

01621
85



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESTABLECIMIENTO Y EVALUACION DE UNA GRANJA PILOTO
DE PRODUCCION PARTICIPATIVA DE CONEJO EN LA
COMUNIDAD RURAL INDIGENA PLAN DE GATICA,
MUNICIPIO DE AYUTLA DE LOS LIBRES, GUERRERO

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA
P R E S E N T A _ :
MARTHA MELISA TORRES MARIN

ASESORES:
MVZ RAYMUNDO MARTINEZ PEÑA
MVZ MARISELA JUAREZ ACEVEDO

MEXICO, D.F.

DICIEMBRE 2003.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

A mis padres por darme la vida y guiarme en el sendero rumbo al éxito dejándome equivocarme para aprender a vivir

A mis hermanas por su cariño y paciencia

A mis primas Loreto y Amparo y a mi tío Adán por su cariño, por su confianza y apoyo

A la Doctora Marisela Juárez Acevedo, al Doctor Raymundo Martínez Peña, y al personal de Revista Veterinaria, por su apoyo

A las misioneras Eva, Teresa, Anunciación y Margarita, por ayudarme a comprender un poquito de la vida cotidiana de la gente tlapaneca de la montaña

A cada una de las personas que habitan "Plan de Gatica" y al señor Fidel que con su apoyo aprendí a *hacer grande el corazón*

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a disponer de los datos personales e imprimir en el
certificado de los datos personales de la persona
NOMBRE Martha Melisa
Torres María
FECHA 01 diciembre 2003
FIRMA [Firma]

ADRADECIMIENTOS

Desco expresar mi sincera gratitud a todas aquellas personas que con sus consejos, confianza, apoyo, cariño y amistad, me ayudaron a ser mejor cada día, a trabajar con perseverancia para lograr mis objetivos, a reconocer mis errores y solucionarlos tomando siempre en cuenta la lección que aprendí en cada uno de ellos.

Gracias por enseñarme con el ejemplo, por darme un lugar en su corazón aceptándome como soy, ayudándome a mejorar cada día.

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN:	
• Panorama general de la situación social de las comunidades rurales indígenas	5
MARCO DE REFERENCIA	
• La importancia de la participación en proyectos productivos	6
• La cunicultura en México	7
• Ventajas de la producción de conejo	8
• La población indígena del estado de Guerrero	9
PROCEDIMIENTO	13
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	15
1. Situación inicial	16
1.2 Origen de la comunidad	18
1.3 Organización	19
1.4 Población	20
1.5 Educación	20
1.6 Vías de comunicación	20
1.7 Actividades económicas y ocupaciones	20
1.8 Vivienda	22
1.9 Acceso y uso de la tierra	22
1.10 Migración	22
1.11 Inventario pecuario	23
2. Proceso de intervención	23
2.1 Proyecto "granja piloto"	24

	Página
2.2 Etapa 1 Establecimiento de la granja piloto de producción participativa	25
2.3 Etapa 2 Adaptación del pie de cría al clima	27
2.4 Etapa 3 Selección del comité	28
2.5 Etapa 4 Curso teórico-práctico	28
2.6 Etapa 5 Práctica en producción del Comité	30
3. Situación actual	31
3.1 Evaluación de la organización social al "comité de producción de conejo"	33
3.2 Evaluación de la organización productiva al "comité de producción de conejo"	35
4. Lecciones aprendidas	38
REFERENCIAS	39

ANEXOS:

Anexo 1: Regiones de México por estado nutricional, 1999

Anexo 2: Cuadro 1. Valor de algunos nutrimentos de la carne de conejo comparada con otras especies

Anexo 3: Ubicación de la comunidad "Plan de Gatica", Guerrero

Anexo 4: Solicitud de asesoría para producción de conejo

Anexo 5: Cuadro 2. Actividades realizadas

Anexo 6: Inventario pecuario de la comunidad "Plan de Gatica"

Anexo 7: Diseño de instalaciones de la "Granja piloto"

Anexo 8: Síntesis del Manual de Cunicultura

Anexo 9: Resultados de la práctica del Comité en producción de conejo

Anexo 10: Diseño de instalaciones de "Conejera familiar"

RESUMEN

TORRES MARÍN MARTHA MELISA. Establecimiento y evaluación de una granja piloto de producción participativa de conejo en la comunidad rural indígena "Plan de Gatica", Municipio de Ayutla de los Libres, Guerrero (bajo la dirección de Raymundo Martínez Peña y Marisela Juárez Acevedo).

El Estado de Guerrero es una región que destaca en el ámbito nacional por el atraso socioeconómico de la población indígena, que decide organizarse y participar sólo cuando su opinión se toma en cuenta en proyectos de desarrollo social y productivo. Este trabajo buscó sistematizar el establecimiento de una "granja piloto" en la comunidad rural indígena "Plan de Gatica", además realizar una evaluación de la organización social y productiva al comité de producción de conejo. Para el logro de los objetivos el trabajo se dividió en dos partes, en la primera se realizó un diagnóstico de la situación social y pecuaria de la comunidad, la propuesta y la descripción del establecimiento de la granja piloto basados en la estrategia sugerida para este proyecto, con ayuda de notas de campo y las actas de las reuniones de la comunidad, se indicó el diseño y construcción de instalaciones y se presentó un informe del establecimiento de la granja. En la segunda parte del trabajo se aplicaron técnicas de diálogo con la gente de la comunidad en una junta que duró 5 horas y con el grupo enfocado con una duración de 45 horas distribuidas en 3 semanas usando el diagrama de Venn, que consistió en un método de interacción con el comité de producción de conejo y la comunidad por medio de talleres, para conocer la organización social y productiva del comité. Los resultados mostraron que la gente estaba totalmente organizada previo al establecimiento de la "granja piloto". El "Comité de producción de conejo" dio prioridad a actividades comunitarias, y no fue constante la importancia de practicar a producir en el periodo de 6 meses en el que obtuvo en promedio 2.7 conejos por semana. Finalmente, es importante mencionar que con la participación y organización comprometida de la comunidad, el apoyo de Asociaciones civiles (ONG's), Instituciones académicas y Técnicos o Agentes de cambio, es posible establecer granjas piloto e iniciar y mantener la productividad, mejorando la base técnica de producción animal, donde el conejo representa un papel importante como fuente alternativa de alimento sustentable.

INTRODUCCIÓN



- PANORAMA GENERAL DE LA SITUACIÓN SOCIAL DE LAS COMUNIDADES RURALES INDÍGENAS

En 2001, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) reportó que en el mundo 826 millones de personas de los países "en desarrollo" padecen desnutrición y la gente que habita en las zonas rurales es la más afectada pues presenta condiciones de desnutrición grave.¹⁻⁶ Este fenómeno se debe a la producción de alimentos insuficientes, los niveles elevados de pobreza, la marginación, la alta densidad de población, la falta de generación de empleos y alto índice de analfabetismo o bajo nivel de educación, entre muchas otras causas.⁷⁻⁹

La familia campesina que llega a cosechar excedentes que destina para el mercado frecuentemente recibe pocas ganancias por su mercancía y por su trabajo, por lo que reorienta sus actividades al mercado de trabajo, que es limitado, ya que cuenta con un nivel bajo de capacitación, donde los campesinos que no se integran a zonas de agricultura comercial, se integran a centros urbanos industriales como trabajadores no especializados, o quedan como subempleados en el sector comercial y de servicios, desempeñando oficios de baja productividad e ingreso como comercio ambulante, producción artesanal, servicio doméstico, boleros, formando de este modo la sobrepoblación relativa en las ciudades.^{10, 11}

En México habitan 8.7 millones de indígenas, cerca del 80% de esta población se localiza en la región sureste del país en los estados de Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Veracruz, Campeche y Yucatán.^{12, 13} El estado nutricional muestra polarización geográfica del país, el norte presenta una prevalencia de desnutrición moderada y severa es del 8% y el sur presenta una prevalencia de desnutrición moderada y severa superior al 20% (ANEXO 1).^{14- 19} La marginación y desigualdad que se presenta en la sociedad es causada por la introducción de tecnología, que otorga bienestar y calidad de vida sólo para algunos en el mundo de consumismo y pobreza a la mayoría de la población.^{20, 21}

Las poblaciones indígenas se localizan en áreas remotas e inaccesibles, presentan condiciones precarias socioeconómicas, alta mortalidad, condiciones deplorables de servicios y saneamiento básico de las viviendas

de las que se sabe que el 27.4% no dispone de energía eléctrica, el 83.6% carece de drenaje y el 50% carece de agua canalizada, y con 39.2% de analfabetismo entre las personas de 15 años y mayores.²²

En México, debido a la aplicación indiscriminada del "modelo tecnológico especializado" en la época de la llamada "revolución verde" de 1980 fueron desapareciendo ecosistemas para convertirlas en zonas agrícolas y posteriormente ganaderas para consumo de carne que no cubría las necesidades internas del país, presentándose paulatinamente la pérdida de autosuficiencia alimentaria en el ámbito familiar, local y regional.²³

Los pueblos indígenas quejosos frente a los efectos tóxicos, la tecnificación costosa e inadecuada y el aumento permanente de los precios de los insumos, fueron forzados a usar ese modelo por la vía de la asistencia técnica asociada con el crédito; sin embargo, los grupos indígenas son autosuficientes de modo sustentable ya que aplican sus conocimientos empíricos en la actualidad como estrategias de producción adecuadas a las regiones que habitan.²³⁻²⁶

Con el fin de disminuir los problemas de desnutrición en el medio rural de varios países del mundo se han realizado congresos internacionales y establecido Programas Nacionales de Desarrollo en el Mediterráneo, África y Latinoamérica para estimular el sistema de producción de traspatio, garantizar la alimentación y crear fuentes de empleo e ingresos.²⁵⁻³³

MARCO DE REFERENCIA

- LA IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS PRODUCTIVOS

La participación es un proceso mediante el cual la gente evoluciona de una actitud pasiva al control de su propio proceso de desarrollo, por medio de la decisión que asume con el apoyo y flexibilidad de los técnicos y las instituciones que favorecen a la organización.³⁴

Con la participación real de la gente en la toma de decisiones actúan como gestores, controlan los recursos económicos y naturales mediante el traspaso de conocimientos e información entre técnicos y población interesada para que comprendan sus problemas y se desarrollen eliminando la posibilidad de que sean sujetos pasivos de los programas del gobierno, reduciendo la brecha de poder entre el técnico, la gente y el objetivo

del desarrollo agrario-rural de un proyecto como: la producción, el manejo del crédito, la comercialización, el seguimiento y evaluación, estableciendo canales de comercialización y así satisfacer las necesidades de la población que participa en estos proyectos, como se ha observado en África occidental y Ghana.³³⁻³⁶

Los Programas Nacionales de Desarrollo estimulan la producción de pequeñas especies de animales de granja como el conejo, que aporta proteína animal a las personas de bajos ingresos del medio rural de los países "en desarrollo" con la pequeña empresa rural (PER), que se define como unidad económica familiar que genera excedentes en forma sostenida dirigiendo los productos hacia el consumo familiar y se articula con el mercado, opera con el trabajo familiar, insumos limitados y poca introducción de tecnología.³²⁻⁴⁰

Con el fin de mejorar la capacidad de gestión de grupos indígenas, las Organizaciones Indígenas de América Latina y el Caribe, académicos y funcionarios internacionales coincidieron que era necesario incorporar el bilingüismo en la educación formal.^{41,42}

• LA CUNICULTURA EN MÉXICO

Tiene su origen en la época prehispánica, los pueblos comercializaban vivo y muerto el lagomorfo silvestre (*Sylvilagus spp*) para consumo, pero hasta los 70 el Gobierno Federal Mexicano impulsó la producción de conejos para carne, que se distribuyó en las comunidades rurales de todo el territorio nacional a través del Programa Nacional de Paquetes Familiares a cargo de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (actualmente Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA), lo que contribuyó en gran medida al mejoramiento de la alimentación de la población rural mexicana.⁴³

En este mismo periodo, diferentes circunstancias motivaron que los apoyos a esta rama de la producción disminuyeran: la falta de experiencia, la creencia de que la cunicultura es una actividad fácil, la comercialización inadecuada de pie de cría, equipo o alimentos, la escasa cultura social respecto al consumo de carne de conejo y la falta de investigación para el desarrollo fueron los elementos que impidieron su expansión a mayor escala.^{43,44}

A finales de 1988 se introdujo en México la Enfermedad Hemorrágica Viral de los Conejos por la importación de carne proveniente de la República de China, esto implicó la puesta en marcha de un estricto programa de

erradicación, en el municipio de Ecatepec, Estado de México, lugar donde se dio a conocer el primer informe oficial de la enfermedad, por esta razón la Comisión Americana para la Erradicación de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas (CPA) inicio una exitosa campaña de erradicación en quince estados de la República que fueron afectados, se sacrificaron 170 mil conejos, cifra que signífico un 20 % del inventario nacional.⁴⁵

Los cunicultores fueron indemnizados* al reponer el pié de cría algunos meses más tarde** con animales sanos producidos en el Centro Nacional de Cunicultura durante 1990 a 1992, iniciándose de esta manera la recuperación de esta actividad pecuaria. En lo que se refiere al número de animales distribuidos, la Coordinación General de Ganadería no cuenta con la información disponible, debido a la descentralización administrativa aplicada de los 80.⁴³

- VENTAJAS DE LA PRODUCCIÓN DE CONEJO

La proteína de origen animal es el alimento de mayor calidad de que dispone la humanidad, la carne de conejo comparada con otras especies (ANEXO 2) es más magra y contiene baja proporción de colesterol, es de vetado fino y de color blanco perlado, el conejo fresco puede guardarse en el congelador durante cuatro o seis meses y en guisado, uno o dos meses.⁴⁶

No tiene sabor silvestre como algunas personas piensan, el conejo tiene huesos más finos que el pollo y la carne tiene fibras mas cortas y una textura más masticable, es extremadamente bajo en calorías y alto en proteínas, en 454 gramos de carne de conejo hay 20.8% de proteína, 10.2% de grasa, 27.9% de humedad y 795 calorías, debido a que es de fácil digestión se recomienda para que lo consuman niños y ancianos o aquellos con enfermedades del estómago.⁴⁶

Las ventajas que ofrece el conejo en la producción de carne para consumo son: la eficiente producción por su ritmo de crecimiento que llega a ser de 35 a 40 g /día en producciones comerciales y de 10 a 20 g /día en traspatio debido a la capacidad de conversión alimenticia, pasados 7 días posparto el gazapo duplica su peso

* Comunicación personal Ingeniero Herminio Guzmán, Julio 2003.

** Comunicación personal MVZ Jorge Francisco Pino Hermosillo, Noviembre 2003.

inicial y a los 21 días pesa seis veces más que su peso inicial ya que posee la condición de alcanzar un desarrollo óptimo en el menor tiempo posible alimentándolos con forrajes, que convierte en carne por la capacidad de utilizar eficientemente la proteína vegetal (celulosa) por la relación con el fenómeno de la cecotrófia, también aprovechan los restos de alimento casero, poseen un alto potencial de reproducción ya que es posible que la hembra sea cubierta por el macho pasadas 24 horas postparto. ⁴⁷

Las razas especializadas en la producción de carne son más rústicas contrario a las razas especializadas para producción de pelo ya que son más exigentes en cuanto a instalaciones, cuidados y alimentación. ⁴⁸

La rusticidad es la cualidad de resistencia de los animales al padecimiento de enfermedades que posee bajo índice de heredabilidad genética y que el criador aprovecha mejor al seleccionar conejos evitando consanguinidad, se puede producir en regiones climáticas con más de 5°C y menos de 30°C de temperatura ambiental. ⁴⁹

Los conejos se crían en traspatio prácticamente en todos los países porque es más sustentable, ya que el conejo tiene un papel importante como fuente alternativa de alimento, particularmente en los países en desarrollo ya que representa una fuente de ingresos complementaria, principalmente en África, Asia, América Latina y algunos países de Europa, se cría en poco espacio con instalaciones sencillas usando material de la región en áreas no aptas para la cría de otros animales, no hacen ruido, producen poco olor y las deyecciones se utilizan para abono de terrenos y como fuente de energía. ⁵⁰

Su atención no requiere de mucho tiempo ni trabajo físico, pueden ser criados por los miembros de la familia que tengan entre 15 y 70 años de edad, por una comunidad rural o por pequeños productores de traspatio, proporcionan carne a la mesa cada semana y está disponible de inmediato para el consumo familiar, ya que se sacrifica fácilmente sin necesidad de equipo especial por lo que el conejo constituye una opción para consumir proteína animal de excelente calidad, necesaria en la alimentación humana. ⁵¹

• LA POBLACIÓN INDÍGENA DEL ESTADO DE GUERRERO

Con referencia al estado de Guerrero que se ha clasificado como una región prioritaria debido a que la población indígena que equivale a 13.75% del estado presenta un alto índice de marginación y pobreza

extrema, está integrada por 160 182 (79 681 hombres y 80 501 mujeres) que representa 5.7% de la población total indígena del país.^{52,53}

En las 76 cabeceras municipales los grupos más numerosos son: Mexicano o Náhuatl 75 861 (40%), Mixteco 40 330 (28%), Tlapanecos, Yopes o me'phaa 28 831 (22%), Amuzgo 11 426 (9%) y 18 grupos (1%) Coras, Otomíes, Chocho, Chuixcos, Chontales, Ocuiltecos entre otros más que están integrados por menos de un millar de individuos no significativo estadísticamente.⁵⁴

La principal actividad económica del estado es la agricultura de temporal (Producto Interno Bruto PIB 85%) que se basa en cuatro productos: el maíz, el ajonjolí, el café y la copra que mantiene la subsistencia de la población, la segunda actividad económica es el comercio local y aunque la ganadería no representa una actividad significativa en el PIB estatal y nacional, en la economía indígena tiene un peso considerable la producción de ganado caprino.⁵⁵ Guerrero pertenece al área geográfica C, donde el salario mínimo en febrero de 2000 era de 981 pesos al mes, en el mismo estado, el municipio de Acapulco de Juárez pertenece al área geográfica A y el salario mínimo en el mismo año era de 1137 pesos al mes, según la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.⁵⁶

El estado destaca en el ámbito nacional por su atraso económico, la grave situación de rezago y marginalidad socioeconómica se debe a la poca cobertura de las dependencias del gobierno (municipal, estatal y federal) para atender las necesidades, elaboración de paquetes y programas productivos acordes a las características de los pueblos, la escasa organización y participación comunitaria para el reconocimiento y solución de sus problemas y por último la nula participación para realizar programas de desarrollo social vinculado al manejo adecuado de los recursos naturales.^{55,57}

En los municipios donde se localizan las comunidades indígenas ha aumentado la penetración del idioma español debido al sistema educativo impuesto por el Estado incrementando la población en 69% y en monolingües el 31%, la población es fundamentalmente joven ya que el 77% tienen menos de 35 años, la edad promedio es de 19 a 20 años y la tasa de crecimiento es de 3.20% según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de 1995.⁵⁷

El territorio de la Montaña abarca una superficie de 6 920 km cuadrados la cual ocupa el 10.77% de la superficie total estatal, en esta zona se concentran aproximadamente 300 mil habitantes en su mayoría indígenas, los cuales viven en condiciones de pobreza extrema y marginación social, sólo una parte de la población predominantemente mestiza, tiene acceso a la educación básica y media, esta región ha sido transformada en una zona de reserva de mano de obra barata para ser explotada por la industria de la construcción y por el capital agro-comercial.^{54,55}

Los pueblos indígenas y mestizos de la región fundamentan su vida en el trabajo agrícola de temporal, pero como esto no logra satisfacer las necesidades de las familias se ven obligados a salir de sus comunidades y trabajar más de 10 horas al día por menos de un salario mínimo, por lo que emigran hacia Sinaloa (México), San Quintín y Nueva York (EUA), aunque la región carece de una infraestructura para el desarrollo individual y social, existe la posibilidad inmediata de generar empleos que coadyuven en la solución de los graves problemas de pobreza extrema que se generan.^{55,57}

En el caso particular de la comunidad rural indígena tlapaneca: "Plan de Gatica" (ANEXO 3), localizada en la región montañosa del Municipio de Ayutla de los libres en el estado de Guerrero a una latitud de 17° 07' 49", una longitud de 099° 07' 31" y una altitud de 510 msnm.⁵⁸ Presenta clima cálido subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad A(w2), con una variación de temperatura de 18°C de octubre a febrero y 30°C en marzo y abril, las mayores precipitaciones se presentan entre agosto y septiembre, con una precipitación pluvial media anual de 798 mm.⁵⁸ Los suelos de la zona se caracterizan por ser superficiales, con poca materia orgánica y escasa capacidad de retención de humedad, y por presentar grandes zonas de tepetate, arena y arcilla.⁵⁸



Foto 1. Comunidad "Plan de Gatica", municipio de Ayutla de los Libres, Guerrero.



Foto 2. Junta comunitaria.

Esta comunidad solicitó en febrero de 2002 (ANEXO 4) apoyo técnico a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la UNAM, para la asesoría de producción de conejo de autoconsumo, de donde obtendrían proteína de excelente calidad para 23 familias interesadas en este proyecto de inicio y repoblación de conejo en las comunidades aledañas, donde las ganancias serán para la comunidad.

La misionera religiosa a cargo de dicho proyecto indicó vía telefónica, que se contaba con financiamiento para dicho efecto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El apoyo económico fue donado por una sociedad civil austriaco-alemana que apoya el establecimiento de proyectos rurales en los países "en desarrollo", y que pide a cambio la notificación anual del avance de los proyectos que financia.

Con el apoyo de la coordinadora del área de conejos del Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Avícola CEIEPA (Granja Veracruz), se hizo la propuesta de una estrategia para el proyecto "granja piloto" para producción de autoconsumo, siendo factible el establecimiento de una pequeña granja de producción para menguar el impacto de la desnutrición en esta comunidad.

PROCEDIMIENTO

Este trabajo se realizó durante los meses de abril de 2002 a marzo de 2003 (ANEXO 5) y consistió en la sistematización del establecimiento de una "granja piloto" en la comunidad rural indígena "Plan de Gatica", además realizar una evaluación de la organización social y productiva al comité de producción de conejo.

Metodología de la Sistematización

La sistematización^{59, 60} es un proceso metodológico que se basa en organizar a un conjunto de elementos, haciendo uso de la reflexión crítica que permite a las personas que participaron en un proceso de desarrollo, pensar sobre lo que hicieron, por qué lo hicieron de una manera y no de otra, cuáles fueron los resultados, y para qué y a quién sirvieron los mismos, tiene el propósito de *provocar procesos de aprendizaje* durante una experiencia de desarrollo sea esta exitosa o no así como extraer lecciones que nos permitan mejorarlos en una experiencia futura.

La sistematización⁶¹ se utiliza como una alternativa a la evaluación tradicionalmente aplicada a los proyectos sociales y educativos para analizar las problemáticas que revelan los proyectos de cambio y de intervención social.

La sistematización de este trabajo se refiere a:

- El Eje de sistematización
- Selección de actores
- Visitas y encuestas
- Taller grupal
- La situación inicial
- El proceso de intervención
- La situación actual
- Lecciones aprendidas

Para conocer la situación inicial así como el inventario pecuario específico de conejos se elaboró el diagnóstico socio-económico de la comunidad por medio de talleres.

En la intervención, se realizaron juntas con las misioneras encargadas del proyecto de producción de conejo en traspatio y se usaron las notas de campo y las actas de las reuniones de la comunidad.

Se hizo la sugerencia de la estrategia del proyecto productivo “granja piloto” que estuvo formado por 5 etapas, que fueron:

1. Establecimiento de la granja piloto
2. Adaptación del pie de cría al clima
3. Selección de 10 personas como máximo para formar el Comité de producción de conejo
4. Curso teórico-práctico
5. Práctica en producción del comité

Con 3 etapas más que formaron parte de la visión a futuro del proyecto y que serán realizadas por el Comité de producción de conejo y continuará el seguimiento del proyecto con apoyo técnico.

Estas etapas fueron:

a) Reparto de material de construcción para "conejera familiar"

b) Asesorar a las 23 familias

c) Venta de recría, carne y artesanías hechas con piel de conejo en el municipio de Ayutla de los Libres y en Acapulco, así como venta de pieles a Canadá, además del establecimiento a largo plazo de un restaurante cerca de la comunidad "el Tamarindo", donde se venderá comida que incluirá carne de conejo.

En la evaluación de la organización social y productiva al "Comité de producción de conejo", se aplicaron las técnicas de diálogo con la gente de la comunidad en una junta que duró 5 horas y con el "grupo enfocado"³⁴ con una duración de 45 horas distribuidas en 3 semanas, y se utilizó el diagrama de Venn,³⁴ que consistió en un método de interacción con el "Comité de producción de conejo" y la comunidad por medio de talleres, para conocer la organización social y productiva del comité.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El Eje de Sistematización es la participación organizada de la comunidad y del comité en el proyecto de producción de conejo para autoconsumo con el propósito de capacitarse y asesorar posteriormente a 23 familias.

Selección de Actores

Se ordenaron y seleccionaron los actores directos e indirectos del eje, resultando los siguientes agentes involucrados.

Selección de actores directos:

³⁴ Grupo de personas que formaron el "Comité de producción de conejo"

- Los señores Fidel García y Raymundo García como representantes de las 23 familias
- El señor Amado Nava, presidente del comité de producción de conejo

Selección de actores indirectos:

- Cristino Silverio, Comisario en el año 2002
- La asamblea, formada por 12 personas
- Teresa Alcántara y Eva Magaña, Misioneras de Gap
- Académicos de la FMVZ Raymundo Martínez Peña y Marisela Juárez Acevedo
- Director del CEIEPA, Doctor Ernesto Ávila González
- Agente de cambio o técnico

Visitas y Encuestas

Se formularon diferentes cuestionarios a los que se adicionaron comentarios según el tema abordado para aplicarse como una guía a los diferentes actores.

Las entrevistas se realizaron en forma individual.

Taller Grupal

Una vez aplicadas las encuestas, se realizó una síntesis del proceso la cual se discutió y validó en un taller participativo donde asistieron 7 actores directos e indirectos. Este ejercicio de aproximadamente 6 horas tuvo como resultado conciliar diferencias y encontrar algunos puntos no detectados durante las entrevistas realizadas. Así mismo, se ratificaron algunas lecciones aprendidas.

1. Situación Inicial

En el año 2000, la comunidad "Plan de Gatica" recibió 15 conejos como regalo de un sacerdote de Acapulco, contacto de las misioneras de Gap (Gap es el nombre del poblado ubicado en los altos alpes de Francia donde

inició ésta congregación religiosa), donde el objetivo era el autoconsumo y posteriormente la venta para ingresos de la comunidad, esto inició la actividad de producción de conejo para carne.



Foto 3. Situación inicial, "corral" que alojaba a los conejos.

La instalación que alojaba a esos conejos se ubicaba en el terreno de la parcela comunitaria, contaba con un área de 4.60 por 3.60 metros (en total 16.56 metros cuadrados), con techo de lámina de cartón, teja y madera, paredes de malla ciclónica y piso de tierra, nidos de cemento con forma de cueva y cubiertos por una tabla de madera de 4 metros por 30 centímetros, jícara de plástico de base redonda como bebederos.

Estos animales eran alimentados exclusivamente con hojas de varias especies de plantas que son cultivadas en la parcela comunitaria donde siembran: camote, mango, piña, guayaba, limón, papaya, maracuyá o pasiflora, plátano, algodón, maíz, chaya, nopal, encino, epazote, jamaica, te limón, hoja santa, frijol, cilantro, guanábana, chile, calabaza y caña, entre otras más, algunas tortillas duras y poca agua de bebida.

El comité de 6 personas que trabajaba en la parcela comunitaria era el encargado del cuidado de los conejos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El método de registro y el manejo que aplicaban era inexistente ya que no tenían conocimiento de las prácticas de manejo modernas.

Después de un año y sin ninguna capacitación tuvieron como resultado una alta mortalidad de las camadas y nula producción para consumo razón por la cual, solicitaron la capacitación en producción cunícola.

1.2 ORIGEN DE LA COMUNIDAD

Es una comunidad que se creó por división de otra llamada "Escalerilla", debido a la necesidad del recurso del agua, a que la población estaba creciendo, y a que desde 1976 se habían hecho varias solicitudes al municipio de Acatepec que nunca fueron respondidas. En 1987 la comunidad decidió separarse y cambiar al municipio de Ayutla, ese lugar tiene cerca un río el cual cruzaban con una hamaca hecha de bejuco que se llevaba el río en la época de lluvias, hasta 1990 la comunidad construyó un puente de madera.⁶²

En enero de 1992 llegaron las primeras hermanas de la Providencia de Gap, al tener la desventaja de incomunicación en abril del mismo año se planteó al pueblo la necesidad de un puente de concreto que se construyó por la comunidad con el apoyo de un grupo benefactor de alemanes y austriacos pero se derrumbó faltando 3 metros para llegar al otro lado, causando muertes y heridos que fueron atendidos y el material que servía se rescató para comenzar de nuevo, en 1993 se realizó la micro-hidro-electrificación y en julio de 1994 se terminó el puente de concreto y soporte para 5 toneladas.⁶²

Con el apoyo de las misioneras, el grupo benefactor y la gestión de la comunidad, estos proyectos se hicieron realidad logrando hacer sentir a las personas la unidad entre ellas, ayudando al desarrollo de la comunidad.⁶²

Se realizó un documento para que las nuevas generaciones conozcan la historia de cómo nació la comunidad y no pierdan sus tradiciones, fue escrito por el señor Raymundo Nava Ventura, que en ese tiempo era el primero en terminar la primaria por lo que era el único que sabía leer y escribir en español, las autoridades de la comunidad le pidieron que diera servicio a su pueblo y desde entonces a trabajado para el.⁶²

1.3 ORGANIZACIÓN

Existen diversas formas de organización de la vida cívica, social y productiva del ejido, incluyen figuras formales como el comisario ejidal y otras figuras de organización propiciadas por los maestros de primaria, telesecundaria y misioneras que tienen acceso a gestionar con el apoyo de la comunidad por medio de juntas comunales los programas al campo y créditos bancarios. Estas acciones han permitido capitalizar en forma colectiva sus sistemas de producción mediante la mejora de infraestructura, maquinaria e insumos.

Se caracteriza por ser una comunidad cohesiva, dinámica desde su origen ha consolidado una capacidad de gestión ante diversas instituciones logrando sus demandas y seguimiento de sus metas, la petición de asesorías en un ejemplo de esta capacidad y dinámica comunitaria.

La organización de la comunidad se logra con un consejo o junta comunal integrado por los representantes de esta población, son 12 personas las que forman la asamblea y el comisario que es electo cada año con base en que la asociación es voluntaria, también están presentes algunas veces los representantes de la escuela, iglesia o agentes de desarrollo social, cuando se tratará alguna sugerencia para mejorar algún aspecto de su trabajo comunitario. El comisario, la asamblea junto con el resto de mujeres y hombres de la comunidad dirigen los recursos económicos, servicios y proyectos.

1.4 POBLACIÓN

Habitantes en total	688 ⁵⁸
Hombres	337
Mujeres	351
Población analfabeta de 15 años y más edad	193
Instrucción primaria	21
Instrucción primaria y secundaria	97
Monolingües (Tlapaneco)	51
Población económicamente activa	147
población económicamente inactiva	225
Natalidad por año	2 a 3
Mortalidad por año	1 a 2

⁵⁸ Cuaderno estadístico municipal de Ayutla de los Libres, Guerrero, México. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI. Censo 2000 y Principales resultados por localidad definitivos tomado de URL: <http://www.inegi.gob.mx>

1.5 EDUCACIÓN

La educación en la comunidad es hasta telesecundaria, donde de los 50 alumnos del año escolar 2002- 2003, más del 50% son mujeres y 5 de ellas nacidas en la comunidad "Plan de Gatica", el resto provienen de las comunidades cercanas (de 1 a 9 horas caminando, pero con el programa que la comunidad creó, los estudiantes viven hospedados en las casas de las familias de este lugar) los grupos son mixtos para lograr que los jóvenes reestablezcan un equilibrio social y personal, donde las mujeres no sienten que los hombres tienen poder en todos los aspectos de la vida pues los dos géneros participan activamente en las clases, con esta dinámica se obtienen resultados favorables en su vida social y laboral.

1.6 VÍAS DE COMUNICACIÓN

La carretera que une a la comunidad "Plan de Gatica" con el municipio de Ayutla de los Libres es básicamente de terracería, y sólo algunos tramos están pavimentados debido a que cruzan zonas escolares y puentes. Sólo cuentan con un teléfono vía satélite para dar servicio a toda la comunidad.

1.7 ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y OCUPACIONES

La comunidad ha organizado 14 comités que varían su número de integrantes de 2 a 9 personas para trabajar en su desarrollo capacitándose, enviando solicitudes con el apoyo y acompañamiento de las misioneras religiosas

Eva Magaña Esparza, Teresa Alcántara Martínez, Anunciación Castillo Chávez y Margarita Gutiérrez, así que todos los trabajos que realizan son en beneficio de la población.

Sólo 3 mujeres se dedican al sector secundario con elaboración y venta de pan en forma individual; sin embargo, también participan en los comités de mujeres. El resto de las mujeres algunas veces venden excedentes de los productos del huerto familiar a sus vecinos y realiza actividades de producción y venta en alguno de los siguientes comités: Comité de bordado, Comité de costura, Comité de molino y Comité de la tienda de mujeres como labor comunitaria.

1.7.1 *Las actividades de las mujeres* son ayudar en limpiar la tierra, la siembra y cosecha, la preparación de alimentos y llevarlos al campo, lavado de ropa, recolección de leña, arreglo y manutención del estado físico de la casa, cuidado de los niños y ancianos, además de participar en las juntas comunitarias.

Es importante señalar que en una junta de reflexión de esta población acompañados por las misioneras los hombres hicieron una lista de 42 actividades diferentes que realizan las mujeres por día.

1.7.2 *Las actividades de los hombres* son la limpia, fertilización, siembra y cosecha, arreglo y manutención de sus cercas, participar en las juntas comunitarias, participar en los comités a los que sean elegidos, existen 10 comités donde participan sólo los hombres ya que por su idiosincrasia sólo en su hogar conviven con las mujeres de su familia, estos comités son:

Comité de conductores de camioneta, Comité de electricidad, Comité de educación, Comité de salud, Comité de plomería, Comité de la palabra de Dios (o catequistas), Comité de producción de conejo, Comité de producción de abejas, Comité de producción de cerdo y el Comité de guarda bosques que cuenta con 5 integrantes más los voluntarios que se anexan a este en una emergencia; además, participan en la "fajina",

palabra con la que describen los trabajos pesados en beneficio de la población por ejemplo: la construcción de casas para familias o arreglar el camino de terrecería con grava, según su calendario de actividades.

1.8 VIVIENDA

Cuenta con 134 casas en total construidas de adobe y techo de teja o lámina galvanizada, con agua entubada, drenaje y energía eléctrica, 115 viviendas particulares⁶³ y 19 casas comunitarias entre las que se encuentran la comisaría, la tienda de abarrotes, la tienda de mujeres, la casa de la misión religiosa, la casa del sacerdote, el comedor de la mayordomía, 2 casas para huéspedes y 11 casas para los maestros de instrucción preprimaria, primaria y telesecundaria.

1.9 ACCESO Y USO DE LA TIERRA

La comunidad Plan de Gatica posee 1050 hectáreas de terreno accidentado en total de las que 500 hectáreas son tierras de labor donde el 90% de la superficie de cultivo es de temporal y el 10% restante es de riego debido a que cerca de su parcela está el río. Los terrenos de la comunidad se utilizan para la siembra, preservación de especies silvestres y maderas del bosque que no se explotan. Las familias poseen 5 hectáreas en promedio de superficie. El cultivo principal es el maíz y la jamaica, ésta última la destinan para venta sin intermediarios. Ellos basan sus estrategias de vida en la producción de maíz, frijol, calabaza y chile para autoconsumo además de vender productos de su parcela familiar como maracuyá o papaya, fuentes de ingresos principales en la familia. En la comunidad 97 personas son propietarias de tierra y el resto de personas ocupa tierras ejidales.⁶⁴

1.10 MIGRAGRACIÓN

En el año 2000 migraron 6 hombres jóvenes de 16 a 20 años a Orlando, Estados Unidos de América y no han vuelto a la comunidad pero mantienen comunicación telefónica con su familia. De 2001 a 2003 ya no se presentó esta fenómeno social en la comunidad.

1.11 INVENTARIO PECUARIO

Se realizó el inventario total de los animales de granja de esta localidad (ANEXO 6), con la finalidad de conocer la situación pecuaria general.

2. Proceso de Intervención

En el 2001, la población de esta localidad se dio cuenta que no fue verdad que los conejos se reproducían sin necesidad de ningún manejo, fue entonces cuando las misioneras religiosas Eva Magaña Esparza, Teresa Alcántara Martínez, Anunciación Castillo Chávez y Margarita Gutiérrez, plantearon al pueblo la necesidad de capacitación para aprender a producir conejo, la comunidad aceptó enviar solicitudes a las instituciones educativas que las misioneras recomendaron: la Universidad Autónoma Metropolitana, y la Universidad Autónoma de Chapingo.

Con el apoyo y acompañamiento de las misioneras se redactó la solicitud que tenía anexa una lista con nombre y firma o huella digital de la gente que requería la capacitación y que se comprometía a participar.

Casi de manera simultánea la misionera Eva entregó la solicitud a esas instituciones que no dieron respuesta después de tres meses.

Posteriormente, por medio de la sobrina de un sacerdote amigo de las misioneras, que estudió Medicina Veterinaria y Zootecnia en la UNAM indicó que por medio de Servicio Social era factible que hubiera respuesta, y que fue alumna del MVZ Raymundo Martínez Peña, académico de la materia "Desarrollo pecuario" y a su nombre se entregó la solicitud.

Esta solicitud, incluía la petición de capacitación en producción de abejas, peces, patos, conejo, y cerdos.

Unos días después el MVZ Raymundo dirigió una copia a los académicos que imparten la cátedra de producción cunicola, apícola y producción porcina.

En el caso de producción cunícola, la solicitud fue entregada a la MVZ Marisela Juárez Acevedo, coordinadora del área de cunicultura en el Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Avícola CEIIEPA- FMVZ- UNAM. La doctora a su vez propuso esta actividad a los alumnos de Servicio Social del periodo noviembre 2001 a mayo 2002.

Se hicieron entrevistas telefónicas con la misionera Eva, indicó que se pagarían viáticos, pasajes, hospedaje y alimentación. Sólo dos alumnos que aceptaron visitar la localidad donde realizaron el diagnóstico de la situación inicial.

La camioneta propiedad de la comunidad llevó a ese lugar a los alumnos y a la misionera que los acompañó durante su estancia en el pueblo. Después de realizar la primera visita, se sugirió una estrategia de proyecto llamado "granja piloto" posteriormente.

2.1 PROYECTO "GRANJA PILOTO"

Estuvo formado por 5 etapas que se concretaron en 9 visitas a la comunidad, las fechas y actividades se describen en el cuadro 2 (ANEXO 5), fue necesario un traductor del español al Tlapaneco en la explicación del proyecto, causa que aumentó la duración de las juntas.

Para la construcción de la granja se elaboraron planos arquitectónicos y una maqueta de la "granja piloto" a escala 1:1 para facilitar la comprensión y la asimilación de detalles para las instalaciones, además la colaboración del técnico para aclarar alguna duda.

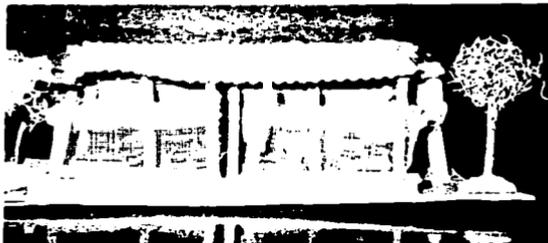


Foto 4. Maqueta a escala 1:1 de la "granja piloto".

La inversión total¹⁰ por las 5 etapas fue de 58 193 pesos, por concepto de material de construcción para la instalación de la granja piloto fue de 33 609 pesos y 24 584 pesos por concepto de asesores (MVZ Marisela Juárez Acevedo y los pasantes de MVZ Miguel Ángel Morales Arias y Martha Melisa Torres Marín), alimentos, pasajes, fletes, formación- capacitación y alimento comercial para los conejos.

Desarrollo de cada etapa del proyecto:

2.2 ETAPA 1. ESTABLECIMIENTO DE LA GRANJA PILOTO DE PRODUCCIÓN PARTICIPATIVA

Sirvió para apoyar la convivencia y unión de la población, donde el objetivo principal fue la producción de autoconsumo. La comunidad realizó la construcción de la granja¹¹ de ambiente natural en la primera semana del mes de junio de 2002 y se finalizó en la última semana de agosto del mismo año, en un terreno de 12x5 metros, en total 60 metros cuadrados que presenta un declive de aproximadamente 2 grados, que la

¹⁰ Datos obtenidos de la administración de Teresa Alcántara Martínez, Misionera de Gap.

¹¹ Todos los hombres de la población participan, se organizan y trabajan en las construcciones comunitarias, a lo que ellos llaman "fajina".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

comunidad ubicó en una parte del terreno donde hacen pruebas agrícolas, ahí siembran diferentes semillas o plantas, a lo que llaman cultivo piloto**.

Para colocar el techo se utilizaron 15 postes de madera con horcón*** en total: 10 postes de 2.90 m de largo y 50 cm de diámetro, enterrados a una profundidad de 70 cm y 5 postes para el centro del terreno de 3.40 m de largo y 50 cm de diámetro enterrados a la misma profundidad.

Para sostener el techo de dos aguas colocaron 28 barrotes**** de madera de 3.60 m de largo y de 8 x 5 cm de grueso, que perforaron en pares y unieron con una varilla de acero de 9 pulgadas de largo y $\frac{3}{8}$ de pulgada de ancho, quedando 14 barrotes a cada lado con 85 cm de distancia entre ellos en posición inclinada, colocaron sobre los barrotes 3 líneas horizontales, cada una con 6 bajillas^a de madera de 2 m de largo y 6 x 3 cm de grueso, dejando 40 cm de volado en los barrotes, en estas bajillas se fijaron las láminas galvanizadas de 3.50 m de largo y 87 cm de ancho con clavos de $\frac{3}{8}$ de pulgada para colocar el techo, que posteriormente será cubierto con tejas ya que en época de lluvias se dificulta la fabricación y secado de las tejas.

En el piso de cemento, se colocaron tres fosas con un declive aproximado de 2 grados, con un perímetro de 3 m por 1.68 m y 7 cm de profundidad, dos pasillos entre cada fosa de 5 m por 1 m, el drenaje de las fosas es de tubo PVC de 3 pulgadas colocado en la pendiente mas profunda del terreno, tiene una zona principal en la entrada a la granja de 3.60 m.

** Adj. Se aplica este término a lo que sirve como modelo: granja, fábrica piloto, según el diccionario Larousse 1ª edición. México Larousse 1987

*** Madero vertical que sirve de apoyo que remata en dos puntos o más que sirve para sostener ramas de árbol

**** Barra de madera gruesa y corta que sirve para asegurar o afianzar alguna cosa

^a Este término no existe en el diccionario de la lengua española, en la localidad se refiere a una barra de madera delgada y larga que sirve para asegurar las láminas de cartón o lámina galvanizada del techo

La pared es de malla ciclónica y la puerta es de 1.80 m de alto por 1 m. El "comité de producción de conejo" realizó el armado de 30 jaulas que se colocaron en "flat deck" (3 líneas de 10 jaulas cada una), así como la instalación de bebederos automáticos conectados con tubo plástico PVC de ¼ de pulgada a un tinaco con filtro que se suministra con agua que proviene de un manantial, la granja también cuenta con un área de 4 metros cuadrados con base de madera para almacenar los costales de alimento comercial

2.3 ETAPA 2. ADAPTACIÓN DEL PIE DE CRÍA AL CLIMA

Se llevaron 11 conejos jóvenes en total: 8 hembras de la raza Nueva Zelanda Blanco de dos meses y medio de edad con dos kilos y medio de peso vivo cada una y 3 machos reproductores de dos razas diferentes; dos de la raza Nueva Zelanda Blanco de tres meses de edad con tres y medio kilos de peso vivo y otro de tres años de edad y 4 kilos de peso vivo, y un macho de raza Chinchilla de un año de edad y 4 kilos de peso vivo, el viaje de México, D.F. a la comunidad Plan de Gatica duró 14 horas, ya que cada hora y media se hacía una parada para refrescar a los conejos con agua de un rociador y hacer paulatina la ambientación al clima hasta llegar a la granja piloto. Se explicó la forma en que se debía alimentar a los conejos y hacer la limpieza en la granja al "comité de producción de conejo".

Se usaron 8 cajones de madera para fruta como nidos, y así disminuir costos, el material para la cama del nido fue cartón, papel periódico o viruta.

Se usó alimento comercial⁹ para mantener los requerimientos nutricionales de los 11 conejos reproductores.

En dos meses las 8 hembras se adaptaron al clima, el macho de tres meses de edad de la raza Nueva Zelanda Blanco, y el macho de raza chinchilla, el macho de 3 años de edad no se adaptó y pocos días después de llegar a la granja murió.

⁹ En la primera semana consumieron "Conejina" de Purina®, posteriormente "Conejo de Engorda" de la Hacienda® y Conejo Plus de Alimentos Unión (Tepexpan) ®

Se les administraron 250 gramos de alimento concentrado comercial cada tercer día, y se ofrecía además tortilla dura y forraje limpio de varias especies, fresca o seca, que se obtenía de los huertos familiares y de la parcela comunitaria que está cercada.

Cada mes se realizó una visita a la granja piloto para hacer el seguimiento de producción y continuar en el proyecto de desarrollo según el deseo e interés de la comunidad.

2.4 ETAPA 3. SELECCIÓN DEL COMITÉ

La forma como se organizó la solicitud de asesoría fue mediante la realización de una junta en la que se hizo un listado de 23 familias que querían aprender a producir conejo además de otras especies como cerdos (89 familias) y abejas.

Después de que se aceptó el proyecto “granja piloto”, en la tercera semana del mes de julio, en una junta, la comunidad, el comisario y la asamblea eligieron a 9 personas del pueblo que representaron a las 23 familias y que recibieron capacitación, trabajaron de lunes a domingo y posteriormente ellos asesoraron a las 23 familias.

2.5 ETAPA 4. CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO

Para realizar la capacitación técnica del equipo de 9 señores elegidos por la comunidad, llamados “Comité de producción de conejo”, fue necesario que dos de ellos hicieran la traducción del español al Tlapaneco, esta capacitación tuvo una duración de tres semanas con un horario de 9 am a 10 pm, con una hora de comida debido al tiempo que se tomó para la traducción y preguntas que surgían.

En la primera semana aprendieron la industrialización de carne en embutidos como jamón y chorizo, además de un par de recetas que incluyeron la carne de conejo (tamales y consomé), aprendieron el curtido de la piel y la elaboración de artesanías, durante las clases participaron las esposas e hijos de los señores que formaron el comité.

En las dos últimas semanas, que fueron las más difíciles, aprendieron a manejar el registro productivo, y como sólo tres personas saben escribir en español fue para ellos un reto: entender las clases en español, explicar en

Tlapaneco al resto de sus compañeros y encontrar el sentido práctico de las cosas que aprendieron como escribir las fechas en papel. También aprendieron el manejo sanitario para la prevención de enfermedades.



Foto 5. Elaboración de jamón.



Foto 6. Elaboración de chorizo.

El manejo reproductivo que se usó en la granja piloto en el último periodo de 2 semanas de capacitación fue monta natural cada tercer día, porque fue obligatorio que el comité estuviera presente y se aprovechó esta situación para que aprendieran la importancia de registrar la fecha de monta, de diagnóstico de gestación, preparativos anteriores al parto, el cuidado a los gazapos y el sexado.



Foto 7. Manejo del registro productivo.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El periodo entre montas fue de 40 días, porque a esa edad la camada pasó a la etapa de engorda que duró de 60 a 80 días, periodo en el que alcanzaron el peso vivo de dos kilos al sacrificio con 100 o 120 días de edad. Aun que no siempre aceptaron la monta las hembras.

Se elaboró un manual posterior a la realización del curso teórico- práctico por petición del Comité de producción de conejo (ANEXO 8), con el fin de no olvidar lo aprendido y fue usado en forma rutinaria.

2.6 ETAPA 5. PRÁCTICA EN PRODUCCIÓN DEL COMITÉ

Tuvo una duración de 6 meses sin contar los meses en que siembran y cosechan, ni los meses de abril y mayo, que es época calurosa (cerca de 30° C) en este periodo la producción de conejo en la granja piloto se basó principalmente en tres puntos:

- 1.- La disponibilidad de tiempo de los señores del comité de conejo ya que debido a su organización participan en las actividades prioritarias que se establecen en la junta comunitaria
- 2.- El clima que no es favorable para la producción continua, y
- 3.- La alimentación que se ofreció es la mínima indispensable para la producción de autoconsumo principalmente.

En este periodo de 6 meses (ANEXO 9), nacieron 134 gazapos en total (100%), murieron 29 en la etapa de lactancia (21.64%), pasaron a la etapa de engorda 105 conejos (78.36%) donde murieron 40 conejos (29.85%). De los 65 conejos restantes (48%) se distribuyeron 5 hembras de recria con 3 kilos de peso vivo a 5 familias de las 23 interesadas en aprender la producción de autoconsumo que ya habían construido su conejera familiar (ANEXO 10), las 18 familias restantes obtendrán su coneja hasta que construyan la instalación adecuada.

El resto de los conejos los aprovecharon para una comida de la comunidad y para la venta de carne de conejo con 2 kilos de peso vivo a precio módico para autoconsumo para el resto de la comunidad y poblaciones aledañas.

Basados específicamente en el ciclo productivo completo que se les enseñó en el curso teórico- práctico, se obtuvieron 58 gazapos nacidos en total (100%), murieron 9 (15.51%) conejos en la etapa de lactancia, pasaron a la etapa de engorda 49 conejos (84.49%), en esta etapa murieron 3 (5.18%) conejos y 46 (78.31%) conejos finalizaron a 2 kilos de peso vivo, por lo tanto se estima que en este ciclo se obtuvieron 11.5 conejos por semana (46 conejos ÷ 4, que son las semanas de un mes).

3. Situación actual

La comunidad posee una granja de ciclo completo de ambiente natural (ANEXO 7), el "comité de producción de conejo" trabaja regularmente en la granja y continúa practicando a producir conejo, se siente satisfecho y lo manifiesta con orgullo pues la comunidad, el técnico y la autoridad municipal les manifiestan frecuentemente su reconocimiento.

Respecto a las 3 etapas más que formaron parte de la visión a futuro del proyecto, el comité de producción de conejo realizó dos de ellas en enero y la última en marzo de 2003:

- a) Repartieron material de construcción para conejera familiar a las 23 familias, y dieron a 5 familias una hembra de recría de 3 meses de edad
- b) Asesoraron a las 5 familias que terminaron primero la conejera familiar de las 23 familias que estaban inscritas en el proyecto. Dos familias ya comenzaron a engordar la primera camada de la coneja que habita en la pequeña unidad de producción de traspatio
- c) Sólo se ha concretado la venta de 4 recrías para carne en las comunidades aledañas.



Foto 8. "Granja piloto".

En cuanto a la asesoría a las 23 familias, la "conejera familiar" fue construida por el jefe de la familia en la parcela familiar, que es el lugar más fresco del terreno, ocupa 4x3 m, en total 12 m cuadrados.

La instalación cuenta con capacidad para 4 jaulas tipo americano, con un pasillo periférico de 1 m de ancho, piso de cemento o tierra, pared de malla ciclónica y techo de lámina de cartón, cuentan con 4 jécaras como bebederos.

La alimentación se basó en forraje fresco y seco, restos de comida, así como tortilla dura y se ofrecieron 150 gramos de alimento comercial a la hembra recria de 3 meses de edad que recibieron 5 familias, dos conejas ganaron en dos meses 4 kilos de peso vivo y ya recibieron el primer servicio.

El "comité de producción de conejo" entregó una hoja de registro productivo individual con los datos de la hembra (identificación de padres y fecha de nacimiento) a el padre de familia, o a la esposa, con el fin de crear el hábito de anotar en esta hoja todos los eventos que suceden a la coneja, y conservarla para posteriormente evaluar a la hembra y eliminarla si ya ha sido montada y no gesta en tres oportunidades diferentes en tres meses. Este manejo se basó en el registro productivo que manejó la "granja piloto".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La "conejera familiar" es atendida generalmente por la esposa y los hijos, por la facilidad que tienen para aprender el manejo del registro ya que saben leer y escribir en español.



Foto 9. "Conejeras familiares".

3.1 EVALUACIÓN SOCIAL AL COMITÉ DE PRODUCCIÓN DE CONEJO

La organización del Comité de producción de conejo no actúa aislado de la organización comunitaria, se basa totalmente en la decisión que toma la gente en discusiones que duraron hasta 4 horas.

Fue la misma comunidad la que indicó las obligaciones de las personas elegidas para este cargo de producción de conejo que benefició a la población, estas obligaciones fueron estar presente en las clases teóricas y prácticas en el curso que se llevó a cabo, preguntar cada palabra que no se entendiera, platicar su experiencia de producción en otras especies como las gallinas o los cerdos, y participar en las juntas que realizó la

comunidad para exponer lo aprendido, respetar al técnico o agente de cambio y obedecer a sus indicaciones para aprender a producir conejo para el consumo.

Este grupo estuvo formado por 9 hombres con 32 años de edad en promedio, todos son agricultores y sólo tres de ellos tienen instrucción primaria que estudiaron en el sistema de alfabetización para adultos. En promedio tienen 5 hijos en un rango de 1 hijo mínimo y 8 hijos máximo, todos ellos se casaron antes de cumplir los 18 años porque es una costumbre, que favorece tener descendencia que colabore en las labores del campo para producir el alimento para la familia.

El comité tuvo un presidente, cabe mencionar que fue elegido para este cargo por la comunidad, esto demuestra que la gente conoce las capacidades individuales que cada persona que forma su organización, las actividades que llevó a cabo fueron: supervisar las actividades del resto de los señores, él pasaba lista de asistencia y trabajó junto con sus compañeros traduciendo las clases, aclarando dudas, y lo que no sabía responder a falta de conocimiento lo preguntaba siempre al técnico o agente de cambio, para responder la duda en Tlapaneco a sus compañeros.

Aunque este grupo de personas no pertenecía a la lista de interesados al proyecto "granja piloto", demostró bastante interés y disponibilidad de tiempo en el periodo de capacitación.

El apoyo que manifestó la gente hacia el comité fue constante, un ejemplo fue que en la instalación de las jaulas estuvieron presentes señores que no pertenecían a este grupo; sin embargo, siempre les ayudaban a realizar trabajos similares, además colaboraron con ideas para hacer estos trabajos más fáciles, demostrando que el método de aprendizaje que ellos poseen es el práctico y que el aprendizaje teórico carece de significado y utilidad para este grupo en particular.

Las actividades prácticas las realizaron siempre con mucha facilidad a comparación de el manejo de registro, pues indicaron que les costaba mucho trabajo estar sentados al menos una hora, pensando en las fechas que tenían que escribir, ya que carecían de significado práctico.

En la medida de lo posible, se contó con el apoyo de la misionera Anunciación Castillo Chávez y Eva Magaña Esparza, que apoyaron en las clases teórico- prácticas al técnico o Agente de cambio en el lenguaje usando palabras sencillas y coloquiales de esta localidad.

También se observó que los integrantes de este grupo que sabían hablar con más fluidez el español aprendieron más rápido la teoría de producción que los que no lo hablan con la misma velocidad.

3.2 EVALUACIÓN PRODUCTIVAL AL COMITÉ DE PRODUCCIÓN DE CONEJO

La Organización Productiva se refiere a las actividades que realizó el "comité de producción de conejo" que inició a partir de la capacitación, las actividades rutinarias en la granja piloto y en la asesoría que impartieron a 5 de las 23 familias interesadas en la producción de conejo.

En cuanto al manejo rutinario de la granja, el comité tuvo un horario donde se describió la actividad a realizar por semana, estas se ajustaron para mejorar el manejo en la granja ya que al principio acudían por la mañana las 9 personas que formaban el comité y tardaban 4 horas en dar hojas frescas a los conejos, la queja fue de las mujeres de estos señores, pues por dar de comer a los conejos no traían la leña para su familia, al revisar su conducta, se observó que los señores platicaban en lugar de dar de comer a los conejos.

También se observó que por la mañana iban dos señores a alimentar a los conejos y a barrer, solo que ha veces uno faltaba y no hacía labor con su compañero, causando descontento, de esta manera el comité acordó que un día una persona atendería a los conejos y otro día iría otra persona, y si el día anterior no se había trabajado, se

marcaba como falta en la lista de asistencia, y en la junta comunitaria se le llamaba la atención, dejándolo en vergüenza, esto representó un castigo eficaz para su cambio de conducta.

Enseguida se presenta un cuadro comparativo de la situación inicial, proceso de intervención y situación final en la evaluación productiva al "Comité de producción de conejo":

Concepto	Situación inicial	Proceso de Intervención	Situación actual	
Granja	Instalaciones rústicas	Instalación moderna de ambiente natural	Instalaciones modernas de ambiente natural	
No. Reproductores	Total 11 5 hembras 6 machos	Curso teórico-práctico 8 hembras vientre 2 sementales	Práctica del comité de producción 8 hembras vientre y 2 sementales en la "granja piloto"	
No. Gazapos nacidos en total	Desconocido	58	76	5 hembras de cría en "conejera familiar"
No. Conejos Lactantes	Desconocido	49	56	35
No. Conejos en Engorda	Desconocido	46	19	7
No. De conejos para Consumo	Nulo	20	4	-

En este trabajo se observó que la organización de la comunidad se basa en el compromiso que existe en cada miembro que trabaja para el beneficio y sobre vivencia de toda su población al tomar decisiones por consenso en junta comunitaria.⁶⁷

La población elige a las personas que formarán parte de un comité que será capacitado y que posteriormente trabajará con el resto de la gente, además, indica cual debe ser la actitud y el comportamiento de este grupo de

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

personas que tendrán un cargo específico aprendiendo del agente de cambio o técnico, maestro, misionera religiosa, enfermera o cualquier persona que visite la comunidad como respuesta a una solicitud específica que ofrece viáticos y el compromiso de cumplir con los requisitos que sean necesarios y flexibles, y el visitante respete su cultura, religión, etcétera.

Para ésta comunidad la educación primaria y secundaria son herramientas para que mejore el desarrollo de su población y aunque el idioma de esta localidad es Tlapaneco no fue un obstáculo insalvable, ya que siempre contamos con el apoyo del traductor que es originario de la comunidad Plan de Gatica y que cuenta con estudios de nivel secundaria lo que motivó la inquietud, la reflexión y la participación de la comunidad en la elaboración del proyecto “granja piloto”.⁶³

Respecto a los resultados de la práctica de producción de conejo, no se cuenta con información publicada disponible de proyectos semejantes y con estas características particulares por lo que la comparación de los datos cuantitativos de la “granja piloto” con los parámetros productivos de granjas con sistema intensivo referidos en la literatura es desventajosa, también se observó que el Comité de producción de conejo que estaba formado por 9 personas, sólo 3 de ellas sabían leer y escribir en español; sin embargo, coincide en que la baja producción generalmente se debe a la falta de práctica y que mejoran los resultados de productividad si la persona que trabaja en esta empresa posee educación básica.^{48, 51, 68}

Al finalizar la etapa 4 del proyecto “granja piloto” que se refirió al curso teórico-práctico con una duración de 3 semanas, el Comité de producción de conejo realizó una exposición de las artesanías que elaboraron con piel de conejo, y comentaron las cosas que aprendieron frente a la comunidad en una junta, ese momento sirvió para que la comunidad opinara que fue útil el proyecto, que estaba dispuesta a trabajar con el comité para aprender la producción para autoconsumo y que deseaban mantenerlo para difundirlo a otras comunidades y concretar el establecimiento de un restaurante del que obtendrán beneficios económicos para toda su comunidad.

4. Lecciones aprendidas

- El éxito de esta estrategia de proyecto sugerida y puesta en marcha por esta comunidad tlapaneca se basa en la participación y organización que demostraron, además del apoyo y guía que recibieron de los actores indirectos.
- Este proyecto es una alternativa válida para la producción de autoconsumo y generación de empleos con posteriores ganancias económicas no sólo para esta localidad, sino para otras que presentan condiciones similares de pobreza y marginación.
- Esta estrategia que incluye las tres últimas etapas de la visión a futuro de la comunidad, facilitarán el proceso de transferencia de tecnología a las 23 familias anexas a este proyecto en la capacitación en su idioma, lo que disminuirá el tiempo de asesoría pues se eliminará el traductor español-tlapaneco.
- La producción mejoró a partir de la capacitación y asesoría técnica especializada, para lograr en mediano plazo una producción más constante y afianzar un mercado estable con el fin de obtener ingresos económicos con esta actividad pecuaria.

Finalmente el Médico Veterinario Zootecnista debe tener más prácticas con los productores, clientes, empresarios, tener más comunicación con los dueños de los animales que manipula para aumentar la producción en la materia de "Desarrollo pecuario" que debería llamarse "Desarrollo rural" del programa de estudios de la FMVZ, esta materia debe ser obligatoria pues tiene como objetivo: "Plantear estrategias que aumenten la eficiencia productiva y el bienestar de la población en un marco de equilibrio ecológico".

Y además, mejorar su conocimiento en el estudio de alguna cultura propia de México (entre más de 40 culturas e idiomas como el Tlapaneco, el Mixteco, el Náhuatl, el Purépecha o Tarasco) de modo autodidacta con la adquisición de libros del Instituto Indigenista Interamericano o de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (antes INI) en el periodo en que cursa la carrera profesional o en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).

Para mejorar la oportunidad de tener empleo enfrentando exitosamente la realidad de una parte del campo laboral de zonas rurales ya que la sociedad que requiere servicios profesionales se localiza fuera de las zonas urbanas, respetando la cultura, religión, política y costumbres de las poblaciones apoyando el desarrollo rural.

REFERENCIAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Roma 2001. Tomado de URL:
<http://www.fao.org/docrep/003/x9800s/x9800s00.htm#TopOfPage>
2. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. Hacia un milenio sin hambre. Comercio Exterior 2001;51:919-926.
3. Soekirman. Food and nutrition security and the economic crisis in Indonesia. Asia Pacific journal of clinical nutrition 2001;10: 57.
4. Underwood BA. Health and nutrition in women, infants, and children: Overview of the global situation and the Asian enigma. Nutrition review 2002;60:7-13.
5. Vázquez MJ. Hambre, desnutrición y pobreza. Comercio Exterior 2001;51:910-915.
6. López NA. Día mundial de la alimentación 2001. Comercio Exterior 2001;51:933-934.
7. Gutiérrez MJ, Vázquez RM, Bazaldúa BA. La importancia de los factores económico- familiar e instruccional que influyen en la nutrición de la población infantil en una muestra poblacional del área

- metropolitana. (Resúmenes) Gaceta médica de México 1994;130;91.
8. Pacheco GC. Desnutrición: su influencia sobre la capacidad de aprendizaje de los escolares. (Resúmenes) Gaceta médica de México 1994;130;51.
9. Bressani R. Evolución de la ciencia y la tecnología de alimentos en los países en desarrollo durante los últimos 50 años. Cuadernos de Nutrición 1995;16:17-32.
10. 1994 Memoria . Seminario Anual del Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). Metepec, Puebla 5- 7 mayo. México. Universidad Autónoma de Chapingo.
11. Spindel CR. Capital, familia y mujer. La evolución de la producción rural de base familiar, un caso en Brasil. Las trabajadoras del agro. Debate sobre la mujer en América Latina y el Caribe: Discusión acerca de la unidad producción- reproducción. Colombia (Bogotá) Presencia LTDA. 1982.
12. Chávez ZN, Madrigal FH, Villa RA, Guarneros SN. Alta prevalencia de desnutrición en la población infantil indígena mexicana. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Revista Especializada en Salud Pública 2003; 77: 245-255.
13. Dommarco RJ, Shamah LT, Hernández PB, Villalpando HS, González de CT, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado nutricional de niños y mujeres en México. México. Instituto Nacional de Salud Pública. 2001
14. Tejera GH. La comunidad indígena y campesina de México. Antropología breve de México. México. Academia de la investigación científica. 1993:189- 213
15. Ávila CA, Shamah LT, Galindo GJ, Rodríguez HG, Barragán HL. La desnutrición infantil en el medio rural mexicano. Salud Pública de México 1998;40:150-160
16. Lastra LG, Roldán SG, Hernández ME, Hernández TA, Lechuga FG. Prevalencia de desnutrición en menores de cinco años de Tabasco. Salud Publica México 1998;40:408-414.
17. Hernández ME, Roldan FS. Prevalencia de desnutrición en preescolares de tabasco, México. Salud Publica de México 1995;37: 211-218
18. González R. Mujeres, niñas y niños inmersos en la pobreza y marginación. Servicio informativo

- Comunicación e Información de la Mujer, A.C. (CIMAC). Reportes especiales Chiapas 2000. Tomado de URL: <http://www.apc.org/espanol/about/index.shtml>
19. Álvarez AJ, Oswald U. Desnutrición crónica o aguda materno- infantil y retardos en el desarrollo. México Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (Cuernavaca, Morelos)UNAM 1993.
20. Flores AA, Gómez CG, Suárez CJ. Desnutrición en áreas rurales marginadas de la República Mexicana. Salud Pública de México 1987;29:293-298
21. Arroyo G. La pérdida de la autosuficiencia alimentaria y el auge de la ganadería en México. Colección de agricultura y economía. Universidad Autónoma Metropolitana UAM Xochimilco, plaza y Valdez. México 1989
22. Instituto Nacional Indigenista. Indicadores Socioeconómicos de los pueblos indígenas de México: Sistema de Información Básica para la Acción Indigenista (SIBAI). México 1995.
23. Toledo VM, Carabias J, Mapes C, Toledo C. Ecología y autosuficiencia alimentaria. 4ª edición. México. Siglo veintiuno. 1991
24. Moore LF, Collins J. El hambre en el mundo. Diez mitos (síntesis). México (DF) COPIDER. Institute for food development policy. UNAM FMVZ. 1980
25. Arizpe L. Una sociedad en movimiento. Antropología breve de México. México. Academia de la investigación científica. 1993:373-397
26. Espinosa GJ. Productividad de los sistema- producto pecuarios en México. Técnica Pecuaria México 2001;39:127-138.
27. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Mujeres...una nueva fuerza en el desarrollo rural. México. SAGAR 2000
28. Acuerdo Nacional para el Campo: por el desarrollo de la sociedad rural, la soberanía y seguridad alimentarias. 28 abril 2003 Obtenido del URL:
http://www.presidencia.gob.mx/docs/acuerdo_para_el_campo-280403.pdf
29. Anónimo. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Pesqueros 2002. Tomado de URL:
<http://www.sagarpa.gob.mx/>

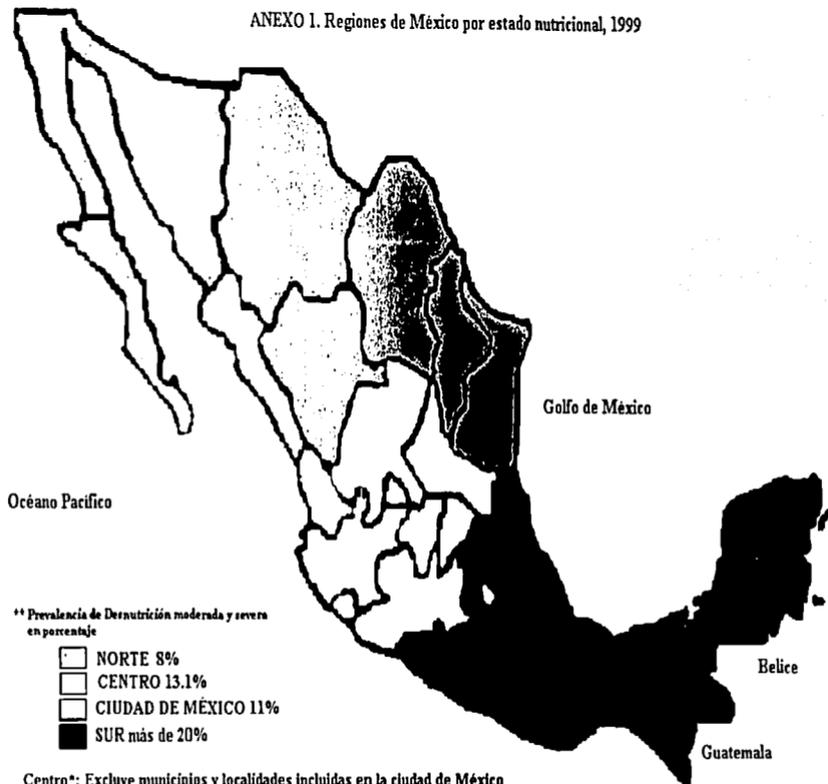
30. Anónimo. El alivio de la pobreza: tendencias y políticas. Desarrollo económico y social. Número 113. Italia (Roma). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. 1993.
31. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. Mujeres, agricultura y seguridad alimentaria. Boletín informativo. México 2001.
32. Anónimo. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. El género y la seguridad alimentaria. Educación, extensión, comunicación. División del trabajo 2002. Tomado de URL:
<http://www.fao.org/gender/sp/lab-s.htm> y de <http://www.fao.org/gender/sp/educ-s.htm>
33. Ku VJ. Ganadería de traspato: una alternativa para combatir la desnutrición rural. Cuadernos de Nutrición 1996;18:7-18.
34. Geilfus F. 80 Herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. México. IICA- SAGAR SINDER 2000
35. Climent BJ. Extensionismo para el desarrollo rural y de la comunidad. México Limusa. 1987.
36. Fernández GR. Metodología para el desarrollo rural integral. Centro Nacional de Investigaciones Agrarias (CNIA). Metodología. México. SARH- CNIA. 1989.
37. Campillo CF. Género y gerencia empresarial: en pequeñas empresas rurales y organizaciones de desarrollo, manual de capacitación. Costa Rica (San José).Consultorias futura. 1998
38. Harris O. La unidad domestica como la unidad natural. México. Programa universitario de estudios de género (PUEG) UNAM. 1994
39. García AM. La participación de la mujer rural en proyectos productivos. (Tesis de maestría). México (DF) Programa Universitario de Estudios de Género (PUEG) UNAM, 1998.
40. Campaña P. El contenido de género en la investigación en sistemas de producción. Chile (Santiago) Interamericana. 1992
41. Jordan F. Capacitación y participación campesina. Instrumentos metodológicos y medios. Costa Rica (San José) IICA Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 1989.
42. Valiñas CL. Las lenguas indígenas mexicanas: entre la comunidad y la nación. Antropología breve de

- México. Academia de la investigación científica. 1993:165- 187
43. Guzmán H. La Cunicultura en México 2003. Ley de transparencia de la información pública en el gobierno mexicano. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Naturales y Pesca: Tomado de URL: <http://www.informacionpublica.gob.mx/>
44. Martínez CM. Cunicultura. México. UNAM- FMVZ 1993
45. 2003 Curso de actualización "La cunicultura hoy" 24 y 25 de enero. Facultad de Estudios Superiores FES-Cuautitlán UNAM. México (Estado de México)
46. Bennett B. Cría moderna del conejo. México Continental. 1983
47. Cheeke PR. Alimentación y nutrición del conejo. España. Acribia 1987
48. Ferrer PJ, Valle AJ. El arte de criar conejos y otros animales de peletería. 8ª edición. España Aedos 1985
49. Mayolas E. Cría industrial de conejos para carne. México Hemisferio 1976
50. Lukefahr SD. Manual para proyectos de cunicultura. Primer congreso de cunicultura de las Américas de la sección americana de la asociación científica mundial de cunicultura. Colegio de posgraduados. Instituto de recursos genéticos y productividad. Especialidad de ganadería XIX aniversario. Curso avanzado de cunicultura. Producción cunicola familiar. 1998; 7,8 y 9 sep. Montecillo, Edo. Méx. México. Editorial Heifer Project International
51. Manuales para la educación agropecuaria. Conejos. 2ª edición. México Trillas 1990
52. Plan estatal de desarrollo 1999- 2005. Tomado de <http://www.guerrero.gob.mx/dominios/gobierno/renejuarez/Plantrienal/plantrienal1.htm>
53. Asociación para el progreso de las comunicaciones APC. Organización civil. Nichos de Guerrero. Sexto informe sobre derechos Humanos en la región de la montaña de Guerrero. Junio 1999 - Mayo 2000. Tomado de URL: <http://www.apc.org/espanol/about/index.shtml>
54. Asociación para el progreso de las comunicaciones APC. Organización civil. Justicia Negada. Sexto informe sobre derechos Humanos en la región de la montaña de Guerrero. Junio 1999 - Mayo 2000. Tomado de URL: <http://www.apc.org/espanol/about/index.shtml>

55. Flores FJ, Canabal CB. Congreso Querétaro. Espacialidad social en la Montaña de Guerrero. Tomo III Nueva ruralidad, migración, empleo y organización campesina: Cambios y perspectivas en Chiapas. Las raíces del conflicto: Tomado de URL: <http://www.unam.mx/rer/canabal.html>
56. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México. Guerrero 2000. Tomado de URL: <http://inegi.gob.mx>
57. González MS. El ciclo doméstico campesino y los cambios ocupacionales Xalatlaco, 1933- 1974. Tercera Reunión Nacional sobre la Investigación Demográfica en México, 3 al 6 de noviembre. Sesión sobre población, familia y desarrollo. México. Programa interdisciplinario de estudios de la mujer (PIEM). 1986
58. Cuaderno estadístico municipal Ayutla de los Libres, Guerrero. México. Instituto Nacional de Geografía INEGI 2002.
59. Berdegú J, Ocampo A, Escobar G. Sistematización de Experiencias Locales de Desarrollo Agrícola y Rural. Guía Metodológica. Versión 1. FIDAMERICA y PREVAL. Chile (Santiago) 2000. Gracias al auspicio del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Tomado de URL: <http://www.fondominkachorlavi.org/concurso2003/sistematizacion.html>
60. Berdegú J, Ocampo A, Escobar G. Sistematización de Experiencias Locales de Desarrollo Agrícola y Rural. Guías de terreno. Versión 1. FIDAMERICA y PREVAL. Chile (Santiago) 2000. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Tomado de URL: <http://www.fondominkachorlavi.org/concurso2003/sistematizacion.html>
61. Marfil F, Morgan M. La sistematización: apuesta por la generación de conocimientos a partir de las experiencias de promoción. Escuela para el desarrollo. Materiales didácticos no. 1. Perú (Lima) 1995. Tomado de URL: <http://www.fondominkachorlavi.org/concurso2003/sistematizacion.html>
62. Martinic S. El objeto de la sistematización y sus relaciones con la evaluación y la investigación. Ponencia presentada al Seminario latinoamericano: sistematización de prácticas de animación sociocultural y participación ciudadana en América Latina. Fundación Universitaria Luis Amigó-CEAAL.

- 12-14 agosto 1998. Colombia (Medellín). Tomado de URL:
<http://www.fondominkachorlavi.org/concurso2003/sistematizacion.html>
63. Nava VR. Documento de la comunidad "Plan de Gatica". México (Guerrero) 1994.
64. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI 2000. Estado de Guerrero. Los nombres de las localidades se recabaron en campo a través del formato Registro de Actualización de Localidades (IT-03) y validada por las Autoridades Municipales: Tomado de URL:
<http://www.inegi.gob.mx>
65. Instituto Nacional de Geografía INEGI 2000. Principales resultados por localidad definitivos: Tomado de URL: <http://www.inegi.gob.mx/difusion/espanol/poblacion/definitivos/iter/INITER12.PDF>
66. Lynn ST. El vigor de la comunidad rural. Monografías sociológicas. Número 3. Sociología rural: la comunidad y la reforma agraria. Colombia (Bogotá) Universidad Nacional de Colombia. 1959.
67. Tontisirin K. Incremento del potencial humano mediante una nutrición mejorada. Comercio Exterior 2001;51:924.
68. Argueta A. La naturaleza de México profundo. Antropología breve de México. México. Academia de la investigación científica. 1993:215-243
69. Subirats M. La educación de las mujeres: de la marginalidad a la coeducación. Propuestas para una metodología de cambio educativo. Unidas mujer y desarrollo. Serie mujer y desarrollo. Número 22. Chile (Santiago). Comisión Económica para América Latina y el Caribe ONU- CEPAL 1998

ANEXO 1. Regiones de México por estado nutricional, 1999



Centro*: Excluye municipios y localidades incluidas en la ciudad de México

** Datos obtenidos apartir de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999 México

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 2.

Cuadro 1. Valor de algunos nutrimentos de la carne de conejo comparada con otras especies

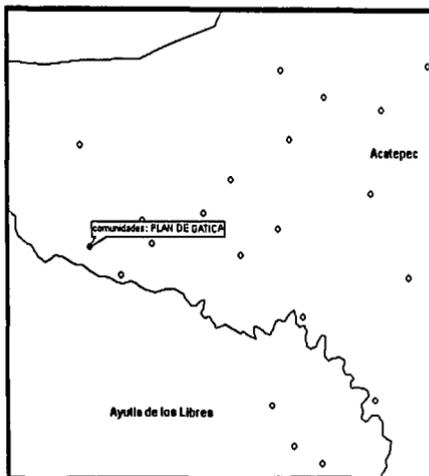
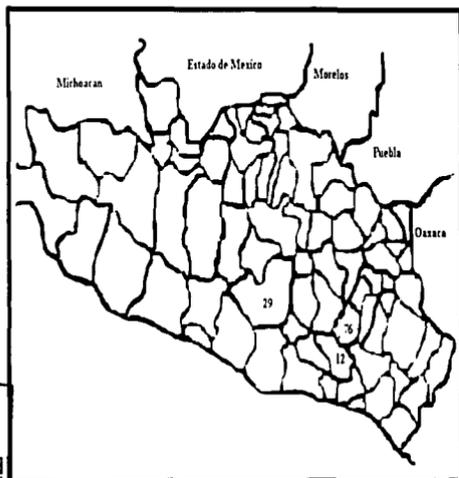
Especie	Conejo	Liebre	Oveja	Bovino	Cerdo	Caballo	Cabra	Venado	Jabali	Pescado
Energía promedio en 100 gramos (kcal)										
Proteína	83.20	86.40	81.60	90.34	88	82.40	78.02	82.40	78.3	50-104
Grasa	68.58	27.09	30.69	17.10	16.74	24.03	70.9	30.06	0.42	6-160
Total	151.78	113.49	112.29	107.44	104.74	108.03	148.92	112.46	108.42	Variable
Componentes										
Agua (g)	69.60	73.30	75	75.10	74.70	75.20	70	74.70	74.70	65-82
Proteína (g)	20.80	21.60	20.40	22	22	20.60	19.50	20.60	19.50	12-26
Grasa (g)	7.62	3.01	3.41	1.9	1.86	2.67	7.88	3.34	3.38	0.64-4.54
Minerales (g)	1.08	0.99	1.13	1.23	1.05	0.98	1.03	1.14	1.03	0.72-1.47
Sodio (mg)	47	44.46	94	65.97	56	44	-	62.36	94	17-117
Potasio (mg)	382	276	289	335.05	418	332	-	306	359	235-375
Vitamina B ₁ (µg)	110	90	180	230	900	110	-	-	-	30-200
Vitamina B ₂ (µg)	66	60	250	260	230	150	-	250	-	46-350
Ácido fólico (µg)	5	5	3	3	2.50	-	-	-	-	1.24-5
Colesterol (mg)	58.41	65	67.50	83	65.26	-	-	-	-	-

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Especie	Pollo	Pato	Faisán	Ganso	Paloma	Pavo	Codorniz
Energía promedio en 100 gramos (kcal)							
Proteína	79.6	72.40	95	62.8	83.6	80.8	89.5
Grasa	86.4	154.80	58.95	279	85.5	135	20.84
Total	166	227.20	153.95	341.80	169.10	215.80	110.34
Componentes							
Agua (g)	69.60	63.70	68.90	52.40	68.40	63.50	75
Proteína (g)	19.90	18.10	23.75	15.70	20.90	20.20	89
Grasa (g)	9.60	17.20	6.55	31	9.5	15	22.38
Minerales (g)	1.15	0.95	1.16	0.9	1.2	0.95	2.32
Sodio (mg)	82.50	38.30	32.46	86	90	63	1.14
Potasio (mg)	359	270	317	420	330	300	46.50
Vitamina B ₁ (µg)	83	300	85	120	100	100	280.5
Vitamina B ₂ (µg)	160	200	135	260	280	180	135
Ácido fólico(µg)	12	-	-	4	-	16	175
Colesterol (mg)	99	80	-	86	110	74	-

Tomado de: Souci SW, Fachmann W, Kraut H. La composición de los alimentos. 5ª edición. Alemania . Medpharm scientific publisher. 1994.

ANEXO 3. Ubicación de la comunidad "Plan de Gatica", Guerrero



Estado de Guerrero

Municipio 29 Chilpancingo de los Bravos

Municipio 12 Ayutla de los Libres

Municipio 76 Acatepec

Comunidad "Plan de Gatica" ubicada en el límite suroeste del municipio de Acatepec y al norte del municipio de Ayutla de los Libres.

Tomado de URL:

<http://www.procampo.gob.mx/senidor/ASERCA/Generales/comunidades.asp>

ANEXO 4: Solicitud de asesoría para producción de conejo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEPENDENCIA: COMISARIA MPAL.

OFICIO : S/N.

ASUNTO : SOLICITAMOS

Plan de Gatica, Mpio. de Ayutla de los Libres, Gro. a 12 de Febrero del 2002.

C. MEDICO VETIRINARIO DE
LA UNIVERSIDAD.

Por este medio medirijo a Usted con el debido respecto que le merece, para solicitarles su intervección, para que venga a sesorar a esta comunidad de plan de gatica, ya que los comités necesitan asesoría de peces, pato, conejo, marranos y agricultura, sea tan amable de venir ya que esta comunidad requiere de buen mantenimiento de estos animales, estodo loque le solicitamos a Usted.

No dunda contar con su amable presencia a esta comunidad y aprovecho la ocasión para inviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL COMISARIO MUNIOIPAL CONSTITUCIONAL



COMISARIA MPAL
PLAN DE GATICA
MPIO. DE AYUTLA
GUERRERO



C. CRISTINO SILVERIO TORIBIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RELACION DE LOS CIUDADANOS Y CIUDADANAS DE LA COMUNIDAD DE PLAN DE GATICA,
MUNICIPIO DE AYUTLA DE LOS LIBRES, GRO.

Nº P N O M B R E S

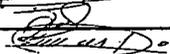
- 01.- CRISTINO SILVERIO TORIBIO
- 02.- JOSE MARCELO MORALES
- 03.- JUAN DIRCIO ALEJANDRO
- 04.- RAFAEL MARCELO MORALES
- 05.- FIDEL GARCIA CRUZ
- 06.- JOSE EMILIANO LOZANO
- 07.- ERNESTO DIRCIO GARCIA
- 08.- GENARO GARCIA BELLO
- 09.- MARDONIO MORA ALBERTO
- 10.- FRANCISCO CAYETANO PATRICIO
- 11.- CLAUDIO MORA MORALES
- 12.- PEDRO ESPINOZA HERMELINDA
- 13.- EMILIO NERI QUERINO
- 14.- ERNESTO SATURNINO TRINIDAD
- 15.- BENITO DIRCIO DONATO
- 16.- APOLONIO EMILIANO QUIRINO
- 17.- FRANCISCO SANTIAGO CRUZ
- 18.- NEMECIO MORA ALEJANDRO
- 19.- JOSE NAVA MAURILIO
- 20.- EPIFANIO DIAZ MORALES
- 21.- TOMAS SATURNINO ALEJO
- 22.- MARCELINO SIXTO FRANCISCO

F I R M A S



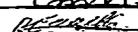








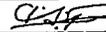
Ejo

Cora M.






A M M











TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 23.- JOSE FRANCISCO EMILIANO
 24.- RAMON REMIGIO ESPINOZA
 25.- EMILIA NAVA MAURICIO
 26.- SEVERIANO GARCIA GARCIA
 27.- ELISEO NAVA MAURILIO
 28.- VALENTIN GARCIA GATICA
 29.- OSORIO CARRANZA RAMIREZ
 30.- VIDAL DIRCIO ALEJANDRO
 31.- LEOBARDO DIRCIO ALEJANBRO
 32.- AMADO NAVA AURELIO
 33.- ESPINOZA MAURICIO BOLAÑO
 34.- JOSE NERI MORA
 35.- ROBERTO CAYETANO RODRIGUEZ
 36.- EMILIO CAYETANO PATRICIO
 37.- MARGARITO MORALES LOPEZ
 38.- CORTES GARCIA AURELIO
 39.- VILLAR GATICA GARCIA
 40.- AMADOR MORALES MAURILIO
 41.- JESUS ALBERTO MARCELO
 42.- RAMON MORA PATRICIO
 43.- ALBERTO EMILIANO SIXTO
 44.- FELICIANO MARCELO MORALES
 45.- RAUL RODRIGUEZ REMIGIO
 46.- FILIMON GARCIA CARIÑO

JRC
Remigio
Emilia
Severiano
Eliseo
Valentin
Osorio
Vidal
Leobardo
Amado
Esposito
Jose
Roberto
Emilio
Margarito
Cortes
Villar
Amador
Jesus
Ramon
Alberto
Feliciano
Raul
Filimon

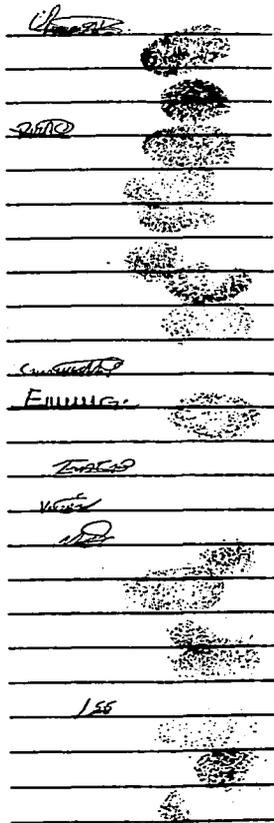
TESIS CON
 VALIA DE ORIGEN

- 47.- SILVESTRE DIRCIO DONATO
 48.- FERNADO DONATO DIAZ
 49.- CUPERTINO NEPONUCENO REMIGIO
 50.- VICENTE MORA ALBERTO
 51.- GUILLERMO GARCIA HONORIO
 52.- ANAYO TRINIDAD GARCIA
 53.- TOMAS RODRIGUEZ RAMIREZ
 54.- RAYMUNDO HERNANDEZ MAYO
 55.- CORNELIO SILVERIO TORIBIO
 56.- JOSE GARCIA OCTAVIANO
 57.- APOLINAR MORA PATRICIO
 58.- LUCIO MORA ALBERTO
 59.- VICENTE NERI MORALES
 60.- TOMAS SANTIAGO JIMENEZ
 61.- LEODEGARIO RODRIGUEZ CARRANZA
 62.- ROSALIO GARCIA AURELIO
 63.- JUVENTINO GARCIA CRUZ
 64.- MARTIN SIXTO FRANCISCO
 65.- JUANA SANTIAGO GARCIA
 66.- ERMELINDA DONATO JOAQUIN
 67.- FILOMENA GIL CAYETANO
 68.- CIRLIA RODRIGUEZ MARTINEZ
 69.- JUANA MARIA SABINO
 70.- PAULINA PATRICIO RODRIGUEZ

[Handwritten signatures and marks on lined paper]

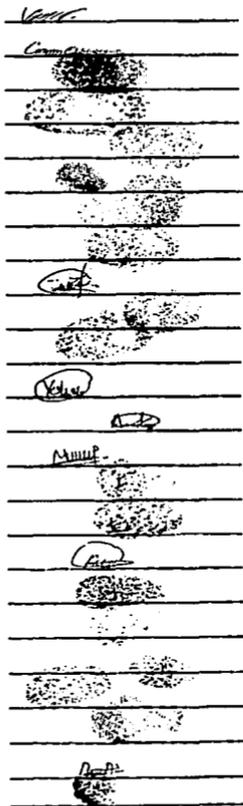
TRIS CON
 FALLA DE ORIGEN

- 71.- AMANDRA NAVA SILVERIO
72.- EMILIA NERI SABINO
73.- MAXIMINA NATALIO EMILIANO
74.- ROSALINA AMADO CALIXTO
75.- MARIA TORIBIO ENRIQUE
76.- CRISTINA TRINIDAD GARCIA
77.- DOMINEA SILVERIO TORIBIO
78.- ERMELINDA MAYO MAURILIO
79.- MARIA LOPEZ ALEJANDRINA
80.- VIRGINIA GARCIA VENTURA
81.- CONSTANTINA MAURICIO QUERINO
82.- ENEIDA NAVA GIL
83.- MARIA SATURNINO TRINIDAD
84.- ISAURA CALIXTO BELLO
85.- VALENTINA MAURICIO MARIA
86.- MARIA VILLEGAS SANTOS
87.- JULIANA TORIBIO SIXTO
88.- ANTONIA GATICA GARCIA
89.- MARGARITA DIRCIO NAVA
90.- PROTACIA CASTRO ABAD
91.- LUCIA SATURNINO SANTIAGO
92.- ALEJANDRINA ALEJO MARIA
93.- ESTELA EMILIANO TRINIDAD
94.- YOLANDA DIRCIO GARCIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 95.- VICTORIA NAVA CALIXTO
96.- CRISTINA CALIXTO VENTURA
97.- ANTONIA MARCELO MORALES
98.- FORTUNATA TRINIDAD DIRCIO
99.- MAURILIA MAURILIO CRUZ
100.- ELODIA ALBERTO MARCELO
101.- MARIA VICTORIA MARIA
102.- ROSA CRUZ MAURILIO
103.¹ JULIANA ESTEBAN NERI
104.¹ MARIA OTILIO GARCIA
105.- MARTINA GARCIA EMILIANO
106.- YOLANDA GARCIA CRUZ
107.¹ ANTONIA GARCIA CRUZ
108.- MARINA FLORES TRINIDAD
109.- CATALINA TRINIDAD TORIBIO
110.- PAULINA DIRCIO DONATO
111.- ALBINA MORALES MAURELIO
112.⁴ ALEJA SILVERIO ANASTACIO
113.¹ MARTINA GIL SIXTO
114.- OTILIA NAVA MAURILIO
115.- FELICIANA REMIGIO EMILIANO
116.- FILOMENA SANTIAGO CRUZ
117.- APOLONIA AURELIO ALBERTO
118.³ AMELIA EMILIANO TRINIDAD
119.- ESPERANZA REMIGIO GARCIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 5. Cuadro 2. Actividades realizadas

Fecha	Actividad
8- 11 de abril de 2002	Diagnóstico situacional
11- 18 de mayo de 2002	Exposición del proyecto sugerido como "granja piloto"
3- 15 de junio de 2002	Explicación de la maqueta y construcción de granja piloto
5- 12 de julio de 2002	Instalación de equipo y conejos en la "granja piloto"
11- 30 de agosto de 2002	Curso teórico- práctico
20 de septiembre al	Cambio de actividades del "comité de producción de conejo" del manejo en
7 de octubre de 2002	la granja piloto, lectura y correcciones al manual del trabajo rutinario
2- 14 de diciembre de 2002	Entrega del manual corregido, entrega de la guía de apoyo para asesorar a las 23 familias y explicación de la maqueta de la conejera familiar
14- 22 de febrero de 2003	Supervisión del manejo productivo. Inicia el "comité de producción de conejo" el reparto del material para construcción de la "conejera familiar" y la supervisión de cada una
22- 28 de marzo de 2003	Supervisión del manejo productivo. El "comité de producción de conejo" inicia la asesoría a las 23 familias del proyecto

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANEXO 6. Inventario pecuario de la comunidad Plan de Gatica, municipio de Ayutla de los Libres, Guerrero

ESPECIE	# DE ANIMALES
GALLINAS	784
CERDOS	445
PERROS	336
GATOS	102
CABRAS	96
BURROS	81
PECES	43
CABALLOS	33
OTRAS AVES	21
CONEJOS	11
VACAS	2
BORREGOS	0
TOTAL	1958

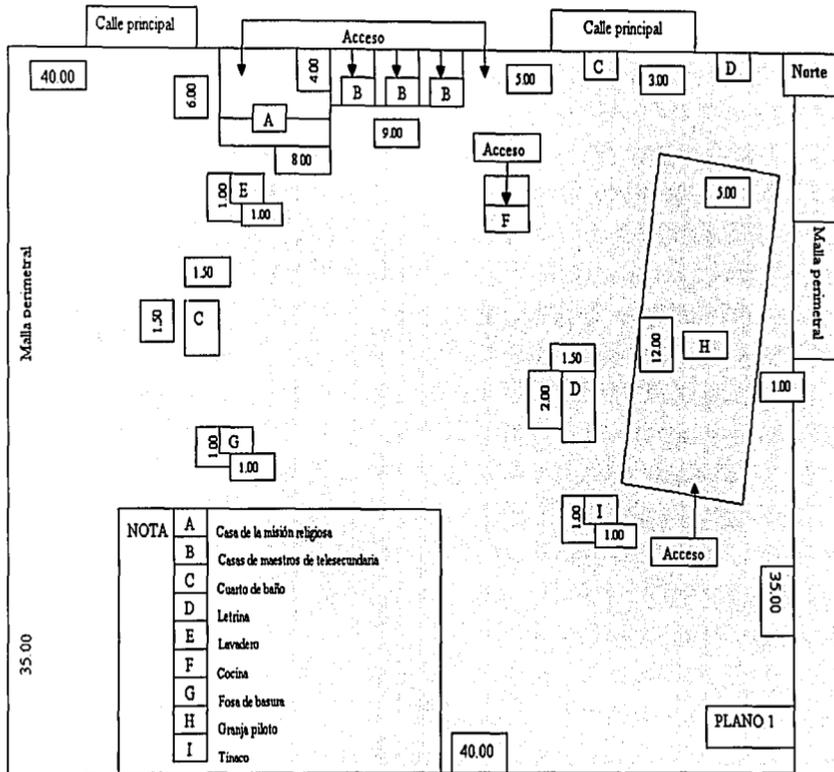
Fuente: Censo a 112 familias de la comunidad "Plan de Gatica", realizado en marzo de 2002 por la misionera religiosa Teresa Alcántara Martínez, a cargo del proyecto de parcelas familiares, marranos y conejos (PROPARFANACO)

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ANEXO 7. Diseño de instalaciones de la "Granja Piloto"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

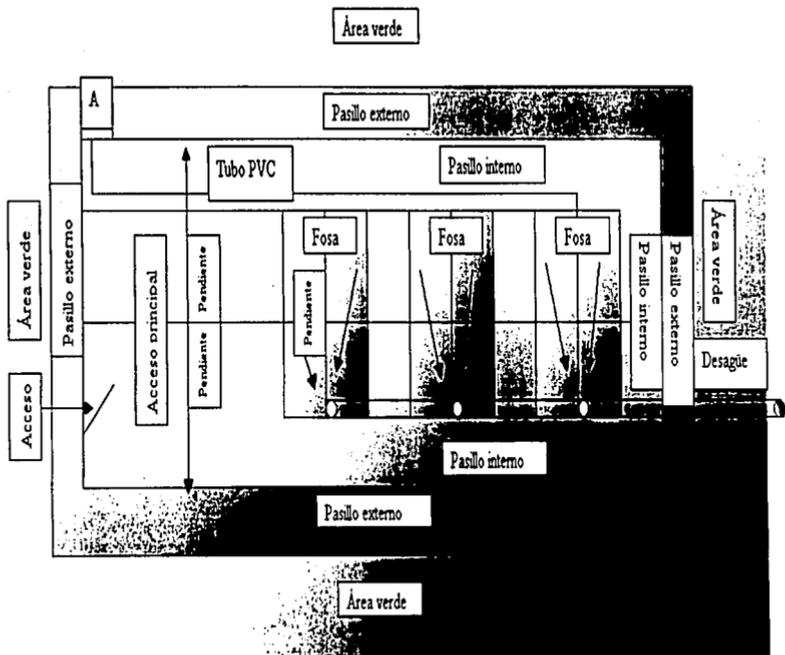
Plano 1. Ubicación de la "Granja Piloto"



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Plano 3. Vista aérea de la instalación "Granja piloto", sin techo

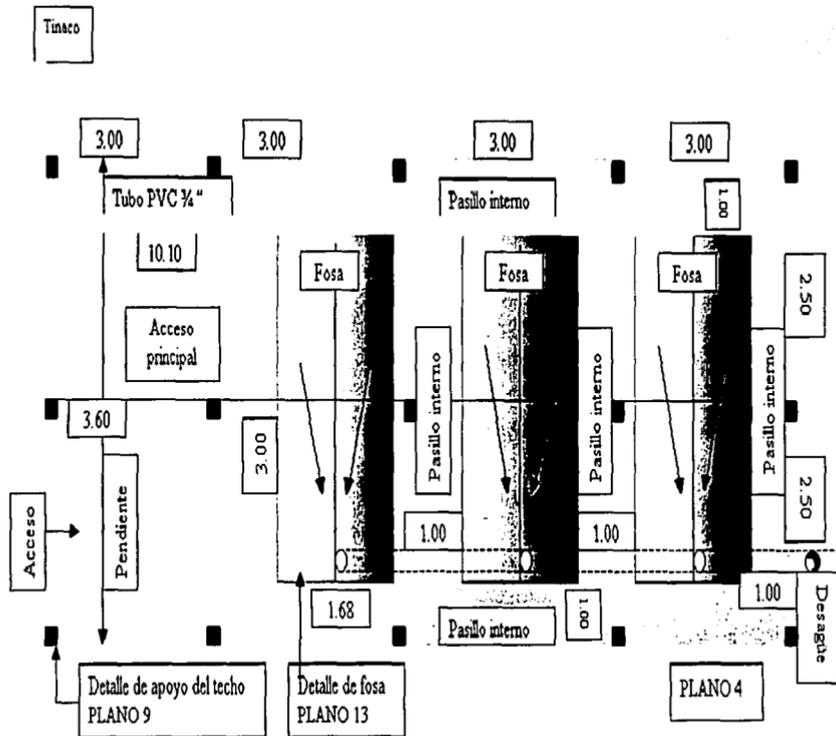
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



NOTA
A Tinaco

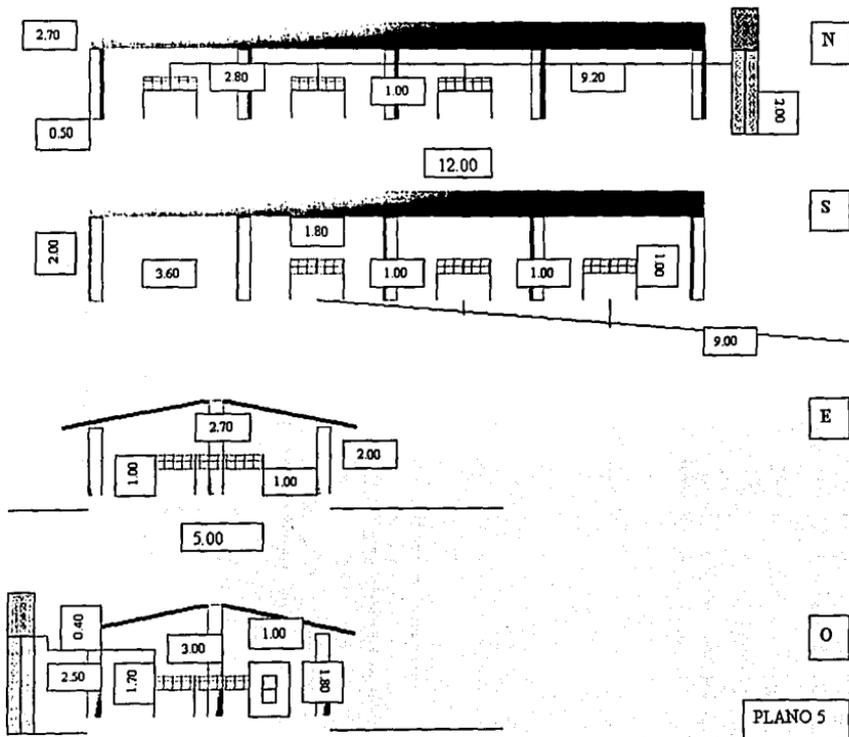
PLANO 3

Plano 4. Plancha de concreto de 12x5 m de la instalación "Granja piloto" (vista aérea)



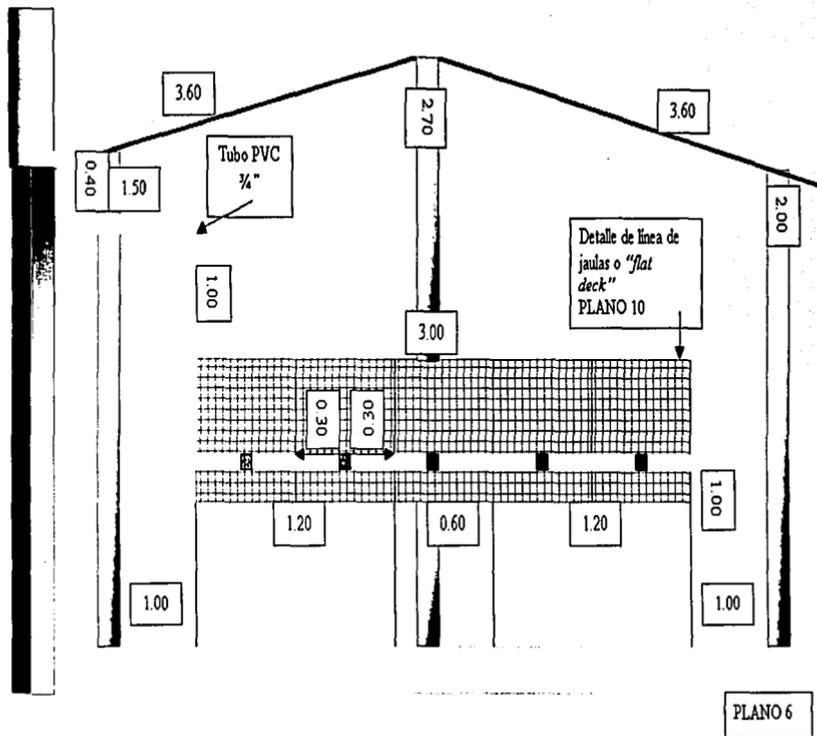
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Plano 5. Arquitectura de la instalación; vista N, S, E y O (longitudes principales)



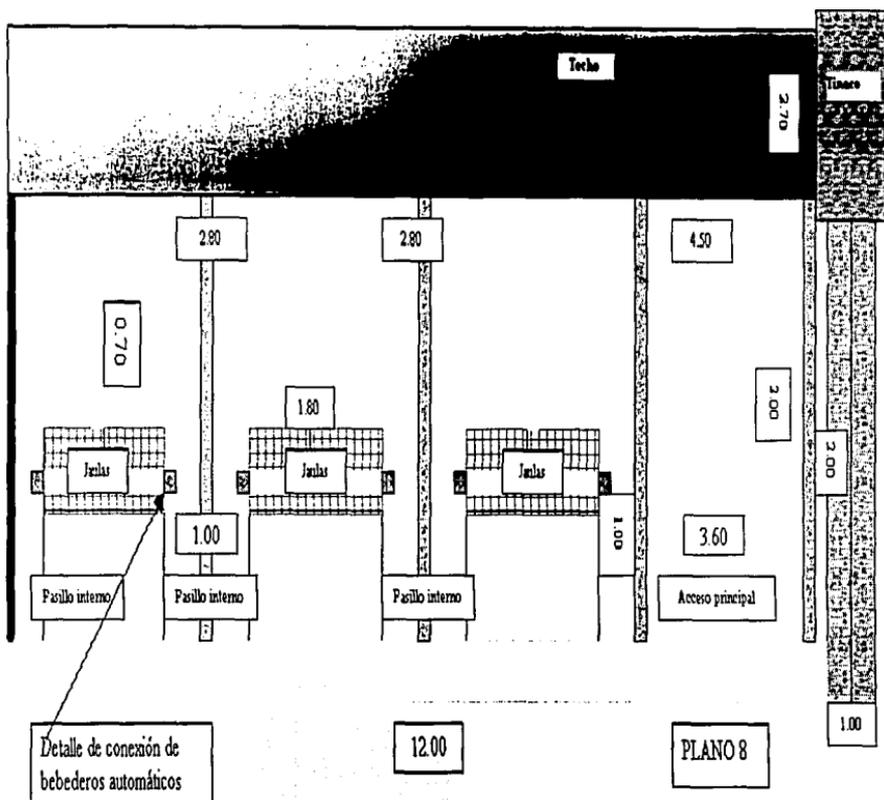
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Plano 6. Detalle de la primera línea de jaulas (en colocación "flat deck") y conexión al tinaco (vista oeste de la "Granja piloto" y sin indicación de la puerta de acceso principal)



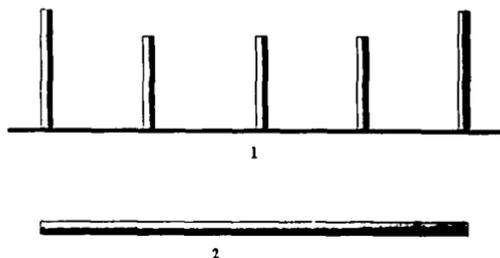
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Plano 8. Vista norte de la "Granja Piloto" (refiere las longitudes principales)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

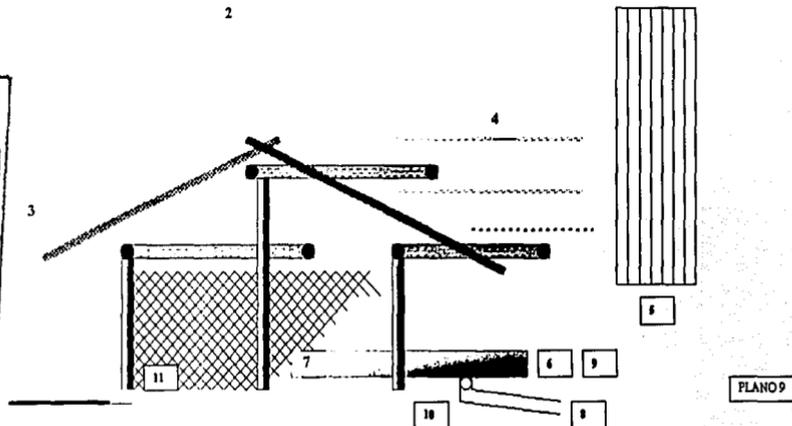
Plano 9. Detalle de apoyo del techo de la "Granja piloto"



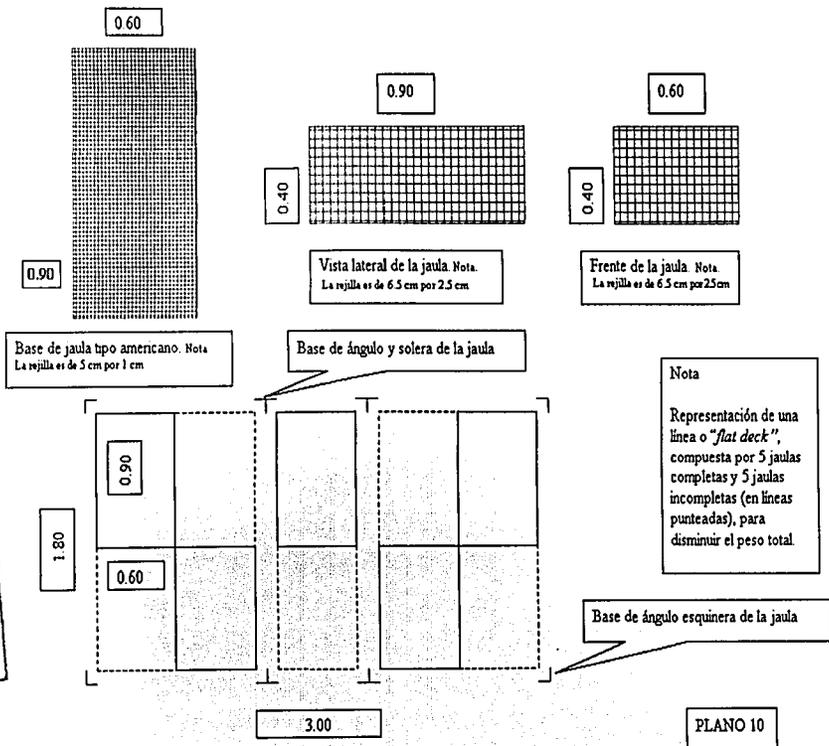
Nota:

- 1) Colocación de horcones laterales y centrales
- 2) Colocación de poste central y laterales
- 3) Barrotes unidos en pares con varilla de acero de 5" de largo y 3/8 de ancho, a una distancia de 0,80m entre cada par
- 4) Colocación de tres líneas de bajillas sobre los barrotes
- 5) Colocación de la lámina galvanizada
- 6) Aplanado del terreno
- 7) Colocación de fosas con declive al 2%
- 8) Colocación de tubo PVC de 3" de diámetro para drenaje
- 9) Piso de cemento con declive al 2%
- 10) Colocación de barda de contención del piso de 0,50 m de profundidad en la lateral derecha de la Granja piloto
- 11) Colocación de la pared de malla ciclónica

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

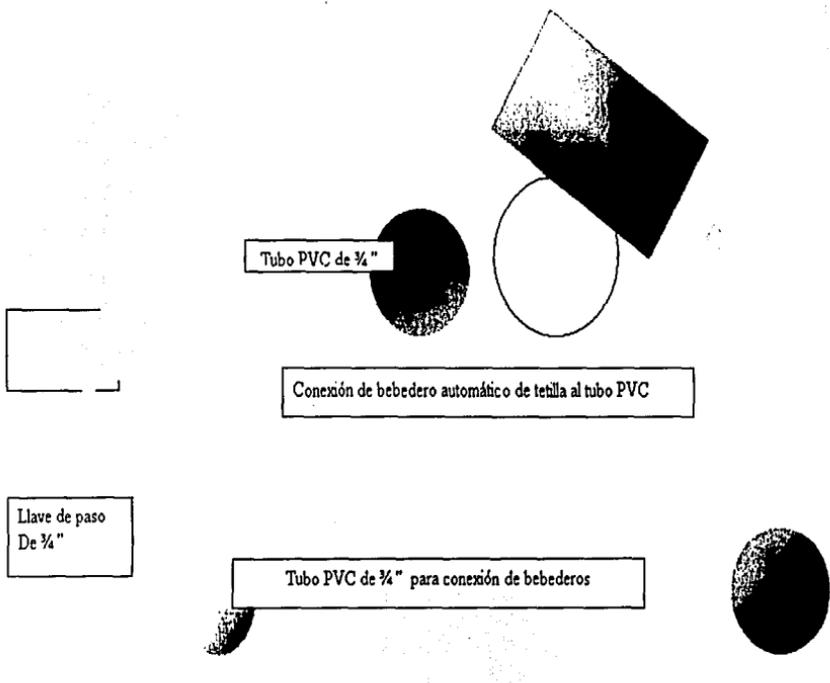


Plano 10. Detalle de línea de 10 jaulas o "flat deck" en la "Granja piloto"



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

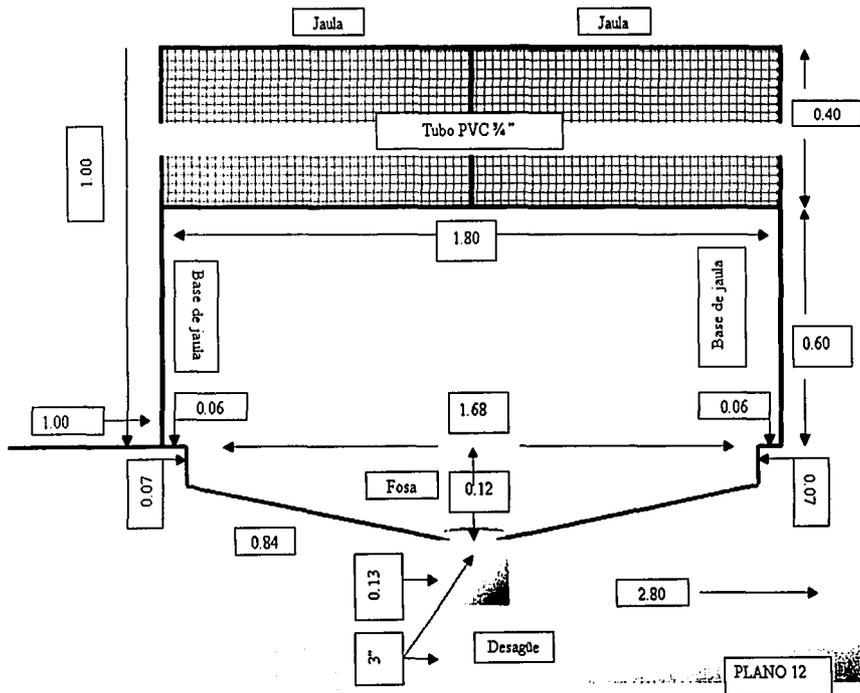
Plano 11. Detalle de conexión de bebederos automáticos en la "Granja piloto"



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

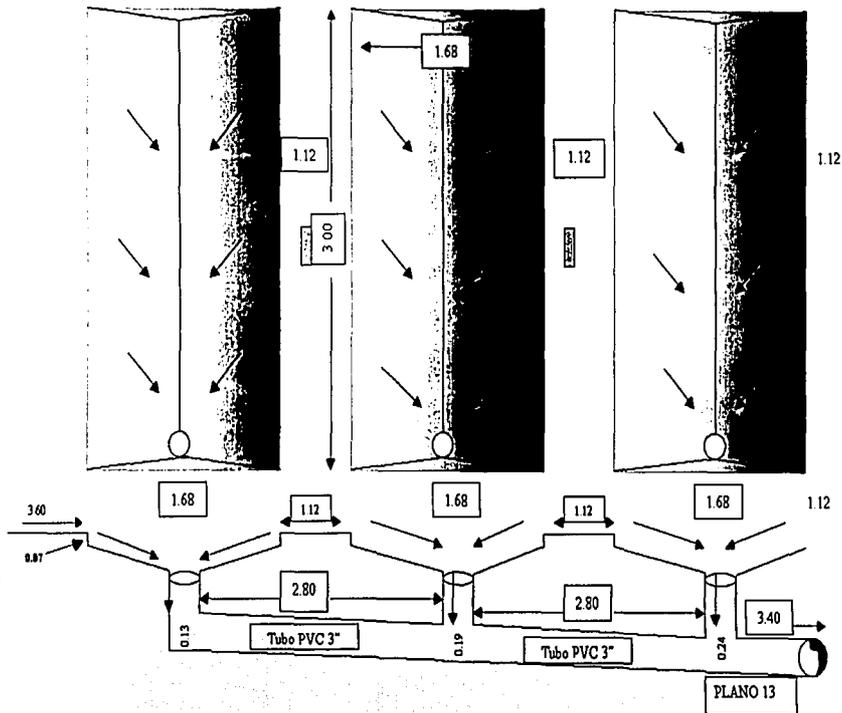
PLANO 11

Plano 12. Detalle de jaulas en linea o "flat deck" sobre la fosa (vista sur de la "Granja piloto")



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Plano 13. Detalle de las fosas (vista aérea, las flechas al centro de la fosa indican la pendiente interna. Abajo, vista sur de las fosas)



TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

ANEXO 8. Síntesis del Manual de Cunicultura

En atención a la comunidad de Plan de Gatica, Municipio de Ayutla de los Libres, en el estado de Guerrero y al comité representante de las 23 familias que se anexaron al proyecto de producción cunícola, se realizó un manual tamaño media carta de 80 páginas con el apoyo de la MVZ Marisela Juárez Acevedo coordinadora del área de cunicultura del Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Avícola (CEIEPA) que forma parte de los centros de enseñanza de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia en la Universidad Nacional Autónoma de México (FMVZ- UNAM), con el fin de proporcionar los datos que ayudaran a lograr el aprovechamiento de esta especie, apoyar a esta comunidad en el abastecimiento de carne para autoconsumo y para la asesoría a domicilio posterior al curso teórico-práctico de capacitación que realizarían los señores que formaron el Comité de producción de conejo.

Este manual cuenta con los siguientes temas:

- 1.- Mantenimiento de la granja
- 2.- Manejo del conejo
- 3.- Manejo de registro productivo
- 4.- Técnicas de sacrificio
- 5.- Cómo aprovechar la piel y la carne
 - A) Curtido de piel CON pelo
 - B) Curtido de piel SIN pelo
 - C) Elaboración de artesanías
 - D) Embutidos

En cada uno de ellos se describe en forma sencilla y detallada las actividades de rutina que se deben realizar durante la semana.

Se usó el menor número de términos técnicos de uso común entre los profesionistas de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia y se explicaron en forma sencilla y coloquial los términos básicos usados en la producción cunícola.

Se incluyó en cada uno de estos temas varios dibujos representando las actividades que se sugieren, con la finalidad de hacer más amable la lectura del manual.

Este manual ha sido usado frecuentemente por el Comité de producción de conejo, ya que les ayuda a recordar los conocimientos que adquirieron en la capacitación que se llevó a cabo del 12 al 31 de agosto de 2002 con una duración de 273 horas.

Con el propósito de utilizar el manual original adecuado a diferentes cursos y ser útil para otros cursos se dividió en 4 manuales con los siguientes temas:

- Manual 1. Instalaciones y manejo
- Manual 2. Alimentación y reproducción
- Manual 3. Técnicas de sacrificio y curtido
- Manual 4. Elaboración de artesanías y embutidos

Posteriormente el manual no. 4 fue útil en el curso "Embutidos y curtidos de pieles de conejo", que se llevó a cabo en las instalaciones del Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Porcina (CEIEPP) que se ubica en el km 2 de la carretera Jilotepec- Corrales Jilotepec, Estado de México y que forma parte de los centros de enseñanza de la FMVZ- UNAM del 20 al 24 de enero de 2003 con una duración de 15 horas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 9. Resultados de la práctica del Comité en producción de conejo

Resultados del periodo de 6 meses (agosto 2002 a febrero 2003) de práctica del Comité de Producción de Conejo

Concepto	# animales	%
Total de montas	24	100
Hembras positivas a gestación	16	66.6
Gazapos Nacidos en Total	134	100
Etapas de Engorda	105	78.3
Conejos que Finalizaron la Engorda	65	48.5
Gazapos Muertos en Lactación	29	21.6
Conejos Muertos en Engorda	40	29.8

Datos obtenidos a partir del registro productivo de la "Granja piloto", que fueron influidos por la disponibilidad de tiempo del comité, el clima y alimentación.

Resultados del periodo de un ciclo productivo completo (agosto del 2002 a enero del 2003) de práctica del Comité de Producción de Conejo

Concepto	# animales	%
Total de montas	8	100
Hembras positivas a gestación	8	100
Gazapos Nacidos en Total	58	100
Etapas de Engorda	49	84.4
Conejos que Finalizaron la Engorda	46	79.3
Gazapos Muertos en Lactación	9	15.5
Conejos Muertos en Engorda	3	5.1

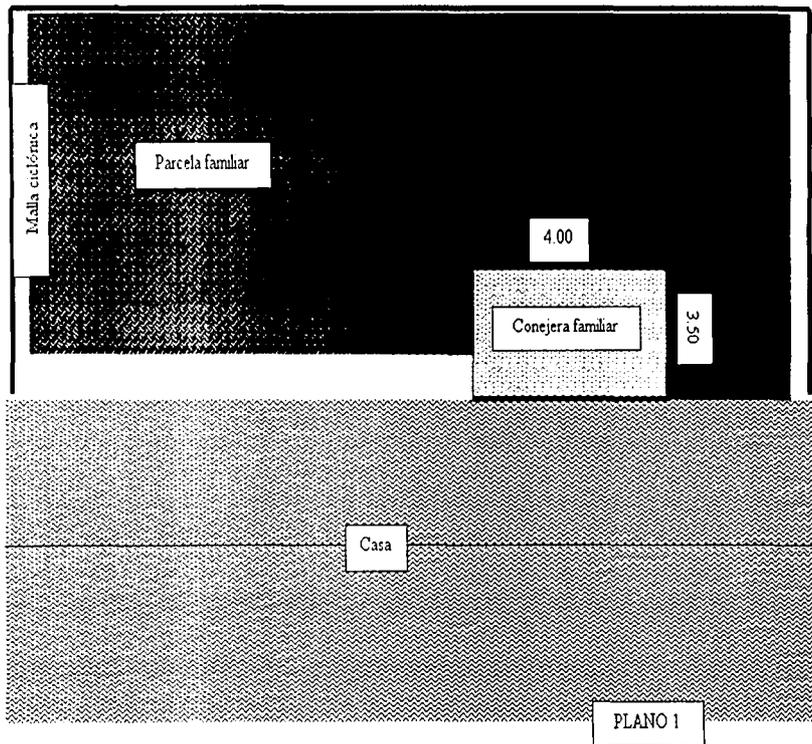
Datos obtenidos a partir del registro productivo de la "Granja piloto", que fueron influidos por la disponibilidad de tiempo del comité, el clima y alimentación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ANEXO 10. Diseño de instalaciones de “Conejera familiar”

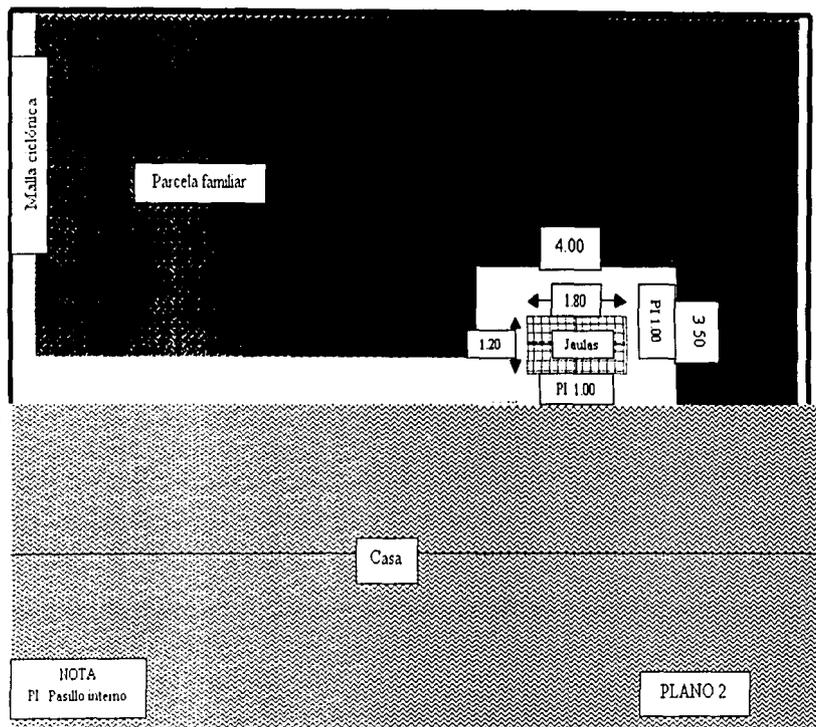
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Plano 1. Ubicación de la "conejera familiar" en el terreno "parcela familiar" (vista aérea)



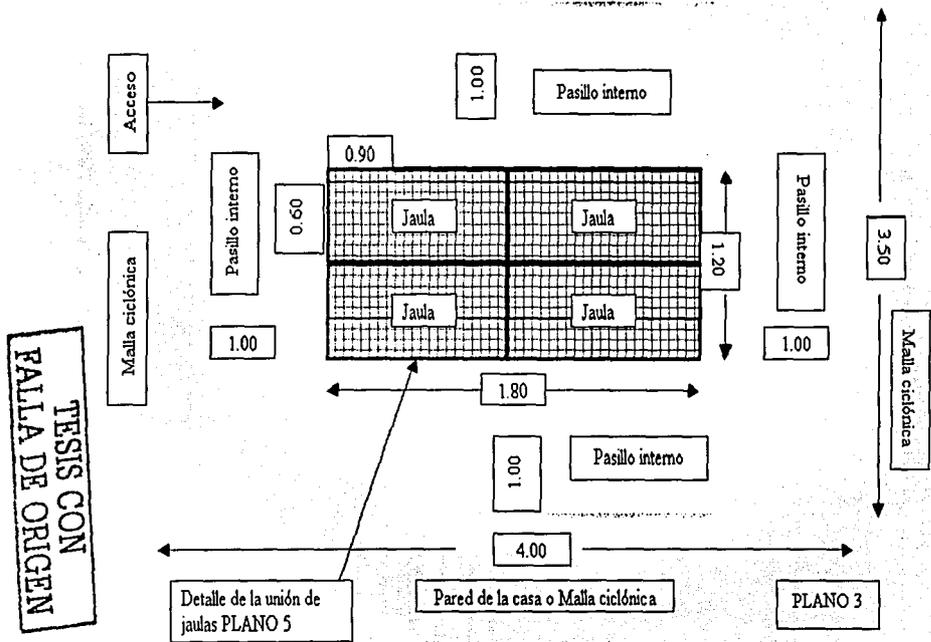
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Plano 2. Área de "conejera familiar" (sin techo) en el terreno "parcela familiar" (vista aérea)



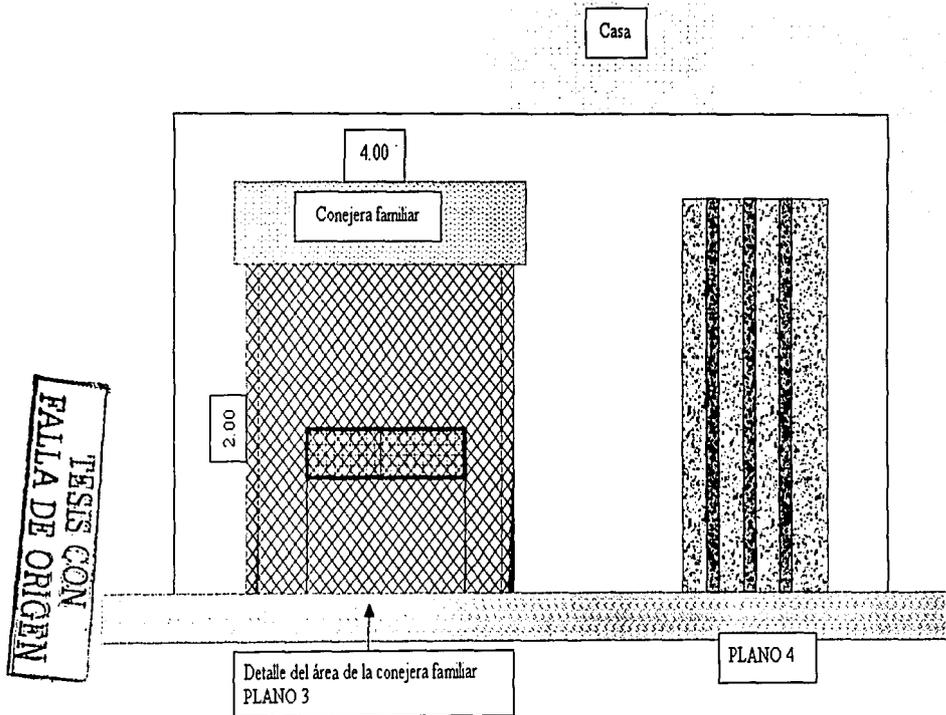
FINES CON
FALLA DE ORIGEN

Plano 3. Detalle del área "conejera familiar" (vista aérea)

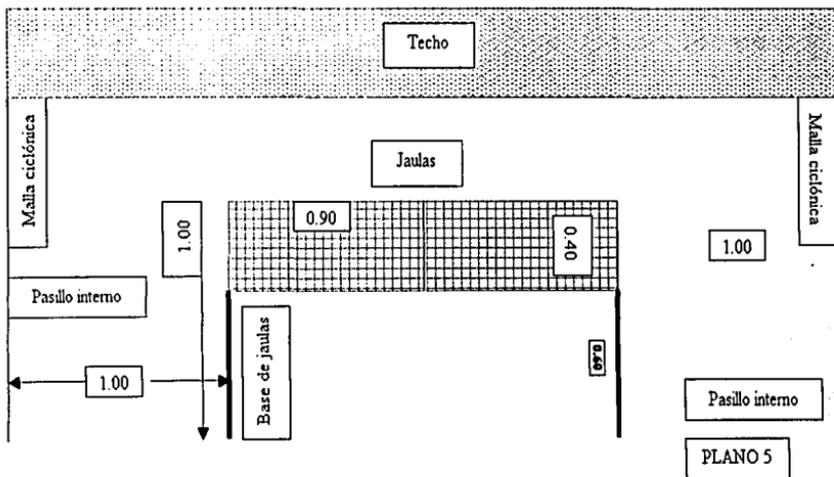
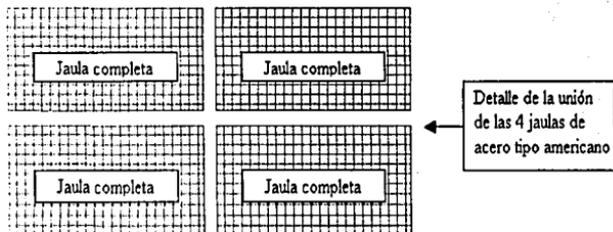


TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

Plano 4. Vista norte de "conejera familiar" (vista norte)



Plano 5. Detalle de la unión de jaulas (arriba) y "conejera familiar" (vista norte)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN