

84 Zujarrán



Universidad Nacional Autónoma de México

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**

**INFORME DE SERVICIO SOCIAL REALIZADO EN
EL BANCO DE CREDITO RURAL DEL ISTMO, S. A.
SUCURSAL "B" HUIXTLA, EN EL ESTADO DE CHIAPAS**

T R A B A J O E S C R I T O

QUE PARA OBTENER LA LICENCIATURA

EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

P r e s e n t a

FRANCISCO

GOMEZ

MARTINEZ

Asesores:

M. V. Z. Armando E. Rivas García

M. V. Z. M. Sc. Salvador Avila Téllez

México, D. F.

Julio 1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

I N D I C E

RESUMEN.

- 1.0 INTRODUCCION.
- 2.0 MATERIAL Y METODOS.
- 3.0 RESULTADOS.
- 4.0 DISCUSION.
- 5.0 CONCLUSIONES.
- 6.0 LITERATURA CITADA.

C O N T E N I D O .

	RESUMEN - - - - -	1
1.0	INTRODUCCION - - - - -	4
1.1	ANTECEDENTES - - - - -	
1.2	OBJETIVO - - - - -	5
2.0	MATERIAL Y METODOS - - - - -	
3.0	RESULTADOS - - - - -	6
3.1	ESTUDIO DE LA INSTITUCION DONDE SE REALIZO EL SERVICIO SOCIAL - - - - -	
3.1.1.	UBICACION - - - - -	
3.1.2.	ORGANIZACION - - - - -	
3.1.3.	PRINCIPALES FUNCIONES DE LA INSTITUCION - - - - -	7
3.1.3.a.	CREDITOS REFACCIONARIOS - - - - -	
3.1.3.b.	CREDITOS DE AVIO - - - - -	8
3.2.	DATOS GEOGRAFICOS - - - - -	
3.2.1.	UBICACION - - - - -	
3.2.2.	OROGRAFIA - - - - -	
3.2.3.	HIDROGRAFIA - - - - -	9
3.2.4.	SUELOS - - - - -	
3.2.5.	CLIMA - - - - -	12
3.2.6.	USO ACTUAL DEL SUELO - - - - -	
3.3.	NIVELES DE VIDA - - - - -	17
3.3.1.	POBLACION - - - - -	
3.3.2.	VIVIENDA - - - - -	
3.3.3.	ALIMENTACION - - - - -	18
3.3.4.	EDUCACION - - - - -	
3.3.5.	TENENCIA DE LA TIERRA - - - - -	19
3.4.	INFRAESTRUCTURA - - - - -	20

3.4.1.	COMUNICACIONES	23
3.4.1.2.	CARRETERAS Y CAMINOS	
3.4.1.b.	VIAS FERREAS	23
3.4.2.	ELECTRIFICACION	
3.4.3.	PLANTELES EDUCATIVOS	
3.4.4.	TRANSPORTES	
3.5.	INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE ALIMENTACION ANIMAL	24
3.6.	RECURSOS DE LA ALIMENTACION ANIMAL	
3.7.	INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE SALUD ANIMAL Y DEL HOMBRE	27
3.7.1.	INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE SALUD ANIMAL	
3.7.1.1.	MORTALIDAD	
3.7.1.2.	MEDICINA PREVENTIVA	
3.7.1.j.	INSPECCION SANITARIA	
3.7.1.4.	CAMPAÑAS SANITARIAS	
3.7.2.	INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE SALUD DEL HOMBRE	28
3.7.2.1.	MORTALIDAD	
3.7.2.2.	MEDICINA PREVENTIVA Y CAMPAÑAS SANITARIAS	
3.8.	RECURSOS PARA LA SALUD ANIMAL Y DEL HOMBRE	
3.8.1.	RECURSOS PARA LA SALUD ANIMAL	
3.8.1.1.	MEDICOS VETERINARIOS	29
3.8.1.2.	EMPIRICOS EN MEDICINA VETERINARIA	
3.8.1.3.	FARMACIAS VETERINARIAS	
3.8.1.4.	LABORATORIOS DE DIAGNOSTICO	
3.8.2.	RECURSOS PARA LA SALUD DEL HOMBRE	
3.8.2.1.	CENTROS DE ATENCION MEDICA, MEDICOS, FARMACIAS, LABORATORIOS	

3.9.	INDICADORES DE LAS CONDICIONES GENETICAS - - - - -	30
3.9.1.	RAZAS - - - - -	
3.9.2.	CONTROLES REPRODUCTIVOS - - - - -	
3.10.	RECURSOS DE LAS CONDICIONES GENETICAS - - - - -	31
3.11.	INDICADORES DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS - - - - -	31
3.11.1.	PRODUCCION AGRICOLA - - - - -	
3.11.2.	PRODUCCION FORESTAL - - - - -	32
3.11.3.	PRODUCCION ANIMAL - - - - -	
3.11.4.	PRODUCCION INDUSTRIAL - - - - -	33
3.12.1.	DESCRIPCION DE LOS RANCHOS - - - - -	35
3.12.2.	ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS - - - - -	36
3.12.3.	CONSTRUCCIONES - - - - -	37
3.12.4.	CARACTERISTICAS DEL GANADO - - - - -	38
3.12.5.	PRACTICAS DE MANEJO - - - - -	39
3.12.6.	COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS - - - - -	
3.12.7.	ACTIVOS Y PASIVOS - - - - -	
3.12.8.	COMENTARIOS SOBRE EL USO ACTUAL DE LOS RECURSOS - - - - -	41
3.12.9.	NECESIDADES DE INVERSION PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS - - - - -	
3.12.10.	NECESIDADES DE ASISTENCIA TECNICA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS - - - - -	
3.12.11.	ESTIMACION DE LOS COSTOS DE INVERSION - - - - -	42
3.12.12.	MINISTRACIONES - - - - -	
3.12.13.	PROYECCION Y DESARROLLO DEL HATO - - - - -	
3.12.14.	CONDICIONES CREDITICIAS - - - - -	54
3.12.15.	PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION - - - - -	
3.12.16.	PROYECCION FINANCIERA - - - - -	54
3.12.17.	AMORTIZACIONES - - - - -	

4.0	DISCUSION	-----	75
5.0	CONCLUSIONES	-----	82
6.0	LITERATURA CITADA	-----	84

MAPAS Y CUADROS

PAGINA

MAPA	1	Localización y orografía	10
MAPA	2	Hidrografía (Chiapas)	11
MAPA	3	Climas (Chiapas)	14
MAPA	4	Vegetación (Huixtla)	15
MAPA	5	Uso del suelo (Chiapas)	16
MAPA	6	División municipal y principales vías de comunicación.	21
CUADRO	1	Gráficas de precipitación pluvial (Huixtla)	13
CUADRO	2	Principales productos de la región	26
CUADRO	3	Descripción de los ranchos	35
CUADRO	4	Abastecimiento de alimentos	36
CUADRO	5	Instalaciones existentes en los ranchos	37
CUADRO	6	Clasificación del ganado en los ranchos	38
CUADRO	7	Activos y pasivos de los ranchos	40
CUADRO	8	Conceptos de inversión cubiertos con recursos del préstamo	43
CUADRO	9	Conceptos de inversión cubiertos con recursos del productor	44
CUADRO	10	Proyección del desarrollo del hato del rancho # 1	45
CUADRO	11	Proyección del desarrollo del hato del rancho # 2	46
CUADRO	12	Proyección del desarrollo del hato del rancho # 3	47
CUADRO	13	Proyección del desarrollo del hato del rancho # 4	48
CUADRO	14	Proyección del desarrollo del hato del rancho # 5	49

			<u>PAGINA</u>
CUADRO	15	Proyección del desarrollo del hato del rancho # 6	50
CUADRO	16	Proyección y desarrollo del hato del rancho # 7	51
CUADRO	17	Proyección y desarrollo del hato del rancho # 8	52
CUADRO	18	Proyección y desarrollo del hato del rancho # 9	53
CUADRO	19	Condiciones crediticias	54
CUADRO	20	Proyección de las ventas y costos del rancho # 1	55
CUADRO	21	Proyección de las ventas y costos del rancho # 2	56
CUADRO	22	Proyección de las ventas y costos del rancho # 3	57
CUADRO	23	Proyección de las ventas y costos del rancho # 4	58
CUADRO	24	Proyección de las ventas y costos del rancho # 5	59
CUADRO	25	Proyección de las ventas y costos del rancho # 6	60
CUADRO	26	Proyección de las ventas y costos del rancho # 7	61
CUADRO	27	Proyección de las ventas y costos del rancho # 8	62
CUADRO	28	Proyección de las ventas y costos del rancho # 9	63
CUADRO	29	Proyección financiera del rancho # 1	65
CUADRO	30	Proyección financiera del rancho # 2	66
CUADRO	31	Proyección financiera del rancho # 3	67
CUADRO	32	Proyección financiera del rancho # 4	68
CUADRO	33	Proyección financiera del rancho # 5	69

CUADRO	34	Proyección financiera del rancho # 6	70
CUADRO	35	Proyección financiera del rancho # 7	71
CUADRO	36	Proyección financiera del rancho # 8	72
CUADRO	37	Proyección financiera del rancho # 9	73
CUADRO	38	Amortización y pago de intereses.	74

RESUMEN.

Este trabajo se encuentra dividido en dos partes:

La primera trata de aspectos generales y funciones de la Sucursal "B" Huixtla del Banco de Crédito Rural del Istmo, S.A. en el -- Estado de Chiapas, en donde se destaca que el Banco tiene como -- principal objetivo el de atender la demanda del crédito rural, y -- también, que son muy pocos los créditos que se otorgan debido -- principalmente a la gran cantidad de datos que deben tenerse de -- las explotaciones. Así como las condiciones socioeconómicas del -- municipio de las que principalmente se menciona que; Es necesario -- incrementar los servicios públicos indispensables pues aproximada -- mente la mitad cuenta con estos servicios (agua 56%, drenaje 39.1%, -- energía eléctrica 48.7%. Al tomar como base los alimentos que el -- IX Censo General de Población y Vivienda considera como básicos -- se observó que un alto porcentaje de la población no incluye éstos -- regularmente en su alimentación (carne, leche, huevo, pescado y -- pan de trigo). Existe un grado elevado de analfabetismo (28.10%). La actividad mas importante en el municipio es la agropecuaria -- ocupando 49.6% de la población económicamente activa (P.E.A.). -- Las vías de comunicación son insuficientes y existen poblaciones -- que en ciertas épocas del año (lluvias) se encuentran incomunica -- das debido a los malos caminos. En el municipio se tienen los -- medios para proporcionar una suficiente alimentación al ganado pues -- se tiene un promedio de 1.6 animales por hectárea en pastizales. -- Las principales causas de mortalidad en el ganado son las parasitosis, -- diarreas, enfermedades respiratorias y del aparato reproductor, lle -- gando algunas veces al 10% en adultos y del 25% en animales jóvenes.

Las únicas medidas preventivas en los animales son la desparasitación interna cada año y la externa únicamente cuando se observa al animal extremadamente parasitado. La única vacuna que se aplica es la triple (Septicemia Hemorrágica, Carbon Sintomático y Edema Maligno) cada año. Las campañas sanitarias que se llevan a cabo son la de la Garrapatas, Brucelosis y Gusano Barrenador, únicamente 5 médicos veterinarios tienen ingerencias laborales en el municipio. Se encuentra un laboratorio de diagnóstico animal a 2 horas aproximadamente de la cabecera municipal. Del ganado existente el 31.2% es de raza suizo e indobrasil. El principal producto agrícola en el municipio es el café. Las principales pérdidas en los cultivos son principalmente en el ciclo primavera-verano, debido a las inundaciones.

El valor de la producción pecuaria en el municipio es mas bajo en relación a la producción agrícola y forestal pues mientras estos participaban con el 43.8% y 37.7% respectivamente la pecuaria participaba con el 18.35%.

De la producción pecuaria en el municipio destacan la leche (2'808,000 litros), huevo (2'882,000 piezas) y miel (11,895 litros). En la segunda parte se describen las actividades que el autor realizó como auxiliar de la sección de ganadería. Encontrando dentro de éstas como principal actividad la realización de 9 evaluaciones de proyectos financieros para explotaciones de ganado bovino productor de carne. Para la realización de estas evaluaciones se tomaron como base los puntos que el banco considera de mayor importancia como es la descripción de los ranchos, abastecimiento de

alimentos, construcciones, características del ganado practicas de manejo, comercialización de los productos, activos y pasivos, comentarios sobre el uso actual de los recursos, necesidades de inversión para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, necesidades de asistencia técnica para mejorar la eficiencia -- en el uso de los recursos, estimación de los costos de inversión, ministraciones, proyección y desarrollo del hato , condiciones crediticias, proyección de las ventas y costos de operación, proyección financiera y amortizaciones.

1.0 INTRODUCCION.

1.1. ANTECEDENTES. Es bien sabido que la producción agropecuaria es insuficiente para cubrir la demanda de la población mexicana que está creciendo aceleradamente, por lo que es indispensable aumentar la producción, y para ésto el gobierno - - cuenta con diversas dependencias dentro de las cuales se - - encuentra el Banco de Crédito Rural, S.A., el cual tiene como objetivo dotar de recursos económicos necesarios a los -- agricultores, los cuales, deben llenar los requisitos para - que sean sujetos de crédito, siendo ésto un tanto difícil -- puesto que en México gran parte de la población campesina -- tiene problemas con la tenencia de la tierra.

Aunado a esto último la producción se ve frenada por el tradicionalismo tan arraigado que trae como consecuencia el - - rechazo inconsciente por parte del productor a las nuevas - - técnicas de producción.

Debido a lo anterior, el otorgamiento de los créditos se ha canalizado con mayor facilidad hacia la propiedad privada, - por consiguiente beneficiando a un menor número de personas. Al verse en la necesidad de otorgar crédito hacia la pobla-- ción ejidal se ha visto que también es necesario que vaya -- acompañado de asistencia técnica, con el propósito de aumentar la producción y asegurar la recuperación del crédito - - otorgado. Por consiguiente se enfrenta ante la necesidad de introducir una tecnología que su personal no domina, o bien, se toman con frecuencia decisiones arbitrarias en inversio-- nes que no son redituables o no encajan dentro de la organi-- zación social. (1)

1.2 OBJETIVO. El objetivo general del presente trabajo es el de identificar las condiciones socioeconómicas de la región, reconocer las condiciones actuales en que se lleva a cabo la explotación ganadera, así como dar a conocer -- las actividades (evaluaciones de proyectos financieros) -- desarrollados como pasante de la carrera de medicina veterinaria dentro del Banco de Crédito Rural del Istmo, -- S.A., durante el servicio social.

2.0 MATERIAL Y METODOS.

2.1 El presente informe que como tema de tesis se presenta, -- está basado en la metodología propuesta para los informes de Servicio Social siguen en la Facultad de Medicina -- Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México y cubre los puntos que a continuación se -- enuncian:

- Estudio de la Institución donde se realizó el Servicio Social.
- Datos Geográficos.
- Educación.
- Comunicaciones y transportes.
- Indicadores de las condiciones de salud animal y del -- hombre.
- Recursos para la salud animal y del hombre.
- Indicadores de la capacidad genética.
- Recursos de la capacidad genética.
- Indicadores y recursos de las condiciones económicas.

El material que se utilizó para la realización del informe en cuanto a las condiciones socioeconómicas está basado en publicaciones de instituciones, tanto públicas como - - - privadas.

Para la segunda parte en la cual se dan a conocer las - - actividades realizadas durante el Servicio Social (Evaluaciones de proyectos financieros). Todas las funciones - - estuvieron relacionadas con nueve ranchos localizados - - dentro del área de influencia de la sucursal, a los cuales se le hizo dicho estudio siguiendo la metodología propuesta por la institución acreditante, haciendo recorridos, -- entrevistas con los propietarios y con el personal que - - labora en éstos.

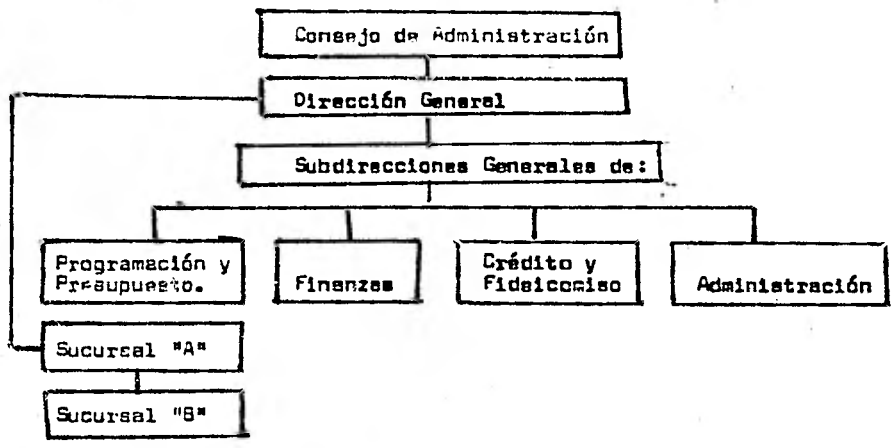
3.0 RESULTADOS.

3.1 Estudio de la Institución donde se realizó el Servicio - - Social.

3.1.1. UBICACION. El banco se encuentra en la Avenida Juárez -- No 3 de la población de Huixtla municipio del mismo nombre en el Estado de Chiapas.

3.1.2. ORGANIZACION. La estructura del Banco Nacional de Crédito Rural, S.A. se compone de 12 bancos regionales distribuidos en toda la República los cuales son a su vez instituciones con patrimonio, y personalidad jurídica propios y operan a través de 450 sucursales ubicadas estratégicamente para atender la demanda crediticia rural en México. *

DIAGRAMA DE ORGANIZACION.*



* Folleto publicado por la Gerencia de Prensa, Difusión y Relaciones Públicas. BANRURAL. México 1979.

3.1.3. PRINCIPALES FUNCIONES DE LA INSTITUCION. Como principal función y objetivo tiene el de incrementar la producción agropecuaria. Para esto el banco pone a disposición de los productores, que llenen los requisitos, créditos -- refaccionarios y créditos de avío. (2) (3)

3.1.3.a CREDITOS REFACCIONARIOS. Son préstamos a largo plazo -- destinados a todas aquellas inversiones de carácter permanente. Dependiendo del tipo de productor se aplican -- tasas de interés que van del 11.0% al 13.5% anual sobre--

saldos insolutos (A.S. S.I.), para productores de bajos - ingresos (P.B.I.); y del 14.0% al 17.0% A.S.S.I. para - productores de ingresos medios (P.I.M.). La variación en la tasa de interés se debe al monto del préstamo. Los plazos de recuperación pueden ser de 3 a 15 años y la forma de pago se establece según la productividad de la explotación. (3)

3.1.3.b CREDITOS DE AVIO. Son préstamos a corto plazo destinados a cubrir total o parcialmente los costos directos; los -- intereses son del 14.0% al 17.0% dependiendo del monto y del tipo de productor (P.B.I. y P.I.M.); los plazos para el pago de uno a dos años dependiendo del ciclo económico de la actividad a que se destina. (3)

3.2. DATOS GEOGRAFICOS.

3.2.1. UBICACION. La Institución donde se realizó el servicio - social se encuentra en el Municipio de Huixtla el cual es -- tá localizado geográficamente entre los 15^o 20' de latitud Norte y los 92^o 19' y 92^o 38' de longitud Oeste del -- meridiano de Greenwich y a una altura media de 28 metros -- sobre el nivel del mar. (6) (8) (9) (10)

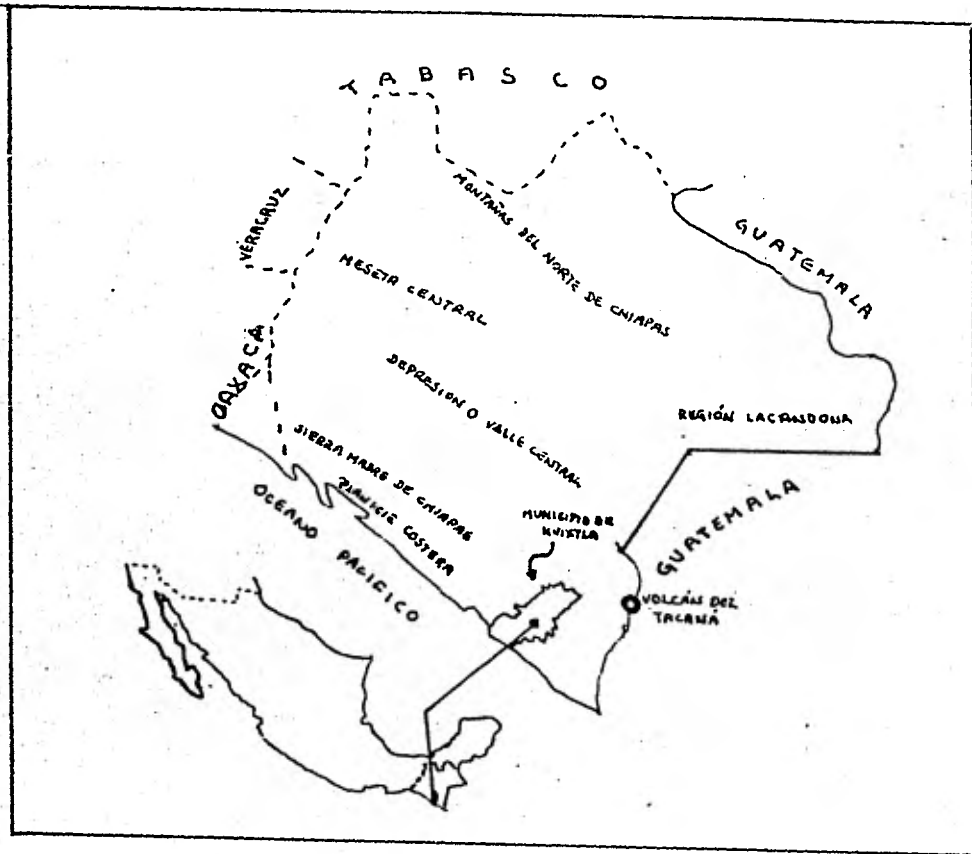
3.2.2 TOPOGRAFIA. De las 4 zonas en que se divide el Estado de Chiapas (Planicie Costera, Sierra Madre de Chiapas, Valle Central y Meseta Central). El municipio de Huixtla, está localizado geográficamente en la parte central de la -- Planicie Costera del Pacífico; la cual tiene una altura -

maxima sobre el nivel del mar de 200 m. (Mapa 1). (6) (8)
(9) (10)

3.2.3. **HIDROGRAFIA.** La Planicie Costera cuenta con gran cantidad de ríos en toda su longitud siendo el Río Huixtla el que irriga al municipio del mismo nombre el cual tiene -- cerca de 60 km. de longitud y gran cantidad de afluentes -- (Mapa 2). (6) (8) (9) (10)

3.2.4 **SUELOS.** En la Planicie Costera (dentro de la cual se -- encuentra el municipio de Huixtla, predominan los suelos -- con Horizontes Gley. Los suelos de la Planicie Costera -- son clasificados geológicamente como del Pleistoceno reciente en la zona norte y como del Paleozoico metamórfico en la zona limitante con el Océano Pacífico. (6) (8)
Suelos grises arcillosos y de poco espesor en la parte -- noroeste de la Planicie Costera y pertenecen al grupo -- laterítico. (6) (8)

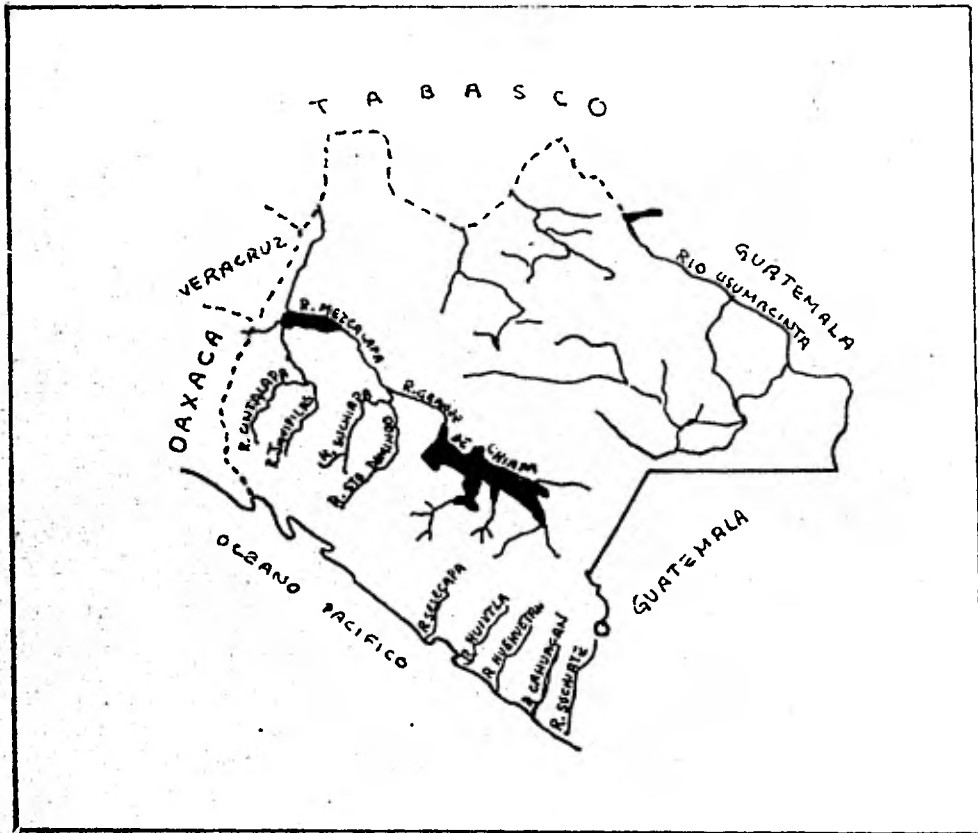
MAPA #1

LOCALIZACION Y OROGRAFIA.

FUENTE: (10)

MAPA # 2

HIDROGRAFIA



FUENTE: (10)

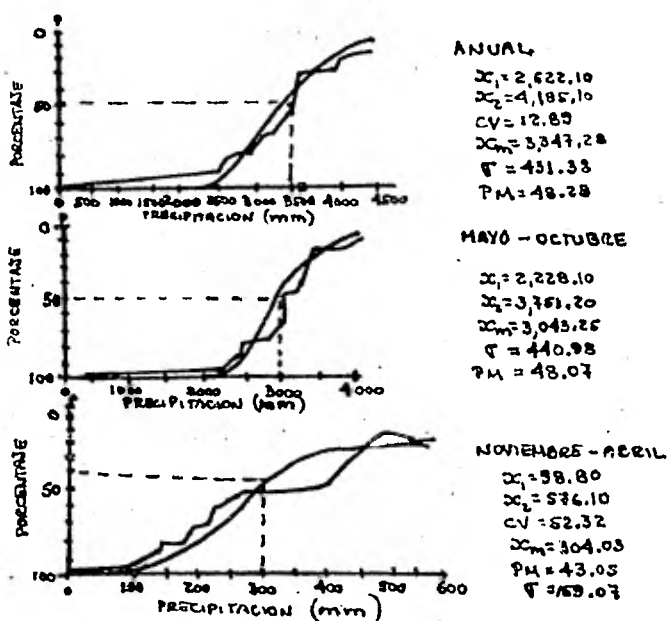
3.2.5. CLIMA. En el municipio de Huixtla la temperatura media es superior a los $18^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$; la precipitación pluvial media registrada el año (X_m) de 3,347.28 mm., con una cantidad mínima (X_1) de 2,622.10 mm., con una cantidad máxima (X_2) de 4,185.10 mm., con un coeficiente de variación (C.V.) 12.89; una desviación estándar (\sqrt{V}) de 431.38 y una probabilidad de tener una precipitación igual o mayor a la media (P_m) de 34.63. El período de sequía (Noviembre-Abril tiene: $X_m = 304.03$ mm., $X_1 = 98.8$ mm., $X_2 = 576.10$ mm., C.V., = 14.49; $\sqrt{V} = 440.98$; $P_m = 48.07$ (Gráfica Cuadro 1). (15)

Los vientos dominantes tienen una dirección de noroeste a sureste, no habiendo temporada de vientos fuertes; correspondiendo todo lo anterior a un clima $A_w(g)$ tropical lluvioso de sabana (según la clasificación de Köppen). El municipio se caracteriza por la presencia de tipo vegetativo de selva siempre verde alta y baja en terrenos altos y bajos así como quebrados y planos. (Climas mapa 3) (Vegetación Mapa 4). (4) (6) (8) (9) (10).

3.2.6 USO ACTUAL DEL SUELO. Para 1970 en el municipio se censaron 411 unidades con una superficie total de 31,189.5 hectáreas de las cuales 16,054.1 (51.47%) son de labor; 1,144.6 (3.6%) con pastos naturales en cerros y 1,894.5 (6.07%) con pastos naturales en llanuras; 301.0 (0.96%) con bosques de especies maderables; 3,476.7 (11.4%) con bosques de especies no maderables; 258.0 (0.82%) incul-

tes productivas; 8,060.6 (25.84% no adecuadas ni para la agricultura ni para la ganadería y; 2,705.5 (8.67%) - - - susceptibles de abrirse al cultivo en forma fácil y - - - costeable (Uso actual del suelo mapa 5). (12)

CUADRO # 1
PRECIPITACION PLUVIAL
HUIXTLA (1953-1970)



Fuente: Secretaría de la Presidencia "Climas y probabilidad de lluvias Chiapas..1976

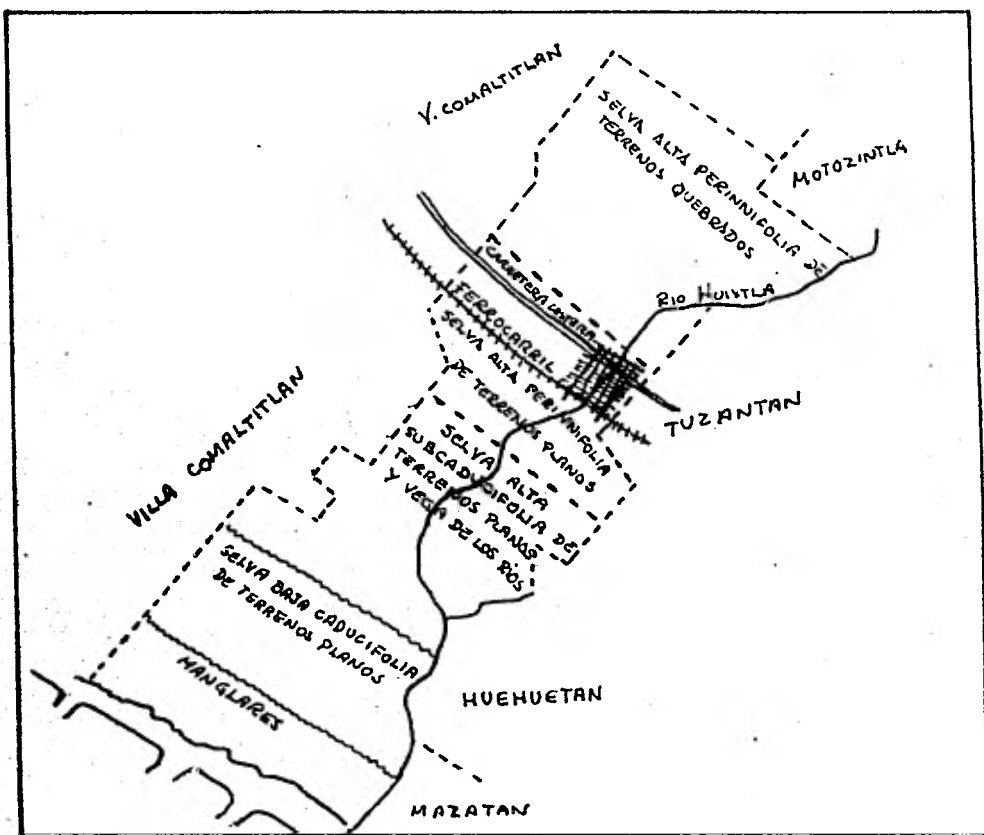
MAPA # 3.

CLIMAS.



FUENTE: (10)

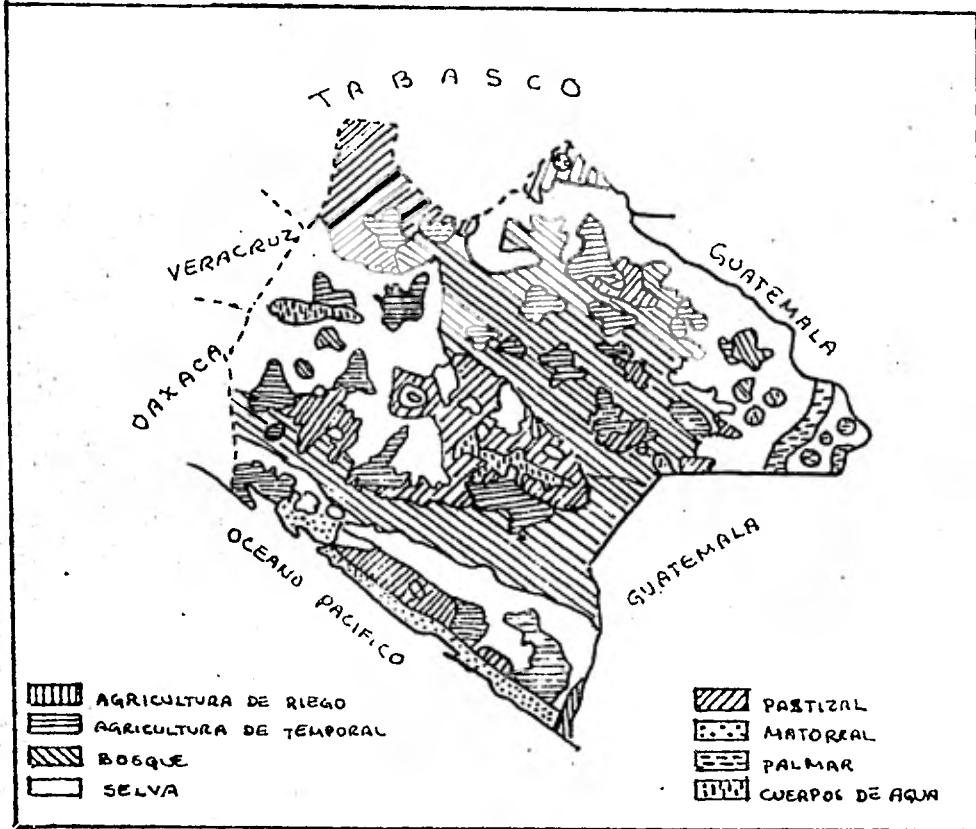
MAPA # 4
VEGETACION DE HUIXTLA



FUENTE: Comisión técnico constructiva para la determinación de -
coeficientes de agostadero de la S.A.G. (COTECOCA). 1971.

MAPA # 5.

USO DEL SUELO.



FUENTE: (10)

3.3 NIVELES DE VIDA.

3.3.1. Población. El Municipio de Huixtla tenía para 1970 - una población de 26,304 habitantes, los cuales representaban el 1.68% respecto a la población total del Estado. (6) (10) (13). Se estima que para 1980 será - de 37,562 habitantes. Lo cual representaría el 1.66% respecto a la estimada total del Estado que será de - 2,251,305 habitantes. (19). Para este mismo año (1970), el estado tenía una densidad de población de 21.24 -- habitantes por Km² y el Municipio de Huixtla de 68.32 habitantes por Km² (6) (10) (13). El porcentaje de la población económicamente activa (P.E.A.) en el Municipio es de 29.2% tomando este como el 100% y considerando la actividad se obtiene que el 46.9% trabaja en actividades primarias; 12.9% en industrias; 32.9% en comercio y servicios; y 7.3% en otras. (13)

3.3.2 VIVIENDA. El Estado de Chiapas contaba para 1970 con 275,437 viviendas y el Municipio de Huixtla con - - - 5,025 viviendas (1.82%). En el Municipio el 61.4% de las viviendas son propias; el 50.5% cuenta con agua -- dentro del edificio; el 5.5% cuenta con agua fuera - - del edificio; el 39.1% cuenta con drenaje; el 48.7% -- cuenta con energía eléctrica; el 68.4% cuenta con radio y un 11.4% con televisión. (13)

El material predominante de las viviendas en el techo es el de tejas o similares el cual abarca el 59.6% - -

siguiéndole el de palma o similares con 15.46% y al último el de concreto o similares con 14.9%. En los pisos predomina el piso diferente a tierra 55.0% y el de tierra 44.9% (13)

3.3.3. ALIMENTACION. Si se toman como base los alimentos que el censo de población considera como básicos -- para una buena alimentación (carne, leche, huevo, pescado y pan de trigo), observamos que el nivel de nutrición de la población que reside en el municipio era deficiente pues únicamente el 22.65% de la población consume carne, 4 ó más días a la semana; el 46.81% toma leche, el 38.6% come huevo; el 13.52% -- come pescado y el 59.5% consume pan de trigo y quienes ningún día a la semana consumen carne representan el 9.02%; leche el 34.3%; huevo 13.18%; pescado 28.6% y pan de trigo 16.83%. (13)

3.3.4 EDUCACION. Para 1970 la población en edad escolar (6 años y más) era de 21,125 habitantes de los cuales 8,821 (41.75%) se encontraban sin instrucción -- alguna; 1 (0.004%) con algún curso de adiestramiento sin primaria; 11,214 (53.08%) con instrucción primaria de los cuales solamente 1,903 (9.29% del total de los habitantes) han terminado la primaria; 1,087 (5.14%) con alguna instrucción postprimaria y 2 -- personas (0.009%) con instrucción insuficientemente especificada. (13)

Respecto a la población de 10 años y más (17,821 -- habitantes); 12,813 habitantes (71.89%) saben leer y

escribir; 5,008 habitantes (28.10%) no saben leer ni escribir. Lo cual refleja una mejor condición sobre el Estado ya que este tenía el 56.72% de alfabetas y 43.27% de analfabetas. (13)

- 3.3.5. TENENCIA DE LA TIERRA. De las 31,189.5 hectáreas -- (411 unidades de producción) censadas; 16,621.5 Has. (53.29%) pertenecían a las unidades de producción -- privada (339 unidades); 14,568.0 Has. (46.70%) a los ejidos y comunidades agrarias (12 unidades). (12)
- De la superficie de labor (16,054.1 Has.) en el Municipio 8,354.3 Has. (52.03%) pertenecían a las Unidades de producción privada y 7,669.8 (47.96%) a los -- ejidos y comunidades agrarias. (12)
- Las tierras con pastos naturales en cerros y llanuras (3,039.1 Has.), así como bosques con especies maderables (301.0 Has.), pertenecían a las unidades de producción privada. De las 3,476.7 Has. de bosques de -- especies no maderables 1,373.7 Has. (39.5%) pertenecían a las unidades de producción privada y 2,103.0 -- Has. (60.48%) pertenecían a los ejidos y comunidades agrarias.
- Las tierras incultas productivas (258.0 Has.) eran -- propiedad de las unidades de producción privada.
- De las 8,060.6 Has. no adecuadas ni para la agricultura ni para la ganadería 3,295.4 Has. (40.88%) eran unidades de producción privada y 4,765.2 Has. (59.11%) a los -- ejidos y comunidades agrarias. (12)

De las tierras susceptibles de abrirse al cultivo -- en forma fácil y costosa (2,605.5 Has.); 1,958.5 -- Has. (72.38%) pertenecían a las unidades de produc-- ción privada y 747.0 Has (27.61%) a ejidos y comuni-- dades agrarias. (12)

3.4. INFRAESTRUCTURA.

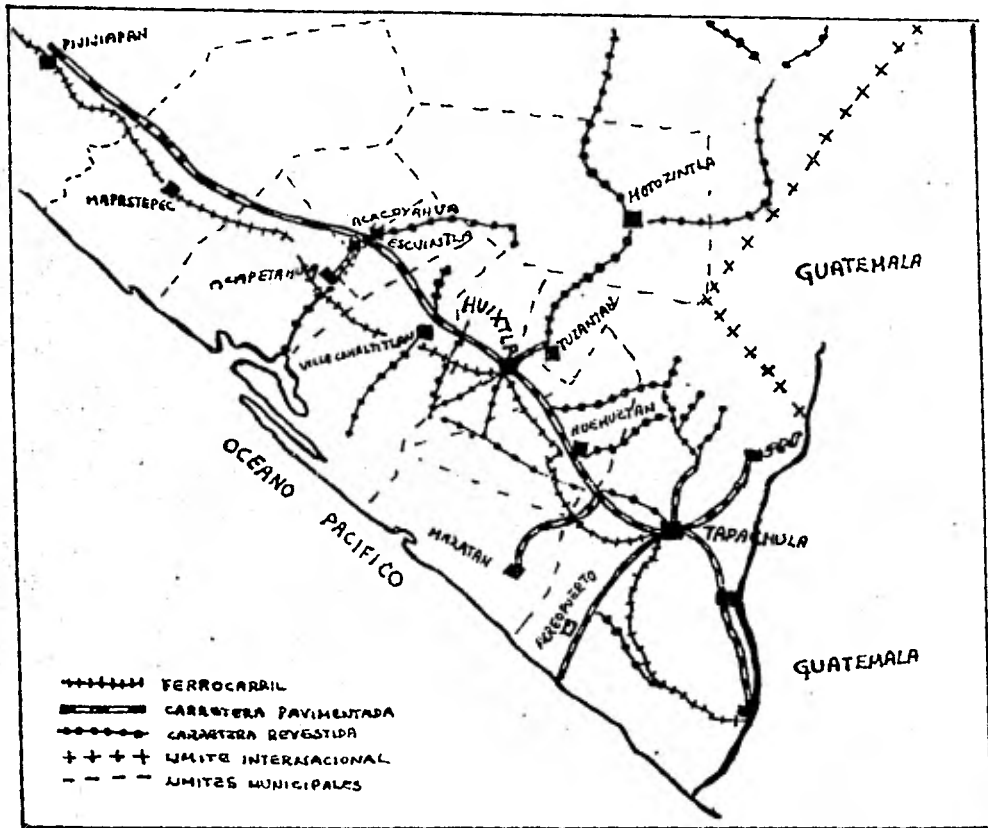
3.4.1. COMUNICACIONES. Además de la comunicación por carre-- teras y vías férreas el Municipio cuenta con una esta-- ción emisora de radio, teniendo el 68.4% de la pobla-- ción radio. (13) Además se recibe transmisión por ra-- dio de otros países centroamericanos. También en el -- Municipio es recibida la transmisión de la televisión-- tanto de México como de Guatemala 11.4% de la pobla-- ción tiene televisión. (13) Existe también una caseta-- telefónica para llamadas de larga distancia, la cual -- de servicio de las 7.00 a las 22.00 hrs. También se -- dispone en el Municipio de una administración de -- -- -- correos, así como de telégrafos (Mapa 6, principales -- vías de comunicación).

3.4.1.a CARRETERAS Y CAMINOS. El Municipio de Huixtla queda-- comprendido en las zonas Q.R. y S. según la zonifica-- ción de caminos hecha por la Secretaría de Obras Públi-- cas para el Estado. (14)

En estas zonas existen dos carreteras principales en -- el Municipio, una es la carretera panamericana que -- viene de Arriaga, atraviesa Huixtla y sigue hasta -- Frontera Tlaxián; la otra, parte de la cabecera muni--

MAPA # 6.

PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACION



FUENTE: Mapa turístico de carreteras
 Secretaría de Asentamientos-
 Humanos y Obras Públicas.
 (S. A. H. U. P.)

cipal de Huixtla hacia Motozintla. Estas carreteras tienen ramales los cuales van a diferentes lugares- como a continuación se indica: (14)

Ramal a la Estación Muehuetán	0.7 Km.
Ramal al Ejido Efraín Gutiérrez	11.6 Km.
Ramal al Ejido Trinacol	10.3 Km.
Ramal a El Embarcadero	23.3 Km.
Ramal a Chamulapita	4.9 Km.
Ramal a Ejido Tuzuntán	3.1 Km.
Ramal a Ejido Menascal	8.4 Km.
Ramal a Ejido Motozintla	39.7 Km.

- 3.4.1.b VIAS FERREAS. Existe actualmente el ferrocarril que viene de Oaxaca atraviesa la planicie costera y llega hasta la frontera con Guatemala. Siendo este -- medio de transporte muy solicitado debido al bajo -- costo y la comunicación que realiza con las pequeñas poblaciones de la Planicie Costera. Además se utiliza este medio de transporte para trasladar el ganado o cosechas hacia las poblaciones principales (Mapa - 6).
- 3.4.2 ELECTRIFICACION. El Municipio cuenta con una subestación, la cual tiene una capacidad de 13.8 MVA y un voltaje de 2.5 Kv. se tienen 2 líneas de transmisión, la primera Huixtla-Soconusco con 50 Kms. de longitud y con un voltaje de 13.8 Kv. y la otra Motozintla - Huixtla con una longitud de 45 Km. y un voltaje de - 34.5 Kv. Sin embargo, como ya se anotó anteriormente únicamente el 48.7% de las viviendas cuenta con energía eléctrica (4)
- 3.4.3 PLANTELES EDUCATIVOS. El Municipio de Huixtla contaba para 1970 con una escuela primaria, una secundaria, una escuela para Secretarias y una Preparatoria (11). Actualmente la población cuenta con dos primarias, dos secundarias, dos escuelas para secretarías y una preparatoria.
- 3.4.4 TRANSPORTES. Para la movilización entre puntos distantes los lugareños comúnmente usan el ferrocarril el cual pasa dos veces al día, el autobús, camiones-

de carga y en pocas ocasiones el automóvil. Para el transporte entre puntos cercanos se usa principalmente el caballo y las carretas. Los camiones de pasajeros son los más comúnmente usados para trasladarse a los lugares donde no llega el ferrocarril.

3.5. INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE ALIMENTACION ANIMAL.

El único sistema para alimentar al ganado es el -- pastoreo natural de praderas. El Municipio de Huixtla cuenta con 11,130.0 Has. con pastizales de los -- cuales el 72.7% son de praderas cultivadas y el resto de pastizales naturales en cerros y llanuras. Comparado con el porcentaje de praderas cultivadas en el -- Estado (30%) el Municipio le supera en este porcentaje. Tomando en consideración los ranchos evaluados -- durante el Servicio Social se puede observar que el -- zacate cultivado que predomina es el estrella Cynodon plectostachyus (65.87%) privilegio Panicum maximum -- (30.65%), gigante Pennisetum purpureum y otros (1.30%). Las cabezas de ganado en el Municipio ascienden a -- 17,910 por lo que si se toma en cuenta la superficie de pastizales tenemos 1.6 animales por hectáreas.

3.6. RECURSOS PARA LA ALIMENTACION ANIMAL.

Además de los mencionados en el inciso anterior, es -- posible que los ganaderos puedan usar tanto los productos como subproductos de los cultivos regionales. -- (Cuadro 2) (13). Además es necesario mencionar que --

actualmente se construye un Ingenio azucarero en el -
Municipio de Huixtla el cual también provera de sub--
productos como el bagezo y la melaza. Así mismo se -
observó que existe inquietud por las leguminosas - --
forrajeras y también se detectó la presencia de legumi
nosas silvestres, las cuales tienen un gran porvenir -
en las zonas tropicales.

CUADRO 2.

PRINCIPALES PRODUCTOS DE LA REGION.

PRODUCTOS	HECTAREAS	KILOGRAMOS
AJONJOLI	617.7	394,360.0
ALGODON	12.7	19,987.0
ARROZ (PALAY)	851.1	1'527,455.0
FRIJOL	155.4	87,455.0
MAIZ	9,532.7	10'006,187.0
CACAO	1,964.6	507,334.0
CAFE CEREZA	8,852.0	16'624,210.0
PLATANO	956.5	9'757,144.0

FUENTE: V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal 1970.

Para este cuadro se tomaron en cuenta los Municipios cercanos -- como son Hushuetán, Acacoyahua, Mopastepec, el mismo Municipio -- de Huixtla y V. Comaltitlán a los cuales se tiene un mejor -- acceso y posibilidades de obtener estos productos.

- 3.7. INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE SALUD ANIMAL Y DEL HOMBRE.
- 3.7.1 INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE SALUD ANIMAL.
- 3.7.1.1. MORTALIDAD. De acuerdo con datos proporcionados por ganaderos entrevistados se estima que la mortalidad en el ganado adulto fue del 5% reportando que las principales son a causa de parasitosis, diarreas no identificadas, enfermedades respiratorias y del aparato reproductor; y en los animales jóvenes reportando que asciende la mortalidad alrededor del 25% principalmente por onfalitis, parasitosis, traumatismos, neumonías y trastornos digestivos. Cuando se muere un animal por causa desconocida en el mejor de los casos lo queman o en ocasiones lo venden.
- 3.7.1.2. MEDICINA PREVENTIVA. Las medidas principales que se llevan a cabo son la desparasitación interna cada año y la externa únicamente cuando los animales están sumamente parasitados. Se vacuna con la bacteria triple (Septicemia Hemorrágica, Edema Maligno y Fiebre Carbonosa) una vez al año y en contados ranchos cada 6 meses.
- 3.7.1.3 INSPECCION SANITARIA. A nivel de rastro la realiza un M.V.Z. y a nivel de establecimientos comerciales (fondas, restaurantes, abarrotes, etc.) la realiza un inspector práctico el cual tiene una mayor valierancia en su trabajo. Las principales causas de

decomiso son por lesiones traumáticas en los miembros o afecciones en hígado, bazo, pulmones, etc.

- 3.7.1.4 CAMPAÑAS SANITARIAS. Se tiene conocimiento que -- las únicas campañas que están trabajando actualmente en la zona son para combatir la brucelosis, -- gusano barrenador y garrapata.
- 3.7.2 INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE SALUD DEL HOMBRE.
- 3.7.2.1 CAUSAS DE MORTALIDAD. Las principales causas de -- mortalidad en la República Mexicana para 1971, fueron la Influenza y Neumonías 15.3%; Enteritis y -- otras enfermedades diarreicas 14.0%; y enfermedades del corazón 6.9%. En el Estado de Chiapas las principales causas de mortalidad para ese mismo año fueron Enteritis y otras enfermedades diarreicas con -- el 19.6%, Influenza y Neumonías 7.9% y Sarampión -- 5.7%. Esta última en el Estado para 1975 pasó a -- ser de las de menor importancia pues únicamente se registraron 42 muertes y representó un porcentaje -- del 0.28% mientras que para la República para ese -- mismo año representó el 0.07%. (16)
- 3.7.2.2. MEDICINA PREVENTIVA Y CAMPAÑAS SANITARIAS. Las -- campañas así como las medidas preventivas que se -- llevan a cabo son la de vacunación contra sarampión, poliomelitis, difteria, tosferina y tétanos, así como prevenir enfermedades parasitarias.
- 3.8. RECURSOS PARA LA SALUD ANIMAL Y DEL HOMBRE.
- 3.8.1 Recursos para la salud animal.

- 3.8.1.1. **MEDICOS VETERINARIOS.** Actualmente trabajan 5 -- médicos veterinarios en el Municipio, los cuales se dedican a atender diferentes especies animales. Tres están diariamente en él y los otros -- dos van 2 ó 3 días a la semana, los 5 médicos -- prescriben y dos de ellos poseen farmacia fuera-- del Municipio; tres atienden su propio negocio - y al mismo tiempo laboran en dependencias oficia-- les. Todos cuentan con vehículo.
- 3.8.1.2 **EMPIRICOS EN MEDICINA VETERINARIA.** Se tiene - - conocimiento que en el Municipio hay 3 empíricos; dos de ellos poseen expendios de productos veteri-- narios.
- 3.8.1.3 **FARMACIAS VETERINARIAS.** Existen dos farmacias -- veterinarias en el Municipio las cuales cuentan - con refrigerador, expenden productos biológicos y contienen la mayoría de los principales productos requeridos en el Municipio.
- 3.8.1.4. **LABORATORIOS DE DIAGNOSTICO.** En el Municipio no - existe laboratorio de diagnóstico de patología -- animal y la distancia existente al laboratorio -- más cercano (Mapastepec) es aproximadamente de -- 100 Km. recorriéndolos en 2 horas, las personas - que recurren al laboratorio en un 90% son M.V.Z.
- 3.8.2. **RECURSOS PARA LA SALUD DEL HOMBRE.**
- 3.8.2.1. **RECURSOS FISICOS Y HUMANOS.** El Municipio cuenta - con un Centro de Salud "B" * de los cuales sólo - se cuenta con 14 en el Estado. Se cuenta con - -

una clínica del I.S.S.S.T.E. y otra del I.M.S.S. Se encuentran 6 médicos particulares. Existen además -- 4 farmacias, las cuales venden la mayoría de los -- productos requeridos por los médicos del municipio. -- No se cuenta con laboratorio de diagnóstico clínico -- humano. (18) (7)

- Los Hospitales "B", están situados en localidades de 2,500 ó menos de 20,000 habitantes. Proporcionan atención médica preventiva y curativa, normalmente tienen uno ó dos médicos y tres enfermeras, por lo general no cuentan con -- laboratorio ni con rayos "X". La mayoría funciona con -- servicio de hospitalización disponiéndose de 8 a 24 camas.

3.9. INDICADORES DE LAS CONDICIONES GENÉTICAS.

3.9.1 RAZAS. En el Municipio predomina el ganado cruzado con cebú. Siendo que en la entidad el 80% del ganado es criollo, el 15% cruzado y el 5% fino. (Cebú Holandés, Suizo). El porcentaje de animales finos que se encuentra en el Municipio es del 31.2%. La producción láctea promedio son 540 litros por vaca en un período de ordeño de 180 días al año. (10) (12) .

3.9.2. CONTROLES REPRODUCTIVOS. En los ranchos no existe control de empadres, utilizándose la monta natural. -- La selección de los sementales es por el fenotipo únicamente.

De la población total del ganado bovino en el Municipio

de Huixtla (19,910) el 25% son vacas de 3 años y --
 mayores (12) las cuales paren en diferentes épocas --
 del año. Para el ordeño se requiere la presencia --
 del becerro durante los 6 meses de ordeño, para que --
 este se alimente se le deja sin ordeñar una glándula
 o dos según la producción de la vaca y el tamaño del
 becerro se ordeña una vez al día y el destete se --
 realiza a los 6 meses. (12)

Los animales nacidos en el rancho se van integrando--
 al hato de producción y los animales de deshecho se--
 venden a los tablajeros de la región.

Los ranchos evaluados durante el servicio tienen --
 ganado de mediana calidad cruzado con Cebú y Suizo --
 teniendo animales de raza Cebú como sementales.

3.10 RECURSOS DE LAS CONDICIONES GENÉTICAS. En este as--
 pecto únicamente hay un M.V.Z. y otra persona dedica--
 dos a la inseminación artificial.

3.11. INDICADORES Y RECURSOS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS.

3.11.1. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA. Esta producción de - - - - -
 \$11'497,000.00 en el Municipio de Huixtla representa--
 el 1.06% del total de la producción agrícola en el --
 Estado (\$1'075,357,000) y 43.8% del valor total suman--
 do de la producción agrícola forestal y animal del --
 Municipio (\$26'217,000). (12)

Siendo el 17.0% de la producción (1'959,000) en culti--
 vos para animales y de ciclo corto y el 82.9% de fruta--
 les y plantaciones. Los principales productos culti--

vados en la región se presentan en el cuadro 3. --
 Las pérdidas agrícolas en el ciclo de invierno ---
 68-69 fue de 113.3 hectáreas siendo el 57.75% de las
 pérdidas por sequías y 36.62% por inundaciones y ---
 6.53 por otras causas. Para el ciclo primavera-ve-
 rano 69-69 se perdieron 432.0 hectáreas de las cua--
 les se perdió 23.34% por sequías y 60.04% por inunda-
 ciones y 16.72% por otras causas. (12)

3.11.2. PRODUCCION FORESTAL. La producción forestal del --
 Municipio (\$9'909,000.00) representó 22.5% de la --
 producción estatal (43'991,000) y representando --
 37.7% del total de la producción agrícola forestal y
 animal. (12)

3.11.3. PRODUCCION ANIMAL. La producción animal del Muni-
 cipio (\$4'811,000.00) representó el 1.6% de la produc-
 ción animal en el Estado (\$285'183,000.00) y el --
 18.35% de la producción agrícola forestal y animal.-
 (12)

Para 1973 el Municipio sacrificó 1,664 cabezas de --
 bovino y 2,321 de porcino los cuales representan el-
 3.6% y el 3.7% respectivamente en relación con la --
 entidad, en la cual; se sacrificaron 46,418 cabezas-
 de bovino y 62,179 de porcino. (5)

De la producción animal el Municipio de Huixtla, pro-
 dujo 2'808,000 litros de leche de vaca; 3,268 Kg. de
 queso; 1,488 Kg. de crema; 5,962 Kg. de mantequilla;
 2'882,000 piezas de huevo y 113 Kg de cera.

Las existencias de ganado para el Municipio de - -
Huixtla según el censo de 1970 eran de: (12)

<u>ESPECIE</u>	<u>CABEZAS</u>
Bovinos	17,910
Porcinos	2,052
Caballar	1,346
Aanal	25
Mular	108
Caprinos	33
Ovinos	105
Animales de trabajo:	
Bueyes y vacas	782
Caballos y yegüas	1,424
Machos y mulas	116

3.11.4 PRODUCCION INDUSTRIAL. En el censo de 1970 se - -
registraron 64 establecimientos industriales con -
un valor anual en la producción de 2'096,000 pesos
siendo los subgrupos que producen más del 75% la -
fabricación de alimentos; beneficio y producción -
de productos del tabaco; fabricación de prendas de
vestir y fabricación de muebles. El Municipio pa-
ra ese año contribuyó con el 0.32% de la producción
industrial estatal. (17)

3.12. Con respecto a las actividades que se realizaron -
durante el Servicio Social, fueron principalmente--
las de orientar a las personas que deseaban obte--

ner créditos para incrementar la producción y el -- capital de su empresa. Se recabaron las sollicitu-- des, así como la documentación necesaria para el -- trámite del crédito, así mismo se orientó a las - - personas acerca de los trámites y requisitos necesaros para la obtención de los créditos.

La principal actividad fue la realización de 9 - -- evaluaciones de proyectos financieros de 9 Ranchos, después de que los propietarios entregaron la solli-- citud y la documentación requerida.

Los Ranchos evaluados se encuentran dentro del Area de influencia de la sucursal.

Estas evaluaciones se presentan a continuación:

3.12.1 DESCRIPCION DE LOS RANCHOS. Para este punto se tomaron como datos, la superficie total (la cual fue tomada de las escrituras), superficie aprovechada con zacate, topografía, y - - suelo (textura, profundidad, color) (Cuadro 3).

CUADRO NO 3
DESCRIPCION DE LOS RANCHOS

RANCHO	SUPERFICIE TOTAL (HAS)	SUPERFICIE APROVECHADA CON ZACATE (HAS)	TOPOGRAFIA	SUELO
1	50-00-00	50-00-00	Sup. ligeramente plana con desnivel natural.	Arcillo arenoso, somero, gris obscuro.
2	91-00-00	91-00-00	Ligeramente ondulada.	Limo-Arcilloso, somero de color café.
3	100-00-00	50-00-00	Sensiblemente plana con desnivel natural.	Limo-Arcilloso, somero, café.
4	48-00-00	48-00-00	Sensiblemente plana con desnivel natural.	Areno-arcilloso, somero, gris -- obscuro.
5	39-50-00	39-50-00	Sensiblemente plana con desnivel natural.	Areno-arcilloso, somero, gris -- obscuro.
6	25-00-00	20-00-00	Sensiblemente plana con desnivel natural.	Areno-arcilloso, somero, gris -- obscuro.
7	30-00-00	30-00-00	Ligeramente ondulada.	Limo-arcilloso, somero, café.
8	42-00-00	42-00-00	Ligeramente plana con desnivel natural.	Arcillo-arenoso, somero, gris.
9	30-00-00	30-00-00	Ligeramente plana con desnivel natural.	Arcillo-arenoso, somero, gris.

FUENTE: Investigación directa.

3.12.2. ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS. Se tomó en consideración el zacate existente y el que se sembrará de acuerdo al proyecto, tomando también en consideración la capacidad de carga animal de cada zacate y así determinar las unidades animales al año de acuerdo al tipo de zacate (Cuadro No 4).

Se consideró una capacidad de carga de 2 U.A./HA para el Zacate Gigante y Privilegio y de 3 U.A./HA para Estralla y 1 U.A./HA para el Nativo (2)

CUADRO No 4

HECTAREAS SEMBRADAS CON LOS DIFERENTES ZACATES, ASI COMO SU CARGA ANIMAL Y PROYECCION FUTURA ^{1/} DE LOS RANCHOS.

RANCHO	Z A C A T E			ESTRELLA			GIGANTE			NATIVO			
	UAA/HA	HAS.	UAA	UAA/HA	HAS.	UAA	UAA/HA	HAS.	UAA	UAA/HA	HAS.	UAA	
1	ACTUAL	-	-	3	50	150	-	-	-	-	-	-	
	FUTURA	-	-	3	50	150	-	-	-	-	-	-	
2	ACTUAL	2	91	182	-	-	-	-	-	-	-	-	
	FUTURA	2	91	182	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	ACTUAL	2	20	40	3	30	90	-	-	-	-	-	
	FUTURA	2	20	40	3	60	180	-	-	-	-	-	
4	ACTUAL	2	30	60	3	18	54	-	-	-	-	-	
	FUTURA	2	30	60	3	18	54	-	-	-	-	-	
5	ACTUAL	-	-	-	3	40	117	-	-	-	-	-	
	FUTURA	-	-	-	3	40	117	-	-	-	-	-	
6	ACTUAL	-	-	-	3	20	60	-	-	-	-	-	
	FUTURA	-	-	-	3	25	75	-	-	-	-	-	
7	ACTUAL	-	-	-	3	30	90	-	-	-	-	-	
	FUTURA	-	-	-	3	30	90	-	-	-	-	-	
8	ACTUAL	2	20	40	-	-	-	2	10	20	1	12	12
	FUTURA	2	20	40	3	5	15	2	10	20	1	7	7
9	ACTUAL	2	15	30	3	15	45	-	-	-	-	-	
	FUTURA	-	-	-	3	30	90	-	-	-	-	-	

FUENTE: Investigación directa.

^{1/} Se refiere a las hectáreas y zcates que se tendrá cuando el proyecto haya sido efectuado.

3.12.3. CONSTRUCCIONES. Todos los ranchos cuentan con casas habitación donde viven los dueños de los ranchos o bien los encargados de los mismos. También se incluye la información sobre pozos, tanques de almacenamiento de agua y las características de los cercos, y corrales (Cuadro No 5).

CUADRO No 5
INSTALACIONES EXISTENTES EN LOS RANCHOS.

RANCHO	CASA HABITACION	POZOS	ARROYOS	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	CERCOS	CORRALES
1	Techo de palma con paredes de madera.	1	-	1	De alambre de púas con 3 y 4 hilos -- sobre poste de madera viva y muerta.	De manejo, rústico de madera aserrada.
2	"	-	1	-	"	Rústico con 5 alambres de púas.
3	Paredes de madera y techo con tejas de barro.	1	-	2	"	"
4	Techo de palma con paredes de madera.	1	-	1	"	"
5	"	1	1	1	"	Rústico de madera.
6	Paredes de madera y techo con teja de barro.	1	-	-	"	"
7	Techo de palma y paredes de madera.	1	1	1	"	"
8	"	-	1	-	"	"
9	"	1	-	1	"	"

FUENTE: Investigación directa.

3.12.4. CARACTERISTICAS DEL GANADO. El ganado observado en los ranchos no de una mediana calidad, en todos se tiene -- ganado cruzado con cebú y suizo, se tienen sementales -- cebú y los animales se encuentran en buenas condiciones físicas (Cuadro No 6).

CUADRO No 6
NUMERO DE ANIMALES EN LOS DIFERENTES RANCHOS.

GANADO	U.A.A./HA $\frac{1}{2}$	R A N C H O S .								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
VACAS	1.0	50	23	15	10		25	7	6	25
VAQUILLAS	0.9	-	-	5	5	5	25	7	-	-
NOVILLONAS	0.7	10	11	10	-	-	-	-	-	-
BECERRAS	0.3	8	12	7	4	-	8	3	2	10
BECERROS	0.3	10	-	8	6	-	7	4	2	10
NOVILLOS DE 1-2 AÑOS.	0.7	-	-	-	-	10	-	-	-	-
NOVILLOS DE 2-3 AÑOS.	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEMENTALES	1.3	2	2	1	1	-	1	-	-	1
TOTAL CABEZAS		80	48	46	26	15	71	21	10	46
UNIDADES ANIMAL		65	33	34	19	12	53	15	7	32

FUENTE: Investigación directa.

$\frac{1}{2}$ Unidades Animal al Año por Hectáreas.

3.12.5. PRACTICAS DE MANEJO. En los ranchos evaluados se llevan a cabo las siguientes prácticas de manejo:

- 1) Las praderas se chapean 1 ó 2 veces al año y algunas veces se aplican herbicidas.
- 2) El ganado se desparasita y se vacuna cada seis meses, la desparasitación externa se efectúa solamente cuando los animales se encuentran extremadamente parasitados.
- 3) Se les da sal común y en ocasiones sal mineralizada y vitaminas.
- 4) No existe rotación sistemática de praderas ni control de empadres.
- 5) Los animales se llevan a pastar durante el día y en la noche se reúnen en el corral para después sacarlos al día siguiente.

3.12.6 COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS DE LOS RANCHOS. La leche es vendida a puerta de corral a recolectores de la región (los cuales en ocasiones se dedican a la fabricación de quesos) y a la Compañía Nestlé. Los becerros, novillos y animales de deshecho son vendidos a engordadores o tablejeros de la región.

3.12.7. ACTIVOS Y PASIVOS. Se hizo la visita a los ranchos y se valoraron de acuerdo a las condiciones del terreno, tipo de pastizal, raza y condición física del ganado.

En el cuadro 7 se clasifican los activos (de acuerdo a los valores establecidos y los pasivos (préstamos anteriores).

CUADRO 7

ACTIVOS Y PASIVOS DE LOS RANCHOS

(HILES DE PESOS)

<u>ACTIVO TOTAL</u>	1126.0	1402.0	920.0	600.0	470.0	585.0	412.0	452.0	635.0
Circulante: <u>1/</u>									
Becerras	20.0	22.0	16.0	12.0	50.0	14.0	8.0	4.0	20.0
Efectivo		40.0							
SEMIFIJO: <u>2/</u>									
Pie de cría	506.0	248.0	234.0	138.0	25.0	386.0	104.0	52.0	240.0
FIJO: <u>3/</u>									
Terrenos	450.0	864.5	530.0	336.0	276.5	125.0	210.0	336.0	300.0
Cultivos									
Perennes	150.0	227.5	140.0	114.0	118.5	60.0	90.0	60.0	75.0
<u>PASIVO TOTAL.</u>									
Mediano plazo					25.0				83.0

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.

- 1/ En los activos circulantes, son considerados los becerros, debido a que únicamente están por un tiempo en el rancho.
- 2/ Semifijos, se consideró el pie de cría pues forma parte fundamental de la explotación.
- 3/ Fijos, terrenos y cultivos ya que éstos permanecen estables en la explotación y forman parte de lo que el ganadero da como garantía.

3.12.8. COMENTARIOS SOBRE EL USO ACTUAL DE LOS RECURSOS.- Los recursos de los ranchos no son aprovechados en su totalidad debido a que hace falta población ganadera; siendo necesario incrementarla, para así tener un aprovechamiento adecuado de las praderas, y por este conducto mejorar la solvencia económica de los ranchos.

3.12.9 NECESIDADES DE INVERSION PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS. Todos los ranchos evaluados requieren de inversión, ya sea para ganado, praderas o construcciones para lo cual se presentan en el cuadro No. 8 y cuadro No. 9.

3.12.10 NECESIDADES DE ASISTENCIA TECNICA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS. A las explotaciones evaluadas se les hicieron en general las siguientes sugerencias:

- a) Seleccionar el pie de cría.
- b) Mantener relación semental vientres 1:30 como máximo.
- c) Fertilizar potreros.
- d) Llevar calendarios sanitarios.
- e) Rotar sistemáticamente los potreros.
- f) Desachar oportunamente los sementales y las vacas de desecho.
- g) Llevar un programa de empadres.
- h) Llevar registros.
- i) Incrementar el establecimiento de zacates inducidos.
- j) Desparasitar cada 21 días contra garrapata.
- k) Llevar calendario de medicina preventiva.
- l) Desparasitar internamente al iniciar y al terminar las lluvias.

- 3.12.11 ESTIMACION DE LOS COSTOS DE INVERSION. Una vez obtenidas las necesidades de inversión se procedió a tomar la estimación de los costos en cuanto a vaquillas, semente las, construcciones y establecimiento de praderas. Estos costos de inversión se presentan en dos cuadros; - en el primero (cuadro 8) aparecen los conceptos que - -- serán cubiertos con recursos del préstamo y en el segundo (cuadro 9) los conceptos que serán cubiertos con los recursos del productor.
- 3.12.12. MINISTRACIONES. En los ranchos evaluados, los créditos serán otorgados en una o dos ministraciones de acuerdo a las necesidades de los mismos.
- 3.12.13 PROYECCION y DESARROLLO DEL HATO. Para estos estudios - se tomó en consideración la situación actual de los - - ranchos, la inversión con el préstamo y su proyección a los 4, 5 años ó más dependiendo del plazo del crédito. - Para proceder al llenado de los cuadros se tomaron en - consideración parámetros dados por los Residentes Regionales del Fondo y Fomento para la Agricultura, la - - - Ganadería y la Avicultura (FIRA) del Banco de México, - S.A., y por los del Banco de Crédito Rural del Istmo, - S.A.
- Las proyecciones y desarrollo del Hato de cada uno de los ranchos se presentan en los cuadros 10 a 18.

CUADRO 8

CONCEPTOS DE INVERSION CUBIERTOS CON RECURSOS DEL PRESTAMO.

RANCHO	CONCEPTOS DE INVERSION.	Número de Unidades.	Costo Unitario	Costo Total
1	VAQUILLAS CRUZA CEBU	16 CB	6,000.00	96,000.00
2	VAQUILLAS CEBU-SUIZO	80 CB	6,000.00	480,000.00
	SEMENTAL CEBU	1 CB	20,000.00	20,000.00
3	VAQUILLAS CEBU-SUIZO	52 CB	6,000.00	312,000.00
	ESTABLECIMIENTO DE PRADERA	30 HAS	3,000.00	90,000.00
	CERCOS	3 KM	7,000.00	21,000.00
4	VAQUILLAS CEBU-SUIZO	50 CB	6,000.00	300,000.00
5	VAQUILLAS CEBU-SUIZO	27 CB	6,000.00	162,000.00
	SEMENTAL CEBU	1 CB	20,000.00	20,000.00
6	ESTABLECIMIENTO DE PRADERA	5 HAS	3,000.00	15,000.00
	CONSTRUCCION DE COBERTIZO PARA ORDENA	1 UN	50,000.00	50,000.00
	CONSTRUCCION DE POZO A CIELO ABIERTO.	1 UN	10,000.00	10,000.00
7	VACAS CEBU-SUIZO	10 CB	7,000.00	70,000.00
8	VAQUILLAS CEBU-SUIZO	30 CB	6,000.00	180,000.00
	SEMENTAL CEBU	1 CB	20,000.00	20,000.00
9	VAQUILLAS CEBU - SUIZO	25 CB	6,000.00	150,000.00
	SEMENTAL CEBU	1 CB	20,000.00	20,000.00

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.

CUADRO NO 9

CONCEPTOS DE INVERSION CUBIERTOS CON RECURSOS DEL PRODUCTOR.

RANCHO	CONCEPTO DE INVERSION	Número Unidades	Costo Unitario	Costo T o t a l
1	COBERTIZO	1 UN	20,000.00	20,000.00
2	COBERTIZO	1 UN	40,000.00	40,000.00
3	SEMENTALES CEBU	2 CB	20,000.00	40,000.00
4	SEMENTAL CEBU	1 CB	20,000.00	20,000.00
5	COBERTIZO	1 UN	20,000.00	20,000.00
6	CERCO	1 KM	9,000.00	9,000.00
7	SEMENTAL CEBU	1 CB	20,000.00	20,000.00
8	CONSTRUCCION DE CERCOS	2 KM	7,500.00	15,000.00
9	ESTABLECIMIENTO DE PRADERA	5 HAS	3,000.00	15,000.00

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.

CUADRO # 10

RANCHO # 1

45

PROTECCION Y DESARROLLO DEL HATO

CONCEPTO Y UNIDADES	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL	A ñ o s					
			1	2	3	4	5	6
COMPOSICION DEL HATO U.A./H.								
Vacas (Núm.)	1.0	8.0	50	57	57	54	63	
Vaquillas (Núm.)	.9			10	8	23	24	
Novilleros (Núm.)	.7	5.0	10	8	23	24	23	
Becerras (Núm.)	.3	2.0	8	23	24	23	26	
Becarras (Núm.)	.3	2.0	10	23	23	23	27	
Novillos de 1 a 2 años (Núm.)	.7	4.0		10	23	23	23	
Novillos de 2 a 3 años (Núm.)	.9							
Bovatosos (Núm.)	1.3	20.0	2	2	2	2	3	
Total de cabezas (Núm.)			80	131	170	195	189	
Unidades Animal (U.A.)			65	95	122	145	137	
COMPRA DE GANADO								
Vacas (Núm.)								
Vaquillas (Núm.)		6.0		16				
Novillos (Núm.)								
Bovatosos (Núm.)					1	1	1	
MORTALIDAD								
Adultos (Núm.)			1	1	1	1	2	
Cría después del desecho (Núm.)								
VENTAS								
Vacas de desecho (Núm.)		3.0	8	8	9	10	12	
Vaquillas (Núm.)								
Novillos (Núm.) 2-3 años		6.0			10	23	23	
Toros de desecho (Núm.)		10.0			1	1		
Leche (galas de litro) 1/		5.0	9.7	24.8	25.4	24.8	26.4	
DATOS DE PRODUCCION								
Esperanza de vida (a)			50	50	50	50	50	
Capacidad de carga animal (UAA)			150	150	150	150	150	
Desecho (%)				70	70	70	70	
Mortalidad adulta (%)				2	2	2	2	
Mort. crías desp. del desecho (%)				2	2	2	2	
Desecho de vacas (%)				12	14	16	16	

NOTAS: 1/ Leche calculada en 540 litros X vaca X año

PROYECCION Y DESARROLLO DEL HATO

CONCEPTO Y UNIDADES	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S							
			1	2	3	4	5	6	7	
COMPOSICION DEL HATO U.A./HA.										
Vacas (Núm.)	1.0	8.0	23	95	80	75	86	87	81	78
Vaquillas (Núm.)	.9				12	34	31	30	36	39
Novillonas (Núm.)	.7			12	35	32	31	37	40	40
Becerras (Núm.)	.3	2.0	12	36	25	32	38	41	41	41
Becerras (Núm.)	.3	2.0	11	36	32	32	38	41	41	41
Novillas de 1 a 2 años (Núm.)	.7	4.0		11	35	31				
Novillas de 2 a 3 años (Núm.)	.9									
Bovientales (Núm.)	1.3	20.0	2	3	3	3	3	3	3	3
Total de cabezas (Núm.)			48	191	230	239	227	250	242	242
Unidades Animal (U.A.)			33	135	163	173	162	168	170	170
COMPRA DE GANADO										
Vacas (Núm.)		6.0		80						
Vaquillas (Núm.)										
Novillas (Núm.)										
Bovientales (Núm.)		20.0		1	1	1	1	1	1	1
MORTALIDAD										
Adultos (Núm.)				2	2	2	2	2	2	2
Crias después del destete (Núm.)					4	4	3	3	3	3
VENTAS										
Vacas de desecho (Núm.)		5.0	8	11	15	17	19	19	19	19
Vaquillas (Núm.)		6.0					4	9	15	18
Novillos (Núm.) de 2 años		6.5	3	11	35	31				
Toros de desecho (Núm.)		10.0			1	1	1	1	1	1
Leche (botas de litros) 1/		5.0	12.4	38.8	35.1	34.5	41.0	44.2	44.2	44.2
Novillos 18 meses.		5.0					31	37	40	40
DATOS DE PRODUCCION										
Superficie de pastoreo (ha)				91	91	91	91	91	91	91
Capacidad de carga animal (UAA)				182	182	182	182	182	182	182
Destete (%)				70	70	70	70	70	70	70
Mortalidad adulta (%)				2	2	2	2	2	2	2
Mort. crías después del destete (%)				2	2	2	2	2	2	2
Desecho de vacas (%)				8	12	16	16	16	16	16

NOTAS: 1/ Leche 54U litros x vaca x año.

RANCHO # 3

PROYECCION Y DESARROLLO DEL HATO

CONCEPTO Y UNIDADES	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL	1	2	3	4	5	6	
COMPOSICION DEL HATO ^{U.A./H.A.}									
Vacas (Núm.)	1.0	8.0	15	65	64	59	68	76	82
Vaquillas (Núm.)	.9	6.0	5	10	7	24	25	24	27
Novillitas (Núm.)	.7	5.0	10	7	24	26	24	28	31
Becerras (Núm.)	.3	2.0	7	25	27	25	29	32	35
Becerras (Núm.)	.3	2.0	8	25	26	25	29	33	35
Novillos de 1 a 3 años (Núm.)	.7		8	12	25	24	28	32	
Novillos de 3 a 5 años (Núm.)	.9								
Bovinos totales (Núm.)	1.2	20.0	1	5	5	3	3	3	
Total de cabezas (Núm.)			46	143	163	187	202	224	249
Unidades Animal (U.A.)			34	103	115	135	145	160	175
COMPRA DE GANADO									
Vacas (Núm.)									
Vaquillas (Núm.)		6.0		52					
Novillos (Núm.)									
Bovinos totales (Núm.)		20.0		2	1	1	1	1	
MORTALIDAD									
Adultos (Núm.)			1	1	2	1	2	2	3
Crian después del destete (Núm.)					2	2	4	2	4
VENTAS									
Vacas de desecho (Núm.)		5.0	6	6	9	11	13	15	15
Vaquillas (Núm.)									
Novillos (Núm.) 1-2 a ños		5.0	4	8	12	25	24	28	32
Toros de desecho (Núm.)		10.0			1	1	1	1	1
Leche (litros de litros) 1/		4.0	10.8	36.0	38.1	36.0	41.7	46.8	50.4
Becerrones 1/		4.0		12					
DATOS DE PRODUCCION									
Superficie de pastoreo (ha)			50	50	80	80	80	80	80
Capacidad de carga animal (VAA)			130	130	220	220	220	220	220
Destete (%)			68	70	70	70	70	70	70
Mortalidad adulta (%)			4	2	2	2	2	2	2
Mortalidad después del destete (%)				2	2	2	2	2	2
Desecho de vacas (%)			27	8	12	16	16	16	16

NOTAS: 1/ Leche 720 litros X vaca X año

CUADRO # 13

48

RANCHO # 4

PROYECCION Y DESARROLLO DEL HATO

CONCEPTO Y UNIDADES	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL								7
			1	2	3	4	5	6		
COMPOSICION DEL HATO U.A./HA.										
Vacas (Núm.)	1.0	8.0	10	59	51	45	52	52	48	48
Vaquillas (Núm.)	.9	6.0	5		4	23	20	20	24	24
Novillitas (Núm.)	.7	5.0		4	23	20	20	24	24	24
Becerras (Núm.)	.3	2.0	4	23	20	20	24	25	25	25
Becerras (Núm.)	.3	2.0	6	23	21	19	24	25	25	25
Novillos de 1 a 3 años (Núm.)	.7	5.0		6	23	21				
Novillos de 2 a 3 años (Núm.)										
Bovonetas (Núm.)	1.3	20.0	1	2	2	2	3	3	3	3
Total de cabezas (Núm.)			26	117	144	150	143	149	149	149
Unidades Animal (U.A.)			19	82	102	109	102	106	105	105
COMPRA DE GANADO										
Vacas (Núm.)										
Vaquillas (Núm.)		6.0		50						
Novillos (Núm.)										
Bovonetas (Núm.)			1	1		1	2		1	2
MORTALIDAD										
Adultos (Núm.)				1	1	1	1	1	1	1
Ciños después del destete (Núm.)									2	2
VENTAS										
Vacas de desecho (Núm.)		6.0	4	5	7	9	11	12	12	12
Vaquillas (Núm.)		6.0					4	7	11	11
Novillos (Núm.)		6.0	6	6	23	21	19	24	24	24
Unidades de desecho (Núm.)		10.0				1	1		1	2
Leche (milos de litros)	1/	4.0	5.4	24.8	22.1	21.0	25.9	27.0	27.0	27.0
DATOS DE PRODUCCION										
Especificidad de parvros (%)			48	48	48	48	48	48	48	48
Capacidad de carga animal (CAA)			111	111	111	111	111	111	111	111
Destete (%)				70	70	70	70	70	70	70
Mortalidad adulta (%)				2	2	2	2	2	2	2
Mortalidad desp. del destete (%)				2	2	2	2	2	2	2
Desecho de vacas (%)				8	12	16	16	16	16	16

NOTAS: 1/ Le che 540 litros X va ca Xaño

PROYECCION Y DESARROLLO DEL HATO

CONCEPTO Y UNIDADES	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL	AÑO							
			1	2	3	4	5	6	7	8
COMPOSICION DEL HATO										
U. A. / HA.										
Vacas (Núm.)	1.0	6.0	28	26	21	28	34	35		
Vaquillas (Núm.)	.9	5.0	5		11	10	9	12		
Novillanas (Núm.)	.7	4.0		11	10		12	13		
Becerras (Núm.)	.3	2.5	11	10	9	12	13	15		
Beceñas (Núm.)	.3	2.5	11	10	9	11	13	15		
Novillos de 2 a 3 años (Núm.)	.7	5.0	10	10	11	10	9	11	13	
Novillos de 3 a 3 años (Núm.)	.9	7.0		10	10	11	10	9	11	
Sementales (Núm.)	1.3	20.0	1	1	1	1	2	2		
Total de cabezas (Núm.)			15	71	79	82	90	103	116	
Unidades Animal (U.A.)			12	52	52	62	67	76	84	
COMPRA DE GANADO										
Vacas (Núm.)		6.0		27						
Vaquillas (Núm.)										
Novillos (Núm.)		4.0		10						
Sementales (Núm.)		20.0		1			1	1		
MORTALIDAD										
Adultos (Núm.)			5	1	1	1	1	1	1	
Crian después del destete (Núm.)										
VENTAS										
Vacas de desecho (Núm.)		5.0	5	3	3	4	3	3	7	
Vaquillas (Núm.)										
Novillos (Núm.) 2-3 años		8.0	6	10	10	11	10	9	11	
Torne de desecho (Núm.)										
Leche (milos de litros) 1/		5.0		15.8	14.4	12.9	10.8	14.3	18.7	
DATOS DE PRODUCCION										
Superficie de pastoreo (ha)			39.5	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5	
Capacidad de carga animal (UAA)			117	117	117	117	117	117	117	
Destete (%)				70	70	70	70	70	70	
Mortalidad adultos (%)				2	2	2	2	2	2	
Mort. crias desp. del destete (%)				2	2	2	2	2	2	
Desecho de vacas (%)				8	12	16	16	16	16	

NOTA: 1/ Leche 720 litros X vaca X año

CUADRO # 15

RANCHO # 6

50

PROYECCION Y DESARROLLO DEL HATO

CONCEPTO Y UNIDADES	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL	Año					
			1	2	3	4	5	
COMPOSICION DEL HATO U.A./Ha								
Vacas (Núm.)	1.0	8.0	25	45	37	33	33	
Vaquillas (Núm.)	0.9	6.0	25		8	16	16	
Novillizas (Núm.)	0.7			8	16	16	16	
Desecras (Núm.)	0.3	2.0	8	18	16	16	17	
Desecras (Núm.)	0.3	2.0	7	17	15	15	17	
Novillos de 1 a 3 años (Núm.)								
Novillos de 3 a 5 años (Núm.)								
Bovientales (Núm.)	1.3	20.0	1	2	2	2	2	
Total de cabezas (Núm.)			71	90	94	98	101	
Unidades Animal (U.A.)			53	64	68	71	72	
CENSA DE GANADO								
Vacas (Núm.)						1	1	
Vaquillas (Núm.)								
Novillos (Núm.)								
Bovientales (Núm.)				1		1	1	
MORTALIDAD								
Adultos (Núm.)				1	1	1	1	
Crías después del destete (Núm.)								
VENTAS								
Vacas de desecho (Núm.)		6.0	4	4	7	7	8	
Vaquillas (Núm.)		6.0				4	7	
Novillos (Núm.)		5.0	5	7	17	15	15	
Toros de desecho (Núm.)		10.0				1	1	
Leche (milos de litros) 1/		5.0	8.1	18.9	17.2	17.2	19.9	
DATOS DE PRODUCCION								
Espesante de puerro (kg)			20	25	25	25	25	
Capacidad de carga animal (UAA)			60	67	75	75	75	
Destete (%)				70	70	70	70	
Mortalidad adultos (%)				2	2	2	2	
Mort. crías desp. del destete (%)				2	2	2	2	
Desecho de vacas (%)				16	16	16	16	

NOTAS: 1/ Leche 540 litros Xvaca x año

RANCHO # 7

PROYECCION Y DESARROLLO DEL HATO

CONCEPTO Y UNIDADES	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL	A N O S					
			1	2	3	4	5	6
COMPOSICION DEL HATO								
	U. A. / HR.							
Vacas (Núm.)	1.0	8.0	7	21	18	18	22	23
Vaquillas (Núm.)	.9	6.0	7		3	9	7	8
Novillitas (Núm.)	.7			3	9	7	8	9
Becerras (Núm.)	.3	2.0	3	9	7	8	9	10
Barreros (Núm.)	.3	2.0	4	8	8	7	10	10
Novillos de 1 a 2 años (Núm.)	.7	6.0		4	8	8	7	10
Novillos de 3 a 5 años (Núm.)								
Bovinos totales (Núm.)	1.3	20.0		1	1	1	1	1
Total de cabezas (Núm.)			21	46	54	58	64	70
Unidades Animal (U.A.)			15	32	38	42	46	51
COMPRA DE GANADO								
Vacas (Núm.)				10				
Vaquillas (Núm.)								
Novillos (Núm.)								
Bovinos totales (Núm.)				1			1	
MORTALIDAD								
Adultos (Núm.)							1	1
Crias después del destete (Núm.)								
VENTAS								
Vacas de desecho (Núm.)		6.0	1	3	3	3	4	5
Vaquillas (Núm.)								
Novillos (Núm.)		6.0	2	4	8	8	7	10
Toros de desecho (Núm.)		10.0	1				1	
Leche (milos de litros) 1/		5.0	3.7	9.1	8.1	6.1	10.2	10.8
DATOS DE PRODUCCION								
Capacidad de pastoreo (%)			30	30	30	30	30	30
Capacidad de carga animal (CAA)			90	90	90	90	90	90
Destete (%)				70	70	70	70	70
Mortalidad adulta (%)				2	2	2	2	2
Mortalidad desp. del destete (%)				12	14	16	16	16
Desecho de vacas (%)								

NOTAS 1/ Leche 540 litros x vaca x año.

RANCHO # 8

PROYECCION Y DESARROLLO DEL HATO

CONCEPTO Y UNIDADES	U. A. / HA	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL	1	2	3	4	5	6
COMPOSICION DEL HATO									
Vacas (Núm.)	1.0	8.0	6	32	38	25	32	35	37
Vaquillas (Núm.)	.9	6.0			2	13	11	10	14
Novillones (Núm.)	.7	5.0		2	13	11	10	14	15
Escovas (Núm.)	.3	2.0	2	13	11	10	14	15	16
Escovas (Núm.)	.3	2.0	2	13	11	11	13	15	16
Novillos de 1 a 2 años (Núm.)	.7	5.0		2	12	11	11	13	15
Novillos de 2 a 3 años (Núm.)									
Beñenales (Núm.)	1.3	20.0		1	1	2	2	2	2
Total de cabezas (Núm.)			10	62	78	83	93	104	115
Unidades Animal (U.A.)			7	44	55	61	67	75	83
COMPRA DE GANADO									
Vacas (Núm.)									
Vaquillas (Núm.)		6.0		30					
Novillos (Núm.)									
Beñenales (Núm.)		20.0		1		1	1		1
MORTALIDAD									
Adultos (Núm.)		6.0		1	1	1	1	1	1
Ciño despues del destete (Núm.)									
VENTAS									
Vacas de desecho (Núm.)		6.0	3	3	3	4	5	7	7
Vaquillas (Núm.)									
Novillos (Núm.)		6.0	2	2	12	11	11	13	15
Toros de desecho (Núm.)		10.0					1		1
Leche (milos de litros) 1/		5.0	2.1	13.5	11.8	11.3	14.5	16.2	17.2
DATOS DE PRODUCCION									
Superficie de pastoreo (Ha)			42	42	42	42	42	42	42
Capacidad de carga animal (CAA)			72	72	62	62	62	62	62
Destete (%)				70	70	70	70	70	70
Mortalidad adulta (%)				2	2	2	2	2	2
Mort. crías desp. del destete (%)				2	2	2	2	2	2
Desecho de vacas (%)				8	10	12	14	16	16

NOTAS: 1/ Leche 540 litros x vaca x año.

RANCHO # 9

PROYECCION Y DESARROLLO DEL HATO

CONCEPTO Y UNIDADES	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL	A N O						
			1	2	3	4	5	6	
COMPOSICION DEL HATO									
Vacas (Núm.)	1.0	8.0	25	45	40	40	45	40	38
Vaquillas (Núm.)	.9				10	18	15	18	20
Novillitas (Núm.)	.7			10	18	15	18	20	20
Becerras (Núm.)	.3	2.0	10	18	15	18	20	20	20
Becerras (Núm.)	.3	2.0	10	17	16	17	20	20	20
Novillos de 1 a 2 años (Núm.)	.7								
Novillos de 2 a 3 años (Núm.)	.9								
Bovientales (Núm.)	1.3	20.0	1	2	2	2	2	2	2
Total de cabezas (Núm.)			46	92	101	110	118	120	120
Unidades Animal (U.A.)			32	65	74	80	84	85	85
COMPRA DE CAMADO									
Vacas (Núm.)									
Vaquillas (Núm.)		6.0		25					
Novillos (Núm.)									
Bovientales (Núm.)		20.0		1		1	1		1
MORTALIDAD									
Adultos (Núm.)				1	1	1	1	1	1
Crias después del destete (Núm.)									
VENTAS									
Vacas de desecho (Núm.)		6.0	2	4	5	6	8	9	9
Vaquillas (Núm.)		6.0				3	6	8	10
Novillos (Núm.)		5.0	2	10	17	16	17	20	20
Toros de desecho (Núm.)		10.0				1	1		1
Leche (milos de litros) ^{1/}		5.0	10.8	18.9	16.7	18.9	21.6	21.6	21.6
DATOS DE PRODUCCION									
Superficie de potreros (Ha)			30	30	30	30	30	30	30
Capacidad de carga animal (UAA)			75	80	85	90	90	90	90
Destete (%)				70	70	70	70	70	70
Mortalidad adultas (%)				2	2	2	2	2	2
Mortalidad después del destete (%)				2	2	2	2	2	2
Desecho de vacas (%)				8	10	12	14	16	16

NOTAS: ^{1/} Leche 540 litros x vaca x año

3.12.14. **CONDICIONES CREDITICIAS.** Estas condiciones se acordaron con el productor tomando en consideración los programas que tiene el Banco de Crédito Rural. Las condiciones -- como son tasa de interés y plazo de recuperación se -- expresan en el Cuadro No 19 para cada uno de los ranchos.

CUADRO No 19
CONDICIONES CREDITICIAS.

RANCHO	MONTO DEL PRESTAMO.	TASA DE INTERES A.S.S.I.	PLAZO DE RECUPERACION (ANOS).
1	96,000.00	16.00%	06-00
2	500,000.00	16.00%	07-00
3	423,000.00	16.00%	06-00
4	300,000.00	16.00%	07-00
5	182,000.00	16.00%	06-00
6	75,000.00	16.00%	04-00
7	70,000.00	13.5%	05-00
8	200,000.00	16.0%	06-00
9	170,000.00	16.0%	06-00

FUENTE: INVESTIGACION TECNICA.

3.12.15 **PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION.** Una vez -- hecha la proyección y desarrollo del Hato se estuvo en -- condiciones de poder calcular las ventas de los ranchos.

También de acuerdo a las necesidades de manutención de -- los ranchos se calcularon los costos de operación como -- son aperos, impuestos, medicinas, sueldos, etc. Estas -- proyecciones se presentan en los Cuadros 20 a 28 corres-- pondiendo un cuadro para cada rancho.

CUADRO # 20

RANCHO # 1

PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑOS			
		1	2	3	4
VENTAS					
Vacas de desecho	40.0	40.0	45.0	50.0	60.0
Novillos de 2-3 años			60.0	138.0	138.0
Toros de desecho	48.5	124.0	127.0	124.0	127.0
TOTAL:	88.5	164.0	242.0	322.0	325.0
COSTOS DE OPERACION					
Chapeo de praderas	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
Sales minerales	2.6	3.8	4.9	5.8	5.4
Medicinas y vacunas	2.6	3.8	4.9	5.8	5.4
Seguro ganadero		3.5	3.5	3.5	3.5
Mant. de construcciones	7.0	7.0	8.0	9.0	9.0
Impuestos	.6	.6	.6	.6	.6
Deposición de semental			20.0	20.0	20.0
Sueldos y salarios		54.7	54.7	54.7	54.7
Útiles y equipos		1.0	1.0	1.0	1.0
TOTAL:	28.8	90.4	113.6	116.4	115.6

Notas: Chapeo de praderas se considera una vez al año a \$320.00 Ha.; Sales minerales \$40.00 por U.A.A.; Medicinas y vacunas \$40.00 por U.A.A.; Seguro ganadero 3.2% del valor del animal mas \$30.00 por cabeza por concepto c. seguro de muerte. Mantenimiento de construcciones se considera en un 5% al año del valor total y los cercos en \$100.00. Impuesto predial; Sueldos y salarios a razón de \$75.00 diarios durante 365 días; Útiles y equipo solamente de vaquería.

CUADRO # 22

RANCHO # 3
PROTECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	1	2	3	4	5	6
VENTAS							
VACAS DE DESECHO	30.0	30.0	45.0	55.0	60.0	75.0	80.0
NOVILLOS DE 1 a 2 AÑOS	20.0	40.0	60.0	125.0	120.0	140.0	160.0
TOROS DE DESCHO			10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
LECHE	43.2	144.0	152.4	144.0	166.8	187.2	201.6
BECKEROS		48.0					
TOTAL	93.2	262.0	267.4	334.0	339.5	412.2	451.6
COSTOS DE OPERACION							
CHAPA DE PRADERAS	16.0	16.0	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6
SALES MINERALES	1.3	4.1	4.6	5.4	5.8	6.4	7.0
MEDICINAS Y VACUNAS	1.3	4.1	4.6	5.4	5.8	6.4	7.0
SEGURO GANA DERO		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
MANTENIMIENTO DE CONSTRUCCIONES	6.0	6.0	11.0	11.0	12.0	12.0	12.5
IMPUESTOS	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
REPOSICION DE SEMENTALES			20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
SUELDOS Y SALARIOS	27.3	27.3	27.3	27.4	54.7	54.7	54.7
UTILES Y EQUIPOS		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TOTAL	53.4	71.5	107.1	108.7	137.9	139.1	140.8

Chapeo de praderas con un costo de \$320.00 Há. Sales minerales se consideran en \$40.00 por U.A. por año. Medicinas y vacunas en \$40.00 por U.A. por año. Seguro ganadero es considerado en 3.2% del valor del animal más \$30.00 por cabeza por concepto del seguro de muerte. Mantenimiento de construcciones son considerados unicamente los cercos a \$1,000.00 Km. Sueldos y salarios \$75.00 diarios por vaquero durante 365 días. Utiles y equipo son de vaqueria.

CUADRO # 21

RANCHO # 2

PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑO						
		1	2	3	4	5	6	
VENTAS								
VACAS DE DESECHO	40.0	40.0	55.0	75.0	85.0	96.0	95.0	95.0
VAQUILLAS					24.0	54.0	90.0	108.0
NOVILLOS DE 2 AÑOS	19.5	71.5	227.5	201.5				
TOROS DE DESECHO			10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
LECHE	62.0	194.0	175.5	172.5	205.0	221.0	221.0	221.0
NOVILLOS DE 18 meses					155.0	185.0	200.0	200.0
TOTAL:	121.5	305.5	468.0	459.0	479.0	565.0	616.0	534.0
COSTOS DE OPERACION								
CHAPEO DE PRADERAS	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1
SALES MINERALES	1.3	5.3	6.5	6.9	6.4	6.7	6.8	6.8
MEDICINAS Y VACUNAS	1.3	5.3	6.5	6.9	6.4	6.7	6.8	6.8
SEGURO GANADERO		17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8
CONSTRUCCIONES E INST.	8.0	8.0	10.0	12.5	12.5	12.5	12.5	16.5
IMPUESTOS	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
REPOSICION SEMENTAL		20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
SUELDOS Y SALARIOS		82.5	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5
UTILES Y EQUIPO	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
TOTAL:	41.4	169.7	174.1	177.4	176.4	177.0	177.3	181.2

NOTAS: 1/Chapeo de praderas con un costo de \$ 320.00 Ha. Sales minerales con un costo a raz ón de \$40.00 por u.A. por año. medicinas y vacunas con un costo de \$40.00 por u.A. por año. Seguro ganadero de 80 vaquillas de \$6000.00 c/u y seguro de un semental de \$20000.00, pagando el 3.2% del costo de su valor más \$30.00 por cada una de las cabezas para el seguro de muerte.

CUADRO # 23
RANCHO # 4

PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION.

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑOS						
		1	2	3	4	5	6	
VENTAS								
Vacas de desecho	24.0	30.0	42.0	54.0	66.0	72.0	72.0	72.0
Vaquillas					24.0	42.0	66.0	66.0
Novillos	36.0	36.0	138.0	126.0	114.0	144.0	144.0	144.0
Leche	21.6	99.2	88.4	84.0	103.6	108.0	108.0	108.0
Toros de desecho				10.0	10.0		10.0	20.0
TOTAL:	81.6	165.2	268.4	274.0	317.6	366.0	400.00	410.0
COSTOS DE OPERACION								
Chapeo de praderas	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
Sales minerales	.7	3.2	4.0	4.3	4.0	4.2	4.2	4.2
Medicinas y vacunas	.7	3.2	4.0	4.3	4.0	4.2	4.2	4.2
Seguro ganadero		11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
Mant. de construcciones	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Impuestos	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Reposición de sementa		20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Sueldos y salarios		27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3
Útiles y equipo	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TOTAL:	16.2	59.6	61.2	61.8	61.2	61.6	61.6	101.6

- 1.- Arazon de 3200.00 Ha. 2.- 340.00 por U.A.A. 3.- 340.00 por U.A.A.
 4.- 5.2% del valor total del animal mas 330.00 por cabeza por seguro ganadero de muerte 5.- \$1000.00 por Km. de cerco al año 6.- Predial
 8.- se considera un vaquero con sueldo de \$75.00 diarios durante 365 días
 9.- unicamente de vaqueria.

CUADRO # 24

RANCHO # 5

PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑOS					
		1	2	3	4	5	6
VENTAS							
Vacas de desecho	25.0	25.0	15.0	20.0	15.0	15.0	35.0
Novillos de 2-3 años	48.0	80.0	80.0	88.0	80.0	72.0	88.0
Toros de desecho.					10.0		
Producción lactes.		79.0	72.0	64.5	54.0	72.0	93.5
TOTAL:	73.0	174.0	167.0	172.5	159.0	159.0	216.5
COSTOS DE OPERACION							
1-Chequeo de pederas	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
2-Sales minerales	.1	1.4	2.0	2.5	2.6	3.0	3.4
3-Medicinas y vacunas.	.1	1.4	2.0	2.5	2.6	3.0	3.4
4-Seguro Ganadero.		6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
5-Mant.de constas e insts.	3.0	3.0	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0
6-Impuestos.	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5
7-Reposición seminal					20.0	20.0	
8-Adq.de novillos.		40.0					
TOTAL:	9.6	58.9	21.1	22.1	44.3	45.1	25.9

NOTAS:

- 1) Considerado a \$ 150.00 por Ha.
- 2) y 3) Considerado a \$ 40.00 por U.A.A.
- 4) 3.2 % de valor total del animal más \$ 30.00 por riesgo de muerte.
- 5) \$ 1,000.00 por km. al año.
- 6) Predial.

CUADRO # 25

RANCHO # 6

PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION

C O N C E P T O	SITUACION ACTUAL	A N O S					6	7
		1	2	3	4	5		
VENTAS								
Vacas de desecho	24.0	24.0	42.0	42.0	48.0			
Novillos de 1-2 años	25.0	35.0	49.0	75.0	75.0			
Toros de desecho				10.0	10.0			
Leche	40.5	94.5	85.0	86.0	99.5			
Vaquillas				24.0				
T O T A L :	89.5	153.5	176.0	237.0	232.5			
COSTOS DE OPERACION								
Chapeo de Proderas	5.0	5.0	5.0	7.0	7.0			
Medicinas y vacunas	2.2	2.7	3.4	4.0	3.7			
Sales minerales	2.2	2.7	3.4	4.0	3.7			
Mant. Const. e Inst.	2.0	2.0	5.2	5.2	5.2			
Impuestos	.3	.3	.3	.3	.3			
Rep. de sementales				20.0	20.0			
Sueldos y salarios	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3			
Utiles y equipos	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
T O T A L :	40.0	41.0	45.6	68.8	68.5			

- NOTAS: 1) Consideradas a \$ 200.00 X Has. 6) un vaquero de \$ 75.00 diario. X365 días
 2) y 3) Considerados a \$ 90.00 X U.A.A. 7) Unicamente de vaqueria.
 4) \$ 1000.00 por Km. de cerco al año
 y 5 % anual del valor de la construcción para mantenimiento.
 5) Predial.

CUADRO # 26

RANCHO # 7

PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑOS				
		1	2	3	4	5
VENTAS						
VACAS DE DESECHO	6.0	18.0	18.0	18.0	24.0	30.0
NOVILLOS	12.0	24.0	48.0	48.0	42.0	60.0
TOROS DE DESECHO	10.0				10.0	
LECHE	18.5	45.5	40.5	40.5	51.0	54.0
TOTAL	46.5	87.5	106.5	106.5	127.0	144.0
COSTO DE OPERACION						
1. CHAPEO DE PRADERAS	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
2. SALES MINERALES	0.6	1.2	1.5	1.6	1.8	2.0
3. MEDICINAS Y VACUNAS	0.6	1.2	1.5	1.6	1.8	2.0
4. SEGURO		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
5. MANT. DE CONST. E INSTALACIONES	2.0	2.0	2.0	3.5	3.5	3.5
TOTAL	7.7	11.4	12.0	13.7	14.1	14.5

- NOTAS:
- 1.- Considerado a \$150.00 por Ha.
 - 2.- Considerado a \$40.00 por U.A.A.
 - 3.- Considerado a \$40.00 por U.A.A.
 - 4.- Considerado en 3.2% del valor del animal más \$30.00 por seguro de muerte
 - 5.- cercos a razón de 1,000.00 el km. al año y las construcciones a razón de 5% del valor de la misma.

CUADRO # 27

RANCHO # 8

PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S					
		1	2	3	4	5	6
VENTAS							
Vacas de desecho	12.0	18.0	18.0	18.0	30.0	42.0	42.0
Novillos de 1-2 años	12.0	12.0	72.0	66.0	66.0	78.0	90.0
Toros de desecho					10.0		10.0
Leche	10.5	67.5	59.0	56.5	72.5	81.0	86.0
Venta de pastura	43.2	15.0					
T O T A L :	77.7	112.5	149.0	140.5	178.5	201.0	228.0
COSTOS DE OPERACION							
2-Chapeo de praderas	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
3-Seles minerales	0.2	1.7	2.2	3.4	2.6	3.0	3.3
4-Medicinas y vacunas	0.3	1.7	2.2	2.4	2.6	3.0	3.3
5-Mantenimiento de Const. e instalaciones	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0	6.0	8.0
6- Impuestos	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
7-Seguro		6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Reposición de semental					20.0		20.0
T O T A L :	17.3	26.2	29.2	29.6	50.0	30.8	53.4

- NOTAS:
- 1.- Situación actual venta de pastura a \$ 50.00 mensuales por cabeza (72 CB)
Año 1 venta de pastura a \$ 50.00 mensuales por cabeza (25 cabezas)
 - 2.) \$ 300.00 por Ha. 3y4- \$ 40.00 por U.A.A.
 - 5.) 4 Km. de cerco consideradas a \$ 1000.00 por año por \$/km. y 5% del valor total de las construcciones para su mantenimiento.
 - 6.) Predial
 - 7.) 3.2% del valor del animal más \$ 30.00 por seguro de muerte.

CUADRO # 28

RANCHO # 9

PROYECCION DE LAS VENTAS Y COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑO					
		1	2	3	4	5	6
VENTAS							
Vacas de desecho	12.0	24.0	30.0	36.0	48.0	54.0	54.0
Vaquillas.				18.0	26.0	48.0	60.0
Novillos.	10.0	50.0	85.0	80.0	85.0	100.0	100.0
Toros de desecho.				10.0	10.0		10.0
Leche.	54.0	94.5	83.5	94.5	188.0	108.0	108.0
TOTAL:	76.0	168.5	198.5	234.5	287.0	310.0	332.0
COSTOS DE OPERACION							
1.- Chépes de praderas.	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
2.- Sales minerales.	1.2	2.6	2.9	3.2	3.3	3.4	3.4
3.- Medicinas y vacunas.	1.2	2.6	2.9	3.2	3.3	3.4	3.4
4.- Impuestos.	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4
5.- Mant.de const.a inst.	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	7.5	7.5
6.- Seguros.		6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
7.- Sueldos y salarios.		27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3
8.- Gastos de vehículo.							52.5
TOTAL:	13.8	50.1	50.7	51.3	53.5	57.2	100.7

NOTAS: 1.- \$ 3,000.00 por Ha.
2 y 3 \$ 40.00 por U.A.A.

4.- Predial.

5.- Se considera en cercos a \$ 1,000.00 por Ha. al año y en las construcciones el 5% del valor total de la construcción.

6.- 3.2% del valor del animal más \$ 30.00 por seguro de muerte.

7.- Un vaquero a razón de \$ 75.00 diarios durante 365 días.

8.- Se considera 10% del valor para mantenimiento y \$100.00 diarios.

3.12.16. PROYECCION FINANCIERA. Una vez obtenida la proyección de las ventas y los costos de operación se procedió a realizar la proyección financiera de cada uno de los ranchos.

Cuadros 29 a 37. Para estas proyecciones financieras se tomaron puntos principales como son ingresos, -- egresos pago de intereses, amortización de los préstamos y los gastos familiares.

3.12.17 AMORTIZACIONES. Estas serán anuales y a su vencimiento. Dentro del cuadro correspondiente a las mismas se expresa la suma total de las amortizaciones principales, la suma total de los intereses y la suma del pago total (Cuadro NO 38).

RANCHO # 1

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A N O S					
		1	2	3	4	5	6
INGRESOS EN EFECTIVO	83.5	164.0	242.0	322.0	325.0		
Ventas totales		96.0					
Préstamo refinanciero		6.0	6.0	6.0	12.0		
Otros disponibles							
A. Ingresos totales	88.5	266.0	248.0	328.0	337.0		
EGRESOS EN EFECTIVO							
Inversión con recursos del productor		20.0	60.0	80.0	20.0		
Inversión con el préstamo		96.0					
Costos de operación	28.8	90.4	113.6	116.4	115.6		
M. Y Egresos totales	28.8	206.4	173.6	196.4	135.6		
C. SALDO (A. - B.)	59.7	59.6	74.4	131.6	201.4		
PAGO DE INTERESES							
Préstamo de avío (7.5)							
Préstamo refinanc. proyectado (16.0 7.5)		15.3	14.5	12.1	7.3		
Otros obligaciones (7.5)							
D. Total pago de intereses		15.3	14.5	12.1	7.3		
E. SALDO (C. - D.)	59.7	44.3	59.9	119.5	194.1		
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRÉSTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZOS							
Préstamo proyectado		5.0	15.0	30.0	46.0		
Préstamos anteriores							
F. Total amortizaciones		5.0	15.0	30.0	46.0		
G. SALDO (E. - F.)	59.7	39.3	44.9	89.5	148.1		
H. GASTOS FAMILIARES	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0		
I. OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO							

NOTAS (1) AÑO:

- 1.- Construcción de un cobertizo de \$ 20,000.00
- 2.- Construcción de un corral de manejo \$ 60,000.00
- 3.- Construcción de un beño garrapaticida de \$ 80,000.00
- 4.- Compra de un semental \$ 20,000.00

CUADRO # 30

RANCHO # 2

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S						
		1	2	3	4	5	6	7
INGRESOS EN EFECTIVO								
Ventas totales	121.5	305.5	468.0	459.0	479.0	565.0	616.0	534.0
Préstamo refinanciado		500.0						
Otros disponibilidades		52.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
A. Ingresos totales	121.5	857.5	480.0	471.0	491.0	577.0	628.0	546.0
SALDOS EN EFECTIVO								
Inversión con recursos del productor		40.0	40.0					
Inversión con el préstamo		500.0						
Costos de operación	41.4	169.7	174.1		176.4	177.0	177.2	181.2
B. Egresos totales	41.4	709.7	214.1		176.4	177.0	177.2	181.2
C. SALDO (A - B)	80.1	147.8	265.9	293.6	314.6	400.0	450.0	364.8
PAGO DE INTERESES								
Préstamo de corto (9)								
Préstamo refinanciado (16 9)		80.0	77.6	72.8	64.8	53.6	39.2	21.6
Otras obligaciones (9)								
D. Total pago de intereses		80.0	77.6	72.8	64.8	53.6	39.2	21.6
E. SALDO (C - D)	80.1	67.8	188.3	220.8	249.8	346.4	411.6	343.2
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRÉSTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZOS								
Préstamo proyectado		15.0	30.0	50.0	70.0	90.0	110.0	135.0
Préstamos anteriores								
F. Total amortizaciones		15.0	30.0	50.0	70.0	90.0	110.0	135.0
G. SALDO (E - F)	80.1	52.8	158.3	170.8	179.8	256.4	301.6	208.0
H. GASTOS FAMILIARES								
	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
I. OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO								
	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0

NOTAS 1/ Año 1 Construcción de un cobertizo con valor de \$40,000.00
Año 2 Corral de ma nejo \$40,000.00

CUADRO # 31

RANCHO # 8

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A N O S					
		1	2	3	4	5	6
INGRESOS EN EFECTIVO	93.2	262.0	267.4	334.0	338.5	412.2	451.6
Ventas totales		423.0					
Préstamo refinanciamto		6.0	12.0	6.0	12.0	12.0	12.0
Otras disponibilidades							
A. Ingresos totales	93.2	691.0	279.4	340.0	311.5	424.2	463.6
(1) EGRESOS EN EFECTIVO		40.0		60.0		70.0	80.0
Inversión con recursos del productor		423.0					
Inversión con el préstamo		53.4	71.5	107.1	108.7	117.9	119.1
Costos de operación		53.4	534.5	107.1	168.7	137.9	208.1
B. Egresos totales		53.4	534.5	107.1	168.7	137.9	208.1
C. SALDO (A. - B.)	39.8	156.5	172.3	171.3	213.6	215.1	242.8
PAGO DE INTERESES							
Préstamo de crédito (%)		67.6	64.8	60.0	52.2	41.6	24.0
Préstamo refas. proyectado (16%)							
Otras obligaciones (%)							
D. Total pago de intereses		67.6	64.8	60.0	52.2	41.6	24.0
E. SALDO (C. - D.)	39.8	88.9	107.5	111.3	160.6	173.5	218.8
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRESTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZOS		18.0	30.0	45.0	70.0	110.0	150.0
Préstamo proyectado							
Préstamos anteriores		18.0	30.0	45.0	70.0	110.0	150.0
F. Total amortizaciones		18.0	30.0	45.0	70.0	110.0	150.0
G. SALDO (E. - F.)	39.8	70.9	77.5	66.3	90.8	63.5	68.8
H. GASTOS FAMILIARES	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
I. OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO							

NOTAS:

(1) AÑO.

- 1 Compra de 2 semestres cebá de \$ 20,000.00 c/u.
- 3 Construcción de un cc. c. tivo de \$60,000.00
- 5 Construcción de un corral de manejo de \$ 70,000.00
- 6 Construcción de un bala garrapaticida de \$ 0,000.00

CUADRO # 32

RANCHO # 4

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S						
		1	2	3	4	5	6	
INGRESOS EN EFECTIVO	81.6	165.2	268.4	274.0	317.6	366.0	400.0	410.0
Ventas totales								
Préstamo refinanciamiento		300.0						
Otras disponibilidades (1)		6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
A. Ingresos totales	81.6	471.2	274.4	280.0	323.6	372.0	406.0	416.0
EGRESOS EN EFECTIVO								
Inversión en recursos del productor (2)		20.0	60.0		20.0	70.0	80.0	
Inversión con el préstamo		300.0						
Costos de operación	16.2	59.6	61.2	81.6	81.2	61.6	81.6	101.0
B. Egresos totales	16.2	379.6	121.2	81.6	101.2	131.6	161.6	101.0
C. SALDO (A. - B.)	65.4	91.6	153.2	198.2	222.4	240.4	244.4	314.4
PAGO DE INTERESES								
Préstamo de crédito (%)								
Préstamo rubro proyectado 16.0		48.0	47.2	45.6	42.4	36.8	28.0	16.0
Otras obligaciones (%)								
D. Total pago de intereses		48.0	47.2	45.6	42.4	36.8	28.0	16.0
E. SALDO (C. - D.)	65.4	43.6	106.0	152.6	180.0	203.6	216.4	298.4
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRÉSTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZOS								
Préstamo proyectado		5.0	10.0	20.0	35.0	53.0	75.0	100.0
Préstamos anteriores		5.0	10.0	20.0	35.0	53.0	75.0	100.0
F. Total amortizaciones		5.0	10.0	20.0	35.0	53.0	75.0	100.0
G. SALDO (E. - F.)	65.4	38.6	96.0	132.6	145.0	148.6	141.4	198.4
H. GASTOS FAMILIARES	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
I. OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO								

NOTAS:

- (1) Recuperación de seguro ganadero
(2) Año 1 Compra de un semental cebú
" 2 Construcción de un cobertizo de \$60,000.00
" 4 Compra de un semental cebú
" 5 Construcción de un corral de manejo de \$70,000.00
" 6 Construcción de un baño garrapaticida de \$80,000.00

CUADRO # 33

RANCHO # 6

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S					
		1	2	3	4	5	6
INGRESOS EN EFECTIVO	73.0	174.0	167.0	172.5	159.0	159.0	184.5
Ventas totales		182.0					
Préstamo refinanciaro		46.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Otros disponibilidades							
A. Ingresos totales	73.0	402.0	173.0	178.5	165.0	165.0	190.5
EGRESOS EN EFECTIVO							
(1) Inversión con recursos del productor		20.0		40.0	28.0		
Inversión con el préstamo		182.0					
Costos de operación	9.6	58.9	21.1	22.1	44.3	45.1	25.9
B. Egresos totales	9.6	260.9	21.1	62.1	64.3	45.1	25.9
C. SALDO (A. - B.)		63.4	141.1	151.9	100.7	119.9	164.6
PAGO DE INTERESES							
Préstamo de Avío 16.000		6.4	6.4				
Préstamo refin. proyectado 16.000		29.1	28.3	27.2	24.8	20.0	12.0
Otras obligaciones 7.5		3.4	1.9				
D. Total pago de intereses		3.4	37.4	34.7	27.2	24.8	12.0
E. SALDO (C. - D.)		60.0	103.7	117.2	89.2	92.9	152.6
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRÉSTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZOS							
Préstamo proyectado		5.0	7.0	15.0	30.0	50.0	75.0
(2) Préstamos anteriores		20.0	25.0	40.0			
F. Total amortizaciones		20.0	30.0	47.0	15.0	30.0	75.0
G. SALDO (E. - F.)		40.0	73.7	70.2	74.2	49.9	77.6
H. GASTOS FAMILIARES		36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
I. OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO							

NOTAS (1) año.

- 1) Construcción de un cobertizo de \$ 20,000.00
- 2) Construcción de un cobertizo con valor de \$ 40,000.00
- 3) Compra de un Semental cabé \$ 20,000.00
- 4) Pago del préstamo de Avío en el año 2.

CUADRO # 34

RANCHO # 6

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	1955				
		1	2	3	4	5
INGRESOS EN EFECTIVO	89.5	153.5	176.0	237.0	232.5	
Ventas sueltas						
Préstamo refinanciero		75.0				
Otros disponibilidades						
A. Ingresos totales	89.5	228.5	176.0	237.0	232.5	
EGRESOS EN EFECTIVO						
Inversión con recursos del productor		9.0				
Inversión con el préstamo		75.0				
Costos de operación	40.0	41.0	45.6	60.0	68.5	
B. Egresos totales	40.0	125.0	45.6	69.8	68.5	
C. SALDO (A. - B.)	49.5	103.5	130.4	168.2	164.0	
PAGO DE INTERESES						
Préstamo de avío (5)						
Préstamo refac. proyectado 16.0-0.4		12.0	10.8	8.6	5.1	
Otras obligaciones (5)						
D. Total pago de intereses		12.0	10.8	8.6	5.1	
E. SALDO (C. - D.)	49.5	91.5	119.6	159.6	158.9	
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRÉSTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZOS						
Préstamo proyectado		7.0	14.0	22.0	32.0	
Préstamos anteriores						
F. Total amortizaciones		7.0	14.0	22.0	32.0	
G. SALDO (E. - F.)	42.5	84.5	105.6	137.6	126.9	
H. GASTOS FAMILIARES						
	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	
I. OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO						

CUADRO # 35

RANCHO # 7

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A N O S					
		1	2	3	4	5	6
INGRESOS EN EFECTIVO							
Ventas totales	46.5	87.5	106.5	106.5	127.0	144.0	
Préstamos refinanciados		70.0					
Otros disponibilidades					8.0	8.0	
A. Ingresos totales	46.5	157.5	106.5	106.5	135.0	152.0	
EGRESOS EN EFECTIVO							
(1) Inversión con recursos del productor		20.0	30.0			20.0	60.0
Inversión con el préstamo		70.0					
Costos de operación	7.7	11.4	12.0	13.7	14.1	14.5	
B. Egresos totales	7.7	101.4	42.0	13.7	34.1	74.5	
C. SALDO (A. - B.)	38.8	56.1	64.5	92.8	100.9	77.5	
PAGO DE INTERESES							
Préstamos en ciclo							
Préstamos refinanciados	13.9	9.4	8.9	7.8	6.0	3.5	
Otras obligaciones							
D. Total pago de intereses		9.4	8.9	7.8	6.0	3.5	
E. SALDO (C. - D.)	38.8	46.7	55.6	85.0	94.9	74.0	
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRÉSTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZOS							
Préstamo proyectado		4.0	8.0	12.0	19.0	26.0	
Préstamos anteriores							
F. Total amortizaciones		4.0	8.0	12.0	19.0	26.0	
G. SALDO (E. - F.)	38.8	42.7	47.6	72.0	75.0	48.0	
H. GASTOS FAMILIARES							
	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	
I. OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO							

NOTAS (1)

- AÑO 1.- Compra de un animal cebú \$ 20,000.00
 AÑO 2.- Construcción de un cobertizo \$ 30,000.00
 AÑO 4.- Compra de un animal. " 20,000.00
 AÑO 5.- Construcción de un corral de ranaje de \$ 60,000.00

CUADRO # 36

RANCHO # 8

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S					
		1	2	3	4	5	6
INGRESOS EN EFECTIVO	77.7	112.5	149.0	140.5	178.5	201.0	228.0
Ventas totales							
Préstamo refinanciarlo		200.0					
(2) Otras disponibilidades		6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
A. Ingresos totales	77.7	318.5	155.0	146.5	184.5	207.0	234.0
GASTOS EN EFECTIVO							
(2) Inversión con recursos del productor		15.0	15.0	20.0		40.0	40.0
Inversión con el préstamo		200.0					
Costos de operación	17.2	26.2	29.2	29.6	50.0	30.8	53.4
B. Gastos totales	17.2	241.2	44.2	49.6	50.0	70.8	93.4
C. BALDO (A. - B.)	60.5	77.3	110.8	96.9	134.5	136.2	140.6
PAGO DE INTERESES							
Préstamo de avío (%)							
Préstamo refin. proyectado 16.0%		32.0	31.2	29.6	26.4	20.8	12.0
Otros obligaciones (%)							
D. Total pago de intereses		32.0	31.2	29.6	26.4	20.8	12.0
E. BALDO (C. - D.)	60.5	45.3	79.6	67.3	108.1	115.4	128.6
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRÉSTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZOS							
Préstamo proyectado		5.0	10.0	20.0	35.0	55.0	75.0
Préstamos anteriores							
F. Total amortizaciones		5.0	10.0	20.0	35.0	55.0	75.0
G. BALDO (E. - F.)	60.5	40.3	69.6	47.3	73.1	60.4	53.6
H. GASTOS FAMILIARES	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5
I. OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO							

- (1) Del año 1 al 6 recuperación del seguro ganadero.
 (2) Año 1 Construcción de 2 km. de cerco a razón de \$7,500.00 por Km.
 Año 2 Establecimiento de 5 Ha. de zacate estrolla a \$3,000.00 c/u.
 Año 3 Compra de un semental cabá a \$20,000.00
 Año 5 Construcción de un cobertizo de \$40,000.00
 Año 6 Construcción de un corral de manejo de \$40,000.00
 (3) Calculados a \$100.00 diarios durante 365 días.

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S					
		1	2	3	4	5	6
INGRESOS EN EFECTIVO							
Ventas totales	76.0	168.5	198.5	238.5	287.0	304.0	332.0
Préstamos refaccionarios		170.0					
Otros depósitos		6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
(1) Ingresos totales	76.0	344.5	204.5	244.5	293.0	310.0	338.0
EGRESOS EN EFECTIVO							
Inversión con recursos del productor		15.0	15.0	55.0	70.0	160.0	90.0
(2) Inversión con el préstamo	13.8	170.0					
Costos de operación	13.8	50.1	50.7	51.3	53.5	57.2	129.7
B. Egresos totales	13.8	235.1	65.7	106.3	123.5	217.2	199.7
C. SALDO (A. - B.)	62.2	109.4	138.8	138.2	169.5	92.8	138.3
PAGO DE INTERESES							
Préstamo de avío (7%)							
Préstamo refac. proyectado (6.0%)		27.2	26.4	25.1	22.4	17.6	10.4
Otros créditos (7.6%)	6.9	6.3	5.5	3.8	2.0		
F. Total pagos de intereses	6.9	33.5	31.9	28.9	24.4	17.6	10.4
G. SALDO (C. - D.)	55.3	75.9	106.9	109.3	145.1	75.2	127.9
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRÉSTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZOS							
Préstamo proyectado		5.0	8.0	17.0	30.0	45.0	65.0
(4) Préstamos anteriores	9.0	10.0	22.0	24.0	27.0		
F. Total amortizaciones	9.0	15.0	30.0	41.0	57.0	45.0	65.0
G. SALDO (E. - F.)	46.3	60.9	76.9	68.3	88.1	30.2	62.9
H. GASTOS FAMILIARES	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
I. OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO							

- NOTAS: 1) Recuperación del Seguro Ganadero.
 (2) Año 1 Establecimiento de 5 Has. de Praderas (Zacate Estrella de A).
 año 2 Establecimiento de 5 Has. de Praderas y Construcción de un cobertizo de \$ 40,000.00.
 Año 4 Construcción de un corral de manejo de \$ 70,000.00
 año 5 Compra de un vehículo (Pick-up con valor Aprx. de \$ 160,000.00
 año 6 Construcción de un baño garrapaticida de \$ 90,000.00
 3) y 4) Pago de Intereses y abono al capital del Crédito Refaccionario que tiene vigente con la Institución.

CUADRO No 38
AMORTIZACION Y PAGO DE INTERESES.

RANCHO	PRESTAMO	INTERESES	PAGO TOTAL
1	96,000.00	49,200.00	145,200.00
2	500,000.00	409,600.00	909,600.00
3	423,000.00	310,880.00	733,880.00
4	300,000.00	264,000.00	564,000.00
5	182,000.00	141,400.00	323,400.00
6	75,000.00	36,560.00	111,560.00
7	70,000.00	35,775.00	105,775.00
8	200,000.00	152,000.00	352,000.00
9	170,000.00	129,120.00	299,120.00

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.

El Banco Nacional de Crédito Rural, tiene como principal objetivo el atender la demanda del crédito rural con el propósito de incrementar la producción agropecuaria en todo el país. Para lograr lo anterior el banco cuenta con una red de 12 bancos regionales y 450 sucursales distribuidas en toda la República, correspondiendo a la de Huixtla otorgar los créditos para la zona que nos ocupa; sin embargo, como se ha visto en el capítulo anterior son cuantiosos los datos que deben tenerse de las explotaciones solicitantes de crédito, para poder evaluar la posibilidad de que sean sujetos de crédito, dando resultados muy pobres desde el punto de vista número de créditos otorgados. Así también cabe señalar otras limitaciones ante las cuales el banco se tiene que enfrentar para cumplir sus objetivos dentro de los cuales tenemos el tradicionalismo, problemas en la tenencia de la tierra, educación, y la falta de vías de comunicación principalmente. Por lo que prácticamente resulta imposible dar una recomendación aislada para solucionar el problema y la necesidad del crédito en México, por lo que, toda recomendación deberá estar englobada en un plan de desarrollo regional.

Desde el punto de vista hidrológico, la zona de Huixtla tiene una precipitación pluvial muy elevada (3,347.28 mm.), sin embargo, se aprovecha sólo una pequeña parte por lo que se sugiere la intervención de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (S.A.R.H.) para asesorar a los productores que deseen aprovechar sus recursos hidrológicos eficientemente. Por otra parte el 63% de la superficie del municipio es productiva, de las cues-

les se dedican 41.8% a la agricultura, 46.63% a pastizales --
aprovechados con ganado y 1.53% de producción forestal. Res--
pecto a la superficie aprovechada con ganado se observa la --
necesidad de incrementar sus rendimientos utilizando tecnolo--
gía mas avanzada como son; uso de fertilizantes, herbicidas e
introduccion de especies mas productivas.

La actividad más importante en el municipio de Huixtla resul--
tó ser la agropecuaria ocupando el 49.6% de la población - --
económicamente activa (P.E.A.) siguiéndola las actividades --
avocadas a la industria y servicios con un 45.8% quedando - -
sólo el 46.6% para otras actividades por lo que resulta obvio
recomendar la intervención del sector público en las activida--
des agropecuarias.

Alrededor de la mitad de la población cuenta con los servicios
públicos indispensables (agua 56%, drenaje 39.1%, energía - -
eléctrica 48.7%) por lo que también resulta necesario incremen--
tarlos para elevar el nivel de vida de la población.

Si se toman como base los alimentos que el IX Censo General de
Población y Vivienda considera como básicos una buena alimen--
tación (carne, leche, huevo, pescado, y pan de trigo) se obser--
vó que un alto porcentaje de la población no incluye éstos re--
gularmente en su alimentación. De lo que se deduce la necesi--
dad de realizar estudios para conocer las causas y poder - - -
plantear una solución adecuada a la región.

El grado elevado de analfabetismo (28.10% de la población de -
10 años y más) es de primera importancia abatirlo por lo que -

Se sugiere la intervención más enérgica de la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.). Asimismo, para incrementar la educación en todos los niveles.

Aunque el municipio cuenta con una sub-estación eléctrica, la electrificación es deficiente dado que únicamente el 48.7% de las viviendas cuenta con este servicio. Por lo que deberán realizarse estudios con el propósito de incrementarlo en los hogares.

En el municipio el 53.29% de la superficie es de propiedad privada y el 46.70% a ejidos y comunidades agrarias. En cuanto a las tierras productivas la propiedad privada tiene una ligera superioridad en cuanto a la superficie de labor, todas las tierras con pastos naturales en cerros y llanuras, así como bosques de especies maderables, tierras incultas productivas, y como tierras susceptibles de abrirse al cultivo en forma fácil y costeable pertenecen a las unidades de producción privada; por otro lado la superficie de bosques con especies no maderables, no adecuada para la agricultura ni para la ganadería pertenecen a los ejidos y comunidades agrarias. De lo que se desprende que las mejores tierras están en manos de las unidades de producción privada.

Dentro de su infraestructura el municipio cuenta con carreteras y caminos vecinales que le permitan comunicarse con poblaciones de mayor importancia económica en el Estado, pero es necesario incrementar y mejorar las vías de comunicación con otras dentro del municipio, pues hay poblaciones que se encuentran alejadas e incomunicadas, o caminos que no permiten el acceso a las poblaciones en ciertas épocas (lluvias).

del año. Se tienen los medios de transporte necesarios ya se cuenta con el ferrocarril que pasa 2 veces al día, autobuses que comunican a la cabecera municipal con diferentes poblados y municipios.

El municipio cuenta con 11,130 Has. dedicadas a pastizales y 17,910 cabezas de ganado, por lo tanto, se tiene 1.6 animales por hectárea de pastizal, de estas el 72.7% corresponden a praderas cultivadas y dado que el coeficiente de agostadero para esta zona es de 2 unidades animal por hectárea se puede decir que se tienen los medios para proporcionar una suficiente alimentación a los animales y también se puede afirmar que el potencial ganadero se debe aprovechar ya que en los nueve ranchos estudiados se pudo observar la factibilidad de introducir mayor número de cabezas de ganado sin tener que hacer grandes inversiones.

Las principales causas de mortalidad en los animales son las parasitosis, diarreas, enfermedades respiratorias y del aparato reproductor, llegando algunas veces alrededor del 10% de mortalidad en los adultos y del 25% en los jóvenes siendo esto fácilmente comprensible pues las únicas medidas que se llevan a cabo son la desparasitación interna cada año y la externa únicamente cuando se observa que el animal está extremadamente parasitado, la única vacuna que se aplica es contra la Septicemia Hemorrágica, Carbón Sintomático y Edema Maligno, aplicándose cada año.

En cuanto a las campañas sanitarias institucionales que se llevan a cabo (garrepata, brucelosis, gusano barrenador) en

ocasiones se ven obstaculizadas por los ganaderos que descon-
fían del gobierno, por lo cual, en algunas zonas existe aún -
gran incidencia de estas enfermedades por lo que se hace - -
necesario una mejor promoción y divulgación de estas campañas.
Así también, se lograría un mayor contacto con los productoo-
res para promover la tecnificación de sus explotaciones.

Si se considera el número de cabezas de ganado (17,910) en -
11,130 hectáreas distribuidas en gran número de explotacio-
nes privadas y ejidales y el bajo índice de tecnificación de-
estas en relación con respecto a los Médicos Veterinarios - -
Zootecnistas que tienen ingerencia en esta zona (2 en la Cam-
paña Nacional contra la Gerraqueta, 1 en el Banco de Crédito -
Rural del Istmo, 1 en la Asseguradora Nacional Agrícola y - -
Ganadera y uno solo trabaja por su cuenta) es fácil deducir -
que es necesario un mayor número de profesionales, ya que ---
incluno existen dos empíricos, para así también evitar la - -
participación de los empíricos en las actividades que atañen-
exclusivamente al Médico Veterinario Zootecnista.

Con respecto al laboratorio de diagnóstico localizado en - -
Mapastepec, sólo se sugiere una mayor promoción y divulgación
de las actividades que desarrolla éste con el propósito de que
los ganaderos hagan un mayor y mejor uso de él y no solo los -
Médicos Veterinarios Zootecnistas como hasta ahora casi esta -
ocurriendo.

Del ganado existente en el municipio (17,910) el 31.2% es una raza suiza e indobrasil o sea que es especializado y que ha dado buenos resultados y aya que en la zona sólo un ganadero está haciendo uso recientemente de la inseminación artificial se sugiere la participación de un técnico con el propósito de incrementar las razas especializadas existentes con los beneficios que sobra enumerar.

El principal producto agrícola en el municipio es el café -- siguiéndole el maíz, algodón, cacao y arroz, así como otros de menor importancia. Es necesario mencionar que las pérdidas en los cultivos son principalmente en el ciclo primavera-verano, debido a las inundaciones. En el ciclo de invierno son mínimas las pérdidas pues la causa principal son las sequías. De lo que se desprende la necesidad de obras de infraestructura hidráulica, con el propósito de evitar las inundaciones en las épocas de lluvias y las sequías en las épocas de secas.

El valor de la producción pecuaria en el municipio (4'811,000.00) es mas bajo en relación a la producción agrícola y forestal pues mientras estas participaban con el 43.8% y 37.7% respectivamente, la pecuaria participaba con el 18.3%.

Sin embargo, es necesario aclarar que la actividad pecuaria esta acentada en su mayoría en terrenos que no son aptos para la agricultura. De esta producción pecuaria en el municipio destaca la leche con 2'808,000 litros; huevo 2'882,000 piezas y miel 11,895 litros. En cuanto a la población animal la cantidad de bovinos asciende a 1,910 cabezas; porcinos 2,052 cabezas; equinos 1,479 cabezas y las aves 75,542.

Todos estos productos agrícolas y pecuarios tienen un lugar muy importante dentro de la economía del municipio por lo que es necesario elaborar programas específicos adecuados para incrementar y mejorar la producción de estos.

El Banco de Crédito Rural, pone a disposición del campesino -- prestamos ya sea a corto o largo plazo. Pero esto no es suficiente, se requiere otorgar capacitación técnica adecuada para cada uno de los programas requeridos en la región, ya que en ocasiones la falta de asistencia técnica o mala administración hacen que fracasen los programas y los créditos no sean recuperados. La causa principal por la que los créditos no son recuperados -- se debe a que los mismos no son bien manejados, por lo que se -- concluye que por cada crédito otorgado debe haber una supervisión y asistencia técnica.

5.0. CONCLUSIONES.

- El Banco de Crédito Rural, tiene como principal objetivo el de atender la demanda del crédito rural a través de sus 450 sucursales distribuidas en toda la República correspondiendo a la de Huixtla otorgar créditos para la zona que nos ocupa.
- Son muy pocos los créditos que se otorgan debido principalmente a la gran cantidad de datos que deben tenerse de las explotaciones.
- Los principales problemas de esta región son el tradicionalismo, tenencia de la tierra, educación y vías de comunicación.
- La precipitación pluvial es muy elevada (3,347.28 mm.), sin embargo es necesaria la intervención de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos para el aprovechamiento óptimo de este recurso.
- La actividad ganadera es muy importante, ocupa el 46.63% de la superficie total del municipio.
- Las actividades primarias son las de mayor importancia en el municipio, ocupan el 49.6% de la población económicamente activa.
- Es necesario incrementar los servicios públicos indispensables para elevar el nivel de vida de la población.

- Un gran porcentaje de la población tiene una alimentación deficiente, por lo que es necesario realizar estudios para solucionar esta situación, de acuerdo a la idiosincrasia de los lugareños.
 - Es necesaria la intervención de la Secretaría de Educación Pública para combatir el grado tan elevado de analfabetismo (28.10%) e incrementar la educación a todos los niveles.
 - En los ranchos estudiados es factible introducir mayor número de cabezas sin hacer grandes inversiones
 - Las principales causas de mortalidad en los animales son las parasitosis, diarreas, enfermedades respiratorias y del aparato reproductor.
 - Es necesario una mayor promoción y divulgación de las campañas sanitarias.
 - El laboratorio de diagnóstico debe realizar una mayor promoción y divulgación de sus actividades entre los ganaderos.
- Es necesario la realización de obras de infraestructura hidráulica para un mejor aprovechamiento de los recursos.

6.0 LITERATURA CITADA.

- 1.- Aiba J. de.: "Panorama actual de la ganadería"; Departamento de Divulgación Técnica y Publicaciones del Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, la Ganadería y la Avicultura. México 1978.
- 2.- Banco de Crédito Rural del Istmo, S.A. (BANCRISA): - - - "Catálogo de parámetros regionales para uso en la selección de evaluaciones"; BANCRISA. México 1978.
- 3.- Banco de México, S.A. Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y la Avicultura (FIRA): "Crédito para la agricultura, ganadería e industrias agropecuarias. Banco de México, S.A. FIRA, Residencia Regional del Sureste; Villahermosa, Tabasco. México 1979.
- 4.- Comisión Federal de Electricidad.: "Comisión Federal de -- Electricidad", Cuaderno 6, Chiapas, Comisión Federal de -- Electricidad. Mexico 1970.
- 5.- Dirección General de Economía Agrícola.: "Producción de -- Carne 1973". Dirección General de Economía Agrícola - - - México 1976.
- 6.- Enciclopedia de México, S.A.: "Enciclopedia de México" -- Enciclopedia de México, S.A. México 1976.

- 7.- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.: "Boletín Estadístico de los Servicios Médicos, 2º Semestre 1971". Departamento de Estadística y Actueria. México 1971.
- 8.- L. Tamayo J.: "Atlas Geográfico General de México". - Instituto de Investigaciones Económicas. México 1962.
- 9.- López P.J.: "Chiapas". Partido Revolucionario Institucional; Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales. México 1976.
- 10.- Sistema Bancos de Comercio.: "La Economía del Estado de Chiapas". Investigación II del Sistema Bancos de Comercio. Colección de Estudios Regionales. México -- 1975.
- 11.- Secretaría de Educación Pública.: "Sistema Educativo, Chiapas", Secretaría de Educación Pública. México 1975.
- 12.- Secretaría de Industria y Comercio.: "V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Chiapas 1975". Dirección General de Estadísticas. México 1975.
- 13.- Secretaría de Industria y Comercio.: "IX Censo General de Población y Vivienda 1970". Estado de Chiapas. México 1971.
- 14.- Secretaría de Obras Públicas.: "Censo Nacional de Caminos, "(1925-1975), Secretaría de Obras Públicas. México 1975.

- 15.- Secretaría de la Presidencia.: "Climas y Probabilidad de Lluvia, Chiapas". Secretaría de la Presidencia (CETENAL) México 1976.
- 16.- Secretaría de Programación y Presupuesto.: "Defunciones - en el Estado de Chiapas" Secretaría de Programación y -- Presupuesto. México 1970.
- 17.- Secretaría de Programación y Presupuesto (S.P.P.): "X -- Censo Industrial datos de 1975". Coordinación General -- del Sistema Nacional de Información (S.P.P.) México - -- 1979.
- 18.- Secretaría de Salubridad y Asistencia.: "Catálogo de - -- establecimientos y Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Chiapas". Dirección de Planificación y Evaluación. México 1975.
- 19.- Secretaría de Salubridad y Asistencia.: "Población del - Estado de Chiapas (1970-1980)". Dirección General de - - Bioestadística. México 1975.