

209
2es.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**PROGRAMA "TUXPAN DE BOLAÑOS" FASE III
MUNICIPIO DE BOLAÑOS. EDO. DE JALISCO**

FALLA DE ORIGEN

INFORME DE SERVICIO SOCIAL EN AREA RURAL

**(MERCEDOR DEL PRIMER LUGAR DEL IX
CONCURSO ANUAL GUSTAVO BAZ PRADA)**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P R E S E N T A :

MARIA SALOME PEREZ PEREZ

**ASESORES: MVZ. JOSE PEDRO CANO CELADA
LIC. MIGUEL ANGEL VAZQUEZ DELGADO**





Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

"Una cultura nace cuando un alma grande despierta de su estado primario y se desprende del eterno infantilismo humano; cuando algo limitado y efimero emerge de lo ilimitado y perdurable. Florece entonces sobre el suelo de una comarca, a la cual permanece adherida como una planta. Una cultura muere, cuando esa alma ha realizado la suma de sus posibilidades, en forma de pueblos, lenguas, dogmas, artes, Estados, ciencias, y torna a sumergirse en la espiritualidad primitiva. Pero su existencia vivaz, esa serie de grandes epocas, cuyo riguroso diseño señala el progresivo cumplimiento de su destino, es una lucha intima, profunda, apasionada, por afirmar la idea contra las potencias del caos en lo exterior y contra la inconsciencia interior a donde han ido estas a refugiarse colericas".

Oswald Spenger.

"Que los universitarios presten servicio social, para que conozcan la realidad de la Republica y puedan transformarla".

Gustavo Baz Prada.

Dedico el presente trabajo a:

Mis padres Josefina y Salomon por obsequiarme el don más preciado que existe en el universo la vida.

A mis hermanos y hermanas:

José y Adolfo por sus consejos y apoyo para lograr terminar esta etapa tan importante de mi existencia.

Noemi, Rosa y Luis por impulsarme siempre a seguir adelante sin importar lo difícil del camino por recorrer.

Trinidad, Berta y mi tía Maya por su apoyo moral y confianza.

A Elisa y Adriana por compartir las experiencias vividas durante la realización de nuestro servicio social.

A la memoria de Lalo por su amistad y consejos imborrables.

A Arely y Jesús por su apoyo y vivencia de situaciones compartidas a lo largo de mi etapa de estudiante.

A los amigos que a través de nuestra vida vamos encontrando y cuya amistad tiene un valor incalculable.

A mis asesores el MVZ José Pedro Cano Celada y al Lic. Miguel Ángel Vázquez Delgado por el interés mostrado a mi trabajo y comentarios respecto a este.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y a los profesores de dicha institución por los conocimientos impartidos para lograr una formación profesional.

A Programas de Servicio Social Multidisciplinario y al Departamento de Programas Rurales por la oportunidad brindada para la realización del servicio social en comunidades rurales.

Y muy en especial a la comunidad de Tuxpan de Bolaños, Jalisco, por permitirnos entrar en un mundo diferente e inolvidable.

CONTENIDO

	PAGINA
I.- RESUMEN	1
II.- INTRODUCCION	3
A) Antecedentes que dieron origen al programa	3
B) Justificación del pasante del servicio social requerido para el programa	5
III.- ORGANIZACION DEL TRABAJO	7
A) Antecedentes históricos	7
B) Orígenes, conformación y desa- rrollo	8
1.- UBICACION GEOGRAFICA	10
2.- ENTORNO ECONOMICO	11
2.1.- ECOLOGIA	11
2.2.- ACTIVIADES SOCIOECONOMICAS PRIMARIAS	14
2.3.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS SECUNDARIAS	24
2.4.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS	25
3.- SANIDAD ANIMAL	30
A) Instalaciones sanitarias	30
B) Campañas de sanidad pecuarias	31
C) Aspectos de Patología	32
4.- ASPECTOS ECONOMICOS ADMINIS- TRATIVOS	34
5.- ENTORNO CULTURAL	36
5.1.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS	36
6.- ENTORNO SOCIAL	50

6.1.- DEMOGRAFIA	49
6.2.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS	51
IV.- RESULTADOS	61
A) Actividades realizadas durante el servicio social y que con- tribuyeron al desarrollo comu- nitario	61
B) Beneficios obtenidos	
- Para la comunidad	66
- Formación profesional del prestador del servicio so- cial	67
V.- EVALUACION FINAL	68
VI.- CONCLUSIONES	77
LITERATURA CITADA	79
ANEXOS	82
CUADROS	83
FIGURAS	97

I.- RESUMEN.

PEREZ PEREZ MARIA SALOME. Programa "Tuxpan de Bolaños" Fase III. Municipio de Bolaños; Jalisco: Informe de Servicio Social (bajo la supervisión de: MVZ José Pedro Cano Celada y Lic. Miguel Angel Vázquez Delgado).

En la comunidad indígena huichola de Tuxpan de Bolaños, Jalisco, las condiciones que impiden el desarrollo de ésta, son principalmente educativas, de salud, demográficas y otras. Como brigada multidisciplinaria, el objetivo del Programa de Servicio Social Multidisciplinario (PSSM) es conformar un trabajo en equipo y buscar un solo fin: apoyar, impulsar y fortalecer la participación comunitaria por medio de la metodología Acción Conjunta para la Autogestión Rural (ACAk). Situación difícil de lograr en una sola fase, pero lo importante es la continuidad en el trabajo iniciado por las fases anteriores. Se llevaron a cabo actividades de apoyo a la comunidad e instituciones. Se continuó el programa de alfabetización y asesorías de primaria para adultos; se prestó atención médico-humano; se participó en la campaña de vacunación para la salud materno infantil. En el área médico-veterinario se llevaron a cabo campañas de vacunación antirrábica en perros, gatos y bovinos, aplicación de bacterina triple en bovinos y atención médico-veterinario. En diversos casos en los que fue necesario se participó en el aspecto cultural con la comisión de jicareros dentro del programa de rescate de centros ceremoniales, en donde se

logró obtener el recurso económico correspondiente a 1994 para construir una casa de reunión en la comunidad. El PSSM en comunidades rurales le brinda al pasante la oportunidad de poner a prueba su capacidad y habilidades al enfrentarse a situaciones reales en un medio lleno de limitaciones y de esta manera se estimula a prepararse más y lograr así un mejor desempeño profesional; también se tiene la oportunidad de conocer en cierta medida lo que será la vida como profesionistas.

logró obtener el recurso económico correspondiente a 1994 para construir una casa de reunión en la comunidad. El PSSM en comunidades rurales le brinda al pasante la oportunidad de poner a prueba su capacidad y habilidades al enfrentarse a situaciones reales en un medio lleno de limitaciones y de esta manera se estimula a prepararse más y lograr así un mejor desempeño profesional; también se tiene la oportunidad de conocer en cierta medida lo que será la vida como profesionistas.

II.- INTRODUCCION

A) ANTECEDENTES QUE DIERON ORIGEN AL PROGRAMA.

La región huichola de Jalisco abarca 4230 km . esta ubicada en la Sierra Madre Occidental y constituye una de las regiones más aisladas del país con elevaciones que varían de 110 a 2500 m sobre el nivel del mar, que van desde las profundas barrancas, valles y sinuosos cañones; estos formados por ríos de fuerte caudal como son el Camotlán, Chapalogán y Atengo (6,27).

Tuxpan de Bolaños se encuentra en el Municipio de Bolaños, Jalisco, en donde aunado al clima adverso y condiciones del terreno se refleja el poco desarrollo social y productivo de la comunidad, ya que la marginación, la elevada tasa de desnutrición, el analfabetismo, la baja producción agropecuaria y otros limitan el desarrollo comunitario (5,6).

Teniendo conocimiento de las Brigadas-UNAM, la comunidad de Tuxpan de Bolaños por medio de la Unión de Comunidades Indígenas Huicholas del Estado de Jalisco (UCIHJ) solicita a la Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M) a través del Departamento de Programas Rurales (D.P.R.) para que se envíe una brigada multidisciplinaria la cual participe y ayude en el desarrollo comunitario (4,5,6).

Al ser estudiada la comunidad y analizando la problemática existente dentro de esta, el PSSM considera necesario el apoyo solicitado por lo cual se firma un convenio entre las autoridades tradicionales y el D.P.R. en el cual la comunidad se hace responsable de la integridad de la brigada, al

proporcionarle seguridad, hospedaje y alimentación a los brigadistas.

Cabe mencionar que el objetivo del PSSM para los programas rurales es llevar a cabo un trabajo comunitario de manera multidisciplinaria, a través del cual se concientiza y sensibiliza a la comunidad en la organización comunitaria que es la base para arribar a la autogestión, la cual se entiende como la acción de una comunidad de crear y construir una estructura económica, política y social bajo la gestión, responsabilidad y organización directa de sus habitantes teniendo como base la participación colectiva de estos, esto es siempre y cuando ellos así lo decidan, ya que la autogestión será siempre responsabilidad de la comunidad y de ninguna manera compete a los universitarios "imponerla" (2).

La Fase I cubrió el 13er periodo Octubre de 1992 a Abril de 1993, la cual tuvo como objetivo el acercamiento entre la comunidad y los integrantes de la brigada, tratando de detectar la problemática existente para poder desarrollar actividades más específicas. Las disciplinas inscritas fueron: Psicología, Enfermería Técnica, Planificación para el Desarrollo Agropecuario y Medicina Veterinaria y Zootecnia (4).

La Fase II abarco el 14vo periodo Mayo a Octubre de 1993, en ésta se llevarón a cabo actividades como: prestar asistencia técnica en proyectos que se consideraron viables, se dio atención médico-humana y médico veterinaria así como se inició un curso de educación para adultos, conformada esta

fase por Trabajo Social, Enfermería Técnica, Ingeniería Agrícola y Medicina Veterinaria y Zootecnia (5).

La Fase III del Programa "Tuxpan de Bolaños" se inició en el 15vo período Octubre de 1993 y concluyó en Abril de 1994 y estuvo integrada por las siguientes pasantes: Adriana Casasola Rojas (Comunicaciones y Relaciones Públicas), María Elisa Villanueva Maldonado (Enfermería) y María Salomé Pérez Pérez (Medicina Veterinaria y Zootecnia). El objetivo de trabajo de dicha Fase es dar continuidad al trabajo realizado por la Fase anterior; así como coordinarse con la comunidad e instituciones que proporcionan los recursos para la realización de nuevos proyectos y estos puedan ser aprovechados por la comunidad.

B) JUSTIFICACION DEL PASANTE DEL SERVICIO SOCIAL REQUERIDO PARA EL PROGRAMA.

En la República Mexicana existen lugares aislados en donde la pobreza, marginación y analfabetismo impiden el desarrollo de una comunidad para alcanzar un mejor nivel de vida.

Es por esto que al presentar el servicio social en comunidades rurales se le da la opción al pasante de integrarse a la vida profesional contribuyendo con sus conocimientos básicos adquiridos en las aulas universitarias, al orientar y motivar a la comunidad para que alcance el desarrollo comunitario.

La carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia es el vínculo entre las brigadas y la comunidad en este tipo de servicio

social, ya que al presentarse algún problema de salud animal o asesorías en el área pecuaria, los miembros de la comunidad acuden al pasante de dicha área y al resolver satisfactoriamente el problema se fomenta la confianza, lo que da como resultado la aceptación de la brigada.

Aunado a esto, el Pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia tiene conocimientos valiosos para la comunidad rural en el sentido de que se puede lograr un mejor control sobre la salud animal, al basarse en dichos conocimientos y llegar a un diagnóstico rápido, por lo tanto dar tratamiento y prevención a enfermedades de los animales domésticos y lograr un aumento en la producción animal. En lo referente a la salud humana prevenir y evitar ciertas zoonosis. También actúa en forma humanitaria al hacer recomendaciones en relación al trato de los animales domésticos por ser parte de la ética profesional la cual se forma a lo largo de la carrera en donde se debe de respetar todo tipo de vida.

III.- ORGANIZACION DEL TRABAJO

A) ANTECEDENTES HISTORICOS

Los lingüistas ubican el origen nichol por medio de su idioma el cual pertenece a la familia uto-azteca-sonorense como los primas, pápagos de Arizona, tarahumaras, tepehuanos y coras entre otras tribus (4,5,6,16).

Varias tribus se extendieron al sur, hasta San Salvador y Nicaragua, mientras que otras permanecieron en el norte. Probablemente los huicholes, establecidos al oeste de la Sierra Madre Occidental sufrieron el impacto del imperio tolteca que impuso su hegemonia alrededor de la sierra (4,5,6,16).

Los huicholes incorporaron sus elementos culturales y raciales de los jewixi un grupo indígena de la sierra, estos les transmitieron sus conocimientos de flora y fauna nativos así como les legaron sus santuarios (4,19).

Los wirrarikas ó huicholes tuvieron el primer contacto con los españoles en 1524, al asentarse los conquistadores en zonas cercanas a su territorio. En 1531, con la expedición de Nuño de Guzmán a Sinaloa, se produjo una penetración española, propiciando la emigración de los indígenas a las zonas montañosas, siendo sometidos en 1722. Esto tuvo como consecuencia su primer gran reducción territorial (4,19,31).

Durante el siglo XVII las comunidades estaban dispersas y autónomas en un territorio que abarcaba desde Huejuquilla hasta el norte del Tequila (4,31).

III.- ORGANIZACION DEL TRABAJO

A) ANTECEDENTES HISTORICOS

Los lingüistas ubican el origen hichol por medio de su idioma el cual pertenece a la familia uto-azteca-sonorense como los primas, pápagos de Arizona, tarahumaras, tepehuanos y coras entre otras tribus (4,5,6,16).

Varias tribus se extendieron al sur, hasta San Salvador y Nicaragua, mientras que otras permanecieron en el norte. Probablemente los huicholes, establecidos al oeste de la Sierra Madre Occidental sufrieron el impacto del imperio tolteca que impuso su hegemonia alrededor de la sierra (4,5,6,16).

Los huicholes incorporaron sus elementos culturales y raciales de los jewixi un grupo indígena de la sierra, estos les transmitieron sus conocimientos de flora y fauna nativos así como les legaron sus santuarios (4.19).

Los wirrarikas ó huicholes tuvieron el primer contacto con los españoles en 1524, al asentarse los conquistadores en zonas cercanas a su territorio. En 1531, con la expedición de Nuño de Guzmán a Sinaloa, se produjo una penetración española, propiciando la emigración de los indígenas a las zonas montañosas, siendo sometidos en 1722. Esto tuvo como consecuencia su primer gran reducción territorial (4.19.31).

Durante el siglo XVII las comunidades estaban dispersas y autónomas en un territorio que abarcaba desde Huejuquilla hasta el norte del Tequila (4.31).

Estos asentamientos fueron desapareciendo rápidamente por migraciones forzadas, al ser objeto de la codicia de nuevos colonizadores, siendo esta la segunda reducción territorial (4,22).

En 1723 los huicholes recibieron títulos de sus tierras comunales y fueron puestos bajo la dirección de los misioneros franciscanos los cuales introdujeron ciertos elementos religiosos como la imagen de Cristo el cual no tiene fuerza mediatizadora ante la cultura y la religión huichol sino se adoptó como un símbolo más dentro de su formación religiosa, al igual que otras imágenes como la de la Virgen de Guadalupe (1,4,5,6).

En 1800 Guadalupe Ocotán se separó de San Andrés y Tuxpan de San Sebastián Teponahuastlán y cada uno tomaron la parte meridional del territorio, lo cual trajo como resultado muchas fricciones intercomunales. Hacia 1860 coras y huicholes lucharon con las fuerzas del insurgente Lozada (4,5,6).

Durante el siglo XIX se llevo a cabo la tercera reducción territorial huichol, lo cual se debió a la aplicación de leyes liberales que fovorecian a comunidades españolas y mestizas (4,30,31).

B) ORIGENES, CONFORMACION Y DESARROLLO.-

Durante la revolución mexicana, los villistas comandados por el general Balbuena tomaron la sierra propiciando que los huicholes huyeran hacia la costa o hacia las comunidades

coras de Nayarit. Tal dispersión produjo el bilingüismo y la formación y establecimiento de numerosos ranchos huicholes fuera de la comunidad ancestral (4,31).

Entre los años de 1944-1947, el gobierno reconoció 53.000 hectareas (ha) a la comunidad de Tuxpan de Bolaños de las que se excluyen las localidades de Ocota de la Sierra y El Capulín (5,6).

En 1949, al deslindarse de San Sebastián Teponahuastlán, algunas familias mestizas del Valle de Bolaños se adueñaron del ejido de Los Amoles, propiedad de Tuxpan de Bolaños al rentarseles las tierras por cinco años y apropiándose de ellas mediante una resolución presidencial llevada a cabo en 1954 (4).

Pedro de Haro tomó las armas y encabezó a los huicholes de San Sebastián Teponahuastlán y Tuxpan de Bolaños logrando expulsar a los mestizos de La Soledad y La Tinaja, obteniendo los títulos de propiedad de las localidades de Ocota de la Sierra y El Capulín en Noviembre de 1953. De esta forma Tuxpan de Bolaños obtuvo la titulación de un terreno cuya extensión es de 1156.9 Km por decreto presidencial (5,6).

El pueblo mestizo de Villa Guerrero utilizó el mismo método que los pobladores de Bolaños y rentó las tierras de Barranca de Tule dentro del territorio de Tuxpan de Bolaños, con lo cual obtuvo la posesión de 4020 has en el año de 1954 (6,23).

Otra comunidad mestiza que aprovecha la renta de tierras para adueñarse de ellas es Puente de Camotlán el cual rentó las tierras en la localidad de Mesa del Tirador e invadió 22,400

has. El problema se agrava en esta localidad en especial ya que colinda con el estado de Nayarit y entran en juego intereses políticos y estatales (5.6.30).

1.- UBICACION GEOGRAFICA

A) LOCALIZACION.- El grupo huichol o wirraritaki se encuentra ubicado dentro de la Sierra Madre Occidental entre los paralelos 103°55' y 104°15' latitud norte y los meridianos 21°40' y 22°43' longitud oeste abarcando una extensión de 392. 103 has (6.27).

La región huichol de Jalisco se localiza principalmente en el norte del estado. en los municipios de Mezquitic, Bolaños y Huejuquilla el Alto. comunidad colindante con la parte oriente del estado de Nayarit y en el Nayar y la Yesca localidades de dicho estado. En Zacatecas se encuentran en el municipio de Valparaíso (6.27).

En Jalisco. la población huichol comprende cinco comunidades principales: Santa Catarina Coexcomatitlán, San Andrés Coamiata, Guadalupe Ocotán, San Sebastián Teponahuastlán y su anexo Tuxpan de Bolaños (5,6).

Todas están ubicadas dentro de un área de 4, 107 Km de las cuales dependen más de 400 rancherías dispersas (6).

Tuxpan de Bolaños se encuentra en el municipio de Bolaños. Jalisco; colinda al norte con la comunidad de San Sebastián Teponahuastlan. al este con Bolaños. Villa Guerrero. al sur con San Martín Bolaños. pertenecientes todos al estado de

Jalisco, al oeste linda con los municipios del Nayar y la Yesca en el estado de Nayarit (6,17) (figuras 1,2,3,4).

La altitud sobre el nivel mar va de los 700 msnm en cañadas, alcanzando los 2500 msnm en las cimas; la comunidad se localiza a 1120 msnm (6,17).

2.- ENTORNO ECONOMICO

2.1.- ECOLOGIA

A) SUPERFICIE.- Antiguo anexo de San Sebastián Teponahuatlán es actualmente uno de los principales centros socio-político-religioso y se encuentra ubicado en un complejo montañoso constituido por montañas, cañadas y planicies en menor proporción. Tiene un área de influencia de 115,692 ha. Sus localidades más importantes son: Ratontita, Ocota de la Sierra, Tierras Amarillas, El Jomate, Mesa del Tirador, El Venado y rancherías adyacentes (5,6,17).

B) PROFUNDIDAD DEL SUELO.- La región se encuentra ubicada en la zona más accidentada geográficamente del estado de Jalisco, lo que se recrudece por tener una actividad edafológica restringida por los agentes formadores del suelo como son el agua, viento y materia orgánica lo que produce un horizonte orgánico delgado, con terrenos de bajo rendimiento en las cosechas (4,18).

Los tipos de suelo detectados en la región son café forestales con poco contenido orgánico y los complejos de montaña de tipo residual, ambos delgados (4,18).

C) USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO.- El cultivo del maíz tiene una gran importancia en el ámbito cultural de los huicholes al igual que en la mayoría de las étnias indígenas del país, ya que esta inmersa en sus costumbres y creencias por lo que ocupa un lugar prioritario, como producto de autoconsumo, igual que el frijol, chile, calabaza y otros cultivos (4.5.6).

Los problemas que enfrenta la comunidad es el bajo nivel productivo del suelo, además de que este es manejado en forma inadecuada practicándose el monocultivo (5.6).

En cuanto a la producción hortícola y frutícola, también es considerada para autoconsumo, ya que en la mayoría de las casas y rancherías cuentan con este tipo de cultivos y no se comercializan por esta razón (5.6).

Del total de 115, 692 ha con que cuenta la comunidad, el 13% (15,040 ha) son destinadas a la agricultura; el 55% (63,720 ha) se ocupan para el agostadero y el 32% (36, 930 ha) son monte (4.18).

D) TENENCIA DE LA TIERRA.- El tipo de tenencia de la tierra se maneja mediante el régimen comunal (6).

Número de comuneros.- El número aproximado de comuneros es de 250. Estos no poseen títulos de propiedad, por lo que pueden trabajar las hectáreas que quieran siempre y cuando los terrenos no se encuentren ocupados o no se hayan utilizado por más de un año (5.6).

Problemas de tenencia de la tierra.- el pueblo mestizo de Puente de Camotian rento 22.400 ha en la localidad de Mesa

del Tirador con el cual colinda, una vez establecidos se apropiaron de los terrenos (6).

E) FLORA Y FAUNA.- Los cuatro tipos vegetativos predominantes en la región son: bosque trópico desiduo, bosque pino-encino, matorral subtropical y zacatal; las especies nativas son pino, roble, encino, mezquite, pitayo, nopal y huamuchil (4,5,6,17).

En la zona se encuentran las siguientes gramíneas: Rhynchospora roseum (pelo de ángel), Paspalum spp. (grama nativa), Setaria magna (zacate cola de zorra), Aristida dichotoma michx (zacate aguja de alambre), Buchloe dactyloides (zacate búfalo), Chloris guayana kunth (zacate rhodes), Mulhemburgia spp (zacate arbusto) y Setaria italica (mijo cola de zorra) (9).

La fauna silvestre ha visto disminuido su número tanto en especies como en población, debido a diversos factores entre los cuales se encuentra la reducción de su hábitat y la cacería de estas por considerarlas una plaga. Están en peligro de extinción especies como: lobo, venado, puma y armadillo; aún así se encuentra una gran variedad de especies silvestres como coyote, tejón, ardilla, murciélagos de diferentes hábitos, águila, huilota, guajolote silvestre, camaleón, codorniz, colobri, víbora de cascabel, coralillo, monstruo de gila. Las especies de peces que se encuentran en los ríos son bragre, charal, mojarra, trucha, tilapia y en lo que se refiere a arácnidos e insectos hay tabanos, moscas,

mosquitos, mantis religiosa, alacranes del género Centruroides infamatus (5.6).

F) CLIMA.- De acuerdo a la clasificación de Köpen, modificado por Enriqueta García, el clima predominante es semicálido subhúmedo (A)c(w)(w). La temperatura media anual superior es 22°C y la más baja de 18°C. Los meses más cálidos son Abril, Mayo y Junio, los más fríos son Diciembre y Enero pudiendo presentarse heladas. La época de lluvias principia a mediados de Junio y termina a mediados de Octubre. El temporal abarca de Julio a Noviembre, cuando la época de lluvias esta terminando se presenta un periodo de sequia (canícula). La precipitación media anual se calcula de 600 mm (5,6,12,27).

2.2.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS PRIMARIAS

2.2.1.- NUMERO Y TIPO DE UNIDADES DE PRODUCCION.-

1.- NUMERO.- Se encuentran 250 comuneros cuyas unidades de producción agrícola son de una hectárea, contando con la posibilidad de trabajar la extensión de terreno que deseen ya que no existe la propiedad privada. Esto depende del número de integrantes que componen el círculo familiar, por lo que estos determinan la mano de obra con que se cuenta para la siembra. En cuanto a las unidades pecuarias estan vinculadas al número de comuneros que en su mayoría cuentan con ganado bovino, el cual ocupa los terrenos de agostadero durante el temporal (rancho de aguas) y terrenos de cultivo durante las secas (5.6).

2.- TIPO.- La comunidad práctica la agricultura de temporal, y se caracteriza por su baja producción ya que el tipo de suelo es de mala calidad y no utilizan fertilizantes (6).

Las tierras se trabajan de dos formas: Barbecho las cuales se siembran con el arado egipcio y las laderas que se siembran con el sistema que llaman "coamil" que consiste en prepararlas por medio de la técnica de tumba, roza y quema, posteriormente se siembra con la estaca de madera o coa (4,5,6).

En las labores de cultivo participan todos los miembros de la familia y principalmente la mujer en la que recae gran parte del trabajo. A pesar que la producción agrícola y hortícola tienen un carácter de producción de autoconsumo, algunos comuneros han logrado obtener cosechas que les permite aumentar sus ingresos (6).

En lo que respecta al aspecto pecuario, este ha tomado gran importancia económica haciendo de ésta una área en la cual se pretende obtener ingresos mediante los cuales puedan vivir en forma próspera. La producción está enfocada al mercado externo y se maneja el sistema extensivo, esto es a libre pastoreo, pero como el terreno de agostadero depende del temporal, el desarrollo de la ganadería es muy limitado (6).

En la región se explota más la especie bovina pero la mayor parte del ganado es criollo y no se lleva a cabo una adecuada selección, de nembras y machos para cruza lo cual da como resultado la obtención de animales de pobre calidad genética que reedita en bajos rendimientos. El escaso ganado de

registro es principalmente de las razas cebuinas como Indobrasil, Guzerat, Brahaman y razas europeas como Pardo Suizo y Hereford. Estos se venden en pie, lo que proporciona ingresos a sus propietarios (5.6).

El consumo de carne en la población es limitado, consumiéndose solo en festividades. En lo que se refiere a la producción láctea, está aumentada en época de temporal (Julio a Noviembre) y se utiliza la leche para la elaboración de quesos (5.6).

Las aves y porcinos son criados para autoconsumo. Las aves son alimentadas con insectos, plantas y maíz. Los cerdos andan dispersos por la comunidad, son coprofagos y también se alimentan de desperdicios lo que trae como consecuencia la Cisticercosis (6).

2.2.3.- PRODUCCION AGRICOLA

1.- CULTIVOS PRINCIPALES.- Se cultivan principalmente maíz, frijol y calabaza durante la época de temporal. Algunos comuneros cultivan chile, cacahuete, sandía, papa, cebolla, ciruela, guayaba, mezquite, quelite y nopal con lo que complementan su dieta ya que estos cultivos son para autoconsumo aunque algunos productores han logrado obtener cosechas que al venderlas les permite aumentar sus ingresos (5.6).

2.- SUPERFICIE.- Del total de terreno con que cuenta la comunidad de Tuxpan de Bolaños que son 115,692 ha. 15,040 ha ó sea el 13% esta destinada a la actividad agrícola en donde

se cultiva maíz, frijol y calabaza; al combinar los cultivos, el agricultor tiene 2 ventajas: aprovecha al máximo el terreno y enriquece el suelo con Nitrógeno por medio de leguminosas (5.6.18).

No hay pozos ni canales de distribución para ser considerada zona de riego, por lo cual el producto se obtiene por medio de lluvias de temporal. Solo un agricultor utiliza el sistema de riego donde toma el agua del Río Camotlan por medio de mangueras para su cultivo de sandía y obtiene altos ingresos al vender su producto (6.30).

3.- PRODUCCION MAXIMA POR HECTAREA.- Aproximadamente hay una producción de 600 Kg/ha de maíz y 300 Kg/ha de frijol, pero es variable ya que en el coamil se tiene un menor rendimiento (30).

4.- VALOR MAXIMO POR TONELADA.- Como se mencionó con anterioridad, los productos agrícolas son para autoconsumo por lo que no se obtiene un ingreso permanente por este medio. En la comunidad existe una tienda Conasupo, pero esta no compra ni vende maíz y por lo tanto tampoco regula los precios de estos productos (5.6).

5.- MANO DE OBRA RELATIVA POR HECTAREA.- Es parte de su cultura la participación de la familia en las labores agrícolas, por lo que este trabajo es básicamente familiar (5.6).

C).- INSUMOS UTILIZADOS.-

SEMILLA.- No se compra ningún tipo de semilla especializada para la siembra, se utiliza la obtenida en la cosecha

anterior, la cual se selecciona para la siembra, seleccionando solamente la que no este picada. Se siembran cinco semillas por mata, a un metro de distancia entre mata y mata y de 70 a 80 cm de separacion entre surcos (5.30).

FERTILIZANTES.- No es practica común dentro de la comunidad.

INSECTICIDAS Y HERBICIDAS.- Es poco comun su utilización, más bien se limpia el cultivo manualmente, utilizando la hoz (5).

D) USO PECUARIO

1.- **ESPECIES PECUARIAS Y PROPOSITOS.**- En la comunidad se explota principalmente al ganado bovino, el cual es una fuente para obtener recursos económicos. En esta región la mayor parte del ganado es criollo. El escaso ganado de registro que manejan los productores son de las razas rebuinas Indobrasil, Guzerat y Brahman, y algunos ejemplares de razas europeas como Pardo Suizo y Hereford. El ganado esta encaminado a una producción de doble propósito ya que se tiene como finalidad la engorda y venta en pie así como también la producción de leche en temporal para la elaboración de quesos, la cual es aproximadamente de 4 litros/vaca/día ordeñándose por la mañana. Se lleva a cabo el sistema extensivo o sea a libre pastoreo, para realizar cualquier manejo por ejemplo vacunaciones, desparasitaciones o castraciones se les lleva a un corral de manejo el cual esta construido con cercas o paredes de piedras, el piso es de tierra y la puerta esta hecha con alambres o palos de madera, el terreno generalmente es irregular ya que presenta altibajos, no cuenta con comederos, bebederos y los saladeros

son improvisados agregandose la sal sobre las piedras del suelo. En temporal aquí pasan la noche. se apartan las vacas de los becerros y por la mañana se juntan para ser ordeñadas. En época de sequia andan pastando libremente por los potreros.

La alimentación del ganado es a base de forraje verde en época de temporal o sea en los meses de Julio a Noviembre. el resto del año el alimento consiste en rastrojo de caña de maíz seca y pastos de la región. los cuales se lignifican disminuyendo su calidad y digestibilidad lo que trae como consecuencia una poca ganancia de peso y disminución de la producción lactea. No se les da ningun tipo de concentrado. en lo que respecta a los forrajes. la zona presenta pradera mixta que contiene gramíneas bajas y medianas en cantidades mas o menos iguales. Como se mencionó con anterioridad. la calidad de los suelos es mala ya que se encuentran suelos de tipo café forestal y complejos de montaña con un horizonte organico delgado. lo que da como resultado un bajo rendimiento y mala calidad de los forrajes. Aunado a esto. los comuneros no aprovechan las especies forrajeras para el ensilaje lo que podria ser una alternativa para una fuente de alimentación segura en época de sequia en donde los pastos se lignifican (9).

Los animales beben agua en el río o en ojos de agua. durante el temporal este liquido vital se encuentra en abundancia. pero en época de sequia aun cuando el agua no falta. disminuye en cantidad y calidad. Existen cuatro abrevaderos

que sirven de reserva durante la sequia, los cuales son abasatecidos por el agua de lluvias en temporal. En lo que se refiere al indice de agostadero (I.A.), la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos (SARH) y el Instituto Nacional Indigenista (I.N.I.), recomiendan que sea de 10 ha/Unidad Animal (U.A.) sin embargo, hay un sobrepastoreo debido a una mayor carga animal (C.A.) a la recomendada. Una solución a este problema sería respetar dicho I.A.; así como llevar a cabo la practica de rotación de potreros, la cual no se realiza.

En lo referente a la reproducción, ya se menciono que la mayoría del ganado es criollo. Los comuneros adquieren sementales a los cuales escogen solo por el fenotipo y lo van cambiando cada 3-4 años. Los machos se encuentran pastando libremente con el hato, esto trae como consecuencia que no se lleve un control de montas, lo que ocasiona que no se tenga un control en la fecha probable de parto, no se llevan a cabo una adecuada seleccion para realizar el cruzamiento ya que este se realiza al azar y da como resultado que se obtengan animales de pobre calidad genetica que reedituan bajos rendimientos.

En lo que se refiere a las hembras, estas presentan su primer calor del 1.5 a 2 años, con un intervalo entre partos de 2 a 3 años. Esto se debe principalmente a que al estar a libre pastoreo con el macho, provoca que no haya un adecuado detección de calor ya que a veces el numero de hembras es mayor que las que puede cubrir el macho, tambien es comun que

el macho sea grande de edad lo que va a provocar que no cubra adecuadamente a todas las vacas. Otro factor importante es la alimentación ya que una deficiente nutrición involucradas principalmente deficiencia de energía y fosforo suprime el estro, conduciendo a una inactividad ovarica y como consecuencia se presenta el anestro (13).

Un problema de manejo comun detectado es que las crias de hasta 3 años permanecen lactando, por lo que las vacas que estan amamantando aunado a dietas pobres es seguro que presenten anestro (11,13).

Se propuso llevar a cabo registros reproductivos para un mejor control del hato, pero la comunidad no mostro interes por llevar a cabo dicho programa (5).

Otro problema presente en la comunidad es que no existe un censo ganadero, lo que ocasiona que no haya un registro de fierros lo que trae como consecuencia el abigeo (6).

Los equinos son otra especie animal importante en la comunidad ya que son utilizados como animales de transporte, carga y tiro. Estos no presentan una linea racial definida, tambien se encuentran a libre pastoreo. En bovinos y equinos es usual la aplicación de vitaminas como el complejo B, asi como complementos minerales (6).

En lo que respecta a los porcinos, estos no son considerados de importancia comercial ya que son utilizados como limpiadores de terrenos al alimentarse de desperdicios y de materia fecal por lo que se les considera coprofagos. Los cerdos son producto de la cruce de animales criollos con

razas Durok y Hampshire y es posible encontrar al cerdo Pelón Mexicano (6).

Las aves se crían para consumo familiar en las festividades, andan libremente por las casas. Tanto aves como porcinos no reciben ningún cuidado especial referente a la alimentación o aplicación de medicina preventiva lo que trae como consecuencia una baja reproductibilidad (6).

Por lo descrito líneas arriba, es necesaria una adecuada asesoría de Medicina Veterinaria y Zootecnia la cual se encuentra disponible en la comunidad solamente por parte del Pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia de las Brigadas Multidisciplinarias de la U.N.A.M.

2.- **SUPERFICIE DE AGOSTADERO.**- El Instituto Nacional Indigenista (I.N.I.) por medio de la Sección Económica del Centro Coordinador Indigenista (C.C.I.) de la zona, determinó una superficie de 63,720 ha para uso potencial de agostadero recomendando una C.A. de 10 ha/U.A. (5).

3.- **PRODUCCION MAXIMA OBTENIDA POR ANIMAL.**- Durante el Servicio Social no fue factible determinar la producción máxima por animal, la cual depende de diversos factores como son: climáticos, falta de asesoría técnica, intermediarismo así como falta de interés por parte de la comunidad para obtener dichos datos, que repercutirían en una fuente de ingresos.

4.- **MANO DE OBRA RELATIVA POR ANIMAL.**- Esta es también de tipo familiar en la cual la mujer toma un importante papel.

ya que esta encargada del ordeño, arreo y dar la alimentación cuando es posible a los animales.

F) TIPOS DE INSUMOS PECUARIOS UTILIZADOS

GANADO.- La mayor parte de recursos económicos son utilizados para adquirir sementales y en menor porcentaje para obtener vaquillas sin asesoría profesional.

MANO DE OBRA.- Es básicamente de tipo familiar por lo que no se obtiene ningún ingreso.

CAPITAL.- La base de su capital en el aspecto pecuario es la tierra y sus implementos de trabajo, invierten sus recursos en la compra de ganado bovino y animales de tiro y carga.

ALIMENTO.- Es básicamente a libre pastoreo por medio de forrajes, no se suplementa con concentrados. En bovinos y equinos también se les alimenta con rastrojo de maíz en tiempo de cosecha, a los equinos a veces les dan grano de maíz; los cerdos se alimentan con desperdicios y materia fecal; las aves con grano de maíz entero e insectos que se encuentran en el medio ambiente.

G) INTERACCION DE LOS FACTORES CLIMATICOS EN LA PRODUCCION

MACROCLIMA.- Los factores climáticos actúan directamente con el nivel de producción, como es el caso de temporadas de lluvias (temporal) en la cual aumenta la calidad del forraje, los animales presentan una ganancia de peso considerable así como también un aumento en la producción láctea y por lo contrario, en tiempo de secas la cantidad del forraje disminuye lo que produce una disminución en el peso del

animal lo cual es aprovechado por el intermediario para comprar los animales mas baratos.

2.- MICROCLIMA.- Al no existir instalaciones para la estabulación del ganado, no se crea un microclima por lo que este no existe en la comunidad y por esto no se puede evaluar sus ventajas o desventajas sobre la producción animal.

H) USO SILVICOLA.- En si Tuxpan de Bolaños no cuenta con zonas boscosas a excepción de una de sus localidades que es Ocota de la Sierra en donde se esta considerando la extracción de madera. Se empieza a explotar el pino cuyas especies explotadas son: Pinus herreray, Pinus lunhossy, Pinus michoacana, Pinus eyofila, Pinus ocarpa y Pinus durangensis (5,6).

I) CAZA Y PESCA.- Con el paso del tiempo se han visto en peligro de extinción especies animales que antes abundaban, ya sea por la caza inmoderada o por la reducción del hábitat como es el caso del venado que al estar en peligro de extinción sólo es cazado actualmente con fines religiosos esto por considerarsele sagrado. En lo que se refiere a la pesca, por medio de esta actividad los comuneros complementan su dieta alimenticia, consumen principalmente Tilapia, Trucha, Charal, Mojarra y Bagre (6).

2.3.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS SECUNDARIAS

A) AGRICULTURA.- Como se ha estado mencionando a lo largo del presente trabajo, la comunidad utiliza sus productos

cosechados para el autoconsumo. por lo que no existe la agroindustria.

B) ARTESANIAS.- Los principales artículos realizados son los morrales de lana o estambre bordados, fajas o jovames de lana, corrias o cintas de algodón bordadas, vestidos y calzones de manta bordados, cotones o camisas de lana bordados, sombreros de palma decorados, trabajos de chaquira como aretes, pulseras, collares o anillos. Elaboran además, bancos de otate (oparis), así como pequeñas guitarras y violines con las que ejecutan su música tradicional. Estos productos son elaborados a mano y no en serie por lo que se desconoce el volumen de producción. La chaquira, manta y estambre pueden ser adquiridas en las tiendas de la comunidad, las cuales se abastecen del material principalmente de Colotlán o Bolaños, Jalisco. La elaboración de estas artesanias es para uso personal, para festividades o sobre pedido aunque algunas personas venden su producto a tiendas o a turistas en Guadalajara, Jalisco, principalmente (5.6).

2.4.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS

A) FINANCIAMIENTO

1.- INSTITUCIONES DE CREDITO.- El Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), programa federal que se inicio el 6 de Diciembre de 1988 como un proyecto sexenal del Presidente Carlos Salinas de Gortari, para promover el desarrollo de los sectores mas desprotegidos del país cuya finalidad es

participar en el combate a la pobreza priorizando a los grupos indígenas y campesinos del país. Dicho programa se estructura por una comisión que se encarga de coordinar y definir las políticas, un consejo consultivo y un comité de evaluación que realiza estudios sobre el efecto social y económico de los programas. En la zona huichol, el PRONASOL participa en tres tipos de programas: Fondos Regionales para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (F.R.S.), Mujeres en Solidaridad y Crédito a la Palabra (4,5,6).

FONDOS REGIONALES DE SOLIDARIDAD (F.R.S.). - El I.N.I. es la institución a nivel nacional que proporciona los recursos económicos a través de sus Centros Coordinadores Indigenistas (C.C.I.) teniendo una cierta área geográfica de influencia preestablecida en cada estado. Dichos C.C.I. proporcionan el recurso correspondiente, siempre y cuando el conjunto de comunidades se hayan organizado y creado un Consejo Directivo. Este Consejo Directivo estará conformado solo por indígenas y campesinos que decidan en que proyectos productivos inviertan para beneficiarse por igual, recapitalizando los intereses producto de los propios proyectos para poder seguir financiando otros más. En resumen, es que las comunidades sean autogestionarias de su propio desarrollo (8).

En la región que estamos estudiando, el día 17 de Junio de 1990, se llevo a cabo una reunión con el C.C.I. con sede en Tuxpan de Bolaños para formar y estructurar los F.R.S. El 29

de Junio del mismo año quedaron formados estos fondos con la aportación inicial de PRONASOL, con un monto de N\$500.000.00 (quinientos mil nuevos pesos), los cuales beneficiarían a todos aquellos comuneros inscritos dentro de la Unión de Comunidades Indígenas Huicholas del estado de Jalisco (U.C.I.H.J.). Se inicia el trabajo con 27 proyectos productivos con un monto de N\$465.414.00 (cuatrocientos sesenta y cinco mil cuatrocientos catorce nuevos pesos) de los cuales le correspondieron a Tuxpan de Bolaños N\$90.000.00 (noventa mil nuevos pesos) los que financiaron tres proyectos: un proyecto para la comercialización de productos agropecuarios, una unidad bovina y un huerto hortícola (4.5.6.30).

Para el año de 1991 se da un crecimiento presupuestal para esta misma zona con un monto de N\$2.500.000.00 (dos millones quinientos mil nuevos pesos) financiando 8 proyectos en la comunidad con una cantidad de N\$209.000.00 (doscientos nueve mil nuevos pesos). En 1992 se propusieron 120 proyectos productivos para la zona huichola duplicando los recursos del año 1991 con N\$5.042.000.00 (cinco millones cuarenta y dos mil nuevos pesos); el 48% de estos proyectos productivos fue destinado a unidades bovinas; del total de proyectos el 15.5% le correspondió a Tuxpan de Bolaños siendo la primera comunidad en cuanto a recursos obtenidos con un porcentaje del 20.1% y requiriendo alrededor de N\$27.205.00 (veintisiete mil doscientos cinco nuevos pesos) por proyecto. Con respecto a la inversión en infraestructura carretera se han aprobado

N\$1'500.000.00 (un millón. quinientos mil nuevos pesos) invirtiéndose hasta la fecha N\$589.349.00 (quinientos ochenta y nueve mil. trescientos cuarenta y nueve nuevos pesos) los cuales se han invertido en los caminos de Mezquitic y Bolaños. rehabilitándose 92 Km del camino de Tuxpan de Bolaños con un monto de N\$81.000.00 (ochenta y un mil nuevos pesos) (4.5.6.30).

Como se menciona, uno de los objetivos de PRONASOL a través de F.R.S., es lograr el bienestar social, pero sus objetivos se han visto afectados por la falta de seguimiento, capacitación y por que la recuperación de la inversión no se da, ya que no se exige el pago de esta, provocando que los proyectos tiendan al fracaso. El mecanismo mediante el cual funcionan los fondos es otorgándole los recursos a los productores o a las personas interesadas en iniciar un proyecto productivo, de manera que este administre el dinero. La falta de asesoría técnica, de estudio de mercado, de seguimiento de proyectos y de desinterés por recuperar la inversión reflejan el paternalismo en el que se encuentra inmersa la comunidad, haciendo de esta una sociedad dependiente de las instituciones las que deben justificar la utilización de recursos elaborando proyectos al vapor (6.30).

PROGRAMA MUJERES EN SOLIDARIDAD.- Se inicia dentro de la comunidad en 1991. Los promotores propusieron cuatro proyectos en los cuales se ve reflejada la falta de estudios socioeconómicos y culturales. Los proyectos propuestos fueron: panadería comunitaria, cocina comunitaria, molino de

nixtamal y hortaliza comunitaria, de los cuales actualmente sólo existen la panadería y cocina comunitaria (6).

Panadería Comunitaria.- Este proyecto está a cargo de una persona, trabajando en periodos de clases, surtiendo a la escuela albergue y vendiendo el excedente principalmente a la población mestiza dos días por semana únicamente. El pan no se consume por cuestiones culturales debido a que este no forma parte de su dieta normal por lo que no hay gran demanda de oferta (6).

Cocina Comunitaria.- Los objetivos que seguía dicho proyecto es que fuera una fuente de empleo de ingresos, así como vender comida a precio accesible. Actualmente sólo está a cargo de cuatro personas las cuales la utilizan para vender comida en las reuniones realizadas en la comunidad y en kermeses lo que no está dejándoles ingresos para pagar el crédito de dicho proyecto (5,6).

CREDITO A LA PALABRA.- Los F.R.S. a través del este programa son la única fuente económica para comprar fertilizante. Se otorga el crédito con interés del 12%, dicho crédito es de N\$350.00/ha (trescientos cincuenta nuevos pesos por hectárea), financiándose un máximo de 4 ha. El crédito puede ser utilizado por el comunero en lo que desee ya que no utiliza fertilizante para su siembra (6).

2.- INSTITUCIONES PRIVADAS.- Por su localización en la comunidad no existen instituciones crediticias privadas, las más cercanas se encuentran en Colotlan, Jalisco.

B) TECNOLOGIA

1.- MAQUINARIA PARA LABORES AGRICOLAS.- La Comision Lerma-Chapala-Santiago puso en funcionamiento el Plan HUICOT en 1965 realizando un estudio para crear un plan integral de desarrollo (5.23).

A Tuxpan de Bolafios le propusieron tres tractores 1020, tres arados, tres rastras, tres sembradoras, tres cultivadoras y tres desvaradoras. Esta maquinaria actualmente se encuentra abandonada por falta de concientizacion a la comunidad de que se haria cargo de su mantenimiento (5.23,30).

Los implementos agricolas que se utilizan actualmente son el arado egipcio tirado por mulas o caballos para los terrenos de barbecho y la coa para la siembra en laderas (coamil) (6).

2.- COSTO DE OPERACION PROMEDIO EN LABORES AGROPECUARIAS.-

Labores como barbecho, rastreo, siembra, desmonte, limpia y cosecha son realizadas por la familia, en caso de que sean ayudados por otras personas estas son invitadas a comer y a beber (6).

3.- SANIDAD ANIMAL

A) INSTALACIONES SANITARIAS.- No se tienen instalaciones sanitarias adecuadas en la comunidad, se cuenta con un baño de inmersion, el cual esta abandonado y en malas condiciones, ya que no hay interes de los comuneros para repararlo a pesar que el Municipio les ofrece el material para tal fin (6).

B) **CAMPANAS DE SANIDAD PECUARIA.**- Se llevan a cabo dos campañas: la vacunación canina y felina la cual esta a cargo de la Secretaria de Salud y Bienestar Social (SSBS) del estado de Jalisco por medio del Centro de Salud de la comunidad. no existe establecido un calendario para su realización solamente es según lo juzgue necesario el Dr. del Centro de Salud, este solicita el biologico a la Jurisdicción Sanitaria de Colotlán, Jalisco, el cual lo traslada a la comunidad y de aquí es repartido a las diferentes localidades para su aplicación. Se coordinó para que la campaña de vacunación de niños y adultos, y la antirrabica en caninos y felinos se realizara al mismo tiempo, esto con el fin de aprovechar que los comuneros que asistan a esta vacunación lleven a sus perros y se les vacune. Otra campaña que se realiza es el Programa Preventivo contra la Rabia Bovina o Derriengue por el método de cacería del murciélago hematofago Desmodus rotundus, la cual esta a cargo la Coordinación Pecuaria de Colotlán, Jalisco, dependencia de la SARH, este programa se realiza cada año, en los meses de Noviembre-Diciembre, se coordina con la comunidad la que designa un guía para localizar las cuevas en donde se alojan los murciélagos hematofagos, se revisan entrando a estas ya que pueden estar habitadas por otra especies de murciélagos y hay que diferenciarlos entre ellos, al entrar a una cueva habitada por el murciélago hematofago Desmodus rotundus se detecta un olor característico parecido al amoniaco que lastima el olfato, otro indicio es la presencia de guano que

son heces color care obscuro y mas al fondo se encuentra el murcielago hematorago el cual tiene la cara achataada a diferencia de otros tipos de murcielagos de diferentes habitos alimenticios. los primeros tienen un picuito en la nariz. las orejas las tienen bien erectas y los dedos bien diferenciados. tienen 1 cria por año. su radio de vuelo es de 10 km a la redonda. al volar no sueltan a la cria siemore la llevan sobre el lomo y un macho cubre a 10 hembras. Al localizar las cuevas habitadas por el murcielago hematorago. se ponen redes en las entradas y se acarrear a estas por medio de la luz de lamparas de puno y por ruidos como chiflidos. gritos y palmoteos. Estos se enredan en la red y las personas encargadas los van desenredando con cuidado para que no se lastimen. se meten a una jaula y despues se saca uno por uno. se le aplica un unguento llamado Vampirinip II en el lomo. este producto tiene como principio activo warfarina el cual es un anticuagulante. los murcielagos tienen por costumbre lamer el lomo entre ellos entonces al lamer este producto se van a producir hemorragias internas lo que va a provocarle la muerte (6).

C). ASPECTOS DE PATOLOGIA.- La comunidad no cuenta con un laboratorio de diagnostico. los mas proximos a ella se encuentran en Tepic. Nayarit a 12 hrs de distancia por carretera y una hora por avioneta. y en San Martin Bolanos. Jalisco. que se localiza aproximadamente a 6 hrs por carretera. aunado a esto se tiene que tomar en cuenta las distancias entre las rancherías y el centro de la comunidad.

por lo que realizar un diagnostico basandose en pruebas de laboratorio es casi imposible, es por esto que se realiza a base de la historia clinica y signologia que presenta el animal enfermo. Los diversos problemas patologicos que se presentan en la zona se deben a diferentes causas entre las que se encuentran la alimentación e instalaciones inadecuadas, en lo que se refiere a la sanidad se ve afectada por agentes virales, bacterianos, parasitarios y otros. Los bovinos son afectados principalmente por agentes virales como el perteneciente al de la familia Rabdoviridae, género Lyssavirus que es el causante de la Rabia Bovina o Derriengue, esto se debe a que en la zona existen grandes cantidades de murcielago hematofagos Desmodus rotundus el cual la transmite por medio de su mordedura, para su prevencion los comuneros aplican la vacuna contra el Derriengue dosificando 2.0 ml por animal, su aplicación no esta calendarizada. Los problemas bacterianos detectados principalmente fueron neumonias, sobre esto se aplica la bacterina triple que previene contra Pasterellosis neumonica, Carbon sintomatico y Edema maligno a una dosis de 5 ml por animal. Al aplicar las vacunas por manejo, también se desparasita al ganado internamente con Vermifin al 12% vitaminado a dosis de 1 ml por 16 a 20 Kg de peso vivo y Febendazol (Panacur) en el alimento (3.6.7).

Los problemas parasitarios tienen suma importancia ya que en el caso de parasitos externos como son garrapatas del genero Boophilus, pueden transmitir enfermedades sistémicas como

son Babesiosis y Anaplasmosis. las cuales causan aproximadamente el 20% de las muertes en el ganado bovino. También los afectan parásitos internos gastrointestinales y pulmonares los cuales van a producir una pérdida de peso que se refleja en la producción (3.6).

En los equinos el principal problema es la presencia de cólico, en el cual su etiología es producida por diferentes factores como son mala alimentación, disminución de la cantidad de agua proporcionada y presencia de parásitos internos que es común que los afecten. Otros problemas que se presentan son los parásitos externos (sarnas) y heridas causadas principalmente por la silla de montar. En porcinos un problema sanitario muy fuerte es la cisticercosis (6.25). La región no cuenta con inspección sanitaria, rastros u obradores en donde se sacrifique y procesen productos de origen animal.

4.- ASPECTOS ECONOMICOS ADMINISTRATIVOS

No se pudo evaluar una unidad de producción por la ausencia de registros, aunado al sistema extensivo que se lleva a cabo y una nula tecnificación.

A) COMERCIO

1.- INSUMOS

A) ESTABLECIMIENTOS AGROPECUARIOS.- No los hay en la comunidad.

B) SEMILLA DESTIBUIDA.- Es semilla criolla, ya que es la que se obtiene de la cosecha anterior y se escoge para la próxima siembra.

C) FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y HERBICIDAS.- No es comun su uso en la comunidad.

D) MERCADO

1.- CANALES DE DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS.- En el aspecto pecuario, el ganado bovino es el unico producto que se comercializa ya sea vendiendose en pie o se traslada a los pueblos mestizos de Puente de Camotlán, Villa Guerrero o Bolaños para su venta. En lo referente a la agricultura, esta es básicamente de autoconsumo, pero a veces se obtiene un aumento en la producción se vende dentro de la comunidad, tal es el caso de cosechas de sandia, cebollas, durazno, ciruela, cacahuate.

1.1.- PRODUCTOS.- Los productos pecuarios son los bovinos y los productos lácteos. En el aspecto agrícola, los productos son maíz, frijol, calabaza, chile, sandia, cebolla, cacahuate, ciruela, guayaba y durazno.

1.2.- FECHAS DE COSECHAS.- La de los productos básicos en la comunidad como maíz y frijol se realiza a fines de Octubre y principios de Noviembre.

1.3.- PRECIOS DE GARANTIA.- La comunidad desconoce los precios de garantía ya que su cosecha se destina al autoconsumo.

1.4.- **PRECIOS COMERCIALES.**- Ya que los precios no están sujetos al control, los pobladores pueden dar sus productos a lo que deseen.

1.5.- **AUTOCONSUMO, PORCENTAJE.**- A pesar de que el 100% de la producción de maíz y frijol está dedicada para el autoconsumo, esta por su baja producción no satisface las necesidades de la comunidad.

1.6.- **PARA MERCADO, PORCENTAJE.**- En lo referente al hortícola y frutícola este es comercializado dentro de la comunidad.

2.- **LUGARES DE DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS.**- Los productos pecuarios son canalizados a los pueblos mestizos de Bolaños, Puente de Camotlán y Villa Guerrero, son trasladados a estos lugares para su venta ó se venden en la misma comunidad para posteriormente transportarlos a dichos lugares.

3.- **PROBLEMAS DE MERCADO.**- Uno de los principales problemas y más grave es el intermediarismo ya que se busca aprovechar la mala condición de los animales y necesidad del propietario para castigar el precio.

E) **ALMACENES.**- No existen como tal para fines agrícolas, sólo hay una bodega en la comunidad en la cual se guarda material de construcción para obras comunales.

5.- ENTORNO CULTURAL

5.1.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS

A) EXPERIENCIAS EN PROYECTOS DE DESARROLLO.-

1.- **ESFUERZOS PERSONALES.**- Los comuneros no tienen la iniciativa para realizar un esfuerzo personal, ya que están

bajo un paternalismo exagerado por parte de las instituciones las cuales invierten grandes cantidades de dinero para iniciar en marcha proyectos productivos, pero sin pedir a cambio la recuperación económica invertida por parte de la comunidad ya que ésta solo espera recibir algo, sin dar nada ó muy poco a cambio de esto (6,30).

2.- **ESFUERZOS ECONOMICOS.**- Los ingresos económicos son muy pocos, lo que impide iniciar un proyecto por parte de la comunidad a menos que este sea financiado por las instituciones.

3.- **ESFUERZOS COLECTIVOS.**- El problema mas grave que enfrenta la comunidad es el divisionismo en la que esta envuelta, ya que son cinco familias que luchan por el poder, lo cual no permite la unión de todos los comuneros para obtener un beneficio comunitario. Aunado a esto algunos pobladores migran a las costas Nayaritas tres meses al año, de Enero a Marzo para trabajar en el ensarte de tabaco, y en tiempo de temporal algunos van a sus ranchos por el periodo de siembra.

4.- **PARTICIPACION.**- Cada dos meses se realizan asambleas o reuniones comunitarias, en las cuales intervienen representantes de la Unión de Comunidades Indígenas Huicholas de Jalisco (U.C.I.H.J.), instituciones y gobierno tradicional, en estas asambleas se tratan proyectos a desarrollar, planes de trabajo, condiciones de los apoyos y problemas comunitarios, se evalúan dichos puntos pero al momento de pedir la intervencion de los comuneros para dar soluciones, se observa una gran apatía por su parte, lo que

provoca que las decisiones sean tomadas por los líderes naturales los cuales se apoyan en los representantes de las instituciones denominados mestizos o tewiguares para llegar a estas decisiones. Cabe mencionar que la mujer no tiene ninguna participación en dichas asambleas, pues no se les permite hacerlo.

5.- OBSTACULOS.- El principal obstáculo es que los huicholes tienen recelo por los mestizos que laboran en las instituciones involucradas en la comunidad. lo cual provoca un desacuerdo en el trabajo a desarrollar pero no lo manifiestan abiertamente ya que estas instituciones principalmente el I.N.I. por medio de PRONASOL esta inyectando gran cantidad de recursos, pero como ya se menciona, solamente se les dan sin pedir nada a cambio lo cual provoca un fuerte paternalismo institucional lo cual impide el desarrollo comunitario autónomo (6.30).

B) LIDERES NATURALES E INSTITUCIONES DE LA COMUNIDAD.- Los representantes de las familias con mayores recursos económicos dentro de la comunidad son catalogados como líderes naturales, los cuales toman decisiones sin trascendencia. Los representantes del I.N.I. son en realidad los que toman las decisiones importantes y convencen a los líderes y comunidad para que se apoyen dichas decisiones aunque no estén de acuerdo con ellos.

C) VIVIENDA

1.- **TOTAL DE VIVIENDAS, ESPACIO, UBICACION.**- El número de viviendas en Tuxpan de Bolaños es de 126; las rancherías pertenecientes a esta es de 123, las cuales pueden tener una o varias casas. La casa habitación se construye sobre un terreno plano en el cual se permite tener un patio. La casa esta constituida por un cuarto cuadrado, sin ventanas y con una puerta pequeña y elevada. El material utilizado para su construcción es adobe, el techo es de paja en algunas y en otras es de vigas en las cuales se apisona arena, el piso es de tierra apisonada. Los cuartos estan divididos y la cocina es una habitacion aparte que cuenta con fogon. El mobiliario es austero y esta integrado por bancos de otate, petates o camas de madera con cobijas y la mesa es de adobe o de madera. En la comunidad se encuentran casas de este tipo o mas modernas, con ventanas, paredes repelladas, pintadas y en algunos casos con estufa de gas. Gracias al programa de vivienda digna muchas de las casas han sido enjarradas de la fachada y se les ha hecho el aplanado y piso en el interior. En todas las viviendas existen carretones o trojes que son utilizados como bodegas o dormitorios. Tanto en la comunidad como en las rancherías se construyen casas sagradas o Caliwey, en donde se depositan imagenes religiosas, ofrendas y se realizan ceremonias y fiestas tradicionales. Existe planta electrica en el centro de la comunidad, el servicio cubre alumbrado público y algunas casas cuando esta funcionando. En rancherías no hay este servicio.

D) COMUNICACION

1.- Caminos.- La vía aérea fue el primer medio de comunicación establecido en la zona. La comunidad de Tuxpan de Bolaños cuenta con una pista de 900 mts; las redes aéreas que abarca son: Tuxpan-Tepic; Tuxpan-Guadalajara y Tuxpan-Ixtlan del Río. El enlace terrestre es a través de la carretera entronque Jerez-Zacatecas; Colotlán-Villa Guerrero-Bolaños. Se cuenta con pavimento hasta el poblado de Bolaños, el tramo de Bolaños-Tuxpan de Bolaños es de terracería y tiene una distancia de 87 Km. Continúa hacia el estado de Nayarit, pasa por la localidad de Mesa del Tirador y se entronca con el camino hacia Ocota de la Sierra. También se encuentra el entronque Mezquitic-Tuxpan de Bolaños con el cual se comunica la comunidad de San Sebastian Teponahuastlán. Dentro de la zona, la principal vía de acceso a las localidades y rancherías son la brecha y el sendero que se recorren a pie o en remudas, trayectos que ocupa una o varias horas por lo accidentado del terreno (4.5,6).

El transporte se realiza por medio de vehículos oficiales del I.N.I. y de la Secretaría de Salud y Bienestar Social de Jalisco (SSBS) o particulares, como camiones de carga o camionetas. Recientemente se realiza una corrida dos veces por semana a cargo de la compañía de camiones foráneos Rojos de los Altos que cubre el trayecto Tlaltenango-Puente de Camotlán pasando por Tuxpan de Bolaños, Mesa del Tirador y rancherías cercanas al camino (6).

2.- PUENTES.- Existen dos puentes colgantes para pasar el río Camotlán, lo utilizan personas y animales de carga; también hay cinco puentes de concreto, varilla y piedra que libran dicho río, riachuelos y otros afluentes por los que pasan vehículos (5.6).

3.- TELEFONOS, TELEGRAFOS, AGENCIA DE CORREOS.- No existen estos servicios dentro de la comunidad, sólo se cuentan con radios de banda civil que son el medio por el cual se transmiten o reciben mensajes en forma inmediata dentro de la comunidad. Estos tienen una cobertura estatal y nacional y se encuentran en la Presidencia y en el Centro de Salud.

4.- TRANSPORTE DE CARGA.- En la comunidad existen aproximadamente 12 camionetas con capacidad de 1, 1.5, 2 y 3 toneladas, un camión de los llamados rabones que son utilizados para el transporte y carga.

5.- MEDIOS DE COMUNICACION QUE LLEGAN AL POBLADO.- El principal es la radio que capta a la emisora La Voz de los Cuatro Pueblos y estaciones comerciales de los estados de Jalisco, Zacatecas, Michoacan, México, D.F. Hay una televisión que se encuentra en la Telesecundaria que capta la señal vía satélite con antena parabólica y es utilizada para fines educativos.

E) OBRAS HIDRAULICAS.- Las partes altas de la sierra y valles obtienen el agua de manantiales u ojos de agua, aunque no se les encuentra en gran número, lo que provoca escases sobre todo en época de sequía. La comunidad de Tuxpan de Bolaños

cuenta con ocho pozos, los cuales han sido protegidos para evitar que los animales beban y los contaminen . El Río Camotlán es el unico que cuenta con un cauce importante durante todo el año pero como está al fondo de un barranco su utilidad se limita a la higiene personal, la pesca y el recreo ocasionalmente. Para solucionar el problema de agua se construirón dos depósitos de agua que son abastecidos por una línea de 12 Km de tubo galvanizado, estos distribuyen el líquido al Centro de Salud, Centro de Recuperación Nutricional, Presidencia y algunas casas. La línea tiene una desviación que abastece a las instalaciones del I.N.I.. Las rancherías se abastecen por medio de pozos, ríos , riachuelos y ojos de agua.

F) RECREACION Y DEPORTES.- Las principales actividades recreativas son las deportivas entre las que destacan el futbol, el basquetbol y en menor proporción el volibol. Se cuentan con cuatro canchas de futbol en los límites de la comunidad y cinco canchas de basquetbol, tres se encuentran en las escuelas albergue y unitarias y dos en el centro de Tuxpan de Bolaños. Las condiciones en las que se encuentran son aceptables para la práctica de estos deportes. En las canchas deportivas se desarrollan torneos relampago con motivo de fiestas o reuniones, invitando a equipos de otras localidades o entre equipos de la misma comunidad. Por otro lado, al atardecer la población masculina organiza partidos lo cual les permite ocupar su tiempo libre, pueden utilizar

su traje típico, ropa de diario o uniformarse para practicar el deporte que deseen. Las fiestas patrias no están arraigadas en la comunidad, festejando estas sólo en los centros escolares. Los eventos religiosos en cambio, tienen mayor importancia para la comunidad siendo las festividades más importantes las de: El Toro, El Peyote, Del Tambor, Cambio de varas, Del Ezquite y Semana Santa. En esta población durante la celebración de alguna fiesta se acostumbra el consumo de tejuino que es la bebida tradicional, cerveza, tequila, y mezcal (5.6).

G) ORGANIZACIONES E INSTITUCIONES EXISTENTES EN LA COMUNIDAD.

1.- **UNION DE COMUNIDADES INDIGENAS HUICHOLAS DE JALISCO (U.C.I.H.J.).** - Con la entrada de los F.R.S. a la región huichol, se hizo patente la necesidad de integrar una organización que uniera a las comunidades huicholas formándose así la U.C.I.H.J. con la finalidad de lograr un intercambio igualitario en lo social, económico y político hacia el exterior, con lo que se pretende lograr la obtención de recursos para elevar la capacidad productiva y un poder autogestivo siendo este un mecanismo mediante el cual la comunidad, sea capaz de administrar y hacer productivos tales recursos. Para dar origen a esta organización, el I.N.I. invita a los representantes de las diferentes comunidades a formar una unión realizándose cuatro asambleas en toda la región huichola a finales de 1990. En abril de 1991 en Tuxpan de Bolaños se nombro a los integrantes del consejo

administrativo y se formuló un documento en el cual se establecía un programa de desarrollo regional (4.6).

La U.C.I.H.J. quedó formada por cuatro comunidades: Santa Catarina, San Andrés, San Sebastian Teponahuastlán y su anexo Tuxpan de Bolaños. Esta organización esta constituida por Un Consejo Directivo representado por las Presidencias de Bienes Comunales con su cargos correspondientes de presidente, secretario y tesorero; un Consejo Administrativo representado por los presidentes del Consejo de Vigilancia; un Consejo de Vigilancia representado por los gobernadores tradicionales y el consejo de ancianos. Dentro de esta Unión se contemplan los asuntos relacionados con los apoyos externos aportados por las instituciones. La U.C.I.H.J. pone a consideración de la asamblea los proyectos, planes de trabajo, condiciones de los apoyos, estos son evaluados y por lo general son aceptados. También se atienden cuestiones internas, es decir, problemas que se presentan al interior de la comunidad. La función principal de la U.C.I.H.J. es la regulación de las actividades de los agentes externos, aunque instituciones como el I.N.I. y Presidencia Municipal infuyen de manera importante en la toma de decisiones de esta Unión por el problema de apatía que presentan sus dirigentes. El Programa de Desarrollo Integral en la zona huichol presenta las siguientes prioridades: Realización de Estudios Productivos, Elevar el nivel de vida y dar apoyo a Programas de Salud. Dentro de este Programa la Union adquirio los siguientes compromisos: Desarrollo y gestion integral de las areas

agropecuarias, forestal, apícola, infraestructura social y transporte; Coordinación entre el I.N.I., SSBS y U.C.I.H.J. para la creación de jornadas de trabajo comunitario; Apoyo a la organización de Médicos Tradicionales del Norte de Jalisco (O.M.T.N.J.) (4,5,6).

2.- INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA (I.N.I.).- El I.N.I. inicio sus funciones en la comunidad de Tuxpan de Bolaños en el año de 1973, este organismo observa que se le da poca atención a la región por lo que decide instalar un Centro Coordinador Indigenista (C.C.I.) en la comunidad de Magdalena, el cual después se traslada a Tuxpan de Bolaños (26).

Las tareas políticas indigenistas gira alrededor de dos ejes programáticos que son: Promoción del libre desarrollo de las culturas indígenas y Corrección de la desigualdad existente. Los tres principios generales de acción son: Participación de los pueblos indígenas en la planificación y ejecución de los programas de la institución; El traspaso de las funciones institucionales a organizaciones indígenas públicas y Coordinación con instituciones federales, estatales, municipales y organismos internacionales. La problemática se avoca a cuatro áreas de acción:

Desarrollo Económico.- Se cuenta con recursos otorgados por el Programa Mundial de Alimentos (P.M.A) de la Organización de las Naciones Unidas (O.N.U.). Proyectos del Presupuesto del I.N.I. PRONASOL interviene aportando los F.R.S.

Salud y Bienestar Social.- Continúa con los Programas de Atención Primaria a la Salud (A.P.S.). Programa de Albergues y Becas ayudado por P.M.A. . PRONASOL y Programa de Médicos Tradicionales.

Procuración de justicia.- Se basa en la Comisión de Justicia para los pueblos indígenas de México.

Fomento del Patrimonio Cultural.- Enfocado a salvar la lengua en general tomando en cuenta las bases culturales propias de cada etnia. La influencia del I.N.I. dentro de la comunidad ha fomentado el paternalismo. La población fue acostumbrada a recibir apoyo sin que hubiera un compromiso por restituir lo que fue aportado. Esto a la larga provoca un impacto, ya que al no recibir más apoyos incluso el técnico y capacitación sin dar nada a cambio, en la actualidad hay una desconfianza y resentimiento de la comunidad hacia la institución (6,30).

3.- CENTRO COORDINADOR INDIGENISTA (C.C.I.).- La justificación de los C.C.I. que condujo a su formación fue la forma mas efectiva para solucionar los problemas microregionales de la población indígena y así coadyuvar con una acción más integral, los esfuerzos que realizan las diversas dependencias del Gobierno Federal. Así, el C.C.I. de acuerdo a su nombre, debe recibir la cooperación y coordinar los esfuerzos de las instituciones involucradas, además de sus propias actividades (5,6,17).

En el caso de la región cora-huichol, el C.C.I. se ubico en la región de Mezquitic, al norte de Jalisco, estableciendose en 1961 (27).

4.- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA (S.E.P.).- La S.E.P. es la institución encargada de educar a los niños y jóvenes de México, lo cual tiene su justificación en el artículo tercero constitucional el cual dice que la educación es gratuita y obligatoria a nivel primaria (4).

En coordinación con la Dirección General de Educación Indígena (D.G.E.I.), la cual es la dependencia responsable de dar viabilidad al proyecto educativo nacional destinado a las zonas indígenas, se imparte la educación pre-escolar, primaria y secundaria de la micro-región de Tuxpan de Bolaños (4).

Las escuelas de nivel pre-escolar y primaria se clasifican en escuelas unitarias y escuelas albergue. La S.E.P. provee y paga a los maestros y Directores de estas escuelas, proporcionan el material didáctico y los libros los cuales tienen el inconveniente de que no están adaptados a los requerimientos de la zona (4).

La D.G.E.I. esta encargada de supervisar las escuelas albergues y unitarias de la región huichol, dividiéndose en 6 zonas de supervisión, correspondiendo a Tuxpan de Bolaños la zona 001 y 004 (4,6).

En 1989 comenzó a funcionar una secundaria técnica en la comunidad con énfasis en la actividad agropecuaria. Con el paso del tiempo, el interés y apoyo fueron decayendo hasta que el número de estudiantes fue tan reducido que ya no justificaba la cantidad de profesores y recursos que requiere

una escuela técnica por lo que se instauró la telesecundaria la cual esta a cargo de dos profesores (4,5,6).

5.- SECRETARIA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL (S.S.B.S.).- La presencia del sector médico en la micro-región de Tuxpan de Bolaños se limita a un Centro de Salud en la comunidad y otro en Mesa del Tirador. Cada uno esta a cargo de un médico y enfermera de base. Periodicamente llegan pasantes de Enfermería Técnica a realizar su servicio social en diferentes puntos de dicha micro-región (4,5,6).

Para apoyar a los médicos de los Centros de Salud, se instalaron seis casas de salud, las que son atendidas por personas de la misma comunidad, quienes reciben un corto entrenamiento de promotores de salud, el cual esta a cargo de la Jurisdicción Sanitaria No. 1 de Colotlán, Jalisco, a donde pertenece el municipio de Bolaños. También esta encargada de surtir de material y medicamentos a los Centros y Casas de Salud (4,5,6).

Otras funciones a cargo del la Jurisdicción es la campaña de control del paludismo; campañas de vacunación humana y antirrábica en perros y gatos. Estas dos ultimas son realizadas por los médicos y enfermeras de base de los Centros de Salud, los promotores de salud y por enfermeras y médicos veterinarios zootecnistas integrantes de las brigadas multidisciplinarias U.N.A.M. (4,5,6).

6.- SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (S.A.R.H.).- La S.A.R.H. fue anteriormente una de las instituciones gubernamentales con mayor presencia en la

comunidad. Con la descentralización ha debido retirarse de la región limitandose a prestar asesoría desde sus oficinas ubicadas en Colotlán, Jalisco, así como concertación con otras instituciones oficiales y empresas privadas, propiciando con esto cierto recelo entre los comuneros (4).

Los únicos trabajos que siguen vigentes en la región a nivel de campo, son la campaña contra la abeja africana y el programa preventivo contra la Rabia Bovina o Derriengue (4,5,6).

7.- INSTITUTO NACIONAL PARA LA EDUCACION DE LOS ADULTOS (I.N.E.A.).- En la región huichol, el I.N.E.A. tiene una cobertura a partir de una coordinación de zona, la cual tiene a su cargo promotores que son el punto de enlace entre los asesores y la institución (4).

Las funciones de esta organización son las de dar facilidades a las personas mayores de 15 años para que aprendan a leer y escribir así como para que terminen su educación primaria y secundaria (4).

Para la enseñanza de la lectura y escritura, se cuenta con libros de apoyo para los asesores y los interesados, estos últimos se les enseña en primer lugar las vocales, continuandose con el alfabeto, formación de sílabas y palabras así como los números. El problema que tiene este material es que se utilizan conceptos en español, no tomando en cuenta que esta es una comunidad indígena en donde predomina el uso de la lengua materna lo que propicia que las personas se les dificulte su aprendizaje (6).

Los libros de educación primaria y secundaria tienen una aceptación mayor, ya que las personas que dejaron pendientes estos estudios hablan el español de manera más amplia, por lo que tienen más facilidades para la culminación de sus estudios (6).

6.- ENTORNO SOCIAL

6.1.- DEMOGRAFIA

A) POBLACION TOTAL.- Uno de los grandes problemas que se presentan en la zona es la falta de un registro civil en el que se lleve una relación de los nacimientos y defunciones por lo que no se cuenta con datos fidedignos, sólo aproximados. La causa de esto son las grandes distancias que se recorren para llegar a las comunidades. También es común que las personas cambien de nombre y los datos aparecen diferentes en sus documentos. El último censo poblacional registro un total de 1060 habitantes en Tuxpan de Bolaños, de los cuales 356 viven permanentemente en la comunidad ya que los restantes son sólo habitantes ocasionales que viven en 123 rancherías pertenecientes a Tuxpan de Bolaños. Se calcula que 555 individuos son varones (54.34%) y 505 individuos son mujeres (47.66%) (5.6,28).

B) POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A.).- Representa el 45% del total de la población esto es 477 (100 % de la P.E.A.) de las cuales el 56% o sea 267 son mujeres y el 44% o sea 210 son varones (5.28).

C) POBLACION ACTUAL POR EDADES.- El 19.90% o sea 211 individuos son niños de 0-4 años; 203 individuos (19.08%) tienen de 5-9 años; 140 individuos (13.2%) tienen de 10-14 años; 108 individuos (10.16%) tienen 15-19 años; 82 individuos (7.78%) tienen de 20-24 años; 68 individuos (6.45%) tienen de 25-29 años; 163 individuos (15.38%) tienen 30-49 años; 85 individuos (8.01%) tienen 50 años o más (6.28).

D) OCUPACIONES.- El 91% de la P.E.A. se dedica a labores agrícolas y ganaderas, un 9% se dedica al comercio. Cabe mencionar que un número importante de la población de más bajos recursos obtiene ingresos al migrar a las costas de Nayarit al ensarte (cosecha) de tabaco (5.6).

E) LENGUA MATERNA.- El 50.92% de los comuneros es bilingüe o sea hablan la lengua huichol y el idioma español, el 48.08% es monolingüe o sea hablan la lengua materna (5).

F) INDICE DE NATILIDAD Y MORTALIDAD.- Por su cultura y características territoriales es difícil llevar un registro real de natalidad y mortalidad.

6.2.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCARIAS

A) EDUCACION.- La educación en las comunidades huicholas del norte de Jalisco están coordinados por la Secretaria de Educación Pública (S.E.P.) a través de la Dirección General de Educación Indigenista (D.G.E.I.) que apoya a los servicios de instrucción pre-escolar y primaria, así como de extensión educativa. Las escuelas de nivel pre-escolar y primaria, se

clasifican en escuelas unitarias, en las cuales se imparten clases y se proporcionan el desayuno y la comida. Las escuelas unitarias se encuentran ubicadas en rancherías en las que la cantidad de alumnos no justifica la presencia de un albergue. La micro-región de Tuxpan de Bolaños cuenta con siete escuelas albergue, seis escuelas unitarias y una telesecundaria que están adscritas a las zonas de supervisión 001 y 004. Las siete escuelas albergue se encuentran ubicadas en las localidades de Tuxpan de Bolaños, Ocota de la Sierra, Ratontita, Mesa del Tirador, Tierras Amarillas, El Venado y El Jomate (figura 4).

Los objetivos de la escuela albergue son proporcionar educación primaria, alimentación y hospedaje, atención a la salud, capacitación agropecuaria y artesanal, fomentar el rescate cultural y la revaloración de la cultura huichol, así como la concientización y el fortalecimiento de la unión comunitaria. El personal docente que labora en la escuela-albergue Lazaro Cardenas de la comunidad de Tuxpan de Bolaños, está constituido por maestros de origen huichol y náhuatl, proveniente de los estados de Hidalgo y Veracruz; cuentan con un nivel académico de secundaria o bachillerato y se les otorga el grado de normalistas después de haber cubierto un curso de tres meses de duración. Al terminar el periodo escolar realizan cursos en la Universidad Pedagógica Nacional (U.P.N.).

La escuela albergue de Tuxpan de Bolaños cuenta con una población de 205 alumnos inscritos (190 reales), de las 175

becas autorizadas, solo se otorgan 162 porque el resto se dio de baja y todavia no son autorizadas a los recién inscritos. El albergue cuenta con 10 salones de clases, 2 bodegas de alimentos, una cocina, un comedor y dormitorios para los becarios, el personal docente y de apoyo (cocineras), además de una cancha de basquetbol. Actualmente se construyen dos baños con fosa séptica. Anteriormente se contaba con porquerizas y gallineros los cuales se encuentran abandonados (5.6).

Hay una telesecundaria en la comunidad. Sus instalaciones son 3 salones, bodega, cancha de basquetbol, terreno de cultivo, antena parabólica y celdillas solares. Imparten clases dos profesores, uno de ellos con nivel de estudios de licenciatura en administración de empresas y el otro con grado de estudios de nivel secundaria. Un problema grave que se presenta es el ausentismo de dichos profesores ya que tienen otros cargos dentro de la comunidad, lo que trae como consecuencia que impartan sus clases de forma irregular, a veces sólo una vez por semana (6).

GRADO DE ESCOLARIDAD. - El 24% de la población no completo la primaria; el 3.5% secundaria y el 0.6% estudios superiores. Del grupo de 5 años en adelante o sea 849 individuos, 293 se consideran analfabetas (34.51 %) (4.6).

B) CLASIFICACION DE MANO DE OBRA. - La mano de obra encontrada en la comunidad es de tipo rústica ya que no existe ninguna tecnificación en ella y tampoco cuentan con una asesoría técnica adecuada para aumentar su producción.

C) SALUD.- La micro-region de Tuxpan de Bolaños cuenta con dos centros de salud, el de la comunidad de Tuxpan y el de la localidad de Mesa del Tirador, ambos comunidados por un camino de terraceria. Cada centro está a cargo de un médico y una enfermera ambos de base. El equipo con que se cuenta es: camilla de exploración, estuche de diagnóstico, estuche de cirugía mayor, estuche de cirugía menor, equipo de parto, equipo de somatometria, anaqueles con medicamentos del cuadro básico, tres camas de hospitalización, roperia, refrigerador, radio de banda civil. El período de trabajo para el personal médico del Centro de Salud es de 20 días en la comuidad y 10 de descanso. En el I.N.I. existen instalaciones para un dispensario médico del cual se responsabiliza una asistente de enfermería de origen huichol y las enfermeras representantes de la Brigada UNAM, las cuales también cubren los días de descanso del médico y la enfermera del Centro de Salud. En el dispensario médico se imparte consulta de primer nivel, se otorga medicamento y se canalizan pacientes al Centro de Salud, Centro de Nutrición de la comunidad o a la Clínica de Tlaltenango cuando el caso lo requiere, se cuenta con el siguiente equipo: Una mesa de exploración, una vitrina con material de curación, cinco anaqueles para medicamento cuya existencia se limita a desparasitantes y analgésicos, un lavabo, una báscula y un archivero. En la micro-región de Tuxpan existen seis casas de salud, a cargo de cada una hay un promotor de salud quien esta capacitado para utilizar medicamentos del cuadro básico, a inyectar y a canalizar

C) SALUD.- La micro-region de Tuxpan de Bolaños cuenta con dos centros de salud, el de la comunidad de Tuxpan y el de la localidad de Mesa del Tirador, ambos comunidades por un camino de terraceria. Cada centro está a cargo de un médico y una enfermera ambos de base. El equipo con que se cuenta es: camilla de exploración, estuche de diagnóstico, estuche de cirugía mayor, estuche de cirugía menor, equipo de parto, equipo de somatometria, anaqueles con medicamentos del cuadro básico, tres camas de hospitalización, roperia, refrigerador, radio de banda civil. El período de trabajo para el personal médico del Centro de Salud es de 20 días en la comuidad y 10 de descanso. En el I.N.I. existen instalaciones para un dispensario médico del cual se responsabiliza una asistente de enfermería de origen huichol y las enfermeras representantes de la Brigada UNAM, las cuales también cubren los días de descanso del médico y la enfermera del Centro de Salud. En el dispensario médico se imparte consulta de primer nivel, se otorga medicamento y se canalizan pacientes al Centro de Salud, Centro de Nutrición de la comunidad o a la Clínica de Tlaltenango cuando el caso lo requiere, se cuenta con el siguiente equipo: Una mesa de exploración, una vitrina con material de curación, cinco anaqueles para medicamento cuya existencia se limita a desparasitantes y analgésicos, un lavabo, una báscula y un archivero. En la micro-región de Tuxpan existen seis casas de salud, a cargo de cada una hay un promotor de salud quien esta capacitado para utilizar medicamentos del cuadro básico, a inyectar y a canalizar

pacientes. Por otro lado, los albergues cuentan con el apoyo de pasantes de enfermería de la Universidad de Guadalajara quienes realizan su servicio social durante 3 meses con extensión hasta de un año; promueven y fomentan la higiene y prevención de enfermedades con los niños de preescolar y primaria, pero no cuentan con equipo ni medicamento para la atención de casos clínicos (5,6).

1.- TASAS Y CAUSAS DE MORTALIDAD.- Por la inexistencia de un registro civil y antecedentes culturales estos no se conocen.

2.- ENFERMEDADES Y CARACTERISTICAS.- La región huichol es una zona que presenta grandes problemas de salud, esto se debe a diversos factores como son falta de agua, higiene personal deficiente, fecalismo al aire libre y hacinamiento. La población más susceptible es la infantil ya que en ella se refleja más el grado de desnutrición y por lo consiguiente se disminuye la respuesta inmune.

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.- Las afecciones de las vías respiratorias altas son comunes como es el caso del resfriado o gripe cuyos síntomas son fiebre, secreción nasal, estornudo, cefalea, dolor articular y muscular. Es un padecimiento común en invierno afectando más a niños y ancianos.

AMIGDALITIS AGUDA Y FARINGITIS.- Cursa con fiebre, escalofríos, cefalea, dolor de garganta, que aumenta al deglutir por lo que hay una pérdida del apetito, tos no productiva, dolor de oídos.

LARINGITIS.- La ronquera es el sintoma más común de este problema, así como la tos. La presencia de dolor es ocasional.

Entre las enfermedades de las vías respiratorias bajas se encuentran:

NEUMONIAS.- Pueden ser de tipo viral en donde es frecuente en niños y se caracteriza por fiebre, postración o de etiología bacteriana que suele ser una complicación de las vías respiratorias altas en donde se caracteriza por fiebre, escalofríos, dolor en el pecho, dificultad para inhalar.

TUBERCULOSIS.- En este padecimiento es común que por la tarde o noche se eleve la temperatura corporal, puede haber malestar general o sólo irritabilidad, depresión, excesiva fatiga al final del día, anorexia, rápida pérdida de peso, tos frecuente y esputo el cual por lo general carece de olor, es de color verde o amarillo y presenta estrias de pequeñas cantidades de sangre. La tos puede acompañarse de hemoptisis. Esta enfermedad se presenta en dos localidades de la comunidad, en las que la desnutrición, hacinamiento y falta de inmunización permiten su prevalencia (6,14).

ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES.- Entre las más comunes se encuentran:

GASTROENTERITIS.- Es producida por *E. coli* y *Salmonella* sp. Se caracteriza por náusea, vómito, diarrea, deshidratación y dolor abdominal, pudiendo ocasionar muerte a causa de la deshidratación (14).

PARASITOSIS.- Principalmente son de dos tipos:

TENIASIS.- La fase larvaria de Taenia solium (cisticerco) se desarrollan en tejido subcutáneo, músculos, vísceras, ojo y cerebro. Cuando hay una invasión profusa del cerebro se desarrolla una forma de meningoencefalitis, sin embargo, las manifestaciones clínicas suelen simular epilepsia, tumor cerebral, encefalitis y otros trastornos neurológicos. También se presentan síntomas como diarrea, sensación de hambre, pérdida de peso, irritabilidad y náuseas (14).

AMIBIASIS.- Es una infección del intestino grueso causada por Entamoeba histolytica. En la mayor parte de los individuos la infección se traduce como un estado de portador asintomático, pero con frecuencia causa un problema que puede ir desde la diarrea crónica ligera hasta la disentería fulminante. Algunos pacientes presentan diarrea intermitente que consiste de una a cuatro evacuaciones diarias, generalmente fétidas, pastosas o líquidas, dichas evacuaciones pueden contener moco y sangre. Las evacuaciones pastosas alternan con períodos de relativa normalidad y pueden persistir por meses o años. Son frecuentes la flatulencia y dolores abdominales vagos (14).

GASTRITIS.- Esta es causada por el consumo de bebidas alcohólicas e irritantes, los adultos son los que más la presentan (6,14).

DESHIDRATACION.- Se presenta más comúnmente en niños menores de 2 años, esto porque son alimentados sólo con leche materna sin proporcionarles otro líquido o alimento. También se presenta como consecuencia de enfermedades gastrointestinales (5,14).

DESNUTRICION.- Este problema nutricional se divide en dos categorías: la desnutrición primaria en la cual es problema radica en la dieta y la desnutrición secundaria o condicionada en donde la dieta es adecuada pero por diferentes razones el individuo afectado no es capaz de asimilarla correctamente. En la comunidad existe la desnutrición primaria ya que las costumbres culturales, así como los problemas económicos son los que la ocasionan. Son afectados principalmente los niños en los que se observa un lento desarrollo, su peso y talla están por debajo del estándar normal y por esto son más susceptibles a diferentes enfermedades. La población presenta un tasa de desnutrición del 100% en donde hay casos de 1er, 2do y 3er grado, el cual representa el 28% de la población infantil. En la comunidad existe el Centro de Recuperación Nutricional financiado por el DIP, el cual atiende a niños de 0-8 años de edad, mujeres embarazadas o lactando y ancianos; su labor consiste en llevar un control sobre el peso y talla de los pacientes y proporcionarles el desayuno, comida y cena balanceados, así como repartir despensas a los pacientes dados de alta (4,5,6,14).

ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS.- Entre las que se encuentran:

ESCABIASIS.- También llamada Sarna es una parasitosis cutánea producida por ácaros del género Sarcoptes scabiei var. homidis que vive en la piel humana, se transmite por contacto directo, los niños son más susceptibles a esta enfermedad en donde la infestación es generalizada; además se identifica en

grupos sociales en donde las condiciones higienicas, promiscuidad y hacinamiento son deficientes. Se caracteriza por un abundante prurito, presencia de pustulas y pequeños nódulos que pueden evolucionar en abscesos (14).

DERMATITIS BACTERIANAS.- Son producidas por bacterias piogenas del género Streptococos y Staphilococos: se caracteriza por presentar abscesos y pustulas con contenido purulento acompañadas con inflamación y dolor. Es mas comun en niños (14).

ENFERMEDADES SEPTICEMICAS.- Entre las que se encuentran:

PALUDISMO O MALARIA.- Es una enfermedad que presenta niveles altos en la región, es causada por un protozoo del genero Plasmodium sp. y transmitida al hombre por la picadura de mosquitos Anopheles. El paludismo se caracteriza por la presencia de escalofríos, fiebre, esplenomegalia, anemia y dolores musculares. El herpes labial aparece cuando la infección esta bienamente establecida. Tambien se observa hepatomegalia y moderada ictericia. En la region se lleva a cabo el programa para la prevencion y control del Paludismo a cargo de la SSBS, el cual distribuye Primaquina y Cloraquina, farmacos que lo atacan, entre la poblacion. Tambien incluye una campaña para el control del vector localizando los pozos donde se alojan las larvas o maromeros y nebulizan con Malation (4,5,6,14).

PICADURA DE ALACRAN.- En la zona predomina el alacran Centruroides infamatus cuyo veneno tiene efectos sistemicos ocasionando ligera o nula reaccion local. De inmediato se

FALLA DE ORIGEN

presenta una sensación de quemadura seguida de parestesia local (semejante a la acción de alfileres y agujas sobre la piel) y adormecimiento. Estas molestias se extienden hasta abarcar la extremidad en forma total, y en una hora o dos el paciente experimenta malestar general, inquietud, lagrimeo, rinorrea, salivación, sudoración, náusea, vómito, sensación de asfixia, convulsiones; aunado a estos síntomas neurotóxicos pueden aparecer los efectos cardiovasculares debido a miocarditis que incluyen arritmias e insuficiencia cardíaca. La muerte suele ocurrir de 12 a 48 hrs. La gravedad del cuadro depende de la susceptibilidad del paciente. El tratamiento se basa en la aplicación de hidrocortisona (500 mg), si no hay respuesta a este medicamento se aplica suero anti-alacránico (5,6,14).

3.- FOSAS SEPTICAS.- La escuela albergue cuenta con una letrina, pero sólo es utilizada por el personal docente y de enfermería; la Telesecundaria, el Centro de Salud, de Nutrición, el I.N.I. y tres familias de la comunidad cuentan con baño tipo inglés y fosa séptica (5,6).

FALLA DE ORIGEN

IV.- RESULTADOS

A) ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL SERVICIO SOCIAL Y QUE CONTRIBUYERON AL DESARROLLO COMUNITARIO.

1) Asistencia a reuniones comunitarias.- La finalidad de asistir a estas reuniones fue detectar la problemática existente en la comunidad, principalmente en las áreas cultural, de salud humana y animal, así como también integrarse a la comunidad y lograr su aceptación. Dentro de estas reuniones se logró trabajar con el Consejo de Vigilancia, la SARH, Mujeres en Solidaridad y Comisión de Jicareros, con este último se trabajó en el Programa de Rescate de Centros Ceremoniales donde se logró obtener el recurso correspondiente para construir una casa de reunión en la comunidad. Se colaboró tanto en la elaboración del proyecto como en la construcción de la casa.

2) Alfabetización y asesoría de primaria para adultos.- Se continuó el trabajo de alfabetización y asesoría de primaria para adultos comenzado por Fase II en Huixtla denominado Proyecto Central, solicitando apoyo al I.N.E.A. de Colotlán, Jalisco para la obtención de evaluaciones y material necesario en donde se lograron resultados favorables al obtener tres personas su certificado de primaria y cinco su constancia de alfabetización.

3) Apoyo al I.N.I.- Consistió en recaudar firmas de la aceptación de proyectos productivos y notas de material proporcionados a los albergues de Mesa del Tirador, Tuxpan de Bolaños y Jomate.

FALLA DE ORIGEN

- 4) Se impartió un curso de redacción de correspondencia de las asambleas y contabilidad a comuneros interesados en dichos puntos en Tuxpan de Bolaños.
- 5) Se entregó un informe bimestral de las actividades realizadas por la brigada al Gobernador Tradicional y al Presidente del Consejo de Vigilancia de la comunidad.
- 6) Al ser aceptadas, la brigada fue invitada a fiestas y ceremonias tradicionales en donde se le brindó la oportunidad de observar más de cerca las costumbres y ritos de esta étnia indígena. Se participó en la fiesta del tambor, en la de la Virgen de Guadalupe y en el cambio de varas en donde se realiza el cambio de todas las autoridades como son: Gobernador Tradicional, Segundo Gobernador, Secretario, Tesorero, Juez y Alguacil; aquí el Gobernador Tradicional saliente da su informe sobre las actividades realizadas durante un año que es lo que dura su mandato, sobre este punto la brigada proporcionó apoyo al ExGobernador Tradicional para estructurar su informe. Al Gobernador Tradicional actual se le brindó apoyo para redactar actas y detectar problemas que dejó el anterior mandatario.
- 7) Se asistió a la 2^{da} reunión de la UCINJ en Santa Catarina, en donde se planteó la necesidad de llegar a una coordinación entre las autoridades tradicionales e instituciones para realizar un trabajo conjunto, lo cual hasta el término del servicio social no se realizó.
- 8) En el área de salud humana se brindó atención médica en el dispensario médico del I.N.I. se dieron consultas

FALLA DE ORIGEN

- 4) Se impartió un curso de redacción de correspondencia de las asambleas y contabilidad a comuneros interesados en dichos puntos en Tuxpan de Bolaños.
- 5) Se entregó un informe bimestral de las actividades realizadas por la brigada al Gobernador Tradicional y al Presidente del Consejo de Vigilancia de la comunidad.
- 6) Al ser aceptadas, la brigada fue invitada a fiestas y ceremonias tradicionales en donde se le brindó la oportunidad de observar más de cerca las costumbres y ritos de esta étnia indígena. Se participó en la fiesta del tambor, en la de la Virgen de Guadalupe y en el cambio de varas en donde se realiza el cambio de todas las autoridades como son: Gobernador Tradicional, Segundo Gobernador, Secretario, Tesorero, Juez y Alguacil; aquí el Gobernador Tradicional saliente da su informe sobre las actividades realizadas durante un año que es lo que dura su mandato, sobre este punto la brigada proporcionó apoyo al ExGobernador Tradicional para estructurar su informe. Al Gobernador Tradicional actual se le brindó apoyo para redactar actas y detectar problemas que dejó el anterior mandatario.
- 7) Se asistió a la 2^{da} reunión de la UCIHJ en Santa Catarina, en donde se planteó la necesidad de llegar a una coordinación entre las autoridades tradicionales e instituciones para realizar un trabajo conjunto, lo cual hasta el término del servicio social no se realizó.
- 8) En el área de salud humana se brindó atención médica en el dispensario médico del I.N.I., se dieron consultas

FALLA DE ORIGEN

presentandose principalmente cuadros respiratorios, gastrointestinales y dermatológicos; así como curaciones y suturas de heridas, atención de partos y piquetes de alacrán entre otros (cuadro 4).

Se proporcionaron medicamentos como antiparasitarios, antihistamínicos y antibióticos. Se dió apoyo al Centro de Salud para participar en la campaña de vacunación complementando el cuadro básico al aplicar las vacunas de Polio, Sarampión, Triple, B.C.G. y Toxiode Tetánico; se realizó la toma de somatometría consistente en peso, talla y grado de desnutrición de los niños albergados.

9) En el área médico-veterinaria se brindo consulta médico-veterinaria los 7 días de la semana utilizando medicamentos propios de la pasante, medicamentos con los que contaba la comunidad, así como los solicitados por la pasante y adquiridos por los propietarios; fueron atendidos 72 casos clínicos que abarcaron:

Cólicos en equinos que fueron tratados con Neumelubrina a una dosis de 8 ml por 100 Kg de peso vivo y Timpakaps a una dosis de 30 ml diluidos en 500 ml de agua (7,29) (cuadro 5).

Problemas respiratorios en bovinos y perros que fueron tratados con Oxitetraciclinas (Emicina) a una dosis de 10 mg por Kg. de peso vivo + Neumelubrina (dosis ya indicada) + Guayacol (7,29) (cuadro 5).

También se trataron problemas gastrointestinales como diarreas, casos de avitaminosis en equinos y bovinos, curaciones y suturas de heridas (cuadro 5).

FALLA DE ORIGEN

Se realizaron campañas de vacunación antirrábica en coordinación con el Centro de Salud en dos comunidades en donde se vacunaron 200 perros y 6 gatos. Otra especie que se vacuno fueron los bovinos, en los cuales se vacunaron 158 animales contra Rabia Bovina o Derriengue aplicandose 2 ml por animal intramuscular (I.M.), así mismo fue aplicada la bacterina triple la cual previene contra Pasteurelisis neumónica, Carbón sintomático y Edema maligno a una dosis de 5 ml por animal I.M. (7) (cuadro 5).

En el caso de las desparasitaciones internas, se trataron 15 bovinos por vía I.M. con Levamisol, Vitaminas B₂, A, D, E. (Levamisol al 12%) a una dosis de 1 ml por cada 16 a 20 Kg de peso vivo ; 5 equinos por vía oral con Ivermectinas (Eqvalam) en presentación comercial de pasta a dosis de 200 mcg por Kg de peso, en cuanto a cerdos fueron desparasitados 2 con Mebendazol (Mebendazol polvo oral) dosis 1g por cada 10 Kg de peso vivo. En el caso de desparasitaciones externas, se desparasitaron 10 bovinos y 3 equinos con Lindano (Asuntol líquido) dosis 10 ml por cada 10 litros de agua (7.29) (cuadro 5).

Se trabajó con la Coordinación Pecuaria del Dto. núm. 08 de Colotlán, Jalisco, dependencia de la SARH, para la realización del Programa Preventivo contra la Rabia Bovina o Derriengue por el método de cacería de murciélagos hematofagos Desmodus rotundus, el cual consite en la aplicación de Warfarina (Vampirinip II). Se trataron 210 murciélagos en 3 cacerías que se realizaron.

FALLA DE ORIGEN

Se elaboró y entregó el formato para realizar el censo ganadero de las diferentes localidades de Tuxpan de Bolaños, esto en común acuerdo con el Consejo de Vigilancia de la comunidad, ya que nunca se ha realizado un censo ganadero en la comunidad; se dió asesoría sobre el uso de algunos medicamentos a los comuneros que lo solicitaron (7) (cuadros 6.7).

En la comunidad se otorgan créditos para poner en marcha Proyectos Productivos Ganaderos. Durante el servicio social se dieron 3 asesorías sobre estos proyectos, revisando el instructivo para solicitarlo, orientando a productores sobre la raza bovina adecuada que se debería comprar tomando en cuenta las condiciones del terreno, clima y razas que se explotan, la importancia de realizar un buen manejo de sus animales y también conseguir un mercado disponible para su ganado (20).

El I.N.I. solicitó apoyo para elaborar un calendario de vacunación y desparasitación de aves, bovinos y cerdos los cuales pertenecen a los programas de proyectos productivos (3,20,25) (cuadros 8,9,10)

Se realizó una recopilación de los diferentes problemas de salud animal en la micro-región de Tuxpan de Bolaños, detectados por los pasantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia integrantes de cada una de las fases que han participado en el Programa de Servicio Social Multidisciplinario Rural "Tuxpan de Bolaños", el cual fue entregado al D.P.R., esto con el fin de tener un documento de

FALLA DE ORIGEN

apoyo tanto para la comunidad y para los futuros brigadistas pasantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia que puedan entrar a dicho programa (3,4,5,6,10,15,21,24,25,29) (cuadro 11).

B) BENEFICIOS OBTENIDOS

- **PARA LA COMUNIDAD:** La comunidad contó con atención médico-humana de tipo terapéutico brindado en el dispensario médico, se dio apoyo en la campaña de vacunación de niños y adultos complementándose el cuadro básico de vacunación lo que asegura menor riesgo de contraer enfermedades transmisibles. Al participar en la campaña de vacunación antirrábica se disminuye el riesgo de transmisión a la población humana así como los casos presentados por esta enfermedad. En lo referente a salud animal se participó en el Programa Preventivo contra la Rabia Bovina o Derriengue por el método de cacería de murciélagos hematofagos Desmodus rotundus y se sensibilizó a los comuneros para la aplicación de la vacuna contra dicha enfermedad. Se elaboró el formato para la realización de un censo ganadero de las diferentes localidades de Tuxpan de Bolaños (cuadros 6,7).

Se contó con atención médico-veterinaria y asesorías a proyectos productivos ganaderos.

En materia de educación, durante las asesorías de alfabetización y primaria para adultos que se llevaron a cabo en base al proyecto central, se lograron resultados

FALLA DE ORIGEN

favorables ya que tres personas obtuvieron su certificado de primaria y cinco fueron alfabetizadas.

En lo referente a Conservación, Difusión y Patrimonio Cultural se trabajó con la Comisión de Jicareros en el programa de rescate de centros ceremoniales donde se logró obtener el recurso correspondiente a 1994 para construir una casa de reunión en la comunidad.

- FORMACION PROFESIONAL DEL PRESTADOR

El Servicio Social Multidisciplinario en comunidades rurales le brinda al pasante la oportunidad de enfrentarse a situaciones imprevistas y desconocidas, por lo que se pone a prueba su capacidad profesional, en estos momentos se valoran los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias y se estimula a prepararse más, para lograr así un mejor desarrollo profesional, también se da una muestra de lo que será la vida como profesionistas. Se aprendió conjuntamente con la brigada a que la vinculación de las diferentes áreas profesionales lleva un fin, el cual es la solución de problemáticas lo que da una satisfacción personal, de brigada y comunidad.

El área de salud en especial la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia es un vínculo entre la brigada y la comunidad, ya que al presentarse algún problema de salud animal y ser resuelto satisfactoriamente se fomenta la confianza de la comunidad, lo que da como resultado la aceptación de la brigada.

FALLA DE ORIGEN

V.- EVALUACION FINAL

SITUACIONES LIMITANTES DEL ENTORNO ECONOMICO

1.- ECOLOGICAS.-

Hay un desbalance negativo en el ecosistema debido a un uso inadecuado de los recursos naturales.

2.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS PRIMARIAS.-

La agricultura se basa en las lluvias de la época de temporal, la ganaderia no es especializada ya que depende directamente de la agricultura.

3.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS SECUNDARIAS.-

No existe la agroindustria, la producción de artesanias es básicamente familiar aunque a veces se vende a turistas.

4.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS.-

Los créditos son otorgados por los Fondos Regionales de Solidaridad (F.R.S.) a través del Instituto Nacional Indigenista (I.N.I.).

CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES.

1.- ECOLOGICAS.-

a) No hay un conocimiento adecuado para evitar la erosión del suelo ocasionada por el viento y agua.

b) Los tipos de suelo encontrados en la región tienen un horizonte orgánico delgado, lo que propicia un bajo rendimiento en las cosechas.

c) La ubicación de la comunidad en un terreno con relieve irregular, impide un desarrollo agropecuario.

VALLE DE ORIZON

2.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS PRIMARIAS.-

- a) No hay pozos de riego por lo que la agricultura se basa en la época de temporal.
- b) La preparación del terreno para la siembra es por medio de la técnica de tumba, roza y quema, lo que desgasta el horizonte orgánico del suelo produciendo bajos rendimientos en la cosecha.
- c) No se cuenta con asesoría técnica especializada para la producción de básicos.
- d) En el aspecto pecuario, no se cuenta con asesoría correcta para el manejo y comercialización del ganado.
- e) Los ganaderos muestran desconfianza frente a los representantes de la S.A.R.H. para registrar su ganado, ya que la región sufre constantemente el problema de abigeato.
- f) Falta de preparación para administrar los recursos obtenidos para dar auge al aspecto pecuario.
- g) El intermediarismo afecta a los productores al no obtener las utilidades satisfactorias por su producto.

3.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS SECUNDARIAS.-

- a) No se tiene interés por crear una agroindustria en la comunidad por el problema de divisionismo existente.

4.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS.-

- a) En lo que se refiere a los créditos otorgados por los F.R.S., estos son otorgados sin propiciar una asesoría adecuada, sin considerar su rentabilidad y capacidad de recuperación por lo que sólo se obtienen pérdidas. Esto trae como consecuencia un paternalismo institucional, lo que hace

FALLA DE ORIGEN

más dependiente a la comunidad. impidiendo su desarrollo autónomo.

ENUNCIADOS GENERALES DE SOLUCION.

1.- ECOLOGICAS.-

- a) Establecer la siembra de árboles en donde se erosione más la región, llevando a cabo una programación adecuada.
- b) Implementar una rotación de cultivos para ir reforzando los horizontes orgánicos.
- c) Concientizar a la población estudiantil sobre los cuidados del medio ambiente.

2.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS PRIMARIAS.-

- a) Orientar a los agricultores para que aprovechen los recursos naturales como es el río Camotlán para crear un sistema de riego rústico y así aumentar sus cosechas.
- b) Tratar de evitar la técnica tradicional de preparación del terreno para así conservar el nivel de horizonte orgánico del suelo.
- c) Implementar la diversificación de cultivos para la producción de básicos, realizando parcelas experimentales y demostrativas.
- d) Proporcionar una asesoría adecuada en el aspecto pecuario.
- e) Realizar un censo ganadero, confiable para así llevar a cabo el registro de fierros, esto concientizando al ganadero de su utilidad.
- f) Tratar de eliminar el intermediarismo por medio de una asociación ganadera que se forme en la comunidad, para así dar auge al aspecto pecuario.

FALLA DE ORIGEN

g) Asesorar, orientar y concientizar a la comunidad para que los recursos económicos otorgados sean aprovechados por ellos mismos logrando así un proceso realmente autogestivo y no sea momentaneo o por única vez.

3.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS SECUNDARIAS.-

a) Desarrollar la infraestructura necesaria que fomente la creación de cooperativas ó asociaciones productivas que permitan la aparición de la agroindustria.

b) Por medio del programa " Mujeres en Solidaridad", juntar a las mujeres huicholas en torno a una cooperativa artesanal, que busque vías de comercialización para que sus productos artesanales llegen al mercado externo y se obtengan recursos económicos decorosos por su trabajo de gran utilidad y habilidad manual.

4.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCARIAS.-

a) Realizar estudios sistemáticos de proyectos productivos, sanitarios, culturales, etc. que se quieran implementar, tomando en cuenta aspectos culturales y tradicionales de los huicholes, que redundaran en un desarrollo armónico e integral de sus pobladores.

b) Proporcionar la asesoría, evaluación y seguimiento necesario hacia todos aquellos proyectos otorgados por la U.C.I.H.J. con el fin de recapitalizar las inversiones y poder mantener un financiamiento sano, que son elementos indispensables para un desarrollo comunitario autónomo y no paternalista.

SITUACIONES LIMITANTES DEL ENTORNO CULTURAL.**1) ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS.-**

La excesiva dependencia de la comunidad hacia las instituciones da como resultado un marcado inmovilismo grupal. Esto trae como consecuencia que tampoco se de un esfuerzo colectivo en donde también influye un divisionismo en la comunidad ya que hay cinco familias que luchan por el poder por lo que no hay union para obtener un beneficio comunitario. Aunado a esto la emigración de los comuneros con menos recursos que se dirigen principalmente a las costas de Nayarit a trabajar por tres meses al año.

A pesar de que la comunidad manifiesta un marcado recelo por los representantes del I.N.I., estos últimos influyen sobre las decisiones más importantes para la comunidad ya que estan proporcionando gran cantidad de recursos sin pedir nada a cambio. Esto causa que los comuneros se encuentren inmersos en el paternalismo institucional por lo que se muestran apaticos y sin decisión. Los líderes naturales que son los representantes de las cinco familias con más recursos económicos toman determinaciones sin trascendencia, pero las más importantes son a cargo del I.N.I.. A pesar de que la institución esta a cargo de las decisiones importantes, se planean proyectos al vapor, sin una previa programacion y estudio de estos lo que trae como consecuencia un lógico fracaso.

FALLA DE ORIGEN

CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES.

- a) Falta de iniciativa y divisionismo entre los comuneros por problemas familiares que vienen de tiempo atrás.
- b) Desconfianza ante instituciones y o personas ajenas a la comunidad por sus costumbres, tradiciones o experiencias anteriores.
- c) Apatía e indecisión por el paternalismo institucional existente.

ENUNCIADOS DE ACCIONES GENERALES DE SOLUCION.

- a) Programar y calendarizar proyectos de diversa índole que sean adecuados a la zona, realizándose un previo estudio de comunidad para evaluar su viabilidad objetivamente, y así se vaya recuperando la confianza de manera recíproca.
- b) Retirar de manera gradual el paternalismo institucional, propiciando un interés colectivo, por cambiar su entorno, sin que se suspendan los apoyos otorgados a la comunidad.
- c) Propiciar en los hechos un trabajo comunitario coordinado y adecuado tanto por autoridades tradicionales como por las diversas instituciones de apoyo, para no duplicar esfuerzos e inversiones.

SITUACIONES LIMITANTES DEL ENTORNO SOCIAL.**1.- DEMOGRAFIA.-**

a) Por lo accidentado del terreno, extensión y grandes distancias que se tienen que recorrer, se dificulta el trabajo comunitario.

b) Hay un gran movimiento migratorio, ya que la población con menos recursos económicos se van a las costas de Nayarit al ensarte de tabaco, esto sucede los meses de Enero a Marzo de cada año; y los de más recursos económicos se trasladan a sus ranchos a la siembra en época de temporal.

c) No existe un registro civil para llevar a cabo una relación de nacimientos y defunciones por las grandes distancias recorridas para llegar a la comunidad y por que es práctica comun que cambien de nombre constantemente por lo que los datos aparecen diferentes en sus documentos.

2.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS.-

a) En lo referente a salud humana, hay falta de personal capacitado para cubrir la micro-región de Tuxpan de Bolaños.

b) Los problemas de salud más frecuentes son problemas respiratorios, problemas digestivos, enfermedades dermatológicas agravandose por la desnutrición, falta de agua, falta de higiene personal, fecalismo al aire libre y hacinamiento.

c) En materia de educación, no hay un programa que se adapte a las necesidades educativas de la cultura huichola.

d) Se presenta un ausentismo de profesores y alumnos en las aulas escolares.

CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES.**1.- DEMOGRAFIA.-**

- a) Por lo accidentado del terreno, por sus bajos recursos económicos, por los deficientes sistemas de producción la población esta obligada a buscar empleo fuera de la comunidad, lo que impide que se involucren en actividades específicas para el desarrollo comunitario.
- b) La población no tiene interés en tener documentos que les facilite el acceso a fuentes de trabajo, servicios médicos y educativos.

2.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCARIAS.-

- a) El servicio médico es insuficiente ya que hay escasez de personal interesado en laborar en comunidades rurales.
- b) No hay interés institucional para capacitar adecuadamente a personal de la comunidad en el área de salud humana.
- c) El sistema educativo no esta enfocado a la problemática y cultura de la comunidad por lo que no hay interés por parte de la población para entender el sistema educativo. Se presenta una deserción escolar por no adaptarse el calendario escolar al ciclo agrícola, aunado a eso la actitud de irresponsabilidad por parte de los profesores de cumplir sus labores.

ENUNCIADOS GENERALES DE SOLUCION.**1.- DEMOGRAFICOS.-**

- a) Concientizar a la población para que obtenga los documentos que avalen su identidad. Contar con un registro civil que proporcionen los datos fidedignos de causas de

defunciones y tasas de natalidad para darle apoyo a los servicios médicos, educativos y públicos en sus respectivas áreas.

2.- ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS.-

a) Concientizar y promover a los profesionistas, técnicos e instituciones educativas de nivel medio y superior la labor social del trabajo en comunidades marginadas.

b) Coordinarse el sector salud con los médicos tradicionales para así tratar de establecer un programa de salud basandose en la capacitación de personal interesado.

c) Estimular económica y profesionalmente al personal docente para que fomente su cultura beneficiando a su vez a los alumnos al inculcarles la gran riqueza que tienen los huicholes.

d) Proporcionar el material didactico acorde a las comunidades indigenas con sus características particulares.

VI.- CONCLUSIONES.

El objetivo final del servicio social rural es el de impulsar procesos autogestivos en comunidades rurales a través de las brigadas multidisciplinarias, las que promueven la autogestión que se entiende como la acción de una comunidad de crear y constituir una estructura económica, política y social bajo la gestión, responsabilidad y organización directa de sus habitantes, teniendo como base la participación colectiva y democrática de ellos (2).

En nuestro país existen 41 millones de personas que no satisfacen sus necesidades, 17 millones de estos se encuentran en extrema pobreza, y la mayor parte de ellos habitan en el campo distribuidos en zonas marginadas (8).

Es por esto que el Gobierno Federal en el periodo 1988-1994, impulsa la modernización del campo mexicano a través de programas gubernamentales como PRONASOL, F.R.S., PROCAMPO, SOLIDARIDAD, etc. en donde también participa la U.N.A.M. a través de este tipo de servicio social multidisciplinario rural.

En Tuxpan de Bolaños, comunidad huichola del estado de Jalisco, se presenta el paternalismo institucional, el cual en vez de ayudar a dicha comunidad, le impidió su propio desarrollo. Esto tiene que terminar, no de manera radical, sino gradual en tanto las instituciones federales, locales, educativas, etc., evalúen sus proyectos y recursos económicos, los adecúen en cuanto a usos y costumbres

VI.- CONCLUSIONES.

El objetivo final del servicio social rural es el de impulsar procesos autogestivos en comunidades rurales a través de las brigadas multidisciplinarias, las que promueven la autogestión que se entiende como la acción de una comunidad de crear y constituir una estructura económica, política y social bajo la gestión, responsabilidad y organización directa de sus habitantes, teniendo como base la participación colectiva y democrática de ellos (2).

En nuestro país existen 41 millones de personas que no satisfacen sus necesidades, 17 millones de estos se encuentran en extrema pobreza, y la mayor parte de ellos habitan en el campo distribuidos en zonas marginadas (8).

Es por esto que el Gobierno Federal en el período 1988-1994, impulsa la modernización del campo mexicano a través de programas gubernamentales como PRONASOL, F.R.S., PROCAMPO, SOLIDARIDAD, etc. en donde también participa la U.N.A.M. a través de este tipo de servicio social multidisciplinario rural.

En Tuxpan de Bolaños, comunidad huichola del estado de Jalisco, se presenta el paternalismo institucional, el cual en vez de ayudar a dicha comunidad, le impidió su propio desarrollo. Esto tiene que terminar, no de manera radical, sino gradual en tanto las instituciones federales, locales, educativas, etc., evalúen sus proyectos y recursos económicos, los adecúen en cuanto a usos y costumbres

tradicionales de la región, evitando así la duplicidad de esfuerzos y por lo tanto el retraso comunitario.

Es necesario aclarar que esta crítica al paternalismo va en sentido constructivo, ya que las instituciones gubernamentales son parte fundamental en el desarrollo comunitario al proporcionar los recursos necesarios para alcanzar esta meta, y en coordinación con las brigadas multidisciplinarias de la U.N.A.M., se pueden generar proyectos productivos que mejoren las condiciones de vida de las comunidades, respetando siempre sin excepción, las formas tradicionales de organización de la población.

Por lo anterior, se concluye que todo cambio en nuestro país será viable siempre y cuando responda a las demandas de las comunidades y donde estas mantengan las decisiones en cuanto al proceso de mejorar y elevar sus condiciones de vida.

Como brigadista universitaria el aprendizaje cotidiano adquirido en las aulas, se refleja en la práctica diaria en una comunidad. Esta formación profesional adquiere características éticas, morales y académicas en las que no debemos fallar ya que sus habitantes nos dan su confianza. Convivir con nuestras raíces étnicas nos permite asomarnos a otra forma de ver el mundo, en las que el sentido de colectividad y organización han existido desde siempre. prueba de ello es que están con nosotros.

LITERATURA CITADA

- 1.- Anguiano, M.: Religión y mitología: I.N.I.: México, D.F., 1987.
- 2.- Aguilar Avarez L. y Vázquez Delgado M.: Manual del Brigadista 15vo período de servicio social: Programa de Servicio Social Multidisciplinario, Departamento de Programas Rurales: Universidad Nacional Autónoma de México: México, D.F., 1986.
- 3.- Blood, D.C.: Medicina Veterinaria: 5va ed.: Interamericana: México, D.F., 1982.
- 4.- Brigada Multidisciplinaria Tuxpan de Bolaños, Fase I: Diagnóstico socioeconómico y estudio de comunidad: Programa de Servicio Social Multidisciplinario: Universidad Nacional Autónoma de México: México, D.F., 1993.
- 5.- Brigada Multidisciplinaria Tuxpan de Bolaños, Fase II: Diagnóstico socioeconómico y estudio de comunidad: Programa de Servicio Social Multidisciplinario: Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1993.
- 6.- Brigada Multidisciplinaria Tuxpan de Bolaños, Fase III: Diagnóstico socioeconómico y estudio de comunidad: Programa de Servicio Social Multidisciplinario: Universidad Nacional Autónoma de México: México, D.F., 1994.
- 7.- Centro Profesional de Publicaciones (CPP): Prontuario de especialidades veterinarias: 14va ed.: CPP: México, D.F., 1993.
- 8.- Consejo Consultivo del Programa Nacional de Solidaridad: El Combate a la Pobreza: El Nacional: México, D.F., 1991.
- 9.- Flores, M.J.: Bromatología animal: 3va ed.: Limusa: México, D.F., 1986.
- 10.- Frappe, M.: Manual de Infectología Veterinaria: Universidad Nacional Autónoma de México: México, D.F., 1986.
- 11.- Galina, G., Saltiel, A., Olgún, A.: Reproducción en animales domésticos: Limusa: México, D.F., 1991.
- 12.- García, M.E.: Modificaciones del sistema de clasificación climática según Köpen: García de Miranda: México, D.F., 1981.
- 13.- Hafez, E.S.: Reproducción e inseminación artificial en animales: 5ta ed.: Interamericana McGraw-Hill: México, D.F., 1989.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 14.- Harrison y Adams: Medicina Interna tomo 1: La Prensa Médica Mexicana: México, D.F., 1989.
- 15.- Hichman, J.: Cirugía y medicina en equinos (vol. 1): Hemisferio Sur: Uruguay, 1988.
- 16.- Hinton, T.B.: Coras, huicholes y tepehuanos: I.N.I., CNCH: México, D.F., 1990.
- 17.- Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática: División municipal de las entidades federativas, censo general de población: INEGI: Jalisco, México, 1992.
- 18.- Instituto Nacional Indigenista: Diagnóstico de la región huichol: INI sección económica: Jalisco, México, 1985.
- 19.- Instituto Nacional Indigenista: Grupos étnicos de México (tomo 1): I.N.I.: México, D.F., 1981.
- 20.- Juergenson, E.M.: Métodos aprobados en la producción de ganado vacuno para carne: Trillas: México, D.F., 1990.
- 21.- Lapage, G.: Parasitología veterinaria: Continental: México, D.F., 1971.
- 22.- Negrin, J.: Acercamiento histórico y subjetivo al huichol: Universidad Nacional Autónoma de México: Jalisco, México, 1985.
- 23.- Poder ejecutivo federal: Operación Huicot: Nacional Financiera: Guadalajara, Jalisco, 1966.
- 24.- Quiroz, R.H.: Parasitología y enfermedades parasitarias de los animales domésticos: Limusa: México, D.F., 1986.
- 25.- Ramírez, R., Piojan, C.: Enfermedades de los cerdos: Diana técnico: México, D.F., 1990.
- 26.- Reed, K.B.: El INI y los huicholes: I.N.I.: México, D.F., 1977.
- 27.- Rodríguez, R.R.: Informe de la visita al Centro Coordinador Indigenista (CCI) de la región huichol: I.N.I.: Jalisco, México, 1982.
- 28.- Secretaría de Salud y Bienestar Social: Censo General de Población y Vivienda: SBS: Jalisco, México, 1991.
- 29.- Sumanc, Ocampo: Farmacología veterinaria: McGraw-Hill: México, D.F., 1991.
- 30.- Velazquez, G.E.: Programa Tuxpan de Bolaños Fase II Municipio de Bolaños. Edo. de Jalisco. Informe de Servicio

Social en área rural. Tesis de Licenciatura: CODA:
Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.. 1994.

31.- Vera. R.: Lumbre o pared: La irreductible nación
huichola, Ojerasca, I.N.I.: México, D.F.. 1985.

A N E X O S

CUADRO 1. EVALUACION DE LA INFORMACION DEL II NIVEL
(ENTORNO ECONOMICO).

AREAS	INDICADORES		COMUNIDADES
ECOLOGIA	SUPERFICIE	<ul style="list-style-type: none"> -Superficie total -Superficie Agrícola -Superficie Ganadera -Otras 	115,692 ha 15,040 ha 63,720 ha 36,930 ha
ACTIVIDADES PRIMARIAS	TRABAJO Y PRODUCCION	<ul style="list-style-type: none"> -Métodos y técnicas de explotación -Costos y conceptos de la explotación -Volumen de producción -Implementos y equipo de trabajo -Ocupación, subempleo, remuneraciones, ingresos -Acceso para la obtención de crédito 	Rústico No estimados No estimado Hoz, arado egipcio, coa- (estaca de = madera) Pag. 51 PRONASOL por medio de los F.R.S.
	IRRIGACION	<ul style="list-style-type: none"> -Superficie de riego -Superficie total -Cantidad de m³ de agua utilizada -Obras hidráulicas y su aprovechamiento 	No existe No existe No existe Tanque de almacenamiento, línea de 12 - km (tubo galvanizado y - PVC)
	TENENCIA	<ul style="list-style-type: none"> -Superficie ejidal -Superficie comunal -Superficie pequeña propiedad 	No existe 115,692 ha No existe

		-Población de productores	477 personas
	ANALISIS DEL SISTEMA PRODUCTIVO	-Problemas, limitantes y oportunidades	Pag. 15
ACTIVIDADES SECUNDARIAS	AGROINDUSTRIA	-Tipo y número -Capacidad productiva -Valor de la producción -Mano de obra relativa -Materias primas, -fuente	No existe, la producción es de autoconsumo
	ARTESANIAS	-Tipo y número -Valor de la producción -Capacidad -Mano de obra relativa -Materias primas	Tipo familiar autoconsumo y venta en comunidad No estimada No estimada Tipo familiar Chaquirá, estambre, manta
	ANALISIS DE LA RAMA	-Problemas, limitantes y oportunidades	Consumo familiar y comunitario, a veces venta a turistas
ACTIVIDADES TERCARIAS	TECNOLOGIA	-Maquinaria -Costo por labor -Campañas de sanidad	No existe Trabajo familiar Pags. 31 y 32
	COMERCIO	-Insumos -Mercado -Almacenes	Pags. 17 y 18 Pags. 34. 35 No existen

MERCADO	-Canales de distribución -Lugares -Intermediarios -Almacenes -Costos -Transporte	Pag. 35 Pag. 35 Pag. 36 No existen No estimados Camionetas y camiones.
---------	---	---

CUADRO 2. EVALUACION DE LA INFORMACION DEL II NIVEL
(ENTORNO CULTURAL).

AREAS	INDICADORES		COMUNIDADES
ACTIVIDADES TERCIARIAS	EXPERIENCIAS EN PARTICIPACION Y PROYECTOS DE DE SARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> -Problemas más importantes y como se tomaron las decisiones -Como se llevan a cabo las reuniones comunitarias -Quienes hablan, dirigen -Actitud de los participantes -Como se llevan a cabo los acuerdos -Como se obtiene la información de los problemas de la comunidad -Medios de expresión comunitaria -Programas de desarrollo, éxitos y fracasos 	<p>Pag.38</p> <p>Convocan la asistencia de los comuneros</p> <p>Pag. 37</p> <p>Apatía</p> <p>Pags. 37,38, 42,44</p> <p>Reuniones comunitarias</p> <p>Dialecto, fiestas, idiomas español</p> <p>Pags. 28, 29</p>
	VIVIENDA	<ul style="list-style-type: none"> -Deficiencias de espacio, ubicación -Protección para el medio ambiente -Tipo de materiales -Servicios -Mobiliario 	<p>Pags. 38,39 (toda la información)</p>
	COMUNICACION	<ul style="list-style-type: none"> -Vías de comunicación -Frecuencia de vehículos -Acceso a cursos y talleres -Acceso de periódicos y revistas 	<p>Aerea, terrestre</p> <p>Pags. 39,40</p> <p>No se imparte</p> <p>No se distribuyen</p>

OBRAS HIDRAULICAS	-Presas, bordos y pozos	Pag. 19 y 41
RECREACION	-Instalaciones y servicios -Tipos de recreación comunitaria	Pags. 42, 44 Pags. 41, 42
ORGANIZACION	-Organizaciones existentes -Orden de importancia de acuerdo a las actividades que realiza -Nombre -Población beneficiada -Número de miembros -Limitantes organizativas -Problemas que afrontan	Pags. 42, 44 (información puntos anteriores). Pags. 36, 38 Pag. 75

CUADRO 3. EVALUACION DE LA INFORMACION DEL II NIVEL
(ENTORNO SOCIAL).

AREAS	INDICADORES		COMUNIDADES
DEMOGRAFIA	POBLACION	-Población total -P.E.A. -P.E.A. desocupada -Población por edades -Indice de natalidad y mortalidad	1060 habitantes 477 No estimada Pag. 51 Pag. 51
ACTIVIDADES TERCARIAS	EDUCACION	-Analfabetismo -Acceso a la educación primaria, secundaria, media -Locales, maestros, mobiliario -Ausentismo escolar	31.51% de la población Pags. 51, 52 (información siguientes puntos).
	MANO DE OBRA DISPONIBLE	-Habilidad de los productores a)Empíricos b)Calificados c)Profesionales	La mayoría se desconoce
	SALUD	-Principales enfermedades -Fallecimientos, causas -Higiene y servicio de agua -Ayuda a servicios médicos locales -Personal, medicina y equipo	Pags 54 a 60 Pag. 54 Pags. 41 y 55 Pags. 54 y 55 Pags. 54 y 55
	PROGRAMAS DE DESARROLLO	-Nombres -Características	PROMASOL, FRM, Mujeres en Solidaridad Pags. 25 a 29

**CASOS ATENDIDOS EN EL DISPENSARIO MEDICO
(PERIODO NOVIEMBRE 1993 - MARZO 1994).**

CAUSAS	EDAD (AÑOS)			NUMERO
	0-5	6-15	16-MS	
GASTROINTESTINALES	19	19	22	60
RESPIRATORIOS	9	8	18	35
DERMATOLOGICAS	2	5	3	10
CURACIONES	2	5	1	8
SUTURAS DE HERIDAS	2	1	1	4
ALERGIAS	-	-	2	2
TUBERCULOSIS	-	-	2	2
HEMORRAGIAS	-	-	2	2
PARTOS	-	-	2	2
PIQUETES DE ALACRAN	1	1	-	2
OTROS	-	-	3	3
			TOTAL	130

* CUADRO 4.

CASOS ATENDIDOS.

	BOVINOS	EQUINOS	CANIDOS	CERDOS	TOTAL
PROBLEMAS DIGESTIVOS	5	2	-	-	7
PROBLEMAS RESPIRATORIOS	12	-	6	-	18
DESINFECCIONES INTERNAS	15	2	-	2	19
DESINFECCIONES EXTERNAS	10	3	-	-	13
CURACION DE HERIDAS	-	2	2	-	4
OTRAS	3	6	2	-	11
				TOTAL	72

Vacunaciones:

- VACUNA DERRIENQUE: 158 Bovinos.
- BACTERINA TRIPLE BOVINA: 158 Bovinos.
- RABIA CANINA Y FELINA: 200 Perros y 6 Gatos.

CUADRO 5.

CALENDARIO DE MEDICINA PREVENTIVA EN AVES.

MANEJO	MESES DEL AÑO			
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
EDICIÓN PARADA	4ª SEMANA			
VACUNA NEWCASTLE		1ª SEMANA	REFUERZO	
BACTERIA BRUCELLA INFECCIOSA AVIAE MAS ANTIBIOTICOS		1ª SEMANA	REFUERZO	
DESPARASITACION INTERNA		2ª SEMANA		
LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CASEROS				1ª SEMANA

* NOTA: Ciclo productivo es de 3 semanas.

CUADRO 8.

CALENDARIO DE MEDICINA PREVENTIVA EN BOVINOS.

MANEJO	MESES DEL AÑO						
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
NACE GANADO	X						
APLICACION DE BACTERI- NA TRIPLE					X		
APLICACION DE VITAMI- NAS A, D, E.					X		
VACUNA CONTRA RABIA BOVINA					X		
DESPARASITACION INTERNA					X		
DESPARASITACION EXTERNA					X		
APLICACION DE BACTERINA CONTRA BRUCELOSIS (SOLO A HEMERAS, SEIS MESES DE EDAD UNA SOLA VEZ)							X

* Nota: Este manejo es para todo el hato.

CALENDARIO DE MEDICINA PREVENTIVA EN CERDOS.

MANEJO	MESES DEL AÑO					
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
PREPARACION ANTES DE PARIR						
DESINFESTACION EXTERNA	1ª SEMANA					
UNGEN LICHOMES	2ª SEMANA					
APLICACION DE HIERRO	3 DIAS					
INSECTE DE LICHOMES		3ª SEMANA				
VACUNA COLERA PORCINO			1ª SEMANA			
DESINFESTACION INTERNA			2ª SEMANA			
CRECIMIENTO, DESARROLLO, FINALIZAC.				X	X	X

* NOTA: Ciclo productivo es de 6 semanas.

CUADRO 18.

**PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD ANIMAL
EN TOROS DE BOLAÑO, JALISCO.
(REGISTRACIONES DE OCTUBRE DE 1992 A
MAYO DE 1994).**

BOVINOS	EQUINOS	CERDOS
DERRINGUE	COLICOS	PARASITOS INTERNOS
PAPILOMATOSIS	PARASITOS EX- TERNOS	(CISTICEROSIS)
BAHESIOSIS	PARASITOS IN- TERNOS	
ANAPLASMOSIS	HERIDAS	
PARASITOS EXTERNOS		
PARASITOS EXTERNOS		

• CIERRO 11.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
SECRETARIA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
PROGRAMA DEL SERVICIO SOCIAL MULTIDISCIPLINARIO
DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS RURALES

"PROBLEMAS DE SALUD ANIMAL DETECTADOS EN
TUXPAN DE BOLAÑOS, JALISCO"

POR; PMVZ. MARIA SALOME PEREZ PEREZ.

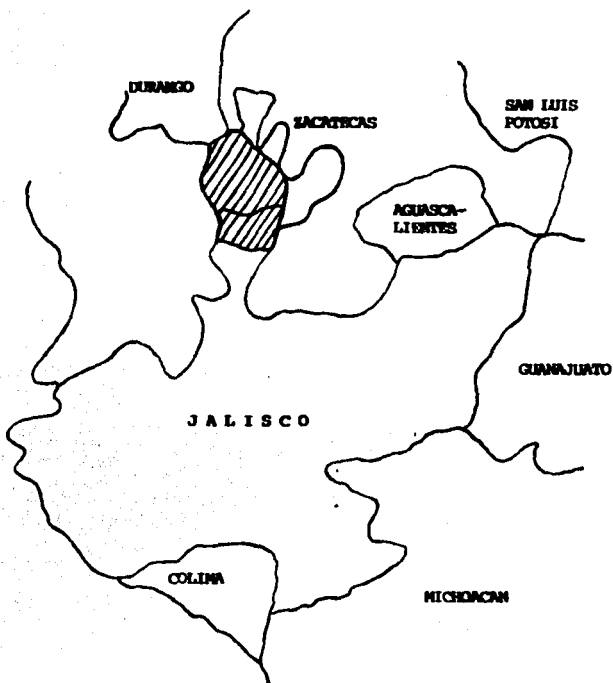
VO. BO.



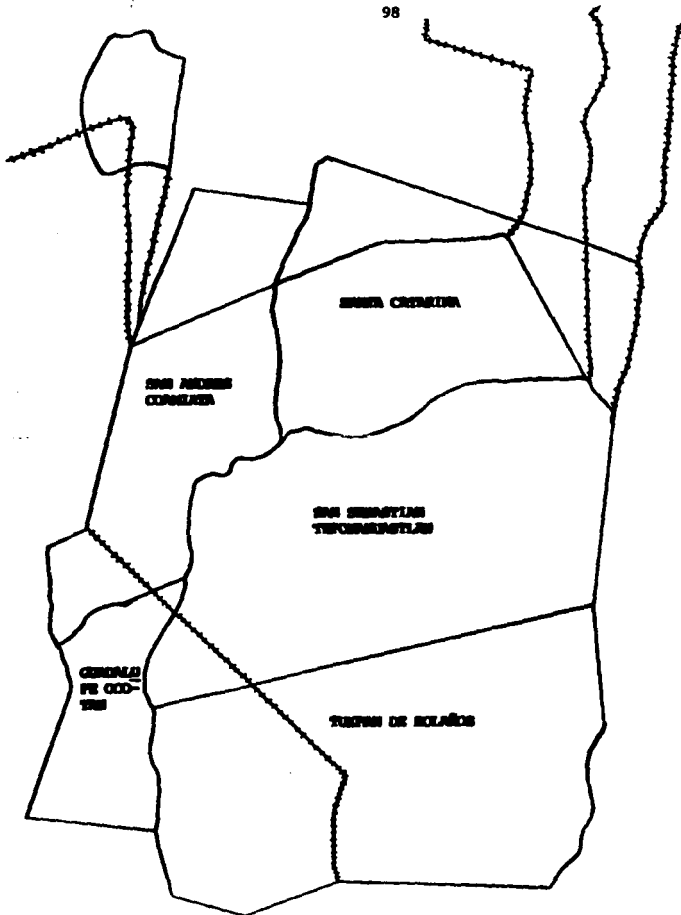
LIC. MIGUEL ANGEL VAZQUEZ DEL ROSARIO
JEFE DE UNIDAD DE CAPACITACION Y
INVESTIGACION.
DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS RURALES.

28 DE ABRIL DE 1994.

REGION HUIZCOL, ESTADO DE JALISCO
MUNICIPIOS DE MERQUITIC Y BOLAÑOS

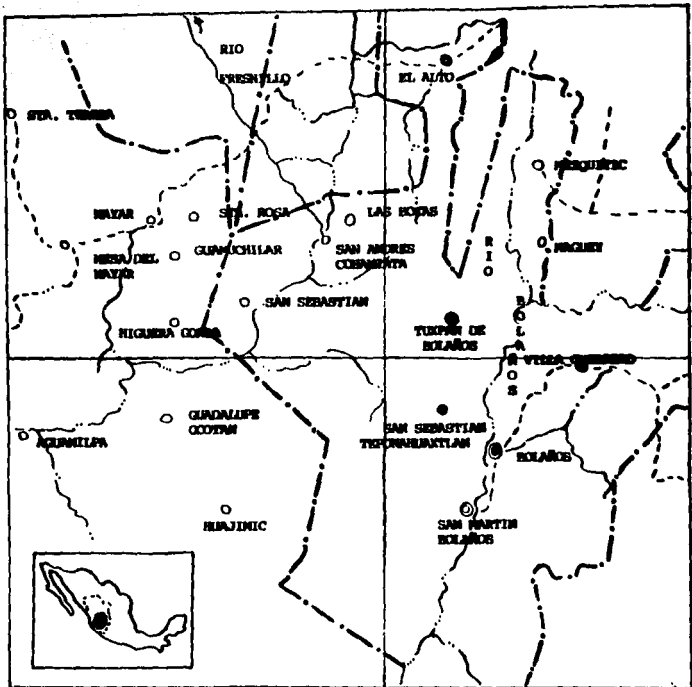


• FIGURA # 1



REGION HUICHEL. COMUNIDADES INDIGENAS HUICHELAS

99
UBICACION DE LA REGION FRUICHEL.



• FIGURA 3

