



**PROGRAMA "SAN SEBASTIAN" FASE IV
MUNICIPIO DE TEZIUTLAN, EDO. DE PUEBLA
INFORME DE SERVICIO SOCIAL EN AREA RURAL**

PRESENTADO ANTE LA

DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE LA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

DE LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

POR

GILBERTO GONZALEZ SANCHEZ

ASESORES: M.V.Z. ALFONSO BAÑOS CRESPO

SR. ANTONIO LONGINOS CRISPIN



MEXICO, D. F.

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

CONTENIDO

PAGINA

RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
ORGANIZACION DEL TRABAJO	6
Antecedentes Históricos	6
1).-Ubicación Geográfica	9
2).-Entorno Económico	10
3).-Entorno Cultural	38
4).-Entorno Social	47
RESULTADOS	56
EVALUACION FINAL	63
CONCLUSIONES	74
LITERATURA CITADA	76
ANEXOS	79
Cuadros	80
Gráficas	90
Mapas	101

RESUMEN

GONZALEZ SANCHEZ GILBERTO. Programa "SAN SEBASTIAN " Fase IV, Mpio. de Teziutlán Puebla: Informe de Servicio Social (bajo la supervisión de: MVZ. Alfonso Baños Crespo y Sr. Antonio Longinos Crispín).

En la comunidad rural de San Sebastián; las condiciones que impiden el adecuado desarrollo son principalmente económicas, de salud, educativas y demográficas. El objetivo de la prestación del servicio social fué dar continuidad a las actividades emprendidas por brigadas anteriores, mismas que consistieron en proporcionar atención médica a la población, apoyo al Plan de Vacunación Universal, pláticas para mejorar la salud, curso de alfabetización, talleres recreativos en niños, asesorías a la "Unión de Amas de Casa" en el molino de nixtamal y atención médico-veterinaria. La metodología utilizada fue basada en la Acción Conjunta para la Autogestión Rural (ACAR), propuesta por el Departamento de Programas Rurales del Programa del Servicio Social Multidisciplinario, la cual pretende arribar a procesos autogestionarios que contribuirán al desarrollo comunitario. Queda claro que el desarrollo comunitario es un proceso largo que no se logra cubrir en seis meses (periodo que dura el servicio social) y que solo algunos avances de las actividades realizadas pudieron ser cuantificados, mostrándose estos en el capítulo de resultados. Los Programas Rurales son una opción importante para pasantes de Médico

Veterinario Zootecnista, donde el trabajo beneficia a las zonas marginadas del país, además de aportar a los profesionistas la oportunidad de avanzar en su formación profesional.

INTRODUCCION

A) Antecedentes que dieron origen al programa.

La comunidad de San Sebastián se halla inmersa en la Sierra Norte del Estado de Puebla, zona caracterizada por depresiones y lomeríos.

El clima es templado con lluvias todo el año, el cual, aunado al relieve anteriormente descrito, y a la deforestación avanzada determinan la alta susceptibilidad del suelo a la erosión.

La comunidad presenta problemas de desarrollo que abarcan aspectos educativos, de salud, baja producción agropecuaria, además de escasos recursos económicos y otros. Ante esta situación aparece en 1989 la Unión de Amas de Casa (UAC) de San Sebastián, organización de mujeres de la etnia nahua que buscaba dar solución principalmente a problemas económicos.

Teniendo conocimiento de la existencia de brigadas universitarias de servicio social en otras comunidades rurales, la mencionada organización busca el apoyo del Programa de Servicio Social Multidisciplinario (PSSM) al solicitar una Brigada Multidisciplinaria de Servicio Social.

Después de visitar la comunidad y visualizar carencias y necesidades, el Departamento de Programas Rurales (DPR) del Programa del Servicio Social Multidisciplinario considera a esta comunidad, por sus problemas de desarrollo, susceptible de recibir el apoyo solicitado, lográndose establecer un convenio entre la comunidad y la Universidad para abrir un nuevo programa.

Cabe mencionar que el propósito de la Universidad, mediante este tipo de programas de servicio social, es ofrecer recursos humanos a la sociedad, resultado de años de formación dentro de sus aulas y la posibilidad de confrontar los conocimientos a la problemática existente de las comunidades marginadas, para mejorar la calidad de vida de las mismas.

La primer Brigada de servicio social llegó a San Sebastián en 1990, desde entonces se ha colaborado con la población en cuatro áreas: Producción, sanidad, educación y socio-cultura.

Debido a que en la comunidad no existe clínica o algún profesional del área médica y los problemas de salud son frecuentes, se ha trabajado dando especial atención a este rubro a lo largo del programa.

Durante 6 meses de residencia en el medio rural; una Brigada Multidisciplinaria trabaja conjuntamente con la comunidad analizando aquellas acciones que deberán realizarse para intentar dar solución a la problemática existente y contribuir así al desarrollo comunitario. De tal manera que al dejar de recibir Brigadas de Servicio Social la comunidad sea autogestiva y tenga capacidad de organización; para que sus habitantes por sí mismos analicen y busquen alternativas de solución a sus necesidades más apremiantes. Ciertamente, que los cambios no son espontáneos y se requiere tiempo para lograr esa autogestión, pero además de 6 meses de servicio social se requiere de profesionales comprometidos con la sociedad y con verdadero espíritu de servicio.

La fase IV del programa "San Sebastián" inició en Abril y concluyó en Octubre de 1992 y estuvo integrado por un pasante de cada una de las carreras de: Medicina Veterinaria y Zootecnia, Enfermería, Trabajo Social y Diseño Gráfico.

B) Justificación del pasante del servicio social requerido para el programa.

En el país existen zonas con escaso desarrollo y baja eficiencia productiva en el sector agropecuario. Esta problemática se origina a partir de condiciones climáticas y geográficas desfavorables, medios rústicos de producción y escasez de tecnología, vías de comunicación ineficientes, falta de planeación y organización de los productores.

En esas comunidades es necesaria la presencia de prestadores de servicio social, quienes al aplicar los conocimientos, técnicas y destrezas adquiridos en las aulas universitarias contribuyen al desarrollo comunitario, avanzan en la consolidación de lo aprendido y en la adquisición de experiencia y criterio profesional.

Asimismo, al participar con los habitantes en la búsqueda de alternativas de solución a la problemática, ellos aprenden a reconocer, analizar y a buscar resolver las necesidades más apremiantes de la comunidad por sí mismos.

El Médico Veterinario Zootecnista tiene mucho que aportar para el desarrollo comunitario, ejemplo de ello podemos mencionar aspectos como Salud Pública y Producción de Alimentos, donde la participación de esta disciplina para apoyar estas actividades resulta necesaria.

ORGANIZACION DEL TRABAJO

ANTECEDENTES HISTORICOS

Antiguamente en el México precolombino la región de la Sierra Norte del actual Estado de Puebla, estuvo habitada por diferentes culturas, siendo una de ellas la Olmeca. Esta estuvo presente, aunque en pequeña escala, en San Juan Xiutetelco en donde no solo se han encontrado vestigios de esa cultura sino también de la Mexica como es el caso de las pirámides que formaban parte de un centro ceremonial, en donde rendían culto a las deidades del sol y la luna. Otros grupos que se establecieron pero no en grandes dimensiones, sino en pequeñas comunidades aledañas, fueron los Totonacas, Otomies y Mazatecos. La zona estuvo sometida a lo que fué la Triple Alianza de Guerra (México-Tezcoco-Tlacopan) (17,22).

Antes de la llegada de los españoles a nuestro continente en la región serrana de Puebla se habían establecido cuatro señoríos: el de Xiutetelco, vocablo que procede de las voces nahuas Xiuhitla: yerbazal; Tetelli: montón o hacinamiento de piedras en forma de pirámide; y Co: en; que significan: yerbazal en el montón de piedras o pirámide donde hay muchas hierbas, el de Acateno que significa cañas junto al agua, el de Chignautla (lugar de los nueve manantiales) y el de Mexcalcuautla (monte de los magueyes). Esta era la geografía política al momento en que llegaron los españoles a estos lugares (17,22).

Una vez habiendo sucumbido la ciudad de Tenochtitlán ante el invasor extranjero, este empezó a tomar posesión de

diversos lugares de lo que sería después la Nueva España, siendo uno de esos lugares los señoríos antes descritos que tendrían como cabecera, por orden del rey Felipe II dada en agosto de 1551 a lo que en aquel tiempo se llamaba Tecuihyotepetzintlan que en náhuatl quiere decir: abajo del cerro lleno de granizo; esto en alusión a los segmentos que asemejan pequeñas bolae de granizo, de obsidiana y cuarzo hialino (cristal de roca) y que se encontraban al oeste del señorío de chignautla (17,22).

Es el 15 de marzo de 1552, siendo el segundo virrey de la Nueva España Don Luis de Velasco, cuando se funda tal lugar y es hasta 1620 cuando se le denomina Teziutlán, que es como se le conoce actualmente (17,22).

A partir de su fundación y por su ubicación (límites de Puebla y Veracruz), Teziutlán empezó a tener gran importancia dentro de la colonia (17,22).

Teziutlán ha tenido momentos significativos como:

- 1710 Se le definen sus límites por cédula real.
- 1812 Se organizan contingentes para luchar por la independencia.
- 1839 En marzo establece en este lugar su cuartel el General José Antonio Mejía (personaje que se opuso a la dictadura de Santa Ana).
- 1847 Ocurren dos hechos, el primero sucede el 24 de febrero cuando recibe el Título de Villa de Teziutlán.
El segundo acontece el 10 de Agosto fecha en que se erige como Ciudad de Teziutlán de Mejía.

- 1865 La guardia Teziuteca se derrotada por las tropas imperialistas austriacas.
- 1943 El 12 de Febrero, por decreto, se concede escudo de armas (17,22).

Actualmente el municipio de teziutlán está conformado por las siguientes poblaciones: Atoluca, Mexcalcuautla, San Diego, San Juan Acateno, San Juan Tezongo, San Sebastián y Xaltipan (17,22).

ORIGENES CONFORMACION Y DESARROLLO

El origen, conformación y desarrollo de San Sebastián, ha estado asociado de manera general a la región antes expuesta y en particular a la del poblado de Mexcalcuautla; es por eso que haremos alusión en torno a tal lugar. En la época precortesiana, en este antiguo señorío, se cree hubo un rico manantial de oro, ya que cuenta la leyenda que al paso de Hernan Cortés por este lugar en su trayecto a Tenochtitlán, se le obsequió una gallina con sus polluelos en oro macizo (17,22).

Tiempo después llegaron a estas tierras los capitanes tlaxcaltecas aliados a los conquistadores Miguel y Martín de Rojas, que venían a preparar el próximo arribo del General Don Diego Ramirez y Mendoza y demás personalidades que vendrían a marcar los límites de Mexcalcuautla, sucediendo esto el 22 de Marzo de 1552. Dentro de los límites de este poblado quedó San Sebastián, ya que en ese momento no existía como pueblo independiente, siendo hasta el 18 de Junio de 1793 cuando ante el Real juzgado de Teziutlán se le conceden

600 varas (aproximadamente 600 metros) hacia cada uno de los puntos cardinales, que requería para ser considerado pueblo y como las dimensiones no se ajustaban a lo establecido se le quitaron 560 varas al señor Francisco Becerra de Mexcalcuautla otra parte del terreno para San Sebastián fué cedida por el pueblo de Chignautla ya que los habitantes de ahí eran padres de los nuevos pobladores; como apoderado de la nueva comunidad quedó el Capitán Rafael Padres. Años después, el 4 de Octubre de 1819, hubo un cambio en el título de propiedad a favor del señor San Francisco Javier de Goyzueta (17,22).

A partir de las fechas mencionadas la comunidad no ha tenido otras relevantes ya que siempre se le ha considerado de manera general con toda la región teziuteca, esto a pesar de haber existido un desarrollo desigual, ya que mientras la ciudad de Teziutlán se ha convertido en un polo de desarrollo que cuenta con todos los servicios, San Sebastián a escasos 10 km, hasta hace pocos años ha empezado a contar con servicios públicos como: electrificación, agua potable, transporte público, teléfono y escuelas (17).

La emigración de la población en busca de trabajo, hacia ciudades como la de Puebla y México ha ocasionado que la comunidad esté en un periodo de transición, con algunos cambios pero poco significativos (17).

1.- UBICACION

a) LOCALIZACION

San Sebastián es un pequeño pueblo perteneciente al municipio de Teziutlán en el Estado de Puebla.

Se encuentra ubicado en la sierra norte de Puebla; a 300 km aproximadamente de la ciudad de México y tiene como coordenadas geográficas el paralelo 19 51 .2 de latitud norte y el meridiano 97 22 .1 de longitud occidental (12,17).

Limita al norte con las juntas auxiliares de Mexcalcuautla y San Juan Acateno, al sur con la junta auxiliar de San Juan Tezongo y el río Xoloatl, al sureste con San Diego y al oeste con el Municipio de Chignautla (17).

Está situado a una altura de 1800 metros sobre el nivel del mar (12,17,figs: 1, 2 y 3).

2.- ENTORNO ECONOMICO

2.1 ECOLOGIA

a) SUPERFICIE

El relieve está configurado por depresiones y lomeríos por lo tanto se encuentran pocas zonas planas, dadas estas condiciones resulta difícil determinar la superficie total de la comunidad además de que en el lugar no existen registros de las dimensiones de la superficie. Según datos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, San Sebastián cuenta con un poco más de 300 hectáreas para cultivos, sin contar la superficie que ocupan las barrancas y las casas de los pobladores, se desconoce el tamaño exacto (17,22).

La comunidad de San Sebastián se encuentra constituida por 3 secciones desde el punto de vista administrativo (1a., 2a. y 3a.) (17).

b) PROFUNDIDAD DEL SUELO

La profundidad promedio del suelo es entre 25 y 50 cm, de color pardo oscuro, de textura franco-arcillosa, estructura blocosa granular, consistencia ligeramente suave y drenaje interno medio. Además es ligero y posee alta capacidad de retención de agua y nutrientes (20,22).

Posee alta susceptibilidad a la erosión y fuerte retención de fósforo, pero responde bien a la aplicación de fertilizantes fosfatados (12,20,22).

c) USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO

Aproximadamente 300 Has. son utilizadas para la agricultura, misma que es el principal motivo del uso del suelo debido a la importancia que tienen los granos básicos para la subsistencia de la comunidad. Con respecto al uso potencial, este resulta equivalente al uso actual porque toda la superficie susceptible de ser utilizada para el sector agropecuario ya ha sido destinada a ello.

d) FLORA Y FAUNA

Dentro de la vegetación predominan árboles frutales de ciruela, aguacate, pera, manzana, tejocote y capulín.

Además se pueden encontrar otros como Pino Rojo (Pinus patula), Pino Chino (Pinus leiophylla) Pino Prieto (Pinus teocote), Encinos (Quercus spp.), Aile (Alnus spp.) y Ciprés.

En el estrato inferior se encuentran las gramíneas Bouteloua spp., Bromus spp., Andropogon spp., Heteropogon spp., Setaria spp., Paspalum notatum, Paspalum uncinatum, Panicum

spp., Axonopus spp., Penicetum purpureum (variedad merkerón), Penicetum clandestinum, Cynodon plectostachius y Trifolium spp., además de zacatón no utilizable para el pastoreo (Muhlenbergia spp.) (12,20).

La fauna característica del lugar que aún es posible encontrar está representada por:

- Carnívoros: zorras y zorrillos
- Edentados: armadillo
- Procyonidos: mapaches
- Roedores: ratas silvestres, tuzas, ardillas y conejos
- Quirópteros: murciélagos y vampiros (D. rotundus)
- Aves: cuervo, tecolote y zopilote

Además es posible encontrar gran variedad de insectos y algunos reptiles como serpientes de cascabel, coralillo y lagartijas (17).

e) CLIMA

El clima que se presenta es templado con lluvias todo el año C(fm); con un verano fresco y largo; la precipitación del mes más seco es mayor de 40 mm; y en el mes más lluvioso la precipitación suele alcanzar los 520 mm.

El mes más caliente es Mayo y el más frío Enero; las heladas tempranas se registran a finales de Octubre y principios de Noviembre y las tardías en Febrero y Marzo. La temperatura promedio anual oscila entre los 12 y los 18 grados centígrados.

Un fenómeno atmosférico frecuente durante el año es la presencia de niebla y los cambios de temperatura repentinos;

de soleado a lluvioso en unos cuantos minutos. Los vientos dominantes son de norte a sur (14,17,22,gráficas 1-4).

2.2 ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS PRIMARIAS

a) NUMERO Y TIPO DE UNIDADES DE PRODUCCION

1) NUMERO: Existen aproximadamente 381 pequeños propietarios, cuyas unidades de producción agrícola cuentan con una superficie aproximada de media hectárea y en muchos casos menos, este problema va en aumento; ya que los padres heredan parte del terreno a sus hijos cuando estos contraen matrimonio.

La superficie es ocupada para cultivos de maíz y frijol en más del 90% de los casos, dada la importancia de estos granos en la alimentación de la comunidad. Mayoritariamente dentro de esta superficie se ubican las moradas de los pobladores, quienes generalmente poseen animales domésticos destacando las aves y los cerdos.

2) TIPO: La agricultura de la zona es de temporal y tiene como característica principal la poca tecnificación; utilizando para el efecto el tradicional azadón y en contados casos el arado tirado por algún caballo.

La mano de obra empleada para cualquier cultivo es familiar, donde participan los hijos mayores de 10 años.

El sistema tumba-roza-quema sigue vigente, a pesar de que al transcurrir de los años se ha deforestado paulatinamente para hacer partícipes de la agricultura incluso; las áreas correspondientes a barrancas y las pendientes (acentuadas) de los cerros.

En el área pecuaria las aves y los cerdos (principales especies explotadas) se manejan en condiciones de traspatio, tienen instalaciones rústicas y dietas de ser eficientes en términos de productividad; ya que la ganancia de peso es muy lenta y por ende el ciclo productivo es prolongado.

Los cerdos son alimentados a base de hierbas, además se les proporciona grano entero de maíz.

Las aves no permanecen en corrales, a excepción de los primeros días de la siembra de los cultivos de maíz; ya que las aves tienden a buscar la semilla o la planta que viene brotando con el propósito de consumirla. La cantidad de aves por familia varía, existen familias que poseen sólo algunas pero también las hay que poseen parvadas de hasta 30 o más aves.

Los bovinos se mantienen en confinamiento en la mayoría de los casos, si poseen un piso de cemento, un techo adecuado y adicionalmente comederos. Su alimentación es a base de hierbas de los cultivos de maíz, zacate merkerón que crece el fondo de las barrancas (por tener mucha humedad) y rastrojo de maíz después de haber cosechado los cultivos.

Los becerros machos se engordan y posteriormente son vendidos al pié de la explotación.

b) PRODUCCION AGRICOLA

1) CULTIVOS PRINCIPALES: Cultivos como el maíz y el frijol son de gran importancia para la comunidad; ya que juegan un papel elemental dentro de su alimentación. La siembra de ambas se realiza durante el mes de Marzo, cosechando el

frijol en Junio y el maíz hasta el mes de Octubre. El haba se siembra en Septiembre y se cosecha en Abril.

La producción frutícola es en baja escala y determinada por las inclemencias del tiempo (heladas principalmente) y al poco cuidado que se les tiene a los árboles.

La actividad hortícola es realizada por un sector reducido de la población, desaprovechando las condiciones climáticas que favorecen a estos productos.

A continuación se muestran los principales productos agrícolas de la comunidad.

BASICOS: Maíz, frijol, haba, erizo, chayote y chilacayote.

FRUTICOLAS: Durazno, pera, ciruela, aguacate, capulín y manzana.

HORTICOLAS: Espinaca, acelga, lechuga, col, ajo, rábano, calabacita, chile, zanahoria y nopal.

DE RECOLECTA: Quelite, epazote, manzanilla y otros.

2) SUPERFICIE: La superficie destinada para los cultivos de maíz, frijol y haba es prácticamente la misma en los 3 casos (300 Has.), lo que varía de ello es que con el cultivo de maíz se asocia el cultivo de frijol durante los meses de marzo a junio. La asociación de cultivos maíz-frijol no solamente ofrece la ventaja de enriquecer el suelo en nitrógeno por medio de la leguminosa y ser utilizado por el maíz. Además se auyentan los parásitos; existe mejor aprovechamiento del suelo al cultivar plantas de sistema radicular distinto; se logra ganancia de espacio y reducción del trabajo al asociar plantas de crecimiento lento con otras

de crecimiento rápido (16).

El haba se cultiva una vez desocupado el suelo por el maíz, pero no toda la comunidad lleva a cabo esta actividad.

3) PRODUCCION MAXIMA POR HECTAREA: Tanto la producción como las pérdidas no pudieron ser estimados debido a la falta de tiempo (finalización del servicio social). Además la producción varía debido a la superficie con que cuentan cada uno de los agricultores, a la superficie que destinan a cada uno de los cultivos, a las condiciones climáticas, a la pendiente del terreno y al uso de fertilizante.

4) VALOR MAXIMO POR TONELADA: Los precios de comercialización de los productos agrícolas más importantes para la comunidad son:

PRODUCTO	N\$/KG	N\$/TONELADA
MAIZ	1.20	1,200
FRIJOL	3.20	3,200
HABA	2.00	2,000

5) MANO DE OBRA RELATIVA POR HECTAREA: Las labores agrícolas son ejercidas mayoritariamente mediante la mano de obra familiar, no obstante existe el alquiler de la misma y la remuneración recibida es de N\$ 15.00 por día.

c) INSUMOS UTILIZADOS

1) SEMILLA: La semilla a utilizar no se compra, ya que para la siembra se utiliza semilla del ciclo anterior (semilla

oriolla); haciendo una selección empírica de la misma por parte de los campesinos.

Para cultivar el maíz se depositan 5 semillas en cada mata y la distancia es de 1 metro entre cada mata sobre el surco y de 70 cm de distancia entre surcos, esto es para permitir el afaenado de la planta mientras se va desarrollando.

Al sembrar el frijol se depositan 4 semillas alternando una mata de maíz y una de frijol en el mismo surco.

En los cultivos de haba se depositan 3 semillas en cada mata; con una distancia de 1 metro entre matas.

2) FERTILIZANTES: La gente de la comunidad no hace estudios de suelo y no sabe que fertilizante es el adecuado, solo utilizan el que les recomienda alguna persona que también se dedique a la agricultura, utilizando la combinación de 3 bultos de 50 kg de urea (46-0-0) y 1 bulto de 50 kg de superfosfato triple (0-46-0); resultan 4 bultos para 1 hectárea de superficie. Utilizan fertilizante el 85.3% de los agricultores (17).

Fertipuebla; empresa privada con presencia en el municipio desde hace varias décadas; cuenta con un Departamento Técnico formado por Ingenieros Agrónomos cuya función es analizar las tierras; promover reuniones informativas; dar las recomendaciones y la asistencia técnica que requieren los agricultores. Además la adecuada red de bodegas que cubre las regiones agrícolas más importantes de los estados de Puebla y Tlaxcala; aseguran una eficiente y oportuna distribución de

los Fertilizantes. En el Municipio de Teziutlán el domicilio es: Privada Rafael Avila Camacho 2, Barrio de Xoloco. Tel. (91-231) 3-09-32.

Las fórmulas recomendadas por Fertipuebla se citan en los cuadros 7, 8 y 9 (6).

El fertilizante es adquirido en la Ciudad de Teziutlán y trasladado en los camiones de transporte de pasajeros que arriban a la comunidad.

3) INSECTICIDAS: En la comunidad se desconoce lo relacionado a los insecticidas que pudieran utilizarse en los diferentes cultivos.

4) HERBICIDAS: No se usan; solamente son removidas las plantas no deseadas por medio del azadón cuando la planta de maíz alcanza los 20 a 30 cm de altura y al mismo tiempo se escarda la tierra alrededor de la planta para evitar que caiga por acción de los vientos o la lluvia.

d) USO PECUARIO

1) ESPECIES Y PROPOSITOS: La principal fuente económica de esta comunidad se basa en la agricultura, también dependen aunque en menor grado de la ganadería. El número de las diferentes especies explotadas y su fin zootécnico se muestran en el cuadro No. 6.

La producción porcina se considera de traepatio, donde las características son: confinamiento en la mayoría de los casos; aunque existe gente que opta por sacar a pastar a sus

cerdos atados a algún tronco o árbol. En confinamiento las instalaciones pueden variar; desde corrales hechos a base de tabique y/o madera; hasta simples cobertizos con techo de lámina de cartón. Pocas instalaciones incluyen un piso de cemento y drenaje; ya que generalmente los cerdos yacen sobre un piso de tierra.

En ocasiones es utilizada cama de rastrojo de maíz, porque debido a la elevada humedad de la región y la costumbre del cerdo por hozar, el piso tiende a convertirse en lodazal.

Es común que los cerdos tengan la mitad de una llanta cumpliendo la función de bebedero.

El manejo de las aves es diferente durante el año, cuando llega la época de siembra del maíz son confinadas en corrales de malla de alambre contruidos detrás de la casa y compartiendo el techo de la misma. Cuando la planta de maíz alcanza una altura de 20-30 cm de altura las aves son puestas en libertad; para que ellas solas busquen su alimento, que consiste en hierbas, insectos y gusanos.

Las aves y los cerdos son destinados al autoconsumo familiar y a las festividades de la localidad.

Algunos cerdos son vendidos en las tiendas y son sacrificados de manera rudimentaria; empleando para ello un cuchillo largo y puntiagudo que se introduce en area preesternal destruyendo grandes vasos (este tipo de sacrificio no es aceptado por el sufrimiento que le causa al animal). Cabe mencionar que no se ejerce la inspección sanitaria de las canales antes del abasto de carne a la comunidad.

Tratando de aminorar el sufrimiento de los cerdos y de mejorar la calidad de la carne se propuso a 2 personas que sacrificaban para el abasto, la previa insensibilización mediante choque eléctrico, utilizando para ello corriente caesera común (127 Volts) mediante 2 pinzas conectadas a la cola y oreja respectivamente, humedeciendo las superficies de contacto para el mejor paso de la corriente.

También algunos cerdos son vendidos a introductores que llegan a comprarlos a cada una de las casas utilizando transporte. Los cerdos son criollos en su mayoría; sólo algunas explotaciones cuentan con razas que fenotípicamente fueron consideradas como Landrace y Yorkshire.

En las explotaciones existentes poco se utilizan los concentrados, y se destinan principalmente a cerdos en la fase de crecimiento y desarrollo y aves en iniciación.

A la comunidad llega un distribuidor ambulante de alimentos balanceados, utilizando para el efecto una camioneta. Estos concentrados son elaborados por plantas de alimentos ubicadas fuera del municipio.

Algunos productores solicitan asesoría técnica sobre nutrición animal; misma que es proporcionada por el pasante de Medicina Veterinaria de la Brigada de Servicio Social.

Se acostumbra el uso de vitaminas y minerales en Bovinos, Equinos, Cerdos, Ovinos y Caprinos. La ministración de éstos medicamentos es por vía intramuscular.

Se emplearon durante el servicio social para mejorar el estado nutricional de los animales, complejo vitamínico del grupo "B" en bovinos, equinos, cerdos, ovinos y caprinos,

además de hierro dextran en lechones según dosis del laboratorio fabricante.

Los bovinos se mantienen en confinamiento en la mayoría de los casos. La construcción del establo consta de estructura de madera con techo a base de lámina de cartón y con piso de cemento en la mayoría de los casos. Se destina aproximadamente 3-4 m² de superficie por cada animal.

Los comederos son de concreto solo en ocasiones; ya que casi siempre se utiliza madera en su construcción, mientras que el abrevadero común es una pileta de concreto o un tambor metálico; algunos bovinos que salen a pastoreo abrevan en el río.

El pastoreo no es practicado en gran escala; no obstante la poca actividad que se dá en este renglón; es a base de pastos nativos y en ocasiones a base de pastos introducidos (zacate merkerón y pasto guinea); aunque estos últimos tienen como destino principal el corte.

No existen potreros para el pastoreo, ya que el pastoreo se realiza básicamente en terrenos donde ha salido la producción de los cultivos de maíz, pastizales al lado de ríos, límites de terrenos de cultivo, veredas y caminos.

Cada día se pastorea en un lugar diferente, mientras que la calidad del empaque varía; de muy buena que crece a los lados del río a regular y mala de los terrenos de cultivo y orillas de los caminos. Las gramíneas nativas aportan la mayoría del forraje que produce este sitio, el cual se calcula en 593.373 kg. de materia seca utilizable por hectárea, en condiciones buenas del pastizal y en años de

precipitación pluvial normal (20).

Se dispone de forraje verde durante 6 meses aproximadamente, el resto del año se utiliza forraje seco principalmente caña de maíz.

El agua emana de las montañas cercanas y es utilizada para consumo humano y para uso pecuario. En el verano hay agua en abundancia, más sin embargo en el invierno no deja de fluir, el río y los riachuelos siempre llevan un caudal suficiente para cubrir las necesidades de la comunidad. En las unidades de producción se cuenta con uno o dos abrevaderos comunes a todos los animales.

Predominan bovinos Holstein, aunque también existen algunos animales de la raza pardo suizo que son utilizados como doble propósito. No se planea el empadre, éste se realiza cuando el propietario detecta a la vaca en estro sucediendo esto entre los 16 y los 18 meses de edad, se lleva a cabo mediante monta natural con sementales probados. Se conoce la inseminación pero no se lleva a la práctica.

Los hatos existentes son de tipo comercial y no existen criadores de animales puros en la comunidad.

La producción máxima de leche es de aproximadamente 15 litros/vaca/día, pero se calcula que en promedio cada vaca produce 7 litros de leche, y esta es consumida por las familias que la producen o bien es vendida en la cabecera municipal, ya sea como tal o transformada a queso.

Los equinos permanecen en semiconfinamiento, durante parte del día son sacados a pastar y ya avanzada la tarde son llevados a dormir al lado o cerca de la casa a un cobertizo

de madera con techo de lámina de cartón y piso de tierra.

Los ovinos y caprinos son sacados a pastar, ya sea en forma de rebaño o atados a algún arbusto o árbol. Duermen bajo colgadizos o corrales hechos a base de madera con piso de tierra.

Interacción de los factores climáticos con la producción:

Macroclima.-Durante el verano aumenta la precipitación pluvial; mientras que en el invierno las heladas son frecuentes y debido a que ninguna especie tiene las instalaciones adecuadas, se afecta el microclima de cada explotación y los animales sufren las consecuencias del frío y el exceso de humedad.

Microclima.-Las condiciones dentro de las explotaciones generalmente incluyen pisos húmedos y muchas veces lodosos durante la época de lluvias, además es frecuente que los animales se vean afectados por las corrientes de aire por falta de protección al mismo durante el invierno.

Lo anterior es aplicable a todas las especies domésticas existentes en la comunidad, sin embargo cabe destacar a los cerdos, a los cuales el propietario brinda poca atención al proporcionarles un corral que tenga piso de concreto y, debido al instinto de los cerdos de hozar en la tierra y a la humedad de sus excretas y de la lluvia, acaban sumergidos en un lodazal.

2) SUPERFICIE DE AGOSTADERO: Debido a que no se tienen potreros destinados al pastoreo no se pudo determinar la superficie de agostadero ejercida, el pastoreo solamente se

realiza en los terrenos donde ha concluido el ciclo productivo del maíz, en las veredas, caminos y a lo largo de los riachuelos. No obstante la S.A.R.H. a través de la Comisión Técnico-consultiva para la Determinación Regional de los Índices de Agostadero, recomienda para la zona una carga animal de 8.30 has./u.a. en condiciones buenas del pastizal, mientras que son requeridas hasta 10.80 y 14.44 has./u.a. en condiciones regular y pobre de la pradera o pastizal en base a vegetación nativa (20).

3) PRODUCCION MAXIMA OBTENIDA POR ANIMAL: Durante el servicio social no fué factible determinar con precisión la producción máxima obtenida por animal, sin embargo puede decirse que la rusticidad del sector pecuario afecta la producción, la cual no resulta satisfactoria. Esto es evidente al observar la talla y compleción de los animales, además de calcular su peso y edad correspondientes.

En adición a esto existe intermediarismo que no permite obtener a los productores las ganancias óptimas procedentes de este sector.

4) MANO DE OBRA RELATIVA POR ANIMAL: Las labores pecuarias son ejercidas mediante mano de obra familiar, no obstante existe el alquiler de la misma y la remuneración recibida es la misma que para labores agrícolas (N\$ 15.00/día).

e) INSUMOS PECUARIOS UTILIZADOS

1) GANADO: Cuando se requiere de ganado se adquiere en la

misma comunidad o es comprado en algún municipio cercano.

Las amas de casa acuden regularmente a la cabecera municipal con el propósito de adquirir pollos recién nacidos para poner en marcha granjas familiares.

2) MANO DE OBRA: Para cuidar de los animales recurren a la mano de obra familiar debido a que poseen pocas unidades animales.

3) CAPITAL: La gente de la comunidad tiende a invertir sus escasos ingresos en algunos animales para poner en marcha su propia granja familiar y criarlos. Esta modalidad los saca de apuros cuando requieren carne para sus fiestas a las que son muy simpaticantes; o para obtener dinero vendiendo dichos animales.

4) ALIMENTO: La alimentación de los animales está dada por lo que se produce en la comunidad.

Los rumiantes y los equinos son alimentados básicamente con forrajes, rara vez se les proporcionan suplementos.

Los cerdos son alimentados con forraje principalmente y algunas veces se les proporciona grano entero de maíz.

Las aves son alimentadas los primeros días con alimento balanceado; cuando crecen son alimentadas con maíz y además con hierbas que; como se hallan libres; ellas mismas buscan cuando recorren los campos de cultivo.

Cada semana arriba a la comunidad un distribuidor de alimentos balanceados para cerdos; los alimentos que distri-

buye son para la fase de crecimiento y desarrollo principalmente; en ocasiones también distribuye para finalización.

f) USO SILVICOLA

En la actualidad prácticamente han desaparecido los bosques. La tala en esta comunidad, así como en todo el país y el mundo entero, obedece a causas económicas. Se tala para utilizar el suelo para los cultivos, y las maderas para cocinar y para construir viviendas (11).

g) CAZA Y PESCA

Debido a que los mamíferos existentes se encuentran en vías de extinción de la comunidad y además son pocos ya, no se acostumbra cazar. Por otra parte, existen algunos crustáceos y peces pequeños en el río Xoloatl, pero debido a su poca cantidad y a las costumbres alimenticias de los pobladores, no se pesca ni existe la iniciativa para criar peces de agua dulce.

h) IRRIGACION

El río que pasa por la comunidad es denominado Xoloatl, corre de Poniente a Oriente rodeando al poblado por el sur y beneficiando a las secciones I y II de la comunidad.

Las secciones I y III colindan con el cerro de Mexcalcuautila hacia el poniente, de donde emanan pequeñas cantidades de agua que dan origen a ciertos riachuelos durante la primavera, pero en otoño su caudal tiende a disminuir.

La agricultura se sirve del agua de lluvia (temporal)

principalmente, solo algunos cultivos de maíz son beneficiados por el agua del río y de los riachuelos que bajan de las montañas.

Cabe destacar que a la orilla del río y los riachuelos es frecuente encontrar pastizales destinados al corte para la alimentación de bovinos y equinos principalmente. Estos pastizales crecen favorablemente ya que el riego es de tipo rodado, en la mayoría de los casos el reparto es homogéneo y la corriente del agua suave lo que permite la correcta humidificación de la tierra.

De 376 viviendas (censadas por la brigada) solamente el 1.5 % utilizan riego para sus cultivos, siendo como se especificó anteriormente.

i) TIERRA DE TEMPORAL

Practicamente toda la comunidad basa sus cultivos en el agua de temporal, siendo la siembra del maíz y del frijol en el mes de marzo con el fin de aprovechar las primeras lluvias.

j) TIERRA DE HUMEDAD

El poco riego utilizado para los cultivos es el de las orillas del río y los riachuelos, empleado escasamente en los cultivos de maíz y un poco más en los pastizales, este riego es de tipo rodado.

k) TENENCIA DE LA TIERRA

1) TIPO DE TENENCIA: No existen tierras comunales ni ejidales

solamente existe la pequeña propiedad.

2) NUMERO: Existen aproximadamente 381 pequeños propietarios, cuyas unidades de producción agrícola cuentan con superficie aproximada de media hectárea y en muchos casos menos.

De las 376 viviendas censadas por la brigada; con escrituras existen 39.0% de las viviendas, en trámite el 20.4% y no proporcionaron datos el 40.6% de las viviendas.

3) Problemas de la tenencia de la tierra: No se reportan problemas sobre la tenencia de la tierra entre pequeños propietarios, solamente el que deriva al disminuir la superficie por la repartición de los padres a sus hijos cuando estos contraen matrimonio.

2.3 ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS SECUNDARIAS

a) AGROINDUSTRIA

Es totalmente de autoconsumo; no existen cooperativas ni asociaciones productivas de ningún tipo.

b) ARTESANIAS

Una parte de las amas de casa (6.1%) elaboran blueas tradicionales y las destinan al autoconsumo o bien, las comercializan en la misma comunidad.

La materia prima (tela, hilos multicolores y agujas) es adquirida en mercaderías ubicadas en la cabecera municipal y la mano de obra es proporcionada por las mismas amas de casa en sus ratos libres. Se desconoce el volumen de la producción.

2.4 ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS

a) FINANCIAMIENTO

1) INSTITUCIONES DE CREDITO

"Mujeres en solidaridad"; "Niños en solidaridad"; "Empresas en solidaridad" y "Fondos regionales de solidaridad" (FRS) son dirigidos por el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL).

LOS (FRS) estan a cargo del Centro Coordinador Indigenista Nahua (INI) ubicado en Teziutlán, Puebla. Con respecto a estos FRS; dicho centro da cobertura a 13 municipios en el noreste del estado de Puebla, dando a conocer y promoviendo créditos en sociedades civiles.

Participan de estos créditos; 34 organizaciones (34 proyectos) con un total de 1134 beneficiarios. El número de integrantes por cada organización varía, desde 11 hasta 157 integrantes.

El crédito otorgado a la asociación solicitante no puede exceder los N\$ 100,000 como máximo. No existe límite mínimo.

El plazo a pagar es de 3 años con interés del 12% anual y en base al número de ministraciones.

2) INSTITUCIONES PRIVADAS

Con la Privatización de los Bancos se consideran fuentes de crédito las siguientes instituciones: Bancomer, Banamex, Serfin, Comermex, Banco de Oriente y Banco de Crédito Rural pero la mayoría de la población desconocen los mecanismos para lograr un crédito, además de ubicarse todos las anteriores en la cabecera municipal.

b) TECNOLOGIA

1) MAQUINARIA PARA LABORES AGROPECUARIAS: No se usa, incluso mediante el censo de población y vivienda realizado por la brigada de servicio social resalta el hecho de que solamente el 3.9% de los campesinos aprovechan la fuerza de los animales para sus labores debido al tamaño del terreno, pendiente del mismo, profundidad del suelo o incluso a sus escasos recursos económicos.

2) COSTO PROMEDIO EN LABORES AGRICOLAS: La mayor parte de los agricultores emplean la mano de obra familiar, no obstante el salario de un campesino es lo que destaca de los costos por labor agrícola, siendo este de N\$ 15.00 por día, incluyendo cualquier faena (barbecho, rastreo, siembra, etc.).

3) SANIDAD ANIMAL**a) INSTALACIONES SANITARIAS**

No existen instalaciones sanitarias en la comunidad; sin embargo si se llevan a cabo campañas de sanidad pecuaria.

La inspección sanitaria se lleva a cabo solamente en la movilización de animales por carretera. Los módulos más cercanos se encuentran ubicados en los municipios de Hueytamalco (Mojón) y Zaragoza (Puente Acuaco); ambos pertenecen a Fomento Agropecuario del Gobierno del Estado de Puebla.

Existe un rastro municipal del que los habitantes de San Sebastián no hacen uso.

b) CAMPAÑAS DE SANIDAD AGROPECUARIA

Se lleva a cabo una campaña de vacunación canina y felina dirigida a prevenir la Rabia por medio de "Salubridad" y que en este año (1992); se llevó a cabo en el mes de Abril.

La SARH; a través de su Distrito 003 con sede en la Ciudad de Teziutlán lleva a cabo campañas sanitarias en 31 municipios del noreste del estado de Puebla; comprendiendo dentro de éstos al municipio de Teziutlán; actualmente están en marcha las siguientes campañas:

- Campaña para el control de la Rabia Canina
- Promoción del uso de pruebas de detección de Tuberculosis y Brucelosis
- Campaña para el control de la garrapata
- Campaña para el control del gusano barrenador
- Campaña para el control de la Fiebre Porcina Clásica
- Campaña para el control de abeja africana
- Campaña para el control de la Varroasis
- Campaña de Mejoramiento Genético Apícola

Dentro de la comunidad la S.A.R.H lleva a cabo principalmente la vacunación intensiva para la erradicación de la Fiebre Porcina Clásica y la Campaña Sanitaria para la Erradicación de la Varroasis. La SARH expide un Certificado de Vacunación a los productores que permiten la inmunización de sus cerdos, certificado que es reconocido por la Dirección General de Salud Animal en el Estado de Puebla.

Cabe mencionar que para la movilización de cerdos dentro del Estado o al interior de la República; la SARH exige el documento anteriormente citado; además de la Guía Sanitaria

correspondiente.

La Varroasis es una enfermedad de las abejas presente en la comunidad; y que a pesar de la poca importancia que tiene el municipio con respecto a la producción de miel de abeja; merma de manera significativa la producción de la misma.

La campaña antirrábica y la campaña contra la Fiebre Porcina Clásica se vieron reforzadas con la vacunación efectuada por la Fase 4 del Programa. Asimismo se participó en la vacunación de Newcastle, Cólera y Tifoidea Aviar, para lo cual se concientizó a los productores acerca del riesgo que presentan sus aves al no estar encerradas y se les proponía que adquirieran biológico con el fin de aplicarlo posteriormente y así prevenir esas enfermedades.

Los datos expresados en el cuadro 6 sobre vacunación, son lo logrado hasta Octubre de 1992 por las instituciones ya mencionadas; además de las Brigadas de Servicio Social de la UNAM.

En la zona de estudio se encontraron diversos desórdenes patológicos:

Con respecto a la porcicultura, esta se ve afectada en diferentes aspectos. En el aspecto nutricional se observaron carencias vitamínicas y minerales, manifestadas con mala condición de los animales (caquexia) debido a la incorrecta alimentación.

En el renglón de sanidad podemos mencionar la presencia de enfermedades infecciosas como erisipela porcina, neumonías, diarreas en lechones y salmonelosis. Se encuentran también en la zona, enfermedades parasitarias. Los ectopará-

sitos encontrados en la especie porcina fueron Haematopinus suis y Sarcoptes sp., mientras que no se identificaron los endoparásitos debido a la falta de recursos para lograrlo.

Los problemas de las aves incluyen la existencia de Newcastle y Bronquitis infecciosa, la cual se identificó mediante necropsia encontrando el tapón caseoso en la bifurcación de la traquea. También existe el problema de Ascariidiosis (A. galli) y ectoparásitos no identificados por falta de recursos.

Se atendió un caso de parasitosis canina proporcionándole Nitroscanate.

Problemas de heridas afectando piel, se presentaron durante el servicio social en un ovino y un equino tratándose estas tópicamente con Furacín. Además se atendió el caso de un potrillo con traumatismo ocular, donde hubo perforación de cornea.

Se presentaron 2 casos de cólicos en equinos, mismos que no fueron resueltos por carencia de material y medicamentos.

Se atendió un caso de vulvovaginitis en un asno hembra, el tratamiento consistió en lavados vaginales con Furacín además de la aplicación de bolos uterinos de Oxitetraciclina.

El diagnóstico de los casos presentados durante el servicio social se realizó en base a los signos clínicos, a la epizootiología y a los hallazgos anatomopatológicos.

Existe un laboratorio de diagnóstico patológico en Hueytamalco Puebla (SARH), pero no se hace uso de él.

No se registraron intoxicaciones durante el servicio social por plantas en ninguna especie animal.

Pocas instalaciones cuentan con drenaje que vierten las aguas negras a no más lejos de 10 metros de separación de las porquerizas o es sacado el estiércol al lado del corral donde se acumula y tiempo después es utilizado como abono. Los animales muertos son enterrados y en ocasiones son encalados.

Con respecto a la fauna transmisora se pueden considerar a las moscas y mosquitos como abundantes, principalmente en el verano. Los pájaros, ratas y vampiros existen en mediana cantidad.

No se observó la presencia de garrapatas durante el servicio social.

Durante la época de lluvias se notó un incremento no cuantificado en la incidencia de enfermedades principalmente en aves de tipo respiratorio y cerdos de tipo digestivo.

No se lleva a cabo la inspección de los productos de origen animal, la matanza se lleva a cabo sin contar con un sitio y con utensilios adecuados.

Las enfermedades que representan zoonosis son parasitarias e infecciosas. Para ejemplificar lo anterior cabe mencionar a la sarna sarcóptica, de la cual un caso se presentó al dispensario médico de la comunidad. Potencialmente zoonóticas son también la erisipelosis porcina, salmonelosis y colibacilosis, enfermedades identificadas por los signos clínicos presentados.

No existen calendarios de vacunación establecidos, a excepción de la vacuna antirrábica. Las demás especies no tienen calendario debido a que el cambio semestral de brigadas de servicio social, impide llevar inmunizaciones

bién planeadas.

ASPECTOS ECONOMICO-ADMINISTRATIVOS

Se tuvo dificultad para evaluar al menos una unidad de producción pecuaria, ya que como es sabido durante décadas las comunidades indígenas han sido objeto de múltiples engaños, a lo cual responden con actitud de desconfianza ante gente extraña a la comunidad, siendo el aspecto económico uno de los temas que ellos rehusan comentar.

c) COMERCIO

1) INSUMOS

a) ESTABLECIMIENTOS AGROPECUARIOS: No existen establecimientos agropecuarios en la comunidad.

b) SEMILLA DISTRIBUIDA: Se desconoce la procedencia del grano que se vende en la CONASUPO así como el que se vende en las tiendas de la localidad.

c) FERTILIZANTE DISTRIBUIDO: En la comunidad no se expende fertilizante, los agricultores que lo utilizan lo compran en la cabecera municipal y lo trasladan mediante los camiones de transporte de pasajeros.

d) MERCADO

1) CANALES DE DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS

Se comercializan los productos propios del lugar de manera directa en la vía pública de la cabecera municipal, siendo estas verduras y fruta con respecto al sector agrícola

y leche y huevo con respecto al sector pecuario.

Los productores pecuarios venden a los acopiadores en el sitio de producción o bien, en algunos casos venden sus animales (cerdos principalmente) en las tiendas de la localidad donde son sacrificados para el abasto de carne en la misma.

a) PRODUCTOS: En la comunidad se produce: Durazno, pera, epazote, ciruela, manzanilla, erizo, aguacate, chayoteste, capulín, chilacayote, calabacita y chile entre otros.

Desde el punto de vista pecuario; lo que venden los productores son principalmente cerdos y bovinos finalizados al pié de la explotación; además de huevo, leche de vaca y queso elaborado a partir de ésta. Estos últimos se comercializan de manera directa en la Ciudad de Teziutlán.

b) FECHAS DE COSECHA: Las fechas de cosecha de los cultivos de la comunidad se muestran en el cuadro 12.

c) PRECIOS DE GARANTÍA: Los productos agrícolas sujetos a éste régimen son el maíz y el frijol. Los precios que permitirán comercializar la cosecha del ciclo agrícola Primavera-Verano/1992 se muestran en el cuadro 10 (21).

d) PRECIOS COMERCIALES: Los precios comerciales de algunos productos de la comunidad se muestran en el cuadro 11.

e) AUTOCONSUMO: La importancia del maíz y el frijol dentro de

la alimentación del mexicano es indiscutible; por otra parte es notable que los campos de cultivo en San Sebastián son de poca superficie. Aunado a esto; el mal manejo que se tiene de las tierras con respecto a la fertilización y la erosión producida por sembrar en pendientes acentuadas, dan como resultado una baja producción agrícola sirviéndose de ella solo por 3 ó 4 meses, lo que trae como consecuencia que la población tenga que recurrir a la tienda rural CONASUPO para adquirir granos básicos para la alimentación con precios más bajos que en otros establecimientos.

f) PARA MERCADO: Se destinan durazno, pera, epazote, ciruela, manzanilla, erizo, aguacate, chayote, capulín, chilacayote, calabacita y chile entre otros.

2) LUGARES DE DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS

El principal mercado de los productos agropecuarios de San Sebastián es la Ciudad de Teziutlán y los comerciantes no tienen un puesto fijo, es decir adoptan la modalidad de vender en las calles aledañas al mercado.

3) PROBLEMAS DE MERCADO

Entre los problemas más frecuentes que presentan los productores de la comunidad al comercializar sus productos, está la falta de un local apropiado y destinado exclusivamente al comercio, ya que al no existir éste la gente se ve obligada a ofrecer sus productos en la vía pública.

El impuesto cobrado por las autoridades municipales por

el uso del suelo para estos vendedores varía de N\$ 1.00 a N\$ 3.00 por día, dependiendo de la cantidad que se expenda.

La Presidencia Municipal ha efectuado varios desalojos de estos comerciantes ambulantes y por demás, no ha dado alternativa para que las personas procedentes de las diversas Juntas Auxiliares del Municipio; puedan comercializar sus productos. En ocasiones ésta actividad es la única fuente de ingresos para la familia.

El intermediarismo sigue siendo un problema más en la comunidad, donde llegan acopiadores de ganado porcino utilizando para ello transporte y no pagan al productor el precio adecuado por sus cerdos.

e) ALMACENES

No existen almacenes dentro de la comunidad.

3.- ENTORNO CULTURAL

3.1 ACTIVIDADES SOCIOECONOMICO TERCIARIAS

a) EXPERIENCIAS EN PROYECTOS DE DESARROLLO

1) ESFUERZOS PERSONALES: La gente generalmente no tiene la iniciativa para poner en práctica algún proyecto de desarrollo, aunado a esto se presentan en la comunidad problemas como el alcoholismo; que convierten en esos esfuerzos personales en nulos.

2) ESFUERZOS ECONOMICOS: Los salarios en la comunidad son bajos, insuficientes incluso para satisfacer las necesidades más prioritarias. Por ello la población está cada día más

lejos de lograr ahorros que les permitan poner en funcionamiento algún tipo de empresa agropecuaria.

3) ESFUERZOS COLECTIVOS: Tomando como ejemplo a la Unión de Amas de Casa (UAC); que solicitó un crédito para poner en funcionamiento un molino de nixtamal, queda en evidencia que las integrantes no manifiestan interés cuando el proyecto no les arroja casi inmediatamente utilidades perceptibles o cuantiosas. Por otra parte consideran a la mesa directiva como la única responsable de los trámites administrativos, del manejo del proyecto y de la toma de decisiones; en tanto que ellas solamente adoptan el papel de recibir los beneficios que deban resultar del proyecto.

Pretextando cumplir con las obligaciones familiares olvidadas por el hecho de asistir a las asambleas de la citada Unión; las amas de casa van abandonando la asociación formada con anterioridad; mientras que se dan cuenta que los ingresos del molino sólo dan para cubrir los gastos de mantenimiento y la captación del capital para solventar el crédito anteriormente solicitado y los intereses que de este resultan.

4) PARTICIPACION: Las asambleas son en náhuatl y la situación que impera en la actualidad es de una total desorganización al interior de la UAC, ya que al contrario de consolidarse, cada vez pierde presencia en la comunidad y el interés por participar activamente disminuye conforme pasa el tiempo, esto es notorio al ver el bajo número de personas que se reúnen en las asambleas de la UAC, en donde se puede ver que

sólo unas cuantas son las constantes. Notable también, es la escasa presencia de los integrantes para colaborar en las actividades de mantenimiento que requiere el molino de nixtamal.

Aunado a lo anterior, la unión de amas de casa (UAC) no ha podido integrar al sector masculino para trabajar conjuntamente debido al carácter machista del poblado, esto ha provocado que la UAC sea catalogada como un grupo de mujeres que no deben tener injerencia en las tareas y decisiones sobre el pueblo.

5) OBSTACULOS: La unión de amas de casa pierde fuerza por la falta de una perspectiva hacia el futuro; en donde se viera que la organización conjuntada hacia un punto en particular, no era el fin en si mismo, sino un medio que les permitiera conseguir mayores satisfactores en mejoría de todos los que habitan el pueblo de San Sebastián.

Vieron resuelto un problema inmediato, pero no hay perspectivas, ni proyectos que quieran encaminar.

El alcoholismo disminuye los esfuerzos; ya que el hombre exige a su mujer el cumplimiento de sus obligaciones domésticas ocasionando que las integrantes de la UAC se vayan alejando de la organización.

b) LIDERES NATURALES E INSTITUCIONALES DE LA COMUNIDAD

En la comunidad existen algunas personas que desde el punto de vista económico, ideológico, cultural y político llevan la batuta en el quehacer comunitario. Por ejemplificar

lo anterior podemos mencionar al sacerdote, los profesores, los representantes de la junta auxiliar y algunas personas que por poseer una posición económica estable son respetados.

Además de lo mencionado anteriormente existen instituciones que apoyan a la vida comunitaria en San Sebastián y que por lo tanto ejercen cierto liderazgo, entre ellas destaca el Centro Coordinador Indigenista Nahua perteneciente al Instituto Nacional Indigenista (INI) y el Sector Salud del municipio de Teziutlán.

c) VIVIENDA

1) TOTAL DE VIVIENDAS, ESPACIO Y UBICACION

El número total de viviendas en la comunidad es de 435 según documentos de la clínica de San Juan Acateno.

Fueron captadas 376 viviendas en el censo de población y vivienda realizado por la Brigada Multidisciplinaria de Servicio Social de la UNAM, las cuales representan el 86.4% del total de viviendas existentes. Se tomaron 376 viviendas como el 100% para calcular los porcentajes que mas adelante se mencionan.

Existen 479 familias en las 376 viviendas de la comunidad las cuales habitan viviendas conetuidas en su mayoría por 1 ó 2 habitaciones de aproximadamente 3 x 3 metros, y están dispersas por la comunidad; principalmente en zonas planas.

Las viviendas de la comunidad son en muchos casos de material de la región siendo madera y caña principalmente.

Pocas están construidas con tabique, techo de losa y piso de cemento, así como solamente el 51.8% de las casas poseen

ventana (gráfica 7).

Las viviendas sin camas corresponden al 14.9% mientras que las viviendas con cama(s) son representadas por el 85.1%.

2) SERVICIOS

En la comunidad se cuenta con algunos servicios entre los que se incluyen agua potable, energía eléctrica (Bifásica y Trifásica) y alumbrado en algunas zonas principalmente en el centro de la comunidad.

Se dispone de un establecimiento de reparación de aparatos electrodomésticos; y existe un distribuidor de materiales para la construcción. Existe una panadería que surte del producto a todas las tiendas de la comunidad y algunas de las comunidades cercanas.

En la tienda rural Conasupo de la localidad son aceptados los pagos de la energía eléctrica propiedad de la Comisión Federal de Electricidad.

El servicio de gas doméstico es proporcionado en la comunidad cada 15 días.

Existe una caseta telefónica comunitaria que proporciona servicio local y de larga distancia, mientras que solamente da servicio de 7 a 19 horas.

Mediante el censo efectuado se obtuvieron datos de servicios que poseen las viviendas de la localidad (cuadro 13).

d) COMUNICACION

1) CAMINOS: La principal vía de acceso a la comunidad es por un camino de terracería, al cual se le da mantenimiento por

medio de faenas organizadas por la Junta Auxiliar (trabajo comunitario que se realiza sin ninguna remuneración económica y sólo parte del día y casi siempre esporádicamente); éste camino comunica a las tres secciones de éste poblado y al poblado cercano de Mexcalcuautla.

Otras vías de acceso son por veredas o caminos peatonales que comunican hacia las comunidades vecinas y al interior del pueblo.

La comunidad cuenta con un servicio de transporte público perteneciente a la línea interurbana de la región y proporciona este servicio cada hora.

2) PUENTES: Al hacer el arribo a la comunidad; el servicio de transporte tiene que pasar por 2 puentes; ubicados en la comunidad de San Diego. Estos puentes están compuestos por piedra, varilla y cemento y ofrecen a los usuarios una amplia seguridad durante su paso.

3) TELEFONOS: En la comunidad se cuenta con una caseta telefónica que da servicio local y de larga distancia. El número es el 2-26-18

4) TELEGRAFO Y AGENCIA DE CORREOS: Ambos se ubican en la Ciudad de Teziutlán.

5) MEDIOS DE COMUNICACION QUE LLEGAN AL POBLADO: En ésta comunidad los medios masivos de comunicación que llegan son la televisión y la radio principalmente, esporádicamente

llega el periódico.

Existen 2 emisoras de radio locales que transmiten desde la Ciudad de Teziutlán, XEOL-990KHZ/AM y XEFJ-680KHZ/AM. Además existe facilidad para captar algunas emisoras de radio provenientes de los estados de Veracruz y Tamaulipas.

e) OBRAS HIDRAULICAS

En la comunidad no existen presas ni pozos; pero existen 2 tanques de almacenamiento del agua destinada al consumo humano lo que provee de agua a la comunidad para sus necesidades básicas. En 1992 se puso en marcha la cloración del agua de los tanques de almacenamiento mediante hipoclorito de sodio; pero no tuvo aceptación por parte de la población.

El 73.4% de la población cuenta con agua domiciliaria, aclarando que el agua no es totalmente potable, ya que los depositos con los que se cuenta en la comunidad para almacenar el agua y distribuirla a la población, no están totalmente limpios.

En las riberas de los rios es frecuente hallar canales cuyo caudal es dirigido a ciertos cultivos como el maíz; aunque tienen más importancia los pastizales; donde es usado el flujo como riego rodado.

f) RECREACION Y DEPORTES

La comunidad sólo cuenta con una cancha de basketbol; motivo por el cual sólo se han organizado ocasionalmente algunos equipos de éste deporte, que por lo regular hacen sus participaciones en los días de feria de la comunidad y en los

programas sociales cuando son organizados por los profesores de la escuela primaria (17).

Las condiciones de la cancha se pueden considerar como aceptables y la vestimenta que usan los equipos organizados es el uniforme; mientras que quienes practican el deporte de manera informal no usan ningún tipo de uniforme.

Otra forma de esparcimiento de la cual hacen uso los habitantes de la comunidad en los fines de semana es la proyección de películas en videocasetera; las cuales son seleccionadas y presentadas por algunos vecinos que cuentan con esos aparatos (17).

Los jóvenes en las tardes libres o en los fines de semana, se reúnen a un costado de la iglesia o del parque y algunas veces practican de manera informal fútbol o básquetbol.

g) ORGANIZACIONES EXISTENTES

En el año de 1989 surge la Unión de amas de casa (UAC) de San Sebastián, un movimiento integrado por mujeres nahuas que buscaban terminar con el cacicazgo de una persona sobre el servicio del molido de nixtamal y crear un molino comunitario. Pero a pesar de haberlo logrado comenzaron a surgir discrepancias de un sector a otro en donde la atmósfera de rivalidad, envidia, y falta de diálogo se acentuaba; provocando un estancamiento que perjudicaba al grueso de la comunidad, resultando beneficiado sólo un muy reducido sector de San Sebastián (17).

La situación que impera en la actualidad es la de una

total desorganización al interior de la UAC, y al contrario de consolidarse como organización cada vez pierde presencia en la comunidad y el interés por participar activamente disminuye conforme pasa el tiempo, esto es notorio al ver el bajo número de personas que se reúnen en las asambleas donde se puede ver que pocas mujeres son constantes en su asistencia. La unión de amas de casa sufrió de hecho la primera división donde un grupo de mujeres que se separaron; ya formaron la UAC en la segunda sección y después de haber conseguido su propio molino de nixtamal; pero ahora financiado por los Fondos Regionales de Solidaridad, tiene las mismas características de divisionismo y desintegración (17).

La UTC (Unión de trabajadores del Campo), es una organización política de izquierda que tiene sus orígenes en la Universidad Autónoma de Chapingo, dicha organización tiene cierta presencia política en el Estado de Puebla, ya que tiene simpatizantes en el sector obrero, estudiantil, campesino y con amas de casa de la entidad; pero esta organización tampoco ha logrado consolidarse (17).

La participación de la comunidad para resolver problemas comunes se dá através de la Junta Auxiliar; que es la encargada de convocar a las faenas todos los domingos, aquí la participación es condicionada debido a que los hombres colaboran; pero la mayoría lo hace sólo por recibir a cambio unos tragos de aguardiente de caña y para que les puedan vender maíz en la conasepo (17).

4.- ENTORNO SOCIAL

4.1 DEMOGRAFIA

a) POBLACION TOTAL: La población total captada en San Sebastián mediante el censo de población y vivienda es de 3060 habitantes, de los cuales 1569 son varones (51.27%) y 1491 mujeres (48.73%) (gráfica 5).

b) POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA): La población en edad de trabajar (12-60 años) es de 1535 personas (50.1% de la población total) mientras que la población económicamente activa es de 874 personas (28.5% de la población total). De la PEA calculada se estimó que el 47.2% trabajan en la localidad y que el 48.9% trabajan fuera, mientras que el 3.9% no fué definido (17).

CENTROS DE TRABAJO FORANEOS :

Poblados circunvecinos -----	10.09%
Ciudad Teziutlán -----	51.6%
Ciudad Puebla -----	6.5%
Distrito Federal -----	15.8%
Estado Tlaxcala -----	0.1%
Estado San Luis Potosí -----	0.1%
Estado Morelos -----	0.1%
NO DEFINIDO -----	15.2%

Fuente (17).

OCUPACIONES

El campo y la albañilería son la principal actividad ejercida por la población económicamente activa, siendo el

ingreso por jornada de N\$ 15.00 y N\$ 25.00 respectivamente.

La zona corresponde al Area Geográfica "C", donde el salario mínimo oficial autorizado del 1o. de enero al 31 de diciembre de 1992 fué de \$ 11,115 (viejo).

El siguiente cuadro muestra la clasificación por ocupaciones:

CAMPESINOS -----	45.1%
OBROSOS -----	8.5%
ALBARILOS -----	18.5%
EMPLEADOS -----	7.3%
TRABAJO PROPIO -----	8.1%
VENDEDORES AMBULANTES -----	4.4%
SERVICIO DOMESTICO -----	7.7%

Fuente: (17).

c) POBLACION POR EDADES: La distribución por edades se muestra en la gráfica 6, donde puede observarse que el grupo etario de 0 a 4 años de edad consta del 18.5% de la población total, mientras que el 62.5% de la población total incluye a individuos entre 0 y 19 años de edad. De lo anterior se concluye que los infantes son quienes predominan sobre los demás grupos y que se trata de una comunidad de jóvenes.

d) TASA DE NATALIDAD: De enero a octubre de 1992 se registraron 93 nacimientos, los cuales corresponden a una tasa de 30.39 nacimientos por cada 1 000 habitantes, mientras que al efectuarse el censo el 2.4% de las mujeres se encontraban embarazadas (1,17).

e) TASA DE MORTALIDAD: En el mismo periodo (enero a octubre de 1992) se registraron 10 defunciones en la comunidad, con este dato se calculó la tasa de mortalidad general (tasa bruta), la cual considera todas las causas y todas las edades; resultando 3.26 por cada 1 000 habitantes. De las defunciones registradas en este lapso 3 de ellos fueron por alcoholismo (1,17).

f) PERSONAS SIN DOCUMENTACION: Se captó que el 10.3% de la población total no poseen documentos personales en orden como acta de nacimiento, acta de matrimonio, fe de bautizo, cartilla de servicio militar, cartilla de vacunación etc.

Debido a lo anterior; las cifras que se manejan en el registro civil municipal, en el servicio militar nacional, instituciones de salud y otras, posiblemente no reflejan con datos precisos la realidad.

LENGUA MATERNA

En la comunidad se habla el idioma español y el dialecto náhuatl. El idioma español lo ejercen niños que reciben por parte de sus padres la exclusiva enseñanza del mismo ya que; estos últimos consideran que el dominio de la lengua náhuatl coloca a quienes lo practican en un plano de inferioridad social y económica.

Náhuatl solamente; es practicado por algunos ancianos mientras que el bilingüismo es practicado por la mayoría de la población debido a la necesidad de comunicación dentro y fuera de la comunidad (gráfica 11).

4.2 ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS

a) EDUCACION

NIVEL PREESCOLAR

Existen dos escuelas federales de jardín de niños; uno en la primera y otro en la tercera sección de la comunidad. Cada uno de ellos cuenta con 3 aulas que corresponden a los grados 1, 2 y 3. En la primera sección se imparten las clases en Náhuatl.

El personal docente es de una maestra por grupo y el programa que imparten es el de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Existe también un jardín de niños rural en la segunda sección; que lo atiende un prestador de Servicio Social becado por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).

NIVEL PRIMARIA

Existen 3 escuelas rurales federales.

PRIMARIA EMILIO CARRANZA

Se encuentra ubicada en el centro de la comunidad, cuenta con 7 aulas, 6 grados, 7 grupos (2 de 1o. y grupos únicos de 2o. a 6o.). Hay 7 maestros y laboran en el turno matutino.

PRIMARIA HEROES DE CHAPULTEPEC

Cuenta con 3 aulas correspondientes a los grados 1, 2 y 3. Tiene grupos únicos. El personal docente es de 3 profesoras y laboran en el turno vespertino.

Esta primaria comparte la misma infraestructura de la anterior.

PRIMARIA RAFAEL RAMIREZ

Se encuentra ubicada en la tercera sección de la comunidad. Cuenta con 3 aulas, que corresponden a los grados 1, 2 y 3 en el turno matutino.

En el turno vespertino se imparten los grados 4, 5 y 6; llevándose a cabo en un solo grupo y por un solo maestro. Hay 5 maestros en total y se encuentra en ampliación de número de aulas.

Actualmente el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA); promueve el nivel I del proyecto 10-14, cuya finalidad es dotar de la enseñanza de la lecto-escritura a niños de la edad de 10 a 14 años que no han ingresado al sistema escolarizado de la enseñanza primaria.

No se cuenta con grupos formales de alfabetización (excepto el grupo que asesora la Brigada de la UNAM), debido al ausentismo y falta de interés tanto de los alumnos como del propio asesor (17).

NIVEL SECUNDARIA

En el centro de la comunidad se cuenta con una escuela telesecundaria estatal llamada Licurgo, cuenta con 2 aulas fijas y 1 provisional que corresponden a los 3 grados de este nivel. Hay 3 maestros y se labora en el turno matutino.

Actualmente estudian el 21.8% de la población total, el porcentaje de alfabetismo es representado en la gráfica 8 y la distribución por escolaridad se muestra en la gráfica 9.

Solamente el 12.5% de la población total han completado su primaria, quienes han dejado la primaria inconclua son 571 personas (18.6% de la población total) y los grados máximos alcanzados de estos individuos se expresan en la gráfica 10.

b) CLASIFICACION DE LA MANO DE OBRA

La mano de obra de los productores en la comunidad; puede catalogarse como del tipo empírica, debido a que no recurren a técnicas de producción avanzadas porque las desconocen; y porque también desconocen a que profesionales o instituciones recurrir para mejorar su producción. En el Área agropecuaria solamente ejercen los escasos conocimientos que han perdurado a través de las generaciones. Existe un establecimiento de reparación de aparatos electrodomésticos y una panadería donde la mano de obra puede catalogarse como calificada.

c) SALUD

SERVICIOS MEDICOS

En la comunidad no existe ningún centro de asistencia a la salud desde el punto de vista oficial. La Brigada de Servicio Social de la UNAM; apoya a la comunidad en la atención de accidentes, atención de partos, aplicación de inyecciones de los medicamentos proporcionados por alguna institución de salud, pláticas a la comunidad encaminadas a educar a la población en el aspecto de la salud (higiene personal, higiene de los alimentos, nutrición, construcción de letrinas, etc). Se proporcionan algunos de los medicamen-

tos más usuales (analgésicos, antipiréticos, vitaminas), y todos los casos fuera de las capacidades de los integrantes de la Brigada fueron enviados al centro de Salud más cercano y al profesionalista correspondiente (Médico, Odontólogo, etc).

Médicos particulares y un hospital regional se ubican en la cabecera municipal; mientras que la clínica más cercana a la comunidad se encuentra en San Juan Acateno; a 5 km de distancia aproximadamente.

Mediante el censo de población y vivienda se pudo evaluar que la población acude a:

Médico particular	31.3%
Hospital regional (TEZIUTLAN)	31.6%
Clinica de San Juan Acateno (IMSS-Solidaridad) --	21.6%
Con seguro médico (IMSS*, ISSSTE**)	5.6%

Con respecto a la brigada de la UNAM:

a) Conoce y acude a ella	69.1%
b) Conoce y no acude a ella	20.7%
c) No conoce a la Brigada	10.1%

Atención de partos:

a) Con partera	42.8%
b) Bajo Atención Médica	35.9%
c) Atención con ambos	9.0%
d) Sin ayuda alguna	8.7%
e) No definido	3.4%

* Instituto Mexicano del Seguro Social ** Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado.

HABITOS HIGIENICOS :

a) Hierven agua	41.2%
b) Lavan frutas y verduras	81.9%
c) Aseo diario del hogar	90.1%

MANEJO DE BASURA Y EXCRETAS:

a) Como abono	80.8%
b) Lá queman	9.5%
c) AMBOS	12.2%
d) OTROS	2.3%
e) No definido	7.4%
f) Drenaje (WC)	0.2%
g) Fosa séptica	44.9%

Fuente: (17).

ALIMENTACION

La alimentación de una población influye determinante-mente en todos los desempeños del quehacer cotidiano, es asimismo un factor esencial e íntimamente relacionado con la preservación de la salud, por ello se decidió incluir dentro del censo preguntas encaminadas a evaluar la nutrición de los habitantes de San Sebastián.

La mayoría de las viviendas comen 3 veces al día, esto es representado por el 61.6%; el 37.2% comen 2 veces al día y el 1.5% de las viviendas sólo comen 1 vez al día.

La alimentación de la comunidad, principalmente consta de tortilla de maíz, frijol y chile.

Por la mañana se acostumbra tomar café o atole, acompañado a veces de pan, son pocas las familias que toman leche.

Al mediodía se hace la comida fuerte que consiste en frijoles, tortilla, chile, huevo y en ocasiones carne. Al anochecer se toma café nuevamente y se consume la comida restante del día.

La principal fuente de proteína está representada por el huevo esto es debido a su precio, lo cual lo hace accesible para la comunidad. La carne o cualquier subproducto cárnico solamente se consumen con regularidad en 352 viviendas, ello considerando que la mayoría de las viviendas la consumen solo 1 vez a la semana, los que tienen mejor estabilidad económica la consumen 2 ó 3 veces y es raro encontrar familias que consumen carne diariamente.

Es muy probable que no se consuma la cantidad ni la calidad de proteína total diaria recomendada aunque hace falta más información para confirmarlo.

Se consumen verduras cultivadas en hortalizas familiares, de recolecta o compradas en el mercado de la cabecera municipal (Cuadro 5).

RESULTADOS

A) Actividades realizadas durante el servicio social y que contribuyeron al desarrollo comunitario:

1) Se brindó atención en el dispensario médico debido a que la comunidad no cuenta con profesionistas del área médica, por lo que se requería de alguien capacitado para atender aún, los casos más sencillos. En este rubro las carreras que participaron activamente fueron Enfermería y Medicina Veterinaria y Zootecnia, efectuando la aplicación de medicamentos por vía intramuscular, curación de heridas, atención de partos y en algunos casos se prescribieron los medicamentos más usuales, entre ellos analgésicos, antipiréticos y antibióticos, auxiliándonos con el Diccionario de Especialidades Farmacéuticas de Medicina Humana. Los casos delicados, difíciles y fuera de nuestra capacidad profesional fueron canalizados a la Clínica de San Juan Acateno y al Hospital Regional en Teziutlán. Nunca se recomendó la utilización de medicamentos peligrosos o aquellos contraindicados durante la gestación o en infantes y cuando los pacientes llevaban dichos medicamentos se les exigía su respectiva receta médica (Cuadro 4).

En enfermedades gastroentéricas se concientizaba a la gente y se hacía promoción de medidas higiénicas y la construcción de letrinas.

En ciertos casos se nos pedía información acerca de temas de actualidad como el Cólera y el SIDA, para lo cual se improvisaban dibujos en hojas blancas y se impartían pláticas con un lenguaje sencillo y entendible.

2) Se impartieron clases de alfabetización apoyando al Programa 10-14 del INEA, el cual va dirigido a niños entre 10 y 14 años de edad que no se encuentran inscritos dentro del sistema escolarizado.

El curso se inició con 15 alumnos, de los cuales 5 se inscribieron al sistema escolarizado en septiembre de 1972. Los demás alumnos fueron desertando, algunos no contaron con el permiso de sus padres por tener que atender las labores del hogar y por tener que cuidar a sus hermanos más pequeños. Al final del servicio social la brigada solo contaba con 3 alumnos.

3) Se efectuó por primera vez en forma organizada el censo de Población y vivienda de la comunidad, tuvo la duración de 3 meses y ayudará a planear con mayor precisión las actividades a realizar por siguientes Brigadas.

4) Se levantó un censo pecuario, simultáneamente con el censo de población y vivienda con la finalidad de conocer cuantitativamente a las especies domésticas existentes (Cuadro 6).

5) Junto con las escuelas y personas de la comunidad se organizó y realizó el desfile de independencia el 16 de Septiembre, logrando hacer la representación del Cura Miguel Hidalgo y de los primeros insurgentes.

6) En el área médico-veterinaria se atendieron aproximadamente 300 casos en las diferentes especies animales:

Se efectuó la desparasitación interna de cerdos por vía subcutánea con levamisol al 12.5 % (Neociverm) y por vía oral con Oxibendazol (Cerditac-X) y Febantel (Bayverm-10 granulado), desparasitando aproximadamente 110 cerdos. Además se recomendó la aplicación de insecticidas de uso casero con bombas de aspersión en los cerdos infestados por piojos.

Pudo observarse minutos después de la aplicación de levamisol, que algunos cerdos muestran reacciones adversas a dosis terapéuticas. La signología consiste en inquietud, tos, diarrea, vómito y salivación, signos que tienden a desaparecer horas después de aplicado el medicamento.

Al solicitar a la Brigada la castración de cerdos, se procedió instruyendo a los productores sobre la técnica, con la finalidad de que ellos la practiquen y en determinados casos sea fuente de ingresos. Se llevó a cabo la técnica por vía inguinal, castrándose durante el servicio social 18 cerdos.

Con la finalidad de evitar el sufrimiento excesivo de los cerdos durante el sacrificio, se propuso la insensibilización mediante choque eléctrico utilizando para ese fin la corriente eléctrica común (127 Volts).

Se atendieron neumonías en cerdos adultos los cuales respondieron al tratamiento con Penicilinas y Tetraciclinas, y diarreas en lechones utilizando antibiótico oral (Baytril al 0.2%).

Se atendieron partos en cerdas, uno de ellos distócico al cual se optó por realizar cesárea, explicando al propietario los riesgos de la cirugía y los posibles resultados en caso

de no realizarse.

En coordinación con la S.A.R.H. se llevó a cabo la vacunación intensiva contra la Fiebre Porcina Clásica, se transmitieron spots en la radio local y se procedió a vacunar a domicilio, logrando vacunar 159 cerdos solamente ya que por causas ajenas a la Brigada no se nos proporcionó más biológico. No obstante la gente de la comunidad seguía solicitando la inmunización de sus cerdos para lo cual se recomendó la adquisición del biológico (Porcivac), mismo que después sería aplicado.

Para llevar a cabo la campaña antirrábica se transmitieron spots en la radio local y se solicitó el biológico en el Centro Coordinador Indigenista (INI), además las jeringas y agujas utilizadas fueron esterilizadas en la Clínica de San Juan Acateno. Con todo esto se lograron vacunar durante el servicio 187 perros y 32 gatos proporcionando un comprobante a cada dueño.

Se proporcionó la desparasitación a un perro con Nitrocanate (Lopatol).

Se atendió un caso de retención placentaria en un bovino al cual se le administró Oxitocina por vía intramucular.

Se atendió a una vaca gestante la cual sufrió de traumatismo al caer por una barranca y se le explicó al propietario que debido a la gravedad del caso sería imposible su recuperación.

Se atendió un caso de vulvovaginitis en un asno hembra dando tratamiento con lavados vaginales utilizando para el efecto Furacín Líquido y la introducción de bolas de

Oxitetraciclina.

La gente que poseía aves solicitaba la inmunización, ya que decían que en la época de lluvias se incrementaba la mortalidad. La inmunización proporcionada comprendió las enfermedades: Newcastle, cólera y tifoidea aviar, vacunándose 144 aves (pollos y guajolotes). Además se recomendaba la adquisición de vacuna contra Bronquitis Infecciosa, debido a que se llegó al diagnóstico mediante la necropsia de algunas aves.

Por otra parte, se desparasitaron internamente 4 pollos utilizando Febantel por vía oral.

Con la finalidad de mejorar el estado nutricional, se aplicó a las diferentes especies animales además de hierro dextran, complejo "B" (Belamyl) y vitaminas A,D,E (Vigantol).

Al dar tratamiento a los animales domésticos se concientizó a los productores acerca de las zoonosis y se orientó sobre nutrición, instalaciones, genética, reproducción, sanidad y economía de los animales domésticos.

B) Beneficios obtenidos

- Para la comunidad:

La comunidad contó con atención a la salud en el dispensario donde se brindaron además, pláticas encaminadas a mejorar la salud de los habitantes.

Al dar apoyo en el Plan de Vacunación Universal, se pueden asegurar menores riesgos de contraer enfermedades en la población infantil.

Al participar en la campaña de vacunación antirrábica disminuirán los casos presentados de esta enfermedad, así como los riesgos de transmisión a la población humana.

Se impartieron clases de alfabetización y talleres recreativos, de los cuales los niños participantes avanzaron en el aprendizaje de la lecto-escritura y en el desarrollo de su imaginación y creatividad.

Se contó con atención Médico-veterinaria, asesorías para mejorar la producción pecuaria y orientación sobre medidas para prevenir zoonosis.

La producción avícola y porcícola de la comunidad se verán beneficiadas, al reducirse la mortalidad que deriva de Newcastle, Cólera y Tifoidea Aviar; así como de Fiebre Porcina Clásica.

La capacitación sobre castración de cerdos puede practicarse en la obtención de ingresos extras, mientras que la orientación sobre el método de insensibilización eléctrica permitirá un sacrificio fácil, rápido y con menor cantidad de catecolaminas en la carne.

El desfile de Independencia despertó el patriotismo y el sentimiento de identidad nacional de la población, además de manifestarse la iniciativa y organización para poder llevarlo a cabo. El evento trajo consigo momentos de esparcimiento.

- En cuanto a la formación profesional del prestador:

Realizar el servicio social en comunidad rural resultó ser un proceso de retroalimentación con la comunidad, ya que se obtienen beneficios al poner en práctica parte de lo

aprendido durante la carrera.

Al contribuir con el desarrollo de la comunidad, destacan las actividades de Medicina Veterinaria sobre Salud Pública y Producción Pecuaria, las cuales constituyen experiencias que dejan satisfacciones en el pasante.

Puede decirse que no existe forma de obtener experiencia sino hasta que se ve uno incluido en alguna situación o una problemática a la que debemos intentar darle solución, a pesar de que en ocasiones no contamos con los recursos necesarios.

EVALUACION FINAL

SITUACIONES LIMITANTES DEL ENTORNO ECONOMICO

- 1) Ecológicas: Existe deterioro del ecosistema, debido al inadecuado uso de los recursos naturales.
- 2) Actividades Socioeconómicas Primarias: Las unidades de producción agrícola y pecuaria, son de tipo rústico.
- 3) Actividades Socioeconómicas Secundarias: No existe la agroindustria y la producción de artesanías es a nivel familiar.
- 4) Actividades Socioeconómicas Terciarias: No existe suficiente información sobre los créditos, ni organización para la comercialización de los productos.

CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES

- 1) a) El relieve irregular no hace idónea a la zona para la agricultura.
b) La necesidad de incorporar incluso, las pendientes de los cerros a la agricultura para la subsistencia.
c) La deforestación paulatina que propicia la erosión del suelo, al quedar este sin protección ante los vientos y la lluvia.
d) Desconocimiento de los métodos para evitar la erosión.
- 2) a) La superficie de las unidades de producción es en

muchos casos inferior a la media hectárea, lo cual se traduce en poca producción. Esta situación tiende a agravarse cuando los padres heredan parte del terreno a sus hijos que contraen matrimonio, para destinar la superficie recibida a la construcción de viviendas.

b) La escasa tecnificación del agro obedece a factores como: Tamaño del terreno y pendiente, profundidad del suelo, falta de información; capacitación y asesorías, escasos recursos económicos de la población y falta de créditos.

c) Individualismo marcado que abate la capacidad organizativa de los productores y de las asociaciones con la inquietud de prosperar.

d) Falta de preparación para asumir funciones que requieren de capacidad para administrar recursos.

e) El intermediarismo afecta a los productores impidiéndoles obtener utilidades satisfactorias, al mismo tiempo no permite que el agro se vea tecnificado.

3) Existe falta de experiencia para crear cooperativas o asociaciones productivas que originen la aparición de la agroindustria en la comunidad.

4) No existe información suficiente acerca de como obtener un crédito financiado por instituciones gubernamentales. Las instituciones privadas mantienen poco interés por invertir en el área agropecuaria.

ENUNCIADOS DE ACCIONES GENERALES DE SOLUCION

1) a) Orientar mediante la difusión de mensajes a través de los medios masivos de comunicación sobre el correcto uso de los recursos naturales.

b) Instruir a la población estudiantil sobre las medidas encaminadas a evitar la erosión, y concientizarlos acerca del cuidado de su entorno.

2) a) Fomentar persistentemente en la población, la identidad nacional y el sentimiento de pertenencia dentro de su comunidad o grupo de trabajo para abatir el individualismo.

b) Instaurar en las aulas la metodología del trabajo en equipo, así como fomentar la competencia dentro de las mismas.

c) Promover mediante instituciones con verdadero espíritu de servicio hacia estas comunidades la creación de organizaciones de beneficio común, o bien fortalecer y apoyar las organizaciones formadas de modo autogestivo.

d) Obtener buenos resultados al modificar el tipo de producción rústica para que los productores se interesen en ello, poniendo especial atención en adecuar y mejorar las técnicas ya establecidas antes de implementar técnicas nuevas, no tratando de imponer cambios drásticos para lograr así la aceptación de los productores.

e) Buscar la ampliación y mejoramiento de las vías y medios de comunicación para mejorar el flujo de productos, tecnología, así como de información y asesorías obteniendo

así beneficios para la comunidad.

f) Fomentar el espíritu de competencia entre la población y entre las organizaciones, para lograr el despliegue de las habilidades y poder aspirar a la superación conjunta, todo esto en beneficio de ellos mismos.

Lo anterior facilitará la organización de la población con la subsecuente formación de cooperativas y asociaciones productivas, teniendo como ventajas la facilidad al acceso de créditos, capacitación y asesorías, creación de bodegas y la utilización de transporte para la comercialización de los productos, evadiendo así al intermediarismo.

3) a) Fomentar la creación de asociaciones productivas o cooperativas para motivar la aparición de la agroindustria.

b) Del mismo modo crear cooperativas artesanales para rescatar tradiciones, además la producción familiar permitiría mayor ingreso económico en las familias.

4) Proporcionar mayor información sobre créditos, siendo estos accesibles a pagar por los productores y contar con asistencia técnica constante y por personal capacitado.

SITUACIONES LIMITANTES DEL ENTORNO CULTURAL

1) Actividades socioeconómicas terciarias: Las experiencias en proyectos de desarrollo no han arrojado buenos resultados.

Con respecto a los esfuerzos personales, no se tiene la iniciativa suficiente para poner en práctica algún proyecto, además el alcoholismo enclaustra muchas posibilidades de desarrollo, principalmente en el sector masculino.

Los esfuerzos colectivos declinan cuando no se perciben beneficios a corto plazo, mientras que dentro de la organización los integrantes consideran a la mesa directiva como la única responsable de los trámites administrativos, manejo del proyecto y de la toma de decisiones, adoptando una actitud puramente receptiva.

Existe paternalismo creado por instituciones gubernamentales que piensan, deciden y actúan por el campesino sin deslindar responsabilidades. También cabe mencionar la negligencia institucional cuando proporciona algún tipo de apoyo a la comunidad llevando los proyectos al fracaso.

CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES

1) a) Individualismo y falta de unidad en la comunidad y dentro de la organización por las diferentes ideologías de los habitantes de la comunidad.

b) Alcoholismo que disminuye los esfuerzos personales en el sector masculino ya que, como es sabido ocasiona problemas como abandono de empleo, falta de ingreso y dificultades familiares.

c) Desconfianza ante instituciones y/o personas ajenas a la

comunidad, por sus costumbres, tradiciones o experiencias anteriores.

d) Apatía de participación en decisiones de asambleas y comunitarias debidas al paternalismo institucional.

e) Condiciones de vivienda precarias que generan problemas de salud.

f) Falta de lugares de esparcimiento y diversión, así como de educación para la práctica de algún deporte.

ENUNCIADOS DE ACCIONES GENERALES DE SOLUCION

1) a) Trazar programas educativos y proyectos económicos en base al conocimiento minucioso de estas zonas marginadas.

b) Pugnar por la eficiencia en los apoyos de las instituciones hacia la comunidad, para sacar los proyectos avante y así recuperar la confianza perdida.

c) La disminución en los trámites burocrático-administrativos permitirá llevar a cabo el proyecto de acuerdo al tiempo y recursos planeados.

d) Retirar el paternalismo institucional, sin que esto implique el alejamiento de apoyos hacia la comunidad, lo anterior con la finalidad de que el desarrollo comunitario sea un resultado conjunto (pueblo-gobierno).

e) Creación de centros deportivos y de esparcimiento, y proporcionar en la etapa escolar educación para el deporte.

SITUACIONES LIMITANTES DEL ENTORNO SOCIAL

1. DEMOGRAFIA

- a) Existe migración de la población en edad productiva, encaminada a la búsqueda de fuentes de trabajo fuera de la localidad.
- b) Rápido crecimiento de la población, acentuándose problemas como la falta de vivienda adecuada, el hacinamiento y la promiscuidad, así como las carencias en alimentación y en el vestido. Estos problemas son factores que predisponen a la aparición de enfermedades en la población.

2. ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS

- a) En el ámbito educativo existe un elevado grado de analfabetismo, además son notables la deserción escolar y el bajo rendimiento escolar.
- b) Mano de obra de tipo empírico tanto en el sector agrícola como en el pecuario, lo cual influye sustancialmente en la producción.
- c) Problemas de salud respiratorios y digestivos principalmente, que afectan en su mayoría a la población infantil.
Estos problemas se ven agravados por la inexistencia de centros de atención a la salud en la comunidad.
- d) Insuficiente orientación sobre medidas encaminadas a mejorar la salud de la población, las cuales deberán incluir higiene personal, higiene en la preparación de los alimentos y prevención del alcoholismo, debido a que son problemas de salud graves para la comunidad.

CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES

1. a) La migración de la población en edad productiva se origina a partir de 2 situaciones. Una de ellas es la falta de fuentes de empleo dentro de la comunidad, la otra debido a la escasa producción de los sectores agrícola y pecuario, misma que no cubre las necesidades alimentarias de la población. Al mismo tiempo las actividades agropecuarias mantienen ocupado al sector trabajador solo por ciertos periodos (siembra, escarda, cosecha, barbecho). Por ende, los trabajadores tienden a salir en busca de los complementos necesarios para la subsistencia familiar.

b) Falta de información con respecto al desarrollo psico-sexual de los adolescentes, asimismo falta de concientización acerca de la planificación familiar y control de la natalidad.

2. a) El analfabetismo existente en la comunidad se origina a partir de situaciones como la falta de integración familiar donde el padre, quien funge como el sostén desde el punto de vista económico, abandona su responsabilidad al caer en el problema del alcoholismo, como consecuencia la mujer debe hacerse cargo de obtener ingresos económicos, al vender en la cabecera municipal fruta y algunas verduras de la comunidad.

Así, los niños en edad escolar por causas como el tener que atender a sus hermanos menores, o por falta de atención de los padres y la exigencia por parte de los mismos para enviarlos a las aulas, no lo hacen.

Por otra parte es también de considerar, el hecho que

muchos niños tengan que participar a temprana edad en labores agropecuarias, en la venta de dulces o lavado de autos en la cabecera municipal, lo anterior con el fin de apoyar al ingreso familiar pero a costa del ausentismo escolar.

b) Como consecuencia del analfabetismo surgen la falta de capacitación para el trabajo y el desconocimiento de las técnicas adecuadas para la producción, de esa manera sigue vigente la forma tradicional de producir y la mano de obra en el sector agropecuario continúa siendo de tipo empírico.

c) Las causas de los problemas respiratorios son diversas, a saber: el clima y sus cambios repentinos, vivienda inadecuada donde en muchas ocasiones las paredes de carrizo de maíz dejan pasar vientos fríos y carencias o insuficiencia de camas y cobertores.

Por otra parte, el origen de los problemas digestivos son los malos hábitos higiénicos de los que destacan: falta de aseo personal, falta de higiene en la preparación de los alimentos y fogón al nivel del suelo. Existe fecalismo a campo abierto, debido a que no todas las familias poseen letrina ni existe drenaje en la comunidad, lo cual afecta considerablemente a la salud.

También es de importancia mencionar que no pocas familias comparten la habitación con animales domésticos, o los corrales de estos se ubican adyacentes al dormitorio o la cocina, en ciertos casos cerdos o aves duermen con humanos a escasos 100 cm de distancia. Del contacto directo con los animales derivan casos de escabiasis presentados al dispensario médico atendido por la Brigada.

Los tanques de almacenamiento del agua para abasto a la comunidad no se hallan del todo limpios y no se les da mantenimiento frecuente, además la tubería es de calibre delgado y se obstruye muy a menudo con hojarasca y tierra. En 1992 se intentó poner en marcha la cloración del agua con hipoclorito de sodio, pero no tuvo aceptación por parte de la comunidad, actualmente ya no se lleva a cabo.

d) Falta de interés por parte de las autoridades para la debida atención a la problemática anterior.

ENUNCIADOS DE ACCIONES GENERALES DE SOLUCION

1. a) La migración de la población en busca de fuentes de trabajo, puede ser abatida mediante la elevación del nivel educativo, la capacitación para el trabajo y con la creación de fuentes de empleo en la comunidad.

b) Proporcionar información con respecto al desarrollo psicosexual a los adolescentes durante la etapa escolar. Al mismo tiempo concientizar a la población sobre la necesidad de planificar la familia y controlar la natalidad, para lograr así el bienestar familiar y comunitario.

Pueden aprovecharse los medios masivos de comunicación del municipio y, los mensajes tendrían mayor penetración al difundirse en náhuatl por tener gran importancia dentro de la comunidad.

2. a) Al intentar elevar el nivel educativo de la población deberán considerarse aspectos como la construcción de mayor número de aulas y la creación de centros de enseñanza

superior en la zona, enriquecimiento de los planes de estudio y dotar de material educativo a escuelas, promover intensivamente la educación y facilitar su acceso, y por último implementar contenidos educativos dentro de los medios masivos de comunicación.

El ausentismo y la deserción escolar pueden reducirse al mismo tiempo que disminuya el índice de alcoholismo y se incremente el ingreso familiar.

b) Los problemas de salud disminuirán mediante la educación sobre este rubro, destacando las escuelas como el principal lugar para hacerlo, además de radio y televisión como importantes medios de difusión.

En la comunidad se hace indispensable la creación de un centro de atención a la salud.

CONCLUSIONES

Las actividades a realizar por una Brigada Multidisciplinaria de Servicio Social deberán dirigirse a un objetivo común, de acuerdo al perfil profesional de cada uno de los integrantes para que, mediante organización y adecuada colaboración de los miembros se logre la multidisciplinaria.

El servicio social en comunidad trae beneficios directos a las zonas campesinas e indígenas de nuestro país donde el trabajo conjunto brigada-comunidad, tiene como objetivo primordial dar alternativas de solución a la problemática existente y promover la organización comunitaria.

En el presente trabajo, resulta evidente que no todos los resultados de las actividades realizadas pudieron cuantificarse, es el caso de las pláticas individuales sobre el mejoramiento de los hábitos higiénicos, donde no se sabe que proporción de la población, a la cual se le impartieron las mencionadas pláticas, realmente lleva a cabo medidas encaminadas a la prevención de enfermedades.

Este tipo de programas se presentan ante el pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia como una excelente oportunidad para avanzar en nuestra formación profesional, ya que nos permite poner en práctica y consolidar lo aprendido en las aulas universitarias, además de adquirir experiencia y criterio profesional.

Como pasantes, debemos estar conscientes de las necesidades que se tienen en el país y considerar que existen zonas con escasa infraestructura donde hace falta la presencia de

profesionistas con verdadera voluntad y espíritu de servicio.

No resulta ético permanecer al margen de la situación si después de años de formación profesional, adquirimos conocimientos que pueden y deben ser aplicados donde realmente hace falta.

Ciertamente existen limitantes dentro del desempeño del servicio social, entre ellas el tiempo que permanece una brigada en comunidad resulta insuficiente para intentar darle solución a la amplia gama de problemas y necesidades que se viven. En ocasiones las Brigadas de Servicio Social se ven como una amenaza a intereses particulares, otras no reciben el suficiente apoyo por parte de las instituciones y se encuentran carentes de recursos para su buen desempeño, no obstante, es conveniente impulsar el desarrollo comunitario.

LITERATURA CITADA

- 1.- Barquin, C.M.: Sociomedicina, Tomo 1, 2a. Ed., F. Mendez Oteo, México, D.F., 1989.
- 2.- Bayer.: Manual de Productos Veterinarios, Bayer, México, D.F., 1990.
- 3.- Blood, D.C.: Medicina Veterinaria, 5a. Ed., Nueva Editorial Interamericana, México, D.F., 1986.
- 4.- Castro, M.: La organización social comunitaria en el pueblo de San Sebastián, Municipio de Teziutlán, Puebla. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Trabajo Social, UNAM, México, D.F., 1992.
- 5.- Centro Profesional de Publicaciones (CPP),: Prontuario de Especialidades Veterinarias, 10a. Ed., CPP, México, D.F., 1987.
- 6.- Fertiquebla.: Olmeca, Año 1, No. 1., Fertiquebla, Puebla, México, Abril de 1992.
- 7.- Flores, M.J.: Bromatología Animal, 3a. Ed., Limusa, México, D.F., 1986.
- 8.- Fuentes, A.L.: Regiones Naturales del Estado de Puebla, UNÁ, México, D.F., 1972.
- 9.- From, E.: Sociopsicoanálisis del campesino mexicano: estudio de la economía y la psicología de una comunidad rural, Fondo de cultura económica, México D.F., 1973.
- 10.- Garcia, M.E.: Modificaciones al Sistema de Clasificación Climatológica Según Koppen, García de Miranda, México, D.F., 1981.

- 11.- Hinojosa, D.M.: Los bosques de México, Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, D.F., 1958.
- 12.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.: Síntesis Geográfica, Nomenclator y Anexo Cartográfico del Estado de Puebla, INEGI, México, D.F., 1987.
- 13.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.: Carta de México; Topográfica 1:250 000, INEGI, México, D.F., 1988.
- 14.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Gobierno del Estado de Puebla.: Anuario Estadístico de Puebla, INEGI, México, D.F., 1992.
- 15.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Gobierno del Estado de Puebla.: Cuaderno de Información para la Planeación de Puebla, 1a. Ed., INEGI, México, D.F., 1990.
- 16.- Oceano Ed.: Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera; Los Fundamentos de la Agricultura, vol 1., Ed. Oceano, Barcelona; España.
- 17.- Programa de Servicio Social Multidisciplinario.: Diagnóstico Socioeconómico y Estudio de Comunidad; San Sebastián Fase IV, P.S.S.M. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F., 1992.
- 18.- Rios, L.L.: Informe de Servicio Social Premiado en el VII Concurso Gustavo Baz, Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zootec. de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1993.

19.- Santillan, F.M.A.: Informe de Servicio Social Premiado en el VII Concurso Gustavo Baz, Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zootec. de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1992.

20.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (S.A.R.H.): Determinación Regional de los Coeficientes de Azoetadero en el Estado de Puebla, Subsecretaría de Ganadería, México. D.F., 1978.

21.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (S.A.R.H.): Boletín Semanal de Información Agropecuaria y Forestal, Vol. 1., Número 30, S.A.R.H., México, D.F., Octubre 15, 1992.

22.- Secretaría de Gobernación del Estado de Puebla.: Los Municipios de Puebla, Gobierno del Estado de Puebla, 1a. Ed., México, D.F., 1988.

23.- Serrano, E.R.: Informe de Servicio Social en las Selvas del Sureste, Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zootec. de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1992.

ANEXOS

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

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

AREAS	INDICADORES		COMUNIDADES
ECOLOGIA	SUPERFICIE	Superficie total Superficie agrícola Superficie ganadera Otras	No determinada 300 has. aprox. No estimada
ACTIVIDADES	TRABAJO Y PRODUCCION	Métodos y técnicas de explotación Costos y conceptos de la explotación Volumen de producción Implementos y equipo de trabajo Ocupación, subempleo, remuneraciones Acceso para obtención de crédito	Rusticos No determinados No estimado Elementales: azadón, arado y en area pecuaria ninguno Pag. 47 Mediante organización, elaboración y certificación de un proyecto viable
	PRIMARIAS	IRRIGACION	Superficie de riego Superficie total Cantidad de agua utilizada Obras hidráulicas y su aprovechamiento	No estimada No estimada No estimada Tanques de almacenamiento para distribución a la comunidad
ACTIVIDADES	TENENCIA	Superficie ejidal Superficie comunal Sup. Pequeña Propiedad Número pequeños propietarios Tamaño de la parcela Problemas de tenencia de tierra	No existe No existe No determinada 381 aproximadamente Menos de media hectárea generalmente Disminución de superficie a través de las generaciones
	SECUNDARIAS	AGRO-INDUSTRIA ANALISIS DE LA RAMA	Tipo y número Capacidad productiva Valor de la producción Mano de obra relativa Materias primas, fuente Problemas Limitantes Oportunidades	No existe, la producción es de autoconsumo -----

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

	ARTEGANIAS	Tipo y número Capacidad productiva Valor de la producción Mano de obra relativa Materias primas, fuente	Tipo familiar para autoconsumo o venta a nivel comunitario Inestimada Inestimada Inestimada Tela, estambres comprados en mercerías en la cabecera municipal
	ANALISIS DE LA RAMA	Problemas Limitantes Oportunidades	La venta es solo a nivel comunitario
ACTIVIDADES TERCARIAS	TECNOLOGIA	Maquinaria Costo por labor Campañas de sanidad	No hay en la comunidad Arado con yunta: \$N 15.00/ día Pag. 31
	COMERCIO	Insumos Mercado Almacenes	Pag. 35 Pag. 35 No existen
	MERCADO	Canales de distribución Lugares Intermediarios Almacenes Costos Transportes	Pag. 35 Pag. 37 Pag. 38 No existen No estimado Se usa el transporte de pasajeros

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

AREAS	INDICADORES		COMUNIDADES
ACTIVIDADES TERCIARIAS	EXPERIENCIAS EN PARTICIPACION Y PROYECTOS DE DESARROLLO	<p>Problemas, como se toman decisiones Como efectúan reuniones comunitarias Quienes hablan, dirigen Actitud (participantes) Como llegan a acuerdos Como obtienen información de problemas de la comunidad Medios de expresión comunitaria Programas de desarrollo, éxitos y fracasos</p>	<p>Pag. 39 Cita individual a los pobladores Representantes de la junta auxiliar Pasiva generalmente Mediante votación Información directa mediante asambleas comunitarias Verbal y en dialecto náhuatl generalmente Pag. 29 y 39</p>
	VIVIENDA	<p>Espacio, ubicación Protección para el medio ambiente Materiales, Servicios Mobiliario</p>	Pag. 41
	COMUNICACION	<p>Vías de comunicación Frecuencia de vehículos Acceso a cursos y talleres Acceso a periódicos y revistas</p>	Pag. 42
	OBRAS HIDRAULICAS	Presas, Bordes, Pozos	Pag. 44
	RECREACION	<p>Instalaciones y servicios Tipos de recreación comunitaria</p>	Pag. 44
	ORGANIZACION	<p>Organizaciones existentes Orden de importancia de acuerdo a las actividades que realizan Nombre Población beneficiada Número de miembros Número de asociados en relación al total de pobladores Limitantes organizativas Problemas que afrontar</p>	Pag. 45

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 Índice de natalidad Índice de mortalidad	3060 habitantes 874 habitantes 661 personas Pag. 48 y gráfica 6 30.29 por c/1000 hab. 3.26 por c/1000 hab.
ACTIVIDADES TERCIARIAS	EDUCACION	Analfabetismo Acceso a la educación primaria, secundaria, media Locales, Maestros, Mobiliario Ausentismo escolar	39.2 de pob. total Pag. 50 Pag. 50 Pag. 51, 52
	MANO DE OBRA DISPONIBLE	Habilidades de los productores a) Empíricos b) Calificados c) Profesionales	La mayoría Algunos (Pag. 52) Ninguno
	SALUD	Principales enfermedades Fallecimientos, causas Higiene Servicio de agua Ayuda a servicios médicos locales Personal, medicinas, equipo	Pag. 52 y cuadro 4
	PROGRAMAS DE DESARROLLO	Nombres Características operativas	PRONASOL (Pag. 29)

Cuadro 4. RESUMEN DE CASOS ATENDIDOS EN EL DISPENSARIO (Del 1 de Mayo al 9 de Octubre de 1992).

CASOS REGISTRADOS EN FICHAS:	
PROBLEMAS RESPIRATORIOS	184 CASOS
PROBLEMAS GASTROINTESTINALES	138 CASOS
ACCIDENTES	43 CASOS
DOLORES VARIOS	39 CASOS
EMBARAZOS Y PROBLEMAS PRENATALES	13 CASOS
PROBLEMAS URINARIOS	1 CASO
PLANIFICACION FAMILIAR	5 CASOS
CASOS NO REGISTRADOS EN FICHAS:	50 APROX.
TOTAL	473 CASOS APROX.

Cuadro 5. ALIMENTACION EN LA COMUNIDAD DE SAN SEBASTIAN.

ALIMENTO:	LECHE	CARNE	HUEVO	PAN	FRUTA
VIVIENDAS					
NUMERO:	99	352	337	256	302
(%) * :	26.3%	93.6%	89.6%	68.0%	80.3%
1 vez **	20.2%	45.7%	11.2%	25.7%	30.1%
2 veces **	16.1%	23.2%	23.7%	14.4%	10.5%
3 veces **	23.2%	25.8%	38.2%	29.2%	7.9%
4 veces **	1.0%	3.4%	5.9%	5.8%	2.6%
5 veces **	5.0%	0.5%	4.7%	1.9%	0.6%
6 veces **	-----	0.5%	0.5%	0.7%	-----
7 veces **	34.3%	0.8%	15.4%	21.4%	4.3%

* Con respecto a 376 viviendas censadas

** a la semana

Cuadro 6. CENSO PECUARIO DE SAN SEBASTIAN.

GENERO	NUMERO	NUMERO VACUNADOS	% VACUNADOS	FIN ZOOTECNICO
BOVINOS	155	...	....	LECHE, ENGORDA
EQUINOS	40	...	....	CARGA
OVINOS	91	...	....	ENGORDA
CAPRINOS	29	...	....	ENGORDA
CERDOS	1023	204	19.9	ENGORDA
GUAJOLOTES	637	140	21.9	ENGORDA
POLLOS	2033	366	18.0	ENGORDA
PATOS	29	...	....	ENGORDA
PALOMAS	15	...	....	ENGORDA
PERROS	547	283	51.7	COMPANIA
GATOS	263	76	28.8	COMPANIA

Fuente: (17).

Cuadro 7. CONSUMO DEL CULTIVO DE N-P-K (Kg/Ha.)

CULTIVO	N	P20	K0
MAIZ	110	45	135
FRIJOL	100	30	90
ALFALFA	240	65	150
CEBADA	75	35	80
TRIGO	85	40	75
HORTALIZA Y FLOR	150	50	150
FRUTALES	90	30	100
PAPA, CAMOTE, (TUBCROBAS)	100	50	150

Cuadro 8. FORMULAS REQUERIDAS PARA LOS DIVERSOS CULTIVOS

CULTIVOS	FORMULAS REQUERIDAS
MAIZ, MAIZ/FRIJOL, CAFE (BORD)	21-14-7
MAIZ, MAIZ/FRIJOL, CANA	20-10-10
TRIGO, CEBADA, SORGO, CANA	20-10-20
ALFALFA, FRIJOL (LEGUMINOSAS) Y FRUTALES EN DESARROLLO	15-30-15
PAPA, HORTALIZAS, FLORES Y FRUTALES EN PRODUCCION	10-20-20
PAPA	9-13-6
MAIZ, TRIGO, CEBADA	12-08-4
LEGUMINOSAS, FLORES, LEGUMBRES ALFALFA, FRIJOL	6-12-6

Cuadro 9. RECOMENDACIONES PARA DIFERENTES CULTIVOS SEGUN
FERTIPUEBLA S.A (FORMULAS OLMECA)

MAIZ	
21-14-7	400 kg./ha. en primera labor, mateado 30 gr./mata
20-10-10	400 kg./ha. en primera labor, mateado 30 gr./mata
12-8-4	700 kg./ha. en primera labor, mateado 50 gr./mata
HORTALIZAS Y FLORES	
15-30-15	700 kg./ha. en banda, siembra suelos ligeros.
10-20-20	700 kg./ha. en banda, siembra suelos pesados.
6-12-6	1000 kg./ha. en banda en la siembra.
ALFALFA	
15-30-15	400 kg./ha. al voleo después de un corte, aproximadamente cada 6-8 meses.
6-12-6	700 kg./ha. al voleo después de un corte, aproximadamente cada 6-8 meses.
CAFE	
21-14-7	Con Boro. 2 veces al año (abril y diciembre) de 200 gr. a 500 gr. por mata.
TRIGO, CEBADA	
20-10-20	400 kg./ha. al voleo, en la siembra.
12-8-4	700 kg./ha. al voleo, en la siembra. Posible segunda aplicación complementaria en manchones amarillentos, con 100 kg./ha. de Nitrato de Amonio.
FRUTALES	
15-30-15	Frutales en crecimiento desde 250 gr. hasta 2.5 kg. por árbol, en banda circular cono de sombra y cilindros de fertilización (en número de 3).
10-20-20	Frutales en producción desde 1 kg. hasta 5 kg. por árbol, en banda circular cono de sombra y cilindros de fertilización (en número de 5 o 7).
PAPA, CAMOTE, CACAHUATE, GLADIOLA, ZANAHORIA, REMOLACHA	
9-13-6	1 ton./ha. en banda, siembra. Cacahuate y zanahoria 700 kg./ha.
10-20-20	700 kg./ha en banda a la siembra. Cacahuate y zanahoria 400 kg./ha.

Cuadro 10. PRECIOS DE GARANTIA PARA EL CICLO AGRICOLA
PRIMAVERA-VERANO/1992.

PRODUCTO	VARIEDAD	PRECIO N\$/Ton	VIGENCIA
MAIZ	BLANCO	750.00	TERMINO DE COSECHA
MAIZ	NO BLANCO	625.00	TERMINO DE COSECHA
FRIJOL	PREFERENTE	2,100.00	TERMINO DE COSECHA
FRIJOL	NO PREFERENTE	1,860.00	TERMINO DE COSECHA

Fuente: (21)

Cuadro 11. PRECIOS COMERCIALES DE ALGUNOS PRODUCTOS
AGROPECUARIOS DE LA COMUNIDAD.

PRODUCTO	VARIEDAD	CANTIDAD	PRECIO N\$ *	EXPENDIO
AGUACATE	NEGRO	CAJA *	35-150	MERCADO
	VERDE	CAJA *	15-70	MERCADO
ARBEJON	---	KG	2.50	MERCADO
CALABACITA	---	KG	2.00	MERCADO
CIRUELA	---	CAJA *	80-120	MERCADO
CHAYOTESTE	---	KG	25-30	MERCADO
CHILACAYOTE	---	PIEZA	0.50	MERCADO
CHILE	MANZANO	CENTENA	40.00	MERCADO
DURAZNO	AMARILLO	KG	5-14	MERCADO
	BLANCO	KG	2-7	MERCADO
ERIZO	---	CAJA *	25.00	MERCADO
FRIJOL	NEGRO	KG	2.00	CONASUPO
			3.20	TIENDAS
HABA	---	KG	2.00	MERCADO
HUEVO	GALLINA	PIEZA	0.50	MERCADO
	GUAJDLOTA	PIEZA	1.50	MERCADO
LECHE	VACA	LITRO	1.50	MERCADO
MAIZ	BLANCO	KG	0.80	CONASUPO
			1-1.20	TIENDAS
PERA	---	CAJA *	20-50	MERCADO

* Cada caja contiene 35 kg aproximadamente.

* Varía de acuerdo a la época del año y a la producción.

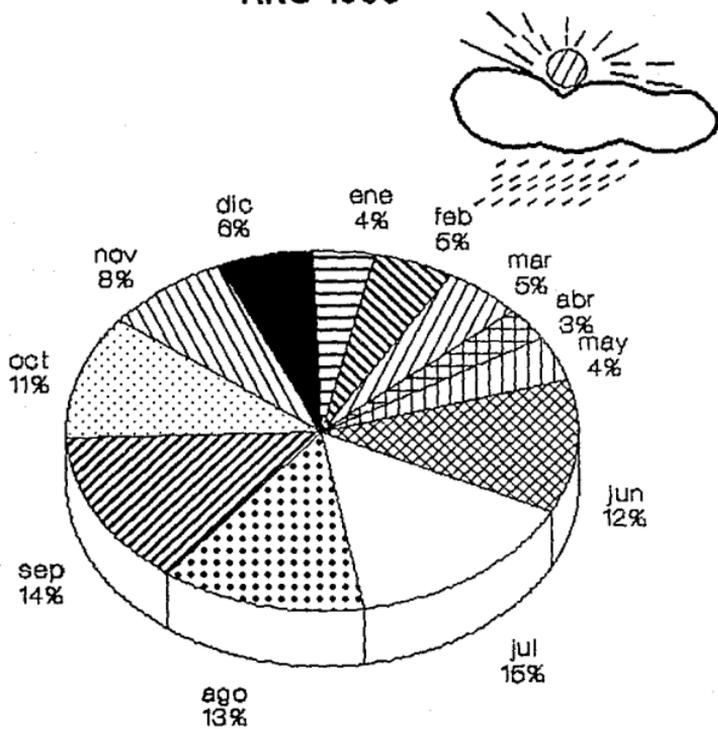
Cuadro 12. FECHAS DE COSECHA DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS DE LA COMUNIDAD.

PRODUCTO	MESES DE COSECHA
Haba -----	Marzo-Abril
Frijol -----	Junio
Calabacita -----	Junio-Julio
Cirucla -----	Junio-Julio
Aguacate -----	Junio-Julio
Durazno -----	Julio
Pera -----	Julio-Agosto
Chilacayote -----	Septiembre
Maiz, Erizo -----	Octubre
Chayoteeste -----	Noviembre-Diciembre
Chile -----	Todo el año

Cuadro 13. SERVICIOS Y APARATOS EXISTENTES EN LAS VIVIENDAS DE LA COMUNIDAD.

	% VIVIENDAS
AGUA POTABLE -----	73.4 %
ENERGIA ELECTRICA -----	82.9 %
a) RADIO -----	56.9 %
b) T.V. -----	50.7 %
c) GRABADORA -----	57.4 %
b) PLANCHA -----	21.2 %
d) LICUADORA -----	9.8 %
e) REFRIGERADOR -----	0.7 %
ESTUFA DE GAS -----	13.2 %
USO DE LENA -----	88.2 %
a) FOGON A NIVEL DEL SUELO-	12.2 %

DIAS CON LLUVIA AÑO 1990



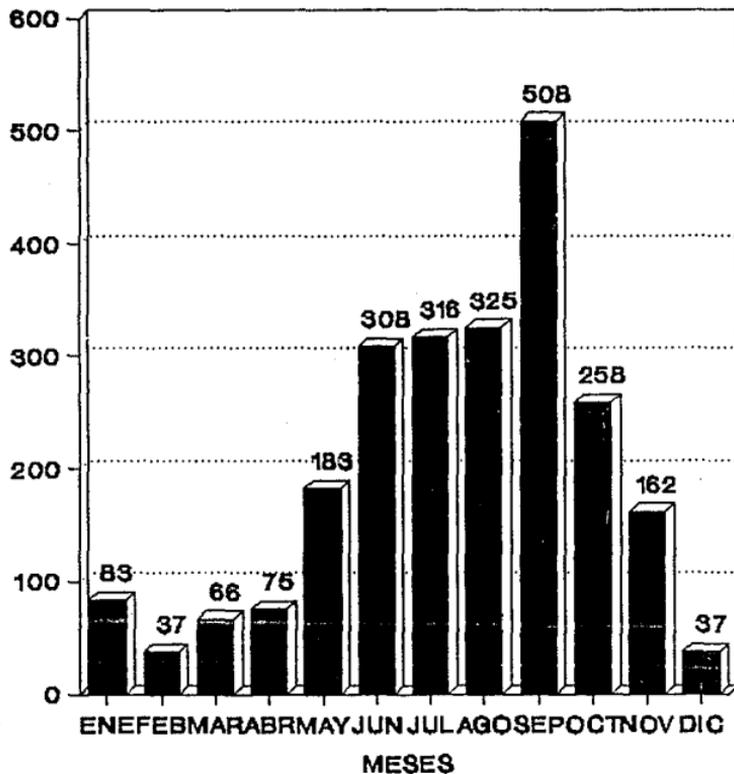
ESTACION SAN JUAN ACATENO

GRAFICA 1

PRECIPITACION MENSUAL

AÑO 1990

MM



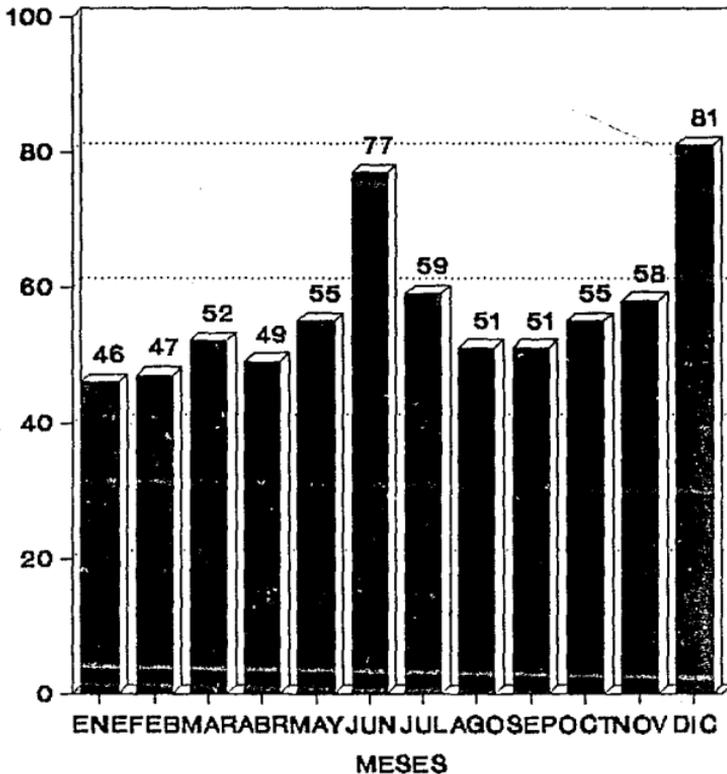
ESTACION SAN JUAN ACATENO

GRAFICA 2

EVAPORACION MENSUAL

AÑO 1990

MM

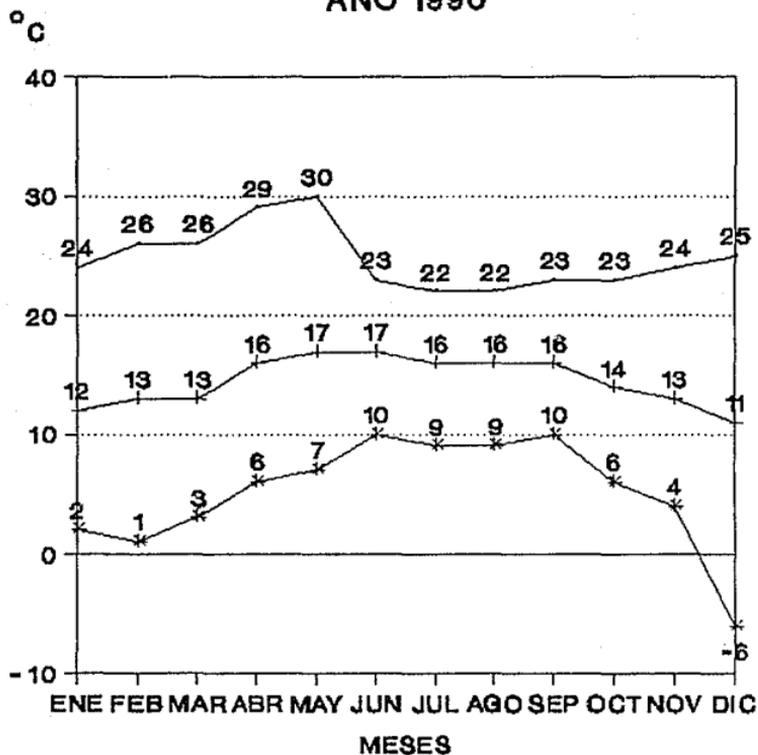


ESTACION SAN JUAN ACATENO

GRAFICA 3

TEMPERATURAS

AÑO 1990



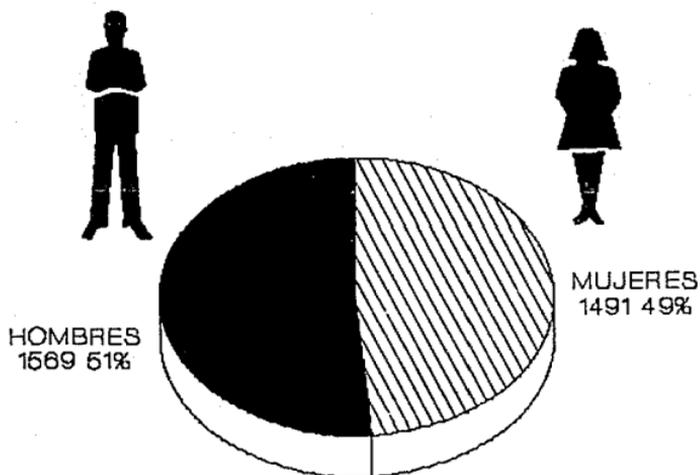
— MAXIMA + MEDIA * MINIMA

ESTACION SAN JUAN ACATENO

GRAFICA 4

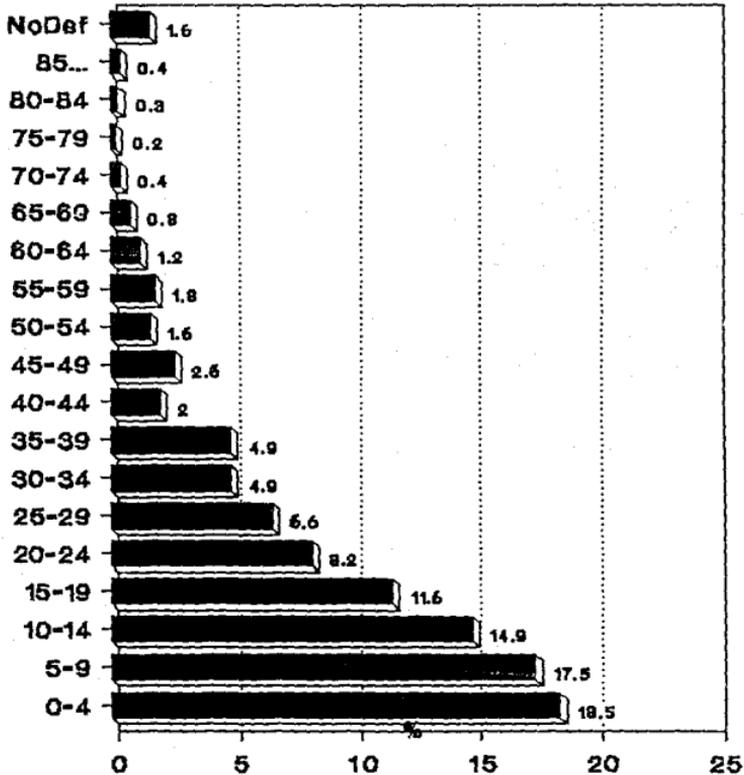
POBLACION POR SEXO

3060 hab-100%



POBLACION POR EDADES

EDADES

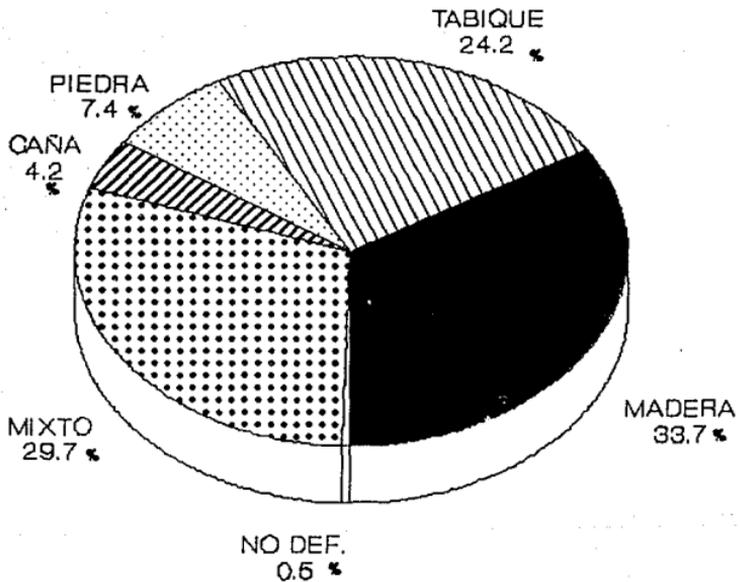


Censó: BRIGADA UNAM F-4

GRAFICA 6

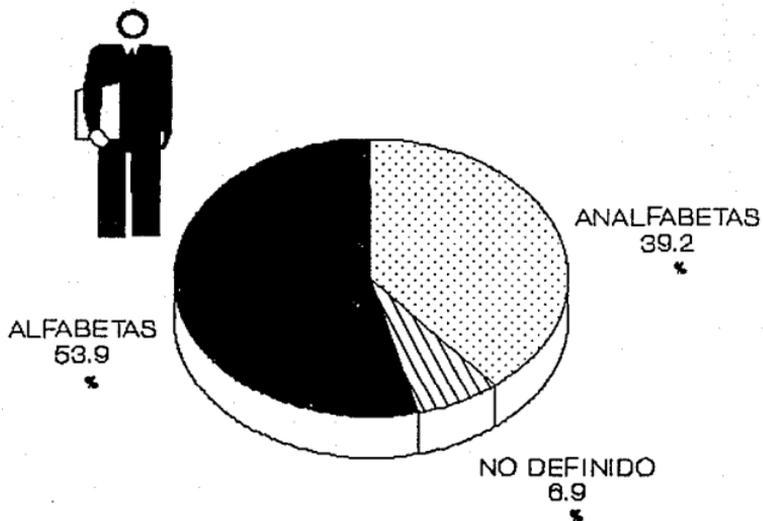
TIPO DE CONSTRUCCION

376 VIVIENDAS =100%



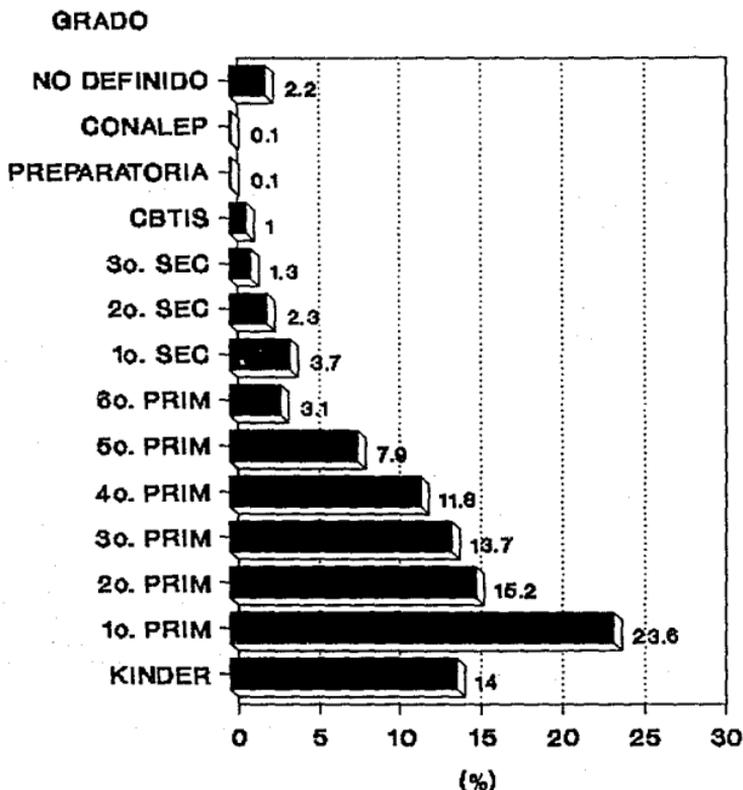
ALFABETISMO

3060 Hab.=100%



GRADOS EN ESCOLARIDAD

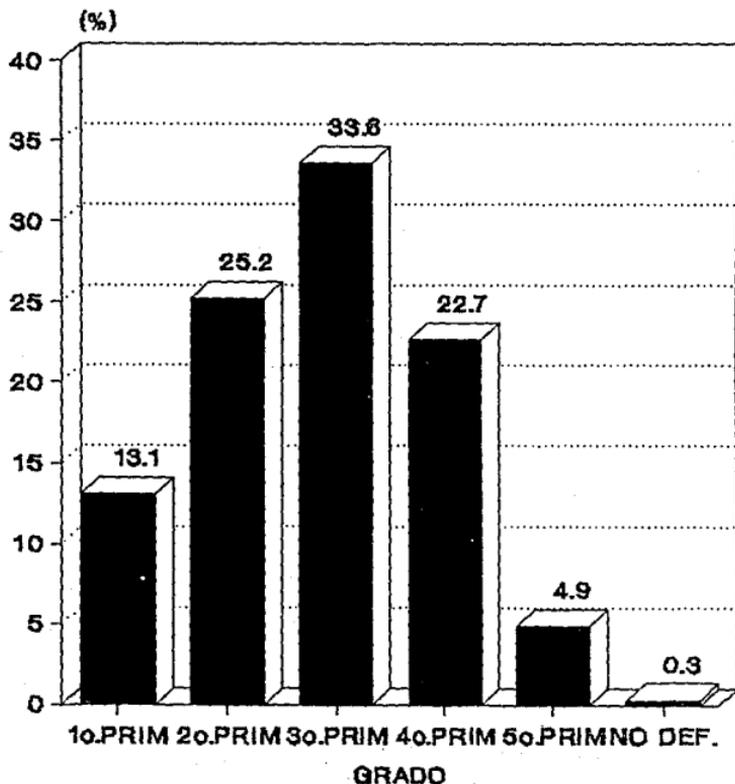
668 ESTUDIANTES-100%



Censó: BRIGADA UNAM F-4

GRAFICA 9

PRIMARIA INCOMPLETA (571 PERSONAS - 100%)



LENGUA

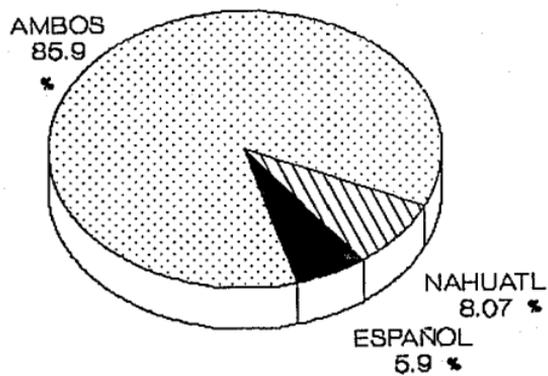


FIGURA No. 1
ESTADO DE PUEBLA

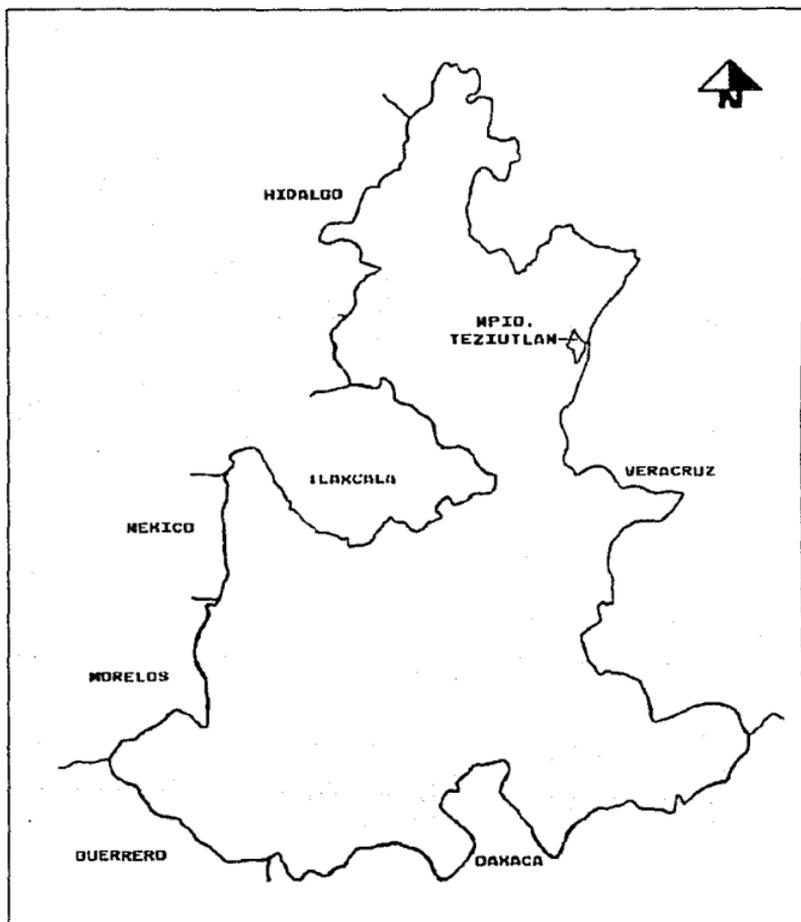


FIGURA No. 2
MUNICIPIO DE TEZIUTLAN

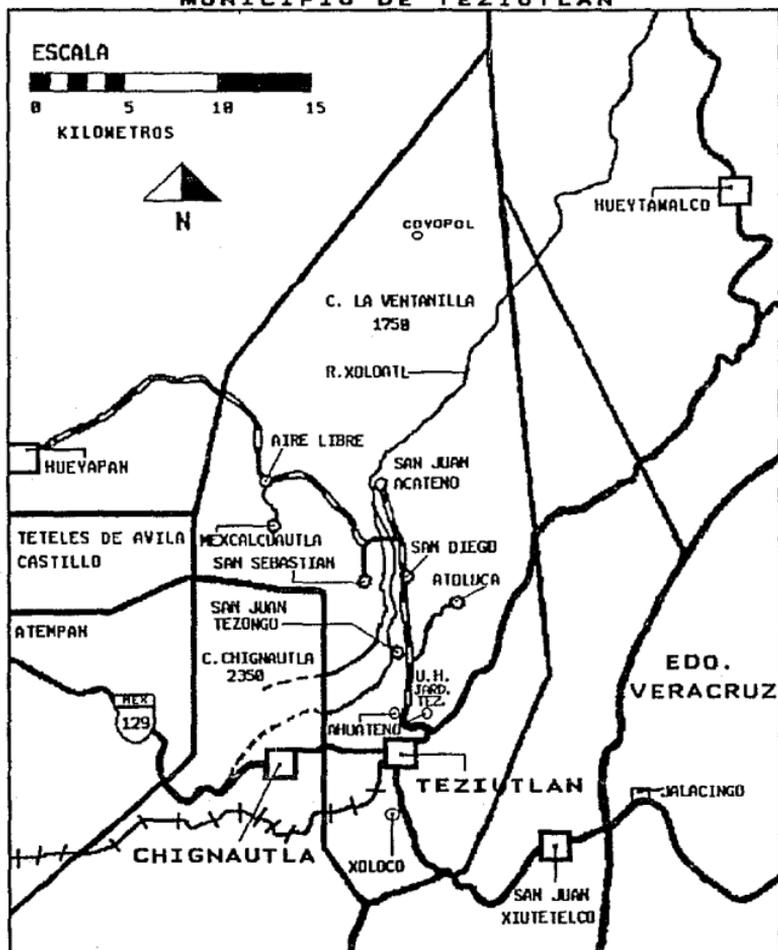


FIGURA No. 3
SAN SEBASTIAN