parto	24 - 24 m.

Mortalidad por categorías	Porcentaje
Nacimiento individual	5%
Nacimiento mellizos	20%
Terneros de N - 6 meses	6%
Terneros de 7 - 12 meses	4%
Vaquillas de 13m- al parto	1%
Vacas	1%

Infertilidad	Porcentaje
Vaquillas	8%
Vacas	9%

Saca de vacas	
Edad	Porcentaje
1-2 años	10%
3-4 años	15%
5-6 años	25%
7-8años	30%
9-10 años	30%

DESARROLLO DE LA POBLCIÒN DE GANADO VACUNOPARA INICIO CON LA COMPRA DE VAQUILLLONAS

	CAPITAL INICIAL																INGRESOS		
AÑOS	Terneras		Vaquillas	Vacas (por número de parto)										Vacas			Natalidad		
	N-6m	7-12m	13-18m	1p	2p	3p	4p	5p	6p	7p	8p	9p	10p	Total	Producción	Secas	M	H	Total
0														25					
1				25										22	19	3	12	12	24
2	0	11			23									25	21	4	10	9	19
3	4	4		5		20								25	21	4	11	11	22
4	5	5	4	4	5		17							25	21	4	11	11	22
5	5	5	5	4	4	4		14						25	21	4	11	11	22
5	5	5	5	6	4	3	3		9					25	21	4	11	11	22
7	5	5	5	6	5	3	3	3		5				25	21	4	11	11	22
8	5	5	5	8	5	5	3	2	2		0			25	21	4	11	11	22
9	5	5	5	8	7	5	4	2	2	1				25	21	4	11	11	22
10	5	5	5	8	7	6	4	3	1	1	1			25	21	4	11	11	22

EVOLUCIÒN				EGRESOS							
AÑOS		Mortalidad					Infertilidad		Saca		
	N-2m	N-6m	7-12m	13-18m	19- part.	Vacas	Vaquillas	vacas	N-2m	Vacas	Total
1	1	1		0		0		2	11	1	16
2	1	1		0	0	0	1	2	9	0	14
3	1	1		0	0	0	0	2	10	2	16
4	1	1		0	0	0	0	2	10	2	16
5	1	1		0	0	0	0	2	10	4	18
6	1	1		0	0	0	0	2	10	4	18
7	1	1		0	0	0	0	2	10	6	20
8	1	1		0	0	0	0	2	10	6	20
9	1	1		0	0	0	0	2	10	6	20
10	1	1		0	0	0	0	2	10	6	20

COSTO DE LA IMPLEMENTACION DE PASTOS

					AÑOS									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LABORES	UNID.	CANT.	UNIT S/.	COSTO Ha.	COSTO 15Ha.	COSTO 5 Ha.	COSTO Ha.	COSTO Ha	COSTO	COSTO 20Ha.	COSTO	COSTO	COSTO	COSTO
A. GASTOS DE CULTIVO:														
1. Preparación de terreno														
Riego	Jornal	1	10	10	150	50	0	0	0	200	0	0	0	0
Encalado	Jornal	2	10	20	300	100	0	0	0	400	0	0	0	0
Aradura : Yunta	Hora	40	4,5	180	2700	900	0	0	0	3600	0	0	0	0
1 ra Cruza : Yunta	Hora	40	4,5	180	2700	900	0	0	0	3600	0	0	0	0
2da.Cruza : Yunta	Hora	40	4,5	180	2700	900	0	0	0	3600	0	0	0	0
2. Preparación de canales :					0	0		0	0	0	0	0	0	0
Mano de Obra	Jornal	6	10	60	900	300	0	0	0	1200	0	0	0	0
3. Desterronado y nivelación :					0	0		0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	Jornal	6	10	60	900	300	0	0	0	1200	0	0	0	0
4. Siembra y fertilización :					0	0		0	0	0	0	0	0	0
Fertilización	Jornal	1	10	10	150	50	0	0	0	200	0	0	0	0
Siembra	Jornal	1	10	10	150	50	0	0	0	200	0	0	0	0
Tapado	Jornal	2	10	20	300	100	0	0	0	400	0	0	0	0
SUBTOTAL				730	10950	3650	0	0	0	14600	0	0	0	0

B. GASTOS POR INSUMOS:														
1. Semillas:														
Rye grass italiano	Kg.	7	3,5	24,5	367,5	122,5		0	0	490	0	0	0	0
Rye grass ingles	Kg.	7	1,5	10,5	157,5	52,5		0	0	210	0	0	0	0
Pasto azul	Kg.	7	4	28	420	140		0	0	560	0	0	0	0
Trébol rojo	Kg.	4	5	20	300	100		0	0	400	0	0	0	0
Trébol blanco	Kg.	2	6,5	13	195	65		0	0	260	0	0	0	0
2. Fertilizantes					0	0		0	0	0	0	0	0	0
Fosfato diamónico	Saco	4	21,61	86,44	1296,6	432,2		0	0	1728,8	0	0	0	0
Cloruro de Potasio	Saco.	2	16,45	32,9	493,5	164,5		0	0	658	0	0	0	0
Cal	Saco	20	4	80	1200	400		0	0	1600	0	0	0	0
3. Transporte de Insumos					0	0		0	0	0	0	0	0	0
Flete	Saco.	31	1	31	465	155		0	0	620	0	0	0	0
SUBTOTAL				326,34	4895,1	1631,7		0	0	6526,8	0	0	0	0
TOTAL DE GASTOS DE ESTABLECIMIENTO:				1056,34	15845,1	5281,7		0	0	21126,8	0	0	0	0

GASTOS DE MANTENIMIENTO DE UNA HECTAREA DE PASTO

					A Ñ O S									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	COSTO	COSTO	**COSTO**	**COSTO**	**COSTO**	**COSTO**	**COSTO**	**COSTO**	**COSTO**	**COSTO**	**COSTO**
			UNITARIO	Ha		**15Ha.**	**20Ha.**	**20Ha.**	**20Ha.**		**20Ha.**	**20Ha.**	**20Ha.**	**20Ha.**
A. GASTOS DE CULTIVO:														
Riegos	Jornal	26	10.00	260		3900	5200	5200	5200		5200	5200	5200	5200
Abonamiento	Jornal	1	10.00	10		150	200	200	200		200	200	200	200
Arreglo y limpia de canales	Jornal	2	10.00	20		300	400	400	400		400	400	400	400
B. SUBTOTAL						0	0	0	0		0	0	0	0
Fertiforraje	Sacos	4	18.50	74		1110	1480	1480	1480		1480	1480	1480	1480
C. SUBTOTAL						0	0	0	0		0	0	0	0
Pago de flete	Sacos.	4	1.00	4		60	80	80	80		80	80	80	80
TOTAL				368		5520	7360	7360	7360		7360	7360	7360	7360

NUMERO DE BIOLOGICOS Y MEDICINAS NECESARIAS PARA EL HATO GANADERO

CONCEPTO	UNIDAD		CANT / ANIMAL	AÑOS																			
				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
				No	Cant	No	Cant	No	Cant	No	Cant	No	Cant	No	Cant	No	Cant	No	Cant	No	Cant	No	Cant
I. VACUNAS																							
a.- Neumoenteritis	Dosis		1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
b.- Triple	Dosis		2	33	66	38	76	39	78	45	90	44	88	44	88	42	84	42	84	42	84	42	84
c.- Aftosa	Dosis		2	33	66	38	76	39	78	45	90	44	88	44	88	42	84	42	84	42	84	42	84
d.- Brucelosis	Dosis		1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	42	42	5	5
e.- Leptospirosis	Dosis		2	33	66	38	76	39	78	45	90	44	88	44	88	42	84	42	84	42	84	42	84
f.- I.B.R-Leucosis	Dosis		1	33	33	38	38	39	39	45	45	44	44	44	44	42	42	42	42	42	42	42	42
II. ANTIPARASITARIOS																							
a.- Internos																							
1. Gastrointestinales y pulmonares	Dosis		4	33	132	38	152	39	156	39	156	44	176	44	176	42	168	42	168	42	168	42	168
2. Hepáticos	Dosis		4	33	132	38	152	39	156	39	156	44	176	44	176	42	168	42	168	42	168	42	168
b.- Externos																							
Garrapata	Dosis		10	33	330	38	380	39	390	39	390	44	440	44	440	42	420	42	420	42	420	42	420
III. OTROS																							
Medicamentos	Stock		1																				

COSTO DE BIOLOGICOS Y MEDICINAS

CONCEPTO	UNIDAD	Dosis/ animal	Precio/ dosis	A Ñ O S																			
				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
				Cant.	Costo	Cant	Costo	Cant.	Cost	Cant.	Cost	Cant.	Cost	Cant.	Cost	Cant.	Cost	Cant.	Cost	Cant.	Cost	Cant.	Cost
I. VACUNAS																							
a.- Neumoenteritis	Dosis		0,75	4	3	5	3,75	5	3,75	5	3,8	5	3,8	5	3,8	5	3,75	5	3,75	5	3,75	5	3,75
b.- Triple	Dosis		0,2	66	13,2	38	7,6	39	7,8	45	9	44	8,8	44	8,8	42	8,4	42	8,4	42	8,4	42	8,4
c.- Aftosa	Dosis		0,4	66	26,4	38	15,2	39	15,6	45	18	44	18	44	18	42	16,8	42	16,8	42	16,8	42	16,8
d.- Brucelosis	Dosis		1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
e.- Leptospirosis	Dosis		2	66	132	38	76	39	78	45	90	44	88	44	88	42	84	42	84	42	84	42	84
f.- I.B.R-Leucosis	Dosis		1	33	33	38	38	39	39	45	45	44	44	44	44	42	42	42	42	42	42	42	42
g.- Rabia	Dosis		1	33	33	38	38	39	39	45	45	44	44	44	44	42	42	42	42	42	42	42	42
II. ANTIPARASITARIOS																							
a.- Internos																							
1. Gastrointestinales y pulmonares	Dosis	4	0,8	33	26,4	38	30,4	39	31,2	39	31	44	35	44	35	42	33,6	42	33,6	42	33,6	42	33,6
2. Hepáticos	Dosis	4	1,3	33	42,9	38	49,4	39	50,7	39	51	44	57	44	57	42	54,6	42	54,6	42	54,6	42	54,6
b.- Externos																							
Garrapata	Dosis	10	0,25	33	8,25	38	9,5	39	9,75	39	9,8	44	11	44	11	42	10,5	42	10,5	42	10,5	42	10,5
III. OTROS																			0				
Medicamentos	Stock	1	1,5	33	49,5	38	57	39	58,5	39	59	44	66	44	66	42	63	42	63	42	63	42	63
TOTAL					372		330		338		366		377		381		364		364		364		364
TOTAL ECON.					390		346,3		355		384		396		400		382		382		382		382

PRODUCCION DE LECHE

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NUMERO DE VACAS	19	21	21	21	21	21	21	21	21	21
PRODUCCIÒN VACA/DIA	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10
PRODUCCIÒN DIA	152	210	210	210	210	210	210	210	210	210
PRODUCCIÒN PERIODO	46360	64050	64050	64050	64050	64050	64050	64050	64050	64050

SACA DE VACAS Y TERNEROS

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TERNEROS	12	9	11	11	11	11	11	11	11	11
DESCARTE	1	0	2	2	4	4	6	6	6	6

INGRESOS

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LECHE	13908	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215
TERNEROS	360	270	330	330	330	330	330	330	330	330
DESCARTE	200	0	400	400	800	800	1200	1200	1200	1200
TOTAL	14468	19485	19945	19945	20345	20345	20745	20745	20745	20745

COSTOS E INGRESOS TOTALES (FINANCIEROS)

COSTOS POR COMUNIDAD

CONSEPTO	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MANTENIMIENTO	0	5520	7360	7360	7360		7360	7360	7360	7360
MEDICINAS Y BIOLOGICOS	372	330	338	366	371	381	364	364	3654	364
VAQUERO	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812
SUBTOTAL	2184	7662	9510	9538	9543	2193	9536	9536	12826	9536

COSTOS ACUMULADOS (CUATRO COMUNIDADES)

CONSEPTO	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MANTENIMIENTO	0	22080	29440	29440	29440	0	29440	29440	29440	29440
MEDICINAS Y BIOLOGICOS	1488	1320	1352	1464	1484	1524	1456	1456	14616	1456
VAQUERO	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248
TOTAL	8736	30648	38040	38152	38172	8772	38144	38144	51304	38144

INGRESOS POR COMUNIDAD

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LECHE	13908	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215
TERNEROS	360	270	330	330	330	330	330	330	330	330
DESCARTE	200	0	400	400	800	800	1200	1200	1200	1200
TOTAL	14468	19485	19945	19945	20345	20345	20745	20745	20745	20745

INGRESOS ACUMULADOS (CUATRO COMUNIDADES

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LECHE	55632	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860
TERNEROS	1440	1080	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320
DESCARTE	800	0	1600	1600	3200	3200	4800	4800	4800	4800
TOTAL	57872	77940	79780	79780	81380	81380	82980	82980	82980	82980

COSTOS E INGRESOS TOTALES (ECONOMICO)

CONSEPTO	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MANTENIMIENTO	0	1878	2504	2504	2504	0	2504	2504	2504	2504
MEDICINAS Y BIOLOGICOS	390	346,3	355	384	396	400	382	382	382	382
VAQUERO	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812
SUBTOTAL	2202	4036,3	4671	4700	4712	2212	4698	4698	4698	4698

COSTOS ACUMULADOS (CUATRO COMUNIDADES)

CONSEPTO	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MANTENIMIENTO	0	7512	10016	10016	10016	0	10016	10016	10016	10016
MEDICINAS Y BIOLOGICOS	1560	1385,2	1420	1536	1584	1600	1528	1528	1528	1528
VAQUERO	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248	7248
TOTAL	8808	16145	18684	18800	18848	8848	18792	18792	18792	18792

INGRESOS POR COMUNIDAD

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LECHE	13908	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215
TERNEROS	360	270	330	330	330	330	330	330	330	330
DESCARTE	200	0	400	400	800	800	1200	1200	1200	1200
TOTAL	14468	19485	19945	19945	20345	20345	20745	20745	20745	20745

INGRESOS ACUMULADOS (CUATRO COMUNIDADES

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LECHE	55632	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860
TERNEROS	1440	1080	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320
DESCARTE	800	0	1600	1600	3200	3200	4800	4800	4800	4800
TOTAL	57872	77940	79780	79780	81380	81380	82980	82980	82980	82980

INGRESOS POR COMUNIDAD

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LECHE	13905	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215	19215
TERNEROS	360	270	330	330	330	330	330	330	330	330
DESCARTE	200	0	400	400	800	800	1200	1200	1200	1200
TOTAL	14465	19485	19945	19945	20345	20345	20745	20745	20745	20745

INGRESOS ACUMULADOS (CUATRO COMUNIDADES

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LECHE	55620	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860	76860
TERNEROS	1440	1080	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320
DESCARTE	800	0	1600	1600	3200	3200	4800	4800	4800	4800
TOTAL	57860	77940	79780	79780	81380	81380	82980	82980	82980	82980

ROL DE PAGOS

Cargo	Salario Básico Unificado	Aportes Individual IESS 9,35%	Aporte Patronal IESS 12,15%	Total a Pagar	Provisión Décimo Tercero	Provisión Décimo Cuarto	Provisión Fondo de Reserva	Total Provisiones + Aporte Patronal	Total General Mensual	Total Anual
Adm.	$ 250,00	$ 23,38	$ 30,38	$ 227,00	$ 20,83	$ 10,16	$ 20,83	$ 82,20	$ 309,00	$ 3.708,00
Tecnico	$ 250,00	$ 23,38	$ 30,38	$ 227,00	$ 20,83	$ 10,16	$ 20,83	$ 82,20	$ 309,00	$ 3.708,00
Vaquero	$ 119,07	$ 11,13	$ 14,47	$ 107,00	$ 9,92	$ 10,16	$ 9,92	$ 44,47	$ 151,00	$ 1.812,00
TOTAL									$ 769,00	$ 9.228,00

SUMINISTROS , MATERIALES Y GASTOS ADMINISTRATIVOS				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL
Sobres bond 60 g. oficio	u	300	0,0092	3
Corrector tipo pluma	u	4	1,1	4
Borrador tinta y lápiz Pelikan	u	8	0,1026	1
Clips estándar 50 g.	u	10	0,105	1
Folders cartulina celeste / oficio	u	30	0,06066	2
Archivador / oficio	u	4	1,359	5
Tijera cabo plástico	u	1	1,6	2
Perforadora grande	u	1	5,2	5
Engrapadora	u	1	7,4	7
Caja grapas	u	2	1,5	3
Suministros de computadora / diskettes	u	10	0,25	3
Suministros de computadora / cartucho Lexmark	u	1	30,5	31
SUBTOTAL SUMINISTROS Y MATERIALES				78
Sueldos personal				
Sueldo administrador	$ / año	1	3708	3708
Tecnico	$/año	1	3708	3708
Vaquero	$ / año	1	1812,00	1812
SUBTOTAL SUELDOS ADMINISTRATIVOS			9228	9228
Capacitación técnica	curso / año	2	50	100
Subtotal administrativos				100
TOTAL GASTOS				9228

FLUJO DE FONDOS

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos		57860	77940	77980	77980	81380	81380	82980	82980	82980	82980
Costos variables		-8737	-30648	-38040	-38152	-38172	-8772	-38144	-38144	-38144	-38144
Gastos adm y ventas		-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416	-7416
Utilidad antes de participación		41707	39876	32524	32412	35792	65192	37420	37420	37420	37420
Participación trabajadores		-6256	-5981,4	-4878,6	-4861,8	-5369	-9779	-5613	-5613	-5613	-5613
Utilidad antes de impuesto		35451	33895	27645	27550	30423	55413	31807	31807	31807	31807
Impuesto		-8862,7	-8473,7	-6911,3	-6887,5	-7606	-13853	-7952	-7951,7	-7952	-7951,7
Utilidad neta		26588,3	25421	20734	20734	22817	41560	23855	23855	23855	23855
Inversiòn fija	-68556										
Inversiòn diferida	-400						-84507				
Capital de trabajo	-15144										15144
Flujo de caja	-84100	26588,3	25421	20734	20662	22817	-42947	23855	23855	23855	38999

BIBLIOGRAFIA

1. Escuela Agrícola Panamericana, Honduras l994.

2. File://Mis%20documentos/Portafolio%20de%20serviciosCEBA%20I..htm

File://C:/Mis%20documentos/Uso%20de%20anabólicos%20en%bovinos%20-%20Monografías_com.htm

3. File://C:/Mis%20documentos/Hydra%20(Boletín%20No_%204)CEBA%20I

4. File://C:/Mis%20documentos/Sugarcane%20as%20feed%20CEBA%20I...htm

5. File://C:/Mis%20documentos/PLAN%20DE%20ENGORDE%20INPEL.htm

6. D C Church "Alimento y alimentación del ganado". Editorial Hemisferio Sur, Montevideo – Uruguay. 1984. pp. 417, 418, 420,453.

7. SESA. Nutrición. Disponible desde Internet en:

http://www.inia.cl/quilamapu/inproleche/articulosd/Nutricion%20versus%20reproduccion. (Con acceso el 13 de septiembre de 2005)

8. El departamento de Nutrición y Toxicología de la Universidad de California. Disponible desde Internet en:

http://www.cnr.berkeley.edu/ucce50/agro-laboral/dairy/7leche00.htm (con acceso el 13 de septiembre de 2005)

9. Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible desde Internet en:

http://www.puc.cl/sw_educ/prodanim/digestiv/m7/composic.htm Aparato digestivo de los rumiantes El estómago de los rumiantes. Disponible desde Internet en:

http://www.uc.cl/sw_educ/prodanim/digestiv/fii3a.htm (con acceso el 13 de septiembre de 2005)

10. Wattiaux Michel A, Howard. Terry W, Instituto Babcock Alimentos para

vacas lecheras. Departamento de Ciencia de Ganado Lechero, Esenciales

Lecheras Disponibles desde Internet en:

http://babcock.cals.wisc.edu/downloads/de/06.es.pdf (con acceso el 2 de octubre de 2005)

11. Gerald Higginbotham, Ph.D “Universidad de California 2000”

12.shazard@carillanca.inia.cl

13. isiavda@trcnet.com.ar