UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CRIA Y ENGORDA DE GANADO OVINO POR UN GRUPO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES CON CREDITO DE LA BANCA PRIVADA Y APOYO DEL FIRA + Y FEGA * EN XALATLACO, MEX.

TESIS PROFESIONAL

que para obtener el Título de

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P r e s e n t a

ALVARO LEZAMA HERNANDEZ

México, D. F. 1 9 7 6

2254

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

+ Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura.

* Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios.

A mi esposa Carolina

Con todo el amor que nos une

y por haber sabido resistir

nuestras privaciones.

A mis pequeños hijos:

Fabián y Alvaro

A mis padres.

Con eterno agradecimiento a las personas que sin tener lazos familiares me ayudaron al inicio de mis estudios:

Profr. Mario de la Asunción P. Urbano

Pbro. Samuel Montoya Reyes

Sra. Carmen Martínez Martínez †

Profra. Engida Reyes

Lic. Graciela Contreras

Al Dr. Roberto Tello Desentis
por sus valiosos consejos en el
inicio de mi vida profesional

A mi escuela y maestros
con eterna gratitud

A mi maestro y asesor técnico
M.V.Z. M.V.Sc. Héctor Novoa Pacho,
por su ayuda en la elaboración
de esta tesis.

Con todo respeto y admiración al
Ing. Sebastián Chanes García

Al Ing. Sergio A. Cano Fernández

M.V.Z. Felipe López Romero
M.V.Z. Juan Garza Ramos
M.V.Z. Enrique Morán Díaz
M.V.Z. René Rosiles
M.V.Z. José B. Suárez Michel

C O N T E N I D O

CAPITULO I

INTRODUCCION 10

CAPITULO II

CARACTERISTICAS Y FINALIDADES DEL FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA

II.1 Su constitución 13
II.2 Finalidad 13
II.3 Su organización 14
II.3.1 Comités Técnicos 14
II.3.2 Oficinas Centrales 16
II.3.3 Oficinas Foráneas 16
II.3.4 Origen de sus recursos 16
II.4 Formas de operación 18
II.5 Programas que maneja el Fondo 18
II.6 Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios 22

CAPITULO III

MATERIAL, METODOS Y RESULTADOS

III.1 Descripción del área 25
III.1.1 Localización geográfica del proyecto 25
III.1.2 Extensión 25
III.1.3 Vías de comunicación 28
III.1.4 Población humana 28
III.2 Climatología 29
III.2.1 Precipitación 29
III.2.2 Temperatura 29
III.2.3 Vientos dominantes 29
III.2.4 Hidrología 31
III.2.5 Orografía 31
III.2.6 Suelos 31
III.2.7 Vegetación 31

III.3 Tenencia de la tierra 32
III.3.1 Ocupación y uso actual de la tierra 32
III.3.2 Principales líneas de producción actual 33
III.4 Identificación de los sujetos de crédito 35
III.4.1 Promoción del crédito 35
III.4.2 Organización de los productores 36
III.4.3 Documentación legal de los productores para -- considerarlos sujetos de crédito 36
III.4.4 Solicitud oficial del crédito 37
III.5 Evaluación del proyecto 42
III.6 Programa de asistencia técnica 62
III.6.1 Organización de las áreas de trabajo 62
III.6.2 Producción de forrajes y manejo de la alimentación 64
III.6.3 Construcciones 64
III.6.4 Establecimiento del rebaño 68
III.6.5 Programa de medicina preventiva 71
III.6.6 Sistema de reproducción 76
III.6.7 Prácticas de manejo 79

CAPITULO IV

DISCUSION 82

CAPITULO V

RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 86

BIBLIOGRAFIA 91

RELACION DE CUADROS

CUADRO 1	Programas, fuente de recursos y fideicomisos que los maneja	17
CUADRO 2	Condiciones para operar créditos motivo de descuento con el Fondo en el Programa Productores de Bajos Ingresos (PBI)	20
CUADRO 3	Condiciones para operar créditos motivo de descuento con el Fondo en el Programa General (PG)	21
CUADRO 4	Distribución de la precipitación pluvial mensual registrada en la estación climatológica ubicada en el Municipio de Almoloya del Río, Méx.	30
CUADRO 5	Uso del suelo en el Municipio de Xalatlaco, Méx.	32
CUADRO 6	Población de ganado en el Municipio de Xalatlaco, Méx.	34
CUADRO 7	Proyección del desarrollo del rebaño	49
CUADRO 8	Proyección de las ventas y de los costos de operación	50
CUADRO 9	Proyección financiera	51
CUADRO 10	Calendario de Medicina Preventiva	74

RELACION DE ANEXOS

ANEXO 1	Descripción de los activos del rancho	54
ANEXO 2	Resumen de la proyección financiera	56
ANEXO 3	Inversiones en cultivos forrajeros	57
ANEXO 4	Cálculo de la alimentación del rebaño	59
ANEXO 5	Costos de producción de una hectárea de avena - forrajera y de zacate de maíz	60
ANEXO 6	Proyección gráfica del desarrollo del rebaño ..	61
ANEXO 7	Acta Constitutiva del Grupo	38
ANEXO 8	Carta de Usufructo Parcelario	40
ANEXO 9	Carta de Solvencia Moral	41

RELACION DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1	Cultivo de avena forrajera - ebo	65
FOTOGRAFIA 2	Desarrollo alcanzado por la avena forrajera ...	65
FOTOGRAFIA 3	Fotografía estructural de uno de los corrales - de manejo	66
FOTOGRAFIA 4	Vista de un aprisco terminado	66
FOTOGRAFIA 5	Vista de dos de los apriscos	67
FOTOGRAFIA 6	Vista del baño de inmersión	67
FOTOGRAFIA 7	Fotografía mostrando el mestizaje del ganado adquirido en la región	70
FOTOGRAFIA 8	Vista de un rebaño en pastoreo	70
FOTOGRAFIA 9	Vista de los sementales importados de Canadá al arribar al Municipio de Xalatlaco, Méx.	71

CAPITULO I. INTRODUCCION

El rápido incremento que la población mundial y en particular la de México, están teniendo a raíz del descubrimiento de nuevas drogas, vacunas y de los programas de salud y medicina preventiva para el mejoramiento y prolongación de la vida del hombre, ha hecho que en el transcurso de los últimos años, nuevas técnicas en la explotación de las especies domésticas sean un imperativo en la producción de alimentos de origen animal para la alimentación de una población mundial que se calcula haya duplicado su número para fines del siglo (1).

Para abastecer de alimentos de origen animal a la creciente población, México necesita aumentar la producción, la productividad animal y los sistemas deberán encaminarse a costos bajos, ya que existe un gran sector de la población que dispone de baja capacidad de compra (18).

Si consideramos que la oferta de carne de ovino y caprino será insuficiente para satisfacer la demanda futura, ya que en 1976 se prevé un déficit de 38,000 toneladas de carne en canal que representan el 51% de la producción interna de ese año, y que dado el peso medio estimado equivalen a más de tres millones de cabezas de ambos tipos de ganado. Para 1982 el déficit aumentará significativamente llegando a 69,000 toneladas, es decir un 89% de la producción interna o casi seis millones de cabezas (21). Actualmente se importan de 2,000 a 3,000 cabezas de ovinos semanalmente, lo que representa alrededor de $ 57'000,000.00 anuales (23).- Dado que la estructura de la población ovina nacional ha estado constituida en un 10% por ganado fino (razas puras), 18% por ganado cruzado y 72% por ganado corriente (alto grado de mestizaje), si a esto agregamos la escasa atención en lo referente a prevención y control de enfermeda -

des, la deficiente alimentación del ganado en épocas críticas, la falta de programas de mejoramiento genético y de manejo en general, podemos deducir fácilmente que la eficiencia de productividad en este ramo ha dado mucho que desear (23).

Otra de las razones de peso por las que se ha deteriorado nuestra producción ovina es por la falta de crédito y asistencia técnica encaminados al desarrollo de programas específicos de fomento y mejoramiento a la ganadería de pequeños rumiantes. Para coadyuvar a resolver este problema, el Gobierno Federal ha creado el diverso fideicomiso denominado Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura. La Ley que creó al Fondo señala como objetivo o finalidad primordial, la de canalizar mayores recursos de las instituciones de crédito privadas hacia las actividades agropecuarias, a efecto de incrementar la producción de artículos básicos para la alimentación o productos de exportación que apruebe el Comité Técnico. De lo anterior se desprende que las operaciones que realiza el Fondo han de llevarse a cabo con mediación de instituciones de crédito ya sean bancos de depósito o sociedades financieras -- (15).

Las operaciones del Fondo han sido encaminadas de acuerdo a los objetivos para los que fue creado, dando especial interés conforme a los deseos del Gobierno Federal a las zonas de escaso o nulo desarrollo; pero que cuentan con recursos potencialmente aprovechables.

Las áreas que por condiciones ecológicas presentan las mayores posibilidades para el desarrollo de la ovinocultura se encuentran localizadas en los Estados de México, Hidalgo, Puebla, Zacatecas, San Luis Potosí, Oaxaca, Chiapas y Durango, entidades que en conjunto concentran el 72% de la producción ovina del país y de la cual el Estado de México representa el

primer lugar con el 14.9% (9, 23).

El fundamento básico que permite avizorar el éxito de la presente explotación estriba en la existencia de un mercado potencial (D.F.), que absorbería plenamente la producción esperada de carne y como subproducto - la lana.

El objetivo del presente trabajo es el dar a conocer una explotación de cría y engorda de ovinos que se logró para un grupo de pequeños productores, describiendo la tecnología a emplear, así como todos los requisitos básicos necesarios que tuvieron que reunir los productores para ser sujetos de crédito y poder explotar los recursos naturales con que cuentan.- Unidades como ésta podrán establecerse en zonas con recursos potencialmente aprovechables.

CAPITULO II.

CARACTERISTICAS Y FINALIDADES DEL FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA

II.1. Su Constitución

El Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura fue creado por decreto presidencial del 31 de diciembre de 1954, para ser manejado en fideicomiso por el Banco de México, S.A.

En este fideicomiso, el fideicomitente lo constituye el Gobierno Federal representado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el fiduciario es el Banco de México, S.A. y el fideicomisario es indeterminado como en todos los fideicomisos de interés público (7).

II.2. Finalidad

La Ley que creó el Fondo señala como objeto o finalidad primordial, la de canalizar mayores recursos de las instituciones de crédito privadas y oficiales hacia las actividades agropecuarias, a efecto de incrementar la producción de artículos básicos para la alimentación o productos de exportación que apruebe el Comité Técnico. De lo anterior se desprende que las operaciones que realiza el Fondo han de llevarse a cabo con mediación de instituciones de crédito privadas y oficiales ya sean bancos de depósito o sociedades financieras (7).

II.3. Su Organización

Para efectos administrativos y de operación, el Fondo está formado por:

- Un Comité Técnico; que es el organismo que rige la política crediticia del fideicomiso.
- Un Cuerpo Directivo y Administrativo, y
- Oficinas foráneas de promoción, supervisión y de asistencia técnica (7).

II.3.1. Comités Técnicos

II.3.1.1. Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura

De acuerdo con el Artículo Segundo del Reglamento de la Ley que creó al Fondo, el Comité Técnico está integrado por nueve miembros propietarios y otros tantos suplentes, que representan a los organismos siguientes:

Secretaría de Hacienda y Crédito Público
Secretaría de Agricultura y Ganadería
Banco de México, S. A.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A.
Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A.
Asociación de Banqueros
Banco Nacional de Crédito Rural, S. A.

Además, dentro del Comité existe la representación de los Agricultures,- Ganaderos y Ejidatarios del país; los tres miembros de esta representación los designa el ejecutivo federal.

Las facultades de este Comité se sintetizan en lo siguiente: Autorizar las operaciones que se realicen con cargo al Fondo, y fijar, a proposición del Fiduciario, los intereses, primas y honorarios que deberán cobrarse en virtud de las operaciones (7).

II.3.1.2. Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios (FEFA) (7)

Con fecha 21 de agosto de 1965 el Gobierno Federal constituyó un diverso Fideicomiso denominado Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios.

Este Fondo se opera con los mismos elementos directivos, personal técnico y administrativo del Fondo de Garantía. Este nuevo fideicomiso Fondo Especial, cuenta también con un Comité Técnico para autorizar sus propias operaciones, dirigir su política crediticia y todo lo concerniente al manejo de sus recursos.

El Comité está integrado por miembros de:

Secretaría de Hacienda y Crédito Público
Banco de México, S. A.
Secretaría de Agricultura y Ganadería
Banco Nacional de Crédito Rural, S. A.
Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A.
Fondo Nacional de Fomento Ejidal y
Confederación Nacional Campesina

II.3.2. Oficinas Centrales

En estas oficinas se encuentra el cuerpo directivo del Fondo, compuesto por un Director, que a la vez es Delegado Fiduciario, dos Subdirectores, uno de ellos, el titular de la Subdirección de Servicios Técnicos y Asistencia que tiene a su cargo los aspectos técnicos, agrícolas ganaderos, avícolas y de industrias rurales, así como el control técnico de las Residencias y Oficinas Foráneas y el Control del Departamento de Divulgación Técnica y Publicaciones; el otro titular de la Subdirección de Servicios Administrativos, tiene a su cargo los Departamentos de Contabilidad, Administrativo y de Estadística. En esta Oficina Central existe además una División de Planeación y Operaciones, que depende de la Dirección del Fondo (7).

II.3.3. Oficinas foráneas (7)

Las oficinas del Fondo en el interior del país están constituidas por:

7 Residencias regionales, que fungen como coordinadoras
36 Residencias estatales, y
81 Agencias.

II.3.4. Origen de sus recursos (7, 15)

Las fuentes de donde provienen los recursos son:

a) Nacionales
b) Internacionales

a) Los recursos nacionales, provienen de aportaciones del Gobierno Federal, del Sistema Bancario Privado y del producto de sus operaciones.

b) Los recursos internacionales, provienen de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

CUADRO 1

PROGRAMA	FUENTE DE RECURSOS	FIDEICOMISO QUE LOS MANEJA (19)
P B I	B I D	FEFA
P B I	A I D *	Fondo de Garantía
P B I	BIRF	FEFA
P G	BIRF	FEFA
Créditos de Avío	Nacionales	Fondo de Garantía

* En este caso se trata de recuperaciones ya que fue éste uno de los primeros préstamos internacionales que México obtuvo del Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica.

SIGNIFICADO DE LAS ABREVIATURAS USADAS:

PBI Programa para Productores de Bajos Ingresos.
PG Programa General.
BID Banco Interamericano de Desarrollo.
AID Agencia para el Desarrollo Internacional.
BIRF Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
FEFA Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios.
Fondo de Garantía Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura.

II.4. Formas de Operación

En los términos de su Ley, el Fondo puede realizar con las instituciones de crédito privadas y oficiales las operaciones que a continuación se expresan:

a) Garantizar a dichas instituciones la recuperación de los préstamos que otorguen al productor agropecuario.

b) Abrir créditos a la banca privada y oficial, a efecto de que lo hagan a su vez con productores agropecuarios, y

c) Descontar a las propias instituciones, títulos de crédito provenientes de préstamos destinados a la agricultura, ganadería, avicultura e industrias rurales.

Todas esas actividades son complementadas con la formulación de proyectos de desarrollo zonal, orientación a los productores para la obtención de créditos agropecuarios y la mejor manera de utilizarlos, supervisión de los créditos otorgados, para que las inversiones se efectúen apropiada y oportunamente y programas de asistencia técnica (7, 12).

II.5. Programas que maneja el Fondo (7)

Los créditos que se otorgan con recursos del FIRA pueden ser a corto plazo (avío), así como créditos refaccionarios que son a mediano y largo plazo de acuerdo a la actividad de la empresa.

Los programas son dos:

1. Programa para Productores de Bajos Ingresos (PBI)
2. Programa General (PG)

Y créditos complementarios de Avío como apoyo a los créditos refaccionarios o bien como financiamientos separados.

Se consideran como productores de bajos ingresos:

a) Los ejidatarios y comuneros en posesión legal de sus tierras cuyas parcelas o predios no excedan de la dotación legal (4).

b) Los colonos y pequeños propietarios minifundistas que tengan un nivel económico y social, similar al de los campesinos del sector ejidal de la región de que se trate.

En ambos casos serán considerados campesinos de bajos ingresos sólo cuando administren o trabajen directamente sus parcelas o explotaciones agropecuarias; el producto de éstas sea, o pueda ser, fuente principal para su sostenimiento económico familiar y, no tengan ingresos netos anuales percapita mayores de 1000 veces el salario mínimo legal diario para trabajadores del campo, vigente en la región o zona en que esté ubicada la empresa.

Los créditos refaccionarios para este tipo de productores causarán intereses del 7.6% anual sobre saldos insolutos (Ver cuadro 2). (4, 5).

Los productores que no reúnen estos requisitos son considerados para recibir crédito bajo las condiciones del Programa General (Ver cuadro 3).

CUADRO 2

CONDICIONES PARA OPERAR CREDITOS

MOTIVO DE DESCUENTO CON EL FONDO (4)

CREDITOS REFACCIONARIOS P B I

Importe del crédito al productor (miles de $)	Proporción del descuento %	Tasas de descuento %	Tasa máxima de interés al productor %	Rendimiento bruto a las instituciones %
1) Hasta 250	90	6.0	9.0	36.0
2) Hasta 250	90	4.6	7.6	34.6

1) Para productores cuyo ingreso neto anual actual no sea menor de -- 250 ni mayor de 1000 veces el salario mínimo rural de la región y - que su principal fuente de ingresos sean derivados de las actividades agropecuarias.

2) Para productores cuyo ingreso neto anual actual no sea mayor de 250 veces el salario mínimo rural de la región y que su principal fuente de ingresos sean derivados de las actividades agropecuarias. O para el caso anterior; pero que sea la primera vez que reciben crédito bancario.

CUADRO 3

CONDICIONES PARA OPERAR CREDITOS

MOTIVO DE DESCUENTO CON EL FONDO (6)

CREDITOS REFACCIONARIOS P G

Importe del crédito al productor (miles de $)		Proporción del descuento %	Tasas de descuento %	Tasa máxima de interés al productor %	Rendimiento bruto a las instituciones %
Hasta 150		90	8.75	11.50	36.25
MAS DE:	HASTA:				
150	250	85	9.75	12.25	26.42
250	500	80	10.50	13.00	23.00
500	1,000	70	11.00	13.50	19.33
1,000	5,000	70	11.50	13.50	18.17
5,000	10,000	70	12.25	14.00	18.08
10,000	15,000	70	12.75	14.50	18.58
			CREDITOS DE AVIO AGRICOLAS		
Hasta 100		95	10.75	12.00	35.75
		85	10.25	12.00	21.91
		75	9.75	12.00	18.75
MAS DE:	HASTA:				
100	250	95	12.25	13.50	37.25
(1)		85	11.75	13.50	23.41
		75	11.25	13.50	20.25
Hasta 200		95	11.00	12.25	36.00
		85	10.50	12.25	22.16
		75	10.00	12.25	19.00
MAS DE:	HASTA:				
200	500	95	12.50	13.50	32.50
(2)		85	12.00	13.50	22.00
		75	11.50	13.50	19.50

(1) Susceptible de ampliarse cuando se trate de cultivos básicos y oleaginosas, así como para plantaciones perennes y productos de exportación previa consulta a Oficina Central.

(2) Susceptible de ampliarse, previa consulta a Oficina Central.

II.6. Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (FEGA) (5, 7).

El Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios, conocido como FEGA, es otro fideicomiso constituido por decreto presidencial del 28 de diciembre de 1972, el cual es manejado por los mismos elementos técnicos y administrativos del Fondo de Garantía (7).

Este fideicomiso otorga garantías a la banca privada para asegurar la recuperación de los créditos agropecuarios que otorgue a productores de bajos ingresos, en aquellos casos en los que el monto de las garantías que ofrezcan no alcancen a cubrir los márgenes exigidos por la ley en este tipo de operaciones. También se ofrece tanto a la banca privada como a la banca oficial reembolsos de costos directos de asistencia técnica que pueden ser hasta por un equivalente del 3% anual del saldo vigente del crédito que se otorgue y en casos especiales podrá ser hasta el 6% (7).

Con la creación de este nuevo fideicomiso, a través de las seguridades que representa para las bancas participantes, mediante la dirección y vigilancia técnica de la inversión del crédito, y su garantía de recuperación se propiciará una mayor intervención de los bancos en el otorgamiento de crédito agropecuario (7).

Para cumplir con su objetivo, el Fondo tendrá a su cargo las siguientes funciones: (5, 7).

a) Identificación y evaluación de proyectos de desarrollo agropecuario zonal o regional.

b) Asesoría técnica especializada para supervisar las evaluaciones de solicitudes de crédito.

c) Asesoría técnica especializada para reforzar la asistencia técnica que impartan las instituciones de crédito y los organismos participantes.

d) Apoyar económicamente a las instituciones de crédito y a los organismos participantes, a fin de reembolsarles parcial o totalmente sus costos directos de asistencia técnica.

e) Otorgar garantías de reembolso a la banca privada, para la recuperación hasta del 60% y 80% de los saldos vencidos e insolutos por capital, de los créditos agropecuarios que otorgue.

Los servicios y garantías anunciados en esta Regla, se otorgarán sin costo alguno para las instituciones y productores beneficiarios.

Los servicios y operaciones de garantía que se indican, deberán referirse a créditos bancarios refaccionarios y/o de avío, que beneficien a proyectos de desarrollo agropecuario zonal o regional evaluados y/o aprobados por el Fondo, siempre que tales créditos:

a) Sean concedidos a tasas no mayores de las indicadas por el FIRA.

b) Su evaluación técnica y económica, realizada preferentemente por las propias instituciones de crédito, resulte aceptable para el Fondo.

c) Se otorguen a ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios de ba-

jos ingresos, debidamente organizados en unidades económicas de producción.

Al conjunto de los tres fideicomisos descritos en el contexto de este capítulo, se les conoce como FIRA que son las siglas de: Fideicomisos Instituidos Relacionados con la Agricultura.

CAPITULO III

MATERIAL, METODOS Y RESULTADOS

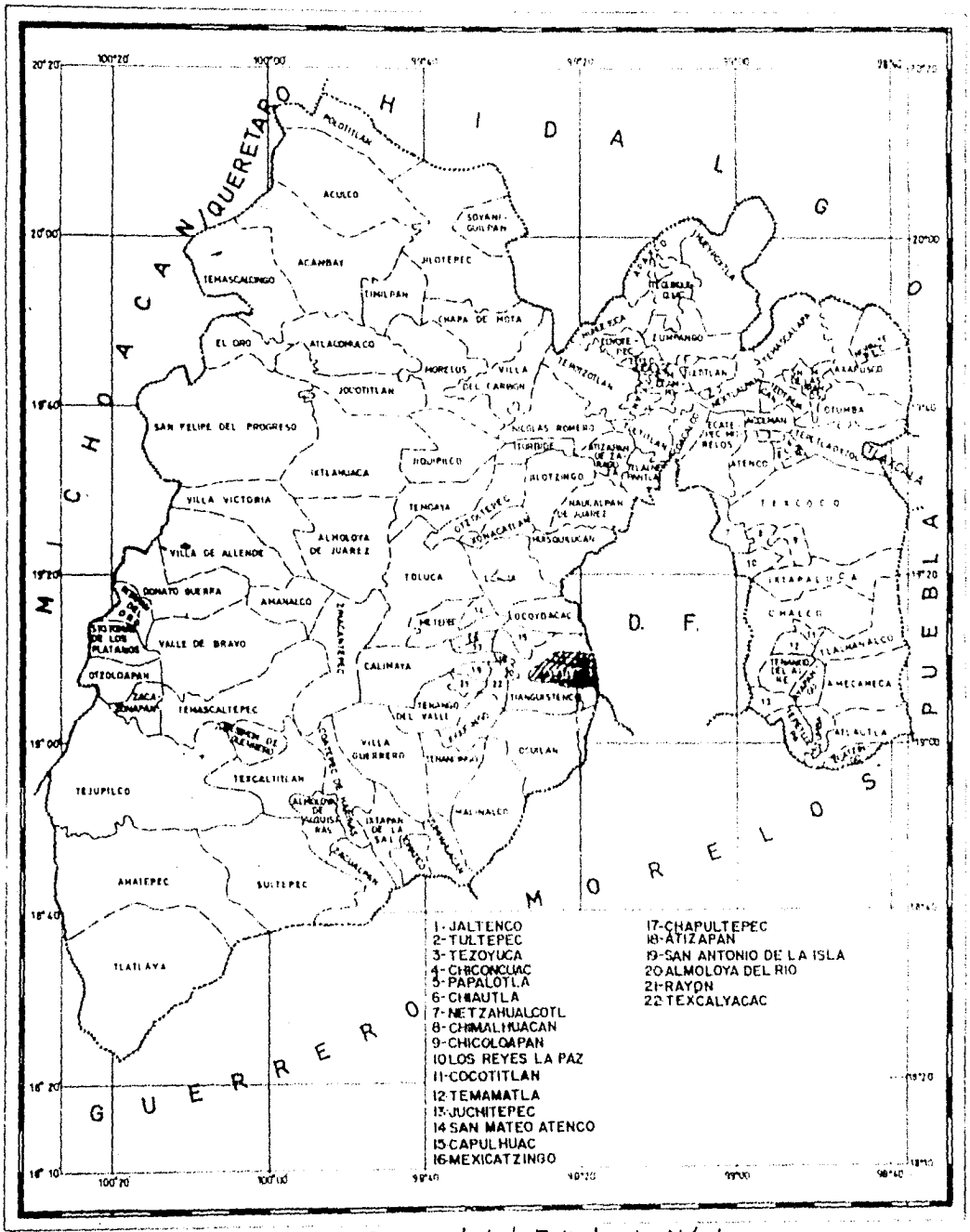
III.1. Descripción del área

III.1.1. Localización geográfica del proyecto

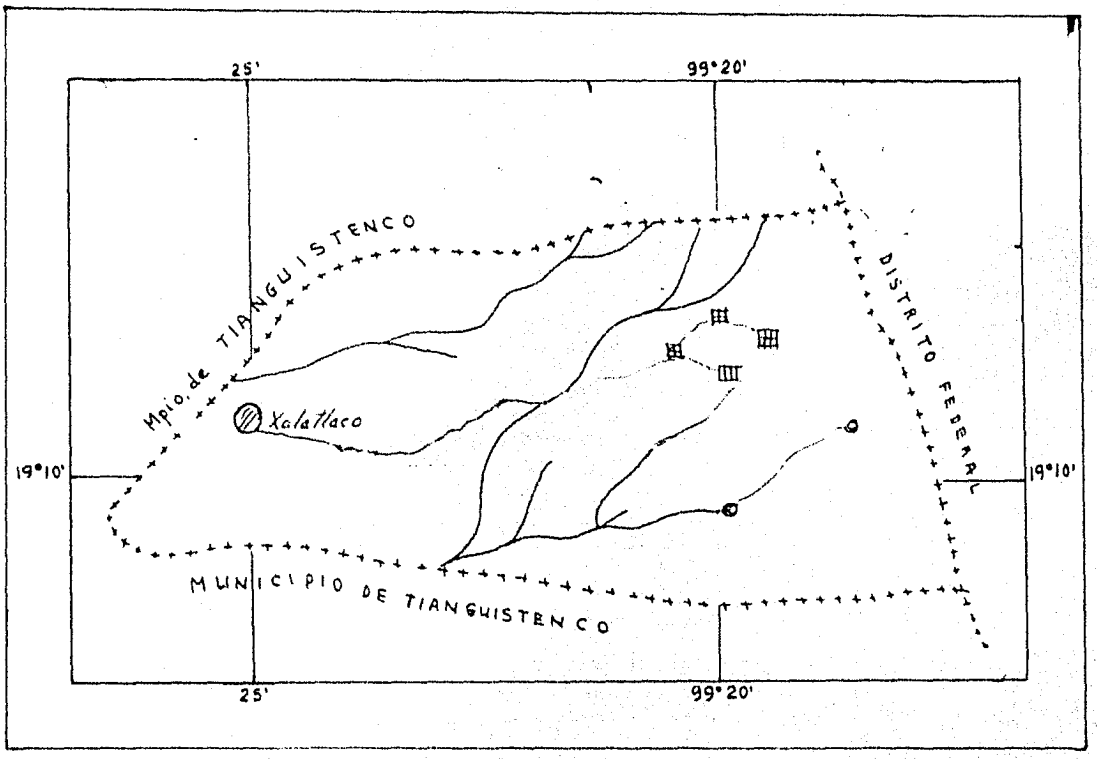
El proyecto objeto del presente estudio está siendo desarrollado en una área ubicada dentro de la región fisiográfica denominada Sierra Volcánica Transversal, entre los 19° 11' 02" N de latitud y 99° 24' 58" W de longitud y a una altitud media de 3100 m.s.n.m. Está comprendido dentro del municipio de Xalatlaco, Méx. (Ver mapas 1 y 2). (20).

III.1.2. Extensión

La superficie total de la comunidad es de 7,665 ha de las cuales se podrán utilizar alrededor de 4,000 ha para pastoreo y 85 ha para cultivo de avena forrajera ebo y maíz para grano. Con estos cultivos se estará prevenido para la alimentación de los rebaños en la época crítica que son prácticamente seis meses (diciembre-mayo). Estas 85 ha satisfacen las necesidades forrajeras y además dejan un excedente para venta y que servirá para solventar sus gastos familiares del grupo. (Ver Anexo 4 de la evaluación en donde se encuentra desglosado el programa de siembras totales y las necesidades para el rebaño). (20).



1 Mapa General del Estado de México



2 Mapa del Mpio. de Xalatlaco Méx. (20)

— caminos
o rancherías
⊞ corrales

III.1.3. Vías de comunicación

Las vías de acceso al lugar en donde se encuentran los corrales son transitables durante todo el año con un grado mínimo de dificultad en la época de lluvias.

La vía es carretera México-Tenango a la altura del km 21 se desvía uno a la izquierda y a 4 km se encuentra la población de Xalatlaco, cabecera - del municipio del mismo nombre. De allí se parte al área en donde están ubicados los corrales, los cuales se localizan a 12 km del poblado y a - .8 km de distancia aproximada entre corral y corral. (Se construyeron 4 corrales de manejo para la cría y un corral de manejo para la engorda).

El medio de transporte para poder llegar a los corrales de manejo puede ser camioneta Pick-up durante todo el año.

III.1.4. Población Humana

La población total de Xalatlaco es de 7,861 habitantes, la cual se encuentra distribuida en la siguiente forma:

Población	7,861 habitantes
Hombres	3,995
Mujeres	3,866

En el presente proyecto serán beneficiados directamente 16 jefes de familia, con la posibilidad de que en el futuro se establezcan otras unidades similares a la presente sirviendo ésta como núcleo de promoción. - - (20).

III.2. Climatología

El clima predominante es templado, subhúmedo con lluvias de verano, perteneciendo a la fórmula climática $c(W_2)$ (W) b (i'), según clasificación de Köppen, modificado por Enriqueta García (20).

III.2.1. Precipitación

La precipitación pluvial media anual es de 1,225 mm con una distribución bastante regular y época definida (Ver cuadro 4). (20, 22).

III.2.2. Temperatura

La temperatura media anual es de 12.0 °C, con mínimas de - 3°C y máximas de 26°C.

Se presentan heladas en invierno y esporádicamente nevadas (20).

III.2.3. Vientos dominantes

Los vientos dominantes provienen del noreste siendo con mayor frecuencia y velocidad durante los meses de otoño e invierno.

CUADRO 4

DISTRIBUCION DE LA PRECIPITACION PLUVIAL MENSUAL REGISTRADA EN LA ESTACION CLIMATOLOGICA DE ALMOLOYA DEL RIO, MEX., EN EL AÑO DE 1974

M e s	Lluvia en mm
Enero	0.0
Febrero	8.5
Marzo	17.7
Abril	19.2
Mayo	60.5
Junio	285.8
Julio	200.2
Agosto	199.2
Septiembre	157.2
Octubre	16.8
Noviembre	22.1
Diciembre	0.0
T O T A L :	987.2

NOTA: Se reportan datos de esta estación porque es la más cercana al municipio, aunque debe aclararse que en Xalatlaco llueve más porque se trata de un lugar más montañoso. (22)

Datos proporcionados por la S.R.H. en el Estado de México.

III.2.4. Hidrología

Esta unidad de producción está ubicada dentro de la cuenca hidrológica - del Río Lerma. En el área en donde se encuentran los corrales se cuenta con veneros de cauce permanente y algunos de cauce temporal. (20)

III.2.5. Orografía

La unidad de producción está ubicada en la Sierra Volcánica Transversal. La altura sobre el nivel del mar es de 3200 a 3300 m. (20).

III.2.6. Suelos

Los suelos son de textura variada dominando los de migajón arcillo-limoso.

La topografía predominante es de tipo accidentada, con pendientes que -- van del 10 al 50%.

Los terrenos de cultivo son de topografía plana y algunos con ligera pendiente.

III.2.7. Vegetación

La vegetación predominante está representada por bosque de pinos y pastos bajos.

Gran parte de la cubierta vegetal está compuesta por zacatón el cual poco a poco se irá sustituyendo por pastos mejorados.

III.3. Tenencia de la tierra

Por resolución presidencial del 7 de julio de 1948, la comunidad fue dotada de 7,665 ha de tierras comunales cuyo uso se anota en el siguiente cuadro. (20).

CUADRO 5

USO DEL SUELO EN EL MUNICIPIO DE XALATLACO, MEX.

1 9 7 0 *

Superficie del municipio	7,665 ha
Total de labor	3,725 ha
Temporal	3,725 ha
Bosque	3,940 ha

* Fuente: Panorámica Socioeconómica en el Estado de México, Toluca, Méx. 1971. Tomo I.

III.3.1. Ocupación y uso actual de la tierra

De las 7,665 ha comunales que pertenecen al municipio, los miembros de la unidad de producción que nos ocupa explotan 85 ha para la producción

ción de avena forrajera que será utilizada en la alimentación del ganado en las épocas críticas y siembra de maís y avena cuyo producto será destinado para consumo familiar. Cabe hacer la aclaración que con el cultivo de esas 85 ha se llenan los requisitos nutricionales de las necesidades del rebaño y queda una parte para comercializar los productos y así cubrir sus gastos familiares. (Ver anexo 4 de la evaluación; cuadro de cálculo de la alimentación del rebaño).

Para el pastoreo se utilizarán las 4,000 ha de bosque que actualmente están subutilizadas.

III.3.2. Principales líneas de producción actual.

Las principales líneas de producción actual son: (20)

III.3.2.1. Agricultura

Por orden de importancia explotan los siguientes cultivos:

Maíz
Avena de grano primavera-verano
Avena de invierno ebo
Cebada primavera-verano
Haba

III.3.2.2. Ganadería

La principal actividad ganadera que desarrollan en el municipio es la -- ovinocultura de la que han conservado cierto tradicionalismo. Para aprovechar la experiencia de las gentes que han trabajado en esta actividad y explotar al máximo los recursos naturales con que cuentan es necesario apoyar esta actividad inyectando técnica y crédito en forma gradual hasta llegar a consolidar una región productora de ovinos que vendrá a redundar en beneficio directo de los productores, mejorando su nivel de vida y contribuyendo a la vez a reducir el déficit de carne de ovino que - sufre el país. (20, 21).

CUADRO 6

POBLACION DE GANADO

EN EL MUNICIPIO DE XALATLACO, MEX.

1 9 6 9 *

Clase de ganado	Número de cabezas	Valor en miles de pesos
T O T A L :	17,839	6,772
Vacuno (lechero y cría)	2,230	3,122
Lanar	13,100	1,834
Porcino	369	122
Caprino	200	30
Equino (Cab. Mul. Asn)	1,277	789
DE TRABAJO:		
Vacuno (bueyes)	308	385
Mulas y caballos	355	490
AVES:		
Total	9,112	69
Gallos, gallinas y pollos	8,392	55
Guajolotes	720	14

* FUENTE: Panorámica Socioeconómica en el Estado de México, Toluca, Méx., 1971. Tomo I.

III.4. Identificación de los sujetos de crédito

Una vez que se hizo el estudio de campo y habiendo determinado que en el municipio de Xalatlaco, Méx., existen recursos naturales que se han estado subutilizando por razones de diversa índole, pero básicamente por falta de orientación y crédito, se buscó un grupo de individuos que estuvieran interesados en recibir crédito para desarrollar una unidad de producción agropecuaria acorde a los recursos disponibles y de una rama de la cual cuentan con cierta experiencia.

A un grupo de personas originarias del municipio se les explicó los propósitos del Fondo de Garantía, así como su política crediticia, animándolos en que ellos podrían ser sujetos de crédito siempre y cuando estuvieran dispuestos a trabajar y a reunir los requisitos legales necesarios para este tipo de operaciones.

III.4.1. Promoción del crédito

En todas sus operaciones crediticias el Fondo de Garantía siempre actúa como un Banco de segundo piso; esto es, sus recursos tendrá que canalizarlos a través de la banca privada o de la banca oficial por medio de mecanismos de descuento.

Por la razón anterior se hizo la promoción del crédito, proponiéndole el proyecto al Banco Comercial Mexicano, S.A., para lo cual se presentó un anteproyecto en donde se contempló el aspecto financiero a fin de interesar a la institución bancaria. Afortunadamente la banca privada está participando ampliamente en los programas de desarrollo del Fondo y fue aceptado el proyecto por la institución antes mencionada (7, 15).

III.4.2. Organización de los productores

Los productores fueron seleccionados por ellos mismos, atendiendo a las características de responsabilidad económica y moral.

Como se trata de un grupo de 16 individuos originarios del municipio de Xalatlaco, en donde el régimen de tenencia de la tierra es comunal, por lo tanto no cuentan con garantías bancarias, y dado su nivel socioeconómico, quedan clasificados para participar en el Programa para Productores de Bajos Ingresos (PBI), y para ello fue necesario organizar a los productores de acuerdo a las normas del FEGA, a fin de que se hiciera uso de las facilidades que otorga este fideicomiso de garantía y asistencia técnica.

Con este fin se organizó a los campesinos constituyéndolos en "GRUPO SOLIDARIO DE RESPONSABILIDAD ILIMITADA XALATLACO".

Este tipo de asociación aunque no está jurídicamente definida sí cumple con los principios básicos de una sociedad, pues en el Acta Constitutiva quedaron estampados en forma clara y concreta los fines para los cuales se constituyeron, la razón social, su forma de gobierno y su duración que no puede ser inferior a la necesaria para cumplir con sus compromisos financieros. (Ver anexo 7). (5).

III.4.3. Documentación legal de los productores para considerarlos como sujetos de crédito

Para poder considerar a los productores como un sujeto de crédito que gozará de las facilidades que brinda el Fondo de Garantía y el FEGA, reca-

baron la documentación siguiente:

1. Acta Constitutiva del Grupo (Anexo 7)
2. Estatutos del Grupo.
3. Carta de usufructo expedida por el Presidente de Bienes Comunales - (Anexo 8)
4. Carta de solvencia moral expedida por el Presidente Municipal de Xalatlaco, Méx. (Anexo 9)
5. Estudio socioeconómico de la sociedad.
6. Reglamento interno de trabajo.

III.4.4. Solicitud oficial del crédito

La solicitud oficial del crédito fue hecha por la sociedad al Banco Comercial Mexicano, S.A., en el mes de enero de 1975 y en el mismo mes la institución solicitó al Fondo de Garantía la aprobación del crédito, así como el aval de FEGA y la asistencia técnica. En febrero del mismo año se contestó al Banco en forma positiva, anexando el estudio técnico correspondiente, el cual se detalla en el siguiente inciso.

ACTA CONSTITUTIVA DEL GRUPO SOLIDARIO DE RESPONSABILIDAD LIMITADA ___ XALATLACO ___

En la población de XALATLACO Municipio de XALATLACO
Edo. de México, siendo las 17.00 horas del día 19 de diciembre de 1971, se reunieron las personas cuyos nombres y firmas aparecen al final de esta Acta, con el propósito de constituirse en Grupo Solidario de Responsabilidad Limitada, para gestionar y obtener créditos y otros bienes y servicios necesarios para el funcionamiento y aprovechamiento de sus recursos de producción agropecuaria.

Los integrantes del grupo aprobaron por unanimidad los siguientes acuerdos:

I.- Constituirse en Grupo Solidario de Responsabilidad Limitada que se denominará XALATLACO

II.- El domicilio de dicho "Grupo" para efectos legales se localizará en domicilio conocido en Xalatlaco, Municipio del mismo nombre, Edo. de México

III.- La duración del "Grupo" será por tiempo indefinido, no siendo inferior al mismo, al período para solventar los compromisos financieros adquiridos.

IV.- Regirse por la Asamblea General de Socios la cual será la máxima autoridad y sus representantes la Comisión de Administración que estará constituida por un Presidente, un Secretario y un Tesorero y la Comisión de Vigilancia que será integrada por un Presidente y un Vocal; ambas comisiones serán nombradas en votación por la misma Asamblea General.

V.- Otorgar al Presidente y Tesorero por medio de esta acta, poder general para - - pleitos y cobranzas y actos de administración con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial sin limitación alguna en los términos de los primeros párrafos del Artículo 2554 del Código Civil para el Distrito y Territorios Federales y sus correlativos al Código Civil del Estado de México y facultades expresas para ejercitar y desistirse de toda clase de acciones, incluso el juicio de amparo, presentar manifestaciones a las autoridades fiscales y representar al "Grupo" ante toda clase de autoridades públicas y privadas, federales, estatales, del trabajo y penales, facultándose expresamente para la suscripción y otorgamiento de toda clase de títulos de crédito en los términos del Artículo 9° de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

VI.- Si alguno de los socios del "Grupo" no cumple con sus obligaciones, faculta expresamente a la Comisión de Administración para que por cualquier medio, haga efectivas dichas obligaciones entendiéndose en este caso, la facultad que otorgan los socios a la misma de la manera más amplia.

VII.- Queda entendido que todos y cada uno de los integrantes del "Grupo" son mancomunada, solidaria e ilimitadamente deudores del saldo insoluto de acuerdo con el Artículo 4° de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, lo que implica que en el caso de que alguno de los socios dejare de cumplir oportunamente sus compromisos para el "Grupo" y por ende este tuviera problemas para cubrir íntegramente su adeudo, el faltante será liquidado por todos los socios y a este socio se le aplicará lo establecido en el Artículo anterior.

A continuación se procedió a elegir a los integrantes de las Comisiones de Administración y Vigilancia que quedaron integradas de la siguiente forma:

COMISION DE ADMINISTRACION		FIRMAS
Presidente	José Cuevas N.	
Secretario	Andrés Morales V.	
Tesorero	Lucio Blas Salas	
COMISION DE VIGILANCIA		
Presidente	José Miranda M.	
Vocal	Silvestre Cuevas M.	

...

Finalmente, leída la presente Acta Constitutiva, y conscientes de su contenido fué firmada por los miembros del "Grupo" y los representantes de las dependencias que asistieron al acto, habiendo tomado posesión de sus cargos los miembros elegidos para integrar las Comisiones de Administración y Vigilancia.

NOMBRE DE LOS SOCIOS	FIRMA
1. Andrés Morales Torres	
2.- Jerónimo Silva Vargas	[firma]
3.- Natalio Dávila González	[firma]
4.- Enrique Dávila Lara	[firma]
5.- Flora Cervantes Bustamante	[firma]
6. José Cuevas [illegible]	[firma]
7.- Manuel Cuevas Salazar	
8.- Mucio Olas Salas	[firma]
9.- Miguel Cuevas Manzanares	[firma]
10.- Tomás Cuevas Manzanares	[firma]
11.- Silvestre Cuevas Manzanares	[firma]
12.- José Miranda Mendoza	[firma]
13. Juan Miranda González	[firma]
14.- Trinidad Miranda González	[firma]
15. Raymundo Lara Alvarado	[firma]
16.- Rodolfo Lechuga Saldaña	[firma]

POR EL BANCO	FIRMAS	POR F.C.G.A.	FIRMAS
Ing. Victor Javier Preciado	[firma]	Ing. Adolfo Chávez C.	
		Ing. Sebastián Chanes C.	[firma]
		Ing. Sergio A. Cano Fernández	[firma]

REPRESENTANTE DE BIENES COMUNALES

Sr. Gorgonio Zacarías. [firma]

PRESIDENCIA MUNICIPAL

Dr. Luis Dávila Lara [firma]

Xalatlaco, Méx., a 10 de diciembre de 1924.

A QUIEN CORRESPONDA.

EL C. CONSTANCIO ZACARIAS ORDOÑEZ.
PRESIDENTE DE BIENES COMUNALES.
XALATLACO, ESTADO DE MEXICO.

C E R T I F I C A.

Que los CC. José Cuevas Reynoso, Andrés Morales Torres, Nucio Blas Salas, José Miranda Mendoza, Silvestre Cuevas - Manzanares, Miguel Cuevas Manzanares, Manuel Cuevas Salazar, Juan Miranda González, Natalio Dávila González, Raymundo Lara Alvarado, Flora Cervantes Bustamante, Tomás Cuevas Manzanares Gerónimo Silva Vargas, Enrique Dávila Lara, J. Trinidad Miranda González y Rodolfo Lechuga Saldaña, vecinos y originarios de éste Municipio de Xalatlaco, Méx., con sus domicilios bien - conocidos en esta Población, son Comuneros, de esta Municipa -- lidad, con derecho a usufructuar los montisales de los terrenos de propiedad Comunal que pertenesen a éste mismo Municipio.

A solicitud de los interesados y para los usos legales -- que a su seguridad convenga, se les expide el presente en el - presente Municipio.

El Presidente de Bienes Comunales.

Constancio Zacarias Ordoñez.

PRESIDENTE DE BIENES COMUNALES CONSTITUCIONALISTA
XALATLACO EDO. DE MEXICO

Dependencia....Presidencia Mpal.
Sección.....Gobernación.....
Expediente.....Varios/974.....

ASUNTO: CERTIFICACION A QUIEN -- CORRESPONDA.....

EL CIUDADANO Dr. LUIS DAVILA LARA, PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE XALATLACO, EDO. DE MEX., Y CON EL SECRETARIO DEL H. AYTO. QUE LEGALMENTE ACTUA.- - - - - - - - - - -

- - - - - - - - - - -C E R T I F I C A :- - - - - - - - - - - - - -

".....Que los CC. JOSE CUEVAS REYNOSO, ANDRES MORALES TORRES, MUCIO BLAS SALAS, JOSE MIRANDA MENDOZA, JUAN MIRANDA GONZALEZ, TRINIDAD MIRANDA GONZALEZ, MIGUEL CUEVAS MANZANARES, MANUEL CUEVAS SALAZAR, TOMAS CUEVAS MANZANARES, SILVESTRE CUEVAS-MANZANARES, NATALIO DAVILA GONZALEZ, ENRIQUE DAVILA LARA, RAYMUNDO LARA ALVARADO, JERONIMO SILVA VARGAS y Sra. FLORA CERVANTES BUSTAMANTE, originarios y vecinos de éste lugar, son integrantes del Grupo de Responsabilidad Solidaria Ilimitada "X A - L A T L A C O".-Son pequeños productores minifundistas....."

A solicitud del mencionado grupo y para los usos legales que a su derecho convenga, se expide el presente en el -- Municipio de Xalatlaco, Méx., a los veinticuatro días del mes - de Mayo del año de mil novecientos setenta y cuatro.

EL PRESIDENTE MUNICIPAL CONST.

Dr. LUIS DAVILA LARA.

EL SECRETARIO DEL H. AYTO.

HERIBERTO BELTRAN TELLEZ.

III.5. Evaluación del proyecto

Consideraciones generales

La base para la ejecución de un proyecto cualquiera es la evaluación, es decir la medición de los costos que implican y de los beneficios que arrojará su realización y deberá ser un paso obligado antes de poder predecir las posibilidades de éxito que se pronostiquen (12).

La elaboración de la evaluación de un proyecto es quizá la tarea más difícil con la que nos encontramos los técnicos y más aún si consideramos que éste será el documento para la ejecución y desarrollo del mismo, por tal motivo es de vital importancia que al realizar un estudio de evaluación se apegue uno a la realidad que persiste en la región de que se trate sin olvidar que los proyectos deben estructurarse acorde con las necesidades actuales del país y con la realidad socioeconómica del mismo. (8, 12).

Las formas de evaluación pueden ser tantas como criterios existan para su elaboración, sin embargo pueden establecerse ciertas bases que tiendan a uniformar los procedimientos de evaluación sin afectar los fines que se persigan con su elaboración. Por esta razón el Fondo de Garantía ha tratado de establecer ciertos criterios básicos tales como, presentación del trabajo, el orden de su contenido y el mínimo de factores que deberán analizarse con el objeto de contar con los elementos de juicio necesarios para determinar la viabilidad del proyecto que se evalúa.

Siguiendo esos criterios me voy a permitir presentar el estudio de evaluación del proyecto que nos ocupa.

EVALUACION DE UN PROYECTO DE FINANCIAMIENTO

GANADO OVINO PRODUCTOR DE CARNE Y LANA

1. DATOS GENERALES

1.1	Número de control	2/75
1.2	Fecha de solicitud	9 de enero de 1975
1.3	Programa	PBI (con apoyo de FEGA)
1.4	Residencia Regional	Puebla
1.5	Residencia Estatal	Toluca
1.6	Institución de crédito	Banco Comercial Mexicano, S.A., - Sucursal Toluca
1.7	Técnico evaluador	P.M.V.Z. Alvaro Lezama Hernández
1.8	Fecha de visita al rancho	Se hicieron 8 visitas aproximadamente
1.9	Nombre del solicitante	"Grupo Solidario de Responsabilidad Ilimitada Xalatlaco"
1.10	Domicilio del solicitante	Conocido en Xalatlaco, Méx.
1.11	Nombre del rancho	Sin nombre
	Ubicación del rancho:	
1.12	Estado	México
1.13	Municipio	Xalatlaco
1.14	Poblado próximo	Santiago Tianguistenco
1.15	Vía de acceso al rancho	Carretera México-Tenango en el km 21 desviarse a la izquierda a 5 km está el poblado de Xalatlaco y de allí a 12 km sobre camino rústico, los corrales de manejo.

2. DESCRIPCION DEL RANCHO

2.1	Región fisiográfica	Sierra Volcánica Transversal

2.2	Clima	$c(W_2)$ (W) b(i') Templado Subhúmedo, lluvias verano
2.3	Precipitación media anual	1225 mm
2.4	Cuenca hidrológica	Lerma
2.5	Topografía	Plana y lomeríos
2.6	Suelos	Migajón y arcillo-limoso
2.7	Tipo vegetativo dominante	Bosque de pinos
2.8	Clasificación del rancho por actividad productiva	Agropecuaria (ovinos)
2.9	Superficie total del rancho	85-00-00 ha
2.10	Superficie aprovechada actualmente	85-00-00 ha
2.11	Superficie potencialmente aprovechable	4000-00-00 ha de bosque comunal
2.12	Recursos forrajeros del rancho	zacate de maíz 76 ton avena 230 ton
2.13	Otras fuentes de forrajes ajenas al rancho (posibilidades externas)	Terrenos de agostadero comunales con superficie de 4000-00-00 ha, que en la actualidad son principalmente bosque.

2.14 Características de las construcciones e instalaciones

Actualmente sólo cuentan con apriscos pequeños que están localizados en sus casas ubicadas en Xalatlaco. Las características de construcción son pesebres de madera piso de tierra, techos de teja y muros de adobe.

2.15 Características del ganado

Cuentan con 60 hembras ovinas criollas y 2 sementales cruzados de Suffolk y Hamshire, como propiedad de uno de los socios.

2.16 Prácticas de manejo

2.16.1 Potreros

No se cuenta con programas sobre mejoramiento de pastizales ni rotación de potreros. Normalmente llevan a pastar el ganado en época de lluvias de mayo a noviembre al bosque y después movilizan el ganado al valle en terrenos de otros municipios cercanos en donde aprovechan esquilmos agrícolas.

2.16.2 Manejo del pie de cría

Las primalas se cargan a los 15 - 18 meses de edad, el destete lo realizan en forma natural hasta que las hembras ya no aceptan a la cría. No tienen un programa definido de medicina preventiva. La época de empadre tampoco la tienen definida ya que dejan al morueco con las hembras durante todo el año.

2.16.3 Borregos gordos

A los borregos en engorda los alimentan a base de pastoreo, complementándose con avena-ebo achicalados. Las ventas las hacen conforme tienen necesidades económicas.

2.16.4 Otras prácticas

Trasquilan dos veces por año y bañan también dos veces al año, utilizando soluciones contra parásitos externos.

2.17 Comercialización de los productos del rancho

Los ovinos gordos y vientres de desecho son vendidos en los mercados locales al mejor postor. La lana es vendida en similar forma.

2.18 Comentarios técnicos sobre el uso actual de los recursos

Los rebaños son manejados a nivel familiar con prácticas tradicionales no muy aceptables, por lo que necesitan de un programa de asistencia técnica que conforme se vaya ejecutando se irá adiestrando y capacitando a los individuos para un mejor aprovechamiento de sus recursos humanos y naturales. Con la forma tradicional de su explotación sólo subsisten y en esta ocasión tratamos de que produzcan no sólo para vivir, sino para aumentar la productividad y mejorar el nivel de vida de los acreditados.

3. PROYECTO DE DESARROLLO

3.1 Necesidades de inversión para mejorar la eficiencia del uso de los recursos.

Para un mejor aprovechamiento de sus recursos disponibles es necesario hacer inversiones en los conceptos siguientes:

a) Construcciones amplias rústicas económicas y funcionales.
b) Compra de vientres criollos.
c) Compra de sementales de registro.
d) Cultivo de plantas forrajeras propias de la región.

3.2 Necesidades de asistencia técnica para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos.

Aunque el grupo tiene cierta experiencia en manejo de ganado ovino, es necesario e ineludible proporcionar asistencia técnica,

puesto que será la primera ocasión que recibirán crédito bancario, además necesitan conocimientos específicos sobre alimentación --- práctica, programas de medicina preventiva y sobre un manejo eficiente de los pastos, así como de prácticas de manejo que mejoren los sistemas tradicionales que siguen.

3.3 Estimación del costo total (pesos)

Conceptos de inversión	Costo unitario	No. de unidades	Costo total
Corrales de 30 x 18 m construidos de madera, alambre borreguero, techo de lámina, embudo de manejo..	21 600	5	108 000
Compra de vientres ovinos criollos	850	632	537 200
Compra de moruecos de la raza Suffolk	2 500	22	55 000
Costos de mantenimiento en etapa preproductiva			20 000
T O T A L :			720 200

3.4 Ministraciones por etapa de desarrollo:

F e c h a	Concepto	Monto
1975	Corrales	108 000
1975	Pie de cría	612 200
	T O T A L :	720 200

OBSERVACIONES: El dinero se pondrá a disposición del grupo en -- cuenta de cheques y se irán haciendo disposiciones conforme se haga necesario con supervisión directa del Fondo de Garantía.

3.5 Financiamiento (pesos)

Fuente de Recursos	Monto	Porcentaje
Banco Comercial Mexicano, S.A.	72 020	10
FIRA	648 180	90

3.6 Balance estimado al 15 de enero de 1975.

(Miles de pesos)

Activo Total		660	100
Semifijo	107		
Maquinaria y equipo	87		
Pie de cría	20		
Fijo	553		
Terrenos	309		
Construcciones	244		
Pasivo		N o H a y	
Activo menos Pasivo		660	

Información Adicional: Descripción de los activos del Grupo, ofrecidos en garantía prendaria: construcciones (casas y apriscos), terrenos de cultivos de temporal con topografía plana y lomeríos; garantía que tiene un monto total de $ 553,000.00.

3.7 Proyección del desarrollo del rebaño

CUADRO 7

Concepto y Unidades	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
COMPOSICION DEL REBAÑO								
Borregas de vientre	632	588	612	600	600	663	597	600
Núm. de crías destetadas	568	528	550	540	539	587	536	537
Núm. de borregas de reposición	86	86	117	163	269	71	120	
Núm. de borregos gordos	171	288	421	412	368	257	490	394
Sementales	22	22	22	22	22	22	22	22
Total de Cabezas	1 486	1 512	1 722	1 737	1 788	1 590	1 765	1 553
COMPRA DE GANADO								
Borregas	632							
Sementales	22							
MORTALIDAD								
Adultos	12	11	11	10	9	7	12	12
Crías desp. del destete	9	15	21	21	50	14	26	21
VENTAS								
Borregas de desecho (Nº)	32	47	47	83	98	92	306	59
Borregos gordos (Nº)	171	288	421	412	368	256	490	394
Lana (kg)	1 137	1 068	1 101	1 060	1 080	1 175	1 074	1 080
DATOS DE PRODUCCION 1/								
Crías destetadas (%)	90	90	90	90	90	90	90	90
Mortalidad adultos (%)	2	2	2	2	2	2	2	2
Mortalidad crías post/dest. (%)	5	5	5	5	5	5	5	5
Desecho de adultos (%)	5	8	15	20	20	32	-	-
Mort. de reposición (%)	5	5	5	5	5	5	5	5
Kg de lana animal	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8

NOTA: Ver proyección gráfica (Anexo 6).

1/ Estas estimaciones se hicieron en base a las que obtienen algunos productores comerciales de la región, habiéndose hecho algunos ajustes considerando el tipo de productores con que se va a trabajar.

3.8 Proyección de las ventas y de los costos de operación (miles de pesos) CUADRO 8

Concepto	C	I	C	L	O	S		
	1	2	3	4	5	6	7	8
VENTAS								
Borregas de desecho	19.20	28.20	28.20	49.80	58.80	56.20	183.60	35.40
Borregos gordos	101.03	170.15	248.73	243.41	211.50	151.25	289.49	232.78
Lana	11.37	10.58	11.01	10.80	10.80	11.75	11.74	10.74
Maíz	--	19.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50
Avena achicalada	102.00	78.00	63.00	63.00	63.00	66.00	60.00	66.00
T o t a l :	233.60	306.43	382.44	398.51	375.60	315.70	576.33	376.42
COSTOS DE OPERACION								
Alimentación 1/	46.96	72.84	85.83	85.75	86.13	83.84	90.05	84.55
Medicinas y vacunas $13/P. de c.	8.50	7.93	7.94	7.09	8.09	8.78	8.05	8.09
Medicinas y vacunas $13/Rep.	--	1.11	1.12	1.52	2.12	3.50	0.92	1.56
Medicinas y vacunas $10/Engorda	1.80	3.03	4.42	4.33	4.08	2.70	5.16	4.15
Sales y minerales $0.03 P.de c./día	7.16	6.68	6.94	6.81	6.81	7.32	6.78	7.39
Sales y minerales $0.03 Rep/día	--	0.93	0.94	1.28	1.79	2.96	0.78	1.31
Sales y minerales $0.03 Eng/día	1.02	1.64	2.39	2.34	2.20	1.46	2.79	2.24
Pastores para pie de cría	26.80	32.85	32.85	32.85	32.85	32.85	32.85	32.85
Pastores para engordas	4.50	4.50	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
T o t a l :	98.74	131.51	151.43	150.97	153.07	152.47	156.38	151.14

1/ En estos gastos se toma el costo de producción de la avena y zacate de maíz.

NOTAS: Los borregos gordos se venderán a razón de $ 590.80 c/u, considerando que salgan de 42.2 kg aproximadamente, contemplando que se destetan de 17 kg a los 4 meses y tengan un aumento diario de 140 gr durante 6 meses, es posible que se puedan obtener mejores rendimientos, lo cual redundaría en mayores utilidades.

Los desechos se estima se vendan a $ 600.00 c/u.

El kilogramo de lana se venderá a razón de $ 10.00, precio que pagan algunos compradores de la región.

3.9 Proyeccion financiera (Miles de pesos) CUADRO 9

Concepto	C	I	C	L	O	S		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ingresos en efectivo:								
Ventas totales	233.60	306.43	382.44	398.51	375.60	315.70	576.33	376.42
Préstamo refaccionario	720.20							
A.- Ingresos Totales:	953.80	306.43	382.44	398.51	375.60	315.70	576.33	376.42
Egresos en efectivo:								
Inversión con el préstamo	720.20							
Costos de operación	98.74	131.51	151.43	150.97	153.07	152.47	156.38	151.14
B.- Egresos Totales:	821.45	131.51	151.43	150.97	153.07	152.47	156.38	151.14
C.- Saldo en efectivo (A-B)	332.34	174.92	231.01	247.54	222.53	163.23	419.95	225.28
Pago de Intereses:								
Préstamo de avío (7.6%)	15.33	15.20	15.67	15.70	15.83	15.93	15.78	15.80
Prést. Refac. Proy. (7.6%)	54.74	54.74	53.81	47.27	39.44	32.98	27.59	9.65
D.- Total pago de Intereses	70.07	69.94	69.48	62.97	55.27	48.91	43.37	25.45
E.- Saldo en efectivo (C-D)	262.27	104.98	161.53	184.57	167.26	114.32	376.58	199.83
Amortizaciones del Principal								
Préstamo proyectado		12.20	86.00	103.00	86.00	70.00	236.00	127.00
F.- Total amortizaciones		12.20	86.00	103.00	86.00	70.00	236.00	127.00
Saldo total en efectivo (E-F)	262.27	92.78	75.53	81.57	81.26	44.32	140.58	72.83

4. CONCLUSIONES Y DICTAMEN

4.1 CONCLUSIONES. Hecho el análisis técnico y financiero del proyecto se considera viable desde el punto de vista económico social y educativo, además servirá de punto de partida para aprovechar al máximo las grandes extensiones de terreno de agostadero que actualmente están mal aprovechadas.

4.2 Condiciones crediticias

4.2.1 Monto del préstamo: $ 720,200.00.

4.2.2 Tasa máxima de interés al productor: 7.6%.

4.2.3 Plazo de recuperación: 8 años

4.2.4 Años de gracia: 1 año

4.2.5 Proporción máxima de descuento: 90%

4.2.6 Otras. Este crédito será apoyado por el FEGA.

4.2.7 Tabla de amortización: (pesos)

Fecha	Saldo del préstamo	Amortización del principal	Intereses	Pago total
1976	720 200	--	54 735	54 735
1977	720 200	12 200	54 735	66 935
1978	708 000	86 000	53 808	139 808
1979	622 000	103 000	47 272	150 272
1980	519 000	86 000	39 444	125 444
1981	433 000	70 000	32 908	102 908
1982	363 000	236 000	27 588	263 588
1983	127 000	127 000	9 652	136 652

4.3 DICTAMEN: Favorable desde el punto de vista financiero, causando un impacto de desarrollo de la región, trayendo como resultados positivos beneficios directos a los pobladores del Municipio que se han organizado para trabajar y producir en forma colectiva.

ANEXO 1

DESCRIPCION DE LOS ACTIVOS DEL RANCHO

PROPIEDAD DEL G.S.R.I. XALATLACO, MEX.

Concepto	Unidad	Valor unitario	No. de unidades	Valor total
terrenos				
Terrenos de cultivo de temporal, localizados en las inmediaciones del Municipio de Xalatlaco, Méx. Topografía con pendientes ligeras, lomeríos, textura migajón arcillo-limosa, regular profundidad, agrícolamente buenos.	ha	6 000	51-50	309 000
S U M A :				309 000
OTROS ACTIVOS				
Construcciones				
Casas habitación, bodegas y apriscos propiedad de los integrantes del grupo, construidas con tabique, losa de concreto y cemento	m^2	300	594	178 200
Construcciones de adobe, teja y cemento	m^2	120	594	66 400
S U M A :				244 600
GANADO				
Vientres ovinos criollos de 2° a 6° parto	vientre	600	30	18 000
Semental ovino Suffolk de 2 años		2 500	1	2 500
S U M A :				20 500

MAQUINARIA Y EQUIPO			
Empacadora de forraje	30 000	2	60 000
Cortadora de forraje	12 000	1	12 000
Camioneta Dodge modelo 1966 de 3 toneladas.	15 000	1	15 000
S U M A :			87 000
TOTAL DE ACTIVOS:			661 180

ANEXO 2

RESUMEN DE LA PROYECCION FINANCIERA

CRIA Y ENGORDA DE GANADO OVINO, CULTIVO DE MAIZ PARA GRANO Y AVENA FORRAJERA

Concepto	C I C L O S							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ingresos (ovinos)	877.04	226.37	345.58	361.65	338.74	275.84	544.87	336.55
Ingresos (agrícolas)	224.50	215.50	197.75	197.75	197.50	199.00	205.25	197.75
Total de Ingresos	1 102.44	441.87	543.33	559.40	536.24	474.84	750.12	534.31
Egresos (ovinos)	621.46	114.21	150.73	150.97	153.07	152.47	156.38	151.14
Egresos (maíz)	108.06	108.06	119.14	119.14	119.14	116.37	127.45	119.14
Egresos (avena)	69.02	62.93	42.63	42.63	42.63	44.66	40.60	44.66
Total de egresos	984.72	285.20	312.50	312.50	314.84	313.50	324.43	314.94
I.B.O.	117.72	156.67	230.83	246.90	221.40	161.34	425.69	219.37
Abono a capital	--	12.20	86.00	103.00	85.00	70.00	236.00	127.00
Intereses del capital	54.735	54.735	53.808	47.272	39.444	32.908	27.590	9.65
Intereses del avío	15.335	15.197	15.671	15.695	15.825	15.954	15.779	15.799
Total (capital + intereses)	70.070	82.132	155.479	165.967	141.269	118.862	279.369	152.449
Utilidad repartible	47 650	74 538	75 351	80 933	80 131	42.478	196 321	96 921
Utilidad por socio al año (16)	2 978	4 658	4 709	5 058	5 008	2 655	12 270	6 058

NOTA: Costo de una hectárea de maíz $ 2,770.67 Rendimiento 1.8 ton/ha.
Costo de una hectárea de avena $ 2,030.00 Rendimiento 5 ton/ha.

Tasa de redituabilidad financiera

I.B.O. (promedio) : x : : Total de activos : 100

222.49 : x : : 1,210.2 : 100 = 18 %

ANEXO 3

GRUPO SOLIDARIO DE R.I. XALATLACO
CRIA Y ENGORDA DE GANADO OVINO
INVERSIONES EN CULTIVOS FORRAJEROS JUSTIFICACION DEL CREDITO DE AVIO

Cultivo	C	I	C	L	O	S		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1/ Avena avío $1,818.50/ha 12 ha	21 822	27 277	45 462	45 462	45 462	45 462	45 462	45 462
2/ Maíz avío $1,323.00/ha 21 ha	27 783	34 398	56 889	56 889	56 889	55 566	60 858	56 889
3/ Total en cultivos	49 605	61 675	102 351	102 351	102 351	99 210	108 139	100 533
Medicinas y vacunas	27.18	21.31	23.05	23.05	25.08	26.77	24.47	34.47
Salarios	33.30	37.35	41.85	41.85	41.85	41.85	41.85	41.85
4/ Total de las necesidades de avío en el proyecto ovino	110 085	120 335	167 251	167 251	169 281	167 630	174 459	166 853
5/ Avena - Superficie fuera del proyecto (ha)	34	31	21	21	21	22	20	22
Avío solicitado $1,818.50/ha	61 829	56 373	38 188	38 188	38 188	40 007	36 370	40 007
Toneladas de avena producida	170	155	105	105	105	110	100	110
5/ Venta a $ 600.00 ton (seca)	102 000	93 000	63 000	63 000	63 000	66 000	60 000	63 000
6/ Maíz se aprovecha el rastrojo únicamente ha	39	39	43	43	43	42	46	43
6/ Ton de grano 1 800 kg/ha ton	70	70	77	77	77	76	83	77
6/ Venta a $ 1 750.00 ton.	122 500	122 500	134 750	134 750	134 750	133 750	145 250	134 750
7/ Ventas totales	224 500	215 500	197 750	197 750	197 750	199 000	205 250	197 750
Avío solicitado para cultivo no considerados dentro del proyecto ovino	91 695	79 625	38 949	39 269	38 949	42 090	33 161	41 037
Total de avío solicitado	201 780	199 960	206 200	206 520	208 230	209 920	207 620	207 890

NOTAS:

1/ Inversión en el cultivo de avena para llenar las necesidades de forraje de la explotación ovina.

2/ Inversión parcial en el cultivo de maíz, comprendiendo únicamente la cantidad solicitada.

3/ Inversión total en los cultivos necesarios para el proyecto ovino.

4/ Cantidades necesarias de avío en cada ciclo para el proyecto ovino.

5/ Superficie cultivada de avena fuera del proyecto de alimentación del ganado ovino. Trátase en este renglón de cultivo comercial con inversión de $ 1,818.50 por hectárea, la cual empacarán y venderán a $ 600.00 ton.

6/ Superficie de maíz cultivado, cuyo producto en grano se venderá a $ 1,750.00 ton, y se aprovechará el rastrojo para alimentar al ganado ovino.

7/ Ventas totales de los cultivos de maíz y avena comerciales.

8/ Avío solicitado para el cultivo de avena y maíz comerciales, que se encuentra involucrado dentro del 9/.

9/ Total de avío solicitado en la evaluación del proyecto ovino, el cual fue considerado en esta forma por ser una cantidad tan pequeña que no valía la pena hacer documentación específica según la institución acreditante.

ANEXO 5

CRIA Y ENGORDA DE GANADO OVINO POR UN GRUPO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES CON CREDITO DE LA BANCA PRIVADA Y APOYO DEL FIRA Y FEGA EN XALATLACO, MEX.

COSTO DE PRODUCCION DE 1 ha DE AVENA EN XALATLACO, MEX.

Barbecho	$ 180.00
Rastreo	100.00
Semilla 150 kg	300.00
Tapa	100.00
Corte y amone	517.00
Empacado	400.00
Sulfato de amonio 300 kg	233.00
Superfosfato simple 200 kg	150.00
Aplicación de fertilizante	50.00
T O T A L :	$ 2,030.00

Se estimó un rendimiento de 5.0 ton/ha de avena achicalada, por lo que el costo por tonelada es de $ 406.00; esta estimación se hizo en base a los rendimientos que han obtenido en otros ciclos.

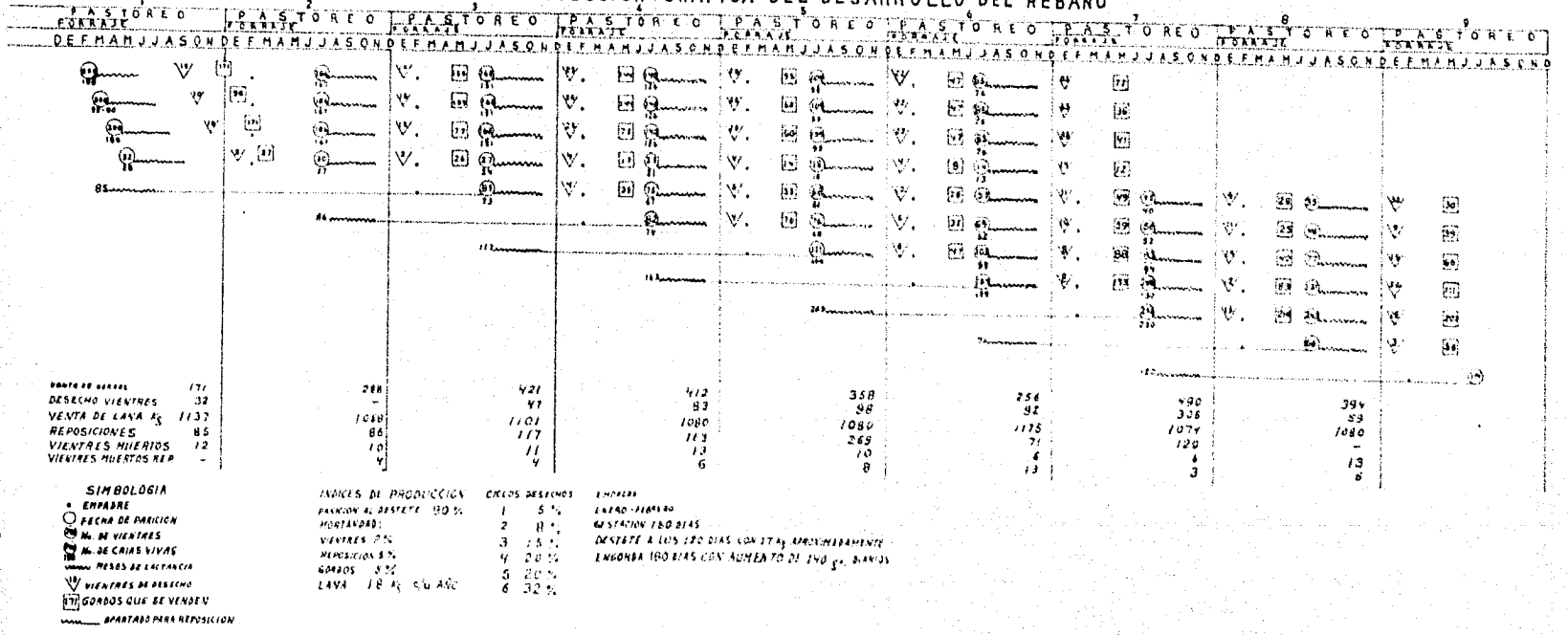
COSTO DE PRODUCCION DE 1 ha DE ZACATE DE MAIZ

Corte de rastrojo	$ 120.00
Junta	120.00
Acarreo a la máquina y picado	110.00
Maquila	250.00
T O T A L :	$ 600.00

Se estimó un rendimiento de 4 ton/ha, por lo que nos resulta un costo de $ 150.00/ton de zacate picado y empacado.

ANEXO 6

PROYECCION GRAFICA DEL DESARROLLO DEL REBAÑO



VENTA DE BORREGOS	171	288	421	412	358	256	490	394
DESECHO VIENTRES	32	–	47	83	98	92	306	59
VENTA DE LANA Kg	1137	1088	1101	1080	1080	1175	1074	1080
REPOSICIONES	85	86	177	143	269	71	120	–
VIENTRES MUERTOS	12	10	11	13	10	6	6	13
VIENTRES MUERTOS REP	–	4	4	6	8	13	3	8

III.6. Programa de Asistencia Técnica

El programa de asistencia técnica de esta unidad económica de producción está respaldado por el FEGA y está siendo aplicado por técnicos del FIRA. La asistencia que se proporciona involucra todos los aspectos técnicos,- administrativos y contables a fin de lograr la recuperación del crédito y los incrementos de producción estimados. Durante el desarrollo del programa se están preparando a los productores y considero que ese es el mayor impacto que se tiene, porque al cabo de tres años el panorama será - diferente buscando ellos mismos quizá superarse cada día más para beneficio propio y de los demás.

La asistencia técnica está siendo proporcionada por un M.V.Z. y un Ingeniero Agrónomo.

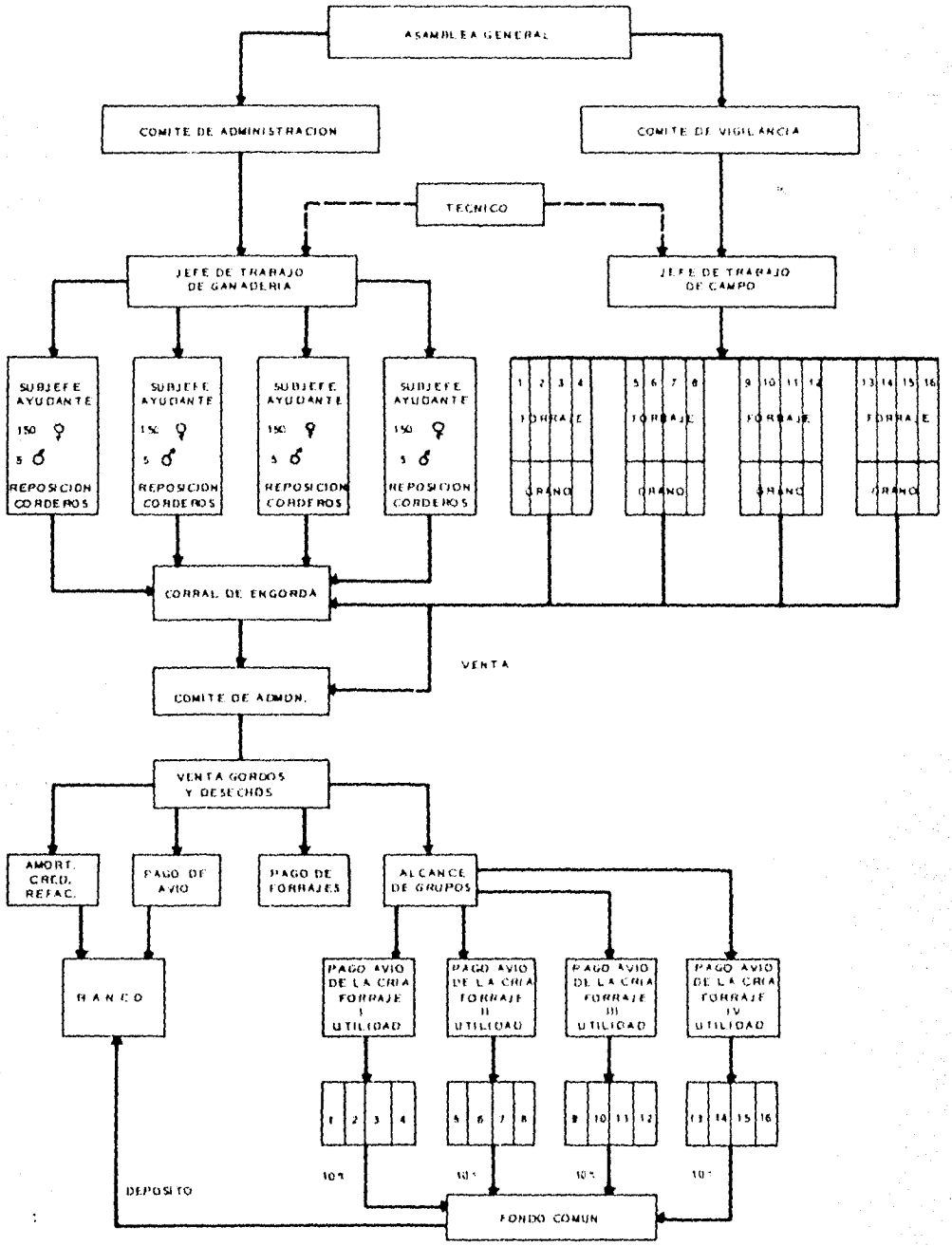
III.6.1. Organización de las áreas de trabajo

Las áreas de trabajo se han organizado de tal manera que todos los miembros del grupo participan en las diversas actividades que demanda una explotación de esta naturaleza. Para que los socios estén conscientes -- de sus obligaciones y de sus derechos como miembros de la sociedad, se - ha elaborado un Reglamento Interno de Trabajo, el cual ha sido sancionado y aprobado por todos los socios; dicho reglamento se irá modificando conforme se vayan adquiriendo nuevas experiencias.

En el siguiente organigrama se presenta la distribución de las áreas de trabajo.

ORGANIGRAMA QUE MUESTRA EL DESARROLLO DE OPERACION INTERNA, DE LA CRIA Y ENGORDA DE GANADO OVINO

Rebaño formado por 600 vientres y 20 sementales alimentados a base de pastoreo y forraje cultivado



III.6.2. Producción de forraje y manejo de la alimentación

La producción de forraje está a cargo de todos los acreditados, quienes son asesorados por el Ingeniero Agrónomo que da todas las instrucciones técnicas acerca del programa de cultivos, tales como preparación de la tierra, época de siembra, densidad de semilla, tipo de fertilizante, etc.

La alimentación será manejada por el M.V.Z. de acuerdo a la etapa fisiológica en que se encuentren los animales, dando especial atención a las etapas siguientes:

a) Preparación para el empadre
b) Empadre
c) Ultimo tercio de la gestación
d) Lactancia

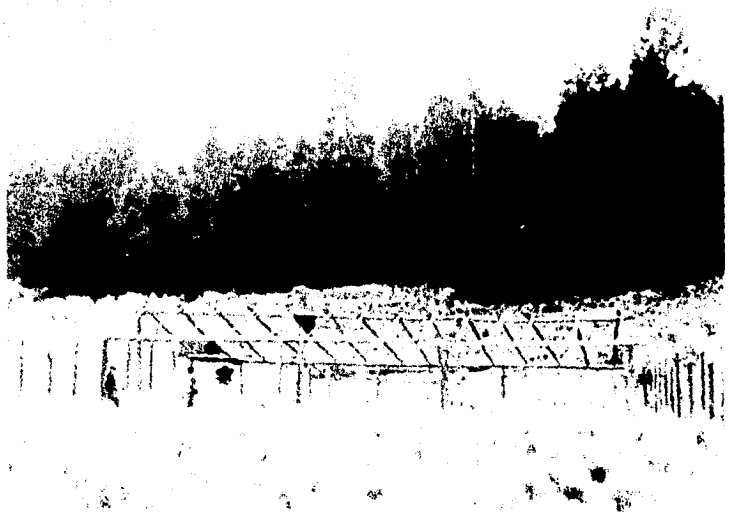
Las fases anteriormente mencionadas constituyen la base de la alimentación para asegurar una buena cosecha de corderos y obtener el éxito de productividad esperado (3, 23).

III.6.3. Construcciones

Las construcciones se realizaron con material existente en la región; son rústicas, pero cuentan con lo más indispensable. Para facilidad de manejo se establecieron cuatro corrales para el pie de cría y un corral para la engorda; fueron hechas por los propios acreditados con el fin de que salieran lo más económico posible. Los materiales utilizados fueron madera, alambre borreguero, lámina zintro y piso de cemento. Los corrales de cría están compuestos por una sección con sombra protegida contra

FOTOGRAFIA 1. Las ovejas requieren de una fuente adecuada de alimentos económicos. En la fotografía se muestra el cultivo de -- avena forrajera - ebo que será utilizada en la alimentación del rebaño en las épocas críticas.

FOTOGRAFIA 2. Vista del desarrollo que alcanzó la avena forrajera asociada con ebo. Esta última es una leguminosa prometedora para la región.



FOTOGRAFIA 3. Esta fotografía demuestra la parte estructural de uno de los corrales de manejo. Como puede observarse está hecho de material propio de la región.

FOTOGRAFIA 4. Aprisco prácticamente terminado. Obsérvese la rusticidad del mismo.

FOTOGRAFIA 5. Esta fotografía muestra otros dos apriscos en proceso de terminación. Atrás de ellos se observan terrenos invadidos por zacatón, éste lo iremos substituyendo por pastos mejorados de temporal.

FOTOGRAFIA 6. Fotografía mostrando [illegible] apriscos. Obsérvese que [illegible] el baño de inmersión que [illegible] de la zona.

las corrientes de aire, separo para maternidad, separo para los sementales y un embudo de manejo.

Cada corral cuenta con un comedero portátil de madera y una canoa para proporcionar sales minerales. El agua de bebida se encuentra a 200 y 500 m de distancia aproximadamente de cada corral y se trata de agua corriente.

III.6.4. Establecimiento del rebaño

Los factores que se consideraron para el establecimiento del rebaño fueron:

a) Raza
b) Tamaño del rebaño
c) Uniformidad
d) Estado de salud
e) Edad
f) Vigor y firmeza de la ubre
g) Tamaño
h) Precio

Algunos comentarios sobre la raza elegida

La raza Suffolk es de origen inglés, surgió del cruzamiento de machos Southdown con ovejas Norfolk con cuernos. Los Suffolk deben sus cualidades de carne y lana a los Southdown y su rudeza y productividad a los Norfolk. Los Suffolk son animales de temperamento activo y alerta, lo

que se atribuye principalmente a la amplia visión y gran movilidad de la cabeza conferida por su carencia total de lana en la cara que sólo llega hasta detrás de las orejas (14).

El carnero Suffolk es notable por su actividad y prepotencia, se utiliza mucho en la obtención de híbridos (cruza comercial) ya que a sus caracte rísticas suma el hecho que no produce dificultades en el parto debido a su cabeza angosta.

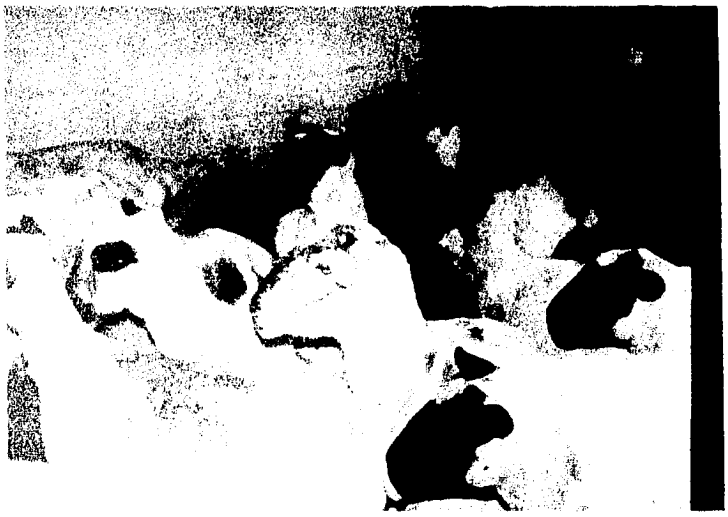
Las ovejas son prolíferas, dan a luz sin dificultad y están alertas para proteger a sus corderos; son buenas productoras de leche lo que asegura el logro de sus corderos. Ambos sexos carecen de cuernos.

Esta raza se ha popularizado en la región y su comportamiento ha sido satisfactorio debido a que no ha presentado problemas en su adaptación, y los compradores los prefieren porque se producen canales pesadas y de -- muy buena calidad.

Esta raza es recomendada por la Sociedad Inglesa Suffolk para zonas templadas con pluviometría entre los 650 y 1000 mm anuales, condición con - la cual se cumple en esta región (14).

El rebaño se constituyó con hembras criollas con cierto grado de mestizaje de Suffolk y Hamshire; se adquirieron en la misma región de Xalatlaco y el promedio de edad fue de 2 años. El tamaño del rebaño es de 600 vientres con 20 sementales; estos últimos fueron traídos de Canadá con Certificado de Registro y son de la raza Suffolk, con el fin de hacer cruza -- mientos controlados y las hembras de la F_1 y F_2 con las prácticas de selección que se llevarán a efecto irán transformando el rebaño hasta constituirlo de una calidad genética superior a la que se tiene actualmente.

Para facilidad de manejo se subdividió el rebaño en cuatro rebaños de 150 vientres y 5 sementales para ser atendidos por 4 socios, por turnos semanales.



FOTOGRAFIA 7. Los vientres fueron comprados en la región de Xalatlaco. Obsérvese el grado de mestizaje.

FOTOGRAFIA 8. Uno de los rebaños en pastoreo. Obsérvese que esas tierras reflejan huellas de que en un tiempo fueron cultivadas.

FOTOGRAFIA 9. Lote de sementales y hembras de registro de la raza Suffolk, procedentes de Canadá, al arribar al municipio de Xalatlaco, Méx.

III.6.5. Programa de medicina preventiva

La producción animal para que sea productiva tiene que basarse en tres aspectos fundamentales:

Los sistemas deben ser:

a) Actualizados
b) Económicos
c) Prácticos

Atendiendo estas tres aseveraciones, se concluye que el M.V.Z. tiene un reto con la producción comercial y para poder ir cumpliendo con ello de-

berá hacerse el firme propósito de que nuestro éxito está en prevenir y no en curar.

Para poder establecer un programa de medicina preventiva hay que hacer una investigación epidemiológica de la región para determinar las enfermedades, su frecuencia y el grado de desarrollo que alcanzan.

Las enfermedades que se han diagnosticado con mayor frecuencia en la región por la Dirección de Agricultura y Ganadería en el Estado de México (Boletín Informativo Núm. 42/72).

a) Infecciosas
   - Fiebre carbonosa
   - Edema maligno
   - Gastroenteritis
   - Septicemia hemorrágica
   - Linfadenitis caseosa
   - Conjuntivitis
   - Neumonías
   - Salmonelosis
   - Colibacilosis

b) Virales
   - Ectima contagioso

c) Parasitarias

d) Otros trastornos nutricionales.

Las enfermedades producidas por parásitos constituyen el problema número uno en el Estado de México. Existe una gama muy amplia de parásitos gastrointestinales y pulmonares constituyendo la gravedad del caso la Fasciola hepática.

Como el problema número uno son las infecciones parasitarias, se ha ela-

borado un programa de control de parásitos bajo las siguientes bases:

1) Al llegar el ganado, como su origen es muy variado, se aplicó una - dosis de bacterina triple y otra de un producto comercial para el - control de parásitos gastrointestinales y pulmonares.

2) Un mes después se realizará un muestreo fecal de algunos animales - para mandar al laboratorio de diagnóstico y según los resultados se procederá a tratar.

3) Se harán muestreos fecales cada 3 o 4 meses para controlar bien los rebaños.

El cuadro siguiente muestra el calendario de aplicación.

CUADRO 10

CRIA Y ENGORDA DE GANADO OVINO POR UN GRUPO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES

CON CREDITO DE LA BANCA PRIVADA Y APOYO DEL FIRA Y FEGA

Calendario de medicina preventiva

Mes	Control o prevención	Animal	Peso (kg) estimado	Producto	Dosis	Observaciones
Feb	Parásitos gastrointestinales	Vientres	60	Tibenzole	15 ml	
		Sementales	90	Tibenzole	20 ml	
		Vientres	60	Bacterina Triple	3 ml	
		Sementales	90	Bacterina Triple	3 ml	
Mar	Baño antisárnico y garrapaticida	Vientres	60	Neguvón	2 kg en 1000 lt agua	Calculado 1 lt/ cabeza/aspersión
		Sementales	90	Neguvón		
Jul	Fasciola, Oestrus y Haemonchus	Vientres	60	Ranide	18 ml	
		Sementales	90	Ranide	27 ml	
	Parásitos gastrointestinales	Vientres	60	Ripercol	0.6 gr	
		Sementales	90	Ripercol	0.9 gr	
Ago	Parásitos gastrointestinales	Crías	16	Tibenzole	4 ml	
	Edema Maligno, Septisemia y	Vientres	60	Bacterina Triple	3 ml	
	Carbón sintomático	Sementales	90	Bac. Triple	3 ml	
Oct	Parásitos gastrointestinales	Vientres	60	Tibenzole	15 ml	
		Sementales	90	Tibenzole	20 ml	
Nov	Fasciola, Haemonchos,	Vientres	60	Ranide	18 ml	
	Oestrus	Sementales	90	Ranide	27 ml	
		Crías	38	Ranide	11 ml	
	Gastrointestinales	Crías	38	Ripercol	0.4 gr	
Ocasional	Enfermedades infecc.	Vientres	60	Específico		
		Sementales	90	Específico		

RESUMEN DE TRATAMIENTOS

APLICACIONES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tibenzole		×						×		×		
Bacterina Triple		×						×				
Neguvón			×									
Ranide							×				×	
Ranide (crías)											×	
Ripercol							×					
Ripercol (crías)											×	

NOTA: Cada 3 o 4 meses se harán muestreos para determinar la carga parasitaria y si es necesario se ajustará el programa de medicina preventiva.

Los productos comerciales pueden ser los anotados o sus equivalentes.

III.6.6. Sistema de reproducción

El mantenimiento de una elevada eficiencia reproductiva es esencial para asegurar el éxito económico de una explotación pecuaria. En ganadería - ovina, cuanto mayor sea el número de corderos producidos por año tanto - mayor será el número de animales que se destinen a la venta o sacrificio, pues el porcentaje de "extracción anual" en una empresa ovina, con un capital animal estabilizado, está en función directa del número de corderos logrados, lo que a su vez, depende en gran parte de la tasa de natalidad. Por otro lado, la disponibilidad de un elevado número de reemplazos permite incrementar la intensidad de selección y alcanzar progresos más rápidos en el mejoramiento genético de características de importancia económica como son producción de carne y lana (13).

La reproducción animal es un proceso tremendamente complejo en el que entran en juego una serie de factores inherentes al propio animal y al medio ambiente. El conocimiento de estos factores es esencial para definir sistemas de manejo adecuados a cada caso en particular, que conduzca al logro de una elevada eficiencia reproductiva y consecuentemente a resultados económicos favorables (13).

III.6.6.1. Algunas consideraciones generales

Los ovinos son poliéstricos estacionales con ciclos cuya duración es de 17 días. La ovulación es espontánea y tiene lugar cerca del fin del celo (2, 17).

El carnero una vez llegado a la pubertad produce espermatozoides durante todo el año (13).

La madurez sexual se alcanza alrededor de los 14 meses. Aunque la literatura menciona que la concepción tiene lugar en el otoño (agosto - noviembre) se ha observado que en esta región las hembras entran en celo durante todo el año, situación que se investigará más a fondo a fin de poder explotar esa situación, poniendo en juego todos los factores para llegar a obtener los resultados económicos más favorables (2, 23).

III.6.6.2. Epoca de empadre

Como se ha dicho anteriormente en esta región se ha observado que algunas ovejas entran en celo durante todo el año, sin embargo como no se ha evaluado esta situación particular, para decidir por la mejor época en este caso se han analizado los siguientes aspectos.

a) Curva de producción de los pastos naturales

Es muy importante coordinar la fecha de empadre con la curva de producción de los pastizales de tal manera que el último tercio de la preñez, parto, lactancia y crecimiento de los corderos se realice cuando existen buenos pastos, en virtud de que son estos períodos los que demandan una mayor y mejor alimentación (3, 24).

b) Estacionalidad de los estros

Parece ser que en esta región está directamente relacionado con la buena alimentación en tal forma que si se tienen bien alimentadas a las hembras entran en calor durante todo el año; pero como no existen datos numéricos para evaluar esta situación particular, nos hemos inclinado por la época más común de la región que será enero y febrero.

c) Clima

Debe buscarse que los nacimientos sucedan cuando el clima sea benigno para los recién nacidos.

Tomando en consideración estos criterios hemos decidido realizar el empadre durante el mes de enero y febrero para que los partos sucedan en junio y julio, época de buena producción de pastos naturales y clima benigno para los recién nacidos.

El empadre será nocturno durante seis semanas, metiendo un semental por cada 30 hembras, después se meterá un semental colero por otras dos semanas para cubrir a las hembras que hayan faltado.

Los sementales serán impregnados en la región del pecho con pintura para que al realizar la monta deje marcada a la hembra y así se pueda llevar un control de registros sencillos de hembras cubiertas y probablemente preñadas. Las hembras que por dos ocasiones no queden gestantes se desecharán.

III.6.6.3. Gestación

La gestación durará 150 días y la alimentación de esta etapa será a base de pastoreo y suplemento con zacate de maíz, avena-ebo y algo de concentrado comercial (2, 17).

III.6.6.4. Parto

Los partos se realizarán en los corrales bajo techo y en cama limpia.

III.6.6.5. Lactancia

Esta es la etapa que demanda mayor alimentación, incluso más que en el último tercio de la gestación, por lo que esta fase la pasarán con pastos naturales en plena suculencia (24).

III.6.6.6. Destete

El destete será realizado alrededor de los tres a cuatro meses según el desarrollo que tengan los corderos.

III.6.6.7. Engorda

Si consideramos que los nacimientos serán en junio los corderos aprovecharán gran parte de pastos naturales por lo que sólo será necesario dar forraje cultivado en la finalización para alcanzar un peso de alrededor de los 43 kg.

III.6.7. Prácticas de manejo

III.6.7.1. Esquila

La esquila se realizará dos veces al año en los meses de marzo y septiembre, inmediatamente después se dará un baño antisárnico y si es necesario se repetirá el baño a los 10 días (10).

III.6.7.2. Otras prácticas indispensables (10, 14, 17)

Se cuidará de la alimentación antes del empadre y durante el mismo para asegurar la concepción; asimismo en el último tercio de la gestación y - la lactancia.

Al realizarse el parto se pondrá mucha atención para evitar muertes por problemas de distocia.

Antes del ahijadero se revisarán de la ubre las hembras y se procurará - dejarlas bien despejadas de lana en esa región para que el corderito no tenga dificultad para mamar.

Después del nacimiento de los corderitos deberán realizarse las actividades siguientes:

— Quitar todos los residuos de membra que obstruyan las fosas nasales y boca, luego de estimular mediante masajes de la hembra o de - la persona encargada, el proceso respiratorio del recién nacido.

— Marcar a la madre y al hijo para fines de identificación y evitar - al máximo que algunas madres no reconozcan a sus hijos.

— Desinfectar el ombligo con solución alcohólica de yodo al 2% de concentración, con el objeto de prevenir posibles infecciones bacterianas que provocan Onfaloflebitis principalmente.

— Procurar y vigilar que los corderitos ingieran calostro durante las dos primeras horas de nacidos, ya que este alimento es el que les - proporciona inmunoglobulinas, dándoles resistencia a algunas infecciones.

— Practicar el descole durante la primera semana de nacidos, aplicando al mismo tiempo una solución desinfectante y cicatrizante (Topazone o Negazut).

— Practicar el castrado unos 10 días antes del destete.

— A los ocho meses de edad se hará una selección para obtener a las hembras que servirán para reemplazo.

— Se seguirá el programa de medicina preventiva.

CAPITULO IV

D I S C U S I O N

En México como en la mayor parte de los países en desarrollo, el ganado ovino en general es producido bajo condiciones muy pobres de alimentación y manejo y sin la tecnología, instalaciones y obras de infraestructura - más indispensables.

Es tal vez una de las especies animales que menos promoción ha recibido en México, no obstante que existen las condiciones ecológicas que pueden ser aprovechadas, dado que la especie ovina tiene una gran capacidad de adaptación, pudiendo ser satisfactoriamente productiva en los diversos - medios ambientes (11). Aunado a lo anterior podemos decir que el grueso de la población ovina se encuentra en manos de ejidatarios y comuneros, la clase social que ha presentado resistencia a la recepción de la técnica, quizás por razones históricas y de origen. Sin embargo, es la ganadería ovina la que posiblemente tenga mayor potencial de producción, en las condiciones socioeconómicas y de ubicación geográfica de las grandes masas de población rural de México.

Lo antes expuesto hace pensar que mientras no eduquemos a esa gente de - mostrándoles a través del desarrollo de una tecnología eficiente de producción ovina, que sea adaptable a las condiciones del medio y que les - aporte ganancias económicas para que lo vean como negocio y no como medio de subsistencia y mientras no logremos hacerla entender que es necesario integrarlos a la producción comercial, en vano será poner en sus - manos el crédito, que si bien es cierto que es un elemento indispensable para el desarrollo del campo también es cierto que si no se maneja con -

técnica comercial sus efectos serán negativos.

Para que surta el efecto positivo del crédito, deberá de ir acompañado - siempre de planes de asistencia técnica prácticos y con definitiva constancia de parte del técnico, pues hay que estar siempre presente y llevarlos como se dice vulgarmente casi de la mano, para ver que se ejecuten las recomendaciones y sugerencias técnicas. Esta fue una de las experiencias más importantes recogidas en este trabajo. Situaciones tales como aplicar menor cantidad de semilla o de fertilizante por hectárea -- que la recomendada, no proporcionar sales minerales al rebaño o descuidar la realización de algunas prácticas básicas de sanidad y medicina -- preventiva, pueden provocar resultados desastrosos. Estas y otras prácticas esenciales de manejo, como la de proporcionar forraje cultivado o cierta suplementación al rebaño en las etapas críticas, ha sido motivo - de resistencia de los socios integrantes de este grupo. En general - - ellos han querido seguir con su sistema tradicional de hacer movimientos de ganado buscando pastos y esquilmos agrícolas lejos de su municipio, - lo que repercute en la condición del ganado tanto por la calidad de la - alimentación que podrían recibir, como por la alta incidencia de infecciones parasitarias que adquieren durante la transhumancia, en especial de Fasciola hepática, la cual ocurre enzooticamente en los valles en donde tradicionalmente se realizan dichos movimientos. Consecuentemente la eficiencia de producción de los hatos ovinos es seriamente afectada, si es que no se aplica un plan técnico como el propuesto en el presente trabajo. (11, 16)

En base a todo lo anterior se considera que mucho tendrá que trabajarse con este tipo de productores para lograr los objetivos del crédito ya -- que es algo para lo cual no están preparados.

Lo anteriormente expuesto es una de las razones por la que los datos de producción estimados en el estudio de evaluación (Ver cuadro 3.7, proyección del desarrollo del rebaño) sean conservadoramente bajos si los comparamos con parámetros que establecen algunos textos, pero son superiores a los resultados que obtienen con su sistema tradicional y en un medio ambiente más o menos similar. Esto indica que se tendrán que mejorar los sistemas de alimentación y de manejo general de los rebaños ovinos.- Corresponderá a nosotros y a otros interesados en el desarrollo de la producción ovina nacional, hacer investigaciones más minuciosas sobre las condiciones reales de nuestros sistemas de explotación y también de todos aquellos parámetros de producción necesarios como información básica para evaluar dichos sistemas y poder mejorarlos haciéndolos más eficientes. (11, 14)

Independientemente de qué tipo de la industria ovina se desea practicar, deberá tomarse en cuenta que las ovejas requieren constante cuidado y una fuente adecuada de alimentos económicos. El éxito en la producción ovina lo alcanzarán aquellos que desean trabajar, estudiar, aprender y aplicar métodos modernos. El futuro de este negocio es estable, México importa grandes cantidades de carne y lana cada año y el número de ovejas en el país permanece a niveles bajos. (11, 21)

Sin embargo, es necesario señalar que hasta el momento presente no han sido desarrollados en México programas integrales de investigación inter y multidisciplinaria, en el campo de la producción animal que permitan dar base al establecimiento de modelos eficientes de producción ovina. - Dichos modelos tendrían que ser apropiados para las condiciones de las diferentes regiones de nuestro país en que existe potencial para la industria ovina.

Por otra parte debe hacerse notar que la falta de organización de lo productores ovinos, así como de la comercialización y mercadeo de lo productos de esta industria, han provocado que los beneficios económ de esta actividad se queden en manos de intermediarios, lo que ha tr como resultado que el estímulo tan necesario para el desarrollo y me miento de la producción ovina, sea muy pobre, ya que la ganancia por productor es bastante baja.

CAPITULO V.

RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

RESUMEN

La presente unidad de cría y engorda de ganado ovino se estableció como resultado de la promoción hecha por el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura, fideicomiso manejado por el Banco de México, S. A.

El sujeto de crédito está organizado de acuerdo a las bases legales de la nueva Ley de Reforma Agraria, identificado como "GRUPO SOLIDARIO DE RESPONSABILIDAD ILIMITADA XALATLACO".

Estos individuos trabajarán semicolectivamente 85 hectáreas de terreno de cultivo y para pastoreo utilizarán 4000 hectáreas de bosque de régimen comunal.

Se beneficiarán inicialmente 16 jefes de familia originarios del municipio de Xalatlaco, Méx.

El monto del crédito es de:

Crédito refaccionario	$ 720,200.00
Crédito de avío	201,780.00
Total del crédito	921,980.00

Los conceptos de inversión fueron los siguientes:

- Compra de 632 borregas criollas
- Compra de 20 sementales de raza Suffolk de registro, importados de Canadá
- Compra de 5 hembras de raza Suffolk de registro, importadas de Canadá
- Construcción de 5 corrales de manejo implementados con comederos y embudo de manejo.

Los cultivos que se establecieron fueron:

Avena forrajera - ebo	46 ha
Maíz para grano	39 ha

Con las crías obtenidas anualmente se incrementará la población del rebaño, pero debido a las ventas programadas de corderos y vientres de desecho se mantendrá el equilibrio del mismo.

Proyección de las ventas y costos de operación

En el primer año de operación, los ingresos totales por venta de corderos y borregas de desecho reporta $ 233,600.00; para el segundo año en adelante ascenderán a $ 350,000.00.

Los costos de operación para el primer año son del orden de $ 98,740.00, y para el segundo año en adelante un promedio de $ 150,000.00.

Financiamiento

La fuente de crédito es el Banco Comercial Mexicano, S. A., con apoyo de

los recursos del Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura.

El Fondo Especial de Garantía y Asistencia Técnica para Créditos Agropecuarios está garantizando hasta el 80% de los saldos vigentes del crédito, asimismo es responsable de la asistencia técnica necesaria para el éxito del proyecto.

El proyecto se evaluó siguiendo el modelo del Fondo de Garantía.

La tasa de redituabilidad financiera promedio durante los 8 años es de $ 18%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a la información disponible, el total de la población ovina nacional en 1970 era de 5'316,000 cabezas de ganado de las cuales sólo el 10% se consideraba de raza pura, 18% de ganado cruzado y 72% de ganado corriente. (23)

A pesar de una demanda en rápido incremento la población ovina estimada para el año de 1974 fue de 5'091,000 cabezas, lo que nos hace pensar que nuestra producción ovina aumenta cada día su déficit tal como se reporta en las Proyecciones de la Demanda y la Oferta de Productos Agropecuarios a 1976 y 1982, por Rodríguez Cisneros.

Este déficit puede deberse a:

a) La calidad genética del rebaño mexicano

b) Mal manejo.

c) Falta de infraestructura.

d) Falta de asistencia técnica.

e) Falta de un mercado organizado para la producción de la industria ovina.

f) Falta de estímulo económico para el desarrollo de esa industria.

Esto nos confirma la necesidad urgente de promover el impulso de la producción ovina y de la realización de planes de asistencia técnica para propiciar fundamentalmente el mejoramiento genético y el manejo en general. Las favorables condiciones ecológicas que el país posee en varios estados de la República debe ser motivo de aliento para fomentar la técnica de la ovinocultura, estableciendo unidades como la presente en zonas o regiones que cuenten con recursos ecológicos y demás elementos necesarios para la ovinocultura persiguiendo los objetivos siguientes:

1º Propiciar el aprovechamiento racional de los recursos existentes, introduciendo nuevas variedades de pastos y cultivos forrajeros, deteniendo con ello los problemas de erosión.

2º Mejorar alimentación y manejo del rebaño.

3º Mejorar la calidad genética.

4º Aumentar la producción de carne y lana.

5º Recibir beneficios directos las familias que están participando para mejorar su nivel de vida.

6º Coadyuvar a cambiar la mentalidad de la gente para convertirse en elementos productivos y no de subsistencia.

7º Hacer participar a un mayor número de invididuos evitando así la emigración a las grandes ciudades.

8º Capacitar a la gente de condición ejidal para que haga uso del cré-

dito en forma organizada y productiva estimulándolos a borrar de mente el paternalismo tradicional.

Logrando la coordinación de todos los objetivos mencionados se reflejarán sus beneficios en la reducción de las importaciones actuales, pudido destinar los $ 57'000,000.00 anuales, que por ese concepto salen de país, a mejorar la tecnología existente en el ramo.

B I B L I O G R A F I A

1. Anuarios de la FAO, 1968.

2. Alba, Jorge de.- Reproducción y Genética Animal.- Primera Edición. Turrialba, Costa Rica.- 1964.- Pág. 397-420.

3. Alba, Jorge de.- Alimentación del Ganado en la América Latina.- Segunda Edición.- Prensa Médica Mexicana.- México, 1971.- Pág. 327-343.

4. Banco de México, S. A., FIRA.- Circular No. 1801/75.

5. Banco de México, S. A., FIRA.- Reglas de Operación del Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios.- Circular No. 1742/72.

6. Banco de México, S. A., FIRA.- Circular No. 1800/75.

7. Características y Finalidades del Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura, FIRA.- 1973.

8. Casas Pérez, Víctor M.- Bases para el diseño de explotaciones de ovinos en pastoreo.- Ponencia.- Curso de Actualización en Producción Animal Ovinos y Caprinos.- UNAM, FMVZ, 1975.

9. V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal, S.I.C.- 1970.

10. Dirección de Agricultura y Ganadería en el Estado de México, Circular No. 42/1972.

11. Esminger, M.E.- Producción Ovina.- Cuarta Edición.- "El Ateneo", - 1973.

12. Evaluación de Proyectos de Financiamiento Ganadero.- Documento de Trabajo.- División de Ganadería.- FIRA.- 1973.

13. Fernández Baca, S.- Reproducción del Ovino.- Ponencia.- Curso de Actualización en Producción Animal Ovinos y Caprinos.- UNAM, FMVZ, -- 1975.

14. Juergenson, E.M.- Prácticas Aprobadas en la Explotación del Ganado Lanar.- CECSA.- México, 1972.

15. Ley, Reglamentos, Normas y Documentos relativos a las operaciones del Fondo con la Banca Privada.- Banco de México, S.A.- FIRA.- 1968.

16. Lapage Geoffrey.- Parasitología Veterinaria.- Primera Edición.- CECSA.- 1971.- Pág. 36, 224, 231, 237, 708.

17. McDonald, L.E.- Reproducción y Endocrinología Veterinarias.- Editorial Interamericana, S.A.- México, 1971.- Pág. 378-385.

18. Promoción de Crédito Agropecuario llevada a cabo por el Lic. Ernesto Fernández Hurtado, Director General del Banco de México, S.A. y el Ing. Horacio García Aguilar en el Estado de Colima.- México, 1975.

19. Pérez Muñoz, José Luis.- Banco de México, S.A.- FIRA.- Rama Operaciones.- Comunicaciones personales.

20. Panorámica Socioeconómica en el Estado de México.- Publicación del Gobierno del Estado de México.- Toluca, Méx., 1971.- Tomo I, Pág. 527-532.

21. Rodríguez Cisneros, M., Arangua, M.H., Mayer, L.E., Romero R., M.E., Soler de Pérez, M., Támez, F.D. y Tijerina, G.E.- Características de la Agricultura Mexicana y Proyecciones de la Demanda y la Oferta de Productos Agropecuarios a 1976 y 1982.- México, 1970.- Pág. 439-442. Editado por Banco de México, S.A.

22. Secretaría de Recursos Hidráulicos en el Estado de México.- Información proporcionada por la Dirección de Obras de Riego para el Desarrollo Rural.

23. Trueba Ríos, S.A.- Proyecto para el establecimiento de una explotación ovina en el Estado de Chiapas.- Tesis de Licenciatura UNAM, FMVZ, 1975.

24. Boaz, T.G., Forbes, J.M., Kilkenny, J.B., Mudd, C.H., Robinson, J.J. Russel, A.J.F. y Treacher T.T.- Nutrición de las Ovejas.- Editorial Acribia Zaragoza, 1975.- Pág. 18-54.