

176.
2es.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



LA LAGUNA FASE IX
INFORME DE SERVICIO SOCIAL PREMIADO CON LA
MEDALLA GUSTAVO BAZ PRADA EN EL VIII CONCURSO
DE SERVICIO SOCIAL MULTIDISCIPLINARIO

FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A
RUTH MENDOZA VARGAS

ASESORES:

Asesores: MVZ Alfonso Baños Crespo
Lic. Miguel Vázquez Delgado





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

LA LAGUNA FASE IX

INFORME DE SERVICIO SOCIAL PREMIADO CON LA
MEDALLA GUSTAVO BAZ PARDA EN EL VIII CONCURSO
DE SERVICIO SOCIAL MULTIDISCIPLINARIO

Presentado ante la

División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

de la

Universidad Nacional Autónoma de México
Para la obtención del título de
Médico Veterinario Zootecnista

Por

Ruth Mendoza Vargas

Supervisores: MVZ Alfonso Baños Crespo
LIC. Miguel Vázquez Delgado

México, D.F. 1995

DEDICATORIAS

A MIS PADRES: LOURDES Y MARIO
Por el amor y tiempo dedicado a nosotros.

A MIS TIOS: CHUY, RICARDO Y JUAN
Por el apoyo recibido durante todo este tiempo.

**A MIS
HERMANOS:** NELLY, JUDITH, JOSETT Y MARTIN
Por todo lo que hemos vivido juntos y aun falta por vivir.

A MIS NIÑOS: GUILLE, FIFI, ALETIA, DARYS, CANDY, DAIRA,
FRIDA, XEL HA Y CARLOS
Porque han hecho mi estancia mas placentera.

He aquí una prueba para verificar
si tu misión en la tierra ha concluido:
Si estás vivo, no ha concluido.

AGRADECIMIENTOS

A LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA:

Por toda la enseñanza que nos brinda.

A MIS ASESORES, SINODALES Y PROFESORES:

Porque sin ellos no sería posible este título.

A LOS PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL MULTIDISCIPLINARIO RURAL:

Porque hacen posible nuestra estancia en las comunidades.

A LA GENTE DE LAS COMUNIDADES DE CHIHUAHUA:

Por habernos permitido convivir y aprender de ellas.

A ULSES:

Por el apoyo incondicional que me brinda.

A TODOS MIS AMIGOS:

Por todos los momentos que hemos pasado juntos.

CONTENIDO

TITULO	PAGINA
I RESUMEN	1
II INTAODUCCION	
A) ANTECEDENTES QUE DIERON ORIGEN AL PROGRAMA	2
B) JUSTIFICACION DEL PASANTE DE SERVICIO SOCIAL REQUERIDO PARA EL PROGRAMA	3
III ANTECEDENTES HISTORICOS	
A) CAONOLOGIA DEL MUNICIPIO DE BOCOYNA	3
B) ANTECEDENTES DE LA LAGUNA	4
C) GRUPO SOCIAL ETNICO	4
IV UBICACION GEOGRAFICA	4
V ECOLOGIA	
A) CLIMA	6
B) HIDROGRAFIA	6
C) CLASIFICACION Y USO DL SUELO	7
D) FLORA Y FAUNA	7
VI AGRICULTURA	9
VII GANADERIA	10
VIII SILVICULTURA	14
IX SERVICIOS	16
X VIVIENDA	18
XI ALIMENTACION	18
XII RELIGION	19
A) FESTIVIDADES RELIGIOSAS	19
B) FESTIVIDADES PATRIAS	19
XIII GOBIERNO	20

XIV INSTITUCIONES SOCIALES	
A) COORDINACION ESTATAL DE LA TAAAHUMAAA	21
B) INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA	21
C) INSTITUTO NACIONAL PARA LA EDUCACION DE LOS ADULTOS	22
D) COMISION NACIONAL DE SUBSISTENCIA POPULAR	22
E) INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	22
F) SECRETARIA DE PESCA	22
G) GOBIERNO ESTATAL	22
H) GOBIERNO MUNICIPAL	23
I) JUNTA DE AGUAS	23
XV POBLACION	
A) GAUPO SOCIAL PRIMARIO	23
B) GAUPO SOCIAL SECUNDARIO	23
XVI EDUCACION	24
XVII OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SERVICIO SOCIAL	24
XVIII ORGANIZACION DEL TRABAJO	25
XX RESULTADOS	
1.- EJIDO DE BABUARECHI	26
2.- COMUNIDAD DE LA LAGUNA	29
3.- COMUNIDAD DE GORACHI	31
4.- COMUNIDAD DE NEROCHACHI	32
5.- COORDINACION ESTATAL DE LA TAAAHUMAAA	32
6.- COMUNIDAD DE GUMISACHI	33
XX BENEFICIOS OBTENIDOS	
A) EN CUANTO A LA COMUNIDAD	34
B) EN CUANTO A LA FORMACION PROFESIONAL DEL PRESTADOR	35
XXI CONCLUSIONES	35

XXIII LITERATURA CITADA	38
XXII ANEXOS	
CUADRO 1	41
CUADRO 2	41
CUADRO 3	43
CUADRO 4	43
CUADRO 5	44
CUADRO 6	45
FIGURA 1	46
FIGURA 2	47
FIGURA 3	48
FIGURA 4	49
FIGURA 5	50
FIGURA 6	51

I. RESUMEN

MENDOZA VARGAS RUTH. Programa "La Laguna Fase IX, Municipio de Bacoyna, Estado de Chihuahua: Informe de Servicio Social. Premiado con la Medalla Gustavo Baz Prada, en el VIII Concurso de Servicio Social Multidisciplinario (bajo la supervisión de: Alfonso Baños Crespo y Miguel Vázquez Delgado).

El Programa "La Laguna" fase IX, se realizó en el periodo de abril a octubre de 1992. Donde la Brigada Multidisciplinaria trabajó conjuntamente con los habitantes de las comunidades de la laguna, Babureachi, Gorachi y Neróchachi. Las condiciones de vida son bajas en esta región, por lo que los objetivos principales fueron ayudar en aspectos productivos, de educación, salud y socioculturales. La información contenida en este trabajo se obtuvo por medio de entrevistas realizadas a la gente de las comunidades, complementándose con información del Estado de Chihuahua y observaciones de la Brigada. Los logros obtenidos en el periodo abril a octubre fueron: Introducción de agua potable en la comunidad de Babureachi, la construcción de un invernadero en la laguna, finalización de la construcción del estanque piscícola en Gorachi, clorificación de agua en Gorachi, la laguna y Valle de San Miguel, campaña de vacunación Antirrábica y Antipoliomielítica, atención Médico Veterinaria, regularización de alumnos de escolaridad básica y medio básica, apoyo a los programas de Mejoramiento Genético del Maíz y Mejoramiento Genético Caprino de la Coordinación Estatal de la Tarahumara. El presente informe tiene la finalidad de dar a conocer las condiciones actuales de las zonas rurales en el país, así como aportar criterios para la investigación de las mismas.

II. INTRODUCCION

a) Antecedentes que dieron origen al programa:

En el mes de octubre de 1988, a través de un convenio con el director de la escuela "Leona Vicario", da inicio el programa de "La Laguna".

Los objetivos, fueron ayudar a coordinar a la gente de las comunidades, así como mejorar las condiciones de vida en las mismas. De esta manera las primera brigadas multidisciplinarias trabajaron informando a la población los objetivos a seguir, dándole prioridad al Área Educativa y de Producción.

Con la llegada de brigadas posteriores y viendo las deficiencias Educativas, Productivas, de Higiene y Socioculturales de las comunidades, se decide trabajar en estos aspectos. Dando apoyo en Agricultura, Atención Veterinaria, Métodos de Enseñanza (capacitación para maestros), Regularización de Alumnos, Curso de Primeros Auxilios, Educación para la Salud, Campañas de Vacunación, Haciendo letrinas, Cursos de Horticultura, y la Construcción de Estanques Piscícolas, de un Invernadero, y de un museo. A través de las brigadas estos objetivos llegan a realizarse. Por lo que la Universidad Nacional Autónoma de México conjuntamente con las brigadas que participaron en las comunidades consideraron, que los logros obtenidos y el tiempo de duración del programa (4.5 años) fueron suficientes para dejar en las comunidades elementos básicos para llevar a cabo la autogestión.

El programa de La Laguna fase IX se llevó a cabo durante el período comprendido de abril a octubre de 1992, contando con las disciplinas de: Medicina Veterinaria y Zootecnia, Enfermería, Pedagogía e Ingeniería Agrícola.

b) Justificación del Pasante de Servicio Social Requerido para el Programa.

Tomando en cuenta que la Sierra Tarahumara representa la mayor parte del territorio de Chihuahua y que los estudios e investigaciones de las comunidades son pocas y deficientes, es a través del Servicio Social Multidisciplinario Rural que se puede realizar estudios de comunidad, dar alternativas a los problemas y ayudar en lo posible a mejorar sus condiciones de vida. De esta manera la población aprenderá a reconocer y a resolver sus necesidades primarias, y los brigadistas pondrán en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera. La participación del Pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia es indispensable, ya que la producción de alimentos de origen animal es de traspatio, por lo que es necesario diseñar programas productivos y que de esta manera mejoren las condiciones nutricionales de la población.

III. ANTECEDENTES HISTORICOS

a) Cronología del Municipio de Bocoyna.

Desde 1676, la región estuvo ocupada por misioneros Jesuitas, establecidos en el municipio de Sisogulchi. En 1847, Bocoyna constituyó un municipio del Cantón de Matamoros hasta 1886, en que volvió a formar parte de Sisogulchi, el cual tuvo gran trascendencia regional por el asiento de la misión; posteriormente dejó de ser municipio para formar parte de Carichí (21).

El 20 de noviembre de 1911, Bocoyna recuperó su autonomía al otorgarle el Congreso Local la categoría de municipio. La cabecera municipal se fundó en 1702 como pueblo de Misión de Indígenas Tarahumaras, en confluencia del río de Bocoyna y del arroyo de Babureachi, con el nombre de Nuestra Señora de Guadalupe de Bocoyna. Actualmente la cabecera municipal se denomina Bocoyna (21).

b) Antecedentes de La Laguna.

La comunidad se encuentra habitada desde principios de siglo, los primeros pobladores fueron de origen Tarahumara, se establecieron en la periferia de lo que anteriormente fue una laguna (razón por la cual lleva este nombre) (21).

Con la llegada de gente mestiza, la población ha ido relegándose, de modo que actualmente sólo quedan algunas abuelos y bisabuelos Tarahumaras (14,15).

Aunque conservan las características culturales y físicas de sus antepasados, la comunidad está viviendo un proceso de transculturación, debido a la influencia de los medios de comunicación así como la emigración de esta gente a la ciudad de Chihuahua y Estados Unidos de Norte América (14,15).

c) Grupo Social Étnico.

Esta comunidad pertenece a la etnia Tarahumara, aunque anteriormente existieron los pigmas, actualmente se encuentra poblado casi en su totalidad por mestizos.

IV. UBICACION GEOGRAFICA

El estado de Chihuahua se encuentra geográficamente ubicado al norte del país, colindando al sur con el estado de Durango, al norte con Estados Unidos (Nuevo México y Texas), al este con el estado de Coahuila, al oeste con el estado de Sonora y al sureste con el estado de Sinaloa (10,11,20,21).

Chihuahua es la entidad mas grande del país, con 240,938 km², divididas en 67 municipios y representa el 12.6 % de la superficie del país, el sistema orográfico más significativo es la Sierra Madre Occidental, la cual se divide en Alta (abarcando la región más fría de la sierra) y Baja (abarcando la zona de las barrancas) (9).

El área municipal del estado de Chihuahua está comprendida en la confluencia de dos provincias fisiográficas, la parte oeste por la Sierra Madre Occidental formada por las subprovincias Sierras y Llanuras Tarahumaras y las Sierras y Llanuras de Durango, y la parte este por la provincia Sierras y Llanuras del Norte representada por la subprovincia Bolsón de Mapimí (9,21).

La línea divisoria de las provincias va de norte a sur por la base del alineamiento montañoso occidental, que corresponde a una estructura de sierra alta con cima en forma de mesa con laderas escarpadas, con altitud máxima de 2500 metros sobre el nivel del mar, esta topografía es parte de la subprovincia sierras y llanuras Tarahumaras (9,21).

En el extremo suroeste del municipio se localiza la subprovincia sierras y llanuras de Durango formada por la asociación de valles con laderas tendidas, lomerío, meseta con cañadas y sierras altas con mesetas (9).

La subprovincia Bolsón de Mapimí está integrada principalmente, por topografías de llanuras aluviales inundables con piso salino o cementado, por bajadas con lomerío y por aisladas sierras escarpadas alineadas de norte a sur (9).

En la Sierra Alta Tarahumara se encuentra ubicado el municipio de Bocoyna. El cual colinda al norte con el de Guerrero; al sur con Guachochi, Urique y Guazapares; al este con Carichí y al oeste con Maguarichi y Ocampo. Tiene una superficie de 2802 km², que representa el 1.13% del estado. Está formado por 305 localidades (todas rurales), siendo las principales la Ciénega de Guacayno, Creel, San Juanito, Sisogulchi y Bocoyna. Se encuentra a una latitud de 27° 50' 35", longitud 107° 35' 17" y altitud de 2240 m (2,3,8,9,11,12,20).

Es en Bocoyna donde se encuentra ubicada la comunidad de la La Laguna, orientada en la porción suroeste del estado, a una altitud promedio de 2222 m.s.n.m., en el paralelo 27° 52' L.N., y en el meridiano 107° 55' L.O. (3,7,16).

V. ECOLOGIA

a) Clima.

El clima se clasifica como un "BW_hw" (a): seco árido , extremoso, con lluvias en invierno. La región se caracteriza por tener una estación fría y otra cálida lluviosa. El promedio anual de temperatura es de 12.5° C, con oscilaciones en el verano entre 0 y 38°C con lluvia, y frío en invierno con hasta -15° C. La precipitación pluvial se extiende desde finales del mes de julio hasta inicios del mes de septiembre, siendo su promedio anual de 681.4 mm, registrándose precipitaciones máximas de 1910.6 mm y una mínima de 235.5 mm, contando con un total de 90 días de lluvia. Los fenómenos meteorológicos que se presentan en la zona son: heladas que comienzan en septiembre y concluyen en mayo. Teniendo un total de 195 días de heladas. A partir de noviembre comienzan a registrarse nevadas extendiéndose hasta marzo, siendo un total de 15 días de nevadas (3,5,7,8,16,20).

b) Hidrografía.

Dividida entre las vertientes del Golfo de México y del Océano Pacífico. A la primera le corresponde el río Conchos que nace en su jurisdicción, recibe el agua de los arroyos de Sisoguichi y Choguita, pasando al de Carachi. El río de Otesas es la corriente superior de Chinipas, nace en su jurisdicción y prosigue el municipio de Maguarichi, donde se une al Charugro (21).

c) Clasificación y Uso del Suelo.

Los suelos de la región se clasifican en migajonosos arcillo arenosos, ya que son de textura fina que al secarse se agrietan, formando terrones duros y al humedecerse se forman plásticos. Estos suelos aprovechan el agua hasta en un 45% y presentan un color blanco rojizo (3,4,5).

La profundidad de la capa arable va de 20 a 40 cm. Los terrenos presentan un declive de 8 a 20% y están expuestos a la erosión eólica y pluvial, tienen buen drenaje y su fertilidad es regular. El 95% del suelo es de uso forestal, a la agricultura se dedica el 2.5% y a la ganadería el 2.5% restante. Los principales minerales que se encuentran en la zona son: oro, plata, caolín y caldita óptica, aunque estos no son explotados debido a la falta de vías de comunicación y lo accidentado de los terrenos. (3,4,5,6,14,15).

d) Flora y Fauna.

En cuanto a la flora en la zona montañosa predomina principalmente el bosque de pino (Pinus spp), encino (Quercus spp), madroños (Arbulus spp), fresnos (Fraxinus spp), mientras que en las zonas más bajas se impone una vegetación pobre de tipo estepario y algunos arbustos como manzanilla, gobernadora, mezquite. Herbáceas como rojizogue, hulloco, del zorrillo, radihuare del sapo, anís, gordalobo, orégano, epazote, chocaca, chuparrosa, santa rita, coles, quelltes, pasto navajita y pasto banderita.

Como cultivos se encuentran la col, maíz, frijol, calabaza, avena, papa, tomatillo, tomate y cebolla. La variedad de todas estas especies se encuentran distribuidas en una área aproximadamente de 269,048 hectáreas (11,14,15,16,19).

La fauna silvestre con la que cuenta la zona es muy variada, debido a las condiciones del medio ambiente que prevalecen en la región, de las cuales se encuentran: (8,14,15).

Aves:	Cuervo, Tecolote, Pájaro Carpintero, Huyaco, Chuparrosa, Chicaca, Pájaro Manzanillero, Zopilote, Gallinas, Pollos, Gallas domésticos.
Artiodáctilos:	Venado.
Cánidos:	Coyote, Zorra, Perro doméstico.
Equinos:	Caballos, Asnos, Mulas.
Félidos:	Gato montés, Gato doméstico.
Invertebrados:	Alacrán, Tarántula, Chapulín, Chinche, Avispa, Garrapata, Pulga.
Lagomorfos:	Conejo, Liebre.
Mustélidos:	Tusa, Rata, Ratón, Ardilla.
Reptiles:	Víbora de cascabel, Chachamuri, Huajumar.
Rociónidos:	Tejón.
Rumiantes:	Bovinos, Ovinos, Caprinos.
Suinos:	Cerdos criollos.

VI. AGRICULTURA

En el estado de Chihuahua se distinguen dos tipos de agricultura, la primera una agricultura mecanizada con altos rendimientos localizada en 4 zonas de riego: Delicias, Juárez, Papigochí y Buenaventura, en las que se cultiva principalmente algodón, trigo, maíz, sorgo, alfalfa y cacahuete; y la segunda de temporal con bajos rendimientos en las que se cultiva principalmente maíz, frijol y avena, la producción de esta última es el 70% de la cosecha del país. Otros cultivos importantes en el estado son el sorgo, la soya y la papa que alcanzan un rendimiento superior al promedio nacional.

Por su variedad de suelos, climas y altitudes, la fruticultura representa para el estado una actividad económica especial. Chihuahua es el primer productor de manzanas y durazno, el segundo de nuez y el cuarto de pera y vid, produce otros frutos como ciruelas, membrillo, higo y chabacano en cantidades menores.

El estado se encuentra dividido en seis unidades de producción temporal, comprendidas entre la Sierra Madre Occidental y el Altiplano. De esta manera la Laguna está incorporada a la unidad de producción III SAN JUANITO, la cual comprende un área de 348,719 hectáreas, particulares y 744,383 hectáreas ejidales, de las cuales se siembran solo el 97,620 hectáreas. En la comunidad de La Laguna se siembran 335 hectáreas, siendo los cultivos principales el maíz, frijol, papa y avena. De todos estos productos se obtienen bajos rendimientos, como consecuencia de los factores climáticos de la región (sequías y heladas tempranas), teniendo en cuenta los factores anteriores, se encuentra que una hectárea produce aproximadamente una tonelada de maíz o frijol. Los cuales en su mayor parte son utilizados para autoconsumo y en su minoría se comercializan con la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) (1,2,3,5,8,13,18).

Dentro del estado se encuentra la Productora Nacional de Semillas la que cuenta con dos zonas de producción con sus respectivas plantas, que se localizan en Ascensión y Delicias, de esta manera y con el auxilio de los campos experimentales de la Sierra Tarahumara, Valle de Juárez y Delicias, así como las subestaciones de Papigochi y Satevó se logra producir y experimentar continuamente cambios en semillas mejoradas y certificadas como la avena, sorgo, maíz y algodón en diferentes variedades, se puede afirmar que la productora satisface en buen medida la demanda de las regiones bajo riego o temporal (1,2,3,5,8,13,18).

VII. GANADERIA

La ganadería del estado de Chihuahua se ha caracterizado por la alta calidad, debido a las condiciones ecológicas del lugar. Las explotaciones pecuarias tienen como base el ganado bovino de las razas: Hereford, Angus, Charolais y cruces con criollos. En menor grado se desarrolla la cría de porcinos, caprinos, ovinos y aves (18).

En el estado existen 7 cuencas lecheras las cuales se encuentran ubicadas principalmente, al rededor de los grandes centros de población, considerándose las más importantes, Cuauhtemoc, Juárez y Delicias, siguiéndole en orden de importancia la de la capital del estado, la de Jiménez, Nuevo Casas Grandes, Buenaventura y Parral. Una buena parte de la producción lechera es destinada a la fabricación de quesos, crema y mantequilla (6,18).

En lo que respecta a porcinos, han venido cobrando mucha importancia dentro de la economía de la entidad, principalmente por el fomento en la cría y engorda (desarrollada por las empacadoras establecidas en la entidad), las principales razas que se encuentran bajo explotación son: Duroc-Jersey, Hampshire, Yorkshire y Minnessota, encontrándose la zona productora más importante del estado en Nuevo Casas Grandes (17,18).

La población caprina del estado es de doble propósito (leche y carne), las razas principales en explotación son la Alpina, Nubia y criollas de la región. La población ovina se utiliza para producción de carne y lana, realizándose la explotación de ésta prácticamente en el medio rural (17,18).

En lo que se refiere a la explotación de aves productoras de carne, en la entidad se ha desarrollado prácticamente la cría y engorda de pollos y pavos, restringiéndose la última a la demanda Navideña (17,18).

El estado de Chihuahua se considera uno de los principales productores de carne a nivel nacional, tanto por la superficie que se dedica a este tipo de explotación, como por la producción generada de carne en los diferentes tipos de explotación. La producción lechera ocupa una importante posición dentro del ámbito nacional, ya que es una de las más tecnificadas del país de esta manera Cuauhtémoc y Delicias son las zonas más productoras de la región. La producción de huevo no ha alcanzado un desarrollo adecuado, por lo que la forma más generalizada de explotación se realiza en corrales familiares, siendo las regiones productoras más importantes: Ciudad Juárez, Casa Grandes, Chihuahua, Cuauhtémoc (17,18).

La Comisión Técnico Consultiva para la determinación de los coeficientes de agostadero ha clasificado al estado en seis zonas. La comunidad de la Laguna pertenece a la zona II, la cual se caracteriza por ser un área de bosques de pino y encino, con una superficie de 6,284,334 hectáreas, con un coeficiente de agostadero de 22 hectáreas. por unidad animal.

La capacidad de carga animal, en la zona, se estima en 310,000 unidades animales, sin embargo en la actualidad es considerada apta para 150,000 unidades animales; que es igual al 48% de su potencial, predominando el ganado criollo en esta zona, las especies que se encuentran son: ovinos, caprinos, bovinos, equinos(asnos, mulas, caballos), aves(gallinas de postura y guajolotes). La crianza del ganado es principalmente para autoconsumo. Los equinos se utilizan para realizar trabajos de carga, o para arar las tierras. Ovinos, caprinos, bovinos y equinos son alimentados principalmente con los pastos de la región (navajita y banderita); en el caso de las aves y cerdos se les alimenta con maíz, y desperdicios de comida (15,17,18).

Los principales problemas que se presentan en el ganado son los siguientes:

ESPECIE	ENFERMEDADES
Aves:	Newcastle, Cólera, Avitaminosis, Coriza, Viruela, Ectoparásitos y Endoparásitos (8,14,15).
Bovinos:	Lengua de Madera, Onfaloflebitis, Difteria de los Terneros, Síndrome Diarreico Neonatal, Neumonías, Ojo Rosado, Tuberculosis, Ectoparásitos y Endoparásitos, Rabia, Colibacilosis, Hipocalcemia, Mastitis, Retención Placentaria y Metritis (4,6,8).
Caninos:	Rabia, Neumonías, Infecciones Gastrointestinales (14,15).

- Caprinos:** Ojo Rosado, Colibacilosis, Síndrome de Inanición Exposición, Neumonías, Endoparásitos, Ectoparásitos, Mastitis, Artritis (6,8,14,15).
- Equinos:** Onfaloflebitis, Neumonías, Gurma, Problemas Podales, Tétanos, Cólicos, Endoparásitos y Ectoparásitos (8,14,15).
- Felinos:** Rabia, Infecciones Gastrointestinales, Neumonías (2,3,5,7).
- Ovinos:** Neumonías, Colibacilosis, Síndrome de Inanición Exposición, Mastitis, Artritis, Endoparásitos y Ectoparásitos (6,8,14,15).
- Porcinos:** Colibacilosis, Infección del Cordón Umbilical, Leptospirosis, Problemas Respiratorios, Malformaciones Congénitas, Erisipela, Endoparásitos y Ectoparásitos (8,14,15).

Todas las especies están expuestas a heridas, picadura de víbora, deshidratación en época de sequías, descargas eléctricas en temporada de lluvias, intoxicación por plantas venenosas y ataques por depredadores (coyote y gato montés) (4,6,8).

En las comunidades no se encuentra rastro para el sacrificio del ganado, por lo tanto la matanza de los animales la realiza la gente en su propia casa y en condiciones de poca higiene (15).

La producción de ganado es baja debido al sobrepastoreo, así como a la erosión del suelo, las condiciones insalubres en las que se encuentran los animales, y las deficiencias alimenticias, de esta manera se tiene una producción de tipo tradicional o de subsistencia (2,3,4,6,8,15,19).

VIII. SILVICULTURA

El estado de Chihuahua en lo referente a lo forestal cuenta con una superficie de 7,642,892 hectáreas, de las cuales sólo el 55.1% es de bosques maderables, equivalente a 4,214,556 hectáreas., de las que se explota principalmente el pino y el encino. Para las especies no maderables, las cuales se encuentran en las regiones áridas del estado se tiene una superficie de 3,428,336 hectáreas. en las que se explotan principalmente charrales, orégano, lechuguilla, candelilla, guamís, yuca y mezquite (18).

Entre las especies comerciales más importantes se encuentra el pino, que se divide en tres grupos con fines industriales y comerciales:

El grupo ponderoso es el más importante y ubica las especies Pinus Angel Manil, el Gel Manil Blanco, Arizónica Stormiace y Dulangensis Quinque follata. El segundo grupo incluye las demás especies de coníferas que existen en la entidad, tales como Pinus Chihuahua, Ayacahuite Brachyptera, Reflexa, Herreraí, Lumholtzii, además de las especies pseudotsuga, Abiespicea y cupressus. El último grupo de escaso valor comercial agrupa a los género Guergus, Arbustus y Juniperus (18).

De la producción de madera el 85% se utiliza para productos primarios: madera, pulpa de celulosa y papel carbón, y el 15% restante en los productos secundarios y recursos de desperdicios de los que se obtiene rollos para cajas, pilotes, cortos, madera aserrada corta, palos de escoba, materia de caja de paquete y celulósico muerto (1,18).

La zona boscosa de Chihuahua está dividida en tres áreas. La Laguna pertenece a la zona suroeste que abarca la región de Parral, Madero, San Juanito y Creel; los cuales pertenecen al municipio de Bocoyna, cuentan con una área de 269,048 hectáreas, de bosque. La Laguna tiene 30,000 hectáreas, de superficie en donde se explotan principalmente las siguientes especies: pino, encino, pinabete, cedro blanco y tásate. De éstos, se obtienen productos aserrados, siendo los principales: tablas, durmientes, tablones y cajas de empaque (10,13,18).

Debido a que los recursos forestales no han sido adecuadamente explotados, hoy en día, hay gran deforestación como consecuencia de la tala inmoderada, el crecimiento demasiado lento de los árboles, y la poca reforestación que se realiza. Los beneficios económicos son muy pocos para la gente de los ejidos y de las comunidades, ya que la mayor parte queda en manos de los dueños de los aserraderos (10,13,18).

Existen programas de asistencia técnica en el área de Investigación y desarrollo experimental que se encargan del uso múltiple de los recursos forestales, Manejo de bosques naturales, establecimiento y Manejo de plantación, Protección forestal, Evaluación de recursos forestales. Dentro del Programa de reforestación en el vivero del Lago de Arareco son empleados los viveros para restaurar el bosque, proteger las cuencas hidrográficas, conservar el suelo y agua, establecer cortinas arboladas, y efectuar plantaciones en zonas urbanas (10,13,18).

Las plantaciones forestales efectuadas en el estado son realizadas tanto por el servicio oficial (Subsecretaría Forestal y de la Fauna) como por organismos descentralizados (Federal de Productos Forestales de la Tarahumara y Empresas privadas como Bosques de Chihuahua e Industrial Río Verde) que realizan plantaciones forestales orientadas a la producción del suelo y a la regulación del ciclo hidrológico. En Productos Forestales de la Tarahumara están enfocados a reforestar áreas enclavadas dentro de zonas forestales que han sido desprovistas de vegetación, es decir áreas en donde se localizan claros (18).

IX. SERVICIOS

La Comunidad de la Laguna, cuenta con una pila receptora de agua (la que es lavada y desinfectada periódicamente), con dos tomas de agua dentro del albergue Leona Vicario, y otras tomas en puntos intermedios, así como con un tanque de almacenamiento. Actualmente el agua está siendo clorada (1 pastilla de cloro:10,000 l de agua) como medida preventiva contra el cólera.

Se cuenta con dos letrinas dentro del albergue y otras dos dentro de la comunidad. La basura es arrojada en algunos puntos estratégicos y algunas veces es quemada. No se cuenta con luz eléctrica, aunque actualmete está en proceso la formación de un comité para la electrificación por medio del crédito PRONASOL. El albergue "Leona Vicario" cuenta con una celdilla solar que permite el alumbrado del comedor, los dormitorios y la casa del director.

En Gorachi se cuenta con una pila de abastecimiento de agua potable (está siendo clorada como medida preventiva contra el cólera a razón de 1 pastilla por cada 10,000 l de agua). Seis familias y la escuela cuentan con letrinas. La basura es quemada en la mayoría de los casos. No cuentan con luz eléctrica.

En Neróchachi carece de pilas de agua, luz eléctrica, y solo tres familias tienen letrinas. La basura es incinerada en pocos casos (14,15).

Babureachi cuenta con una represa de agua potable, la cual llega hasta la escuela. No cuenta con luz eléctrica. La basura es tirada y algunas veces es quemada. La escuela y ocho familias cuentan con letrinas (15).

Para tener el servicio de teléfono, correo, radio y terminal de autobuses, la población de las cuatro comunidades debe acudir a Bocoyna, San Juanito o Creel. La comunidad de San Juanito cuenta con el servicio de telégrafos. Los caminos que llevan a las cuatro comunidades son de terracería y sólo llega el servicio de taxis que pasa tres veces al día y comunican a la Laguna con Bocoyna y Sisoguichi. Para llegar a la cabecera municipal se cuenta con los servicios de autobús Chihuahua-Creel y con el del ferrocarril Chihuahua-Pacífico, también cuentan con pistas de aterrizaje rústicas para avionetas (15).

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS COPLAMAR) cuenta con unidades médico rurales que tienen a su cargo diversas regiones, clasificándolas en áreas de acción y áreas de influencia. La unidad médico rural está ubicada en Bocoyna, pero tanto la Laguna como Babureachi, Neróchachi y Gorachi son zonas de influencia, teniendo únicamente en Babureachi una promotora de salud. La unidad está conformada por un médico y dos enfermeras (15).

En caso de gravedad, los pacientes son canalizados a la Clínica Hospital de San Juanito o al Centro de Salubridad en Creel (15).

Las principales causa de morbilidad hospitalaria en orden de mayor presentación

son: - Infección Respiratoria Aguda

- Infección Intestinal

- Otras Enfermedades Infecciosas y Parasitarias

- Enfermedades del Aparato Respiratorio

- Otras Enfermedades Gástricas

- Enfermedad Hipertensiva

- Diabetes Mellitus (10).

X. VIVIENDA

Las casas en su mayoría están construidas con madera de pino, algunas con bloques de adobe, techo de lámina o tabletas de madera, y conformadas por un solo cuarto sin divisiones, se caracterizan por tener ventanas y puertas pequeñas, pisos de tierra y algunos de cemento; se auxilian por calentadores rústicos (calentones) y estufas para cocinar y mantener el calor. Tienen poca ventilación e iluminación (14,15).

XI. ALIMENTACION

Los alimentos que integran la dieta básica en la población son: El maíz, sopa de pasta, frijol, harina de trigo, té y café. En época de lluvias consumen también: calabaza, coles, papa, repollo, quelites, flor de calabaza y ejotes. Las frutas de mayor consumo son la manzana y la nuez (ocasionalmente la naranja). Otras variedades de verduras al igual que carnes y lácteos se consumen escasamente. (ya que su costo es alto y no cuentan con recursos económicos para adquirirlos) Por otro lado, debido a la situación geográfica de la zona y la escasa o nula producción, los alimentos alcanzan precios muy elevados.

Los productos básicos pueden ser adquiridos en la tienda CONASUPO localizada en la comunidad de la Laguna, en la comunidad de Babureachi cuentan con una tienda abastecedora de origen particular (14,15).

XII. RELIGION

La Religión predominante en las cuatro comunidades por herencia cultural es la católica, habiéndose terminado la capilla en Babureachi. En Gorachi y Neráchachi se están construyendo sus respectivas capillas. La gente de las comunidades acuden a su celebración religiosa a la Iglesia de Sisoguichi o Bocoyna. Sin embargo han proliferado sectas religiosas como la Evangelista, Protestante y Bautista (14,15). Las principales festividades que llevan a cabo las cuatro comunidades se dividen en Religiosas y Patrias: (14,15).

a) Religiosas:

- 6 de enero (Santas Reyes).
- 2 de febrero (Fiesta de la Candelaria).
- 24 de junio (Fiesta de San Juan).
- 30 de agosto (Rosa de Lima).
- 8 de diciembre (Nuestra Señora de la Concepción).
- 12 de diciembre (Virgen de Guadalupe).
- 25 de diciembre (Navidad).
- 31 de diciembre (Fin de Año).

b) Patrias:

- 24 de febrero (Día de la Bandera).
- 5 de mayo (Batalla de Puebla).
- 16 de septiembre (Independencia).
- 12 de octubre (Día de la Raza).
- 20 de noviembre (Revolución Mexicana).

Durante estas fiestas se acostumbra tomar Tescüino (bebida alcohólica de maíz fermentado), Baterí y Saçonara, y como comida Tónare (carne de cabra hervida), Pinole y Tortillas de maíz. También se acostumbra celebrar los bautizos, cumpleaños y bodas.

En las fiestas tradicionales utilizan trajes típicos: En varones un taparrabo (zapeta), camisa de manta y collera (cinta); en mujeres, falda, blusa y cinta. Participan los "Matachines" (danzantes de la región) (14,15).

XIII. GOBIERNO

El partido dominante a nivel estatal es el PAN (Partido de Acción Nacional), a nivel de presidencia municipal es el PRI (Partido Revolucionario Institucional), PRD (Partido de la Revolución Democrática) aunque tiene cierta influencia no ha podido consolidar su triunfo.

En el presente gobierno se está llevando a cabo el programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) que originalmente parte de un planteamiento autogestivo, en el cual la comunidad debe proporcionar la mano de obra y el gobierno los recursos financieros. Sin embargo, la comunidad sólo recibe el apoyo financiero sin que ésta cuente con proyectos productivos. De tal manera, que el crédito es utilizado en la compra de fertilizantes que les proporciona la Coordinación Estatal de la Tarahumara.

También el INI (Instituto Nacional Indigenista) ha planteado algunos proyectos como la tabletera, el cual no se ha llevado a cabo por no ser rentable (15).

XIV. INSTITUCIONES SOCIALES

a) Coordinación Estatal de la Tarahumara.

Su función es coordinar a las Instituciones que atienden a la Sierra Tarahumara, proporcionando material, asesoría técnica y mano de obra (la cual es pagada con despensa o vales para artículos básicos canjeables en la tienda CONASUPO). Dan apoyo a las comunidades en aspectos Productivos, Educativos, de Salud e Infraestructura.

Apoyo a la comunidad de La Laguna para la construcción del Invernadero (con láminas de acrílico, cemento, clavos y despensas para los trabajadores).

Abastecen a las comunidades de La Laguna y Gorachi con pastillas para clorar el agua.

Dan créditos a los campesinos para la compra de fertilizantes en las cuatro comunidades.

Abastecieron a la comunidad de La Laguna con despensas durante la rehabilitación de la carretera de terracería.

Proporcionaron el material necesario para la represa del estanque piscícola de Gorachi (15).

b) Instituto Nacional Indigenista (INI).

Su función es hacer Proyectos Productivos y Educativos. Proporciona la alimentación en la Escuela Albergue Leona Vicario, así como todos los inmuebles utilizados en la misma (15).

c) Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA).

Las funciones de esta Institución son de tipo Académicas, de Salud, Productivas y Veterinarias. Impartieron un curso a los profesores de nivel básico, medio básico y medio superior durante el periodo vacacional (2 meses) con el objetivo de mejorar las técnicas de enseñanza y el nivel académico (15).

d) Comisión Nacional de Subsistencia Popular (CONASUPO).

La principal función es proporcionar a la población artículos básicos a un menor precio. En algunos casos compran parte de las cosechas de la región. Existe una tienda de este tipo en La Laguna (15).

e) Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Proporciona Atención Médica, Biológicos para las campañas de vacunación y leche para niños desnutridos. A la brigada la apoyó dándole los biológicos para llevar a cabo las campañas de vacunación antirrábica y antipoliomielítica en las comunidades de Gorachi, La Laguna, Neróchachi y valle de San Miguel, y proporcionándole medicamentos para dar atención primaria a la población (15).

f) Secretaría de Pesca.

Facilitó los trámites para la obtención de arías, sin embargo serían entregadas aproximadamente dos meses después, ya que en ese momento no contaban con las mismas (15).

g) Gobierno Estatal.

Proporciona créditos para la siembra y la fertilización de la tierra. Da apoyo material para la electrificación de las comunidades. Construye carreteras y puentes (15).

h) Gobierno Municipal.

Apoya a las comunidades con material para construcción y transporte para el mismo (15).

i) Junta de Aguas.

Realiza obras de Drenaje, Construcción de carreteras y Entubación de Agua. Proporcionó parte del material para la construcción de la represa en Bobureachi

XV. POBLACION**a) Grupo Social Primario.**

Para la comunidad, la familia es la más importante para su desarrollo. El padre es el que tiene la máxima autoridad, es él quien decide la educación escolar y ocupación laboral. La madre se dedica a los quehaceres domésticos y en temporada de cosecha al trabajo de la misma. Los hijos varones ayudan al trabajo de la tierra y las hijas se dedican a los quehaceres domésticos.

Si estos tienen estudios, por lo general lo son hasta la primaria y posteriormente algunos emigran a las ciudades a trabajar (Chihuahua y Estados Unidos de Norte América).

b) Grupos Sociales Secundarios.

Los grupos sociales secundarios están integrados por los jefes de las familias que a su vez integran la Asamblea Ejidal, reuniéndose el primer domingo de cada mes, en la cual exponen las necesidades de su comunidad, problemáticas, y el desarrollo de proyectos, créditos con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y Programa Nacional de Solidaridad, así como para hablar acerca de la explotación del bosque y del transporte de la madera.

XVI. EDUCACION

La comunidad de La Laguna cuenta con una Escuela Albergue auspiciada por el Instituto Nacional Indigenista, Secretaría de Educación Pública y el Gobierno Estatal. Siendo la máxima autoridad el jefe del albergue, el resto del personal docente está constituido por tres profesores quienes se encargan de impartir clases a dos grupos cada uno.

Los horarios de clases son de 9:00 am a 13:00 pm , reanudándose de 15:00 pm a 17:00 pm. Los escolares desayunan, comen y cenan en el albergue y la mayoría duerme en el mismo. Los fines de semana regresan a sus casas, para reanudar labores el lunes.

Babureachi cuenta con una escuela Primaria Integrada por dos aulas en las que se encuentran alumnos de tres grados en cada una y para los cuales solo hay dos profesoras.

El nivel educativo en general es bajo, debido a la poca disposición de los maestros por capacitarse y actualizarse en procesos educativos, sin embargo, con la disposición gubernamental se ha establecido una reforma educativa en los albergues indígenas llamado " Educación Bicultural y Bilingüe " en la cual los alumnos aprenderán a hablar y escribir el idioma Castellano y la Lengua Tarahumara (15)

XVII. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SERVICIO SOCIAL

- Impulsar la Metodología de Acción Conjunta para la Autogestión Rural (ACAR). Permitiendo a la Brigada Multidisciplinaria en colaboración con la comunidad seleccionar los proyectos para mejorar las condiciones de vida de las mismas. De esta manera las comunidades asumirán su responsabilidad progresivamente con respecto a los proyectos a realizar.
- Dar continuidad a los proyectos establecidos por brigadas anteriores.

- Proporcionar asesoría a los Profesores de las Escuelas Primarias sobre técnicas de enseñanza.
- Realizar Campañas para la Salud Personal e Higiene Ambiental.
- Proporcionar atención Médico Veterinaria en las diferentes especies domésticas.
- Impartir cursos de regularización a los alumnos de Primaria y Secundaria en las áreas de Matemáticas y Español.
- Dar Alfabetización Primaria y Secundaria para adultos.

XVIII. ORGANIZACION DEL TRABAJO

Aunque la brigada tuvo como estancia el albergue " Leona Vicario " situado en la comunidad de la Laguna, se trabajó también con otras comunidades cercanas, Gorachi, Neróchachi y Babureachi, conservando éstas, las mismas características Socioeconómicas y Culturales de la Laguna.

- Una vez conformada la Brigada Multidisciplinaria se tomaron los cursos de capacitación.
- Al llegar a la comunidad se comienzan a realizar visitas a los habitantes de la zona, con la finalidad de dar a conocer a los integrantes de la Brigada, así como su trabajo.
- Se procede a realizar el estudio Socioeconómico de la comunidad, obteniéndose la información a través de la aplicación de un cuestionario a los habitantes y las observaciones realizadas por los brigadistas.
- Viendo las necesidades de la población se efectuaron pláticas para organizar la forma de trabajo y las actividades.
- Para poder terminar el Proyecto Central (Red de Distribución y Abastecimiento de Agua Potable en la comunidad de Babureachi), se organizó a la población para trabajar por barrios. Para los Proyectos Complementarios trabajó la gente que estaba interesada.

- Para que las Instituciones proporcionaran el material necesario para los Proyectos, se requirió de un intercambio de trabajo de parte de la Brigada con las mismas o realizar la petición por medio de oficios
- La Brigada se organizó dividiendo en algunos casos el trabajo ya que no podían asistir todos los Integrantes juntos.
- En caso de que se tuviera que hacer solicitud para material, algún Integrante de la brigada acudía a la ciudad de Chihuahua.

XIX. RESULTADOS

1. Ejido de Babuwachi:

a) Red de Abastecimiento y Distribución de Agua Potable (Proyecto Central).

Observando las condiciones de vida de la comunidad; una de las necesidades básicas es la finalización de un abastecimiento a decuada de agua potable iniciado por la brigada anterior; debido a que en tiempos de estiaje los ojos de agua se secan por lo que se presenta una deficiencia en el suministro de la misma.

Al encontrarse los ojos de agua a nivel del suelo y a cielo abierto se convierten en focos de infección tanto humana como animal. Observando esta necesidad, la comunidad planteó el proyecto al Gobierno Federal, el cual proporcionó el financiamiento para dicha obra a través de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua, que se encargó de proporcionar el material para su construcción.

Objetivos:

- Disminuir el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales entre otras, por la ingestión de agua contaminada.
- Tener tomas de agua accesibles para la población, los animales y los quehaceres domésticos.
- Proporcionar suficiente cantidad de agua en tiempos de estiaje.

- Ayudar al suministro de agua para el estanque piscícola.
- Establecer la posibilidad de implantar huertos familiares.

Recursos:

- La arena y piedra fueron obtenidos de la misma comunidad, en los márgenes de los arroyos.
- La brigada hizo la solicitud de ocho sacos de cemento los cuales fueron otorgados por la Presidencia Municipal de Bocoyna.
- Los cuadros para toma domiciliaria y abrazaderas de PVC de 2 pulgadas con salida de media pulgada fueron solicitados y otorgados por la Coordinación Estatal de la Tarahumara.
- Las piezas especiales para la instalación del tanque de almacenamiento fueron solicitadas a la Junta de Agua y Saneamiento, las cuales fueron incompletas.
- Las herramientas (picos y palas) fueron dados y utilizados por la misma comunidad.
- Como recursos humanos estuvieron la brigada y la gente de la comunidad.

Metodología:

Primeramente la brigada recorrió la Red de Abastecimiento hasta llegar a la represa, con el objetivo de ver las condiciones en que se encontraba. Se observó que la cortina presentaba varias fugas por lo cual no se alcanzaban los niveles adecuados de agua para su transporte hasta la escuela.

Posteriormente, se realizaron juntas con la comunidad para exponer la situación de la represa y la manera de trabajar, llegándose al acuerdo de colaborar por Barrios. Se solicitaron los materiales faltantes a las dependencias gubernamentales, una parte fue demorada en su llegada y la otra no fue proporcionada argumentando el cierre de presupuesto por cambios en el gobierno. En un principio fue difícil la organización para que trabajara la comunidad por la calendarización de la siembra por lo que el trabajo fue realizado paulatinamente.

Al ver la brigada que las fugas en la cortina de la represa eran muy grandes, se propone a la comunidad hacer una represa transversal a la ya existente para desviar algunas de las fugas. Se cambió la posición de los tubos de salida hacia abajo para alcanzar el nivel adecuado de agua, se enjarraron las cortinas, se conectó y purgó la tubería hasta llevar el agua a la escuela instalándose una toma.

Aunque hasta el momento en que regresa la brigada no se logró la construcción de la Red de Distribución de Agua, debido al cambio de Gobierno del Estado de Chihuahua, se espera que al ver la comunidad los logros, influyan para que continúen las gestiones del material faltante en las diferentes Instituciones Gubernamentales, ya que la Junta de Agua y Saneamiento no pudo proporcionar el material para la distribución a los barrios.

b) Observando el bajo nivel académico, se impartieron clases de regularización (9 h a la semana) en las áreas de Matemáticas y Español en el periodo vacacional (julio-agosto) a los alumnos de enseñanza básica y media básica. Al finalizar el curso se vio que los alumnos habían respondido favorablemente.

c) Se invitó a la población de las cuatro comunidades a participar en el curso de Primeros Auxilios, con la finalidad de proporcionar ayuda inmediata, la respuesta fue de apatía, sólo en la comunidad de Baburechi fue favorable, de esta manera tres personas concluyeron el curso.

d) Se llevó a cabo la detección y control de casos de hipertensión por medio de pláticas informales (terapia) enfocadas hacia la importancia de la nutrición equilibrada, apoyándose en ocasiones en medicamentos.

e) Se utilizaron tiras reactivas de pH y termómetro para verificar las características fisicoquímicas del estanque piscícola, obteniéndose características adecuadas para la introducción de crías.

f) Se llevó a cabo desparasitación interna en 5 equinos con Metrifonate vía oral (neguvón) y en 11 cobras con levamisol (ripercol) y oxbendazol (synanthic) aplicación de vitaminas A,D y E. en 3 equinos, 4 bovinos y 8 caprinos.

2. Comunidad de La Laguna:

a) Construcción de un Invernadero en la Escuela Albergue "Leona Vicario".

El proyecto es propuesto en la Fase III, sin embargo, este se inicia en la Fase VIII con la construcción de la estructura y es terminado en la Fase IX. Llevándose a cabo un intercambio entre la brigada y la Coordinación Estatal de la Tarahumara, el cual consistió en la participación de los brigadistas en el Programa de Mejoramiento Genético del Maíz y Programa de Mejoramiento Genético Caprino, la aportación de láminas, clavos, cemento, fajillas y despensas por parte de la Coordinación.

El proyecto abarcó el ensamble de las láminas sobre la estructura ya existente, la formación de pasillos y de camas de siembra. La siembra no se llevó a cabo por falta de disposición del jefe del albergue.

b) Se invitó al alumnado a participar en un curso de regularización a nivel Primaria y Secundaria en las asignaturas de Español y Matemáticas para mejorar el nivel académico, desarrollar la habilidad mental y el aprendizaje. El curso se impartió durante el periodo vacacional (dos meses) por la mañana diez horas a la semana. Los alumnos que tomaron el curso alcanzaron el nivel académico deseado.

c) La Educación Rural para adultos de acuerdo al contexto Sociocultural, Político y Económico no ha sido adecuado y suficiente por lo que se ha generado inercia escolar. Sin embargo los habitantes de la comunidad han manifestado necesidad e interés por la lecto-escritura y operaciones matemáticas básicas a causa de las relaciones de compra-venta. Por esta razón algunas personas decidieron terminar sus estudios a nivel elemental y medio básico, formando un grupo al cual se le dio asesoramiento académico los fines de semana, cuatro horas durante dos meses, tramitándose su acreditación ante el INER.

d) Se participó elaborando recuerdos y diplomas de fin de curso para los alumnos de tercer grado de Preescolar y sexto grado de Primaria con el objetivo de motivar y reconocer su esfuerzo. Se montó la coreografía del vals a los alumnos de sexto grado y la brigada participó en el festival con un baile folklórico.

e) Impartición de cursos de Higiene Personal y Medioambiental a los alumnos del Albergue "Leona Vicario", mediante plática, carteles alusivos y práctica diaria.

f) Atención Médica Humana en Parasitosis externas e internas, tratamiento de heridas, problemas de hipertensión, de desnutrición, gastrointestinales y respiratorias.

g) Campaña de Vacunación Antipoliomielítica, se efectuó en niños menores de cinco años, haciendo visitas a cada hogar calculando el 95% de niños vacunados basados en el Censo de Población del Municipio de Bocoyna.

FALTA PAGINA No.

3/

- e) Curación de heridas en 4 equinos con furaxona (topazone), aplicación de vitaminas A,D,E en 10 bovinos. Desparasitaciones en 5 bovinos con levamisol (ripercol), 8 castraciones en cerdos y 2 machos cabríos utilizando como cicatrizante furaxona (topazone).
- d) La Coordinación Estatal de la Tarahumara, proporcionó el material (cloro en pastillas, 1:10 000 L de agua), para realizar la clorificación del tanque de almacenamiento de agua en la comunidad como medida preventiva contra el cólera.
- e) Campaña de Vacunación Antipoliomielítica, fue realizada por los brigadistas en niños menores de cinco años haciéndose visitas domiciliarias. El biológico fue proporcionado por la clínica IMSS COPLAMAR de Bacoyna.

4. Comunidad de Neróchachi.

- a) Se llevó a cabo la Campaña de Vacunación Antipoliomielítica, obteniéndose el 80 % de niños vacunados basándose en el Censo de Población del Municipio de Bacoyna.
- b) Campaña Antirrábica, la comunidad acudió a la escuela de la comunidad de la laguna a vacunar a sus animales, teniendo una eficiencia del 50 %, ya que esta comunidad queda un poco retirada del albergue.
- e) Atención Veterinaria en 30 aves contra problemas digestivos utilizando sulfas, en 2 equinos desparasitaciones Internas con metrifonate (neguvón), en 7 bovinos con levamisol (Ripercol) y aplicación de vitaminas A,D,E.

5. Coordinación Estatal de la Tarahumara:

- a) Se participó conjuntamente con esta Institución en el Programa de Mejoramiento Genético del Maíz, dicho proyecto tiene la finalidad de mejorar el rendimiento de maíz por hectárea en las diferentes zonas de la Sierra.

Para la fase experimental fue necesario recolectar 64 variedades de maíz de la región, para realizar cruces entre sí. La brigada participó sembrando en las comunidades de Yepachi, Chagulta, Cusárare, Baqueachi, Basaseachi, Cojurichi, Rosabichi, Cuiteco y La Laguna; tomando tiempo de floración, altura de la planta, tamaño y número de mazorcas. La meta del proyecto es que para 1995 se obtengan las primeras variedades capaces de superar al maíz ajollo de la región.

b) Se ayudó a la Coordinación para dar capacitación en el manejo de insecticidas y fertilizantes en los cultivos de maíz, frijol y calabaza en las comunidades de Basaseachi, Cuiteco y La Laguna.

c) Apoyo en el Programa de Mejoramiento Genético Caprino. Se dio atención médica veterinaria a 200 animales del Centro Caprino del Vergel, presentándose problemas de Ojo Rosado utilizando tilosina (tylan) tópico y problemas respiratorios tratándose con penicilina G procaínica, tilosina (tylan), oxtetraciclina (emicina). También se dio atención en la comunidad de Panalachi, presentándose problemas de parasitosis internas utilizando levamisol (ripercol) y respiratorios utilizando oxtetraciclina (emicina) y penicilina G procaínica. Los objetivos de este programa son obtener híbridos de las razas Nuvia y Alpina Francesa y estos introducirlos en las comunidades de la región para mejorar la dieta de los habitantes.

a) Comunidad de Gumisachi:

brigada realizó conjuntamente con el Gobernador Indígena, el Censo de Población Canina y Felina de la Comunidad con la finalidad de llevar a cabo la campaña de Vacunación Antirrábica, obteniéndose el 95 % de perros y gatos vacunados. El biológico fue proporcionado por IMSS COPLAMAR de Bocaóna.

XX. BENEFICIOS OBTENIDOS**a) En cuanto a la Comunidad.**

- En la comunidad de Babureachi logró llevarse a la escuela agua de mejor calidad (manantial), haciéndose más accesible la toma para ser utilizada en el Estanque Piscícola, Huertos Familiares, Quehaceres Domésticos y Animales.
- Al impartirse cursos de Higiene Personal y Ambiental, abre la posibilidad de mejorar las condiciones de vida de la población, así como el de prevenir enfermedades a través de las campañas Antirrábica y Antipoliomielítica.
- La regularización de alumnos beneficia a la población elevando el nivel académico y de desarrollo en un campo de acción donde puedan cubrir sus necesidades primarias.
- Como medida preventiva contra enfermedades gastrointestinales principalmente, se ha logrado que la población se concientice de este problema y se lleve a cabo la cloración periódica del agua.
- A través de las pláticas y la atención Médica Humana la población de las comunidades ha tomado mayor interés por acudir a la Clínica Rural de Bocayna a consultas.
- En el Programa de Mejoramiento Genético del Maíz, se han obtenido las primeras cruces y la información del comportamiento de éstas en diferentes condiciones ambientales.
- La creación de los dos Estanques Piscícolas, el Invernadero y la Producción de Conejos, mejora las condiciones nutricionales en la población de las diferentes comunidades.
- La Atención Médico Veterinaria constituyó una medida para que las comunidades se concienticen en la importancia de mejorar las medidas preventivas y de manejo en los animales; contribuyendo a una mayor producción de alimento.
- Se hicieron las instalaciones en el Centro Caprino del Vergel y se dio atención Veterinaria.

b) En Cuanto a la Formación Profesional del Prestador.

La realización del Servicio Social Multidisciplinario Rural, da un panorama real de las condiciones de la población humana y animal del país en las zonas rurales, convirtiéndose en un intercambio Sociocultural entre diferentes profesionales y la gente de las comunidades.

La asesoría en animales domésticos, sensibiliza a la población para mejorar el habitat y las medidas preventivas, contribuyendo a una mayor producción de alimento.

Al trabajar en diferentes disciplinas, se adquieren otros conocimientos (Métodos de enseñanza para adultos y niños, práctica para sembrar y fertilizar, higiene personal y detección de algunas enfermedades humanas, entre otros), mejorando de esta manera la formación Individual de los brigadistas.

XII. CONCLUSIONES

En la Educación es necesario dar mayor apoyo económico (material didáctico y mobiliario) y académico (proponerles cursos de actualización y métodos de enseñanza a los profesores), además de concientizar a los padres de familia de la importancia del desarrollo escolar para sus hijos.

Con respecto a la Silvicultura, aunque hoy en día se están realizando programas de reforestación no han sido suficientes para lograr mejorar las condiciones del lugar, por lo que debe llevarse un mayor control en la tala de árboles, y realizarse un proyecto en el cual la comunidad en conjunto pueda procesar la madera para obtener mayor beneficio económico.

Dentro de la Agricultura, en estas zona, por ser de temporal encuentran un gran número de condiciones adversas como son: características topográficas de la región, el uso de tracción animal, recolección de frutas en forma manual, manejo de fertilizantes sin ningún fundamento técnico, que impiden el uso de maquinaria agrícola ocasionando con esto bajos rendimientos. Deben realizarse programas de capacitación técnica, encaminados a desarrollar proyectos productivos, con la finalidad de abrir fuentes de trabajo y mejorar las condiciones de vida de la población de las comunidades.

La producción pecuaria en la entidad ha presentado un ritmo de crecimiento muy lento debido a la inseguridad de la tenencia de la tierra, a los escasos recursos económicos con que cuenta la población para construir instalaciones adecuadas, y llevar acabo programas de vacunación y desparasitación. La aleatoriedad de las lluvias hace que se presente escasés de alimento para los animales (durante la mayor parte del año) ocasionando problemas de desnutrición, y la falta de higiene causa algunas veces la muerte. Estos factores tienen como consecuencia que la producción de alimentos de origen animal sea bajo e insuficiente para cubrir las necesidades de la población.

Es indispensable la construcción de un laboratorio de diagnóstico y la asesoría técnica de personal capacitado, con la finalidad de llevar a cabo el control y prevención de enfermedades, así como la creación de un rastro con medidas de higiene y sacrificio adecuadas.

Después de ver las necesidades y problemáticas de las comunidades rurales, se sabe que hasta hoy el trabajo realizado no ha sido suficiente para mejorar sus condiciones de vida, pero se espera que los conocimientos adquiridos por la población durante cuatro años y medio sirvan para continuar los trabajos faltantes y para realizar nuevos proyectos.

El haber participado en este tipo de Servicio Social concientiza a los brigadistas de la realidad en que vive el país y pretende despertar el interés de otros profesionales así como de las comunidades para trabajar en conjunto y efectuar actividades que resulten benéficas.

LITERATURA CITADA

1. Banco Nacional de Crédito Rural. Estado de Chihuahua.: Empleo y Subempleo en el Sector Rural por Subregiones Económicas, Banco Nacional de Crédito Rural, México, D.F., 1980.
2. Climent, B. J.: Extenslonismo para el Desarrollo Rural y de la Comunidad. 2ª ed. Limusa, México, D.F., 1987.
3. Colección de Estudios Económico-Regionales del Banco de Comercio: La Economía del Edo. de Chihuahua. Tomo I Sistema Bancos de Comercio, México, D.F., 1987.
4. De Anda, V. M.: Manejo del Ganado Bovino al Libre Pastoreo, Banco Provincial del Norte, Departamento Agropecuario, Chihuahua, México, 1980.
5. Flores, M. J.: Bromatología Animal. 3ª ed. Limusa, México, D.F., 1984.
6. Galeana, T. V.: Algunas Prácticas de Manejo de Ganado Bovino de Cría en libre Pastoreo en el Edo. de Chihuahua. BANSA, Departamento de Cooperación Técnica, Chihuahua, México, 1980.
7. García, E.: Modificaciones al Sistema de Clasificación de Kopen, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1973.
8. Gobierno del Estado de Chihuahua.: Los Municipios de Chihuahua. Gobierno del Estado, Departamento de Agua de Chihuahua, México, 1979.

9. INEGI.: Cuaderno de Información Básica para la Planeación Municipal, Presidencia Municipal de Chihuahua. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, D.F., 1988.

10. INEGI.: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, D.F., 1991.

11. INEGI.: Resultados Oportunos del Edo. de Chihuahua, Censos Económicos de 1989. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, D.F., 1991.

12. INEGI.: Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, D.F., 1992.

13. INEGI.: Chihuahua, Resultados Definitivos VII Censo Ejdal, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, D.F., 1994.

14. Programa del Servicio Social Multidisciplinario.: Diagnóstico Socio-Económico de la Comunidad de La Laguna, (Prog. La Laguna) fase VIII, PSSM. Departamento de Programas Rurales, México, D.F., 1991-1992.

15. Programa de Servicio Social Multidisciplinario.: Diagnóstico Socio-Económico de la Comunidad de La Laguna, (Prog. La Laguna) fase IX, PSSM. Departamento de Programas Rurales, México, D.F., 1992.

16. Quintanar, F. R.: Estudio Agrícola del Edo. de Chihuahua, 2ª ed. Gobierno del Estado de Chihuahua, México, Chihuahua., 1973.

17. Sánchez, D. A.: *Tecnificación de la Ganadería Mexicana*, 2ª ed. Limusa, México, D.F., 1984.

18. SRAH.: *Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal*. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Chihuahua, México, 1982-1988.

19. SRAH.: *Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal del Edo. de Chihuahua*. Tomo I y II, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México, D.F., 1988.

20. SEP.: *Enciclopedia de México*. Tomo IV. Secretaría de Educación Pública, México, D.F., 1987.

21. Secretaría de Gobernación.: *Enciclopedia de los Municipios de México*. Secretaría de Gobierno. Chihuahua, México, 1988.

XXII ANEXOS

CUADRO 1
INDICE DE POBLACION
Municipio de Bocopa .

Población total	22,417 habitantes
Hombres	11,134 habitantes
Mujeres	11,283 habitantes
Población Económicamente activa	5,391 habitantes
En Actividades Primarias	2,161 habitantes
En Actividades Secundarias	1,273 habitantes
En Actividades Terciarlas	1,957 habitantes
Población Económicamente Desocupada	8,384 habitantes
Densidad de Población	10.7 habitantes por Km

CUADRO 2**La Laguna**

Edad en años	Masculino	femenino	Total
Niños 0-14	26 habitantes	29 habitantes	55 habitantes
Jóvenes 15-24	8 habitantes	7 habitantes	15 habitantes
Adultos 25-34	6 habitantes	5 habitantes	11 habitantes
35-54	10 habitantes	13 habitantes	23 habitantes
Anclanos 55-70 o mas	7 habitantes	6	13
Total	57	60	7

Sabureachi

Edad en años	Masculino	Femenino	Total
Niños de 0-14	22	29	51
Jóvenes 15-24	12	8	20
Adultos 25-34	9	7	16
35-54	7	1	8
Ancianos 55-70 o mas	6	7	13
TOTAL	56	52	108

Oerachi

Edad en años	Masculino	Femenino	Total
Niños de 0-14	22	28	50
Jóvenes 15-24	12	9	21
Adultos 25-34	9	7	16
35-54	7	1	8
Ancianos 55-70 o mas	5	4	9
Total	55	49	104

Neróachi

Edad en años	Masculino	Femenino	Total
Niños de 0-14	15	17	32
Jóvenes 15-24	8	2	10
Adultos 25-34	3	5	8
35-54	8	7	15
Ancianos 55-70 o mas	4	3	7
Total	38	34	72

CUADRO 3
OCUPACION

Ocupación	La Laguna	Babureachi	Gorachi	Neróchachi
Amas de casa	25	35	22	12
Jornaleros	24	34	20	22
Peanes	0	5	5	3
Ganaderos	2	4	1	1
Artisanos	0	0	0	0
Comercio	2	1	0	0

CUADRO 4
EDUCACION

Municipio de Socoyna

Población en Edad Escolar	6,360 niños
Población Analfabeta	2,214 personas
Número de Escuelas	41 primarias y 4 secundarias
Número de Aulas	82 en primarias y 15 en secundarias
Número de Maestros	41 en primarias y 15 en secundarias

continúa

Niveles Educativos

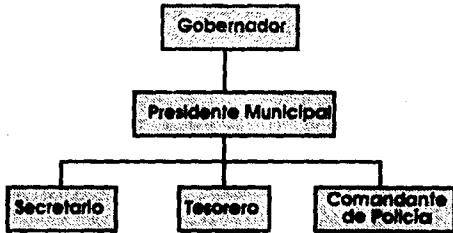
continuación

	La Laguna	Babureachi	Gorachi	Neróchachi
Analfetas	4	5	12	7
Prim. Completa	20	17	15	9
Prim. Incompleta	14	18	13	17
Sec. Completa	3	6	1	0
Sec. Incompleta	1	1	0	0
Prep. Completa	0	1	0	0
Profesional	0	1	0	0

CUADRO 5**POBLACION GANADERA**

Municipio	Bovinos	Porcinos	Ovinos	Caprinos	Equinos	Aves
Chihuahua	2,223,550	508,140	75,800	394,280	244,900	361,940
Bacoyno	139,800	85,900	12,400	150,500	29,900	53,000

CUADRO 6
ORGANIGRAMA DEL MUNICIPIO



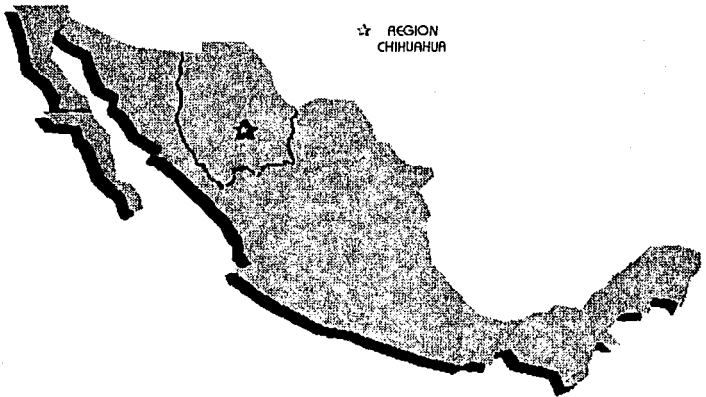


FIGURA 1

**SITUACION
GEOGRAFICA**

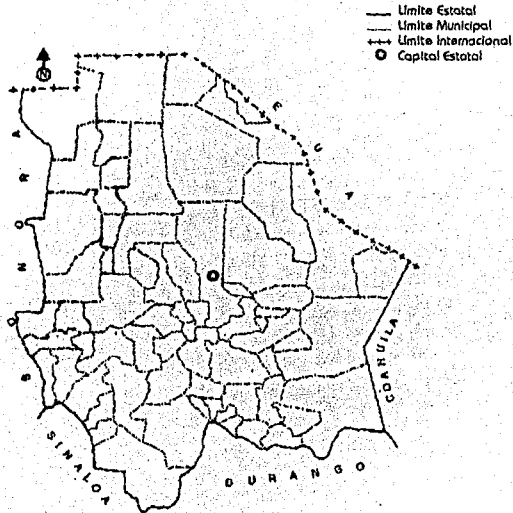


FIGURA 2

ESTADO DE CHIHUAHUA
DIVISION MUNICIPAL

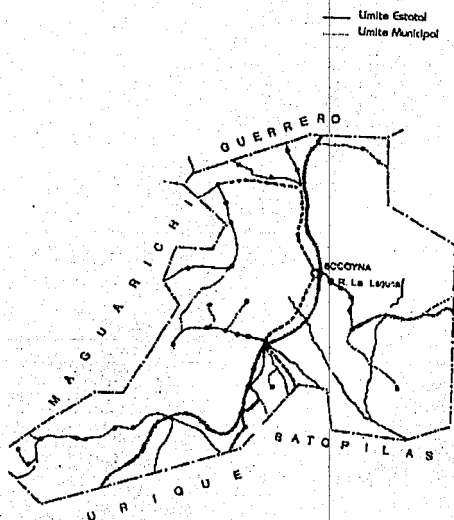


FIGURA 3

MUNICIPIO DE BOCOYNA

E. E. U. U.

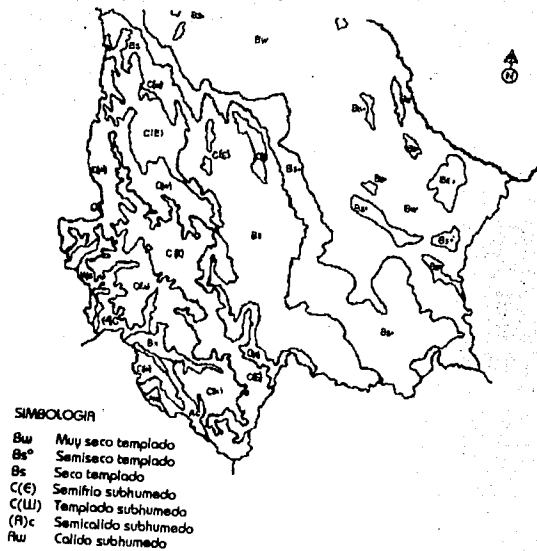


FIGURA 4

CLIMAS

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

E. E. U. U.

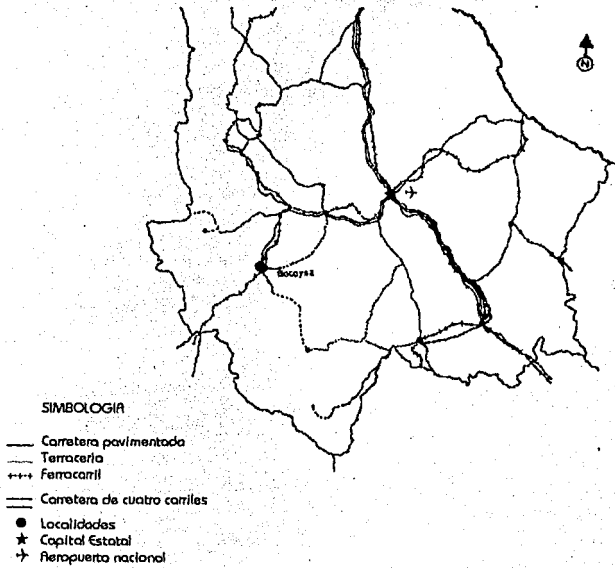


FIGURA 5

**INFRAESTRUCTURA
PARA EL
TRANSPORTE**

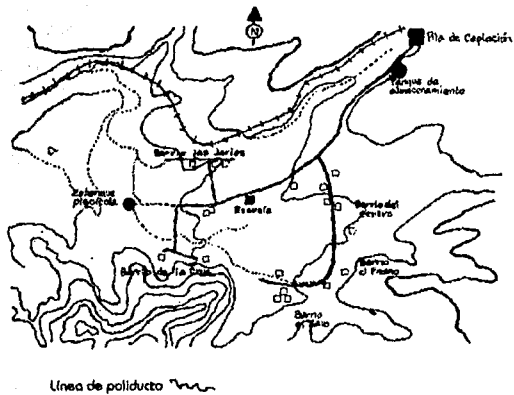


FIGURA 6

**RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE
COMUNIDAD DE BABUREACHI**