



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**Informe del Servicio Social Realizado en el Instituto
Nacional Indigenista, Centro Coordinador de la
Sierra Mazateca, Huautla de Jiménez Oax.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A
MARIANO PACHECO ANGELES

Asesor: M. V. Z. RICARDO MORENO CHAN

MEXICO, D. F.

1977

7845



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.

DEDICO ESTE SENCILLO TRABAJO A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE EN UNA
U OTRA FORMA INFLUYERON DE MANERA POSITIVA EN LA FORMACION DE MI
VIDA PROFESIONAL.

INFORME DE SERVICIO SOCIAL REALIZADO EN EL CENTRO COORDINADOR INDIGENISTA
DE LA SIERRA MAZATECA DE HUAUTLA DE JIMENEZ, OAX.

C O N T E N I D O.

I.- INTRODUCCION.	1
II.- MATERIAL Y METODOS.	3
1.- Estudio de la Institución donde realiza el Servicio Social.	3
2.- Datos Geográficos.	11
3.- Educación.	16
4.- Comunicaciones y transportes.	17
5.- Indicadores de las condiciones de alimentación animal.	19
6.- Recursos para la alimentación animal.	21
7.- Indicadores de la salud animal y del hombre.	23
8.- Recursos para la salud animal y del hombre.	45
9.- Indicadores de las condiciones genéticas.	47
10.- Recursos genéticos.	49
11.- Indicadores y recursos de las condiciones económicas.	49
12.- Programas de Unidades Ganaderas.	54
III.- RESULTADOS.	70
IV.- RESUMEN Y CONCLUSIONES.	70
V.- BIBLIOGRAFIA.	72

INTRODUCCION.

Con el propósito de obtener el Título de Médico Veterinario Zootecnista, expongo ante el Honorable Jurado, el presente Informe de Labores realizados en el Centro Coordinador Indigenista de la Sierra Mazateca de Oaxaca, del Instituto Nacional Indigenista.

Las labores que a continuación se mencionan están enfocados a la población indígena marginada que habita en las llamadas regiones de refugio que se caracterizan por encontrarse ubicadas en paisajes particularmente hostiles o en áreas en las cuales el hombre tiene difícil acceso, donde la explotación de los recursos disponibles reclama un esfuerzo considerable aún para la tecnología moderna.

Los ambientes inhóspitos o de difícil acceso en la República Mexicana son básicamente tres: los desiertos, las selvas tropicales y los macizos montañosos. La Región Mazateca se encuentra enclavada en el tercero de los ambientes mencionados, en el cual la geografía enemiga está definida por la condición abrupta e inabordable del Territorio.

El objetivo del presente trabajo de servicio social en la Sierra Mazateca, es el de obtener los conocimientos indispensables de esta región relativo a:

- 1.- El marco social y económico en que se desenvuelven los habitantes de la Sierra Mazateca.
- 2.- Las condiciones ecológicas de la Zona.
- 3.- Las formas de aprovechamiento de la tierra con fines agrícolas y ganaderas.

4.- Condiciones de la explotación pecuaria, con indicadores de la Salud Animal.

5.- Potencial como zona de producción pecuaria.

El estudio directo de todos los aspectos anteriormente mencionados son de valor indispensable, ya que los datos obtenidos, ayudarán a establecer una situación real que permita evaluar los resultados que se están obteniendo con la Política Indigenista, del país, a nivel regional y nacional.

Este sencillo trabajo representa el esfuerzo realizado en las comunidades indígenas y a través del cual se detallan labores realizadas y proyectos realizados en el tiempo comprendido del 10 de febrero de 1975 al 10 de febrero de 1976.

No me resta más que agradecer el que ese Honorable Jurado acepte mi Informe con agrado y juzgue con suma justicia lo elaborado por un servidor de ustedes.

II.- MATERIAL Y METODOS.

1.- Estudio de la Institución donde se realiza el Servicio Social.

El Instituto Nacional Indigenista (I.N.I.) cuya función - eminente es el logro de la integración de los grupos étnicos mexicanos que aún conservan su propia identidad en el seno de la sociedad nacional, ha desarrollado una teoría y un método de integración para estos conglomerados que han servido de ejemplo para varios países latinoamericanos que - confrontan una problemática similar en este aspecto y que palpando la magnitud del problema están tratando de hallarle una solución de un modo - científico sin recurrir a métodos autoritarios.

Con la finalidad de integrar a los grupos marginados, el Instituto Nacional Indigenista (con sede en Av. Revolución No. 1279 en la Ciudad de México) cuenta en la actualidad con 61 Centros Coordinadores y 3 Residencias que benefician a un 70% de la población indígena. Para el - mejor desarrollo de sus actividades, dichos Centros se encuentran operando en las regiones más apartadas del Territorio Nacional. En orden de - aparición encontramos los Centros Sigüientes:

LOCALIZACION MUNICIPAL	GRUPO INDIGENA	
**** 1.- San Cristóbal Las Casas, Chis.	Tzeltal-Tzotzil.	21- III-51.
2.- Guachochic, Chih.	Tarahumara.	16-VIII-52.
3.- Temascal, Oax.	Mazateco.	29- I-54.
* 4.- Tlaxiaco, Oax.	Mixteco.	21- V-54.
** 5.- Jamiltepec, Oax.	Mixteco.	21- V-54.
6.- Peto, Yuc.	Maya.	4-VIII-59.
7.- Huautla de Jiménez, Oax.	Mazateco.	2- X-59.
8.- Tepic, Nay.	Huichol Cora-Nahua.	10- XII-60.
9.- Tlapa, Gro.	Mixteco-Tlapaneco.	22- III-63.
10.- Cherán, Mich.	Tarasco.	18- III-64.
11.- Zacapoaxtla, Pue.	Nahua-Totonaco.	10.- IV-68.
12.- Ayutla, Oax.	Mixe.	28- IX-71.
13.- Valladolid, Yuc.	Maya.	28- IX-71.
14.- Bochil, Chis.	Tzotzil.	28- IX-71.
15.- Ocosingo, Chis.	Tzeltal.	28- IX-71.
16.- Huejutla, Hgo.	Nahua-Huasteco.	10.- VII-72.
17.- Guelatao, Oax.	Zapoteco de la Sierra.	10.- VII-72.
18.- Tuxtepec, Oax.	Chinanteco.	10.- VII-72.
19.- Tehuacán, Pue.	Nahua-Popoloca.	10.- VII-72.
20.- Amealco, Gro.	Otomí.	10.- VII-72.
21.- Zongolica, Ver.	Nahua.	10.- VII-72.
22.- Papantla, Ver.	Totonaco.	10.- VII-72.
23.- Atlacomulco, Edo. de México.	Mazahua.	10.-VIII-72.
*** 24.- Huajuapán de León, Oax.	Mixteco.	10.- I-73.
25.- Salto de Agua, Chis.	Chol.	10.- I-73.
26.- Chilapa, Gro.	Nahua.	10.- I-73.
27.- Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo.	Maya.	10.- I-73.
28.- Coahuayana, Mich.	Nahua de la Costa.	10.- I-73.
29.- Huauchinango, Pue.	Nahua-Totonaco.	10.- I-73.
30.- Nacajuca, Tab.	Chontal.	10.- VII-73.
31.- Pichucalco, Chis.	Zoque.	10- VII-73.
32.- Miahuatlán, Oax.	Zapoteco del Sur.	10.- VII-73.
33.- Juquila, Oax.	Chatino.	10.- VII-73.
34.- Huamuxtitlán, Gro.	Nahua.	10.- VII-73.
35.- Etchojoa, Son.	Mayo.	10.- VII-73.
36.- Vicam, Son.	Yaqui.	10.- VII-73.
37.- Ciudad Santos, S. L.P.	Huasteco.	10.- VII-73.
38.- Chicontepec, Ver.	Nahua-Tepahua.	10.- VII-73.
39.- Tenango de Doria, Hgo.	Otomí.	10.- VII-73.
**** 40.- Oaxaca, Oax.	Zapoteco del Valle.	10.- VII-74.
41.- Las Margaritas, Chis.	Tojolabal-Tzeltal.	10.- VII-74.
42.- Mexicali, B. C.	Cucapá-Kiliwa, Pai pai, Cochimí Kumiai 10.	10.- VII-74.

43.- El Fuerte, Sin.	Mayo.	10.- VII-74.
44.- Acatlán, Pue.	Mixteco.	10.- VII-74.
45.- Acayucan, Ver.	Zoque-Popoluca.	10.- VII-74.
46.- Hopelchén, Camp.	Maya.	10.- VII-74.
47.- Calkiní, Camo.	Maya.	10.- VII-74.
48.- Témoris, Chih.	Tarahumara.	10.- VII-74.
49.- Teziutlán, Pue.	Nahua.	10.- VII-74.
50.- Ometepec, Gro.	Amuzgo-Mixteco.	10.- VII-74.
51.- Santa María Gcotán, Gro.	Tepehuanc.	10.- VII-74.
52.- Carichi, Chih.	Tarahumara.	10.- VII-75.
53.- Tamazunchale, S.L.P.	Nahua.	10.- VII-75.
54.- Huayacocotla, Ver.	Nahua-Utomí.	10.- VII-75.
55.- Tetela de G. Pue.	Nahua-Totonaco.	10.- VII-75.
56 Cuicatlán, Oax.	Cuicateco-Chinanteco.	10.- VII-75.
57.- Pátzcuaro, Mich.	Tarasco del Lago.	10.- VII-75.
58.- Copainalá, Chis.	Zoque.	10.- VII-75.
59.- Tenosique, Tab.	Chol-Lacandón-Tzeltal.	10.- VII-75.
60.- Coixtlahuaca, Oax.	Chocho-Mixteco.	10.- VII-75.
61.- Cárdenas, S.L.P.	Pame.	10.- VII-75.
***** 62.- San Luis de la Paz, Gto.	Chichimeca.	1969.
***** 63.- Punta Chueca.	Seri.	10.- VII-74.
***** 64.- Cahorra, Son.	Pápago.	10.- VII-75.

* (Mixteca Alta) ** (Mixteca de la Costa) *** (Mixteca Baja) **** (Centro y -
Oficina Coordinadora) ***** (Residencias).

La dependencia donde se realizó el presente estudio de Servicio -
Social, es el Centro Coordinador Indigenista (C.C.I.) de la Sierra Mazateca -
con domicilio conocido en la localidad de Huautla de Jiménez, Municipio del -
mismo nombre, Ex-Distrito de Teotitlán del Camino, Estado de Oaxaca. Los C.C.
I. , son dependencias del Instituto Nacional Indigenista que se creó en 1948,
apareciendo el 4 de diciembre en el Diario Oficial (2).

El I.N.I., es una Institución cuyos objetivos son:

10.- Cultural, sin considerar elemento alguno de carácter racial.

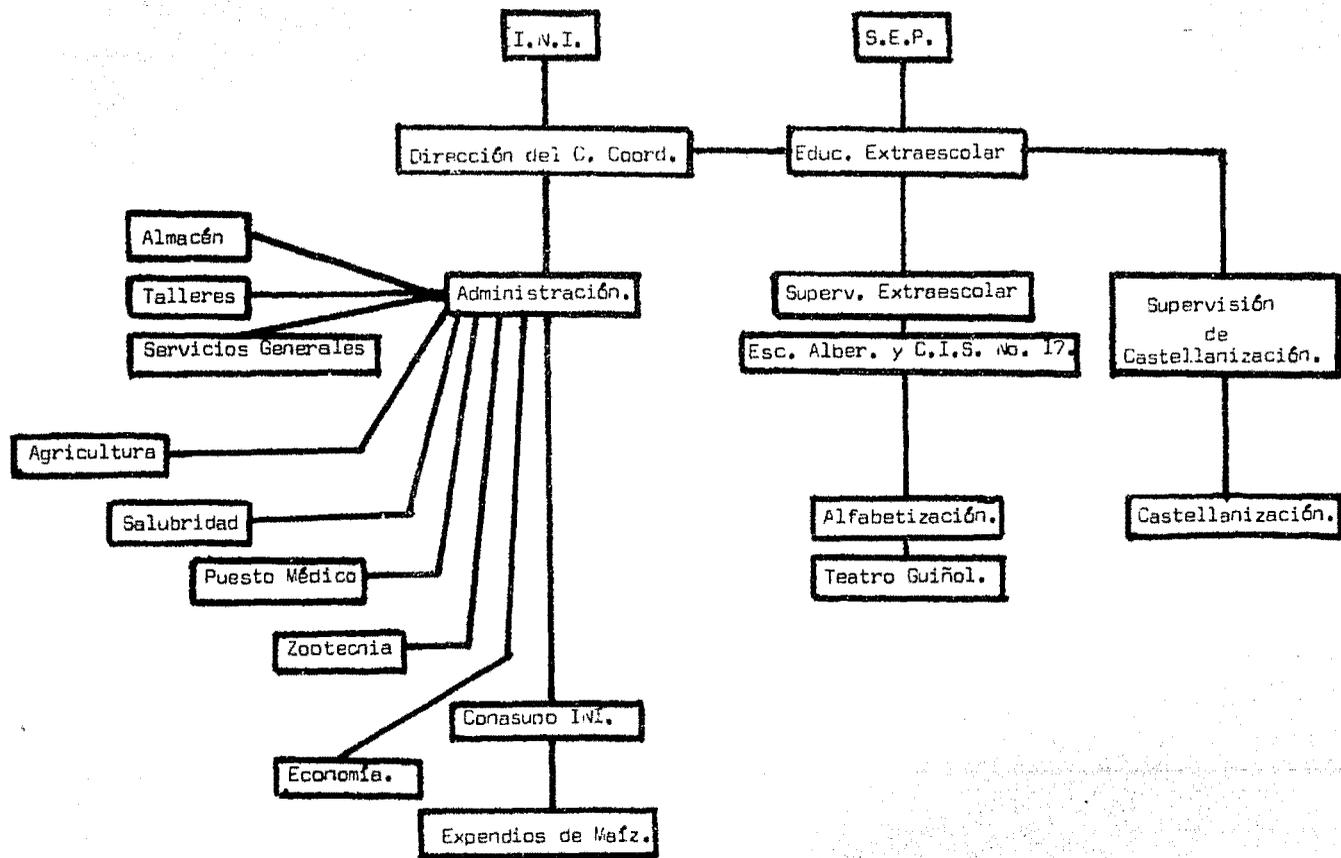
2o.- Integración de las clases indígenas a la sociedad.

3o.- Procurar el cambio social para elevar el nivel de vida del indígena.

El Centro Coordinador Indigenista de la Sierra Mazateca se encuentra bajo la dirección del Antropólogo Social Augusto Jesús Cortés Prudencio. Para el mejor desempeño de sus actividades, el Centro Coordinador cuenta con una Oficina Administrativa con las Secciones de Agronomía, Salubridad (con 8 Puestos Médicos en la región), Zootecnia y Economía. También se encuentra un Programa CONASUPO-INI, con 12 tiendas Conasupo y 11 expendios de maíz.

Dependiendo de la Oficina Administrativa, se encuentra un almacén y talleres de carpintería, mecánica y servicios generales.

El Centro Coordinador se ha preocupado siempre por elevar el nivel educativo y cultural de la región y para este fin en coordinación con la S.E.P., se encuentra una Sección de Educación Extraescolar en el Medio Indígena con los departamentos de: Supervisión Extraescolar con 8 escuelas albergues, 2 Zonas de Alfabetización y 2 grupos de Teatro guiñol; así como otro departamento de Supervisión de Castellанизación.



ORGANIGRAMA DEL CENTRO COORDINADOR.

Dentro de esta organización el que suscribe quedó adscrito a la Sección de Zootecnia, desempeñando el puesto de Jefe de Sección. Las actividades a desarrollar en la Sección como en las otras Secciones se enfocan principalmente a la población escolar de las 8 escuelas albergues de: San José Tenango; Plan de Guadalupe, Tecoatl; Santa María Chilchotla; Santa Catarina Buenavista, Htla., Río Santiago, Htla., San Lucas Zoquiapan; Santa Cruz de Juárez, Htla y el Centro de Integración Social No. 17 de Eloxochitlán de Flores Magón, y son principalmente de introducción de programas — Apícolas, Bovinos, Ovinos y Cunicolas. El motivo de enfocar estos programas a la niñez, es con la finalidad de que éstos aprendan las técnicas adecuadas de cría, manejo y explotación de los animales y también para que mejoren su alimentación, ya que en dichas escuelas albergues se les proporciona dormitorio, desayuno, comida y cena de lunes a viernes, además de la enseñanza primaria, pecuaria, etc. Los beneficiados son niños seleccionados de escasos recursos.

Por otro lado, dentro de las actividades de la Sección de Zootecnia en beneficio de las comunidades se llevan a cabo programas de Medicina preventiva contra la encefalitis equina, rabia, enfermedades de las aves, de los bovinos, porcinos y consultas gratuitas, con orientación pecuaria y cursos de capacitación. En otro aspecto importante se participa directamente en los programas de yuntas a crédito e introducción de Unidades Ganaderas.

Los resultados obtenidos hasta ahora se pueden catalogar como — excelentes en el aspecto de introducción pecuaria a las escuelas albergues, ya que como anteriormente se señaló, el objetivo es de que aprendan programas pecuarias y mejoren su alimentación, además el objetivo a largo plazo es un cambio ocupacional al terminar su primaria, ya que en la Sierra Mazateca la población depende de la cosecha del café y de una agricultura que de acuerdo a la topografía tan quebrada y utensilios rudimentarios utilizados para ello, se puede catalogar como primitiva.

Por otro lado de las actividades de la Sección en beneficio de -

Las comunidades se pueden catalogar los resultados obtenidos como buenos, - tomando en cuenta que es la primera vez que hay Pasante de Medicina Veterinaria en la región.

El personal que labora en la Sección está compuesta por: un Pasante de Medicina Veterinaria y 5 Promotores Culturales Bilingües. En esta región tan apartada no se encuentran profesionistas especializados, ni en la carrera de Veterinaria ni en otra rama profesional.

La Sección de Zootecnia tiene la función de introducir programas pecuarios en la región Mazateca, pero debido a que de llevarse a cabo así sólo se beneficiaría a una mínima parte de la población, por eso se optó por beneficiar a las escuelas albergues que son muchos alumnos que concurren de las comunidades circunvecinas, alcanzando con esto una mayor difusión de las enseñanzas pecuarias, que permita que los alumnos al terminar su instrucción primaria, hayan aprendido otras actividades que puedan generar un cambio o variación ocupacional.

El horario del establecimiento es de 8:00 horas A.M. a 13:30 P.M. y de 15:00 P.M. a 17:30 horas P.M.

Desempeñando el que suscribe la labor de Pasante con el horario anterior, el rendimiento promedio por mes es de 100 consultas.

Otras labores no cuantificables que se desarrollan son: asesoría técnica gratuita, campañas de vacunación equina, porcina y aviar, más programas de promoción pecuaria, etc.

Para el desempeño de las funciones, el Centro Coordinador Indígena cuenta con un edificio construido exprofeso, teniendo un estado de conservación regular y por lo tanto su funcionalidad no es el óptimo, ya -

que en tiempo de lluvias presenta goteras y por tal motivo se encuentra en proceso de construcción otro edificio para el buen desarrollo de las actividades.

La ubicación del edificio con respecto al servicio es adecuada, ya que las actividades se desempeñan en comunidades circunvecinas cuyo centro rector es el edificio del C.C.I. que tiene buena ventilación y luz eléctrica suficiente. El material y equipo para el desempeño de los servicios Médicos Veterinarios, consiste sólo en lo más indispensable, ca reciendo además de medicamentos suficientes.

2.- DATOS GEOGRAFICOS.

La Sierra Mazateca se encuentra en el Norte del Estado de Oaxaca de forma triangular, cuyo vértice se encuentra enclavado entre los Estados de Puebla y Veracruz. Sus límites (mapa 1) son:

Al Norte con el Edo. de Veracruz y el Municipio de Nuevo Soyaltepec, Temazcal, Oax.

Al sur con los Municipios de Coyula, Cuyamecalco y Cuicatlán, - Oax.

Al Este con la Presa Presidente Miguel Alemán y distritos de - Ixcatlán y Ojitlán, Oax.

Al Oeste con el Edo. de Puebla y Municipio de Teotitlán del Camino, Oax.

La Sierra Mazateca tiene una superficie de 2000,49 Km². (3) se anexa mapa (2).

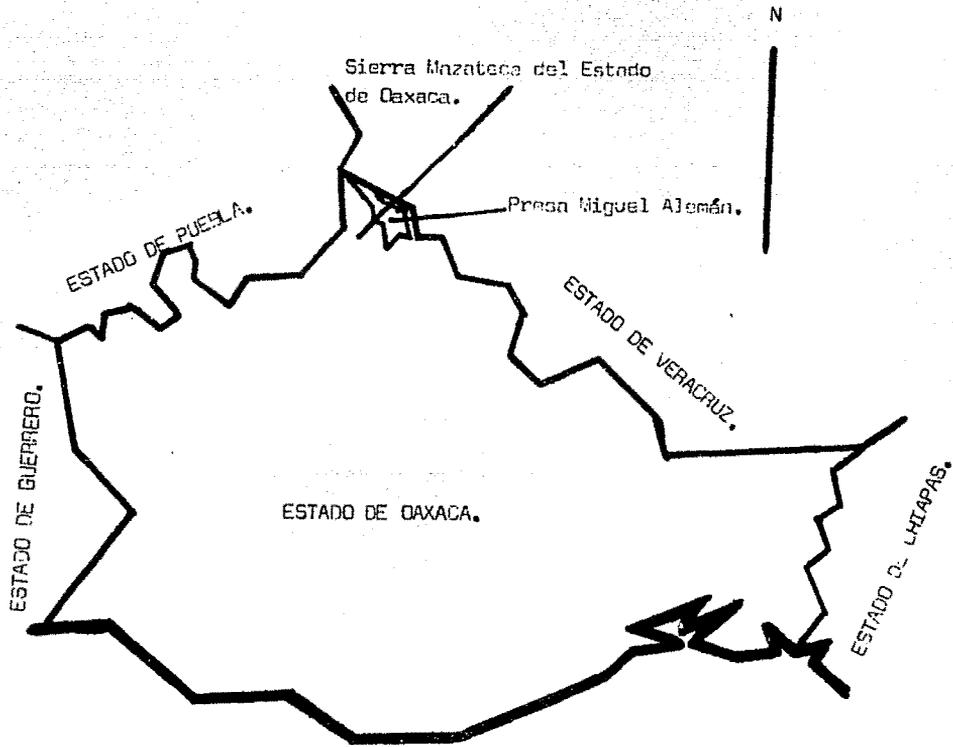
En caso de presentarse una epizootia para establecer medidas — cuarentenarias, se podrá establecer un cordón sanitario con los accidentes naturales siguientes:

El Río Pilola-Río Petlapa que corre de Oeste a Norte Paralelo al límite con el estado de Puebla.

Por el Sur se utilizaría el Río Quitepec, después Río Sto. Domingo.

Al Este se utilizaría la Presa Miguel Alemán y los límites de los Municipios de Ixcatlán y Ojitlán.

MAPA 1.
UBICACION GEOGRAFICA.



Al Oeste se tiene los límites del Edo. de Puebla y la Carretera Teotitlán, Toxpalan, Los Cués y Tecmovaca. Se anexa un croquis indicando los accidentes naturales, ríos arroyos, montañas, etc. En las que se puede impedir en forma eficaz el acceso de vectores. (Mapa 3).

3.- E D U C A C I O N.

CENTROS EDUCATIVOS.

Se encuentran en la región, 94 Escuelas Primarias de la Dirección Regional de Educación en el Medio Indígena y 18 Escuelas Primarias Federales de la S.E.P.

En toda la región nada más se encuentra funcionando una Secundaria, haciendo notar que los Mazatecos siempre tienen inquietud por la superación de su pueblo, teniendo hasta el momento en proceso de trámites, la instalación de una Escuela Normal en Huautla de Jiménez que están a punto de culminar favorablemente.

En la región no se cuenta con Preparatoria.

En el Municipio de San José Tenango se encuentra una Escuela Agropecuaria.

En la región de la Sierra Mazateca los porcentajes de escolaridad de la población son aproximadamente de:

Primaria.	35.42%
Secundaria.	3 %
Preparatoria.	1 %
Otras.	

Todas las zonas indígenas se caracterizan por la pobreza de su cultura escolar, la región Mazateca no puede ser excepción reflejando un porcentaje de analfabetos de 64,58% (6).

El objetivo del Centro Coordinador Indigenista, de elevar el nivel de vida cultural, económica y social de los pobladores de la Sierra Ma-

zateca, es muy difícil de lograr ante una población de 92 540 habitantes — con una tasa de crecimiento de 7.9%, población que equivale a 84,38 habitantes por Km², por lo tanto es urgente la colaboración de otras dependencias oficiales en la región (1).

También el C.C.I., informa a través de campañas de orientación — a la población, sobre las enfermedades que pueden causar daño al hombre.

Dichas campañas son principalmente cursos intensivos de Salubridad y Zoonosis a los profesores de la Sección de Extraescolar. Campañas de construcción de letrinas para evitar la cisticercosis. Además se realizan — cursos de preparación permanente del personal en servicio con la colaboración del personal técnico del C.C.I. (Economista, Médico Cirujano y M.V.Z.) para llevar a cabo estas campañas de orientación, se cuenta con los medios que el C.C.I., tiene para las actividades de cada sección, gráficas, estadísticas, películas y teatro guiñol.

La evaluación desde un punto de vista muy personal considero que es regular, principalmente porque los pobladores cuentan con costumbres muy arraigadas desde siglos, que es difícil cambiar de un momento a otro, además que en el aspecto económico muy pocas veces hacen desembolsos para la — construcción de letrinas, corrales para los animales, compra de medicamentos preventivos, etc.

4.- COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

A continuación se mencionan los medios de comunicación y de — transporte.

Existe una brecha no revestida que va de Teotitlán del Camino, — Oax., a Huautla de Jiménez. Esta brecha se encuentra en proceso de amplia—

ción y revestimiento, ya que se trata de establecer la carretera Tehuacán, Teotitlán y Tuxtepec, además en la región existen caminos vecinales que no son transitables siempre, ya que muchas veces se interrumpen en tiempo de lluvias.

También existe un servicio de avioneta de Tehuacán, Pue. a esta ciudad con vuelos diarios. No se cuenta con servicio de ferrocarril, tampoco con vías fluviales de comunicación ni mucho menos vías marítimas, salvo en la Presa Miguel Alemán que se encuentra bajo control del Centro Coordinador Indigenista de Temascal, Oax.

Teléfonos de México introdujo una caseta central en 1971 y en 1972 se introdujeron líneas a particulares (3).

También se cuenta con una oficina de Telégrafos, radio y televisión. El radio se escucha bien en toda la región y la televisión se ve con regular claridad en 2 canales y existe un número reducido de personas que cuentan con televisor (3).

Las condiciones en que se encuentran estas vías de comunicación y la forma en que repercuten en la atención Médico-Zootecnia, es la siguiente: como se puede apreciar anteriormente la única vía de transportación es la terrestre, ya que la aérea se puede considerar antieconómico, además que ésta es una región con neblina la mayor parte del tiempo, hecho que hace un poco dificultoso la transportación aérea y que sólo comunica a Huautla con la ciudad de Tehuacán, Pue.

Debido al lamentable estado de las carreteras muchas veces repercute en las actividades de sanidad animal, como ha sucedido con campañas programadas por sanidad equina de la S.A.G. (campaña contra encefalitis equina), campaña entirrámica llevada a cabo por la S.A.G., que han si-

de casos que no se pueden realizar, motivo por el cual he prestado mi modesta colaboración con dicha dependencia, ya que el suscrito se encuentra en forma permanente en la ciudad de Huautla de Jiménez, Oax.

6.- INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE ALIMENTACION ANIMAL.

Cabe hacer notar que para la elaboración del trabajo nos basamos en una encuesta realizada en las explotaciones que el Centro Coordinador — tiene en las escuelas albergue.

Generalmente en las explotaciones domésticas se desconoce el empleo de alimentos concentrados por lo cual una de las tareas de la Sección de Zootecnia es la labor de convencimiento de los beneficiarios que de su uso se obtienen, ese convencimiento es en una forma demostrativa.

Los concentrados que se usan en la alimentación de las diferentes especies animales son:

Bovinos	concentrado comercial.	Bovitina.
Ovinos.		"
Conejos.		Conejitina.
Aves.		Purina.

Abejas se les dá una alimentación a base de jarabe de azúcar — glass cuando el caso lo amerita.

Por lo que respecta a las especies; equina, caprina, suína, — etc., generalmente no usa la población ningún tipo de concentrado para su alimentación.

En el terreno forrajero encontramos que la Sierra Mazateca —

tiene algunas variedades de forrajes, siendo utilizados principalmente los siguientes:

- Bovinos.- Alfalfa fresca, zacate Merkeron, punta de caña, generalmente frescas.
- Ovinos.- Zacate Merkeron, zacate Pará.
- Conejos.- Hojas de lengua de vaca y alfalfa, frescas.
- Aves.- No se utiliza ningún forraje.

La población para la alimentación de sus animales, como los equinos, caprinos, suinos, etc., usa el zacate Merkeron, zacate pará en forma fresca y zacate de milpa también fresca y en forma henificada. Por otro lado el C.C.I. a través de la Sección de Zootecnia tiene programado la construcción de dos silos forrajeros en las comunidades de Eloxochitlán y Santa Catarina Buenavista, Htla., con el objeto de proporcionar enseñanza demostrativa para los campesinos de dichas comunidades.

En la región mazateca no se utilizan alimentos balanceados siendo esta una tarea que en lo futuro se podrá realizar con la ayuda del C.C.I. - y las comunidades podrán elaborar sus propios alimentos balanceados, ya que los concentrados utilizados generalmente provienen de ciudades más industrializadas, en este caso Tehuacán, Pue.

Por lo que respecta al uso de complementos minerales, vitamínicos o de otro tipo, se encuentran en uso los siguientes:

Bovinos.	Blocks de sal yodatada y aricil.
Ovinos.	" " " " " "
Aves.	Arisol soluble, electrosol.

Entre la población ya es conocida la aplicación de complementos minerales o vitamínicos como complejo B en equinos y hierro en suinos.

OBSERVACIONES.

Como se podrá ver en este capítulo se da más o menos una idea de las condiciones en que se encuentran las explotaciones domésticas de los habitantes de las zonas indígenas, para elevar el nivel cultural, muchas veces es necesario dar enseñanzas demostrativas que abarcan programas desde su iniciación hasta su culminación, ya que en esta forma se realiza una mejor labor de convencimiento que trata de cambiar hábitos y costumbres que datan de siglos de antigüedad.

6.- RECURSOS PARA LA ALIMENTACION ANIMAL.

De las explotaciones en estudio en ninguna se produce parcial o totalmente el alimento para los animales. Los alimentos concentrados comerciales provienen de fuera de la Sierra Mazateca, no se dispone por ahora de alimentos balanceados, ya que no existen distribuidoras en la región y tampoco se cuenta con tolvas o mezcladoras en las explotaciones, siendo la elaboración de alimentos balanceados una de las futuras tareas a realizar.

Entre la población ya es conocida la aplicación de complementos minerales o vitamínicos como complejo B en equinos y hierro en suinos.

OBSERVACIONES.

Como se podrá ver en este capítulo se da más o menos una idea de las condiciones en que se encuentran las explotaciones domésticas de los habitantes de las zonas indígenas, para elevar el nivel cultural, muchas veces es necesario dar enseñanzas demostrativas que abarcan programas desde su iniciación hasta su culminación, ya que en esta forma se realiza una mejor labor de convencimiento que trata de cambiar hábitos y costumbres que datan de siglos de antigüedad.

6.- RECURSOS PARA LA ALIMENTACION ANIMAL.

De las explotaciones en estudio en ninguna se produce parcial o totalmente el alimento para los animales. Los alimentos concentrados comerciales provienen de fuera de la Sierra Mazateca, no se dispone por ahora de alimentos balanceados, ya que no existen distribuidoras en la región y tampoco se cuenta con tolvas o mezcladoras en las explotaciones, siendo la elaboración de alimentos balanceados una de las futuras tareas a realizar.

Siendo una región muy lluviosa, en la Sierra Mazateca se dispone de forrajes verdes durante 9 meses al año aproximadamente, siendo utilizados forrajes secos en el resto del tiempo.

De las plantas que se pueden ensilar se encuentran: el zacate Merkeron, rastrojo de maíz, maíz forrajero, punta de caña y pulpa de café.

El programa de silos a realizar será de tipo de trinchera.

De las explotaciones del C.C.I. se les da asesoría técnica sobre nutrición animal, dicha asesoría es proporcionada por el que suscribe, Pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia, como anteriormente se mencionó el maíz es con el café los únicos cultivos, no habiendo después de maíz ninguna otra gramínea en la región.

En la región no existen fábricas de alimento o alguna fuente de sub-productos que puedan ser utilizados en la alimentación animal. De los productos de la caña de azúcar de los trapiches, la producción de maleza es para hacer panela y el bagazo se utiliza en la alimentación bovina en una forma mínima.

El agua que se consume se puede considerar de buena calidad no escaseando mucho en tiempo de secas y por otra parte es excesiva en tiempo de lluvias. Esta agua proviene de arroyos y ríos que cabe mencionar, son los que en la Sierra Mazateca dan origen el caudaloso río Papaloapan.

Hasta el momento pocas han sido los análisis bromatológicos llevados a cabo y para tal fin se ha contado con la valiosa colaboración de compañeros Pasantes de la Universidad de Chapingo que han visitado la región.

7.- INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE
SALUD ANIMAL Y DEL HOMBRE.

El número de cabezas de ganado que se encuentran en las -
explotaciones de las escuelas albergue es el siguiente:

Bovinos 12, Ovinos 18, los conejos siendo de introducción reciente, se cuenta con 8 pies de cría, constando cada pie de cría de 3 hembras y 1 semental Nueva Zelanda, así como un pie de cría de Raza California con 3 hembras y 1 semental.

La clasificación en base a sexo y edad es la siguiente.

VACUNOS.

8 vacas lecheras de 2.5 años.

2 becerritos de 8 meses.

2 becerritas de 7.5 meses.

OVINOS.

10 borregas de 1.5 años.

4 borregos de 2 años.

Además de 4 borregos Rambouilliet donados por la S.A.G.

CONEJOS.

27 conejas de 10 meses.

9 conejos sementales de 10 meses.

APICULTURA.

Se cuenta con 6 apiarios de 14 colmenas cada uno en constante — proceso de división.

A V E S .

Se cuenta con una pequeña explotación con 170 aves de postura en un programa de reciente introducción.

Como se puede ver las explotaciones en estudio son muy pequeñas — en número, ya que son programas de reciente creación y por otra parte, cabe hacer notar que en la región no hay (salvo un programa apícola del Comité — Promotor de Desarrollo del Estado de Oaxaca, que consta de 900 colmenas) — programas extensivos, teniendo los pobladores de la Sierra Mazateca peque— ñísimas explotaciones domésticas como son 20 gallinas, 5 puerquitos, etc., siendo las personas tan pobres que los animales de sus explotaciones los — utilizan para su consumo, comercializando los excedentes cuando tienen nece— sidades económicas.

A continuación se da una idea potencial agropecuaria de la re— gión, teniendo en cuenta los nacimientos en los últimos 12 meses, el número de animales muertos, y las causas de mortandad que nos dan una evaluación — ligera de los problemas particulares de las explotaciones. Esta investiga— ción se llevó a cabo en la Ciudad de Huautla de Jiménez, Oax.

Los animales sacrificados en los rastros anualmente para el con— sumo interno son los siguientes:

Bovinos.	960 anualmente.
Ovinos.	864 anualmente.

Caorinos.	960	anualmente.
Porcinos.	1440	"

A V E S .

Generalmente la matanza de aves de corral se realiza en cada hogar según la disposición de ellas, toda la matanza es llevada a cabo por carniceros particulares, no habiendo hasta el momento un rastro municipal, pero cabe hacer notar que ya hay preocupación de las autoridades para poder contar con dicho rastro que se lleve a cabo una mejor inspección sanitaria de la misma.

Los datos de la matanza se obtuvo de datos proporcionados por los 10 matanceros de la ciudad de Huautla, por otra parte cabe mencionar que en las demás comunidades de la Sierra Mazateca las matanzas de animales domésticos es llevada a cabo por los mismos dueños de los animales y vendiéndolas como una posible fuente de dinero cuando las necesidades del hogar hacen crisis. (7).

La edad promedio de las especies animales es de 2 años, teniendo como causas principales de mortandad infecciosas un 20%, nutricionales 2% y manejo 2%.

El porcentaje de jóvenes animales muertos anualmente, es en machos 10%, hembras 5%, edad promedio 2 meses teniendo como causas principales de mortandad problemas infecciosos y de manejo.

Para el conocimiento de las condiciones de salud de esta zona geográfica se han recoilado los siguientes datos que dan la pauta a seguir en programas de desarrollo higiénico sanitario.

DATOS GENERALES.

El número total de animales domésticos en las explotaciones en estudio y la relación con la superficie que ocupan es el siguiente:

<u>Especie animal.</u>	<u>No. de Animales.</u>	<u>Superficie.</u>
Bovinos.	10	10 Has.
Ovinos.	18	10 "
Aves.	170	Confinamiento.
Conejos.	9 pies de cría.	"
Colmenas Jumbo.	84 Colmenas.	3 Kms. a la redonda como mínimo por apiario.

Las principales fuentes de obtención de agua para los animales es por un sistema de agua potable además de que se cuenta con ríos y arroyos no existiendo en la región aguas estancadas de tipo pantanoso.

Por otra parte cabe hacer notar que salvo sulfaquinoxalina y Hostaciclina soluble en las explotaciones cunícola y avícola; no se trata químicamente el agua con ningún desinfectante, las explotaciones en cuestión no

cuentan con un sistema eficaz de drenaje ya que la mayoría de las explotaciones vierten las excretas a barrancos.

En el Centro de Integración Social No. 17 de Eloxochitlán se encuentran unas instalaciones de concreto que dependen de la Secretaría del Patrimonio Nacional en donde de ser posible en un futuro no lejano se puede poner una posta zootécnica.

En la región Mazateca para eliminar a los animales muertos se concretan a tirar dichos animales al barranco más cercano siendo este procedimiento una fuerte más de contaminación, por tal motivo en cursos de orientación pecuaria y asesoría técnica, se les recomienda como uno de los principales puntos el que dichos animales sean enterrados profundamente con una capa de cal.

Con las excretas obtenidas se acumulan y se utilizan para abono de la tierra, en este punto se hace énfasis en la riqueza como fuente de nitrógeno, el abono del conejo doméstico, que limpio y secado al aire, tiene los siguientes componentes:

Agua.	4.70	
Material orgánica.	92.19	
Nitrógeno.	2.57	
Acido fosfórico.	1.42	
Potasa.	0.48	(4)

Sirviendo por lo anterior como uno de los mejores fertilizantes.

Los materiales de las construcciones en estudio son a base de madera, piedra y adobe y como anteriormente se señaló en Eloxochitlán se cuenta con construcciones modernos de concreto y mampostería.

El espacio existente por individuo, por cada especie es el siguiente:

Bovinos.	4 Mts. ²
Ovinos.	2 Mts. ²
Aves.	5 aves de raza ligera en lm. ²
Conejos.	jaulas de 90 X 60 X 30.

Comparando el espacio existente con el mínimo vital se puede decir que están en condiciones óptimas, haciendo notar que el tipo de explotación es llevada a cabo en especies bovinos y ovinos es en semi-confinamiento y en avicultura y cunicultura explotaciones en confinamiento.

Teniendo una carga de un animal por hectárea.

En los potreros la calidad del empaste es regular.

En Eloxochitlán se tiene en introducción siembra de zacate Merkeron. - Alfalfa Oaxaca y Zorzo forrajero, se utiliza principalmente el zacate Merkeron, ya que en la mayoría de la región se tiene un tipo de suelo rojo arcilloso como se mencionó anteriormente, las fuentes de agua son arroyos, ríos y agua potable, no teniendo por ésto, problemas de abrevaderos.

En cuanto a saladeros para llevar a cabo esta práctica no se cuenta con saladeros, dándoles sal en utensilios manuales como cubetas u otros, en el caso de blocks de sal yodatada se les pone a un lado del comedero, no contando por otra parte con comederos para suplementos alimenticios.

No se practica la rotación de potreros ya que no se encuentran potreros cercados siendo un pastoreo libre.

En esta región salvo en programas de viveros del Instituto Mexicano del Café, se desconoce el empleo de fertilizantes, a principios del año de 1975 se hizo una promoción para la introducción de fertilizantes por parte de la Secretaría de la Presidencia, pero desafortunadamente no se llevó a cabo, desconociendo la causa.

Se considera que en las explotaciones no hay sobre pastoreo, por que ésta no es una región ganadera, lo que si cabe mencionar que en la población de Huautla de Jiménez ya hay una saturación de apiarios, ya que muchas veces la separación de un apiario de otro no es mayor que 1 Km., hecho que se refleja en la cosecha de miel que a veces no es el óptimo y también en el pillaje que existe.

Respecto a la vegetación que existe en esta zona, es exuberante.

Frutales.

Mango.	(Mangifera spp.)
Cítricos.	(Citrus spp.)
Mamey Colorado.	(Caloparcum.)
Plátano.	(Musa spp.)
Ciruelos.	(Spondias spp.)
Guayabo.	(Psidium.)
Zapote negro.	(Dios Pyros)
Cuijuinicuil.	(Inga, edulis mart.)
Naranja.	(Citrus sinensis)
Nispero.	(Eriobotiya, japonica)

Hortalizas.

Calabaza y sus variedades	(Cucurbita spp.)
Chayote	(Sechium edule.)

Plantas industriales.

Cafetos.	(Coffea spp.)
Tabaco.	(Nicotiana spp.)
Caña de azúcar.	(Saccharum officinarum)

Oleaginosas.

Palma.	(Elaeis guineensis)
Girasol.	(Helianthus spp.)

O t r o s .

Aguacates.	(Persea americana)
Liquidámbar.	
Ensino.	
Eucalipto.	(Eucalyptus spp.)
Acahual.	(Tithonia tubaeformis) (5)

La altura promedio sobre el nivel del mar es de 1 700 Mts.

Para la introducción de ganado nuevo en la región, se sigue el siguiente criterio, se cuarentena y se desparasita, cuando es necesario se vacuna.

ALOJAMIENTO.

En el programa bovino de Eloxochitlán y Santa Catarina, se cuenta con alojamiento adecuados para hembras gestantes, pero se carece de local para hembras secas, tampoco se cuenta con alojamiento para animales recién destatados, como se carece de sementales, no se cuenta por ahora con un local para ello, tampoco hay asoleaderos, cuando hay necesidad dentro de las construcciones en cuestión, se adaptan una parte de los mismos como parideros, no se cuenta con local de enfermería.

INTERVENCIONES QUIRURGICAS.

Las intervenciones que se practican son:

Principalmente la castración de machos en la mayoría de las especies.

Se hacen arreglos de patas y pesuñas en equinos, ovinos, y muy poco en bovinos, sobre todo en tiempo de lluvias. El descornado por lo re-

gular no se practica por no haber mucho ganado mayor, el descolado también se aplica pero en una forma mínima.

El marcaje del ganado se lleva a cabo solo en las explotaciones del Centro Coordinador, marcaje de fierro en programas de Yuntas de la Secretaría de la Presidencia de reciente introducción y aretado, en bovinos y ovinos y tatuaje en conejos.

Las pocas personas que tienen bovinos marcan su ganado con fierro candente.

No se practican vasectomías por falta de material quirúrgico.

No se lleva a cabo salvo en contadas excepciones el corte de colmillos a los cerdos recién nacidos.

PISOS Y CAMAS.

En la explotación bovina de Eloxochitlán el material utilizado para piso es cemento, en Santa Catarina Buenavista, el material de piso es de arena.

En la explotación avícola se utiliza como piso viruta y en toda la región mazateca, la mayoría de los hogares tienen el piso de tierra; por lo tanto como consecuencia lógica, los pisos de los alojamientos de sus animales domésticos es de tierra salvo en explotaciones de cabras y gallinas que tienen sus locales en alto y cuyo piso es de palos de maderas.

En la región Mazateca no se utiliza material para cama, ya que no cuentan con recursos económicos para la compra de paja (y cuando tienen recursos para comprarla, esta paja de trigo la utilizan como forraje, hecho

que repercute en la salud de los animales en colicos principalmente.

El bagazo de caña tampoco se utiliza y el olote se utiliza como alimentación en cerdos revuelto con maíz y agua de masa.

Por lo que respecta a la arena tampoco tiene uso ya que es difícil el acarreo del río que esta en el fondo del barranco a la comunidad y cuando se lleva a cabo este acarreo, la arena se utiliza como material para construcción de casas.

Otros.- En las explotaciones caprinas, la cama es el piso que como se sabe es de madera o tablado de palos.

INTOXICACIONES.

De las plantas tóxicas de la región, se puede decir que existen en mínima cantidad. (3)

Cabe mencionar que en la región existe una planta llamada comúnmente Flor de Campana y cuyas flores producen alucinaciones (aparte de los hongos alucinantes por cuya fama Hueutla es conocida mundialmente), en los animales provoca trastornos nerviosos, ya que se golpean contra las paredes y tienen pérdida del equilibrio, por fortuna esta planta es muy poco apetecible.

En la región no existen minas de metales pesados, instalaciones industriales o basureros industriales que produzcan materiales o sustancias contaminadas que puedan provocar enfermedad.

FAUNA TRANSMISORA.

La densidad de la fauna transmisora es en la siguiente forma:

Moscas.- Densidad alta, ya que es muy contaminante en cuanto a la salud humana y veterinaria aunado aún más a la excreción al aire libre en esta región.

Mosquitos.- Generalmente su incidencia es más alta en las regiones bajas y calurosas de la región.

Garrapatas.- La densidad es mayor en las zonas bajas, aunque en forma preventiva se llevan a cabo baños garrapaticidas en las explotaciones de Eloxochitlán y Santa Catarina.

Pájaros.- Alta incidencia en toda la región.

Ratas.- Es de alta incidencia sobre todo que este es un problema que se presenta en todas partes.

Vampiros.- Es alta su incidencia en la región baja, provocando la rabia paralítica.

Otros.- El cerdo se puede catalogar como otro elemento de la fauna transmisora, ya que por la excreción al aire libre es común encontrar una alta incidencia de cisticercosis y triquinosis en humanos (zoonosis) (8).

ENFERMEDADES.

Los aparatos o sistemas comunmente afectados por enfermedades en las diferentes especies animales son las siguientes:

A).- Sistema Hematopoyetico.

Especie animal.

Enfermedad.

Bovinos.

Piroplasmosis, Anaplasmosis.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Ovinos.	Anaplasmosis.
Suino.	Anemia de lechones, cólera porcina.
Equinos.	Adenitis equina.

B).- Sistema circulatorio.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Pericarditis traumática, TB pasteurolosis.
Suinos.	Cólera porcina, pasteurolosis, erisipela.

No encontrando o diagnosticando más enfermedades que afecten el sistema circulatorio en las demás especies animales.

C).- Sistema nervioso.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Rabia paralítica.
Suinos.	Cólera porcina.
Equinos.	Tétanos.
Aves.	Marek, Newcastle.
Perros.	Rabia, maquillo canino.

D).- Aparato respiratorio.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Neumonía, infecciosa, pasteurolosis.
Ovinos.	Oestrus avis, pasteurolosis.
Caprinos.	Pleuroneumonía.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Equinos.	Influenza equina, adenitis.
Aves.	E.C.R. coriza, cólera aviar, Newcastle, laringo traqueitis, - branquitis infecciosa..
Perros.	Mosquillo canino.

E).- Aparato digestivo.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Paratuberculosis, enterotoxemia, pa rasitosis.
Ovinos.	Parasitosis.
Suinos.	Parasitosis.
Equinos.	Parasitosis.
Aves.	Coccidiosis, cólera, tifoidea newcas tle.
Perros.	Moquillo, parasitosis.
Conejos.	Coccidiosis, enteritis mucoide.

F).- Aparato reproductor.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Metritis, mastitis.
Ovinos.	Brucelosis.
Equinos.	Epididimitis, brucela.
Suinos.	S.M.M.A.

G).- Aparato locomotor.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Carbón sintomático, edema maligna, raquitismo, derriegue, pododermatitis.
Ovinos.	Carbón sintomático, pododermatitis.
Suinos.	Cólera, cisticercosis.
Equinos.	Laminitis.
Aves.	Newcastle, Marek.

H).- Piel y faneras.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Parasitarias miasis cutánea, garrapatas.
Ovinos.	Sarna oemadesica, sarcoptica.
Suinos.	Erisipela, cólera porcina.
Equinos.	Brucelosis.
Aves.	Viruela aviar.
Perros.	Sarna sarcoptica.

I).- Aparato ocular.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Conjuntivitis infecciosa, queratoconjuntivitis, fiebre catorral maligno.
Suinos.	Cólera porcino.
Equinos.	Influenza equina.
Aves.	Newcastle, marek, coriza, cólera aviar.

J).- Aparato urinario.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Leptospirosis, Piroplasmosis.
Ovinos.	Leptospirosis.

K).- Aparato auditivo.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>
Bovinos.	Otitis parasitaria, otitis externa.
Perros.	Otitis externa.
Conejos.	Cáncer de la oreja.

A continuación se señalan las enfermedades más frecuentes en animales recién nacidos, indicando la especie animal.

Bovinos.	Onfaloflevitis.
Ovinos.	Anemia como consecuencia de la mala alimentación de las madres.
Cerdos.	Anemia de los lechones.
Aves.	Bronquitis infecciosa.
Conejos.	Enteritis mucoide.

De las enfermedades más frecuentes en animales en crecimiento y desarrollo:

Bovinos.	Enterotoxemia.
Perros.	Maquillo canino.

Las enfermedades más comunmente encontradas en machos adultos son:

Bovinos.	Piroplasmosis antrax, carbón sintomático,, derriegue, Tb.
Ovinos.	Brucelosis, piroplasmosis.
Equinos.	Aderitis equina.

Las enfermedades más frecuentes en hembras adultas son:

Bovinos.	Mastitis, metritis, brucela, TB.
Ovinos.	Brucelosis.
Porcino.	Síndrome de Mastitis Metritis --agalactia.

Estado reproductor del hato (durante 12 meses) en las explotaciones del Centro Coordinador.

Bovinos.

Número de animales gestantes 8. crías nacidas, vivos 6. número de abortos y absorciones 2. número de animales destetados 6 con el sistema de destete precoz, 3 días colostro 21 días de sustituto de leche 2 litros -- en la mañana y 2 en la tarde y 7 de 2 litros de leche al día.

Teniendo un número de hembras problema de 2, ya que no se pudieron cargar estas hembras, fueron sacrificadas para la alimentación de los alumnos del Centro de Integración Social No. 17, ya que padecían de FREE MARTIN.

El índice de fertilidad es de 80% realizándose un 100% de manta -- natural, ya que hasta el momento es incosteable la inseminación artificial por falta de termo de nitrógeno líquido, incipiente vías de comunicación, -- además de encontrarse alejado el Banco de Semen de la S.A.G.

Selección y manejo de reproductoras.

En las explotaciones del Centro Coordinador Indigenista existe un control sanitario relativo de los sementales, realizándose en ellos — pruebas de brucelosis y en proyecto se piensa hacer pruebas de progene en conejos. Las medidas de manejo previas al periodo reproductivo son las siguientes tales como: limpieza, cuidados necesarios, regularización de alimentación, agua limpia, etc.

Las medidas de manejo de hembras gestantes son: alimentación — balanceada, limpieza, etc.

Las medidas higienico-sanitarias llevadas a cabo durante el — parto consisten en higiene, aumento de la cantidad de agua limpia y fresca, lavado de la región de la vulva, tranquilidad de los animales, etc.

En las crías nacidas se lleva a cabo la desinfección del ombligo y se les dá de tomar el calostro haciendo énfasis en la importancia — que el calostro tiene para las crías recién nacidas.

PROGRAMA OVINO.

En el Programa Ovino de la escuela albergue de Plan de Guadalupe se cuenta con un número de 8 animales gestantes, habiendo nacido 6 — crías vivas y teniendo 2 abortos, por causas traumáticas. Desafortunadamente las crías se murieron antes de destetarlas, por causas de descuido de los Profesores y Comités Escolares encargados del programa, principalmente la falta de alimentación.

No se tiene hembras problema, tampoco animales desechados.

Fertilidad.

Se tiene un índice de fertilidad de 80% realizando todas las montas en forma natural, ya que no se realiza la inseminación artificial,

Selección y manejo de reproductoras.

Se lleva a cabo un control sanitario de los sementales con pruebas de brucelosis.

Se llevan a cabo medidas de manejo en hembras gestantes tales como: buena alimentación, recomendaciones de buen cuidado.

Durante el parto se llevan a cabo medidas higienico-sanitario como son: buena cama, higiene, agua limpia, lavado de la región vulvar, etc., con las crías se practica la desinfección umbilical y se hace énfasis en la importancia del calostro.

CUNICULTURA.

Se cuenta con un programa de cunicultura para las escuelas albergues.

Teniendo un número de 24 hembras gestantes 4 veces al año, teniendo un promedio de 8 crías nacidas, por cada hembra en el momento del parto no se tienen problemas de abortos o absorciones y el promedio de animales destetados es de 6 por hembra, no se tienen hembras problema.

De los animales en cuestión no se cuenta por el momento de animales desechados, ya que no hay problemas reproductivas o de otra clase y el objetivo a lograr es que esta explotación sea extensiva para que los productos sirvan para mejorar la dieta alimenticia de los niños de las escuelas albergue.

En este programa se tiene un índice de fertilidad óptima de 100% realizándose cubrición natural, no teniendo problemas de hembras reproduc-

tores.

Se lleve a cabo control sanitario de los sementales principalmente registros para evitar consanguinidad.

De las medidas previas al período reproductivo son: colocación de nidales, buena alimentación y buen manejo, las medidas de hembras gestantes son: buen manejo y alimentación.

En el momento del parto se toman las medidas necesarias como: nidales, agua limpia y buena alimentación.

Generalmente éstas explotaciones no presentan problemas en el parto y con las crías recién nacidas, se precuna limpieza y buen nidal como cama limpia.

MEDICINA PREVENTIVA.

Los programas de medicina preventiva llevadas a cabo en las explotaciones del Instituto Nacional Indigenista consiste en:

- 1.- Prevención contra las enfermedades infecciosas.
- 2.- Control de mastitis.
- 3.- Ciclos de reproducción.
- 4.- Desparasitaciones de parásitos internos.
- 5.- Baños garrapaticidas.
- 6.- Complementos minerales y vitamínicos.

VACUNACION PROFILACTICAS Y ESPECIES ANIMALES COMPRENDIDOS EN LA ZONA MAZATECA.

CUADRO No. 1.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad</u>	<u>Dena.</u>	<u>Edad.</u>
Bovinos.	Fiebre carbonosa.	STERNE	6 meses.
	Carcón sintomático y Edema maligno.		6 meses y mayores.
	Septicemia hemorrágica.		5 meses y adultos.

CONTINUACION DEL CUADRO No. 1.

<u>Especie animal.</u>	<u>Enfermedad.</u>	<u>Cepa.</u>	<u>Edad.</u>
Ovinos.	Rabia paralítica		6 meses.
	Carbón sintomático.		6 meses.
	Edema maligno.		6 meses.
	Septicemia hemorrágica.		6 meses.
	Fiebre carbonosa.	STERNE.	6 meses.
Aves.	Enfermedades de Newcastle.		B ₁ 10 días.
			La sota 28 días.
			La sota 6 semanas.
			La sota 13 semanas. cada dos meses.
Caballo.	Encefalitis equina venezolana.		Menores de un año y adultos.
Caprinos.	Rabia.	CEPA ERA.	4 meses y mayores.
Porcinos.	Cólera porcina.	Suero vacuna.	

CONDICIONES CLIMATICAS.

El clima predominante en la región mazateca es frío y lluvioso y — por lo mismo en la mayor parte del año se requiere una gran resistencia para poder vivir ahí. Hay una corta estación de calor durante los meses de marzo y abril, pero aún entonces la niebla es cosa común sobre todo en las tardes. (9) La temperatura media anual durante el día es de 19°C promedio, teniendo una variación de 4° a 30°C. Durante la noche es de 16°C.

La precipitación pluvial anual es de 2001mm³ y la temporada de lluvias comienza en el mes de mayo y termina en el mes de octubre; teniendo llu—

vías esporádicas en noviembre y diciembre.

En la temporada de lluvias se nota un aumento en la incidencia de enfermedades, sobre todo en enfermedades respiratorias como la pasteurellosis (septicemia hemorrágica) de los bovinos y la E.C.A. de las aves.

Los vientos dominantes en la región son los que corren de Este a Oeste, recibiendo masas de aire húmedo del Golfo y de las Antillas.

Hay temporada de viento en la región en los meses de febrero y marzo, observándose un aumento de incidencia y enfermedades respiratorias, sobre todo en aves.

En tiempo de sequías (que es muy raro) se presentan muy pocas enfermedades.

Observaciones:- Como se puede apreciar, el clima de la región es bastante variable y unido ésto a la falta de terrenos planos y otros factores ideales, hacen que esta Sierra Mazateca no sea una región ganadera.

INSPECCION SANITARIA EN LOS MUNICIPIOS DONDE SE LABORA.

En esta zona se tiene que lamentar que no se llevan a cabo inspecciones sanitarias de productos de origen animal, ya que se carece de inspectores sanitarios en los municipios, y no existen Servicios Coordinados de Salubridad de la S.S.A. (como se hace ver en párrafos anteriores), no existen rastros municipales y el número de personas que se dedican a la matanza es de 10, en rastros no oficiales y por consiguiente sin controles sanitarios.

A este respecto se tiene proyectado una coordinación Presidencia Municipal-Instituto Nacional Indigenista, para que cuando sea terminado el

mercado municipal (actualmente en construcción) se concentre las matanzas en dicho mercado con la finalidad de llevar a cabo la inspección sanitaria de productos de origen animal por parte del Pasante de Medicina Veterinaria del Centro Coordinador Indigenista.

En la Sierra Mazateca no se cuenta con laboratorio regional de diagnóstico.

No se cuenta con producción láctea y por lo tanto no se hacen pruebas de inspección sanitaria en productos lácteos, salvo pruebas de California para diagnósticos de mastitis en las vacas de las escuelas albergues del Centro Coordinador Indigenista.

En lo que se refiere a productos de Pescadería y Mariscos el consumo es raquítico, ya que únicamente es aprovechado por las comunidades que se encuentran en la orilla de la Presa Miguel Alemán, y en el interior de la Sierra Mazateca se consume en una forma limitada el pescado seco.

CAMPAÑAS SANITARIAS.

El Centro Coordinador por conducto de la Sección de Salubridad tiene un programa de construcción de letrinas, para evitar la cisticercosis humana que desafortunadamente tiene muy poca aceptación. Además de vacunaciones preventivas en humanos, por parte de la Sección de Zootecnia como se indica en el cuadro No. 1, se llevan a cabo campañas antirrábicas, anti-encefálicas, así como pláticas y cursos de orientación sanitaria.

Estas campañas se han planeado de la siguiente manera: la construcción de letrinas se lleva a cabo en una forma demostrativa en las escuelas de las comunidades, pero la población carente de recursos materiales y económicos no construye sus letrinas hogareñas.

La orientación sanitaria se les dá a los maestros y promotores - de la Sección Extraescolar a través de cursos y se busca la finalidad de — que ellos que estén en continuo contacto con las comunidades más apartadas puedan orientar a su vez a la población.

Las vacunaciones preventivas en animales, se realizan después de una semana de promoción en las comunidades.

Observaciones:— Lamento decir que nuestra humilde aportación es muy poco — aceptada en este punto, ya que por más que nos empeñamos en transformar hábitos y costumbres en la mayoría de las comunidades encontramos siempre el obstáculo económico, social y cultural.

8.- RECURSOS PARA LA SALUD ANIMAL Y DEL HOMBRE.

RECURSOS HUMANOS.

A).- Médicos Veterinarios.

Desafortunadamente en toda la región mazateca no se cuenta — con ningún Médico Veterinario y por lo tanto no tenemos especialistas en ninguna de las ramas de Zootecnia de cerdos, producción de leche, producción de carne, ovinos, caprinos, etc.

A tal punto de que ni se cuenta con farmacia veterinaria en — la región.

B).- Practicantes de Medicina Veterinaria.

En la región mazateca se lleva a cabo una medicina veterina— ria primitiva, pues solo existe en la zona un empirico, y cuando es neces— rio, cada familia trata de curar sus animales enfermos utilizando procedi— mientos primitivos aprendidos a través del tiempo y de generaciones pasadas.

Se puede decir que la presencia de empiricos de medicina veterinaria es nula y por lo tanto las prácticas médico quirúrgico se limitan a lo más esencial como son: castraciones (que no se llevan a cabo en épocas de luna llena, según la costumbre para evitar el sangrado) y curaciones — caseras.

Por otro lado del programa de apicultura de COPRODED, se puede considerar que es el único que tiene una actividad tecnificada.

RECURSOS MATERIALES.

C).- Farmacias Veterinarias.

No se encuentra ninguna en la región, para llevar a cabo tratamientos de los programas del Instituto Nacional Indigenista, se cuenta con un botiquín de la Sección que contiene los productos esenciales y cuando no se dispone de un medicamento específico se dá tratamiento con medicamentos humanos ya que las farmacias particulares humanas, como la de la Sección de Salubridad del Instituto Nacional Indigenista, contienen la mayoría de los principales productos, para los casos de recetas a particulares generalmente se compran en Tehuacán y en casos de suma urgencia se administra medicamentos del botiquín de la Sección de Zootecnia o medicamentos humanos.

Los productos biológicos que aplican por medio del Instituto Nacional Indigenista se depositan en el refrigerador de la Sección ya que ninguna farmacia humana se dedica a la comercialización de dichos productos.

D).- Laboratorios.

No existen laboratorios en la región, y las muestras que se toman para el envío al laboratorio por parte de la Sección de Zootecnia, se

hacen refrigeradas principalmente, para examinar muestras de leche para diagnóstico de mastitis de las vacas del Centro Coordinador Indigenista se toman muestras de sangre para diagnóstico de Piroplasmosis.

Las muestras se envían en frascos estériles color ámbar y en refrigeradores portátiles. Se realizan investigaciones de casos clínicos principalmente en casos sospechosos de rabia.

Las historias clínicas se lleven a cabo principalmente en las explotaciones del Instituto Nacional Indigenista y además se llevan a cabo necropsias en las diferentes especies animales.

El laboratorio de diagnóstico más cercano se encuentra en la Ciudad de Tehuacán, Pue., cuyo acceso es un poco problemático por la distancia e incipientes, medios de comunicación, no obstante se remiten — muestras por parte del que suscribe, para pruebas bacteriológicas, histopatológicas, parasitológicas y virológicas principalmente.

8).- Centros de Investigación.

En la región no existe ningún centro de investigación agropecuaria.

9.- CALIDAD GENETICA DE LOS GANADOS DEL CENTRO, COORDENADOR INDIGENISTA Y DE LA ZONA MAZATECA.

CUADRO No. 2.

<u>Especie animal.</u>	<u>Raza</u>	<u>C.C.I.</u>	<u>Zona mazateca.</u>
Bovinos.	Holstein	+	
	Oriollo.		+ en 100%

CONTINUACION DEL CUADRO No. 2.

<u>Especie animal.</u>	<u>Raza.</u>	<u>C.C.I.</u>	<u>Zona Mazateca.</u>
Ovinos.	Hamshire.	+	
	Suffolk.	+	
	Rambouilliet.	+	
	Criollo.		+ 100%
Caprinos.	Criollo.		+ 100%
Porcinos.	Criollo.		+ 100%
Equinos.	Criollo.		+ 100%
Aves.	Rhode Island.	+	
	Criollas.		+ 100%
Conejos.	Nieva Zelanda.	+	
	California.	+	

En lo referente al microclima, las instalaciones de las explotaciones realizadas por los mazatecos se encuentran en condiciones inadecuadas de salubridad, falta de ventilación e higiene, etc., reflejo de la carencia de asesoría técnica.

En las explotaciones del Instituto Nacional Indigenista, se lleva un control a base de registros y ganancia de peso; pesando al nacer, el destete y al momento del consumo. En la zona mazateca por el contrario no se lleva ningún registro de descendencia.

Nosotros evitamos la consaguinidad auxiliándonos con los registros pedigrees.

No se utiliza la inseminación artificial, y los habitantes escogen sus sementales por fenotipo.

No hay una explotación lechera de más de 10 vacas y el promedio de producción para el ganado del Centro Coordinador Indigenista es de 10 litros, mientras que la producción promedio de los hatos lecheras (siempre criollo de doble propósito) y en muy reducido número de la zona mazateca, es de no más de tres litros.

En la producción de carne, el ganado en general criollo, no es sometido a ningún programa; de engorda y por supuesto no se practica una rotación racional de potreros. Todavía no existe en la zona una ambición por mejorar genéticamente el ganado criollo con el que han trabajado tradicionalmente.

Como la zona no es autosuficiente en la producción de carne como práctica diaria los matanceros compran animales de fuera de la región.

10.- RECURSOS DE LAS CONDICIONES GENÉTICAS.

Solo las explotaciones ganaderas del Instituto Nacional Indigenista tienen animales de registro, a saber:

- 8 Vacas Holstein.
- 10 Borregos Hampshire.
- 4 Borregos Rambouillet (donados por la S.A.G.)
- 4 Borregos Suffolk (donados por la S.A.G.)
- 170 Aves Rhode Island.
- 9 Pies de cría de conejos Nueva Zelanda (de 3 hembras y un —
semental cada pie de cría.)

11.- INDICADORES Y RECURSOS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS.

1.- Evaluación de la situación inicial.

Programa del Centro Coordinador Indigenista.

Programa Bovino.- Introducido en 1974.

8	Vacas Holstein de	\$ 6,000.00	\$ 48,000.00
4	Becerritas	" 500.00	" 2,000.00
	Alimento concentrado.		" 20,000.00
	Block de sal y reconstituyentes.		" 300.00
	Construcciones (fueron hechas por la Secretaría del Patrimonio Nacional).		
	Medicamentos.		" 2,000.00
			<u>\$ 72,300.00</u>

Los siguientes programas fueron introducidos recientemente.

Programa Ovino.

10	Sorregas Suffolk	\$ 25,000.00
2	Sementales.	\$ 3,000.00
	Alimento concentrado.	" 5,000.00
	Blocks de sal.	" 300.00
2	Tijeras trasquiladoras.	" 200.00
		<u>\$ 33,500.00</u>

Programa Cunicola.

8	Pies de cría de 30 y 10 c/u.	\$ 8,000.00
	Alimento concentrado consumido a febrero de 1976.	\$ 13,000.00
2	Tatadores para oreja.	" 600.00
20	Galones de Sulfaquinoxalina.	" 3,930.00
100	Jaulas de alambre con bebederos, comederos y charolas.	" 15,000.00

DE LA HOJA ANTERIOR.	40,530.00
Medicamentos.	\$ 500.00
1 Local para los animales.	" <u>10,000.00</u>
	\$ <u>51,030.00</u>

Los conejos criados son consumidos en las escuelas albergue, teniendo una producción de 770 conejos anuales.

Programa Avícola introducido en los primeros meses de 1976.

170 Aves.	\$ 1,530.00
Alimento concentrado, calculado al momento de producción en 1976.	" 5,680.00
1 Local construido con recursos IMI.	" 20,000.00
Equipo (comederos, bebederos, etc.)	" 900.00
Medicamentos.	" 1,000.00
Otros.	" <u>1,000.00</u>
	\$ <u>30,110.00</u>

Programa Apícola, introducido en 1975.

42 Colmenas.	\$ 33,600.00
6 Equipos de 3 velos, 1 cuña.	" 1,740.00
Otros.	" <u>500.00</u>
	\$ <u>35,840.00</u>

Cabe hacer notar que debido a que estos programas tienen caracteres promocionales, educativos, demostrativos y para beneficio de los alumnos de las escuelas albergue; todos los gastos de inversión fueron observados por el Instituto Nacional Indigenista.

Al concluir el presente estudio la evaluación es la siguiente:

Programa Bovino.

7 Vacas Holstein.	\$ 6,000.00	\$ 42,000.00
4 Becerritas.	" 1,500.00	" 6,000.00
2 Becerritos machos.	" 1,000.00	" <u>2,000.00</u>
		\$ <u>50,000.00</u>

4 hectáreas de terreno escolar sembrado con sorgo forrajero, ---
trébol, alfalfa y zacate Merkeron.

Se obtuvo leche para la alimentación infantil pero desafortunadamente estamos a 4 meses de no poder cargar las vacas con un semental - de registro y no se ha podido proceder a inseminar artificialmente por - falta de equipo, por tal motivo he sugerido que las vacas sean cruzadas con un toro corriente de la región, buscando sostener la bondad productiva lechera de la vaca.

También no ha sido posible la construcción de silos forrajeros por falta de promoción y convencimiento de parte del Director del Centro y de parte del que suscribe, y los directores de las escuelas albergue - que tienen dichos programas.

Programa Ovino.

7 Borregas Suffolk.	\$ 17,500.00
2 Sementales.	" <u>3,000.00</u>
	\$ <u>20,500.00</u>

En este programa es donde más problemas se han presentado, ya que hemos tenido 3 bajas en el hato reproductor y de las crías nacidas 12 en total no existe ninguna, hasta el momento se han presentado los - siguientes obstáculos:

Problemas de adaptación del medio ambiente.

Pobreza de los pastizales.

Susceptibilidad de la raza.

Descuido de las autoridades.

Problemas infecciosos, parasitarios y traumáticos (caídas y rodamientos).

Temor de las autoridades y profesores ante las bajas y como consecuencia inseguridad y desesperación.

Por lo anterior el Programa Ovino, no ha sido muy satisfactorio.

Programa Apícola.

84 Colmenas con 4 alzas.	\$	84,000.00
6 Equipos de 5 velos, 2 cuñas, 2 ahumadores, cada equipo.	"	1,980.00
1 Extractor manual de miel.	"	950.00
4 Cuchillos eléctricos desoperculadores.	"	2,000.00
4 Cepillos apícolas.	"	80.00
Gastos por cera estampada.	"	<u>10,400.00</u>
	\$	<u>99,410.00</u>

Se cosecharon 2,650 Kgs. de miel hasta el momento del presente informe, mismos que están siendo consumidos por los alumnos de los albergues y casi se duplicó el número de cajas de abejas en la relación con el comienzo del programa.

Desafortunadamente no hemos aumentado el número a 168 por falta de carpinteros que se dediquen a la construcción de cajas, impidiéndonos también extender nuestros programas a las nuevas escuelas albergues de: Agua de Niño, San Andrés y Soyaltitla.

En las 6 escuelas albergue se ha introducido la apicultura como una enseñanza teórica-práctica a los alumnos albergados con el propósito de que tengan al alcance una ocupación diferente a las tradicionales, que son una agricultura raquílica y la siembra del café.

Programa Cunicole.

Se cuenta hasta el momento del presente informe con 8 pies de crías de conejos Nueva Zelanda y 1 de conejos California de 1 semental y 3 hembras cada pie de cría, se tuvo una producción trimestral promedio de 256 animales para el consumo escolar en los meses de noviembre y diciembre de 1975 y enero de 1976.

Se trata de ir mejorando la dieta alimenticia de los niños de la región, ya que con el presupuesto tan raquílico para la alimentación (de \$ 3.00 en 1975 y \$ 5.00 diarios en 1976 por alumno) no es posible la adquisición de los principales nutrientes de origen animal, así como en los próximos meses se comercializarán las pisles y la orina para que las utilidades económicas puedan ser invertidas en las explotaciones existentes.

12.- Programa de Unidades Ganaderas.

En el presente año de 1976 se ha empezado a promover la introducción de un programa de promoción y fomento de actividades pecuarias en las zonas indígenas con tal motivo el personal técnico del C.C.I. de la Sierra Mazateca se dio a la tarea de encontrar un terreno que reúna las condiciones ideales para la instalación de una unidad ganadera y después de recorrer difíciles jornadas se encontraron 3 lugares apropiados: el 1o. en la comunidad de San Lucas Zoruilapan; pero desafortunadamente nuestra labor de convencimiento resultó ineficaz y en una ocasión debido al atraso intelectual y a la barrera del idioma estuvieron a punto de ser linchados el Economista del Centro junto con un Topógrafo y 2 peones, porque los campesinos creían atemorizados que el Gobierno les iba a qui-

tar sus tierras. Desafortunadamente esas tierras no están cultivadas y de haber aceptado los beneficiados serían ellos mismos.

Posteriormente se encontró otro terreno en la comunidad de Santa Ana Ccoetatlillo, pero debido a lo distante del lugar, no se pudo introducir dicha unidad.

En el municipio de Tenango se encontró un terreno semiplano con poco pendiente de aproximadamente 15 has. y con condiciones ideales para la introducción de la unidad ganadera, afortunadamente la gente de este lugar es más despierta y gustosamente aceptaron el otorgamiento del crédito para el establecimiento de una explotación de ganado de engorda.

Objetivos:

- a).- Incrementar la producción pecuaria que les permita elevar sus ingresos y su dieta alimenticia.
- b).- Aprovechar las tierras ociosas que no reportan ninguna utilidad.
- c).- Adiestrar a los campesinos indígenas en las actividades ganaderas.
- d).- Crear fuentes de trabajo complementarias a las actividades de los campesinos indígenas.

Por otra parte; la instalación pecuaria en esta comunidad servirá también para enseñanza de la Escuela Técnica Agropecuaria de Tenango ya que para sus prácticas hasta el momento cuentan con raquíticas especies en cantidad y calidad, la unidad ganadera será de 25 novillos de engorda raza Cebú, en un potrero de 16 Has. con variedades de zacate Guinea y Estrella de Africa.

A continuación se anexan las formas para la organización de dicho grupo solidario.



CENTRO COORDINADOR INDIGENISTA
DE LA SIERRA MAZATECA
APOD. POSTAL 8 HUAUTLA DE JIMENEZ, OAX.

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA.

PROGRAMA PRESIDENCIAL EXTRAORDINARIO DE PROMOCION
Y FOMENTO PECUARIO PARA REGIONES INDIGENAS.

ACTA CONSTITUTIVA DE GRUPO SOLIDARIO.

El día 7 del mes de febrero de 1976 se reunieron los suscritos de la comunidad de San José Tenango Municipio de Tenango Estado de Oaxaca, para organizarse en un GRUPO SOLIDARIO con la finalidad de: a).- Adquirir del Instituto Nacional Indigenista, a través del Centro Coordinador de la Sierra Mazateca un crédito sin intereses hasta por la cantidad de \$ 184,720.00 para la integración de una unidad ganadera, de cría y engorda vacuno en terrenos (1) comunales

b).- Recibir de dicho Centro Coordinador la asesoría técnica y administrativa para el manejo y operación de la unidad pecuaria.-----
Los integrantes del grupo solidario eligieron por mayoría de votos, la siguiente mesa directiva: Presidente Gustavo Carrera García
Secretario: Joel Pineda Herrera Tesorero Manuel R. Figueroa Pineda
Vocal Remigio Ortega Martínez
Vocal Octavio García García-----

La asamblea Constitutiva acordó que la mesa directiva dure en sus funciones un año, a partir de la fecha de su nombramiento, y que los principales DERECHOS de los miembros son: tener voz y voto en las reuniones elegir y ser electos para desempeñar cargos en la mesa directiva y en las comisiones que se acuerden, pedir a la mesa directiva el cumplimiento de los acuerdos, recibir los beneficios del crédito y asesoría que proporcione el Centro Coordinador, solicitar y recibir informes del programa pecuario. Asimismo, la asamblea constitutiva acordó las siguientes OBLIGACIONES de los miembros del grupo solidario: acatar los acuerdos aprobados por el grupo, asistir puntualmente a las reuniones convocadas por la mesa directiva, desempeñar eficientemente los cargos y comisiones encomendadas, mantener una actitud solidaria con los integrantes del grupo, cumplir con todas las cláusulas del convenio que el grupo celebre con el INI, a través del Centro Coordinador Indigenista de la Sierra Mazateca, cubrir puntualmente el pago de las anualidades, proporcionar los terrenos para la unidad ganadera, los materiales de la región y la mano de obra necesaria.-----
La presente acta constitutiva fue leída y aprobada por los integrantes del grupo solidario, firmando de conformidad.-----

Nombre: Manuel R. Figueroa Pineda Firma _____
Nombre: Sabino Estrada Pérez Firma _____
Nombre: Avelino Avendaño García Firma _____

Nombre <u>Arnulfo Carrera García</u>	Firma _____
Nombre <u>Nazario Calixto Dávila</u>	Firma _____
Nombre <u>Cornelio F. Figueroa García</u>	Firma _____
Nombre <u>Remigio Ortega Martínez</u>	Firma _____
Nombre <u>Luis Cabrera Ortega</u>	Firma _____
Nombre <u>Joel Pineda Herrera</u>	Firma _____
Nombre <u>Juan Cándido Ruiz</u>	Firma _____
Nombre <u>Valerio Carrera Nájera</u>	Firma _____
Nombre <u>Gustavo Carrera García</u>	Firma _____
Nombre <u>Donato Calleja Carrera</u>	Firma _____
Nombre <u>Adolfo Martínez García</u>	Firma _____
Nombre _____	Firma _____

Lugar y fecha San José Tenango, Oax. 7 de Feb. 1976

Gustavo Carrera García
Presidente

Joel Pineda Herrera
Secretario

Manuel R. Figueroa Pineda
Tesorero

Remigio Ortega Martínez
Vocal

Octavio García García
Vocal

Avelino Avendaño Mtz.
Vo. Bo.
Autoridad Local

Subdirector del Centro
Israel Amador Alcántara

Sección de Economía
Lic. Leoncio Sánchez

Sección de Zootecnia
P.M.V.Z. Mariano Pacheco Angeles

Representante del Centro
Coordinador



CENTRO COORDINADOR INDIGENISTA
DE LA SIERRA MAZATECA
APDO. POSTAL 8 HUAUYLA DE JIMENEZ, OAX.

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA.

PROGRAMA PRESIDENCIAL EXTRAORDINARIO DE PROMOCION
Y FOMENTO PECUARIO PARA REGIONES INDIGENAS.

C O N V E N I O .

Convenio para el establecimiento de una unidad ganadera que celebran por una parte el Instituto Nacional Indigenista, representado por el C.D rector del Centro Coordinador Indigenista de la Sierra Mazateca Y por otra (1) el Grupo Solidario de la poblacion de San José Tenango Municipio del mismo nombre Estado de Oaxaca ? representado por los CC. Gustavo Carrera Garcia, Joel Pineda Herrera, Manuel R. Figueroa Pineda, Remigio Ortega Martínez, Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal del Grupo Respectivamente.

D E C L A R A C I O N E S .

1a.- Los representantes de (1) El Grupo Solidario manifiestan que han sido autorizados para suscribir el presente convenio, mediante el cual recibirán crédito, sin intereses, del Instituto Nacional Indigenista para el establecimiento de una unidad ganadera en terrenos propiedad de los beneficiados.

2a.- El representante del Instituto Nacional Indigenista, Director -- del Centro Coordinador de la Sierra Mazateca declara que ha sido autorizado para otorgar crédito al grupo de referencia, hasta por la cantidad de \$ 184,720.00 sin intereses, para el establecimiento de una unidad ganadera de engorda de ganado vacuno, integrada por 20 -- torretes y 5 vacas cargadas. Esta unidad se localizará en terrenos de San José Tenango Propiedad de los beneficiados. Asimismo, declara que estos recursos provienen del programa de promoción y fomento agropecuario para regiones indigenas, autorizado -- al INI por el C. Presidente de la República, Lic. Luis Echeverría Al varez.

3a.- Ambas partes declaran suscribir el presente convenio de acuerdo con las siguientes

C L A U S U L A S .

PRIMERA.- El Instituto Nacional Indigenista, a través del Centro Coordinador Indigenista de la Sierra Mazateca concede al (1) Grupo



CENTRO COORDINADOR INDIGENISTA
DE LA SIERRA MAZATECA

APDO. POSTAL 8 HUAUTLA DE JIMENEZ, OAX.

2.-

Solidario un crédito sin intereses hasta por la cantidad de -----
\$ 184,720.00 (CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL 720 pesos 00/M).N
Para la adquisición de ganado, equipo, y materiales, que se destinarán al establecimiento de una unidad ganadera localizada en terrenos propiedad del grupo beneficiado.

SEGUNDA.- El Centro Coordinador Indigenista proporcionará a los beneficiados la asesoría técnica y administrativa y el adiestramiento necesario para el manejo y la operación de la unidad ganadera.

TERCERA.- El Centro Coordinador Indigenista, a través de su administración manejará y controlará el importe del crédito, entregando los recursos a los beneficiados conforme lo requiera el establecimiento de la unidad ganadera. Además, recabará los recibos debidamente firmados por los representantes de los beneficiados. Cada entrega de recursos se hará constar que acta donde se anotará lo entregado y su importe, misma que deberá ser suscrita por los representantes del Centro Coordinador y de los beneficiados, así como por las autoridades de la comunidad.

CUARTA.- El Centro Coordinador iniciará la entrega de recursos para la unidad ganadera, tan pronto tenga en su poder el presente convenio debidamente firmado.

QUINTA.- El Centro Coordinador Indigenista y el grupo beneficiado de común acuerdo, realizarán la compra de ganado, equipo y materiales, que reúnan la calidad y condiciones técnicamente recomendables.

SEXTA.- El grupo beneficiado se obliga a pagar el importe del crédito al Instituto Nacional Indigenista, a través del Centro Coordinador Indigenista mencionado, en siete años como máximo, debiendo abonar no menos del 50% del importe de las ventas de ganado que realice, independientemente de los vencimientos que se indican en la cláusula 11a. del presente convenio.

SEPTIMA.- El grupo beneficiado se obliga a aportar, terreno, materiales de la región mano de obra, instalaciones disponibles, etc., para la formación de la unidad ganadera.

OCTAVA.- El grupo beneficiado se obliga a no destinar los animales, potrero, instalaciones, equipo y materiales, a fines distintos de los acordados en el presente convenio. Asimismo, se compromete a no introducir más ganado al potrero sin previa autorización del Centro Coordinador Indigenista.

NOVENA.- El grupo beneficiado efectuará los pagos a la administración del Centro Coordinador con domicilio en Domicilio Conocido
Huautla de Jiménez, Oaxaca.



60
CENTRO COORDINADOR INDIGENISTA
DE LA SIERRA MAZATECA
APDO. POSTAL 8 HUAUTLA DE JIMÉNEZ, OAX.

3.-

DECIMA.- El grupo beneficiado se compromete a cuidar debidamente la unidad ganadera y reportar inmediatamente al Centro Coordinador, cualquier enfermedad, muerte o mal estado de los animales.

DECIMA PRIMERA.- El grupo beneficiado se obliga a pagar el crédito en las siguientes fechas:

<u>Anualidades.</u>	<u>Fecha de pago.</u>	<u>Importe.</u>
1a.- _____	Noviembre de 1977	8,085.00
2a.- _____	" " 1978	26,950.00
3a.- _____	" " 1979	23,265.00
4a.- _____	" " 1980	26,565.00
5a.- _____	" " 1981	29,260.00
6a.- _____	" " 1982	36,190.00
7a.- _____	" " 1983	34,405.00

DECIMA SEGUNDA.- Al quedar establecida la unidad ganadera se determinará el monto total de la inversión realizada, debiéndose hacer el ajuste correspondiente en el importe de los vencimientos indicados en la cláusula anterior.

DECIMA TERCERA.- Por el importe de la inversión que resulte al quedar establecida la unidad ganadera, los representantes del grupo beneficiado suscribirán, a favor del Instituto Nacional Indigenista un pagaré que ampare el total de la inversión, con el importe de los vencimientos que resulten de acuerdo con las cláusulas 11a. y 12a. del presente convenio.

DECIMA CUARTA.- El ganado y demás bienes que se adquieran quedan en garantía por el crédito que el INI concede al grupo beneficiado.

DECIMA QUINTA.- El Centro Coordinador Indigenista se obliga a entregar al grupo beneficiado las facturas del ganado, equipo y demás adquisiciones, una vez que éste haya liquidado el importe del crédito.

DECIMA SEXTA.- Los problemas que se presenten en el manejo y operación de las unidades ganaderas, no previstos en este convenio, serán resueltos de común acuerdo entre los beneficiados y el Centro Coordinador indigenista.

Este convenio se firma de conformidad por los contratantes en _____
San José Tenango a los siete días --
del mes de febrero de mil novecientos setenta y seis.

EL PTE. DEL GRUPO

Gustavo Carrera García

EL SECRETARIO DEL GRUPO

Joel Pineda Herrera

EL TESORERO

Manuel R. Figueroa Pineda

EL VOCAL 1º

Remigio Ortega Martínez

Vo. Bo. AUTORIDAD MUNICIPAL

Avelino Avendaño Martínez

EL SUBDIRECTOR DEL CENTRO

Israel Amador Alcántara

EL ENCARGADO DE LA SECCION
DE ECONOMIA

Lic. Leoncio Sánchez Alvarez

EL JEFE DE LA SECCION
DE ZOOTECNIA

P.M.V. Z. Mariano Pacheco A.

BUENO POR \$ 184,720.00

Por este PAGARE, los integrantes del Grupo Solidario
 (Grupo solidario, ejido, sociedad
 local, etc.) de San José Tenango, nos comprometemos
 (localidad, municipio y estado)
 a pagar el Instituto Nacional Indigenista, a través del Centro Coordinador In-
 digenista de la Sierra Mazateca, la cantidad de - - - - -
 \$ 184,720.00 (Ciento Ochenta y Cuatro Mil Setecientos veinte pesos 00/MN
 (con letra))

sin intereses; importe del crédito que se nos proporcionó para establecer una
 unidad ganadera en San José Tenango

de acuerdo con el convenio suscrito por ambas partes. El importe de este
 PAGARE será cubierto en los siguientes vencimientos:

<u>Vencimiento</u>	<u>Fecha</u>	<u>Importe</u>
1	Noviembre de 1977	8,085.00
2	" " 1978	26,950.00
3	" " 1979	23,265.00
4	" " 1980	26,565.00
5	" " 1981	29,260.00
6	" " 1982	36,190.00
7	" " 1983	34,405.00
Total:		\$ <u>184,720.00</u>

Lugar y fecha: San José Tenango Febrero de 1976

<u>Presidente</u>	<u>Secretario</u>	<u>Tesorero</u>	<u>Vocal</u>
<u>Gustavo Carrera García</u>	<u>Joel Pineda Herrera</u>	<u>Manuel R. Figueroa P.</u>	<u>Renlgio Ortega</u>
Nombre	Nombre	Nombre	Nombre

Vo. Bo.
 Autoridad Local
Pte. Avelino Avendaño García

ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCION DE UN ABREVADERO CON
CAPACIDAD DE 14 M³.

- 1.- Excavación para cimentación.- Se hará de 40x40 cm. y de longitud marcada en el croquis.
- 2.- Cimentación.- Será de mampostería, con piedra del lugar, asentada con mortero calhídra- arena en proporción 1:5.
- 3.- Dala de cimentación.- Será de 15x20 cms. de sección armada con 4 vigas de 3/8" de diámetro y estribo de 1/4" de diámetro a cada 40cms. concreto proporción 1:2:4.
- 4.- Castillos.- Se harán de concreto, proporción 1/2:1/4 de 15x15 cm - de sección, armadas con 4 vigas de 3/8 de diámetro y estribos de 1/4" de diámetro a cada 30 cms. bajando estas piezas hasta amarrarlas con la cimentación.
- 6.- Dala de cerramiento.- Será de 10x15 cm. de sección armada con 2 vigas de 3/8" de diámetro y estribos de 1/4" de diámetro a cada 40 cms. concreto proporción 1:2:4.
- 7.- Firme de concreto.- Se construirá como piso, usando proporción 1:2:4 con pendiente logitudinal de 2% colocando en su extremo más bajo un tubo para desagüe a nivel del suelo.
- 8.- Repellados.- Se harán unicamente en las caras interiores del abrevadero, con mortero cemento y arena, en proporción 1:5 y de 1 cm de espesor.
- 9.- Armadura para techo.- Sobre los castillos de concreto se colocarán vigas de madera de 4"x6" de sección, amarrándolas con las varillas de los castillos (ver detalle), sobre estas se colocarán alfardas de 3"x4" y alfajilla de 2 1/2 x 1 1/2" y aseguradas con clavo.
- 10.- Cubierta.- Se techará con lámina galvanizada zintro (o similar) de 2.44x0.86 M. y de calibre 32. traslapando en el lado más largo 10 cm. y 15cms. en el más corto. Se asegurará con clavo de 21/1" con cabeza de plomo.
- 11.- Pendiente de techo.- Estará determinada por la diferencia de altura de los castillos (H=3.00 y h =2.50 sobre piso terminado.



PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCION DE UN
ABREVADERO.

(Capacidad 14 M³.)

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1) MANO DE OBRA NO CALIFICADA.				
1.- Limpieza, nivelación y trazo.	M ²	36.00	3.00	\$ 108.00
2.- Excavación.	M ³ .	3.00	14.00	42.00
3.- Colocación armadura madera y lámina p/techo.	Lote.	1	600.00	600.00
				<u>\$ 750.00</u>
II) MATERIALES REGIONALES.				
1.- Arena.	M ³ .	5.00	60.00	300.00
2.- Grava.	M ³ .	2.00	90.00	180.00
3.- Piedra.	M ³ .	4.50	60.00	270.00
4º- Madera:				
a) Vigas de 4"x6"x3.70 M.	Pza.	4	26.00	104.00
b) Vigas de 3"x4"x4.70 M.	Pza.	5	28.00	140.00
c) Alfajilla de 2½"x1,4.00 M	Pza.	6	6.00	36.00
				<u>\$ 1,030.00</u>
III) MANO DE OBRA CALIFICADA.				
1.- Cimentación.	M ³	3.00	54.00	162.00
2.- Dala de cimentación.	ML	18.00	26.00	468.00
3.- Castillos de concreto.	ML	16.50	31.00	511.50
4.- Muro de tabique.	M ²	14.00	16.00	224.00
5.- Dala de Cerroamiento.	ML.	18.00	20.00	360.00
6.- Firme concreto para piso.	M ²	14.00	22.00	308.00
7.- Repellado (interior solamente)	M ² .	18.00	7.00	126.00
8.- Colocación tubo para desagüe (incluyendo llave de paso)	Lote	1	80.00	80.00
				<u>\$2,239.50</u>
IV) MATERIALES INDUSTRIALIZADOS.				
1.- Cemento Portland.	Ton.	0.80	570.00	456.00
2.- Calhídra.	Tof.	1.00	450.00	450.00
3.- Tabique de 7x14x28	Millar.	0.750	800.00	600.00

CENTRO COORDINADOR INDIGENISTA
DE LA SIERRA MAZATECA

Apdo. Postal 8

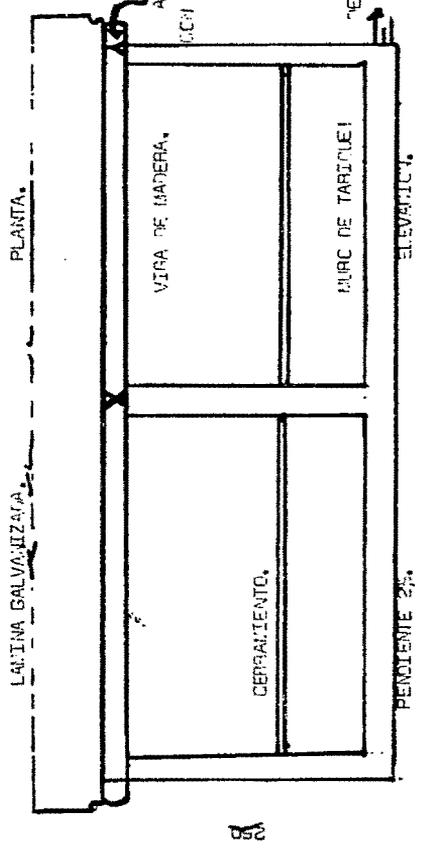
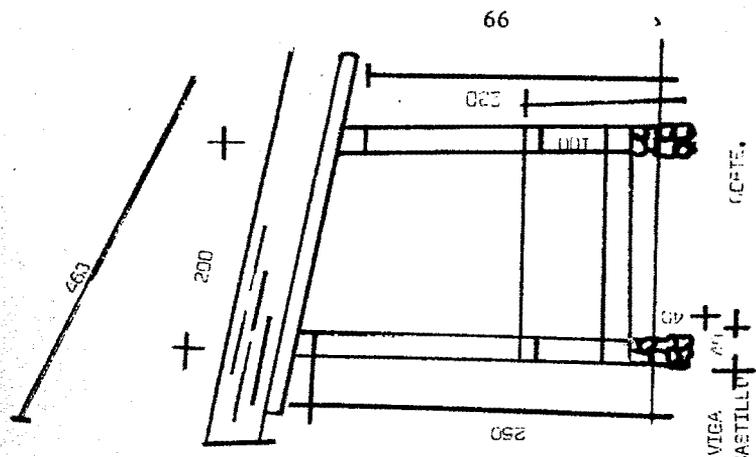
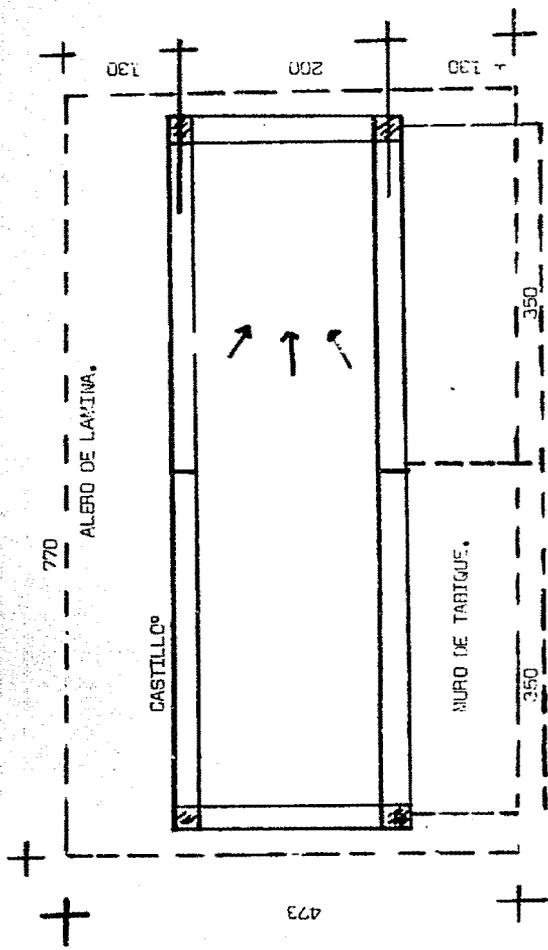
Husula de Jiménez, Oax.

Concepto.	Unidad	cantidad	Precio Unitario.	T o t a l.
4.- Varilla 3/8" \emptyset Normal.	Ton.	0.100	6,500.00	650.00
5.- Alambroón 1/4" \emptyset	Ton.	0.020	7,000.00	140.00
6.- Alambre recocido.	Kg.	2	90.00	180.00
7.- Lámina galvanizada (1) (2.44x0.86 M.) Cal, 32	Pzas.	22	65.00	1,430.00
8.- Clavo.				
a) de 6"	Paq.	2	25.00	52.00
b) de 4"	Paq.	2	26.00	52.00
c) De 2 1/2" con cabeza de plomo.	Kg.	4	18.00	72.00
				<u>4,082.00</u>

RESUMEN.

I).- MANO DE OBRA NO CALIFICADA.	\$ 750.00
II).- MATERIALES REGIONALES.	1,030.00
III).- MANO DE OBRA CALIFICADA.	2,239.50
IV).- MATERIALES INDUSTRIALIZADOS.	<u>4,082.00</u>
	\$ 7,791.50
IMPREVISTOS:	<u>208.50</u>
	<u><u>\$ 8,000.00</u></u>

COSTO TOTAL \$ 8,000.00
(OCHO MIL PESOS 00/100 M.N.)



66

AVANCE DE VIGA
COSTE. COSTE.

RECAGUE.

ABREVIADO.
COTAS EN CM.



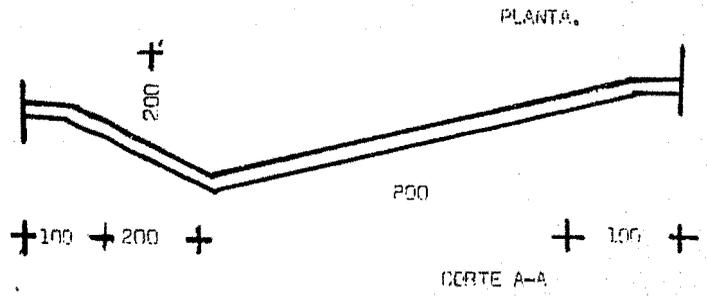
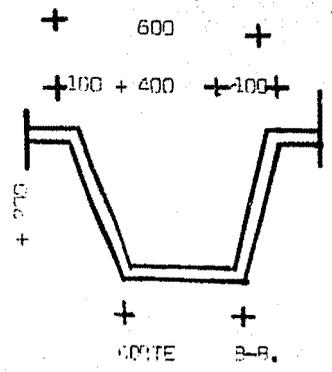
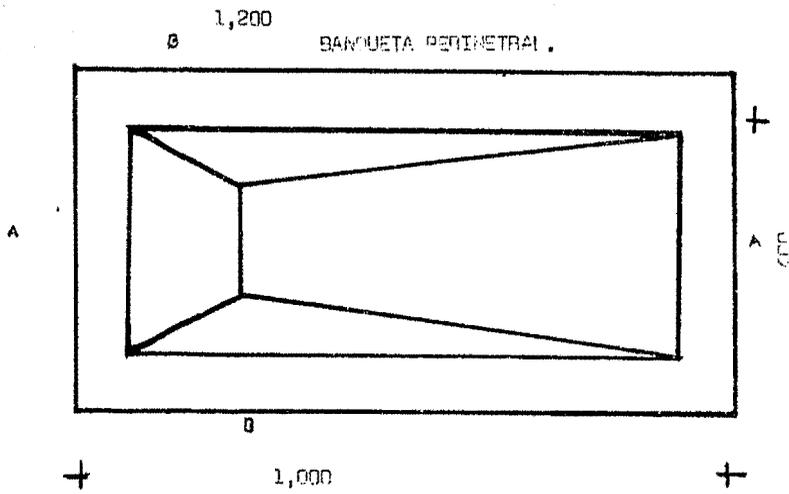
CENTRO COORDINADOR INDIGENISTA
DE LA SIERRA MAZATECA
APDO. POSTAL 8 HUAUTLA DE JIMENEZ, OAX.

PRESUPUESTO PARA CONSTRUCCION DE UN
SILO DE TRINCHERA CON CAPACIDAD PROXIMADA
DE 26 M³.

Concepto.	Unidad	cantidad	Precio Unitario	T o t a l
<u>1) MANO DE OBRA NO CALIFICADA.</u>				<u>\$ 496.00</u>
1.- Limpieza, nivelación y trazo	M ² .	72.00	3.00	216.00
2.- Excavación.	M ³ .	20.00	14.00	280.00
<u>II) MATERIALES REGIONALES.</u>				<u>1,020.00</u>
1.- Arena.	M ³	5.00	60.00	300.00
2.- Piedra.	M ³ .	12.00	60.00	720.00
<u>III) MANO DE OBRA CALIFICADA.</u>				<u>2,756.00</u>
1.- Pavimento de piedra.	M ² .	53.00	32.00	1,696.00
2.- Repellado superior.	M ² .	53.00	20.00	1,060.00
<u>IV) MATERIALES INDUSTRIALIZADOS.</u>				<u>685.00</u>
1.- Cemento Portland.	Ton.	0.65	570.00	370.00
2.- Calhidra.	Ton.	0.70	450.00	315.00

ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCION DEL SILO.

- 1.- Excavación.- Se hará según lo indicado en croquis con las pendientes indicadas.
- 2.- Pavimento.- Será de piedra asentada con mortero de calhidra y arena-proporción 1:3 y de 15 cms. de espesor, promedio.
- 3.- Repellado.- Será con mortero de cemento y arena proporción 1:3 de 2 cms. de espesor.



SILG FORRAJERC.
 UCTAS E.I. CV.

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA.
PROGRAMA PRESIDENCIAL EXTRAORDINARIO DE PROMOCION Y FOMENTO
PECUARIO PARA REGIONES INDIGENAS.

CUADRO DE INGRESOS Y AMORTIZACION DEL CREDITO.

Concepto.	C I C L O S G A N A D E R O S .						
	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos por ventas	14,700.00	49,000.00	42,300.00	48,300.00	53,200.00	65,800.00	69,300.00
Total acumulado.	14,700.00	63,700.00	106,400.00	154,700.00	207,900.00	273,700.00	343,000.00
Amortización del crédito.	55%	55%	55%	55%	55%	55%	49.6%
Abono d al saldo.	8,085.00	26,950.00	23,255.00	26,565.00	29,260.00	36,190.00	34,405.00
Amortización acumulada.	8,085.00	35,035.00	58,300.00	84,865.00	114,125.00	150,325.00	184,720.00
Ingresos para el grupo solidario	6,615.00	22,050.00	20,035.00	21,735.00	23,940.00	29,610.00	34,909.00

IV.- Resultados.

Considero que los resultados obtenidos en el presente informe son de carácter trascendental, ya que de esta investigación se obtuvo numerosos - datos que se desconocían, sobre todo en lo referente a:

- a).- Indicadores de las condiciones de alimentación animal.
- b).- Recursos para la alimentación animal.
- c).- Indicadores de la salud animal y del hombre.
- d).- Recursos para la salud animal y del hombre.
- e).- Indicadores de las condiciones genéticas.
- f).- Recursos genéticos.
- g).- Indicadores y recursos de las condiciones económicas.

V.- Resumen y conclusiones.

Queda así expuesto el trabajo que como pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia desempeñé del 10 de febrero de 1975 al 10 de febrero de 1976 en las comunidades de la Sierra Mazateca, período en que conviví y palpé las necesidades de la región, de la cual llego a las siguientes conclusiones:

- 1.- Los habitantes de la Sierra Mazateca como en la mayoría de las* regiones apartadas se encuentran demasiado atrasados en los -- aspectos social, cultural y aún más en lo económico.
- 2.- En la rama pecuaria, la región que es demasiado montañosa presenta una ganadería demasiado raquítica, ya que los lugares -- ideales para programas pecuarios son escasos.
- 3.- Las condiciones del medio son totalmente adversas para la misma.
- 4.- Es urgente la necesidad de ayuda de otras dependencias oficia-

les y descentralizadas como la S.A.G. (Análisi, Postas Zootécnicas de especies menores principalmente) Bancos de Créditos Rurales, Créditos para explotaciones pecuarias, etc.

- 5.- Las condiciones sanitarias pecuarias se encuentran en pésimo estado.
- 6.- La inspección sanitaria de productos de origen animal destinados al consumo público es nula.
- 7.- La falta de vías de comunicación apropiadas, dificulta el desarrollo de todas las actividades que se opondrán hacer.
- 8.- Es necesaria la colaboración de otras dependencias con personal técnico, así como la necesidad de compañeros pasantes que puedan prestar el servicio social de todos las ramas profesionales: Médicos, Agrónomos, Veterinarios, etc.
- 9.- Considero que es una labor gigantesca la que nos queda para el futuro y me siento satisfecho de poder aportar humildemente un granito de arena para el mejoramiento de esa segunda Patria que se caracteriza por la pobreza, la ignorancia y la falta de recursos. Además que esta experiencia me estimula para prepararme mejor dentro de mi profesión y en esa forma ser más útil en mis servicios como profesionista y como humano para quienes lo necesitan.

BIBLIOSRAFIA.

- 1.- Centro Coordinador Indigenista. Comunicación escrita de la Sección de Economía C.C.I. 1975.
- 2.- Diario Oficial de la Federación.- 4 de diciembre de 1948.
- 3.- García Dorantes Fernando.
Tesis Profesional para obtener el Título de Médico Cirujano. Biblioteca del C.C.I. P. 20-40; 1974.
- 4.- George S. Templston.
Cría del Conejo Doméstico Ed. Continental P 124. 1966.
- 5.- Gonzalo S. Ordex y David Espino P.
La Apicultura en los Trópicos. Ed. Bartolomé Trucco, México P. 153, - 230. 1976.
- 6.- Informe de la Dirección Regional de Educación Extraescolar en el Municipio Indígena, Huautla de Jiménez, Oax., 1974.
- 7.- Moreno Chen Ricardo.
Informe del Servicio Social en la gran depresión del Estado de Chiapas P. 33. 1955.
- 8.- Quiroz Romero Héctor.
Enfermedades Parasitarias, apuntes, U.N.A.M. la parte P. 19.
- 9.- Villa Rojas Alfonso. (Memorias del INI) Vol. VII Los Mazatecos y el problema indígena de la Cuenca del Papaloapan, Ed. INI, México 1955.