



ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE AGRONEGOCIOS
C. D. A.

MICROISIS:	11 364
FECHA:	03-03-2000
ENCARGADO:	W. Delvalle

" ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO
Y DESARROLLO DE UNA EXPLOTACION DE GANADO DE
DOBLE PROPOSITO EN LA LIGA CAMPESINA ..
" 3 DE OCTUBRE ", F. M., HONDURAS, C.A. "

Octubre, 1993

EL ZAMORANO, HONDURAS

El presente estudio de factibilidad fué preparado por el siguiente personal técnico de la Escuela Agrícola Panamericana:

Marcos Rojas, M.Sc.	Coordinador del C.D.A.
Agr. Edwin Ac Bol	Asistente del C.D.A.

Colaboradores:

Isidro Matamoros, Ph.D.	Departamento de Zootecnia
Raúl Santillán, Ph.D.	Departamento de Zootecnia

Por la Liga Campesina 3 de Octubre participaron los socios.

210088

PRESENTACION

El Centro para el Desarrollo de Agronegocios C.D.A., del Departamento de Economía Agrícola de la Escuela Agrícola Panamericana, está implementando un proyecto de Administración de Agronegocios con grupos organizados de productores agropecuarios, en la zona de influencia de la E.A.P., principalmente, y en otras regiones del país.

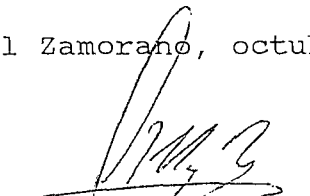
Uno de los componentes del proyecto es preparar estudios de factibilidad técnica, económica y financiera para los grupos organizados atendidos por el C.D.A., y que soliciten este servicio.

La Liga Campesina 3 de Octubre, que es uno de los grupos atendidos por el C.D.A., solicitó la preparación del presente estudio de factibilidad.

Este estudio fue preparado por un grupo interdisciplinario de técnicos y contando con la participación activa de los socios de la organización.

Para la preparación de este estudio se siguió la guía de presentación recomendada por la Inter-American Foundation. Para la preparación de la proyección financiera, desarrollo del hato, proyección de ventas, costos de operación y proyección financiera, se siguió la metodología recomendada por el Banco Mundial.

El Zamorano, octubre de 1993.



Dr. Jorge Moya R., Jefe.
Departamento Economía Agrícola

INDICE GENERAL

PORTADA	i
PORTADILLA	ii
PRESENTACION	iii
INDICE GENERAL	iv
I. DESCRIPCION DE LA ORGANIZACION	1
II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO	7
III. DESCRIPCION DEL PROYECTO	12
IV. ANALISIS DEL PROYECTO	14
V. PRESUPUESTO	18
Proyección de las Inversiones	19
Evolución del Hato	20
Compras	21
Ventas	22
Costos de Operación	23
Proyección Financiera	24
Flujo de Caja	25
Evaluación Financiera	26
Capacidad de pago	27
Cronograma de Actividades	28
CONCLUSIONES	29
RECOMENDACIONES	30
LISTA DE ANEXOS	31
I. FORMACION DE PASTIZALES	32
II. MANTENIMIENTO DE PASTIZALES	35
III. CERCAS	36
IV. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	37
V. METODOLOGÍA PARA LA "EVOLUCION DEL HATO"	37
VI. CONSUMO DE LECHE DE TERNEROS Y TERNERAS	42
VII. SOBREALIMENTACION	42
VIII. SALES MINERALES	43
IX. SANIDAD ANIMAL	44
X. COSTOS DE ADMINISTRACION	44
XI. SERVICIOS PROFESIONALES	45
XII. JORNALES	45
XIII. MANTENIMIENTO DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	45
XIV. VALOR DEL HATO	45
XV. AMORTIZACION DEL PRESTAMO	47

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO
Y DESARROLLO DE UNA EXPLOTACION DE GANADO DE
DOBLE PROPOSITO EN LA LIGA CAMPESINA "3 DE OCTUBRE",
F.M., HONDURAS, C.A.

I. DESCRIPCION DE LA ORGANIZACION

- A. La Liga Campesina 3 de Octubre está ubicada a 6 kilómetros de la Escuela Agrícola Panamericana (E.A.P.), carretera a Güinope, municipio de San Antonio de Oriente, Departamento de Francisco Morazán. La dirección postal es la misma descripción del lugar de ubicación.

La directiva está integrada por los siguientes socios:

Presidente	Lucas Aguilera
Vicepresidente	Santos Gumercindo Oseguera
Secretario	José Joel Martínez
Tesorero	José Fernando Abrego
Fiscal	José Leonardo Hernández

La personería jurídica como empresa asociativa está en trámite en el Instituto Nacional Agrario (I.N.A.). Este trámite se inició el 9 de mayo de 1,991.

- B. El 27 de noviembre de 1984 se constituyó como liga campesina y el 27 de diciembre de 1984 se realizó la delimitación del terreno entre dos grupos de socios por el Instituto Nacional Agrario I.N.A., formándose las ligas campesinas "Llano Grande" y "3 de Octubre".

En fecha 3 de octubre de 1985 se entregó la tierra a 8 personas: Lucas Aguilera, Leonardo Martínez, Felipe Aguilera, Adrián Velásquez, Santos Gumercindo Oseguera, Santos Montoya y Alberto Alvarenga.

- C. El objetivo general de la organización es:

Impulsar el desarrollo de la liga campesina para lograr que los socios y sus familias obtengan mayores ingresos para el bienestar común.

Los objetivos específicos son:

1. Constituirse en empresa asociativa campesina de producción.
2. Obtener título de propiedad de la tierra adjudicada por el I.N.A. a través de un proceso de compra.
3. Aumentar la producción agrícola y ganadera
4. Impulsar el desarrollo familiar y de los socios.

Las principales ACTIVIDADES son las siguientes:

- Producción de arroz en forma colectiva
- Producción de maíz, frijol y hortalizas como cultivos individuales
- Crianza de ganado bovino y de especies menores en forma individual
- Mejoramiento de viviendas de los socios
- Elaboración de proyectos agropecuarios
- Promover la capacitación de los socios y sus familias

Los principales LOGROS alcanzados son los siguientes:

- Capacitación de los socios en áreas técnicas de producción agropecuaria, organización, administración y técnicas de educación no formal
- Progreso en las gestiones ante el I.N.A. para obtener el título de propiedad de la tierra
- Estabilidad de los socios dentro de la organización
- Manejo empresarial de la organización proceso iniciado con técnicas de planificación y uso de registros.
- Provisión de agua potable a las casas de vivienda
- Mejoras en técnicas de producción de cultivos y manejo de los animales
- Integración de las mujeres al proceso productivo con la capacitación en producción de hortalizas
- Mejoramiento de la mayoría de las viviendas de los socios

D. En la actualidad la liga campesina está formada por 10 socios: Fernando Abrego, Daniel Pineda, Gumercindo Osequera, Leonardo Hernández Fonseca, José Joel Martínez, Félix Pedro Aguilera, Luis Normando Aguilera, Francisco Javier Aguilera, Leonardo Hernández Martínez y Lucas Aguilera Aguirre.

La edad promedio de los socios es 33 años; tienen un nivel de educación entre segundo y cuarto grado de primaria y sólo un socio completó el ciclo básico.

Siete de los socios son casados y tres son solteros. El número total de hijos es de 34, con un rango de 2 como mínimo y 10 hijos por familia como máximo.

Todos los socios son agricultores, y en su mayoría son originarios, de Choluteca, Honduras.

Su ingreso promedio mensual se estima en L. 320.00.

La Liga Campesina 3 de Octubre ofrece a sus socios el derecho de vivienda, uso de la tierra para proyectos individuales de ganado y agricultura, beneficios de proyectos comunes, derecho a las utilidades al final de las cosechas, y promover la capacitación de sus afiliados.

- E. La directiva está formada por 5 socios, quienes son elegidos por un período de dos años. Se reúne una vez por semana para discutir la situación de la organización y tomar decisiones.

La elección de sus miembros se realiza cada dos años, al principio de año, y parte de sus miembros pueden ser reelegidos. La actual directiva fue nombrada en enero de 1992.

La asamblea general es el máximo organismo de la organización y está formada por todos los socios. La asamblea toma las principales resoluciones sobre la marcha de la organización. Este organismo debe reunirse por lo menos una vez por mes.

- F. Los principales recursos que tiene la organización son los siguientes:

- 40 mz. de tierra con riego, delimitada con cercas permanentes (4,000 m. lineales, aproximadamente)
- Mano de obra de socios y sus familias
- Recursos humanos capacitados en diferentes áreas
- Una bodega en proceso de construcción,
- Un pozo de agua común
- Tres bombas de mochila

Situación financiera:

La organización ha recibido préstamos para desarrollar sus actividades. El primer crédito fue con el I.N.A., instituto que obtuvo los recursos económicos para este propósito del Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA), en el tiempo en que no se habían dividido en dos grupos, por lo que al separarse también se dividió la deuda en forma proporcional. Aparentemente el préstamo estaba en mora.

A la fecha, por gestiones realizadas por la directiva, consiguieron la condonación de los intereses acumulados quedando pendiente el pago del capital principal que asciende a la suma de 10,000.00 Lps.

El I.N.A. ha ofrecido a la organización que por cada lempira que acrediten con cargo al préstamo serán contabilizados 3 lempiras. En consecuencia, la deuda real asciende a la suma de L. 3,333.33.

Posteriormente obtuvieron dos créditos con el I.N.A.: Uno que fue solicitado para siembra de cebolla el cual fue aprobado en diciembre de 1987, pero la entrega del dinero fué en junio de 1988. El segundo préstamo fue para granos básicos.

En ambos casos debido a problemas climatológicos no pudieron cancelar los préstamos. Ante esta situación la organización negoció con el I.N.A. llegando al acuerdo de cancelar la suma de L. 2,000.00, y quedando pendiente la forma de pago.

La última fuente de financiamiento con que han operado es con el Obispado de la Iglesia Católica de Tegucigalpa, con la cual han operado en 4 oportunidades. Con esta entidad han logrado cumplir con sus obligaciones de pago.

BALANCE GENERAL
 En Lempiras
 Fecha: 30 de junio de 1993

ACTIVO	755,300.00	PASIVO	755,300.00
Circulante	18,700.00	Circulante	12,000.00
Cultivos	1,500.00	INA	2,000.00
		BANADESA	10,000.00
Fijos	753,800.00		
Bodega	2,000.00	CAPITAL	743,300.00
* Terrenos	751,200.00		
Bombas	600.00		

* Valor comercial estimado

G. Relaciones de la organización:

La liga campesina tiene relación con el Instituto Nacional Agrario (I.N.A.), la Unión Nacional de Campesinos (U.N.C.), la Escuela Agrícola Panamericana, el Obispado de la Iglesia Católica de Tegucigalpa, y con la Fundación Friedrich Ebert.

H. El contexto geográfico, cultural, social, político y económico:

La Liga Campesina 3 de Octubre se encuentra en Honduras país que está en la región centroamericana.

Se encuentra ubicada a 37 Kms. de la ciudad capital Tegucigalpa. El centro urbano más cercano es la aldea el Jicarito que se encuentra a 7 Kms. de distancia.

La principal vía de acceso es la carretera asfaltada que une Tegucigalpa con la Escuela Agrícola Panamericana y Guinope.

La organización se desenvuelve a nivel nacional, y los socios y sus familias tienen contacto con personas de habla hispana.

En Honduras, la mayoría de la población es pobre, con un 26,9 % de analfabetismo, y un 55% de la población vive en el área rural. Las condiciones de salud son malas, y en general la población tiene poco acceso a servicios básicos, según datos económicos y sociales de latinoamérica y el caribe de la Agencia Internacional de Desarrollo (A.I.D.) de 1992.

El país se desenvuelve en un sistema democrático, y su economía ha entrado en un proceso de estabilización según un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), del 18 de diciembre de 1992.

La organización depende básicamente de la actividad agrícola orientada a la producción de arroz para venta en el mercado nacional, y en la producción de otros granos básicos, hortalizas, ganado y animales menores de granja para consumo interno.

Entre los principales problemas que ha tenido que superar se pueden mencionar: El atraso en los trámites de la legalización de la tierra; el mejoramiento de las viviendas, aspecto en el cual se han logrados avances significativos; la provisión de agua potable;

y, mejoramiento de la nutrición de los socios y sus familias aspecto sobre lo cual todavía se está trabajando.

Otro de los problemas que ha logrado superar es el fortalecimiento de organización definiendo con claridad su estructura y las responsabilidades de los organismos internos. Además, ha concluido la redacción de un reglamento interno.

El problema principal, y que todavía no ha superado, es la inexistencia de capital de trabajo, razón por la cual se han iniciado gestiones para obtener financiamiento para desarrollar el proyecto de ganado de doble propósito. La organización confía que este proyecto permita en el futuro obtener mayores ingresos y capitalizar a la organización.

Otro de los problemas que ha afrontado la organización en los últimos años son los bajos precios en la comercialización de los productos agrícolas, factor que no está bajo su control. Por esta razón, los socios han discutido alternativas de producción que tengan precios más estables.

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

- A. La Secretaría de Recursos Naturales realizó un estudio detallado de suelos y de sus resultados se concluye que los suelos no son los más aptos para el cultivo de arroz.

Este resultado creó la inquietud en los socios de la organización para buscar otras alternativas de producción agropecuaria.

Esta inquietud se acentuó ante la baja en los precios del arroz y de otros granos básicos.

Ante esta situación surgieron las alternativas de desarrollar una ganadería de doble propósito y/o producción de hortalizas.

El Centro para el Desarrollo de Agronegocios C.D.A., del Departamento de Economía Agrícola de la Escuela Agrícola Panamericana, promovió una reunión para discutir las alternativas propuestas por los socios de la organización.

En la reunión del 14 de Agosto de 1992 se discutieron 2 opciones:

1. Proyecto de hortalizas.
2. Proyecto de ganado de doble propósito.

Para el análisis se utilizó el método de identificar fortalezas y debilidades y se concluyó que la segunda alternativa tenía mayores posibilidades de éxito.

En una segunda reunión de fecha 04 de septiembre de 1992 se formaron comisiones para desarrollar las diversas actividades del proyecto. Se integraron las siguientes comisiones:

Actividad	Responsables
Producción de pastos:	Personal C.D.A., especialista en pastos de la E.A.P.
Pastoreo y corte	
Cercas:	Pedro Félix Aguilera
Compra de postes	Javier Aguilera
Corte postes de carbón, alambre de púas y grapas	Fernando Abrego
Razas de ganado, categorías y procedencia	Fernando Abrego Leonardo Hernández Martínez Leonardo Hernández Fonseca
Construcciones:	Agr. Luis F. Gamero (C.D.A.)
Establo de ordeño	Fernando Abrego
Corrales	Leonardo Hernández Martínez
Bodega	Leonardo Hernández Fonseca
Bebederos (pilas)	
Salitreros	
Comederos	
Provisión de agua	

En la reunión del 25 de septiembre se discutió sobre el cronograma de actividades, que se adjunta.

Con el proyecto se pretende dar un uso más eficiente del recurso suelo, tener una producción más rentable, y detener el deterioro del terreno como consecuencia de las prácticas de inundación para el cultivo de arroz.

Con la implementación del proyecto la organización aspira a mejorar el nivel de vida de los socios y sus familias, como consecuencia de obtener mayores ingresos. Además, mejorar la dieta, y aumentar la disponibilidad de leche y carne en la zona. También el de crear trabajos permanentes para los socios.

B. Las condiciones que favorecen la implementación del proyecto son:

- Genera un ingreso diario por la producción de leche.
- Capacitación de los socios en producción animal por parte de la E.A.P., previo a la implementación del proyecto.
- Menor competencia que en otras actividades agropecuarias debido a que existe demanda para leche y carne.
- Fácil acceso de los productos a los mercados de Tegucigalpa y Danlí. Las distancias son cortas y las carreteras son de primer orden.
- Adquisición fácil y oportuna de los insumos que se requieran en la explotación, por la cercanía a los centros de distribución y venta.
- La topografía del terreno y las condiciones de suelo son aptas para una explotación de esta naturaleza.
- Permitirá aumentar los activos de la empresa.
- Existe un menor riesgo que con actividades agrícolas.
- Disponibilidad de agua para riego durante todo el año.
- No requiere de mucha mano de obra.
- Acceso a asistencia técnica y administrativa por parte de la Escuela Agrícola Panamericana (E.A.P.).
- Integración de la familia en la producción.
- Una explotación a mediana escala es adecuada.
- Seis de los socios han recibido capacitación en administración de empresas agropecuarias por parte del

Centro para el Desarrollo de Agronegocios C.D.A. del Departamento de Economía Agrícola de la Escuela Agrícola Panamericana. Además, el C.D.A. ha prestado asistencia técnica en administración a esta organización en los dos últimos años, con visitas semanales en forma regular

- Un socio tiene experiencia en explotación comercial de ganado en una aldea S.O.S.

Como puntos débiles se consideran los siguientes:

- Sólo 4 de los 10 socios tienen experiencia en manejo de ganado en escala familiar.

Esto implica que previo a la implementación del proyecto los socios que sean responsables de su implementación reciban una adecuada capacitación en manejo, alimentación y sanidad animal preventiva.

- La inversión inicial es alta.
- Requerirá de un esfuerzo y trabajo continuo.

C. Responsables de la planificación del proyecto. Beneficios esperados.

En la preparación del proyecto participaron todos los socios de la organización, así como profesores y estudiantes de la Escuela Agrícola Panamericana.

Los beneficios que obtendrá la organización con la implementación del proyecto son el uso eficiente de sus recursos y el mejoramiento de su nivel de vida.

Para la E.A.P. constituye un laboratorio de campo para la formación de sus estudiantes y además le permite desarrollar metodologías de trabajo con pequeños productores.

D. Importancia del proyecto en la zona.

Con la implementación del proyecto se puede abastecer de leche a los socios y sus familias y también a las comunidades aledañas, contribuyendo de esta manera a mejorar la dieta de la población rural.

Además, mejorarán su poder adquisitivo como consecuencia de mayores ingresos y por ende su nivel de vida, pudiendo consumir más de los productos que se comercializan en la zona y de esta manera favorecer a la economía local.

El proyecto puede llegar a ser un modelo para otras asociaciones campesinas y puede convertirse en un elemento multiplicador de tecnología hacia las explotaciones vecinas.

E. Descripción socioeconómica de las personas que se beneficiarían del proyecto y de su participación en actividades de la organización.

El beneficio es directo para los socios y las familias que forman la organización. La descripción socioeconómica se detalla en el numeral I, literal D.

Todos los socios tienen responsabilidades definidas en las labores de producción comunal.

Existen comités de trabajo que se responsabilizan de determinadas actividades agrícolas lo cual facilita la ejecución de las tareas.

F. Esfuerzos realizados para lograr los objetivos del proyecto.

Los socios son los responsables de la generación de la idea de este proyecto y para su preparación solicitaron el apoyo del Centro para el Desarrollo de Agronegocios C.D.A. del Departamento de Economía Agrícola de la E.A.P.

Ante esta solicitud, el C.D.A. preparó el proyecto con la colaboración de especialistas del Departamento de Zootecnia así como de personal de la Sección de Ingeniería Agrícola de la escuela. Además contó con la participación activa de los socios de la organización en la toma de decisiones relacionadas con la preparación del proyecto. La liga campesina designó al socio Fernando Abrego para que sea el contacto permanente con la E.A.P.

Entre las gestiones realizadas por la organización se puede mencionar la solicitud presentada a la E.A.P. para que sea esta institución la que brinde la asistencia técnica y administrativa para la implementación del proyecto.

III. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

- A. El objetivo general de proyecto es formar y desarrollar una finca de ganado de doble propósito para la producción de leche y carne en forma intensiva.

Los objetivos específicos son:

- Producción de leche líquida
- Producción de machos para el matadero; y,
- Elevar el nivel de vida de los socios y sus familias mediante el aumento de sus ingresos.

B. Plan de trabajo:

- Delimitar el área destinada para el proyecto, área de pastizales, número de potreros, área para construcciones y caminos de acceso.
- Formación de pastizales, lo cual incluye:
 - . Nivelación y drenaje del terreno en base a los resultados obtenidos por la Fundación Fredrich Ebert
 - . Preparación del terreno
 - . Delimitación de áreas para forraje de corte y pastoreo
 - . Fertilización y siembra de king grass y soya forrajera como forraje de corte, y transvala como especie para pastoreo
 - . División de potreros con cercas fijas
 - . Construcciones e instalaciones
 - . Construcción de los caminos de acceso
 - . Compra de los animales
 - . Producción de leche y carne
 - . Sistema administrativo

Previo a la implementación del proyecto, los socios responsables de manejar de su administración recibirán un curso de capacitación técnica de manejo de ganado en la E.A.P.

La asistencia técnica, también a cargo de la E.A.P. será enfocada en dos áreas: Manejo de ganado de doble propósito y administración de empresas ganaderas, aplicando el método de aprender haciendo.

- C. El proyecto será organizado y administrado por los socios de la Liga Campesina 3 de Octubre bajo la asesoría de el C.D.A del Departamento de Economía Agrícola de la E.A.P. Para este propósito se piensa designar a cuatro socios con responsabilidades definidas, y con un sistema de rotación entre ellos.

La capacitación que han recibido los socios en diversas áreas se describe a continuación:

Presidente: Lucas Aguilera

Cooperativismo de consumo y ahorro crédito, reforma agraria, sindicalismos, liderazgo, formación de líderes, organización de ligas campesinas.

Vicepresidente: Santos Gumerciendo Oseguera

Producir más en menos area.

Secretario: José Joel Martínez

Administración, relaciones humanas, investigación y formación

Tesorero: Fernando Abrego

Manejo de agua, nivelación de terrenos, horticultura, cerdos, gallinas, ganadería mayor, cooperativismo, economía política, fontanería, carpintería, promoción social, liderazgo social, liderazgo religioso, piscicultura, curso de conducción, contabilidad básica, plan básico, medicina natural.

Fiscal: Leonardo Hernández Fonseca

Religiosidad popular, método activo, relaciones humanas, administración de empresas, producción agrícola.

Daniel Pineda:

Conservación de suelos, administración y producción, empresa de producción agrícola.

Félix Pedro Aguilera:

Administración y contabilidad, conservación de suelos, uso del control de plagas.

Luis Normando Aguilera:

Organización, horticultura, administración.

Francisco Javier Aguilera:

Organización, administración, horticultura, especies menores, liderazgo y formación de adultos.

Leonardo Hernández Martínez:

Administración, cooperativismo, ahorro y crédito, relaciones humanas, reforma agraria, reforma agropecuaria.

- D. Se beneficiarán los socios de la Liga Campesina 3 de Octubre, y se espera mejorar la dieta y los ingresos de cada familia y de esta manera elevar su nivel de vida.
- E. La asamblea general es la máxima autoridad de la liga y por consiguiente es la que toma las decisiones. En consecuencia, todos los socios participarán en la orientación y administración del proyecto.
- F. El proyecto se evaluará periódicamente cada 3 meses y será efectuada por los miembros de la directiva conjuntamente con el personal técnico del C.D.A. y del Departamento de Zootecnia de la E.A.P., con el fin de analizar el avance del mismo con relación a los objetivos que se han trazado.

IV. ANALISIS DEL PROYECTO.

- A. Estudio de factibilidad, demostrando: Rentabilidad de la inversión y operación, y cómo se cubrirán los costos al terminar la donación.

El Centro para el Desarrollo de Agronegocios del Departamento de Economía Agrícola de la Escuela Agrícola Panamericana realizó el estudio de factibilidad técnico, económico y financiero del proyecto, en el que se incluye:

- **Proyección de las inversiones**, considerando 3 años para realizar el total de las inversiones.

- Evolución del hato, en base a datos de producción e índices de eficiencia.
- Proyección de ventas
- Costos de operación
- Proyección financiera, considerando un préstamo para el 91% de las inversiones, 9% de aporte de la organización, 7% de tasa de interés anual y un plazo de 8 años.
- Tasa interna de retorno (TIR) y valor actual neto (VAN)

B. Con la única institución que tuvo relación la liga campesina para formular y evaluar el proyecto es con la E.A.P. a través del C.D.A. del Departamento de Economía Agrícola.

Se considera una necesidad la asistencia técnica que puedan recibir de parte del C.D.A. y del Departamento de Zootecnia de la escuela durante los tres primeros años de vida del proyecto.

C. Los socios responsables de la implementación del proyecto necesitan capacitación en manejo de ganado debido a que será un sistema de explotación intensivo, para lo cual la E.A.P. aportará con cursos de capacitación y asistencia técnica para que los socios aprendan la nueva tecnología. En el área administrativa se dará énfasis en cómo administrar una empresa ganadera.

D. El proyecto será financiado en un 91 % por el FODAH y el 9 % será el aporte de la liga campesina. Este aporte consistirá en algunos materiales y mano de obra.

La E.A.P. apoyará con la capacitación y asistencia técnica.

E. La formación y experiencia de los dirigentes se presenta en el numeral III, literal c).

Con relación a experiencias en proyectos de esta naturaleza, esta será la primera oportunidad en que manejan un proyecto de este tipo.

- F. Para los llevar los registros técnicos e implementar el sistema administrativo se necesita únicamente que puedan leer y que conozcan las cuatro operaciones elementales de aritmética, lo mismo para el manejo del ganado y que tengan nociones generales de ganadería.
- G. **RESULTADOS CONCRETOS, CUALITATIVOS, CUANTITATIVOS, ESPERADOS Y PROBABILIDAD DE REALIZACION DE CADA UNO.**

Cualitativos:

Se espera que los socios adquieran destrezas y habilidades para manejar en forma intensiva la producción de ganado de doble propósito; que los socios adquieran destrezas para el diseño y manejo de registros y en general para la administración, producción de leche fluida higiénica y novillos para matadero de alta calidad.

También se espera mejorar el nivel nutricional de los socios y sus familias, y por ende mejorar el nivel de vida.

Cuantitativos:

Se espera tener un desarrollo del proyecto como lo previsto en el estudio de factibilidad. Para el estudio se han considerado cifras conservadoras para el cálculo de la evolución del hato y para las ventas de leche y de animales.

Específicamente los resultados esperados son los siguientes:

1. Desarrollo del Hato :

Se inician con 10 vaquillas preñadas y 1 toro semental y para el octavo año se espera tener la siguiente composición:

- 22 vacas del hato de producción.
- 6 vaquillas preñadas.
- 6 vaquillas sobre 12 meses.
- 8 terneras de promedio 6 meses.
- 8 terneros.
- 1 toro reproductor.
- 16 novillos.

Número total de animales: 51

2. Ventas :

a Leche líquida:

En el año 1 se espera tener una producción de 5,480 litros y para el octavo año 43,800 litros, lo que expresado en lempiras corresponde a:

L. 8,490.00 para el primer año y L. 81,470.00 para el octavo año.

b Animales :

Para el año 1 no se producen animales para la venta.

En el año 8 se proyecta vender 14 animales con un valor de L. 31,390.00

3. Costos de operación :

En el año 1 se estiman en L. 16,060.00 y para el año 8 L. 40,090.00

4. Proyección financiera :

Para este cálculo se considera que la organización obtenga financiamiento a 8 años plazo, sin período de gracia y con una tasa de interés anual de 7 %.

El flujo de caja del primer año, considerando el servicio de la deuda, es de L. (- 20,620.00) y en el octavo año es de 33,970.00.

El flujo negativo del primer año está representado en un alto porcentaje por los gastos de administración y mano de obra, los mismos que podrían ser considerados como contribución de los socios para implementar el proyecto.

Considerando el valor de hato y su incremento, el flujo de caja para el primer año arroja un saldo de L. 37,030.00 y para el octavo de L. 247,050.00.

Con relación a capacidad de pago el índice de cobertura de la deuda para el primer año es de - 0.58 y para el año 8 es de 1.88

La Tasa Interna de Retorno TIR es de 16 % y el Valor Actualizado Neto VAN al 24 % es de 38,890

La relación Beneficio / Costo es de 1.14

- H. Los riesgos principales del proyecto son pocos, se podrían citar talvez una poca eficiencia en las primeras semanas de desarrollo en que los socios se adaptan al nuevo sistema de producción, problemas de enfermedades que puedan presentarse en el ganado, pero que se evitarán con medidas profilácticas, o que los precios de los productos bajen demasiado, situación que no se ha presentado en los últimos 10 años.
- I. Se considera conveniente este proyecto debido a que es rentable, que las fluctuaciones de precios de los productos son mínimas y que existe menos riesgo que en la agricultura. Poseen terreno con las condiciones ideales para una explotación de esta naturaleza y además existe un mercado para los productos. Desde el punto de vista social, mejorará la dieta de las familias y en general se elevará el nivel de vida.

V. PRESUPUESTO:

RUBROS	FODAH 91 %	LIGA 9%	TOTAL 100 %
Vaquillas preñadas	80,000.00	--	80,000.00
Toros reproductores	5,500.00	--	5,500.00
Formación de pastizales	16,802.00	1,866.00	18,668.00
Cercas	17,550.00	5,850.00	23,400.00
Corral con manga	3,840.00	960.00	4,800.00
Sala de ordeño	7,920.00	1,980.00	9,900.00
Sala crianza terneras	5,760.00	1,440.00	7,200.00
Bodega	2,880.00	720.00	3,600.00
Pila	1,200.00	300.00	1,500.00
Carretón	900.00	100.00	1,000.00
Caminos	2,878.00	1,122.00	4,000.00
Nivelación	2,268.00	252.00	2,520.00
TOTAL	147,498.00	14,590.00	162,088.00

PROYECCION DE LAS INVERSIONES

CDA-EF-01
GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO

CONCEPTO	UNIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL	AÑOS		DESEMBOLSOS			
				UNIDADES 1	VALOR 1	UNIDADES 2	VALOR 2	UNIDADES 3	VALOR 3
I GANADO:									
VACAS EN PRODUCCION:									
VAQUILLAS PREÑADAS	20	4000	80000	10	40000	10	40000		
VAQUILLAS 12 MESES O MAS									
TOROS REPRODUCTORES	1	5500	5500	1	5500				
II PASTIZALES:									
FORMACION Ha.	13	1436	18668	3	4308	5	7180	5	7180
III CERCAS Km	5.2	4500	23400	1.2	5400	2	9000	2	9000
IV CORRAL CON MANGA	60 M	80	4800	60 M	4800				
V CONSTRUCCIONES:									
SALA DE ORDEÑO	33 M	300	9900	33 M	9900				
SALA CRIANZA TERNERAS	24 M	300	7200	24 M	7200				
BODEGAS	12 M	300	3600	12 M	3600				
VI INSTALACION AGUA:									
PILA	1	1500	1500	1	1500				
VII IMPLEMENTOS:									
CARRETON	1	1000	1000	1	1000				
VIII CAMINOS	1 Km	4000	4000	1	4000				
X NIVELACION Y DRENAJE	14 Ha	180	2520	14 Ha	2520				
TOTAL			162.09		89.73		56.18		16.18
PRESTAMO		91%	147.50		81.65		51.12		14.72
APORTE		09%	14.59		8.08		5.06		1.46

BIBLIOTECA WILSON POPANO
 ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
 APARTADO 85
 TEUCIGUALPA HONDURAS

EVOLUCION DEL HATO

CDA-EF-02-A
GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO

CONCEPTO	VALOR DEL GANADO		SITUACION	A Ñ O S								
	AÑOS 1-4	AÑOS 5-8		ACTUAL	1	2	3	4	5	6	7	8
	COMPOSICION DEL HATO											
Vacas en producción	4000	4800		3	13	12	13	15	15	15	15	
Vacas secas	4000	4800		7	6	6	6	7	7	7	7	
Vaquillas preñadas	4000	4800		-	-	4	6	6	6	6	6	
Vaquillas sobre 12 meses	2500	3000		-	4	6	6	6	6	6	6	
Terneras promedio 6 meses, 1/	1350	1620		4	6	6	6	8	8	8	8	
Terneros, 2/	1350	1620		5	7	7	7	8	8	8	8	
Toros reproductores	5500	6600		1	1	1	1	1	1	1	1	
Total animales				20	37	42	45	51	51	51	51	
Sub-total U.B.				11	24	29	32	35	35	35	35	
Novillos	1700	2040		-	5	12	14	14	15	16	16	
Total U.B.				11	29	41	46	49	50	51	51	
MORTALIDAD DE ADULTOS												
NUMERO					1	1	1	1	1	1	1	
VENTAS												
Vacas descarte				-	-	0	2	2	5	5	5	
Vaquillas preñadas									2	2	2	
Terneros									0	0	0	
Novillos						5	7	7	7	7	7	
Toros descarte							1			1		
Total Animales				0	0	5	10	9	14	15	14	
Leche líquida. (000 lt.)				5.48	23.73	24.09	28.47	32.85	38.33	43.80	43.80	

COMPRAS

CDA-EF-02-B

	1	2	3	4	5	6	7	8
Vacas en producción								
Vaquillas peñadas	10	10						
Toros reproductores	1			1			1	
TOTAL ANIMALES	11	10		1			1	
D A T O S D E P R O D U C C I O N								
Natalidad, % 4/	100	80	80	80	80	80	80	80
Destete efectivo terneras %	90	90	90	90	90	90	90	90
Mortalidad adultos, %	3	3	3	3	3	3	3	3
Superficie pastos Ha, 5/	3	8	13	13	13	13	13	13
Carga animal U.B./Ha.	3,67	3,63	3,15	3,54	3,77	3,85	3,92	3,92
Capacidad Receptiva UB/Ha	3,75	3,75	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Capacidad Total U.B.	11	30	51	51	51	51	51	51
Vacas descarte y selección %	-	-	-	10	10	18	18	18
Vacas en producción total vacas %	33	67	67	67	67	67	67	67
I N D I C E S D E E F I C I E N C I A								
Duración lactancia días	240	240	240	240	240	240	240	240
Producción vaca/día, lt.	5	5	5,5	6	6	7	8	8
Producción/vaca-hato/año lt 6/	1825	1825	2007,5	2190	2190	2555	2920	2920
Producción total leche 000lt. 7/	5475	23725	24090	28470	32850	38325	43800	43800
Producción Ha/año lt.	1825	3212	2346	2581	3050	3050	3050	3050
Consumo leche terneras lt.	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo leche terneros lt.	0	0	0	0	0	0	0	0
Leche para la venta	5475	23725	24090	28470	32850	38325	43800	43800

1/ se excluyen del subtotal de U.B.

2/ se excluyen del total de animales y del sub total de U.B.

3/ incluye caballos, bueyes etc.

4/ calculada sobre el total de vacas madres

5/ incluye superficie en rotación con cultivos forrajeros

6/ producción vaca/día por 365 días

7/ producción vaca-hato/año por total vacas en producción

V E N T A S

CDA-EF-3
GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO

CONCEPTO	PRECIOS		NUMERO Y VALOR	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S							
	1-4 AÑOS	5-8 AÑOS			1	2	3	4	5	6	7	8
Vacas descarte	1.89	2.27	No. Valor L. (000)				2.00 3.78	2.00 4.54	5.00 11.35	5.00 11.35	5.00 11.35	
Vaquillas preñadas												
Vaquillas sobre 12 meses	1.35	1.62							2.00 3.24	2.00 3.24	2.00 3.24	
Terneros	1.35	1.62							0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	
Novillos	2.00	2.40				5.00 10.00	7.00 14.00	7.00 16.80	7.00 16.80	7.00 16.80	7.00 16.80	
Toros descarte	3.00	3.60					1.00 3.00			1.00 3.60		
Total animales						5.00 10.00	10.00 20.78	9.00 21.34	14.00 31.39	15.00 34.99	14.00 31.39	
Leche líquida (000 lt. y/o productos Precio en lempiras*	1.55	1.86				5.48 8.49	23.73 36.77	24.09 37.34	28.47 44.13	32.85 61.10	38.33 71.28	43.80 81.47
Total Ventas						8.49	36.77	47.34	64.91	82.44	102.67	116.46

Vacas de descarte estimadas con un peso de 900 lbs. a 2.10 libra = en pie
 Novillos estimados con un peso de 900 lbs. a 2.25 lps/lb. en pie
 Toros de descarte vendidos como reproductores, por estar aun funcionales.
 Cantidades expresadas en miles.

COSTOS DE OPERACION

CDA-EF-4
GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Rotación de pastizales									
Mantenimiento de pastizales: a) fertilizantes			2,87	7,46	12,34	14,80	14,80	14,80	14,80
Sobrealimentación		1,39	2,01	2,01	2,01	2,98	2,98	2,98	2,98
Sales minerales		0,08	0,19	0,26	0,29	0,38	0,38	0,38	0,38
Sanidad animal		0,66	1,28	1,63	1,76	2,36	2,36	2,36	2,36
Inseminación artificial									
Administración		5,85	5,85	5,85	5,85	7,02	7,02	7,02	7,02
Servicios Profesionales		3,00	3,00	3,00	3,00	3,60	3,60	3,60	3,60
Jornales ganadería		4,32	4,32	4,32	4,32	5,18	5,18	5,18	5,18
Reparación y mantenimiento:									
a) Mejoras e instalaciones			0,62	0,93	1,55	1,86	1,86	1,86	1,86
Toros jóvenes para cría					5,50				
Impuestos									
Reserva depreciación									
5% Imprevistos		0,76	1,01	1,27	1,83	1,91	1,91	1,91	1,91
Totales		16,06	21,15	26,73	38,45	40,09	40,09	40,09	40,09

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S							
		1	2	3	4	5	6	7	8
I	INGRESOS								
	a) Venta de leche	8.49	36.77	37.34	44.13	61.10	71.28	81.47	81.47
	b) Ventas de animales			10.00	20.78	21.34	31.39	34.99	31.39
	c) Préstamos	81.65	51.12	14.72					
	d) Aporte ganadero	8.08	5.06	1.46					
	e) Otros ingresos								
	f) Total ingresos	98.21	92.95	63.52	64.91	82.44	102.67	116.46	112.86
II	EGRESOS								
	a) Inversión del préstamo	81.65	51.12	14.72					
	b) Aporte del ganadero	8.08	5.06	1.46					
	c) Costos de operación	16.06	21.15	26.73	38.45	40.09	40.09	40.09	40.09
	d) Total egresos	105.79	77.33	42.91	38.45	40.09	40.09	40.09	40.09
III	BALANCE IF - IID	-7.58	15.63	20.61	26.46	42.35	62.59	76.37	72.77
IV	INTERESES								
	a) Préstamos	5.71	9.15	9.71	9.04	8.07	6.82	6.29	2.54
	b) Otros préstamos								
	c) Total intereses	5.71	9.15	9.71	9.04	8.07	6.82	6.29	2.54
V	BALANCE LUEGO PARA INTERES	-13.29	6.48	10.90	17.42	34.28	55.77	70.08	70.23
VI	AMORTIZACION								
	a) Préstamos	2.00	6.67	9.65	13.78	17.91	27.56	33.66	36.26
	b) Otros préstamos	5.33							
VII	BALANCE LUEGO PAGO AMORTIZACION	-20.62	-0.19	1.25	3.64	16.37	28.21	36.42	33.97
VIII	VALOR DEL HATO	57.65	117.55	146.45	161.85	213.08	213.08	213.08	213.08
IX	INCREMENTO DEL HATO ANUAL	57.65	117.55	146.45	161.85	213.08	213.08	213.08	213.08
X	BALANCE VII + IX	37.03	117.36	147.70	165.49	229.45	241.29	249.50	247.05

FLUJO DE CAJA

	A		Ñ		O		S	
CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8
A. INGRESOS								
Ingreso de la finca	8.49	36.77	47.34	64.91	82.44	102.67	116.46	112.86
Prestamo	80.76	50.56	14.56					
Aporte del cliente	8.97	5.62	1.62					
Total	98.21	92.95	63.52	64.91	82.44	102.67	116.46	112.86
B. EGRESOS								
Inversiones	89.73	56.18	16.18					
Gastos de operación	16.06	21.15	26.73	38.45	40.09	40.09	40.09	40.09
Total	105.79	77.33	42.91	38.45	40.09	40.09	40.09	40.09
C. Flujo de caja								
(A-B)	-7.58	15.63	20.61	26.46	42.35	62.59	76.37	72.77
D. SERVICIO DE LA DEUDA								
Prestamo a concederse								
intereses	5.71	9.15	9.71	9.04	8.07	6.82	6.29	2.54
amortización	7.33	6.67	9.65	13.78	17.91	27.56	33.66	36.26
Total	13.04	15.82	19.36	22.82	25.98	34.38	39.95	38.80
E. Superavit o deficit anual (C-D)								
	-20.62	-0.19	1.25	3.64	16.37	28.21	36.42	33.97
F. Superavit o deficit acumulado								
	-20.62	-20.81	-19.56	-15.92	0.45	28.65	65.07	99.04

NOTA: En la amortización del año 1 se incluye el pago de un prestamo pendiente que tiene la organización.

Evaluación financiera

TIR financiero

	Evaluación financiera		TIR financiero						
			A	Ñ	O	S			
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Egresos									
Inversiones	89.73	56.18	16.18						
Gastos de operación	16.06	21.15	26.73	38.45	40.09	40.09	40.09	40.09	40.09
TOTAL	105.79	77.33	42.91	38.45	40.09	40.09	40.09	40.09	40.09
Ingresos									
Ingresos	98.21	92.95	63.52	64.91	82.44	102.67	116.46	112.86	
Beneficio neto	-7.58	15.63	20.61	26.46	42.35	62.59	76.37	72.77	
Beneficio neto incremental	-7.58	8.05	36.23	47.06	68.81	104.94	138.95	149.14	
Prestamo									
Amortizaciones	7.33	6.67	9.65	13.78	17.91	27.56	33.66	36.26	
Intereses	5.71	9.15	9.71	9.04	8.07	6.82	6.29	2.54	
TOTAL	13.04	15.82	19.36	22.82	25.98	34.38	39.95	38.80	
Balance	-20.62	-0.19	1.25	3.64	16.37	28.21	36.42	33.97	
Beneficio incremental	-20.6156	-20.8089	1.05325	4.884	20.0095	44.5775	64.6245	70.388	
Ventas-(Inv + G.O.)									
	-97.3036	-40.5533	4.4265	26.4575	42.352	62.5855	76.369	72.769	
TIRR 0.16									
factor 24 %	0.81	0.65	0.52	0.42	0.34	0.28	0.22	0.18	
VAN beneficio actualiz. 24 %	79.21	60.46	33.32	27.46	28.12	28.25	25.83	20.19	
VAN costo actualizado 24%	91.23	54.63	27.57	22.09	19.78	18.61	16.36	13.66	

VAN 24 % = BT - CT

VAN 24 % = 302,8262 - 263,9359 = 38,890

B/C= 1.147348

Capacidad de pago

	A		Ñ		O		S	
CONCEPTO	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Utilidad Neta	-7.58	15.63	20.61	26.46	42.35	62.59	76.37	72.77
Cuota de principal e Intereses	13.04	15.82	19.36	22.82	25.98	34.38	39.95	38.80
Indice de cobertura	-0.58	0.99	1.06	1.16	1.63	1.82	1.91	1.88

Estado proforma de pérdidas y ganancias

	A		Ñ		O		S	
CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8
Ingreso por ventas	8.49	36.77	47.34	64.91	82.44	102.67	116.46	112.86
Gastos de operación	16.06	21.15	26.73	38.45	40.09	40.09	40.09	40.09
Utilidad Neta en las operaciones	-7.58	15.63	20.61	26.46	42.35	62.59	76.37	72.77
Gastos financieros	13.04	15.82	19.36	22.82	25.98	34.38	39.95	38.80
Utilidad neta del período	-20.62	-0.19	1.25	3.64	16.37	28.21	36.42	33.97
Porcentaje sobre ventas	-242.93	-0.53	2.63	5.60	19.86	27.47	31.27	30.10

Empresa Asociativa 3 de Octubre

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PROYECTO DE GANADO DE DOBLE PROPOPOSITO

A/M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	■											
2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3					■	■	■	■	■	■	■	■
4				■	■	■	■	■	■	■	■	■
5						■	■	■	■	■	■	■
6								■	■	■	■	■
7								■	■	■	■	■
8												■
9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Descripción:

A = Actividades

M = Meses

1 = Definición de area

2 = Formación de pastizales

3 = División de potreros

4 = Construcciones

5 = Instalaciones

6 = Compra de equipo

7 = Compra de animales

8 = Producción de leche y carne.

9 = Asistencia técnica (la cual sera dada durante el desarrollo del proyecto, utilizando el metodo experiencial)

CONCLUSIONES

Del presente estudio de factibilidad para establecer y desarrollar una ganadería de doble propósito en los predios de la Liga Campesina 3 de Octubre se puede concluir lo siguiente:

1. El proyecto es factible por los índices financieros calculados.
2. El proyecto es factible siempre y cuando se obtenga un financiamiento con las siguientes condiciones:

Plazo : 8 años

Tasa de interés: 7 % anual

RECOMENDACIONES

1. Los socios responsables de la implementación del proyecto necesitan capacitación en manejo de ganado de doble propósito debido a que el proyecto está concebido como un sistema de explotación intensivo.
2. Es necesario que la Liga Campesina 3 de octubre reciba asistencia técnica y administrativa especializada durante los 3 primeros años, lo cual garantizará el éxito del proyecto.
3. Las inversiones deben implementarse de acuerdo a lo planificado.
4. Es necesario realizar una evaluación anual del proyecto para medir el progreso.

A N E X O S

BASES PARA LA ESTIMACION DE LAS INVERSIONES.

I. FORMACION DE PASTIZALES.

Pasto guinea para pastoreo: Costo/Ha.

a) Preparación del terreno

<u>Rubro</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>T o t a l</u>
Drenaje			160
Aradura	1	170	170
Rastreada	2	85	170
Surcar	1	85	85
Total de preparación del terreno			L. 585

* b) Semilla 12.5 30 L. 375

c) Siembra y fertilización (mano de obra)

Jornales 4 12 L. 48

d) Fertilización:

18-46-0	4 qq	75	L. 300
Urea	2 qq	70	L. 140
			L. 440

e) Aplicación de urea 2 jornales 12 L. 24

TOTAL POR HECTAREA L. 1,472.00

PARA FINES DE CALCULO L. 1,475.00

(*) Se necesitan 2 Kg. de semilla neta germinable/Ha. La semilla en bruto normalmente tiene 16% de germinación, por lo que se necesitan 12.5 Kg de semilla en bruto.

1 Kg semilla bruta X 0.16 = 0.16 Kg de semilla neta germinable.

2 Kg semilla neta/0.16 semilla neta (1 Kg de semilla bruta) = 12.5 Kg de semilla bruta.

12.5 Kg de semilla bruta x L.30.00 /libra. = L. 375.00

King grass y soya forrajera para corte: Costo/Ha.

a) Preparación del terreno:

Rubro	Cantidad	Costo Unitario	T o t a l
Aradura	1	170	170
Rastreada	2	85	170
Surcar	1	85	85
Drenajes			160
Subtotal			L. 585

b) Material vegetativo King Grass:

2.5 ton. 80/ton L. 200

Semilla soya forrajera:

2.0 Kg. 100/Kg L. 200

Subtotal

L. 400

c) Siembra y fertilización

Jornales 4 12 L. 48

d) Fertilización

18-46-0 4 qq 75 qq. L. 300

TOTAL POR HECTAREA L.1,333.00

PARA FINES DE CÁLCULO L.1,350.00

Corte	2	2	4	* 6 U.B.	24

Capacidad total					51

Proyección de las inversiones en formación de pastizales:

Año 1 = (2 x 1,475) + (1 x 1,350) = L. 4,300

Año 2 = (4 x 1,475) + (1 x 1,350) = L. 7,250

Año 3 = (3 x 1,475) + (2 x 1,350) = L. 7,125

T o t a l L.18,675

II. MANTENIMIENTO DE PASTIZALES

Fertilización para mantenimiento de 1 Hectárea de pasto guinea:

4 quintales de 18-46-0 *	L. 75.00 qq	L. 300.00
8 quintales de Urea **	L. 70.00 qq	L. 560.00

		L. 860.00

* 2 qq. en mayo y 2 qq en noviembre.

** 2 qq. cada 3 meses.

Fertilización para mantenimiento de 1 Hectárea de King Grass y soya forrajera.

6 quintales de 18-46-0	L 75.00 qq	L. 450.00
10 quintales de 46-00-0	L 70.00 qq	L. 700.00

		L.1,150.00

Proyección de los gastos de fertilización en los costos de operación:

Pasto Guinea:

L. 860 para los años 1 - 4

L. 1,032 para los años 5 - 8

King Grass y soya forrajera:

L. 1,150.00 para los años 1 - 4

L. 1,380.00 para los años 5 - 8

Resumen de los gastos en mantenimiento de pastizales:

Año 2 = (2 x 860) + (1 x 1,150) = L. 2,870

Año 3 = (6 x 860) + (2 x 1,150) = L. 7,460

Año 4 = (9 x 860) + (4 x 1,150) = L.12,340

Año 5 = (9 x 1.032) + (4 x 1380) = L.14,808

Del 6 al 8 igual que el año 5.

III. CERCAS

Cálculo de 1 Km. lineal de cerca con postes cada 2 metros y con 4 hilos de alambre de púas.

<u>R u b r o</u>	<u>Precio Unitario</u>	<u>T o t a l</u>
500 postes	5.00	L. 2,500.00
12 rollos alambre de púas	115.00	L. 1,380.00
1 kg grapas	6.00	L. 6.00
50 jornales	12.00	L. 600.00
TOTAL		L. 4,486.00
PARA FINES DE CALCULO		L. 4,500.00

Proyección de las inversiones en cercas:

Año 1	1.2 Km	x 4,500 = 5,400
Año 2	2.0 Km	x 4,500 = 9,000
Año 3	2.0 Km	x 4,500 = 9,000
Total		L. 23,400

IV. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES.

A. Sala de ordeño:

De adobe, con techo de teja y piso de cemento, con 3 puestos de ordeño. Area: 33 mt.2

L. 300.00/mt.2 L. 9,900.00

B. Sala de crianza de terneras:

De adobe, con techo de teja y piso de cemento. Area: 24 mt.2

L. 300.00/mt2 L. 7,200.00

C. Bodega:

De adobe, con techo de teja y piso de cemento. Area: 12 mt.2

L. 300.00/mt.2 L. 3,600.00

D. Corral con manga:

Con postes de madera a 2 metros de distancia y con tablas horizontales de 10" de ancho y 1" de espesor, y piso compactado con lastre. Area: 60 mt.2

L. 80.00/ mt.2 L. 4,800.00

E. Pila:

L. 1,500.00

F. Caminos:

Con lastre. 1 km.

L. 4,000.00

TOTAL

L. 31,000.00

V. METODOLOGÍA PARA LA "EVOLUCION DEL HATO"

Se usan los índices de mortalidad de adultos, datos de producción e índices de eficiencia.

Año 1

1. Se compra 10 vaquillas preñadas
2. Mortalidad de adultos:
 $10 \times 0.03 = 0.3 = 0$
3. Descarte y selección
por ser el primer año y estar recién compradas no hay aun descarte, por lo tanto es cero.
4. Natalidad:
Se considera que parirán todas las vaquillas porque se compran con garantía.
5. Destete efectivo: 90%
 $10 \text{ terneros} \times 0.90 = 9.00$
para lo cual se consideran 5 machos y 4 hembras
6. Vacas en producción sobre total de vacas:
 33% de las 10 = 3 3 en producción
7 secas
7. La sumatoria de animales es de 20
8. Para la sumatoria de unidades bovinas no se toman en cuenta a los terneros ni las terneras. 11
9. Reclasificación 0

Año 2

1. Total de vacas 10
Vacas que se compran 10

Total 20
2. Mortalidad
 $20 \times 0.03 = 0.6 = 1 \text{ muerta}$
 $20 - 1 = 19$
3. Descarte y selección:
No hay descarte en este año
4. Natalidad:
 $19 \times 0.8 = 15.2 = 15$
5. $15 \times 0.9 = 13.5 = 13$ 6 machos y 7 hembras
6. Vacas producción/total vacas
 $19 \times .67 = 13$ producción
6 Secas
7. Reclasificación
 - a) 4 terneras del primer año pasan a novillas sobre 12 meses.
 - b) 5 terneros del primer año pasan a novillos

Año 3

1. $13 + 6 = 19$
Total de vacas 19
2. Mortalidad:
 $19 \times 0.03 = 0.57 = 1$
 $19 - 1 = 18$
3. Ventas:
Descarte y selección: 0
Venta de 5 novillos que llegan al peso.
4. Natalidad: $18 \times 0.8 = 14.4 = 14$
5. Destete efectivo
 $14 \times 0.9 = 12.6 = 13$ 7 machos y 6 hembras
6. Vacas producción sobre total de vacas
 $18 \times 0.67 = 12 = 12$ producción
6 secas
7. Reclasificación
 - a) 4 novillas sobre 12 meses del año 2 pasarán a vaquillas preñadas.
 - b) 6 terneras del año 2 pasan a vaquillas sobre 12 meses
 - c) 7 terneros del año 2 pasan a novillos

Año 4

1. $12 + 6 + 4 = 22$
total de vacas 22
2. Mortalidad $22 \times 0.03 = 0.66 = 1$
 $22 - 1 = 21$
3. Ventas:
Descarte y selección:
 $21 \times 0.10 = 2.1 = 2$
 $21 - 2 = 19$
Venta de 7 novillos.
4. Natalidad:
 $19 \times 0.8 = 15.2 = 15$
5. Destete efectivo:
 $15 \times 0.9 = 13.5 = 13$ 6 hembras 7 machos
6. Vacas en producción sobre total de vacas
 $19 \times 0.67 = 13$ 13 lactantes
6 secas
7. Reclasificación:
4 vaquillas preñadas del año 3 pasan a vacas
6 vaquillas sobre 12 meses pasan a vaquillas preñadas
6 terneras pasan a vaquillas sobre 12 meses
7 terneros pasan a novillos

Año 5

1. $13+6+6=25$
Total de vacas 25
2. Mortalidad:
 $25 \times 0.03 = 0.75 = 1$
 $25-1 = 24$
3. Ventas:
Descarte y selección:
 $24 \times 0.10 = 2.4 = 2$
 $24-2 = 22$
Venta de 7 novillos
4. Natalidad:
 $22 \times 0.8 = 17.6 = 18$
5. Destete efectivo:
 $18 \times 0.9 = 16.2 = 16$ 8 machos y 8 hembras
6. Vacas en producción sobre el total de vacas
 $22 \times 0.67 = 15 = 15$ lactantes y 7 secas

7. Reclasificación:
6 vaquillas preñadas pasan a vacas
6 vaquillas sobre 12 meses pasan a vaquillas preñadas
6 terneras pasan a vaquillas sobre 12 meses
7 terneros pasan a novillos

Año 6

1. $15+7+6 = 28$
Total de vacas 28
2. Mortalidad:
 $28 \times 0.03 = 0.84 = 1$
 $28 - 1 = 27$
3. Descarte y selección:
 $27 \times 0.18 = 4.86 = 5$
 $27 - 5 = 22$
Venta de 7 novillos

Además, se venden 2 vaquillas para estabilizar el hato

4. Natalidad:
 $22 \times 0.8 = 17.6 = 18$
5. Destete efectivo:
 $18 \times 0.9 = 16.2 = 16$ 8 machos 8 hembras
6. Vacas en producción sobre el total de vacas
 $22 \times 0.67 = 15 = 15$ lactantes
7 secas
7. Reclasificación:
6 vaquillas preñadas pasan a vacas
6 vaquillas sobre 12 meses pasan a vaquillas preñadas
8 terneras pasan a vaquillas sobre 12 meses

8 terneros pasan a novillos

Año 7

1. $15 + 7 + 6 = 28$
Total de vacas 28
2. Mortalidad:
 $28 \times 0.03 = 0.84 = 1$
 $28 - 1 = 27$
3. Descarte y selección:
 $27 \times 0.18 = 4.86 = 5$
 $27 - 5 = 22$
Venta de 7 novillos
Venta de 2 vaquillas sobre 12 meses
4. Natalidad:
 $22 \times 0.8 = 17.6 = 18$
5. Destete efectivo:
 $18 \times 0.9 = 16.2 = 16$ 8 machos y 8 hembras
6. Vacas producción sobre el total de vacas
 $22 \times 0.67 = 15 = 15$ lactantes
7 secas
7. Reclasificación:
6 vaquillas preñadas pasan a vacas
6 vaquillas sobre 12 meses pasan a vaquillas preñadas
8 terneras pasan a vaquillas sobre 12 meses
8 terneros pasan a novillos

Año 8

1. $15 + 7 + 6 = 28$
Total de vacas 28
2. Mortalidad:
 $28 \times 0.03 = 0.84 = 1$
 $28 - 1 = 27$
3. Descarte y selección:
 $27 \times 0.18 = 4.86 = 5$
 $27 - 5 = 22$
Venta de 7 novillos
Venta de 2 vaquillas sobre 12 meses
4. Natalidad:
 $22 \times 0.8 = 17.6 = 18$
5. Destete efectivo:
 $18 \times 0.9 = 16.2 = 16$ 8 machos y 8 hembras
6. Vacas producción sobre el total de vacas
 $22 \times 0.58 = 15 = 15$ Lactantes
7 secas
7. Reclasificación:
6 vaquillas preñadas pasan a vacas

6 vaquillas sobre 12 meses pasan a vaquillas preñadas
 8 terneras pasan a vaquillas sobre 12 meses
 8 terneros pasan a novillos

VI. CONSUMO DE LECHE DE TERNEROS Y TERNERAS

No se considera pues por tener 1/4 de raza de ganado de carne no necesitan alimentación artificial. En el futuro se podría considerar este aspecto.

VII. SOBREALIMENTACION

A. Terneros y terneras:

Los terneros consumen en promedio durante 60 días 0.83 libras de concentrado de 20% de proteína. El precio de un quintal es de L. 60.00

$$60 \times 0.83 = 49.80 = 50 \text{ lbs/animal} = 0.5 \text{ qq./animal}$$

120 días con un consumo de 2.2 libras/día/animal de un concentrado con 14% de proteína. El precio de un quintal es de L. 50.00

$$2.2 \times 120 = 264 = 250 \text{ lbs/animal} = 2.5 \text{ qq./animal}$$

Del año 1 al 4:

20% Proteína = L. 60.00

14% Proteína = L. 50.00

$$0.5 \times 60 = \text{L.30.00/animal}$$

$$2.5 \times 50 = \text{L. 125.00/ani.}$$

Del año 5 al 8

20% proteína = L. 72.00

14% Proteína = L. 60.00

$$0.5 \times 72 = \text{L.36.00/ani.}$$

$$2.5 \times 60 = \text{L.150.00/ani.}$$

Resumen de la proyección del gasto en sobrealimentación para terneras y terneros:

A= Costo en el año por concentrado con el 20 % de proteína

B= Costo en el año por concentrado con el 14 % de proteína

<u>Año</u>	<u>No. Animales</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>Total</u>
1	9	270	1,125	1,395
2	13	390	1,625	2,015
3	13	390	1,625	2,015
4	13	390	1,625	2,015
5	16	576	2,400	2,976
6	16	576	2,400	2,976
7	16	576	2,400	2,976
8	16	576	2,400	2,976

B. Vacas en producción

La sobrealimentación para las vacas en producción sólo se considera cuando producen más de 10 litros vaca/día, razón por la cual no se incluye este rubro.

VIII. SALES MINERALES

Costo en lempiras por categoría animal

	<u>Año 1 al 4</u>	<u>Año 5 al 8</u>
Terneros L.	1.70 /animal	L. 2.04 /animal
Adultos L.	6.00 /animal	L. 7.20 /animal

Costo T= No. terneros del año x costo por cabeza.

Costo A= No. adultos del año x costo por cabeza

Ejemplo:

Año 1: Costo T= 9 x 1.70 = 15
 Costo A= 11 x 6 = 66
 Total= costo T + costo A
 Total= 15+ 66 = 81

<u>Año</u>	<u># Terneros</u>	<u>Costo T</u>	<u># Adultos</u>	<u>Costo A</u>	<u>Total</u>
1	9	15	11	66	81
2	13	22	28	168	190
3	13	22	41	246	268
4	13	22	46	276	298
5	16	33	49	353	385
6	16	33	49	353	385
7	16	33	49	353	385
8	16	33	49	353	385

IX. SANIDAD ANIMAL

Lempiras por categoría de animales

	Años del 1 al 4	Años 5 al 8
Terneros	40	48
Adultos	27	32.40

Costo T= No. terneros x costo por ternero.

Costo A= No. adultos x costo por adulto.

Total= Costo T + Costo A

Ejemplo: año 1

Costo T = 9 x 40 = 360

Costo A = 11 x 27 = 297

Total = 360 + 297 = 657

<u>Año</u>	<u># Terneros</u>	<u>Costo T</u>	<u># adultos</u>	<u>Costo A</u>	<u>Total</u>
1	9	360	11	297	657
2	13	520	28	756	1,276
3	13	520	41	1107	1,627
4	13	520	46	1242	1,762
5	16	768	49	1588	2,356
6	16	768	49	1588	2,356
7	16	768	49	1588	2,356
8	16	768	49	1588	2,356

X. COSTOS DE ADMINISTRACION

Del año 1 al 4, 450 L. al mes por 13 sueldos = 5,850

Del año 5 al 8, se le aumenta el 20% = 7,020

XI. SERVICIOS PROFESIONALES

Por concepto de veterinario, se estima una visita al mes.

250 x 12 meses = L. 3,000 (año 1 a 4) y L. 3,600(año 5 al 8)

XII. JORNALES

12 Lempiras (1 jornal) x 30 días (1 mes) x 12 meses (1 año) =
L. 4,320

Para los años 5 al 8 se aumenta el 20% = L. 5,184.00

XIII. MANTENIMIENTO DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES

Sala de ordeño.....	9,900.00
Corral con manga.....	4,800.00
Bodega.....	3,600.00
Sala crianza de terneros..	7,200.00
Pila.....	1,500.00
Caminos.....	4,000.00

Total L. 31,000.00

Para el primer año se estima que son nuevas y que no necesitan mantenimiento.

Para el segundo año un 2%	L.	620.00
Para el tercer año un 3%.....	L.	930.00
Cuarto año 5%.....	L.	1,550.00
Del quinto al octavo año.....	L.	1,860.00

XIV. VALOR DEL HATO**Año 1**

6 x	4,000.00	=	24,000.00
4 x	4,000.00	=	16,000.00
4 x	1,350.00	=	5,400.00
5 x	1,350.00	=	6,750.00
1 x	5,500.00	=	5,500.00

L. 57,650.00

Año 2

19 x 4,000.00 = 76,000.00
 4 x 2,500.00 = 10,000.00
 6 x 1,350.00 = 8,100.00
 7 x 1,350.00 = 9,450.00
 1 x 5,500.00 = 5,500.00
 5 x 1,700.00 = 8,500.00

L. 117,550.00

Año 3

22 x 4,000.00 = 88,000.00
 6 x 2,500.00 = 15,000.00
 6 x 1,350.00 = 8,100.00
 7 x 1,350.00 = 9,450.00
 1 x 5,500.00 = 5,500.00
 12 x 1,700.00 = 20,400.00

L. 146,450.00

Año 4

25 x 4,000.00 = 100,000.00
 6 x 2,500.00 = 15,000.00
 6 x 1,350.00 = 8,100.00
 7 x 1,350.00 = 9,450.00
 1 x 5,500.00 = 5,500.00
 14 x 1,700.00 = 23,800.00

L. 161,850.00

Año 5 al 8

28 x 4,800.00 = 134,400.00
 6 x 3,000.00 = 18,000.00
 8 x 1,620.00 = 12,960.00
 8 x 1,620.00 = 12,960.00
 1 x 6,600.00 = 6,600.00
 14 x 2,040.00 = 28,560.00

L. 213,080.005

XV. AMORTIZACION DEL PRESTAMO

<u>Años</u>	<u>Préstamo</u>		<u>Amortización</u>		<u>Saldo</u>		<u>Intereses</u>
1	81.65	.....	2.0	.....	79.61	.....	5.71
2	51.12	.....	6.67	.....	124.10	.....	9.15
3	14.72	.....	9.65	.....	129.17	.....	9.71
4	00.00	.....	13.78	.....	115.39	.....	9.04
5	0.0	.....	17.91	.....	97.48	.....	8.07
6	0.0	.....	27.56	.....	69.92	.....	6.82
7	0.0	.....	33.66	.....	36.26	.....	6.29
8	0.0	.....	36.26	.....	00.00	.....	2.54