

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

Y ZOOTECNIA



DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y ADMINISTRACION

ANALISIS SOCIOECONOMICO PECUARIO DE LA
ZONA IXTLERA

TESIS PROFESIONAL

Que Para Obtener el Título de

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P r e s e n t a

JORGE GUTIERREZ CHICHINO

ASESOR TECNICO:

M. V. Z. - E. A. A. ALFREDO AGUILAR VALDES

MEXICO, D. F.

1978

8016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA



DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA Y ADMINISTRACION

ANALISIS SOCIOECONOMICO REGIONARIO DE LA
ZONA TEXTILERA

TESIS PROFESIONAL

Que Para Obtener el Título de
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P r e s e n t a

JORGE GUTIERREZ CHICENO

ASESOR TECNICO

DR. VERA R. A. ALONSO AGUIAR VARELA

MEXICO, D. F.

1978

DEDICO ESTE TRABAJO

A MIS PADRES:

JORGE GUTIERREZ GARCIA
IRENE CHICHINO DE GUTIERREZ.

Con Amor.

A MIS HERMANAS, CUÑADOS Y
SOBRINOS.

Con Afecto.

A MIS MAESTROS. Por su Ayuda.

A MIS AMIGOS
Y COMPAÑEROS
Por su estímulo.

INDICE

	PAG.
I. - INTRODUCCION	1
II. - MATERIAL Y METODOS.....	3
III. - DESARROLLO.....	5

CAPITULO 1

FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA.

1.1. En el México Precolombino.....	5
1.2. Durante la colonia.....	9
1.3. En el México Independiente.....	14

CAPITULO 2

ESPECIES ANIMALES EXISTENTES.

2.1. En el México Precolombino.....	18
2.2. Especies introducidas por los españoles.....	19

CAPITULO 3

ASPECTOS GENERALES DEL EJIDO COMO UNIDAD PRODUCTIVA.

3.1. Formas de la tenencia de la tierra para el desarrollo de la ganadería.....	30
3.2. Desarrollo y proyección del ejido ganadero.....	38

CAPITULO 4

ACTIVIDADES PECUARIAS.

4.1. Censos Ganaderos.....	45
4.2. Características Fenóticas y Genóticas de las principales especies explotadas en la zona Ixtlera.....	67
4.3. Recursos Forrajeros.....	78
4.4. Relación de Has. de pastizal por cabeza de ganado.....	86
4.5. Sistemas de Crianza.....	96

CAPITULO 5

ENFERMEDADES DE LA REGION

5.1. Transmisión y Frecuencia de estas.....	97
Tratamientos utilizados	
Prevención, control y Erradicación.	

CAPITULO 6

COMERCIALIZACION

6.1. Interna.....	124
6.2. Externa.....	133

CAPITULO 7

PROYECCION FINANCIERA

7.1. Banca Oficial y Privada... ..	135
7.2. Tipos de Crédito	142

	PAG.
7.3. Condiciones necesarias para otorgar un Crédito.	147
7.4. Recuperación de los créditos.....	149

CAPITULO 8

ANALISIS SOCIAL

8.1. Educación.....	164
8.2. Ingresos.....	170
8.3. Habitación.....	170
8.4. Salubridad.....	171
8.5. Estado Civil.....	172
8.6. Alimentación.....	172
8.7. Indumentaria... ..	173

CAPITULO 9

CLIMATOLOGIA.

9.1. Precipitación pluvial, temperatura, altura, origen de los suelos, consistencia, pH,	174
9.2. Mantos Acuíferos.....	178

CAPITULO 10

VIAS DE COMUNICACION

10.1. Carreteras, Aeropuertos, Ferrocarriles, Teléfonos, Radiotelefonía.....	180
---	-----

	PAG.
IV. DISCUSION.....	184
V. CONCLUSION.....	186
VI. BIBLIOGRAFIA.....	189

INTRODUCCION

El constante análisis de aquéllos que dedican todo su esfuerzo y creatividad, es necesario para conocer y entender la problemática existente en el agro mexicano.

Para iniciar el presente análisis, hay que considerar que la atención que se ha enfocado a las zonas áridas en nuestro país, no corresponde cuantitativa ni cualitativamente a la importancia que éstas realmente requieren.

Orientándose comúnmente a través de programas que diferentes organismos oficiales han aplicado aisladamente, careciendo éstos de planificación técnica y administrativa, esto hace que los resultados obtenidos no estén a la altura de las pretensiones originales, y han quedado en meros paliativos y nunca en una solución.

Hay que tener en cuenta que la planificación debe ser físicamente factible, económicamente eficiente y culturalmente aceptable. Habremos de considerar las mejores alternativas al realizar la planeación de un país como el nuestro y desechar aquellos sistemas que estén limitados por criterios anacrónicos, ya que éstos, en la mayoría de los casos, no toman en cuenta que en las metas de producción no deben basarse solamente en los insumos físicos y técnicos de producción, sino que además deben tomarse en cuenta el momento histórico y la estructura social y cultural de un pueblo como el nuestro.

Para llevar a cabo cualquier programa de acción, son necesaa-

rios dos aspectos:

- a) Correctivo,
- b) Constructivo

El primero se encarga de corregir las viejas estructuras a la medida que éstas frenen el desarrollo.

El segundo, tendrá que elaborar sistemas alternativos que por sí solos auxilien a regular la producción y que complementen a una legislación mas ágil. Con ello evitaremos que nuestro progreso sea regulado -- por un sector clasista minoritario, ya que el progreso es la última meta del desarrollo económico, social y político.

Dentro de esta problemática, el Médico Veterinario Zootecnista, -- no se debe marginar a ser solamente un asesor técnico, ya que de esta -- forma su participación no es justificable, porque de no encarar en su correcta dimensión la enorme responsabilidad que como planificador y ejecutor le asiste, no está cumpliendo con la responsabilidad que tiene para con él y para con sus semejantes.

Por lo antes expuesto, es necesario analizar cual ha sido el proceso socioeconómico pecuario de la zona ixtlera, considerando a ésta no como una entidad aislada, sino como parte integral del país, el cual requiere una distribución equitativa del ingreso y un desarrollo armonioso, con lo cual permitirá una vida más decorosa y digna para todos aquellos que de una u otra forma participan en la realidad nacional, que es nuestra -- historia.

II

MATERIAL Y METODOS

Con el fin de conocer los antecedentes históricos de la forma de tenencia y uso de la tierra, se realizaron lecturas sobre temas relacionados con estos puntos, ya que es importante conocer los antecedentes agrarios y su repercusión de éstos con la sociedad rural en estudio.

Se recurrió a la investigación directa de los ejidos Ixtleros con el fin de detectar los problemas más graves que acosan a sus habitantes, para poder apuntar las soluciones más idóneas.

Se realizaron lecturas sobre sociología y economía política para conocer cómo intervienen estas ciencias en la estructura social de la familia Ixtlera.

Sobre aspectos crediticios, se consultaron obras especializadas en este campo, para conocer la función social y económica de los créditos y la relación que guardan éstos con los sistemas de producción.

Sobre los aspectos técnicos se aprovechó la estancia en la zona para conocer más de cerca sus problemas. Además, se realizaron consultas personales con médicos veterinarios zootecnistas, con la finalidad de obtener información de sus experiencias en el campo. También se recurrió a fuentes informativas de diferentes instituciones relacionadas con el sector agropecuario.

Sobre aspectos sociales se aprovecharon algunos estudios socioeconómicos realizados por trabajadoras sociales y antropólogos que laboraron en la zona.

Sobre agrostología y climatología se recurrió a archivos y boletines con que cuentan las diferentes dependencias oficiales relacionadas con esta área.

Algunas evaluaciones fueron realizadas personalmente durante mi estancia en los Estados que integran la zona ixtilera, y que se incluyen en este trabajo.

CAPITULO 1

FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA

1.1. EN EL MEXICO PRECOLOMBINO.

La Tenencia de la Tierra. - En la época prehispánica encontramos varias civilizaciones, de las cuales, dos de ellas habían alcanzado un nivel relativamente alto de desarrollo social, económico y político: el Imperio Azteca por su superioridad militar y su alianza con otros pueblos, dominaba gran parte de nuestro actual territorio. Y el otro Imperio, establecido dentro de lo que hoy conocemos como Yucatán, Tabasco, Chiapas, parte Central de Guatemala y parte Oeste de Honduras.

En estos Imperios la propiedad de la tierra estaba definida claramente entre las diferentes capas sociales de ambas culturas.

Entre los Aztecas: el Rey, único soberano propietario de la tierra, ejercía la propiedad, ya sea que la tierra fuera suya por conquista o por herencia, y tenía la libertad de disponer de ella a su libre arbitrio. Casi todos los otros tipos de propiedad estaban condicionados a sus deseos.

En el caso de los nobles y los guerreros, sus tierras les eran otorgadas por el rey, éstas podían heredarse o no, en el primer caso eran además inalienables y su dominio podría ser heredado solamente a sus descendientes.

Cuando una familia desaparecía o sus miembros abandonaban los servicios del rey, las tierras pasaban a ser nuevamente propiedad del rey.

En el segundo caso: la tierra se otorgaba sin la condición hereditaria

y el beneficiario tenía la libertad de venderla a cualquier miembro de la clase social, a la cual le era permitido poseer tierra.

Las propiedades primitivas, generalmente establecidas en las tierras vírgenes, eran cultivadas por guerreros o nobles con ayuda de sus descendientes; sin embargo, cuando se conquistaban tierras que ya estaban habitadas, no implicaba que se desposeyera completamente a sus dueños, sino únicamente su sumisión como arrendatarios y la obligación de pagar renta.

TIERRA PARA SERVICIOS PUBLICOS.

Dentro de estos servicios predominaban los relativos al culto y a la guerra, "Mitlchimalli" (Tierra para la Guerra) y el usufructo obtenido de ésta se destinaba para los gastos militares. "Teotlalpam" (Tierra de los Dioses) se encargaba de los gastos de las clases sacerdotales y de las numerosas ceremonias religiosas.

Las tierras pertenecientes a estas clases sociales eran rentadas a cualquiera que deseara trabajarlas, o eran cultivadas colectivamente por los habitantes de las aldeas vecinas.

LA TIERRA DE PROPIEDAD COMUNAL.

Esta podía ser de dos clases: el Calpulalli y el Altepetlalli. Su origen se remonta a la llegada de las tribus del norte, las cuales decidían el lugar definitivo de asentamiento, y estaban compuestos de pequeños clanes comandados por ancianos, éstos se posecionaban de terrenos necesarios que les permitiera mantenerse, el calpullalli era administrado por el consejo de ancianos, sus miembros disfrutaban los derechos inalienables sobre sus

parcelas; éstos derechos cesaban cuando el miembro dejaba de cultivar la tierra por 3 años consecutivos, o cuando cambiaba su residencia.

El altepetlalli, no estaba parcelado o dividido, sino que era utilizado en común para recoger leña o para el pastoreo.

Algunas veces ciertas porciones eran cultivadas colectivamente, con el objeto de obtener fondos para cubrir los impuestos y algunos gastos públicos.

La tierra comunal de los pueblos que había sido parcelada estrictamente por los primeros colonizadores, llegó a ser insuficiente por el rápido incremento de la población; dió como resultado que hubiera campesinos sin tierras, los cuales trabajaban como jornaleros o aparceros y vivían concentrados en los poblados.

La tenencia de la tierra entre los mayas, difería a la de los Aztecas, ya que para ellos toda la tierra era propiedad común; ésto se debía básicamente a la baja calidad de los suelos.

Los comanches, lipanes, tobosos, irritilas y cuahuchichiles habitantes del noreste, en su mayoría carecían de sanciones sociales, protectoras del derecho de propiedad individual. Tenían clara conciencia del derecho territorial, tratándose de lugares habituales de estacionamiento, como de los territorios de recorrido, correspondientes al conjunto de bandas vinculadas por la lengua, parentesco o creencia. A su vez, los mayos, pimas, opatas, yaquis, habitantes del noroeste, diferían a las otras tribus, ya que su organización social era de origen totémico y estaban en pleno proceso de transformación, dirigido hacia la organización territorial como consecuen-

cia de su vida agrícola; de este modo, los diversos clanes habían fijado su residencia. La fijación de los grupos familiares en localidades determinadas, habían creado efectivamente, el derecho de posesión de este territorio, distribuido por sujeción a las costumbres regionales. (28)

El panorama general sobre la propiedad y tenencia de la tierra que tenían los grupos humanos que poblaban nuestro territorio, dejaban entrever el problema agrario, que más tarde haría crisis por el desequilibrio existente entre la gran masa desposeída, a la cual se le negaba el derecho de propiedad de la tierra y concomitante, la marginación social económica y política. Esto no ocurría en las zonas áridas del noreste del país, ya que éstas no ofrecían atractivos para asentamientos humanos y por consiguiente la agricultura que fué el principal factor para la creación de pueblos, no pudo florecer por las condiciones geofísicas y climáticas adversas al hombre, de ahí que las tribus que ocupaban esas zonas se dedicaban a la caza, pesca y recolección de frutos, lo que motivó el no desarrollo de actividades productivas. Las culturas mas avanzadas debían su desarrollo básicamente a su alto grado de organización para el aprovechamiento de sus recursos. (16) Lo que les permitió definir claramente su política sobre el uso y tenencia de la tierra, agrícolas por excelencia.

(28) Eckstein Salomon. El ejido Colectivo en México.

Fondo de Cultura Económica, 1a. Edición, 1966 México. Págs. 9, 10-11.

(16) Manuel González Ramírez. Problema Agrario, 1a. Edición. Fondo de Cultura Económica. México D. F. pág. 4.

1.2. FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA DURANTE LA COLONIA.

Durante la Conquista Española se destruyó la estructura agraria existente, y sólo en los últimos años de el colonialismo, se intentó restituir --- cuando menos en parte los derechos de los pueblos que habían sido violados. En el período colonial, las concentraciones de tierra sufrieron un cambio - radical en su concepto de propiedad entre las masas indígenas privilegia--
(20)
das.

Las expediciones hacia el nuevo mundo fueron financiadas por capital privado; consecuentemente los conquistadores tenían el derecho de una recompensa por sus esfuerzos, la cual recibían sus capitantes pero estaba sujeta a la confirmación del Rey. La recompensa tomó la forma de concesiones de tierra, que variaban de magnitud de acuerdo al grado militar, y méritos-especiales de cada soldado; los peones recibían peonadas que después recibieron el nombre de ranchos; los hombres de a caballo recibían caballerías, que después se llamaron haciendas.

Los sitios o grandes extensiones de tierra inculta, aún cuando el tamaño de estas unidades se estableció en forma precisa por decretos reales, a su vez, estaban sujetos a cambios de tiempo en tiempo.

Años más tarde, a las recompensas originales se añadieron concesiones reales como incentivos a los emigrantes españoles a colonizar nuevas regiones y fundar nuevos pueblos, estas concesiones llamadas Mercedes.

(20) ALEJANDRO HUMBOLDT. Ensayo político sobre el reino de la Nueva -- España 2a. Edición. Editorial Porrúa. México D. F. págs. 299, 300, -- 301.

porque tenían que ser confirmadas por la propia merced real, fueron la base para la aparición de la propiedad privada absoluta en la Nueva España, - siguiendo las líneas del uso europeo y conceptos jurídicos del derecho Romano.

Aparejada a la distribución de la tierra, se llevó a cabo la distribución de los indios bajo el nombre de encomiendas, oficialmente el propósito era confiar a los españoles beneficiados, la santa misión de enseñar el evangelio a los indios que quedaban bajo su tutela.

Sin embargo, cualquiera que haya sido el verdadero propósito, el resultado fué la oferta conjunta de tierra y trabajo a los nuevos territorios y - un medio eficiente de recaudar los impuestos de los indígenas, para la corona y el señor mismo.

La encomienda fué limitada en 1570, exepcto para Cortés y sus descendientes, y abolida en 1720, pero en esa época los encomenderos habían establecido sus derechos legales sobre las tierras, asi que con su abolición su posición como propietarios no cambió en absoluto.

De acuerdo con un decreto real publicado en 1631, decía que los que hubieran poseído o usurpado tierras más de lo que les pertenece conforme a medidas, sean admitidos y se les despachen nuevos títulos previo pago; dicho pago se hacía a la corona que era la propietaria legal de la tierra.

Las leyes españolas reconocían algunos tipos de propiedad común -- entre los indígenas, éstas eran:

Fundo Legal, ejido y tierras de común repartimiento. El Fundo legal o conjunto de solares urbanos, fué conferida como la tierra necesaria para

los indígenas, se medía como un cuadrado de seiscientas varas hacia los -- cuatro puntos cardinales, a partir de la iglesia que se encontraba en el centro del poblado; era generalmente el único pedazo de tierra que aún pertenecía a los indios, después de que todos los otros tipos de propiedad habían -- pasado a manos de los terratenientes. El fundo legal era de importancia especial; una conexión con otra ley emitida en 1547 que ordenaba a todos los -- indígenas que vivían dispersos en las montañas, bajaran a concentrarse en los poblados para facilitar su educación y civilización. La garantía de inaleabilidad del solar urbano fué el primer paso tendiente a este fin.

La misma ley ordenó el establecimiento de un ejido en los alrededores de una legua de largo, donde los indios pudieran tener su ganado y recolectar leña.

El ejido era originario de España, donde sirvió con el mismo propósito, y muestra una semejanza sorprendente con el altepetlalli de los periodos anteriores a la conquista. No estaban parcelados, generalmente no se sembraban, sino que su posesión y uso era en común. Aquí fué donde primero apareció el nombre de ejido, pero debe distinguirse del ejido actual que presenta características diferentes.

La tierra de común repartimiento, era similar al calpulli, y las leyes españolas conservaron todos los reglamentos nativos. La tierra como un todo era considerada de propiedad exclusiva del poblado; por lo tanto no podía ser vendida ni fraccionada, debía dividirse y cultivarse individualmente por los campesinos del poblado cuyos derechos eran hereditarios, la única diferencia introducida fué la redistribución de las parcelas vacantes, que

pasó a ser responsabilidad del ayuntamiento que tomó el lugar del consejo - de ancianos. (24)

La tierra comunal era utilizada para el mantenimiento de los servicios públicos que originalmente se trabajaba en común, pero posteriormente se rentaba a los campesinos interesados.

A pesar del hecho de que estos tipos de tenencia constituían propiedad comunal que no podía ser vendida a un individuo en particular y que además, la ley Española requería de un permiso especial para la compra de tierras pertenecientes a los indios, las ventas continuaron.

Un decreto especial en 1781 fué emitido tratando de reforzar las medidas existentes para la protección de los indígenas: describe y sirve como prueba en este estado a que habían llegado los hechos.

De acuerdo con este documento, los indígenas habían sido reducidos a la miseria, se les habían arrebatado casi todas sus tierras y desesperadamente se aferraban a su último reducto, el solar urbano.

Hacia el final del periodo colonial, el clero era el terrateniente individual mas importante, las propiedades de la iglesia eran llamadas las - manos muertas, ya que una vez adquiridas, difícilmente podían ser vendidas; por ello automáticamente se retiraban del mercado.

Aún la España Católica, reconociendo el peligro de esa concentración e inmovilidad, prohibió desde 1545 la venta de tierra a organizaciones

(24) LOPEZ ROSADO, DIEGO G. Historia del Pensamiento Económico de México 1a. Edición 1968, Institución de Investigaciones Economicas de la UNAM. México D. F. Páginas 87, 88.

eclesiásticas, pero ese decreto como otros tantos fué ignorado en la práctica.

Hacia el final del período colonial, ABAD Y QUEIPO, uno de los más ilustres escritores españoles, estimaba que el número total de habitantes - de la Nueva España era de cuatro y medio millones de habitantes, de éstos, la décima parte eran españoles quienes eran los dueños de todas las propiedades y demás riquezas.

Del resto de la población se consideraba que un tercio eran indígenas y dos tercios meztizos y que vivían en la más espantosa miseria, la única fuerza capaz de mantener el control de las grandes masas era la iglesia, pero una vez que el clero se volvió en contra de las condiciones existentes el choque fué inevitable, de hecho dos eclesiásticos, Hidalgo y Morelos, comenzaron la Guerra de Independencia que más tarde dió fin al dominio Español en la Nueva España. Que la situación Agraria haya sido la causa principal de la insurrección, es asunto que todavía sigue debatiéndose, pero nadie duda que constituyó un factor decisivo.

Los indios pelearon contra las tropas reales, no porque comprendieran el ideal de la independencia que era libertad Política, sino porque odiaban a los españoles a quienes hacían responsables del robo de sus tierras y de la gran pobreza en que vivían, sin embargo, tubieron que levantarse en armas 100 años más tarde, antes de ser testigos de verdaderos intentos de cambio en la estructura agraria.(30)

(30) WOLF ERIC R. Luchas Campesinas del Siglo XX 3a. Edición 1974. - Edit. Siglo XXI México. D. F. págs. 23-38.

1.3. FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA EN EL MEXICO INDEPENDIENTE.

Después de la independencia, la situación social política y económica que prevalecía en México era desastrosa.

Las contiendas armadas fragmentaban abiertamente la sociedad, y las luchas ideológicas por el poder entre federalistas y centralistas que trataban de ocupar el mando agudizaba más la caótica situación de la nueva República, y auspiciaba a que las potencias extranjeras aprovecharan la convulsión interna para obtener beneficios sumamente ventajosos.

Así, en el año de 1835 Texas se levantó contra el Gobierno de México y en 1847 Estados Unidos se anexaron el estado después de la derrota de México en 1848. La agitada República perdió con Texas, Nuevo México y California más de la mitad del territorio Nacional, aunado a esto las rebeliones Mayas en 1847 desestabilizó mas al Gobierno. En 1861 desembarco, en Veracruz una fuerza conjunta, Britanico Francesa y Española para cobrar deudas.

De estas fuerzas, la francesa fué la única que se quedó, y entre -- 1862-1867 procedió a convertir a México en un estado dependiente a través de emperalato.

Bajo el liderazgo de Juárez, los franceses evacuaron su ejército, -- dejando a Maximiliano sin apoyo, y en 1867 se enfrentó a un pelotón de fusilamiento junto con dos mexicanos.

Las Leyes de reforma que tenían como fin convertir a México en un estado progresista, aboliendo privilegios especiales al ejército y a la Igle--

sia, la cual no podía comprar o poseer tierras.

Como la iglesia se opuso a este decreto, los conservadores se levantaron en armas nuevamente, pero Juárez fué más lejos confiscando todos los bienes raíces propiedad de la iglesia, suprimiendo todas las órdenes monásticas.

Las leyes de reforma debían liberar a los Mexicanos desposeídos de los grilletes tradicionales, pero sólo alcanzaron a crear una nueva forma de servidumbre.

La libertad para el propietario de tierras significaría una mayor libertad para adquirir tierras y añadirlas a sus ya grandes tenencias; la libertad para el indigena que ya no estaba sujeto a su comunidad y ahora era propietario, lo que significaba capacidad de vender su tierra y unirse a la muchedumbre de desposeídos que buscaban empleo, pero propició la anarquía y para 1876, Juárez cedió el poder a uno de los Generales que más destacó en la Guerra contra los franceses.

Porfirio Díaz bajo su autocracia, incrementó el desarrollo económico; en este período la inversión de capital extranjero superó considerablemente la inversión Mexicana.

En 1908, de 66 empresas que participaban en las finanzas, 36 tenían directorios comunes provenientes de un grupo de 13 personas, 19 tenían -- más de uno. De los 13 algunos mexicanos se convirtieron en representantes de las compañías extranjeras, entre ellos Olegario Molina que controlaba el henequen en favor de la Harvester Co. Se calcula que mas de 810 000 hectáreas de tierras comunales fueron transferidas en el período de Díaz.

Además, bajo la nueva legislación el Gobierno obtenía el derecho -

de vender tierras de fomento o hacer contrato con las compañías deslindadoras.

Hacia 1889 se habían deslindado 32 millones de hectáreas, o sea el 14% de la superficie total del país.

Entre 1889 y 1894, se enajeno un 6% adicional de la superficie total; así se entregó una quinta parte de la República Mexicana.

Los agricultores que no poseían títulos de propiedad sobre sus tierras, eran tratados como colonos ilegales, y se les desposeía. Mc. Bride ha calculado que a fines del gobierno de Díaz, existían 8245 haciendas, 300 de ellas tenían cuando menos 10 000 hectáreas, 116 aproximadamente 250 000; 51 poseían aproximadamente 30 000 hectáreas cada una.

Mc. Bride no tomó en cuenta en su enumeración, que un hacendado podía poseer más de una hacienda; el grado de concentración de la tierra era probablemente mayor que los sugeridos por las cifras de Mc. Bride.

Con el propósito de fomentar la agricultura, Francisco Bulnes nos habla de el empréstito que Limatour (Srio. de Hacienda) realizó con los Bancos Nacionales (Banco de México y Banco de Londres y México) con el fin de fomentar la agricultura, la cual no pagó, ya que los dineros se otorgaban por recomendaciones y éstos no se invertían en el agro, lo cual revela el fracaso que tuvo la empresa y se tuvo que recurrir a un préstamo en 1908 a la Banca Americana por 50 000 000 de pesos plata, para salvar a los bancos nacionales de la quiebra ya que no pudieron recuperar el dinero que habían prestado para el desarrollo del agro. Este era el panorama que sobre la

tenencia de la tierra se presentaba en el país, previo a la revolución, cuyo tema trataremos más adelante.⁽²⁴⁾

(24) LOPEZ ROSADO, DIEGO G. Historia del Pensamiento Económico, de México 1a. Edición 1968. Instituto de Investigaciones Económicas UNAM. - México D. F. págs. 105-108.

CAPITULO 2

ESPECIES DE ANIMALES EXISTENTES

2.1. EN EL MEXICO PRECOLOMBINO.

Refiriéndose al ganado encontrado en la Nueva España, el padre jesuita José de Acosta nos relata que era de tres orígenes; uno que habían llevado los españoles, los que hay en América y Europa, y los animales propios de la Nueva España.

Las especies animales existentes antes de la llegada de los conquistadores eran de gran variedad, ahora nos limitaremos a los animales que más aprecio tenían por los naturales de México.

La aportación al desenvolvimiento de la ganadería fue mínimo, los bueyes salvajes (*bos americanus*, *bos moschatus*) que vagaban en manadas en los llanos inmediatos al río del norte nunca fueron domesticados ni siquiera se hizo el intento. Caso contrario con la gran variedad de perros, de los cuales sólo el *tochichi* servía para alimento de los habitantes los que capaban para cebarlos; algunas gallinaceas eran criadas en corrales, como los *hocos*, *craxmígra* *Globicera*, *Pouxi*, pavos *meliagris*, gallo pavo faisanes, patos, gallinetas *yacus* o gansos *penélope* y aras *Psittalima crouri*, que se estimaban como una comida muy sabrosa entre los naturales del altiplano - estas prácticas de domesticación de algunas especies animales eran reducidas a una pequeña parte de la población, ya que sus costumbres se reducían más al consumo de granos y vegetales. (20)

(20) HUMBOLDT ALEJANDRO. Ensayo Político, sobre el Reino de la Nueva-España 2a. Edición. Editorial Porrúa S. A. México D. F. Pags. 299, 300, 301.

El consumo de carne estaba condicionado a la habilidad que tuvieran para cazar a los animales. Con esto podemos observar que la ganadería en sí no se practicaba, ya que la naturaleza les proporcionaba los insumos necesarios para sus necesidades.

2.2. ESPECIES ANIMALES INTRODUCIDAS POR LOS ESPAÑOLES.

Los principales animales traídos por los españoles fueron: ovejas, vacas, cabras, puercos, caballos bueyes y asnos; el ganado menor progresó mucho, principalmente el lanar. Igualmente el ganado vacuno traído por Gregorio de Villalobos de la isla de Sto. Domingo. En poco tiempo el número existente de estos animales se extendió tanto, que junto con el lanar, representaron un problema por la necesidad de grandes extensiones de pastos para alimentarlos. Humboldt afirma que: desde mediados del siglo XVII los bueyes, caballos, ovejas y cerdos que son los animales más útiles del viejo continente, se han multiplicado extraordinariamente en toda la Nueva España, particularmente en los vastos llanos que hay en las provincias internas.

La ganadería se desarrolló principalmente en las costas orientales de la Nueva España, sobre todo en el Estado de Veracruz, Alvarado, Coatzacoalcos y Pánuco. La Ciudad de México y las grandes Ciudades vecinas se abastecían sin embargo de la intendencia de Durango (Zacatecas)*.

Para tener una idea de como se incrementó la ganadería en la Nueva España, en la intendencia de Guadalajara, según cuadro estadístico de 1802,

* Zacatecas estaba comprendida dentro de la intendencia de Durango, - -- (1800) aún no estaba considerado como Estado.

se advierte que el valor de cueros curtidos fue de \$419 000.00, y de cebo y jabón de \$548 000.00. Sólo la Ciudad de Puebla preparaba anualmente - - - 200 000 arrobas de jabón (arroba 11.500 kgs) y 82000 cueros de vaca.

En la Nueva España una gran variedad de plantas al igual que la gana dería se aclimató y se extendió con asombrosa rapidez, ya que anteriormente no se conocía este tipo de actividades.

Se dice que una especie pequeña del caballo, del tamaño de un perro, el eoyopos, existió en América en tiempos inmemoriales, lo cual se prueba con restos fosiles encontrados en el área donde habitaron los mamuts y las grandes bestias desaparecidas durante la última glaciación; pero el caballo que era empleado como bestia de carga y transporte, por los Europeos del siglo XVI, fué conocido hasta que Cortez lo introdujo.

La armada que el conquistador compuso en 1519, trajo consigo 11 - caballos y 5 yeguas, que fueron los primeros que pisaron tierra mexicana.

Después, las armadas enviadas por Velázquez compuestas por mana das de caballos, fué aumentada por la propia reproducción en la Nueva España.

Muchos caballos escaparon y dieron nacimiento a grandes manadas - de caballos salvajes, lo mismo sucedió con los toros salvajes, que prospe- raron sueltos en diversas regiones del país y según Biart Sumidesrrat, - - cuenta que en su expedición de 1864 encontró manadas de toros salvajes. - Ahora bién, los primeros toros que introdujeron los españoles llegaron a - México en 1521 en un lote de becerros transportados desde Sto. Domingo a Veracruz, cuatro años más tarde llegaron otras remesas de ganado de di-

versas especies, y en 1540 la introducción se hizo a gran escala y así fueron poblados de ganado: Texas, Arizona y Nuevo México. Los primeros toros bravos llegaron a México entre 1540-1544, la introducción fué hecha -- por Marcos de Niza y por Junipero Serra, que llevaron al Noroeste de México la especie llamada cornilonga, formada por ejemplares fuertes, fieros y semisalvajes. Las reses bravas se establecieron en la región conocida actualmente como San Nicolás Parangueo entre los Estados de Michoacán y -- Guanaajuato.

Los naturales nunca sacaron provecho a los búfalos y bisontes que en el norte corrían en grandes manadas, ni a los carneros cimarrones de la Vieja California, ni a los verrendos o toros salvajes.

En cuanto a los burros y mulos, fué el abispo Zumárraga quien ordenó traerlos en cantidades suficientes, a fin de utilizarlos en las arduas -- tareas que desempeñaban los indios, cargando sobre sus espaldas los mercaderíos.

Respecto a los carneros Humboldt nos dice, la cría de los carneros ha sido muy descuidada en la Nueva España así como en todas las colonias de América.

Efectivamente, los carneros existentes en México todavía a principios del siglo XIX no eran de buenas razas y menos aún la de los merinos.

En el año de 1834, Lucas Alamán introdujo los borregos merinos y las cabras del Tibet y otras buenas razas de caballos.

De las dos razas de cerdos, que son más comunes en México una se introdujo de Europa y la otra de las Filipinas. De acuerdo con Luzh (1945)-

y Riceetal (1957) la domesticación del cerdo se inicia en la edad de piedra, teniendo el cerdo doméstico sus antepasados en los tipos salvajes sus scrufa en el norte de Europa y sus vitatos en el sur de Europa, Asia y países - malayos, siendo este último de mayor talla y con más pelo. ⁽²⁰⁾

La explotación del cerdo en las dinastías XVIII y XIX de Egipto, los Romanos y los Griegos los utilizaban en sus sacrificios y los Germanos lo - tenían como dios del amor y la fertilidad. (Caso similar de los Aztecas que adoraban a Tochtli diosa de la fertilidad).

Por otra parte, los hebreos, mahometanos, indúes y budistas, no lo - toleraban, posiblemente el origen de la Ley masoica en que se prohíbe el -- consumo del cerdo haya sido enfocada a evitar problemas de parasitosis humana. ⁽¹⁰⁾

Sobre la importancia de la ganadería en la Nueva España, es útil mencionar el consumo anual de víveres estimado en 1791 durante la Epoca de Revillagigedo.

(20) HUMBOLDT ALEJANDRO. Ensayo Pol. sobre el reino de la Nueva España 2a. Edición Editorial Porrúa S. A. México, D. F. Págs. 283-319.

(10) BERRUECOS J. M. Mejoramiento Genético del Cerdo. 1a. Edición 1972. Editorial Arana México, D. F. Págs. 7 y 18

ESPECIES	CANTIDAD
Toros	163 000
Terneras	450
Cerdos	278 293
Cabritos y Conejos	24 000
Gallinas	1 255 340
Patos	125 000
Pavos	205 000
Pichones	65 300
Perdices	140 000

La obra Española en nuestro territorio, en el campo de la ganadería fué de gran utilidad al introducir nuevos e indispensables alimentos de origen animal; pero a pesar de los halagueños resultados del sector pecuario, - presentó dos grandes deficiencias: 1a. haber desatendido las regiones tan -- ricas del Noreste, y 2a. haber hecho muy poco para contrarestar las se--- quías, que no solamente producían hambre, sino que retrasaron el creci--- miento uniforme de la población y fomentaron el latifundio.

La producción agropecuaria novispana fué casi autosuficiente, ya que sólo se importaban vinos, licores, aceites, especies y algunos artículos para el consumo de españoles y criollos.

Según el economista José Maquiroz, el valor anual de la Nueva España en cuanto a bienes de consumo de origen agropecuario se calculaba en 90 millones.

En el siguiente cuadro se muestran las cifras a que llegó Quiroz sobre el consumo de productos pecuarios.

CONCEPTO	(valor de la producción anual)	Consumo anual por familia \$ 74.32
TOTAL 89 285 000		
Vegetales 51 135 000		
ANIMALES	38 150 000	31.78
CARNE DE RES	2 400 000	2.00
CARNE DE: OVINO, SUIÑO, CAPRINO	22 000 000	18.33
LECHE Y QUESO	4 500 000	3.75
POLLO, GALLINAS Y HUEVOS	9 000 000	7.50
CAZA Y PESCA	. 250 000	0.20

(14)

(14) FUENTE: Economía Novispana al comenzar el siglo XIX.
Ensayo de Fernando Rosenzweig. El Gallo Ilustrado,
Suplemento dominical septiembre 1974.
Periodico el Dia.

Ahora haremos un análisis de la ganadería en el Noreste o sea parte de lo que hoy forma la zona ixtlera, integrada por los Estados de Zacatecas, San Luis Potosí, Tamaulipas, Coahuila y Nuevo León. Fué durante la gubernatura de Don Martín Zavala (1635) cuando se impulsa la entrada de grandes pastorías de ovejas. El ganado trashumante que viene a pastas en diciembre, vuelve en abril a sus lugares de origen en la mesa central para la trasquila. Llega en la época húmeda y fría y regresan antes de los rigurosos calores del verano.

Antonio Leal, que procedía de Huichapan, fué el primero en venir-

con mas de treinta mil cabezas de ganado menor y su ejemplo fué seguido - por muchos otros, lo cual hace crecer rapidamente la población animal. - Comienza así la tradición ganadera en el noreste y también la eterna historia del sobre pastoreo.

Para el año 1985, Juan Bautista Chapa, anota la crónica de Alonso de León y ya dice que: "Se hizo el cómputo del ganado que entró en la zona Noreste y se hallaron quinientos cincuenta y cinco mil cabezas de ganado vacuno, caprino y lanar en solo dieciocho pastorías.

El mismo autor nos dice que con la ganadería llega también la prosperidad y las mejores comunicaciones para la zona noreste. Según anota Del Hoyo, a fines del siglo XVII más de medio millon de cabezas de ganado lanar pastaban en la zona y pocos años mas tarde en 1715 un nuevo cómputo arrojó más de un millón. Los rebaños venían de regiones tandistantes como son -- los actuales Estados de Querétaro, Hidalgo y Guanajuato, es decir, que los ganados trashumantes recorrian distancias mayores de ochocientos kilometros.

Este ir y venir de las grandes pastorías sin ningún manejo organizado, causó modificación en la vegetación que hasta la fecha se hace notable.

Con respecto a esa alteración, se modificó el paisaje, se dice que - desde tiempos históricos hasta la fecha, la fisonomía de los lugares donde existían pastizales ha cambiado a matorral, y sólo en el norte y parte oriental se conserva una parte muy reducida de pastizales y que está limitado a - factores de orden climático particularmente. La especie vacuna que se encuentra concentrada en buena parte al norte de los actuales estados de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, y Zacatecas, provenían -

de la región de Andalucía, la región más cálida de España; este ganado resultó de admirable adaptación al clima mexicano, sólo que degeneró por la acción del medio y por la falta de cuidados; además, como esta raza se introdujo en la parte central de México, a medida que fué avanzando la expansión colonizadora hacia el norte, los animales se veían obligados a recorrer enormes distancias en busca de pastos nutritivos y de abrevaderos. De este modo llegó a desarrollarse un tipo criollo de vacunos pequeños, famélicos y nerviosos, poco aptos para la producción de carne.

Los rebaños de ovejas de tipo merino muy estimada por ser productora de la mas fina lana, se concentraron en la región central, cerca de la Ciudad de México, gracias a la tendencia proteccionista en todo lo relativo al mercado de lanas y fabricación de paños.

Este tipo de animal fué criado en régimen de trashumancia-alternativa, de pastos de veraneo en las sierras y de invierno en las llanuras; así fué como llegó a lo que es hoy zona Ixtlera. Más parece ser que la producción de lana no resultó muy importante, provocando ésto que la raza no se extendiese y perdiera importancia. La cabra ha sido la especie que más se adaptó a las condiciones naturales de la zona. Este animal es de mayor rusticidad y hábil para encontrar sustento en matorrales y chaparros tan abundantes en el noreste, cosa que no puede hacer la oveja. Antiguamente los grandes hacendados poseían hatos numerosísimos, cuyo principal aprovechamiento eran las pieles, siendo de mucha estimación las cabrillas de pelo blanco. Además, dada la facilidad de sostenimiento, la especie caprina se generalizó entre campesinos modestos, aficionados a la carne de chivo y

les fué de mucha utilidad, por el consumo de leche. Por algo muchos autores sobre aspectos pecuarios llaman a la cabra "la vaca del pobre".

La cría del cerdo resultó muy fácil; sin cuidado especial y con una mano de obra reducida, este animal se multiplicó con mucha rapidez; su introducción a la zona fué similar a la de las anteriores especies: a medida que avanzaba la colonización, el grupo de gentes eran acompañadas por animales domésticos.

Aunque las crónicas del capitán Alonso de León dicen que fué en el siglo XVII que se introdujo la ganadería en Nuevo León, San Luis Potosí y Zatecas, el verdadero desarrollo se origina allá por el año de 1867, cuando surge un pequeño avance como zona productora.

La ganadería en los estados que componen la zona Ixtlera, sufrían mucho con los numerosos bandidos que poblaban ambos márgenes del Río Bravo y que encontraban fácil paso y venta segura en Texas para los animales robados en territorio Mexicano. Las cabezas de ganado disminuyeron en tal forma, que más de una vez hubieron que traer reses de Texas para abastecer a Saltillo, Monterrey y Tamaulipas. La despoblación ganadera en 1870, hizo subir los precios al doble de lo que el ganado valía 20 años atrás; pero este aumento no compensó a los ganaderos de la enorme pérdida que habían sufrido, pues el valor de los semolientes de los estados de Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila en 1851 fué de algo más de dos millones de pesos, y en 1872 apenas pasaba del millon, es decir, bajó su valor a la mitad, a pesar de haberse duplicado su precio en 1872.

Al iniciarse el período del General Díaz en 1877, se inició subjetiva

mente la recuperación de la ganadería y por ende el enriquecimiento de unos cuantos terratenientes del noreste, debiéndose a los siguientes factores:

Consolidación de la paz interna; aminoración del peligro de los abigeos; establecimiento de los ferrocarriles y posibilidad de emprender la explotación extensiva gracias a la consolidación del latifundio.

Para 1910 la ganadería fué una de las actividades que se paralizaron por completo, ya que el ganado existente se utilizó para alimentar a las tropas revolucionarias. En 1924 existían en el país un total de 2 187 000 cabezas de ganado bovino, siendo los principales Estados productores: Jalisco - 10.2%, Michoacán 8.5%, Chiapas 5.6% y Ciudad de México 5.4%. La zona centro representaba el 36.4% de ganado caprino y la zona norte 62.6% del total con 1 167 000 cabezas, destacando Zacatecas, Coahuila Nuevo León y Tamaulipas.

Por su parte el ganado lanar de la zona norte aportaba 939 000 cabezas que representaba el 54.3% del total.

De ganado porcino aportaba el 54.3% del total la zona centro, con 255 000 cabezas.

Los Estados de Jalisco y Tamaulipas (1924) eran los principales productores de ganado caballar, asnar y mular. La zona norte logró el 53.1% del total de la producción, destacando San Luis Potosí y Tamaulipas.

Producción Ganadera Nal. en 1924.

BOVINO	CAPRINO	LANAR	PORCINO	CABALLAR
2 187 1000	186 5100	172 8100	689 100	39 100

Hasta aquí hemos visto cuales fueron las especies animales existentes más representativas antes de la conquista, y cómo se introdujeron otras especies que cambiaron el panorama pecuario en nuestro país, ya que fué -- la ganadería una nueva actividad que le dió otra fisonomía a la economía del país, y que en un futuro inmediato será ésta uno de los elementos básicos -- para alcanzar nuestro progreso, siempre y cuando la explotación ganadera -- se haga de una manera racional y aprovechando los recursos que la ciencia -- y la técnica ponen al servicio del hombre.

C A P Í T U L O 3

ASPECTOS GENERALES DEL EJIDO COMO UNIDAD PRODUCTIVA.

3.1. FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA PARA IMPULSO DE LA GANADERIA.

El proceso revolucionario y su posterior "consolidación", engendra una nueva estructura agraria, ésta cobija en su seno a pequeños grupos de campesinos con tierras, pero también conserva la propiedad privada. El ejido fundamentalmente tiene como madre paterna la revolución de 1910-1917. Esta nueva forma de tenencia de la tierra encontrará en su ulterior desarrollo, un competidor mucho mas eficiente, la pequeña propiedad privada, que no le permite ensamblarse al sistema imperante, por lo que quedará, y en muchos casos solo sigue como freno al desarrollo de capitalismo en la agricultura.

Ahora, veamos algunos de los rasgos más nítidos del ejido: en principio, existe una diferencia entre esta forma de tenencia de la tierra y las comunidades agrarias anteriores al proceso analizado, (la hacienda) "Por otra parte el ejido está sujeto a una contradicción interna; si bien permite la conservación de la forma tradicional de explotación de carácter empresarial, también se contempla una forma de propiedad comunal"⁽⁹⁾ .

Independientemente del revestimiento jurídico, lo cierto es que una parte considerable de este núcleo de la población rural, por su forma específica de explotación, está inmersa en el seno de su economía campesina.

(9) BARTRA, ROGER Teoría del Valor y la Economía Campesina en el Campo Mexicano. Editorial Era, México D.F. 1974
Pág. 129-130.

De las modalidades de distribución de tierras, se considera que las tierras entregadas a los campesinos ejidatarios están fuera de la esfera de circulación de acuerdo a lo establecido en el artículo 138 del Código Agrario. Por lo tanto, es conocido el papel fundamental de la Reforma Agraria, ésta modifica radicalmente las relaciones sociales de producción; aparentemente se pretende darle un carácter capitalista, por la simple creación de pequeñas unidades de explotación, pero en realidad ocurre lo contrario, se defiende y se mantiene la forma tradicional de explotación.

Por una parte, si la Reforma Agraria consiste en adaptar las relaciones sociales en el campo al nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, cuando surge y se desarrolla bruscamente, el modo de producción - recae en el sistema capitalista así el objetivo principal de la Reforma Agraria no es únicamente "La distribución de tierras" pues esto no conduce necesariamente a una transformación de las relaciones de producción.

La medida económica mexicana adolece de este malestar; incluso la distribución de las tierras no pretende liquidar al latifundio en forma total, solo está contra su excesiva concentración. Por otra parte, no se contribuyó en forma eficiente en los objetivos que algunos consideran secundarios, que en sí son los elementos que de haberse implementado paralelos al reparto agrario, la situación del ejido sería más halagüeña.

Así, vemos que la infraestructura, educación, extensión agropecuaria, créditos oportunos, maquinaria, comercialización de los productos agropecuarios, que en gran medida pudieron haber ayudado al ejidatario a mejorar la productividad y por ende a mejorar su nivel de vida, no se tomó

en cuenta por las administraciones anteriores; lamentablemente esto que -
do rezagado y mediatizado, y obligó al campesino favorecido con el repar -
to agrario a asimilarse al aparato estatal o a las centrales (CNC, CROC, -
CCI y etc), con el proposito de obtener beneficios económicos, canojias -
y privilegios especiales que estos grupos de presión ejercen sobre el go -
bierno y de esa manera ejercer a su capricho la autoridad en perjuicio de -
la producción y de la economía nacional.

Durante el Gobierno del Gral. Calles, se lleva a cabo una evalua -
ción de la eficiencia de los ejidos, llegándose a la conclusión de la inefi -
ciencia de los ejidos por su baja productividad (lo cual es cierto) y otros -
argumentos raquíticos de forma. No se considera en esta crítica la mala -
organización de las entidades del estado, que en cierta medida contribuye -
a la ineficiencia del ejido como unidad productiva, menos se habla en dicho
análisis de la ayuda efectiva que le brinda en realidad el Estado en este -
primer periodo, sólo se concentra a dotar de tierras, pensándose que la -
Reforma Agraria tiene solo una función o un objetivo principal; "la distri -
bución de tierras".

Por lo antes expuesto, cabe apuntar que la agricultura y la ganade -
ría por su naturaleza, están a merced de los fenómenos biológicos, fisi -
cos, económicos y sociales, y por consiguiente nos debemos abocar a en -
contrar formas de integración y programación institucionales, con el fin -
de integrar el ejido a la productividad.

Las investigaciones pecuarias y la asistencia técnica, constituyen -
fases del mismo proceso. Esta consideración es de la mayor importancia,

porque si bien está señalando una integración de todos aquellos que intervienen en los problemas del agro, debe entenderse que en su parte operativa estas actividades deberán estar debidamente programadas para concurrir regional y zonalmente.

Por lo tanto, se propone que para darle una proyección económica y social al ejido, se realicen actividades de integración local seguidas de una integración regional, y finalmente una integración Nacional.

Se logrará que los problemas a estos niveles sean planteados de tal forma que se identifiquen, y con ello definir los recursos materiales y humanos que se requieran, tanto para labor de investigación como de asistencia técnica.

La actual concepción de Reforma Agraria y el rápido crecimiento de la población han provocado una fuerte presión por parte de las masas campesinas en el reparto de tierras, lo que ha ocasionado en muchos casos, la pulverización de este factor de producción.

Por lo que respecta a la ganadería, la extensa nebulosa sobre legislación agraria que conforme el desarrollo de esta actividad ha frenado considerablemente en los últimos años su desenvolvimiento, debido en gran parte, a la poca claridad para delimitar el tamaño de la pequeña propiedad. Que no es clara; así, el Art. 27 Constitucional (Fracción XV) y sus reglamentos y leyes complementarias, definen a la pequeña propiedad ganadera en los términos siguientes: "se considera pequeña propiedad ga -

nadera la que no exceda de la superficie para mantener hasta 500 cabezas de ganado mayor, o su equivalente en ganado menor, en los términos que fije la ley, de acuerdo con la capacidad forrajera de los terrenos."

Problemas técnicos y legales que plantea la delimitación.

Si se admite el concepto de pequeña propiedad como un concepto di námico, resultante de la acción del binomio tierra- ganado, entonces el ta maño de la pequeña propiedad queda condicionada al sistema de explota- - ción y tecnología empleada en cada caso.

Esta incongruencia del marco legal, en que se desenvuelve la ganada dería, ha ocasionado muchos lugares en el norte árido de la república, un rápido deterioro de los suelos, así como un bajo nivel tecnológico a escala nacional, al no permitir una mayor canalización de recursos o reinversio- nes de cuantía que modifiquen la estructura de la producción de las explo- - taciones pecuarias existentes.

Analizando más a fondo el problema, se encuentra una contradic- - ción entre las relaciones de propiedad y las formas de explotación: Ya que a mayor tamaño del bien de producción (tierra), mayor es la presión que - se ejerce sobre el ganadero para que no utilice técnicas que modifiquen la capacidad productiva del área en explotación, a fin de mantener estable la relación tierra-ganado, o de lo contrario, cualquier adelanto tecnológico - incorporado, irá en detrimento del tamaño de su propiedad.

A fin de esclarecer esta contradicción en la determinación del ta- - maño de la pequeña propiedad ganadera, el reglamento de inafectabilidad - agrícola y ganadera dice en su artículo 1º Se entiende por pequeña propie-

dad ganadera aquélla que no exceda de las siguientes superficies:

- a). - Cuatrocientas hectáreas de agostadero de buena calidad.
- b). - Ochocientas hectáreas de monte o agostadero de buena calidad en terrenos áridos.
- c). - Las necesarias para el sostenimiento de 500 cabezas de ganado mayor, o su equivalente en ganado menor, de acuerdo con la capacidad forrajera de los terrenos".

Esta interpretación, en lugar de aclararnos, nos lleva a pensar y tratar de definir lo que debe entenderse por agostaderos, tierras de buena calidad, terrenos áridos, y ganado mayor y menor, ya que el mismo reglamento en su artículo 5 fracción V, los define de la siguiente manera: "Se consideran como agostaderos las tierras en que se producen en forma espontánea plantas forrajeras o vegetación silvestre cuyos retoños pueden servir de alimentación al ganado".

La circunstancia de que la producción forrajera de algunas tierras sea reforzada con la siembra de pastos, no las excluye de la clase de agostaderos.

En cuanto a tierras de buena calidad y terrenos áridos, la misma fracción dice: "Son de buena calidad las tierras de agostadero cuya capacidad forrajera o superficie necesaria para el sostenimiento de una cabeza de ganado mayor, no exceda de 10 Has. Los terrenos en zonas áridas son aquéllos donde son necesarias mas de 10 has. Para el sostenimiento de una cabeza de ganado mayor".

En cuanto a la determinación de la capacidad forrajera, en la frac-

ción citada, menciona: "Para la determinación de la capacidad forrajera -
de las tierras de agostadero, se estima que la superficie necesaria para -
una cabeza de ganado vacuno es la misma para alimentar cinco cabezas -
de ganado menor, pero tratándose de ganado equino, en la superficie que -
se pueda alimentar una cabeza de este ganado, pueden sostenerse siete ca-
bezas de ganado menor".

En relación a la capacidad forrajera y a los coeficientes de agosta-
deros, establece el reglamento en su Art. 54 lo siguiente: "La capacidad -
forrajera de un predio ganadero será determinado tomando en cuenta el nú-
mero de cabezas de ganado mayor o su equivalente que puede sustentar de
acuerdo con el coeficiente de agostadero señalado para el mismo: enten- -
diéndose como coeficiente de agostadero, la extensión necesaria y suficien-
te para que en la misma, una cabeza de ganado mayor pueda desarrollar -
en un año la función zootécnica que le corresponde, sin tomar en cuenta la
posible inversión de capitales que tiendan a mejorar los pastos". Final- -
mente, para definir lo que es ganado mayor o menor y predio ganadero, su
artículo 42 infiere que debe entenderse por ganado mayor las especies bo-
vina y equina, y ganado menor, las especies ovina caprina y porcina: así -
mismo, se entenderá por predios ganaderos a aquellos que estén dedicados
a la producción, crianza, engorda o mejoramiento de cualesquiera de las -
especies antes citadas.

Volviendo al artículo 1º el reglamento de inafectibilidad agrícola y
ganadera, observa que se manejan dos tipos de medidas, una cualitativa y
otra cuantitativa en cuanto evoca la cantidad de tierra necesaria para -

mantener hasta 500 cabezas de ganado mayor.

Paralelo a este problema, el reglamento de inafectabilidad agrícola y ganadera no determina el criterio que defina el tamaño de la pequeña propiedad ganadera y da margen a aumentar la confusión, pues existen tierras áridas de agostadero, que en cantidad de 800 Has. no alcanzan para alimentar y mantener 500 cabezas de ganado mayor, y posiblemente existen terrenos de agostadero de buena calidad, que en cantidad de 400 has. tienen una capacidad forrajera muy superior para alimentar y mantener las mismas - cabezas. Asimismo, esta legislación Homogeiniza las cabezas de ganado - mayor, sin considerar que en libre pastoreo los consumos forrajeros di - fieren, en cuanto se trate de un destetado, añojo, torete, o semental: afir - mación válida para la especie equina, que el mismo reglamento considera - ganado mayor.

Probablemente el espíritu del legislador, al pensar en los distintos hábitos de alimentación existentes entre la especie bovina, se manifestó en el ya mencionado artículo 5º del reglamento que dice: "Para la determina - ción de la capacidad forrajera de las tierras de agostadero, se estima que la superficie necesaria para una cabeza de ganado vacuno es la misma que se necesita para alimentar cinco cabezas de ganado menor, pero tratándo - se de ganado equino, la superficie en que se puede alimentar una cabeza de este ganado, pueden sostener a siete cabezas de ganado menor.

Una vez más surge la duda y la confusión, si pensamos que la con - dicionante para delimitar el tamaño de la pequeña propiedad ganadera es el terreno que puede alimentar y mantener un máximo de 500 cabezas de gana -

do mayor y considera ganado mayor la especie bovina y equina, que por lo tanto tiene una sustitución de uno a uno y en cuanto se equiparan al ganado menor, la relación bovino es de cinco a uno y el equino de siete a uno, surge la pregunta ¿cuál es la relación de intercambio a aplicar?

Esto se complica más cuando el reglamento define como tierras de agostadero de buena calidad, aquellas en donde en 10 Has. como máximo pueda sostenerse una cabeza de ganado mayor, lo que significa que la pequeña propiedad en este tipo de tierra puede alcanzar hasta 5000 Has., del doble en tierras áridas si consideramos la conversión inicial del artículo 1º, en el que una Ha. de terreno de agostadero de buena calidad es equiparable a dos de monte o agostadero de terreno árido.

3.2 DESARROLLO Y PROYECCIÓN DEL EJIDO GANADERO.

La ganadería de propiedad ejidal, tiene gran importancia económica, tanto por el número de personas dedicadas a esa actividad, como por la superficie que se destina a estas labores y al número de cabezas con que cuenta.

Así el IV Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1960, reportó que el total de población ganadera, correspondían los siguientes porcentajes a la ganadería ejidal: 21.9% de bovinos, 35.7% porcinos, 39.% caprinos, 42.7% equinos, 38.7% mular, 43.3% asnal y 30.5% de aves (1960).

En cuanto a la evolución de la propiedad ejidal, para 1960 la cifra de hectáreas censadas se elevó a 169.1 millones de hectáreas, correspondiendo a 44.5% millones de has. de tierras ejidales.

Las tierras de pastizal, propias para el mantenimiento de la ganadería, también sufrieron modificaciones: Así, en 1930 el total de tierras pastizales era de 66.5 millones correspondiendo 3.6 millones a pastizales ejidales. Para 1960 la cifra se elevó a 19.6 millones de hectáreas y el total de pastos censados aumentó 79.1 millones de hectáreas. En relación a las características demográficas del ejido el censo de 1960 señala que existían 18.699 ejidos y 1597,691 ejidatarios.

De los cuales 1,523,796 poseían tierras y 73,895 no poseían. Para 1970 el IX Censo General de Población registró que la población económicamente activa 12,994,392. El 6.31% correspondían a ejidatarios (819,504).

Con referencia al número de ejidos colectivos que se dedican a la ganadería, el IV Censo de 1960 señala la existencia de 281 ejidos y 20203 ejidatarios, pero indica que estos datos deben tomarse con cierta reserva.

Aun cuando la ganadería ejidal tiene gran significación económica, en términos generales es la más atrasada técnicamente, la que menores volúmenes de crédito recibe y la de más baja productividad. Probablemente en la propia estructura, la formación del ejido encuentra cierta irracionalidad, debido a que se ha dado prioridad a la formación de ejidos agrícolas en sentido estricto de vocablo, sin considerar que en términos de valor agregado y de ciertos productos agrícolas, resulta más conveniente la conversión de estos productos en carne, leche, lana y huevo, etc. que destinarlos al consumo directo en su forma original.

Por otra parte, las leyes agrarias establecen dos formas de la - -
 creación de la ganadería ejidal, una como complemento de las actividades
 agrícolas, y otra, a través del establecimiento de ejidos ganaderos. Así -
 en el Art. 223 (Frac. I) de la Ley Federal de Reforma Agraria, se refie -
 re a la dotación ejidal de tierras de agostadero como complemento de las -
 tierras agrícolas y entregadas. El texto dice: "además de las tierras de -
 cultivo o cultivables... las dotaciones ejidales comprenden: Los terrenos -
 de agostadero de monte o de cualquier otra clase distinta a las de labor, -
 para satisfacer las necesidades colectivas del núcleo de población de que -
 se trate.

Los terrenos de monte, de agostadero, y en general los que sean -
 cultivables, se dotarán en las extensiones suficientes para cubrir las nece -
 sidades que de sus productos o esquilmos tengan los individuos beneficia -
 dos con las unidades de dotación constituidas por tierras de cultivo o culti -
 vables."

De lo antes expuesto se deduce, que las dotaciones de tierras de -
 agostadero a las comunidades ejidales de producción agrícola, tienen ca - -
 rácter secundario, cuya finalidad es complementar el ingreso del ejidata -
 rio a través de la venta o consumo de la producción pecuaria que se obten -
 ga; pero nunca se piensa en este tipo de dotación, que la ganadería consti -
 tuya la actividad principal.

La segunda forma que permite la formación de ganadería ejidal, es
 a través de la creación de ejidos ganaderos: así el artículo 224 de la Ley -

Federal de Reforma Agraria dice al respecto: "En caso de que en los terrenos afectables pueda desarrollarse económicamente una explotación pecuaria o forestal, aquéllos se entregarán en cantidades suficientes para que los campesinos puedan cubrir sus necesidades" con el aprovechamiento de los recursos que dichos terrenos proporcionen".

Así, la ley establece que no será menor a la superficie necesaria para mantener a 50 cabezas de ganado mayor o sus equivalencias y se determinará teniendo en cuenta la capacidad forrajera de los terrenos y los aguajes.

Tanto los ejidos ganaderos como forestales que se creen deberán explotarse en forma colectiva, salvo que se demuestre que es más conveniente desde el punto de vista económico otro sistema de explotación.

Si pensamos en la problemática que representa la delimitación del tamaño máximo de la pequeña propiedad ganadera, este artículo tiene la ventaja que fija el límite mínimo de la dotación de tierras ejidales para uso ganadero y la declaración de los ejidos ganaderos deberán ser explotados en forma colectiva, pero plantea un problema en cuanto no define lo que debe entenderse por "subsistencia decorosa".

Con relación a ejidos ganaderos, el porcentaje de éstos es mínimo, ya que no llega al 10% del total de ejidos existentes.

Proyección:

- La mayor parte de la ganadería ejidal se explota en forma mixta, es decir, el ganado es propiedad privada y la tierra propiedad colectiva.

Esto trae como consecuencia que nadie en particular se sienta res-

ponsable del cuidado y manejo de los pastizales, lo que redundará en el deterioro de la calidad del pasto y se refleja en la alimentación del ganado. -- Asi por ejemplo: Es muy común que en este tipo de ganadería, las pariciones raras veces sobrepasan el 60% y abundan los abortos por la pobre alimentación, caminatas extenuantes y falta de agua.

El deterioro que sufren los pastos ejidales ha propiciado que cada vez sea mas precaria la base económica del ejidatario y éste tiende a agravarse si consideramos que en el mercado, se han empezado a manifestar elementos de diferenciación en la demanda.

Así por ejemplo, si se trata de ganado bovino de carne, se observa que se ha iniciado cierta tendencia de aumento en el precio de razas especializadas en la producción de carne.

Igual sucede con el precio de la leche, pero se recalca que, debido a la baja calidad (en términos generales) del ganado ejidal, el ejidatario no tiene acceso a dichos beneficios.

Otro problema que trae la práctica de pastoreo comunal sin responsabilidad directa, es que difícilmente se llega a la consecución de créditos, ya sea oficiales o privados, dado que por un lado no se puede dar las tierras en calidad de garantía hipotecaria, y en segunda lo que probablemente es lo determinante, se considera muy riesgoso invertir en este tipo de ganadería. Esta afirmación es válida tanto para los créditos a corto plazo (habitación o avío) como los créditos a mediano y largo plazo (refaccionario) por lo que el único camino que le queda al ejidatario es recurrir al agio, de tal suerte, que resulta imprescindible que se delimite la respon

sabilidad de los ejidatarios en cuanto al manejo y cuidado de los pastos, a fin de que puedan elevar su productividad y sean sujetos de crédito.

Por otra parte, la actividad ganadera tiene la particularidad de que absorbe poca mano de obra, así por ejemplo: en ganado mayor estabulado se requiere de una persona por cada 15 o 18 animales; en semiestabulado una persona por cada 50 animales, y en libre pastoreo una persona por cada 100 animales. Esta baja absorción de mano de obra disponible, se ve obligada a utilizar estos excedentes con la consecuente baja productividad que no permite utilidades que posteriormente se puedan reinvertir.

Es de mencionarse que para la formación y mejoramiento de la ganadería ejidal, el gobierno federal estableció que por cada certificado de inafectibilidad, el beneficio tenía la obligación de entregar al Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización (Secretaría de Reforma Agraria), el 2% de las crías anuales, expresado en número de cabezas o su equivalente en dinero, para la formación de nuevos ejidos ganaderos. Esta disposición que en principio tenía cierta base para el desarrollo de la ganadería ejidal, no ha alcanzado su objetivo, probablemente porque no se ha aplicado por parte de las autoridades agrarias.

Por otra parte, el artículo 253 de la Ley Federal de la Reforma Agraria establece que el propietario poseedor de un certificado de inafectibilidad temporal puede escoger la parte de su propiedad que deberá ceder a la dotación agraria después del vencimiento y como es de suponerse, estas tierras que se ceden son las más deterioradas y de más baja calidad; así, la formación de nuevos ejidos que se realicen (ganaderos) en base a

estas dotaciones de los sobrantes de tierras que se consideraban inafectables, estarán sujetas en la mayoría de los casos, a invertir grandes sumas para la recuperación de pastizal, y como normalmente este es el recurso más escaso, pocas son las posibilidades de que puedan desarrollarse con éxito dichos ejidos. Tal afirmación se robustece si pensamos que el tamaño de la unidad de dotación en base de sobrantes, no tendrá la magnitud suficiente para permitir la rotación de potreros que conlleve a un uso racional del pastizal.

Otro factor que ha frenado la ganadería ejidal, es que en algunas regiones del país, la ganadería con relación a la agricultura aporta menores ingresos por unidad de superficie, por lo que para hacer atractiva esta actividad, tendría que hacerse una optimización de recursos y una aplicación intensiva de capital a fin de incrementar los ingresos por unidad de superficie; pero como ambos factores son escasos, también son las posibilidades de desarrollar la actividad ganadera en este tipo de regiones.

Para concluir, si consideramos que el desarrollo de la ganadería ejidal se ha fincado sobre una "base" endeble, sin una política definida de crecimiento, surge como una actividad secundaria, y con una escasez de recursos técnicos y financieros, que unido a la mentalidad conformista, deformada y acostumbrada al paternalismo mediatizante del gobierno, podemos prever que en un futuro a corto y mediano plazo la ganadería ejidal no presenta grandes perspectivas de desarrollo y requerirá constantemente de la inyección de recursos económicos, a fin de mantener viva la estructura actual de producción (ficción).

CAPITULO 4

4.1. CENSOS GANADEROS

CUADRO No. 4.1

CENSO 1970

EDO. ZAC.	PROPIEDAD PRIVADA			NUMERO DE CABEZAS				CENSO 1970
	Toros reproductores	Vacas de vientre	Toros o vacas mayores de 3 años para engorda	Vaquillas de 2 a 3 años	Novillos y toretes de 2 a 3 años	Becerras y becerras de 1 a 2 años	Crias menores de 1 año	BOVINOS
MUNICIPIO								TOTALES 149894
C. DEL ORO	8	605	82	142	69	254	186	
GUADALUPE	220	2542	90	665	186	1618	751	
MAZAPIL	371	6858	856	1917	572	1286	1252	
M. OCAMPO	91	1272	59	185	162	123	581	
MIGUEL AUZA	139	3553	167	941	301	1212	1437	
EL SALVADOR	93	780	93	373	134	354	181	
VILLA DE COS	1152	19912	1057	7605	3400	7415	7667	
"TOTALES"	2074	35521	2404	11828	4824	12262	12055	
	PROPIEDAD EJIDAL			NUMERO DE CABEZAS				
	Toros reproductores	Vacas de vientre	Toros o vacas mayores de 3 años para engorda	Vaquillas de 2 a 3 años	Novillos y toretes de 2 a 3 años	Becerras y becerras de 1 a 2 años	Crias menores de 1 año	
		1975						
C. DEL ORO	71	1535	191	210	134	655	292	
GUADALUPE	5	017	0	931	234	1680	1425	
MAZAPIL	340	7467	554	1682	348	2744	2485	
M. OCAMPO	25	489	11	95	56	158	120	
MIGUEL AUZA	16	2157	57	374	69	657	898	
EL SALVADOR	14	276	34	58	39	115	63	
VILLA DE COS	295	8827	222	2223	537	2937	2449	
"TOTALES"	766	20768	1069	5573	1417	8946	7732	TOTALES: 46297

CUADRO 4.2

EDO. DE
ZACATECAS

GANADO PORCINO

MUNICIPIO	PROPIEDAD PRIVADA			NUMERO DE CABEZAS	
	Marranos reproduc- tores	Marranos mayores de 1 año	Marranas mayores- de 1 año	Marranos y marranas de 6 meses a 1 año	Crias meno- res de 6 meses
C. DEL ORO	4	69	79	66	50
GUADALUPE	31	89	194	358	395
MAZAPIL	26	139	145	118	134
M. OCAMPO	12	14	25	28	17
MIGUEL AUZA	29	237	172	866	591
EL SALVADOR	6	33	25	18	160
VILLA DE COS	7	213	180	231	248
TOTALES	115	794	820	1685	1595
MUNICIPIO	PROPIEDAD EJIDAL			NUMERO DE CABEZAS	
	Marranos reproduc- tores	Marranos mayores de 1 año	Marranas mayores de 1 año	Marranos y marranas de 6 meses a 1 año	Crias meno- res de 6 meses
C. DEL ORO	132	707	563	693	751
GUADALUPE	199	1299	958	1267	1302
MAZAPIL	130	1138	1115	1206	1327
M. OCAMPO	12	122	123	172	183
MIGUEL AUZA	13	709	483	899	996
EL SALVADOR	17	329	162	144	7
VILLA DE COS	71	842	787	875	740
TOTALES	524	5146	4191	5256	5306

TOTALES: 5009

TOTALES: 20423

GANADO LANAR

CENSO 1970

CUADRO 4.3

GANADO OVINO

EDO. DE
ZACATECAS

MUNICIPIO

C. DEL ORO
GUADALUPE
MAZAPIL
M. OCAMPO
MIGUEL AUZA
EL SALVADOR
VILLA DE COS

TOTALES

C. DEL ORO
GUADALUPE
MAZAPIL
M. OCAMPO
MIGUEL AUZA
EL SALVADOR
VILLA DE COS

TOTALES

PROPIEDAD PRIVADA	CABEZAS DE GANADO		
Borregos mayores de 2 años	Borregas mayores de 2 años	Borregos y borregas de 6 meses a 2 años	Crias meno res de 6 - meses
33	326	75	77
522	2295	5587	1268
553	3220	1701	715
17	191	62	12
1033	6857	2031	1173
185	696	415	62
2193	31066	14040	1234
4536	44651	23911	4541
Borregos mayores de 2 años	Borregas mayores de 2 años	Borregos y borregas de 6 meses a 2 años	Crias meno res de 6 - meses
212	1684	688	109
989	5730	697	711
745	8222	3262	1081
21	46	2	16
252	5409	2114	934
302	1998	640	263
266	5195	738	311
2787	28284	8141	3425

TOTALES: 76690

TOTALES: 42637

CUADRO 4.4

EDO. DE
ZACATECAS

CAPRINOS

MUNICIPIO

PROPIEDAD PRIVADA CABEZAS DE GANADO CAPRINO

Chivos mayores de - 2 años	Chivas mayores de - 2 años	Chivos y chivas de menos- de 2 años
394	5672	1484
363	3156	1318
937	12349	3771
97	2558	1276
557	1880	664
690	3763	2128
771	5982	2469
3809	35360	13110

TOTALES: 52279

CABEZAS DE GANADO EJIDAL

MUNICIPIO

Chivos mayores de - 2 años	Chivas mayores de - 2 años	Chivos y chivas de menos- de 2 años
2002	23867	7560
1173	12045	3741
2266	32815	11115
263	3230	1139
132	1965	1262
526	8632	3217
738	5942	1304
7100	88496	29338

TOTALES: 124934

TOTALES: 20522

TOTALS: 74158

EDO. DE
TAMPS.

CUADRO 4.6

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JAUMAVE
MIER Y NORIEGA
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JAUMAVE
MIER Y NORIEGA
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

Propiedades Privadas

Número de Cabezas

CENSO 1970

TOTALES:
43,730

Toros re-productores	Vacas de vientre	Toros o vacas mayores de 3 años para engorda	Vaquillas de 2 a 3 años	Novillos y toretes de 2 a 3 años	Becerras y becerros de 1 a 2 años	Crias menores de 1 año
18	740	115	248	163	358	241
349	4013	446	2629	2398	2703	1832
549	7777	755	2359	275	2140	1356
15	680	74	184	112	292	139
52	854	1	400	125	362	255
107	3764	446	1648	865	1636	969
1090	17 114	1,837	7468	3938	7491	4792
PROPIEDAD EJIDAL		NUMERO DE CABEZAS				
Toros re-productores	Vacas de vientre	Toros o vacas mayores de 3 años para engorda	Vaquillas de 2 a 3 años	Novillos y toretes de 2 a 3 años	Becerras y becerros de 1 a 2 años	Crias menores de 1 año
92	2105	203	6431	398	1034	677
205	3110	248	1381	944	1528	743
0	12	7	2	1	1	4
44	1104	108	269	116	398	243
15	521	14	232	84	264	232
158	5035	753	2163	1083	2528	1684
514	11887	1333	4690	2626	5753	3583

TOTALES:
30 386

CUADRO 4.7

EDO. DE
TAMAULIPAS

Propiedad Privada

Numero de Cabezas

PORCINO

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JAUMAVE
MIER
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

Marranos reproduc- tores	Marranos mayores- de 1 año	Marranas mayores- de 1 año	Marranos y marra- nas de 6 meses a- 2 años	Crias me- nores de 6 meses
6	70	62	65	66
151	858	1233	1161	973
28	26	41	33	60
2	71	72	58	65
1	35	62	48	15
7	491	440	377	387
195	1561	1910	1742	1566
PROPIEDAD EJIDAL				
Marranos reproduc- tores	Marranos mayores- de 1 año	Marranas mayores- de 1 año	Marranos y marra- nas de 6 meses a- 1 año	Crias me- nores de 6 meses
87	641	672	494	524
239	1544	1899	1628	1849
0	38	35	67	51
22	299	366	429	239
25	195	215	280	295
291	2402	4512	3374	4876
664	5,119	7,699	6,272	7,834

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JAUMAVE
MIER
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

TOTALES: 6,974

TOTALES: 27,588

EDO. DE
TAMAULIPAS

CENSO 1970

PROPIEDAD PRIVADA CABEZAS DE GANADO LANAR

OVINOS

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JAUMAVE
MIER
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JUAMAVE
MIER
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

Borregos mayores- de 2 años	Borregas mayores- de 2 años	Crias meno res de 6 - meses	Borregos y borregas - de 6 meses a 2 años
18	33	20	26
510	2851	1769	798
40	439	70	87
78	191	116	95
7	40	2	11
217	525	262	135
870	4079	2,239	1152
PROPIEDAD EJIDAL			
Borregos mayores- de 2 años	Borregas mayores- de 2 años	Borregos y borregas - de 6 meses a 2 años	Crias meno res de 6 - meses
142	446	100	92
40	53	29	13
1	14	0	5
103	213	137	95
10	76	32	22
277	934	391	309
573	1736	689	536

TOTALES: 8340

TOTALES: 3534

CUADRO 4.9

EDO. DE
TAMAULIPAS

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JAUMAVE
MIER
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

Propiedad Privada

GANADO CABALLAR

CENSO 1970

Garañones para cria	Caba- llos	Yeguas	Potros y po-- trancas	Crias - hasta - el des- tete	Machos y mulas de mas de 3 años	Machos y mu-- las de menos- de 3 - años	Burros manado- ros	Burros y burras - de mas - de 2 años	Burros y burras - de menos de 2 años	Animales de trabajo		
										Bovinos	Caballos	Mulas
3	146	193	108	40	56	20	1	238	81	106	113	92
134	1153	1496	1000	388	527	537	210	2018	2273	631	549	485
12	135	102	63	14	24	7	3	0	0	147	242	173
1	66	117	43	17	75	18	4	354	107	37	464	321
6	10	45	15	1	15	19	6	239	80	122	121	196
13	514	580	369	44	214	58	36	831	181	1017	588	2545

TOTALES: 23 009

PROPIEDAD EJIDAL

GANADO CABALLAR

CENSO 1970

Garañones para cria	Caba- llos	Yeguas	Potros y po-- tran-- cas	Crias - hasta - el des- tete	Machos y mulas de mas de 3 años	Machos y mu-- las de menos- de 3 - años	Burros manado- ros	Burros y burras - de mas - de 2 años	Burros y burras - de menos de 2 años	Animales de trabajo		
										Bovinos	Caballos	Mulas
11	947	948	437	141	376	113	73	2924	596	513	602	428
25	647	574	221	77	338	82	73	3608	923	755	836	666
0	9	4	0	1	5	0	0	1	0	2	2	7
16	451	436	170	32	230	49	24	2140	369	46	458	541
1	202	84	54	9	97	26	44	579	110	117	143	232
46	1545	1385	708	174	647	151	197	4869	787	2250	3040	1414

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JAUMAVE
MIER
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

TOTALES: 40, 838

CUADRO 4.10

EDO. DE
TAMAULIPAS

CENSO 1970

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JAUMAVE
MIER
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

PROPIEDAD PRIVADA		GANADO CAPRINO	
Chivos de mas de 2 años	Chivas de mas de 2 años	Chivos y Chivas de menos de 2 - años	
875	1614	824	
1401	13491	6299	
154	3099	473	
439	3738	1545	
65	1125	505	
2546	15795	6973	
5480	38862	16619	
PROPIEDAD EJIDAL		GANADO CAPRINO	
Chivos de mas de 2 años	Chivas de mas de 2 años	Chivos y chivas de menos de 2 - años	
1301	12533	5843	
1328	14422	5617	
0	5	2	
570	2094	1039	
131	1077	585	
3775	25710	10666	
7105	55841	23752	

MUNICIPIO

BUSTAMANTE
JAUMAVE
MIER
MIQUIHUANA
PALMILLAS
TULA

TOTALES

TOTALES: 60961

TOTALES: 86698

EDO. DE
S.L.P.

MUNICIPIO	PROPIEDAD PRIVADA		NUMERO DE CABEZAS		GANADO BOVINO 1970		
	Toros - repro-- ducto-- res	Vacas - de vien tre	Toros o vacas ma yores de 3 años - para en- gorde	Vaquillas de 2 a 3 años	Novillos y tore-- tes de 2 a 3 años	Becerras y bece-- rras de 1 a 2 -- años	Crias - menores de 1 -- año
CATORCE	4	311	114	57	66	158	130
CEDRAL	6	217	70	32	44	104	88
CD. DEL MAIZ	254	5166	356	2110	1093	1773	1395
GUADALCAZAR	62	2405	212	876	500	747	491
GUADALUPE (Villa)	54	794	22	270	169	193	299
LAGUNILLAS	55	1564	206	776	365	793	527
MATEHUALA	21	673	218	196	109	334	127
LA PAZ (Villa)	0	82	4	37	36	56	7
VANEGAS	5	780	112	213	73	274	278
TOTALES	461	11994	1314	4,567	2455	4432	3342
MUNICIPIO	PROPIEDAD EJIDAL		NUMERO DE CABEZAS		CENSO BOVINO 1970		
	Toros - repro-- ducto-- res	Vacas - de vien tre	Toros o vacas - mayores de 3 -- años en gorde	Vaquillas de 2 a 3- años	Novillos y tore-- tes de 2 a 3 años	Becerras y bece-- rras do- 1 a 2 -- años	Crias - menores de 1 -- año
CATORCE	115	2104	375	423	164	862	560
CEDRAL	101	942	124	374	229	630	396
CD. DEL MAIZ	157	165	438	1875	718	2004	1341
GUADALCAZAR	213	7419	807	2477	1735	3011	1831
GUADALUPE	86	2267	256	1086	408	1065	557
LAGUNILLAS	42	1541	419	638	483	912	451
MATEHUALA	102	2853	231	456	345	2157	747
LA PAZ	8	307	21	59	19	207	79
VANEGAS	102	2125	174	556	321	849	628
TOTALES	928	19723	2845	7944	4,422	11697	6590

CUADRO 4.11

TOTALES: 28 565

CENSO BOVINO 1970

TOTALES: 54,149

EDO. DE
S.L.P.

CENSO 1970

MUNICIPIOS

CATORCE
CEDRAL
CD.DEL MAIZ
GUADALCAZAR
GUADALUPE
LAGUNILLAS
MATEHUALA
LA PAZ
VANEGAS

TOTALES

PROPIEDAD PRIVADA		NUMERO DE CABEZAS PORCINOS		
Marranos reproduc- tores	Marranos mayores- de 1 año	Marranas mayores- de 1 año	Marranos y marranas - de 6 meses a 1 año	Crias - menores de 6 me- ses
2	220	64	85	63
53	158	107	217	203
259	362	321	317	364
5	219	360	226	194
21	115	79	91	52
5	62	60	75	104
11	337	293	306	471
0	35	11	16	2
4	66	105	77	185
360	1674	1400	1410	1638
PROPIEDAD EJIDAL		NUMERO DE CABEZAS PORCINOS		
Marranos reproduc- tores	Marranos mayores- de 1 año	Marranas mayores- de 1 año	Marranos y marranas - de 6 meses a 1 año	Crias - menores de 6 me- ses
2	750	560	438	541
196	1238	1081	1200	1450
260	2260	2012	1879	2085
403	2482	2694	2021	1855
145	1050	1004	789	825
44	641	460	484	519
345	2046	1770	1896	2009
55	266	260	238	312
116	354	367	424	357
1,566	11087	10208	9369	9953

TOTALES: 6482

CENSO 1970

MUNICIPIOS

CATORCE
CEDRAL
CD.DEL MAIZ
GUADALCAZAR
GUADALUPE
LAGUNILLAS
MATEHUALA
LA PAZ
VANEGAS

TOTALES

TOTALES: 42183

CUADRO 4.13

EDO. DE
S.L.P.

MUNICIPIO

ATORCE

CEDRAL

CD. DEL MAIZ

GUADALCAZAR

GUADALUPE

LAGUNILLAS

MATEHUALA

LA PAZ

VANEGAS

TOTALES

MUNICIPIOS

ATORCE

CEDRAL

CD. DEL MAIZ

GUADALCAZAR

GUADALUPE

LAGUNILLAS

MATEHUALA

LA PAZ

VANEGAS

TOTALES

PROPIEDAD PRIVADA	GANADO LANAR				GANADO No. DE	
	Borregos mayores- de 2 años	Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos y borregas - de 6 meses a 2 años	Crias - menores de 6 me ses	Chivos - mayores- de 2 años	Chivos y Chivas - de 2 --- años
ATORCE	819	1248	556	119	575	1621
CEDRAL	335	2211	912	379	878	4626
CD. DEL MAIZ	85	792	639	121	1346	5853
GUADALCAZAR	75	386	59	38	1261	4568
GUADALUPE	276	125	77	16	707	1943
LAGUNILLAS	15	63	6	5	450	578
MATEHUALA	111	303	89	34	2327	6007
LA PAZ	52	127	55	0	32	316
VANEGAS	306	1111	442	170	252	1899
TOTALES	2074	6366	2835	882	7828	27411
PROPIEDAD EJIDAL	GANADO LANAR				GANADO CAPRINO	
	Borregos mayores- de 2 años	Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos y borregas - de 6 meses a 2 años	Crias - menores de 6 me ses	Chivos - mayores- de 2 años	Chivos y chivas - de 2 --- años
ATORCE	652	6624	2325	873	1563	7927
CEDRAL	675	3864	1378	1024	2149	14295
CD. DEL MAIZ	190	624	179	148	1474	6174
GUADALCAZAR	272	695	233	153	5311	17247
GUADALUPE	178	995	75	144	2663	6823
LAGUNILLAS	55	113	27	27	69	141
MATEHUALA	223	426	142	93	2924	11157
LA PAZ	49	100	43	15	321	2228
VANEGAS	392	2742	978	315	1785	6977
TOTALES	2686	16183	5380	2792	18259	72969

TOTALES: 138,694

TOTALES: 138,091

EDO. DE
S.L.P.

MUNICIPIOS

CATORCE
CEDRAL
CD. DEL MAIZ
GUADALCAZAR
GUADALUPE
LAGUNILLAS
MATEHUALA
LA PAZ
VANEGAS

TOTALES

PROPIEDAD PRIVADA	GANADO CABALLAR		NUMERO DE CABEZAS				CENSO 1970				Animales de trabajo		
	Garañones para cria	Caballos	Yeguas	Potros y potran--cas	Crias-- hasta el deg--tete	Machos y mulas de mas de 3 años	Machos y mulas de menos de 3 años	Burros manade--ros	Burros y burras -- de mas -- de 2 años	Burros y burras -- de menos de 2 años	Bovinos	Caballos	Mulas
	0	221	153	104	26	126	11	0	243	35	21	31	33
	5	183	427	292	43	160	57	10	223	40	99	114	282
	48	379	647	307	109	114	43	75	1134	200	1360	1394	1977
	9	220	523	304	23	84	47	31	974	234	694	503	392
	16	69	589	191	58	130	26	30	192	42	62	229	207
	0	68	114	37	33	37	16	4	236	70	721	95	695
	16	270	343	127	52	237	65	4	502	82	126	305	421
	0	16	14	2	0	4	1	0	38	2	4	2	4
	2	78	328	127	47	39	69	2	149	60	67	68	62

TOTALES:
22466

MUNICIPIOS

CATORCE
CEDRAL
CD. DEL MAIZ
GUADALCAZAR
GUADALUPE
LAGUNILLAS
MATEHUALA
LA PAZ
VANEGAS

TOTALES

PROPIEDAD EJIDAL	GANADO CABALLAR		NUMERO DE CABEZAS				CENSO 1970				Animales de trabajo		
	Garañones para cria	Caballos	Yeguas	Potros y potran--cas	Crias-- hasta el deg--tete	Machos y mulas de mas de 3 años	Machos y mulas de menos de 3 años	Burros manade--ros	Burros y burras -- de mas -- de 2 años	Burros y burras -- de menos de 2 años	Bovinos	Caballos	Mulas
	64	1013	1127	364	103	395	118	115	3454	438	382	827	670
	32	640	947	308	85	580	205	211	2436	515	623	1412	1619
	79	2863	1996	763	253	879	191	146	4660	1122	1619	3316	1403
	95	1914	2228	934	222	622	189	266	7273	1513	3416	1581	1786
	124	1266	1451	441	114	910	190	143	3525	952	417	1441	1173
	4	297	217	58	17	177	85	19	1396	257	1032	211	126
	43	1316	1271	455	118	952	244	211	4295	690	733	2113	2020
	7	207	151	43	5	133	39	11	1707	190	62	174	152
	54	331	1054	340	160	250	228	166	2014	566	513	490	433

TOTALES:
100004

CUADRO 4.15

EDO. DE
NUEVO LEON

MUNICIPIOS

ARAMBERRI
DR. ARROYO
GALEANA
VILLA GARCIA
MIER Y NORIE
GA
MINA
RAYONES

TOTALES

EDO. DE
NUEVO LEONMUNICIPIOS
ARAMBERRI
DR. ARROYO
GALEANA
VILLA GARCIA
MIER Y NORIE
GA
MINA
RAYONES

TOTALES

PROP. PRIVADA		No. DE CABEZAS		GANADO BOVINO		1970
Toros-repro-ductores	Vacas - de vientre	Toros o vacas - para engorda - mayores de 3 años	Vaquillas de 2 a 3 años	Novillos y toros de 2 a 3 años	Becerras y becerros de 1 a 2 años	Crias - menores de 1 año
134	6393	551	1036	426	836	723
24	2246	293	2388	1905	4624	3399
181	4116	717	962	483	1349	928
61	1079	335	104	102	444	387
10	506	16	77	132	214	101
533	6467	1347	1891	1628	1874	1391
48	685	3	195	105	318	179
891	21492	3262	6653	4781	9659	7108
TOTALES		TOTALES		TOTALES		TOTALES
PROP. PRIVADA	No. DE CABEZAS		GANADO BOVINO		1970	
Toros-repro-ductores	Vacas - de vientre	Toros o vacas - para engorda - mayores de 3 años	Vaquillas de 2 a 3 años	Novillos y toros de 2 a 3 años	Becerras y becerros de 1 a 2 años	Crias - menores de 1 año
39	3850	348	1011	652	1663	898
126	7597	948	1851	1428	3555	2546
266	7828	702	1831	1121	3772	1546
1	213	50	64	60	90	61
23	1109	103	228	149	563	299
15	436	9	115	41	139	44
41	616	41	159	120	314	158
511	21649	2201	5259	3571	10096	5552
TOTALES		TOTALES		TOTALES		TOTALES

TOTALES: 53846

TOTALES: 48839

EDO. DE
NUEVO LEON

MUNICIPIOS

ARAMBERRI
DR. ARROYO
GALEANA
VILLA GARCIA
MIER Y NORIEGA
MINA
RAYONES

TOTALES

PROP.PRIVADA NO.DE CABEZAS GANADO PORCINO 1970

Marranos reproduc- tores	Marranos mayores- de 1 año	Marranos mayores- de 1 año	Marranos y marranas - de 6 meses a 1 año	Crias me- nores de- 6 meses
19	180	247	217	173
14	553	572	537	578
20	356	268	376	326
4	42	35	23	84
16	185	57	53	67
5	0	65	18	0
11	88	69	81	50
89	1404	1313	1305	1278

TOTALES: 5389

PROP.EJIDAL NO.DE CABEZAS GANADO PORCINO 1970

Marranos reproduc- tores	Marranos mayores- de 1 año	Marranos mayores- de 1 año	Marranos y marranas - de 6 meses a 1 año	Crias me- nores de- 6 meses
41	2378	2570	1403	1944
468	4127	4761	2538	3462
360	2119	1407	1239	1096
0	192	133	228	244
25	486	532	316	547
13	68	56	57	60
100	337	301	441	453
1007	9707	9760	6222	7806

TOTALES: 35371

MUNICIPIOS

ARAMBERRI
DR. ARROYO
GALEANA
VILLA GARCIA
MIER Y NORIEGA
MINA
RAYONES

TOTALES

CUADRO 4.17

EDO. DE
NUEVO LEONMUNICIPIOS
ARAMBERRI
DR. ARROYO
GALEANA
VILLA GARCIA
MIER Y NORIEGA
MINA
RAYONES

TOTALES

MUNICIPIOS
ARAMBERRI
DR. ARROYO
GALEANA
VILLA GARCIA
MIER Y NORIEGA
MINA
RAYONES

TOTALES

PROP. PRIVADA	No. DE CABEZAS		GANADO LANAR	PROP. PRIVADA	No. DE CABEZAS	GANADO CAPRINO
Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos y borregos de 6 meses a 2 años	Crias - menores de 6 meses	Chivos - mayores- de 2 años	Chivos - mayores- de 2 años	Chivos y chivas - de menos de 2 --- años
410	2092	486	415	630	11620	4818
1908	12735	2441	1893	2960	56815	17392
708	4181	1089	1349	2519	33282	8843
7	12	11	4	778	8042	1585
98	155	139	83	735	10077	2663
2	89	2	8	357	10630	2617
9	33	7	0	119	1976	851
3142	19297	4175	3752	8098	132442	38769
PROP. PRIVADA	No. DE CABEZAS		GANADO LANAR	PROP. EJIDAL	No. DE CABEZAS	GANADO CAPRINO
Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos y borregos de 6 meses a 2 años	Crias - menores de 6 meses	Chivos - mayores- de 2 años	Chivos - mayores- de 2 años	Chivos y chivas - de menos de 2 --- años
267	1272	233	261	1573	16360	6566
1266	8871	1352	1126	5154	116346	27331
1800	7833	1837	1127	4220	69167	11870
28	72	18	13	393	4297	1174
79	356	65	82	813	13879	3164
31	166	10	23	325	10609	1348
7	32	0	1	592	4938	2382
3478	18602	3515	2633	13030	235596	53835

1970

TOTALES: 209675

1970

TOTALES: 330689

EDO. DE
NUEVO LEON

	PROPIEDAD PRIVADA										No. DE CABEZAS DE GANADO CABALLAR			1970		
	Garafones para cria	Caballos	Yeguas	Potros y potran--cas	Crias - hasta - el des-tete	Machos y mulas de mas de 3 años	Machos y mulas de menos de 3 años	Burros manade-ros	Burros y burras - de mas - de 2 años	Burros y bu--rras de menos - de 2 - años	Animales de trabajo Bovinos Caballos Mulas					
MUNICIPIOS																
ARAMBERRI	5	152	318	119	24	175	18	13	642	206	1009	596	690			
DR. ARROYO	14	696	1320	665	171	280	86	15	1039	188	1237	940	1755			
GALEANA	17	575	1313	446	245	127	139	24	770	247	858	611	222			
VILLA GARCIA	17	52	261	117	71	29	0	0	140	47	30	31	33			
MIER Y NORIEGA	4	161	242	103	36	389	96	53	2727	535	320	1153	1107			
MINA	11	67	123	17	7	9	21	13	159	8	12	168	66			
RAYONES	0	9	18	6	1	8	2	8	265	103	253	53	26			
TOTALES	68	1732	3595	1473	555	1017	362	126	5742	1334	3719	3552	3899			
	TOTALES: 27174															
	PROPIEDAD EJIDAL										No. DE CABEZAS DE GANADO CABALLAR			1970		
	Garafones para cria	Caballos	Yeguas	Potros y potran--cas	Crias - hasta - el des-tete	Machos y mulas de mas de 3 años	Machos y mulas de menos de 3 años	Burros manade-ros	Burros y burras - de mas - de 2 años	Burros y bu--rras - de me-nos de 2 años	Animales de trabajo Bovinos Caballos Mulas					
MUNICIPIOS																
ARAMBERRI	12	1350	1473	498	56	909	148	49	5339	859	3729	1404	963			
DR. ARROYO	29	3073	5110	2380	621	1293	462	125	11282	1735	4269	7206	7357			
GALEANA	65	2740	3762	1125	321	478	150	300	7916	1288	5456	3429	1134			
VILLA GARCIA	0	108	58	20	3	53	0	0	434	47	48	107	24			
MIER Y NORIEGA	8	603	770	390	82	316	73	33	2311	413	253	963	716			
MINA	9	64	69	28	11	50	2	12	502	100	29	32	66			
RAYONES	4	16	36	18	6	8	0	30	943	557	334	143	54			
TOTALES	127	7954	11278	4459	1100	3107	835	549	28727	4999	14118	13284	10314			
	TOTALES: 100851															

EDO. DE
COAHUILA

CUADRO 4.19

COAHUILA		PROPIEDAD PRIVADA		No. DE CABEZAS DE GANADO BOVINO		1970		
		Toros - repro- ducto-- res	Vacas - de vien tre	Toros o vacas - mayores de 3 -- años pa ra en-- gorda	Vaquillas de 2 a 3 años novi llonas	Novillones y toretes- de 2 a 3 - años	Becerras y bece-- rras de 1 a 2 -- años	Crías - becerros de 1 año
MUNICIPIOS								
ARTEAGA		79	1317	150	295	117	622	279
CASTAÑOS		481	1530	6077	1322	501	1170	1373
GRAL. CEPEDA		92	496	1042	417	126	455	118
OCAMPO		2002	1062	27373	7058	921	6861	3469
PARRAS		182	1900	1973	1078	479	1269	466
RAMOS ARISPE		262	2203	2771	5169	1555	2543	1642
SALTILLO		211	4617	804	560	309	1365	1027
VIEZCA		76	1023	273	199	14	266	239
TOTALES		3385	14153	40463	16098	4022	14551	8613
		PROPIEDAD EJIDAL		No. DE CABEZAS DE		GANADO BOVINO 1970		
		Toros - repro- ducto-- res	Vacas - de vien tre	Toros o vacas - mayores de 3 -- años pa ra en-- gorda	Vaquillas de 2 a 3 años novi llonas	Novillones y toretes- de 2 a 3 - años	Becerras y bece-- rras de 1 a 2 -- años	Crías - becerros de 1 año
MUNICIPIOS								
ARTEAGA		9	2852	362	304	292	1751	1045
CASTAÑOS		295	4213	309	756	295	1457	936
GRAL. CEPEDA		46	3769	342	462	442	1190	778
OCAMPO		105	1758	1259	693	531	848	516
PARRAS		100	3340	538	712	909	1796	1060
RAMOS ARIZPE		121	2864	422	709	455	1115	599
SALTILLO		287	6798	348	819	561	2531	1083
VIEZCA		17	753	41	73	20	284	185
TOTALES		980	26347	3621	4528	3505	10972	6202

TOTALES: 101285

TOTALES: 56155

EDO. DE
COAHUILA

CUADRO 4.20

MUNICIPIOS	PROP.PRIVADA No.DE CABEZAS DE GANADO PORCINO 1970				
	Marranos reproduc- tores	Marranos mayores- de 1 año	Marranos mayores- de 1 año	Marranos y marranas - de 6 meses a 1 año	Crias me- nores de- 6 meses
ARTEAGA	16	16	106	204	89
CASTAÑOS	38	19	105	110	131
GRAL.CEPEDA	29	148	162	31	560
OCAMPO	11	10	23	2	0
PARRAS	82	111	197	190	933
RAMOS ARIZPE	27	266	96	25	284
SALTILLO	87	169	373	1602	1663
VIEZCA	38	16	13	16	18
TOTALES	328	755	1075	2180	3678
MUNICIPIOS	PROP.EJIDAL No.DE CABEZAS DE GANADO PORCINO 1970				
	Marranos reproduc- tores	Marranos mayores- de 1 año	Marranos mayores- de 1 año	Marranos y marranas - de 6 meses a 1 año	Crias me- nores de- 6 meses
ARTEAGA	10	931	578	678	751
CASTAÑOS	539	980	931	802	614
GRAL.CEPEDA	55	1180	870	1121	1250
OCAMPO	48	836	633	526	684
PARRAS	451	1601	1338	1873	1890
RAMOS ARIZPE	47	1203	743	606	743
SALTILLO	218	2212	1454	1720	1668
VIEZCA	54	843	838	568	1245
TOTALES	1422	9786	7385	7894	8845

TOTALES: 8016

TOTALES: 35332

CUADRO 4.21

EDO. DE
COAHUILA

MUNICIPIOS

ARTEAGA
CASTAÑOS
GRAL. CEPEDA
OCAMPO
PARRAS
RAMOS ARIZPE
SALTILLO
VIEZCA

TOTALES

MUNICIPIOS

ARTEAGA
CASTAÑOS
GRAL. CEPEDA
OCAMPO
PARRAS
RAMOS ARIZPE
SALTILLO
VIEZCA

TOTALES

No. DE GANADO				PROP.	No. DE	GANADO
PROP. PRIVADA CABEZAS LANAR				PRIVADA	CABEZAS	CAPRINO
Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos y borregos de 6 meses a 2 años	Cria - meno-- res de 6 me-- ses	Chivos - mayores- de 2 años	Chivos - mayores- de 2 --- años	Chivos y chivas - de menos de 2 -- años
222	511	101	231	971	9872	4096
44	711	210	67	1928	39050	11015
261	503	215	59	1527	11280	2153
48	550	187	68	539	8551	1968
68	633	693	130	1179	23608	7578
59	456	117	8	7068	36712	13593
365	1879	1059	149	1552	24239	8197
46	63	120	11	708	5946	2338
1113	5306	2702	723	15472	159258	50938
PROP. EJIDAL No. DE CABEZAS GANADO LANAR				1970		
Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos mayores- de 2 --- años	Borregos y borregos de 6 meses a 2 años	Cria - meno-- res de 6 me-- ses	Chivos - mayores- de 2 --- años	Chivos - mayores- de 2 --- años	Chivos y chivas - de menos de 2 -- años
210	668	224	114	697	1047	3428
631	2136	918	329	3638	46053	21707
472	1450	225	253	5913	18974	6038
460	930	190	210	993	14122	3762
2210	3428	2452	1593	8424	60989	28757
313	629	264	195	1240	15337	2768
720	7532	987	1154	4512	78637	8146
106	112	29	38	751	7269	1618
5132	16885	5289	3886	26168	242128	76224

1970

TOTALES: 235512

TOTALES: 375712

EDO. DE
COAHUILA

MUNICIPIOS

ARTEAGA
CASTAÑOS
GRAL. CEPEDA
OCAMPO
PARRAS
RAMOS ARIZPE
SALTILLO
VIEZCA

TOTALES

PROPIEDAD PRIVADA		No. DE CABEZAS		GANADO CABALLAR 1970							Animales de trabajo		
Garrañones para cria	Caballos	Yeguas	Potros y potran-cas	Crias - hasta - el des-tete	Machos y mulas de mas de 3 años	Machos y mulas de menos de 3 años	Burros - manade--ros	Burros y burras - de mas - de 3 años	Burros y burras - de menos de 2 años	Bovinos	Caballos	Mulas	
7	21	126	53	23	3	1	9	80	15	348	221	192	
18	144	331	103	320	63	17	19	120	41	7	188	222	
9	60	651	63	14	49	10	5	313	13	81	44	125	
64	287	1660	479	329	191	286	50	341	59	0	1591	687	
32	207	722	279	137	111	91	28	316	246	481	340	160	
8	452	138	105	14	248	27	554	165	43	428	462	543	
17	317	583	201	39	43	57	8	217	53	180	318	308	
0	34	125	23	3	35	25	12	19	5	0	12	23	

TOTALES:
19147

MUNICIPIOS

ARTEAGA
CASTAÑOS
GRAL. CEPEDA
OCAMPO
PARRAS
RAMOS ARIZPE
SALTILLO
VIEZCA

TOTALES

PROPIEDAD	EJIDAL	No. DE CABEZAS GANADO CABALLAR 1970										
Garañones para cria	Caballos	Yeguas	Potros y potran--cas	Crias - hasta - el des-tete	Machos y mulas de mas de 3 años	Machos y mulas de menos de 3 años	Burros - manade--ros	Burros y burras - de mas - de 3 años	Burros y burras - de menos de 2 años	Animales de trabajo Bovinos Caballos Mulas		
2	612	390	175	37	190	33	76	3437	392	3030	1417	218
120	1757	2447	948	401	1126	370	315	3602	717	98	1974	2867
11	657	429	248	60	236	66	40	3697	840	2005	750	500
102	1957	4518	1752	2693	1079	351	128	6569	1268	29	1505	1071
71	3315	1960	808	326	803	700	612	6393	1284	1506	1264	849
26	1100	1071	377	138	531	75	37	4298	695	243	1234	729
118	1715	2327	616	123	511	128	176	3952	697	2955	1531	321
0	433	382	106	28	560	128	50	1964	402	16	340	595

TOTALES:
109981

CAPITULO 4

CARACTERISTICAS GENOTIPICAS Y FENOTIPICAS

4.2. CARACTERISTICAS.

Aunque cada una de las razas en la zona Ixtlera tienen ciertas características distintivas, existen también muchas variaciones dentro de cada raza, en especial en características de producción importantes desde el punto de vista económico. Algo de la variación observada puede deberse a causas ambientales, ya que las razas se crían en condiciones muy variadas, pero se sabe que parte de la variación es genética.

De los métodos con que actualmente contamos, es la selección es la más importante, ya que es predecible en dirección y respuesta. Por selección se entiende la diferencia que existe en el número de crías con las que un individuo contribuye a la próxima generación, en relación con -- otro.

Dentro de esta definición se incluye diferencias en viabilidad y -- fertilidad. La diferencia entre el número de crías de un individuo y --- otro, puede deberse a la acción de uno o varios genes. En este caso, la selección estará favoreciendo una combinación particular y le permitirá -- que se encuentren características más deseables en la generación siguiente.

El proceso de selección se realiza en forma natural o artificial. -- El primero es aquél que se halla en la naturaleza y que permite la reproducción de los más aptos dentro de las condiciones en que se encuentran.

La selección natural se realiza en forma continua y es uno de los procesos responsables de la evolución Darwiniana.

El hombre, después de la domesticación de los animales, trató de obtener de ellos un mayor provecho, por lo que algunos empezaron a seleccionar como sementales a aquéllos que presentaban las características, que para ellos eran deseables. Como el porcentaje de animales seleccionados para progenitores es menor y por otra parte las características deseables pueden medirse con precisión, esta selección (artificial) presenta un avance mas rápido que la selección natural.

En la actualidad existen algunas diferencias, en especial con respecto a las características de selección llevadas a cabo anteriormente. Se puede considerar que actualmente se pretende seleccionar características cuantitativas, en tanto que anteriormente las cualitativas eran objeto principal de selección.

El conjunto de características somáticas (forma, pelaje, alzada, etc.) de un individuo constituye el fenotipo, y el conjunto de Genes, que forman el patrimonio hereditario, toma el nombre de genotipo.

Así, podemos abreviar al decir que un fenotipo puede corresponder a uno o más genotipos. Por lo expuesto anteriormente, y dado lo extenso del tema, nos concretamos a esbozar algunos puntos de mayor trascendencia, con el fin de exponer la importancia de la genética y ver cual ha sido el avance de la ganadería en la zona Ixtlera. Así mismo, nos habremos de referir a las características más importantes de las especies ga-

naderas de la zona, ya que dado su bajo número de animales de registro y la falta de un control genético, sería erróneo hacer una valoración de caracteres fenotípicos y genotípicos.

Fenotipo = Genotipo + Medio ambiente + Interacción de Genotipo y ambiente.

Iniciaremos nuestra reseña con el ganado caprino, ya que es el -- que mayor importancia "económica" representa en la zona Ixtlera.

De las razas más conocidas en la zona, destacan:

Granadina cruzada con híbridos de la región; su alzada va de 60 a 70 centímetros, su peso fluctúa entre los 45 y 55 Kgs., su producción lactea varía de 320-450, litros anuales aunque se encuentren marcadas excepciones (500-650), libros anuales el pelaje que predomina es café con negro; esta raza tiene un elevado índice de fertilidad cuando encontramos raza pura, pero aún con las cruzas realizadas encontramos frecuentemente partos gemelares.

La clasificación de los caprinos por edades es variada, para este efecto mencionaremos las más comunes.

Lactantes: Son todos los animales comprendidos entre 1 y 30 días de nacidos, su alimentación depende 100% de la madre.

Destetes: (30-75 días) son separados de la madre e inician a consumir pastos.

Tripones: (76-210 días) son animales que están en pleno desarrollo.

Añojos: (211-365 días) son animales hembras y machos que han --

alcanzado un desarrollo y ya pueden cumplir su función reproductiva.

Capón: Es el adulto castrado destinado a engorda.

Adultos: Son animales de dos años en adelante.

Granadina-Nubia-criolla.

Su alzada varía entre 45-60 centímetros, su producción lactea -- anual varía de 450-650 litros, su color lo podemos encontrar bayo, blanco y colorado, piel grasosa, pelo tupido de mediana longitud.

Miembros rectos y largos descarnados.

Toggenburg: Se le considera como el producto del cruzamiento de la agamuzada de santi-gall y la blanca saanen de Gessenay.

Toggenburg- Granadina-híbrida: Alzada entre 60-75 centímetros, el peso en la cabra adulta varía de 65-75 Kgs., pero lo general en la zona es encontrar un promedio de 50 Kgs de peso; el peso de estas crías al nacer (3-5), (3-6) Kgs. La producción de estas hibridaciones es una de las más altas, alcanzando de 550 a 850 litros anuales, el color de pelaje lo encontramos blanco con negro, blanco bayo negro y en blanco, negro y café, café claro con blanco, etc.

Alpina Francesa: Proviene de cruzar saanen y toggenburg, el peso varía de 65-80 Kgs y los machos de 80 a 90 Kgs, su producción lactea -- anual es de 800 a 900 litros con 3.2% de grasa, su pelaje es corto y brillante, la mayoría lleva cuernos; alzada 75-85 centímetros. A pesar de su gran alzada y su alta producción, no puede elegirse como una de las indicadas para la zona Ixtlera, por las siguientes razones:

a) Por ser exageradamente descarnada y sensible a los cambios de

temperatura.

- b) Por no ser en la raza uniforme la proporción lactea y,
- c) Por no prestarse a la fecundación en todas las épocas del año, - ya que en los meses de septiembre, octubre y noviembre entra en celo y - solo son fecundas en estas fechas.
- d) Por ser su leche la que menor cantidad de grasa contiene (3.2%)
- e) Por no tener semejanza de origen con la población de la zona - ganado caprino.

Las razas bovinas pueden sistematizarse agrupándolas por sus aptitudes. Existen razas especializadas en producir carne, precoces y de - formación adecuada, que corresponden a un paralelepípedo con diámetros transversales anchos, longitudinales cortos y perpendiculares profundos; lo que determina un tipo de animal en el que adquieren mayor desarrollo las partes más valiosas del cuerpo.

Otras razas son productoras de leche; responden a una conformación de líneas angulosas y cuerpo muy largo con tórax estrecho pero alargado y profundo, y con grupa y ubre muy desarrollada.

Hay razas de doble aptitud; especializadas en producción equilibrada de carne y leche; sus características morfológicas participan de - las dos anteriores.

Finalmente, encontramos las de triple aptitud, ciertas razas de - bovinos rústicos que producen carne y leche en poca cantidad y además - son utilizados como animales de trabajo; los cuales representan un ele-

vado porcentaje en nuestra zona Ixtlera.

Dentro de las razas de carne que encontramos en la zona, destacan los bovinos criollos cruzados con diferentes razas; entre ellos tenemos los siguientes: shorthorn - criollo (Short = corto, horn cuerno), estos son animales precoces, cuando obtienen para su alimentación pastos largos, tupidos y tiernos (población aproximada del 1% en el norte de Coahuila).

Características generales: cabeza de regular tamaño, cuello corto musculoso, pecho ancho, tórax de gran diámetro, lomo corto, cuarto posterior bien lleno, grupa ancha, nalga bien baja y vertical, paletas y manos de regular tamaño; los colores del pelaje los encontramos colorados, rosillos, blanco y colorado, café con blanco, café con manchas negras y blancas; cuernos blancos amarillentos.

Los toros llegan a pesar de 700 a 950 Kgs. aproximadamente.

Toros de trabajo de 550 a 750 Kgs. aprox.

Vacas de 320 a 500 Kgs. aprox.; el rendimiento en canal alcanza del 50 al 58% del peso en vivo.

Hereford-criollo: esta raza es sumamente rústica, que ha encontrado en la zona gran adaptación a los climas rigurosos y pastizales pobres; sus características corresponden a la de criollo con algunos rasgos sobresalientes de hereford, como son cuernos más grandes y hacia los lados; el pelaje va de rojo a café claro con manchas color blanco en la cara, parte ventral y parte inferior de los miembros y el mechón de la

cola; cuernos y pezuñas amarillo blanquizas. Su alzada va de 1.20 a -- 1.35 mts.; sus pesos varían: en el macho de 600 a 750 Kgs., en las hembras de 350 a 500 Kgs.; su rendimiento en canal es del 52% con relación a su peso vivo.

Cebú criollo - gyr - criollo: presenta una cabeza voluminosa, perfil ultraconvexilino, orejas de mediana longitud y caídas, cuernos anchos hacia arriba a los lados y ligeramente hacia atrás, giba dorsal; la piel - con una ligera caída hacia la línea media hacia la garganta; son animales sumamente rústicos, presentan mezclas de colores muy variados; castaño rojo, blanco, negro pintos. Son animales utilizados para carne y trabajo, la producción de leche es escasa.

Gir. - Santa Gertrudis - criollo: esta variedad se caracteriza por su aptitud productora de carne y su adaptación a zonas semidesérticas.

Su cuerpo es largo, bien conformado y giba poco desarrollada, sus miembros son largos y ágiles, su cabeza tosca grande y convexa, orejas de mediana longitud, caídas hacia adelante, su carne es más dura en comparación de las antes mencionadas; el peso en los machos no rebasa los 600 Kgs. y la hembra de 400-500 kgs.

Bovinos criollos: su origen se remonta a la época de la conquista, - son animales de esqueleto desarrollado y fuerte, pocas masas musculares. Cabeza liviana, con cuernos grandes y fuertes en forma de lira, cuello -- descarnado corto y con mucha papada, lomo largo y cortante; ancas - algo caídas, caderas pronunciadas, cola larga incertada alta y termi--

nada en un gran mechon; son de pelaje muy variado: overos, negros, borrosos, atigrados, chorreados colorados, abayados, etc. También dentro de éstos encontramos los que son utilizados como animales de tracción, -- como productores de carne limpia es menor del 5%. La carne es dura pero muy sabrosa, la producción láctea no es significativa.

Bovinos productores de "leche".

Dentro de éstos encontramos suizo- cebú, holstein - criollo, jersey- criollo. Estos son animales rústicos que se han adaptado en menor o mayor grado a la zona Ixtlera, por ser aptos para terrenos quebrados y fríos. (Zacatecas), (Coahuila: (Gral. Cepeda, Arteaga Saltillo), poseen una conformación que se asemeja más a la producción de leche que de carne, aunque los utilizan de doble aptitud algunos "ganaderos".

Características generales: cuerpo "fino", no muy cubierto por masas musculares libres de conformación particular llevadas hacia atrás -- (frecuentes trumatismos) al rosar con las patas, cuernos separados en forma de lira, su pelaje es muy variado: pardo, negro con blanco y pintas café claro, amarillo, color blanco con manchas rojas, castañas y negras. La leche que producen se caracteriza por sus glóbulos grasos pequeños, - su producción anual varía de 2,300 litros a 3,200 con 3.7% de grasa.

Las vacas tienen un peso que va de los 420-540 kgs.

El porcentaje de carne en canal es de 48-55%.

OVINOS:

Por sus características genotípicas y fenotípicas, lo podemos cla-

sificar de la siguiente manera: productores de lana, productores de carne y producción mixta; desafortunadamente los ovinocultores en la zona Ixtlera no se han preocupado por hacer una diferenciación de las razas, lo que ha provocado que los ejemplares existentes en la zona sean de baja calidad genética y sólo un 4% de la población total es de raza pura, entre las que destacan las razas de origen Europeo, Merino, Rambouillet, Dorset, horn, y suffolk.

Características generales de los merinos de la zona Ixtlera: Zatecas, Coahuila, son animales rústicos que medran donde otros ovinos de otras razas no lo hacen. En zonas pedregosas y sumamente pobres; -- los machos se distinguen por su cabeza pequeña y armoniosa, de perfil -- acarnerado, descubierta de lana y provista de cuernos arrugados y simétricamente espiralados; el cuello no muestra arrugas tan pronunciadas como las razas puras, el tórax es de mediana longitud, estrecho y muy poco profundo; miembros de longitud media y sus aplomos rectos (no característicos de la raza) sus mucosas: piel y pesuñas son rosadas.

El vellón que cubre el cuerpo no es muy cerrado; el rendimiento de lana es muy variable, el grosor de la lana varía de 15-25 micrones; su longitud, de 7 a 10 centímetros; su elasticidad es de un 30%.

RAMBOUILLET:

Es una raza que últimamente se ha difundido y se ha adaptado con los ovinos criollos de la zona. La cabeza es de mediano tamaño cubierta de lana, cuernos pequeños, cuello de longitud media con 2 pliegues; en

algunas excepciones de raza pura encontramos cuello corto y 3 o 4 pliegues.

Cuerpo compacto, formas redondas o encarnado del lomo. Los miembros son mas largos que los de raza pura, miembros cortos, su vellón no es muy cerrado, su lana es fina de 14 a 22 micrones, rizada y con una longitud de 4 a 6 centímetros, abundante en grasa y un color amarillo cremoso.

Los ovinos cruzados merino - crillo - rambouillet son de cabeza pequeña y ancha, sin cuernos, con un copete de lana característico; el cuello es corto, grueso y con algún pliegue o sin él; las formas del cuerpo son compactas anchas y profundas; los miembros posteriores son mas cortos; nariz y pesuñas oscuras.

El vellón de 8 a 12 centímetros, de 25 a 30 micrones y un rendimiento en la producción de lana muy variable.

CERDOS:

Las razas de cerdos se pueden clasificar de acuerdo a un sinnúmero de factores como son: colores, perfiles de la cabeza, y tipo de producción hacia la que están encaminadas. De ésto se puede considerar que desde el punto de vista productivo, la clasificación que realmente importa es la de dividir en tipos magros y grasos; esta clasificación la podemos realizar dentro de cada raza.

Sin embargo, en la zona Ixtlera hemos visto que el cerdo es una especie que solamente sirve como ahorro a sus posecionarios y no como

una especie que se explote para obtener beneficios permanentes. Así, observar con frecuencia cerdos criollos, los cuales se dividen en pelones y cuinos. Sin embargo también encontramos mezcla de ambos. Entre las características que mas destacan, encontramos animales con hocico largo y grueso, perfil recto, quijadas livianas, cuello largo, poco profundo, dorso arqueado, grupa estrecha, extremidades largas descarnadas, cerdas gruesas y con zonas desprovistas de pelo, compactos y con capa de grasa considerable, la precocidad es retardada, el índice de mortandad en las camadas es elevado, la conversión alimento carne muy desproporcionada.

El color que predomina es el negro, con sus diferentes combinaciones, café, blanco, rojo.

EQUINOS:

Descendientes de los primeros caballos españoles, traídos por los conquistadores, se desarrollaron caballos que en la actualidad son conocidos como criollos, aptos para la silla, carga y tareas agrícolas la raza criolla, tiene una alzada de 1.47 metros, constitución esquelética, fuerte, temperamento tranquilo y gran resistencia para la marcha, en condiciones deficientes de alimentación y climas severos. Características principales: cabeza liviana, perfil subconvexo, ojos grandes nariz (ollares) de regular amplitud, cuello mediano, tórax mas bien estrecho pero profundo, espalda regular, orejas largas, grupa larga e inclinada, longitud de los miembros regular, promedio de velocidad de 8 a 12 metros --

por segundo, peso medio 340-425 kgs. aproximado.

Los colores son muy variados, así como sus combinaciones; los hay zaino, alazán, tordillo oscuro, blanco rodado, alazán bayo, oscuro, colorado etc.

MULAR:

Son los híbridos más comunes en la zona Ixtlera, ya que son utilizados como medio de transporte y como animales de tracción o carga.

Del apareamiento de burros y yeguas (mulo o mula) y del padri--llo equino con la burra (burdégano o romo) se trata de una hibridación --que determina la infecundidad de los mulares.

Son rústicos, sobrios y resistentes; menos ágiles que los caba--llos, mas que el asno y superiores a ambos en fuerza; la alzada es de --1.35-1.50 mts, el pelaje que predomina es oscuro.

Orejas hacia adelante de mediana longitud.

4.3. RECURSOS FORRAJEROS.

Las plantas forrajeras cultivadas en la región tienen en la actualidad poca importancia, pues sólo se siembran cantidades pequeñas de alfalfa verde, avena en grano y cebada en grano.

Tomando en cuenta la baja producción de forrajes inducidos, es necesario impulsar el establecimiento de praderas artificiales donde sea factible realizarlo y con plantas resistentes a la sequía que substituyan--a las de baja producción forrajera.

Otra prueba de la falta de plantas forrajeras, es que en las zonas ganaderas se vienen utilizando esquilmos agrícolas que se obtienen del algodón, ajonjolí etc., para alimentar el ganado, así como también, la entrada de productos alimenticios de otras entidades (avena, alfalfa, cebada, paja, sorgo, harina de pescado, cascarilla mascarote, rastrojo). Estas crisis de producción forrajera debido a factores climáticos y a las deficiencias de carácter técnico y de manejo, determinan la baja capacidad de pastoreo y la reducida de ganado por unidad de superficie empastada en la zona.

La práctica inveterada, a veces perjudicial, es la de pastoreo continuo, que no se justifica desde el punto de vista agrostológico ni en lo que se refiere a productividad. La carga animal permanente es funesta para los pastos naturales o nativos y generalmente conduce a la degradación e inutilización empradizada.

El pastoreo continuo y prolongado permite que el ganado se seleccione y consuma hasta la exterminación de las especies más nutritivas y palativas, dejando crecer en cambio los pastos de calidad inferior y las malas yerbas o malezas.

En seguida mencionaremos las condiciones de pastizales basado en el sistema "DYKSTERHUIS" (1949). En la ecología cuantitativa se clasifican las plantas en 3 grupos de acuerdo con su respuesta al pastoreo-intensivo: "decrecientes", aquellas que componen la vegetación original que van disminuyendo por el sobrepastoreo.

"Crecientes" también compuestas de el climax que aumentan en número por algunos años, pero que también disminuyen debido al sobrepastoreo. "Invasoras", aquellas especies no competentes del climax, -- que debido al sobrepastoreo u otro tipo de disturbio invaden cierta área.

Edo. Tamaulipas: Municipios Tula, Palmillas, Jaumave, Mier, - Miquihuana.

Matorral: gobernadora, palma china, Hojasen.

Matorral: alto subinermes de bareta "Hilietta Parvifolia" y barreta - china "Ptelea Trifoliata" en la vertiente occidental de la sierra madre oriental de los municipios de Tula, Jaumave y parte de Palmillas encontrándose adyacente a los bosques de encino y de pino.

Las especies de gramíneas más deseables son mavajita morada - "Bouteloua Radicosa", pajita "Seteria Geniculata", plumero blanco "Trichachne California", zacate derramado "Leptochloa Dubia" y perennes - de "Aristida Pansa".

La producción estimada en años de precipitación normal, es -- 287 kgs. de forraje utilizable por hectárea en base a materia seca. materia seca.

Matorral inerme parvofilo; la distribución de este tipo vegetativo se encuentra muy restringido, localizándose solamente en el sureste del Edo. de Tamaulipas. En los Municipios de Tula, Bustamente y Miquihuana generalmente adyacentes tanto al matorral crasirosulifolio espinoso - como al mezquital.

Esta comunidad vegetal se caracteriza por la predominancia de -- arbustos bajos o medianos de 3 metros de altura, deciduos por un período breve desprovistos de estípulas y provistos de hojas o folíolos pequeños. - Miquihuana, Mier y Noriega, Bustamente, en estos municipios el tipo de - vegetación está caracterizada por arbustivas gobernadora "Larrea Triden-
tata", Hojasen "Flourensia Cernva", en menor grado mezquite "Prosopis
Glandulosa", Junco "Koeberunia Spinosa", chaparro amargo "Castela Te-
xana", capulincillo "Microrhamnus", las principales gramíneas son dife-
rentes géneros de "Boutelova" "Sporobulus" "Tridens", y Erionevron".

Dentro de las gramíneas de mayor importancia están:

Pajita tempranera "Setaria Macrostachya" y plumero blanco. La - cantidad de forraje utilizable por hectárea es 200 kgs. 'por hectárea al --
año.

Edo. de Nuevo León.

Pastizal mediano abierto de navajita azul "Bouteloa Gracilis" en lo-
meríos bajos alrededores de Dr. Arroyo, se encuentra adyacente al mato-
rral crasirosulifolio espinoso, al matorral inerme parvifolio y al bosque-
caducifolio espinoso de mezquite.

Las principales gramíneas en este sitio son: Navajita --
Azul "Bouteloa Gracilis", navajita valluda "Bouteloa Hirsuta", navajita-
banderilla "Bouteloa Curtipendula", tridente esbelto "Tridens Muticus",
y otras de menor importancia como los géneros arístida, stipa, enneapo-
gon y panicum, además se encuentran las siguientes especies arbustivas:

vara de cohete "Dasyliirion Longissimum", popotillo "Ephedra Aspera", -
sotol "Dasyliirion Texanun",

En este sitio, en años de precipitación normal rinde 285 kgs. por hectárea anual.

Pastizal mediano abierto comprendido en los municipios de Galeana, Mier y Noriega, Aramberri.

Este sitio se localiza en el antiplano al suroeste del Valle Fernando por la sierra Hediondilla y Esmeralda, se le encuentra adyacente al matorral inerme parvifolio y al matorral crasirosulfolio espinoso; las -- especies más conspicuas en este sitio son Navajita Salina "Boutelova Chasel", Liendrilla Aparejo "Muhlenbergia Repens", liendrilla velluda --- "Muhlenbergia Villosa" y zacate burro "Scheropogon Brevifolius".

En forma aislada se presentan manchones de especies arbustivas como: costilla de vaca o chamizo atriplex "Canes Cens", Junco "Coerberlina spinosa", agrio "Rhus Microphyla", Frankenia "Gysophylla" y muy a menudo gobernadora "Larrea Divaricata". En condiciones normales de precipitación pluvial produce 240 kgs de forraje (materia seca) al año.

Matorral inerme parvifolio.

Este tipo de vegetación se localiza dentro de la zona que comprenden los municipios de Mina, Villa de García y Rayones. Aramberri y Bustamante, se encuentra adyacente al matorral crasiro sulfilio espinoso, y al pastizal halofito abierto, al matorral mediano subinerme, al izotal, - al pastizal amacollado abierto y al bosque cauducifolio espinoso de mez-

quite.

Esta comunidad vegetal se distingue por dominancia de elementos arbustivos generalmente desprovistos de estípulas, con hojas pequeñas; se presenta en terrenos planos y en las partes inferiores de los cerros.

Por lo que concierne a gramíneas, las más importantes de acuerdo a su abundancia son: Navajita roja "Bouteloua Trifida" "Huhlembergia repens", liendrilla velluda "Muhlembergia Villosa", navajita salina "Bouteloua Chasei", zacate temprano "Setaria Macrostachra", panizo aserrín "Panicum Halii", zacate toboso "Hilaria Mutich", zacate borreguero -- "Tridens Pulchellus", falso tridente "Tridens Muticus" y navajita recinosa "Bouteloua Roth Rockii".

San Luis Potosí

PASTIZAL MEDIANO ABIERTO

Este tipo de vegetación se localiza dentro de ciertas regiones de la planicie occidental, serranías meridionales y el boreo central ocupa -- parte de los municipios de villa de Guadalupe, Cedral, Matehuala, La Paz, Venegas, C. Matz, y Catorce. Se encuentra adyacente a los siguientes -- tipos vegetativos: matorral inerme parvifolio, pastizal mediano, arbofrutecente, matorral crasilaule, bosque cadulifolio espinoso de mezquite matorral crasiro sulifolio espinoso.

Tal comunidad vegetal está formada por un conjunto de plantas -- con hojas delgadas, angostas y largas graminiformes de 15 a 30 cms.

Las principales especies de que consta el pastizal son:

Zacate búfalo "Buchl'o'e dactiloides", Zacate lobo, "Lycurus --

phleoides, zacate ladera "Enneapo Conpesuaxii", Navajita morada "Boutelova Radicosa" navajita glandular "Boutelova Uniflora", diferentes especies de aristida.

Liendrilla aparejo "Muhlenbergia Repens".

Arbustivas: Gobernadora "Larrea Divaricata", gatuño, "Acacia Greggii", Ebanillo "Calliandra Eryoihyla", Junco "Koeberlina Spinosa".

El rendimiento del pastizal es de 300 kgs. por hectárea al año, -- con precipitación pluvial normal.

Edo. de Zacatecas.

MATORRAL CRASIROSUCIFOLIO, INERME, IZOTAL

Matorral crasirosucifolio espinoso de lechuguilla agabe, guapilla- "Hechtia Glomerata" en laderas con exposición oriental a la Sierra Madre dentro de los municipios de Concepción del Oro, Mazapil, El Salvador, - Ocampo, Guadalupe, encontrándose adyacente a los tipos vegetativos correspondientes al mezquital extradesértico y al bosque de encino, bosque natural de coníferas.

La población vegetal está constituida por: sotol "Dasiliron Texanun", biznaga dulce "Echinocactus Viznaga", biznaga colorada "Ferocactus Pringlei" y biznaga "Echinocactus Platyalanthus", nopalillo segador --- "Opuntia Imbricata".

Granjero "Celtis Pallida" Guayule "Parthenium Argentatum", quebradora "Lippia Ligustrina", Palma-pita "Yuca Filifera".

Zacates flechita "Stipa S. p.", avajita de una "Boutelova Uniflora",

tridente esbelto "Tridentis Multilus" liendrilla "Muhlenbergia Mundula", navajita banderilla navajita salina "Boutelova Chasei".

En condiciones normales de precipitación pluvial, produce 240 -- kgs. por ha. al año.

Edo. de Coahuila.

PASTIZAL AMACOLLADO ABIERTO

De navajita banderilla "Boutelova Curtipendula" amor seco Eragrostis Lugens". Este tipo de vegetativo se localiza dentro de los municipios de General Cepeda, Viezca.Parras, y Saltillo, se encuentra aledaña a la Sierra Madre, ocurriendo en la economía entre los pilares y el pastizal de navajita salina. Este tipo de vegetación se caracteriza por la denominación de plantas con hojas delgadas, angostas y largas, graminiformes-altas y faciculadas (amacolladas).

Los componentes principales son: pastos, nopaleras e izotal. Dentro de estos encontramos los siguientes:

La comunidad vegetal se caracteriza por predominancia arbustiva que no rebasa los 3 metros de altura, como son la Gobernadora y Palma-china, Yuca filfera las Gramíneas navajita velluda "Boutelova Hirsuta", -zacaton pulguero "Sporogonus Wrightii", liendrilla salina "Muhlenbergia Villiflora", flechita grande "Stipa Eminens" liendrilla "Muhlenbergia Monticola", zacate burro "Sclero Pogon Brevifolius".

En estos sitios la producción es aproximadamente de 240 kgs. de forraje (materia seca) por hectárea al año, con precipitación pluvial normal.

4.4 Relación de Has. de pastizal por cabeza de ganado.

"PROPIEDAD EJIDAL"

CUADRO 4.23

<u>EDO. DE ZACATECAS</u>		<u>1960</u>		<u>a) Censos Ganaderos</u>		
<u>MUNICIPIO</u>	<u>Has. PASTIZALES</u>	<u>BOVINOS</u>	<u>CAPRINOS</u>	<u>OVINOS</u>	<u>PARCINO</u>	<u>EQUINOS</u>
C.del Oro	104519	14102	62029	8848	2543	6890
Mazapil	364263	22967	131964	44562	5556	20856
M. Ocampo	13606	1909	8666	355	504	2052
Miguel Auza	22883	1694	5078	11742	1966	1410
El Salvador	9421	12500	85700	800	320	2826
Guadalupe	43445	13566	26424	23171	3235	7670
Cos	135189	12251	13508	7260	1353	5760
TOTALES	692326	78989	333369	96738	15417	47464

RELACION DE HECTAREAS POR CABEZA DE GANADO3290 Has. por cabeza

<u>EDO. DE ZACATECAS</u>		<u>1970</u>		<u>a) Censos Ganaderos</u>		
<u>MUNICIPIO</u>	<u>Has. PASTIZALES</u>	<u>BOVINOS</u>	<u>CAPRINOS</u>	<u>OVINOS</u>	<u>PORCINOS</u>	<u>EQUINOS</u>
C. del Oro	2	3128	33429	2693	2846	4868
Mazapil	44689	15620	46196	13310	4916	14960
M. Ocampo	6	954	4632	81	612	2246
Miguel Auza	23299	4228	3359	8709	3100	3182
El Salvador	6380	599	12375	3203	659	1831
Guadalupe	25864	4292	16959	8121	4975	10998
Cos	93276	17490	7984	6510	3315	12682
TOTALES	193516	63801	124934	42627	20423	50767

RELACION DE HECTAREAS POR CABEZA DE GANADO1.292 Has. por Cabeza

NOTA: Las especies Caprina, Ovina se hizo la conversión a ganado mayor de 5 a 1, conforme se establece en la Ley de inafectividad agric. y ganadera para establecer el No. de Has. que corresponde por cabeza de ganado mayor.

En Equinos: Se incluyó a Ganado Mular asnal y de trabajo.

"PROPIEDAD PRIVADA"EDO. DE ZACATECAS1960a) Censos Ganaderos

MUNICIPIO	Has. PASTI ZALES.	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	PARCINO	EQUINOS
C. del Oro	85085	3258	8353	1633	268	1026
Mazapil	734473	4378	5054	4442	5	2140
M. Ocampo	46169	3090	1360	15	12	114
Miguel Auza	53424	5630	1400	16209	431	1778
El Salvador	25400	7040	3002	8072	407	285
Guadalupe	90847	7198	3382	8972	467	2057
Cos	234614	30029	3260	3597	368	853
	1270012	60623	25811	42940	1551	8253

RELACION DE HECTAREAS POR CABEZA DE GANADO15.370 Has. por cabeza de
ganado

MUNICIPIO	Has. PASTI ZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	PORCINOS	EQUINOS
C. del oro	38	1246	7550	511	268	561
Mazapil	401752	13112	17057	6189	562	14960
M. Ocampo	55965	2474	3931	282	96	2326
Miguel Auza	14187	7750	3101	11094	1895	3043
El Salvador	18300	2008	6581	1358	242	1931
Guadalupe	37180	6072	4837	9672	1067	10998
Cos	439385	48208	9222	48500	879	12676
TOTALES	967807	129177	52279	77606	5009	46495

RELACION DE HECTAREAS POR CABEZA DE GANADO 4.799 Has. Por Cabeza de
Ganado

CUADRO 4.25

"PROPIEDAD EJIDAL"EDO. DE TAMAULIPAS1960a) Censos Ganaderos

MUNICIPIO	Has.PASTIZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Bustamantes	41659	4890	40902	1731	2566	9188
Jaumave	80106	12043	27619	450	5841	8913
Mier y Noriega	-	-	-	-	-	-
Miquihuana	8957	1391	5735	764	900	2818
Palmillas	3898	1031	1112	143	783	954
Tula	64154	27950	77261	2598	6819	14706
TOTALES	198774	47305	152629	5686	16909	36579

RELACION DE HECTAREAS POR CABEZA DE GANADO1.365 Has. por cabeza de ganadoa) Censos GanaderosEDO. DE TAMAULIPAS1970

MUNICIPIO	Has.PASTIZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Bustamante	23289	5152	25520	780	2418	6566
Jaumave	50383	8159	21367	135	7159	6468
Mier y Noriega	20	27	7	20	191	20
Miquihuana	20639	2282	3703	548	1355	3901
Palmillas	7702	1362	1793	140	1010	1206
Tula	4269	13404	50817	1911	15455	10555
TOTALES	106302	30386	103297	3534	27588	28716

RELACION DE HECTAREAS POR CABEZA DE GANADO1.321 Has. por cabeza

CUADRO 4.26

"PROPIEDAD PRIVADA"EDO. DE TAMAULIPAS1960a) Censos Generados

MUNICIPIO	Has. PASTI ZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Bustamante	16662	4890	2257	212	119	1056
Jaumave	34885	3755	2581	52	342	1014
Mier y Noriega	17735	11466	15405	2373	1201	1295
Miquihuana	15030	1574	6382	941	396	1512
Palmillas	2456	2096	2121	212	490	1074
Tula	35498	6681	12382	798	2231	1432
TOTALES	122266	30462	41128	4588	4779	7483

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO2.596 Has. por Cabezaa) Censos GanaderosEDO. DE TAMAULIPAS1970

MUNICIPIO	Has. PASTI ZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Bustamante	42627	1883	3313	97	269	886
Jaumave	27111	14370	21191	5928	4386	9736
Mier y Noriega	73522	26651	3726	639	188	360
Miquihuana	16516	1496	5722	480	268	802
Palmillas	20400	2049	1695	60	161	436
Tula	104697	9434	25314	1139	1702	2840
TOTALES	284873	55883	60961	8343	6974	15060

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO3.35 Has. Por cabeza de gana-
do

CUADRO 4.27

"PROPIEDAD EJIDAL"EDO. SN. LUIS POTOSI1960a) Censos Ganaderos

MUNICIPIO	Has. PASTIZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Catorce	44506	2547	56723	11928	1622	5939
Cedral	64299	1469	35106	6225	3064	7126
C. d. Del Maíz	55959	7740	13685	1027	2900	9234
Guadalcázar	138511	14764	78531	1902	10532	19964
Guadalupe	27057	5319	66897	3523	3190	13657
Lagunillas	7799	2495	619	295	2394	3735
Matehuala	28536	2970	45926	2077	3256	8053
La Paz	9992	288	13319	569	1199	1645
Vanegas	50964	1213	8480	4426	1202	2456
TOTALES	427623	38805	319286	31972	29359	71809

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO 2,310 Has. por cabeza de ganado.

EDO. DE SN. LUIS POTOSI1970

MUNICIPIO	Has. PASTIZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Catorce	57687	4603	35826	12474	4289	9070
Cedral	70394	2706	48585	6941	5165	9313
C. d. Del Maíz	49510	6698	21133	1141	8504	19290
Guadalcázar	105 504	17493	57744	1353	9455	22039
Charcas						
Guadalupe	19081	5727	27367	1570	3813	11847
Lagunillas	3620	4486	400	222	2148	3896
Matehuala	49961	6891	51519	884	8066	14461
La Paz	6040	700	7462	207	1131	2889
Vanegas	55819	4755	27356	4427	1618	6599
TOTALES	417616	54149	277392	27219	44189	89404

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO.

2,042 Has. Por Cabeza-de ganado

"PROPIEDAD PRIVADA"EDO. SN. LUIS POTOSI1960a) Censos Ganaderos

MUNICIPIO	Has. PASTIZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	PORCINOS	EQUINOS
Catorce	4207	737	4588	1300	159	1082
Cedral	2764	73	1509	341	128	530
C.d. Del Maíz	146583	15134	10227	339	2274	6504
Guadalcazar	20660	4561	12168	567	1890	4323
Guadalupe	22914	285	9828	464	177	1875
Lagunillas	4845	1553	163	20	73	1451
Matchuala	3279	877	5564	201	314	1081
La Paz	-	-	126	-	31	37
Vanegas	59326	1161	5013	2437	146	523
TOTALES	264578	24381	49186	5669	5192	17406

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO5,10 Has. por cabeza de ganadoEDO. DE SN. LUIS POTOSI1970

MUNICIPIO	Has. PASTIZAL	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	PORCINOS	EQUINOS
Catorce	6543	840	8424	2742	434	1044
Cedral	1873	561	19293	3837	738	1835
C.d. Del Maíz	40451	12149	17740	1637	1462	7787
Guadalcazar charcas	15212	5293	20951	558	1004	4038
Guadalupe	75517	1801	8721	494	358	1841
Lagunillas	7905	4286	2168	89	316	2096
Matchuala	11534	1678	37629	537	1418	2550
La Paz	0	222	2238	234	66	87
Vanegas	137662	1948	9373	2029	377	1098
TOTALES	296697	28778	126537	12157	6173	22476

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO.RELACION DE CABEZAS DE GANADO ES DE 4,76 Has. por cabeza

CUADRO 4.29

"PROPIEDAD EJIDAL"

EDO. NUEVO LEON

1960

a) Censos Ganaderos

MUNICIPIO	Has. PASTIZAL	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Aramberri	40579	1606	27819	939	4301	13220
Dr. Arroyo	120008	23374	351527	39251	19232	50960
Galeana	176314	15864	138497	30431	8182	28747
Villa Garcia	4436	700	8171	39	424	1161
Mier y Noriega	29688	1972	14519	1190	967	3633
Mina	1805	8121	16241	368	804	1517
Rayones	8378	1166	8233	12	689	1018
TOTALES	381508	58803	565007	72230	34599	100256

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO:

1,474 Has. por cabeza de ganado

EDO. NUEVO LEON

1970

MUNICIPIO	Has. PASTIZAL	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Aramberri	65505	8461	24499	2033	8336	16789
Dr. Arroyo	219049	18051	148831	12615	15356	44942
Galeana	206567	17066	85257	12597	6221	28164
Villa Garcia	10698	539	5864	131	797	960
Mier y Noriega	36094	2474	17856	582	1906	6904
Mina	32529	799	12282	230	254	974
Rayones	21367	1449	7912	40	1632	2149
TOTALES	591809	48839	302501	28228	34502	100882

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO

2,741. Has. por cabeza de ganado

"PROPIEDAD PRIVADA"EDO. NUEVO LEON1960a) Censos Ganaderos

MUNICIPIO	Has. PASTIZAL	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Aramberri	48132	3354	6529	880	663	5625
Dr. Arroyo	30138	2137	22094	3848	669	6302
Galeana	163064	5947	49569	8208	228	5443
Villa Garcia	74051	2272	18202	133	105	650
Mier y Noriega	22033	1436	9278	490	2192	2525
Mina	228634	8127	20166	320	319	1758
Rayones	1701	905	9696	43	372	1135
TOTALES	567753 Has.	24178	135534	13922	4548	23538

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO

7.315 Cabezas por hectareaEDO. NUEVO LEON1970a) Censos ganaderos

MUNICIPIO	HAS PASTIZAL	BOVINOS	CAPRONOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Aramberri	28451	10099	17068	3403	836	3977
Dr. Arroyo	37278	14879	77167	18977	2254	8406
Galeana	57563	8736	44644	7327	1346	5594
Villa Garcia	10258	2512	10405	34	797	828
Mier y Noriega	6720	1056	13475	475	278	6926
Mina	205594	15131	13604	101	88	701
Rayones	1268	1533	2946	49	298	752
TOTALES	347132	53946	179309	30366	5997	27174

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO

1.193 Has. por cabeza de ganado

"PROPIEDAD EJIDAL"EDO. COAHUILA1960a) Censos Ganaderos

MUNICIPIO	Has. PASTIZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Arteaga	26647	1071	13065	1194	1476	2106
Castaños	52671	6082	29818	112	1334	3337
Gral.Cepeda	55329	3303	37544	4210	2845	7715
Ocampo	138126	2738	18787	3063	2830	8858
Parras	115971	5338	94800	5090	5600	9330
Ramos Arizpe	51853	4773	26128	1101	2716	6998
Saltillo	162310	11514	146673	28331	7955	15385
Viezca	50430	640	22819	1128	2660	5491
TOTALES	653337	35459	389634	44229	27416	59220

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO

3.600 Has. por cabeza de ganadoEDO. COAHUILA1970

MUNICIPIO	Has. PASTIZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Arteaga	21886	6615	5172	1216	2948	9609
Castaños	108466	8261	71398	4014	3866	16742
Gral.Cepeda	38012	7029	30925	2400	4476	9589
Ocampo	10647	5710	18877	1790	2727	23022
Parras	108887	8455	98170	9683	7153	19891
Ramos Arizpe	205586	6285	19345	1401	3342	10554
Saltillo	180323	12427	91295	10403	3388	15170
Viezca	127625	1373	9638	285	3048	4994
TOTALES	801432	56155	344820	31192	30948	109571

RELACION DE Has. POR CABEZA DE GANADO

1.479 Has. por cabeza de ganado

CUADRO 4.32

"PROPIEDAD PRIVADA"

EDO. COAHUILA

1960a) Censos Ganaderos

MUNICIPIO	Has. PASTIZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Arteaga	22678	1328	11090	1894	94	1199
Castaños	216142	10406	25315	392	69	1387
Gral. Cepeda	75489	865	6417	423	132	882
Ocampo	1269209	31061	12942	1642	30	6806
Parras	349129	2071	3605	346	313	1757
Ramos Arizpe	199003	5124	18881	1278	314	2833
Saltillo	140417	4823	23938	3845	516	2548
Viezca	47334	12	918	18	51	353
TOTALES	2319401	55390	103106	9838	1519	17765

RELACION Has. POR CABEZA DE GANADO

24.225 Has. por cabeza de ganado

EDO. COAHUILA

1970

MUNICIPIO	Has. PASTIZALES	BOVINOS	CAPRINOS	OVINOS	CERDOS	EQUINOS
Arteaga	16176	2859	14939	1065	431	1099
Castaños	162519	12454	51993	1032	403	1593
Gral. Cepeda	20853	2746	14969	1038	930	1437
Ocampo	50937	48746	11058	853	46	6024
Parras	134388	7347	32365	1524	1513	3150
Ramos Arizpe	117993	16145	57373	640	698	3187
Saltillo	74503	8893	33988	3452	3894	2341
Viezca	13992	2029	8992	240	101	316
TOTALES	591361	101219	225677	9844	8016	19447

RELACION Has. POR CABEZA DE GANADO

3.524 Has. por cabeza de ganado

4.4. SISTEMAS DE CRIANZA.

Los sistemas de crianza se pueden clasificar en intensivos, extensivos y mixtos.

Los sistemas intensivos son procedimientos artificiosos que llevan a cabo un número muy reducido de ganaderos en la zona y sólo está enfocado a bovinos productores de leche y unas cuantas granjas de cerdos.

Los sistemas extensivos son los que se llevan a cabo en nuestra zona y requieren caminar demasiado para encontrar los pastos tan escasos por un inadecuado manejo, como la apuntamos en el tema de recursos forrajeros. Este tipo de sistemas hace que el "ganadero" aumente su descuido ya que no estimula el mejoramiento de los pastizales; tampoco se ocupa de colocar saladeros o depósitos de agua o sombreaderos, cuartos para partos etc., por ello los animales (caprinos, bovinos) procrean libremente sin ningún control y expuestos a las condiciones variables del medio ambiente, lo cual repercute en baja fertilidad, abortos, deficiencias nutricionales, infecciones y lógicamente muertes y baja viabilidad de las crías.

Los sistemas mixtos son explotaciones semi-intensivas, en que los animales permanecen "a campo", pero recibiendo atenciones de alimentos (esquilmos agrícolas) en épocas de extrema sequía. En la zona Ixtlera se acostumbra dar nopal, mezquite y dátil del desierto, pero este sistema está enfocado a pequeños propietarios, los cuales tienen una infraestructura indispensable como son, cercas, corrales, abrevaderos, silos, etc.

CAPITULO 5

ENFERMEDADES DE LA REGION.

Existen ciertos factores como: la diversidad de climas, la dispersión del ganado, y el bajo nivel técnico de la ganadería ixtlera, que facilitan la di fu sión de parásitos y agentes patógenos muy diversos. El ganadero con tr a r i a m e n t e a lo que se cree, conoce muy poco la naturaleza y el control de las en fer m e d a d e s de los animales, y lo que es mas perjudicial, existen grupos de ganaderos que se muestran reacios a la adaptación de las medidas re co m e n d a d a s para prevenir enfermedades.

La mayoría de los productores ganaderos, sólo recurren al médico - veterinario zootecnista y a los servicios oficiales de asistencia, cuando las epizootias o alguna plaga diezman su ganado.

El señalamiento de los problemas de salud del ganado tiene dos finalidades; primero: fijar su importancia como freno a la producción pecuaria; segundo, hacer una breve reseña esquemática de la patología y parasitología animal que más perjuicios causan en la zona ixtlera.

A continuación haremos alusión a las enfermedades más comunes que han reportado los laboratorios de diagnóstico, pero ello en ningún momento nos podrá señalar que sean una referencia fidedigna, no por la falta de cre d i b i l i d a d e los reportes, sino por el hecho de que hay puntos (como Matehuala, Tula, Castaños, etc.), que por la falta de conocimiento no obtienen muestras para enviarlas al laboratorio de diagnóstico en una forma adecuada, y que -- aunado a esto, se carece de medios de transporte para llegar donde se en c u e n t r a n los laboratorios, comunmente a más de 200 Kms.

5.1. ENFERMEDADES, TRANSMISION Y FRECUENCIA DE ESTAS.

Enfermedades parasitarias: la verminosis gastroentérica de rumiantes; es el conjunto de enfermedades debidas a la presencia y acción en el -- tracto gastroentérico de nematodos de los géneros Trichostrongylus, Haemonchus, Cooperia, Ostertagia y Nematodirus, las cuales ocurren más o menos al mismo tiempo y por tener semejanzas fisiológicas y de habitat.

La infección se lleva a cabo mediante la ingestión de alimentos contaminados la larva muda en los primeros compartimientos, penetra la pared -- intestinal dentro de la mucosa (coágulos en la mucosa), luego la abandona y -- sale a la luz para llegar a la madurez sexual en 2 a 3 semanas.

Frecuencia: se encontró una incidencia de 48 a 69% y entre las especies domésticas más afectadas están los ovinos (69%), ya que en estudios -- realizados por Chavarria y González Lara (1964), reportaron al estudiar -- 600 ovinos procedentes del noreste, una infección de 76 parásitos por ani-- mal.

Las principales acciones de estos parásitos es traumática por la lesión de la mucosa e irritación constante, acción expoliatriz al consumir contenido intestinal. La acción tóxica, está representada por la elaboración de sustancias anticoagulantes y hemolíticas y segun Neklyudov, por la secre-- ción neuro-hormonal de la hematopoyesis y determinar así una anemia aplás-- tica.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS

Por la falta de conocimientos sobre esta enfermedad, es común que se confunda con enfermedades metabólicas o nutricionales.

Lo que corresponde a los tratamientos utilizados son subjetivos, ya que se enfocan a combatir la diarrea cuando se presenta en manifestaciones severas, pero nunca con la finalidad de romper el ciclo parasitario. Así, - la terapia antihelmíntica se ve interferida por un inadecuado suministro de medicamentos inadecuados en posología y duración del tratamiento.

Sin embargo, un reducido número de ganaderos (los que tienen acceso a las tiendas que expenden medicamentos para el ganado) utilizan los siguientes medicamentos: fenotiazina, compuestos cúpricos, esteres fosfóricos (neguvon), prolene, promintic, thiabendazole, ripercol.

PREVENSION Y CONTROL.

Se debe llevar a cabo rotación de potreros. De acuerdo a la frecuencia en cada zona, en general se recomienda hacer conteo de huevos en las heces cada 15 o 30 días y tomando como base de 10 al 15% de la población.

ERRADICACION.

La forma más viable para erradicar esta enfermedad sería mediante la administración oral de larvas irradiadas; ésto no ha sido ensayado prácticamente, por lo que se requieren más experimentos.

VERMINOSIS EN RUMIANTES:

Para todos los fines prácticos sólo se hallan expuestos a la enfermedad los animales que se encuentran en pastoreo, aunque es más frecuente en

bovinos de 4 a 10 meses, ovinos y caprinos de 2 a 8 meses, aunque son susceptibles a cualquier edad.

El factor más importante que rige la frecuencia de la helmintiasis, es el clima. De los vermes, el más frecuente es el "DICTYOCUALUS VIVIPARUS". También es importante la contaminación con heces de los pastizales que no son sometidos a rotación.

La zona más afectada es la que se encuentra comprendida dentro de los Municipios de C. del Oro, Mazapil, El Salvador, Cos, Saltillo, Arteaga y Aramberri. Cuando los animales son expuestos a la infestación, ocurre -- una inmunidad a reinfestación, la cual es variable (5-7 meses).

La frecuencia de la enfermedad es anual en los meses húmedos fríos, los animales afectados presentan aumento de la frecuencia respiratoria superficial de tipo abdominal, tos-bronquial, secreción nasal y fiebre de 40 a 41 °C.⁽⁵⁾

TRATAMIENTOS UTILIZADOS

Estamos en espera de que se lleve a cabo una orientación por parte de las autoridades de la hoy Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos -- fin de que extencionistas pecuarios concienticen, persuadan y convenzan a los pequeños ganaderos de la zona ixtlera para que lleven a cabo un manejo más adecuado y una prevención de las enfermedades más comunes y que las prácticas terapéuticas sean realmente eficaces contra la infestación pulmonar de estos vermes, con medicamentos mas específicos y con posología adecuada. --

(5) BLOOD-HENDERSON, Medicina Veterinaria. D. C. Blood Henderson -- Editorial Interamericana, México 1968. Pág. 610-611.

Actualmente lo que un grupo muy reducido de ganaderos hace, es suministrar drogas a base de CIANACETIDRACIDA 10 a 15 mgs. por kilogramo -- de peso por vía subcutanea, eficaz contra vermes adultos y no contra larvas, lo cual hace que los tratamientos no rindan los resultados esperados.

PREVENCION Y CONTROL.

Es importante disminuir las fuentes de larvas, debiendo dirigir la atención a los siguientes puntos.

Animales jóvenes susceptibles no deben concurrir a campos de pastos contaminados, especialmente en invierno.

Es recomendable tratar a los animales jóvenes en invierno, con intervalos mensuales de 40 mgs. de dietilcarbamacina por kilogramo de peso, por vía intramuscular. Las vacunas a base de larva tercera, irradiada en forma experimental (1000 larvas por vía bucal), no ha tenido el éxito deseado en dos dosis con seis semanas de intervalo, por lo que se espera se sigan las investigaciones y estas puedan aplicarse en la práctica.

ERRADICACION:

Con frecuencia resulta difícil la decisión sobre la conducta a seguir en zonas de mayor incidencia; lo primero que debiésemos hacer es situar a los animales fuera de los potreros contaminados y estabularlos; otra alternativa sería tratar a los animales periódicamente con la posología anteriormente mencionada.

TRANSMISION Y FRECUENCIA

VERMINOSIS EN RUMIANTES:

Para todos los fines prácticos solo se hallan expuestos a la enfermedad los animales que se encuentran en pastoreo, aunque es más frecuente en bovinos de 4 a 10 meses y ovinos y caprinos de 2 a 8 meses, aunque son susceptibles a cualquier edad.

El factor más importante que rige la frecuencia de la helmintiasis, es el clima. De los vermes, el más frecuente es el "DICTYOCAULUS VIVIPARUS", también es importante la contaminación con heces de los pastizales que no son sometidos a rotación.

La zona más afectada es la que se encuentra comprendida dentro de los municipios de C. del Oro, Mazapil, El Salvador, Cos, Saltillo, Arteaga y Aramberri. Cuando los animales son expuestos a la infestación, ocurre -- una inmunidad a reinfestación la cual es variable (5-7 meses).

La frecuencia de la enfermedad es anual; en los meses húmedos y -- fríos los animales afectados presentan aumento de la frecuencia respiratoria superficiales de tipo abdominal, tos bronquial, secreción nasal y fiebre de -- 40 a 41 °C.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS

Estamos en espera de que se lleve a cabo una orientación por parte de las autoridades de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, (S.A.R.H.) con el fin de que extencionistas pecuarios concienticen, persuadan y convengan a los pequeños ganaderos de la zona ixtlera para que lleven a cabo un manejo más adecuado y una prevención de las enfermedades más comunes, y --

que las prácticas terapéuticas sean realmente eficaces contra la infestación pulmonar y de estos vermes, con medicamentos más específicos, con posología adecuada. Actualmente lo que un grupo muy reducido de ganaderos hace, es suministrar drogas a base de CIANACE TIDRACIDA 10 a 15 mgs. por kilogramo de peso por vía subcutánea, eficaz contra vermes adultos y no -- contra larvas, lo cual hace que los tratamientos no rindan los resultados es--
(7) perados.

ANAPLASMOSIS TRANSMISION Y FRECUENCIA.

Esta enfermedad de bovinos, ovinos y caprinos es causada por infección con diversas especies de anaplasma. En bovinos son signos clínicos -- importantes; debilidad, adelgazamiento, anemia e ictericia; en ovinos y ca--
prinos es casi siempre subclínica.

La fuente de infección es siempre la sangre de un animal infectado. Una vez contaminado el animal permanece como portador durante muchos -- años.

La propagación de un animal a otro ocurre principalmente por intermedio de insectos vectores como es la garrapata Boophilus S.P.S. y las ---
moscas picadoras de diversas especies de Tabanos, además otras garrapa--
tas como la Dermacentor.

La anaplasmosis en bovinos es frecuente, su propagación está deter--

(7) BLOOD-HENDERSON, MEDICINA VETERINARIA. D. C. Blood Henderson. Editorial Interamericana. México, D. F. 1968. Págs. 606-611

minada en gran medida por la presencia de insectos vectores y la frecuencia de la enfermedad por los mismos factores, principalmente incorporación de animales susceptibles y expansión brusca de la población vectora en áreas - previamente libres de la enfermedad.

La morbilidad es casi siempre alta en brotes, pero la mortalidad es variable según la susceptibilidad de raza y especie.

La enfermedad se manifiesta 3 o 4 semanas después de la inoculación, puede haber temperatura o no, o puede ser recurrente que varía de varios días a dos semanas, anorexia rara vez, ictericia, disnea.

En ovinos y caprinos la enfermedad suele ser subclínica, pero en algunos casos, especialmente en caprinos, puede ocurrir anemia grave.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS:

En años recientes el interés del tratamiento de la anaplasmosis se ha centrado en torno a los antibióticos de amplio espectro.

La administración parenteral de tetraciclina en dosis de 10 a 30 mg. por Kg. de peso corporal durante 10 a 16 días tiene ventajas evidentes, pero suele preferirse clortetraciclina por vía oral 10 mg. por Kg. de peso corporal durante 30 a 60 días; sin embargo, es excepcionalmente encontrar ganaderos que lleven a cabo dicha acción.

PREVENCION Y CONTROL:

En la actualidad no es método practicable la erradicación en la zona ixtlera y el resto del país a pesar del esfuerzo que actualmente lleva a cabo el Fideicomiso Campaña Nacional contra la garrapata, en virtud de la

amplia gama de insectos capaces de transmitir la enfermedad, de los largos períodos de infectabilidad en los animales portadores y de la dificultad para identificar en forma adecuada animales infectados. Y en algunas zonas la presencia de animales silvestres portadores. La prevención se basa en la resistencia creciente de la población por preinmunización; se emplea la vacunación.

Se puede llevar a cabo un control de la enfermedad, construyendo baños garrapaticidas con el fin de romper el ciclo biológico, y con ello, la baja de la población de garrapatas, las cuales actúan como vectores. Otro aspecto importante de tomar en cuenta, es conocer las variantes cíclicas de infectividad y atacar cuando el parásito presenta menor resistencia a condiciones climáticas, físicas y químicas.

ERRADICACION:

Esta sólo se podrá llevar a cabo cuando exista una coordinación entre todas las dependencias que acuden al campo, con el fin de establecer medidas que permitan atacar constantemente este mal.

Por otro lado, concientizar al campesino para que entienda el grave daño que ocasiona a su economía la presencia de dicha enfermedad y combatirla sistemáticamente.

Los baños garrapaticidas serán de gran utilidad si se lleva a cabo -- programas que permitan a todos los ganaderos bañar a su ganado cada 15 o 30 días según la zona.

La aplicación parenteral de fármacos, podrá completar la erradicación de dicha enfermedad.

MIASIS EN: OVINOS, CAPRINOS, BOVINOS y EQUINOS.

La miasis causada por las larvas de las moscas Cochliomya Homini-
vorax, produce grandes pérdidas económicas en los hatos de ganado de la --
zona ixtlera norte; la frecuencia de la mosca impone restricciones evidentes
a la práctica de intervenciones quirúrgicas profilácticas (descorne, castra--
ción, esquileo, marcaje, muezcas etc.)

La mosca prefiere poner sus huevos en el ombligo de los recién naci--
dos, pero también se infestan fácilmente las heridas accidentales. Las heri--
das infectadas son lugar muy preferido por las moscas a consecuencia del --
olor. Durante la estación en que pululan muchos insectos, las moscas ponen
sus huevos en pequeñas heridas como zonas de escoriación, picaduras de --
ácaros, ojos irritados, depresión de la marca del hierro, etc.

El tiempo cálido y húmedo favorece el desarrollo de la mosca. Puede
diseminarse por migración de moscas o por traslado de ganado infestado.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS:

Son utilizados algunos larvicidas a base de gel, el cuál permite una -
permanencia mayor en las heridas, pero es común la aplicación de anticépti--
cos, insecticidas organofosforados (lindano) al 5%. Otros utilizan algunas --
prácticas como es el limpiar la herida con cepillo y con un pincel y aplicar--
el larvicida en la profundidad de las heridas.

PREVENCIÓN Y CONTROL:

En zonas enzoóticas, es posible disminuir la frecuencia con medidas
destinadas a romper ciclo vital de la mosca. Deben posponer las intervencio--

nes quirúrgicas siempre que sea posible hasta el tiempo frío. En meses cálidos todas las heridas deben tratarse inmediatamente. Es importante inspeccionar a todos los animales en pastoreo dos veces a la semana.

CONTROL:

Actualmente existe la campaña México-Americana de erradicación del gusano barrenador, el cual está llevando a cabo la esterilización de pupas irradiadas con cobalto-60.

Las moscas resultantes se liberan para competir con machos naturales en busca de las hembras disponibles que se aparean una sola vez. Actualmente la frecuencia de las infestaciones se ha reducido notablemente y en un futuro próximo es posible erradicar este padecimiento.

PIROPLASMOSIS: TRANSMISION Y FRECUENCIA.

Las babesiasis incluyen un grupo de enfermedades causadas por diferentes especies de babesias en bovinos, ovinos, porcinos y equinos. Se caracteriza por fiebre y hemólisis intravascular causando un síndrome de anemia, hemoglobinemia y hemoglobinuria, y se transmiten por garrapatas chupadoras de sangre.

Frecuencia:

La distribución del protozooario causal se haya regida a su vez por la distribución geográfica de los insectos vectores que la transmiten.

La babesiasis bovina causada por Babesia Bigemina, es la más frecuente.

Babesia Caballi en equinos no es muy común; la Babesia Motasi -

ovis es menos frecuente que la anterior.

La babesia bovina posee gran importancia económica, no sólo por las pérdidas directas que causa sino por la restricción de movimientos de leyes curenitarias que imponen en el caso de los Edos. que componen la zona Ixtlera, a la exportación de ganado.

Sin embargo, el ganado híbrido de la zona se afecta con poca frecuencia por virtud de la resistencia gradual de los animales jóvenes que adquieren una preinmunidad. El anaplasma marginal es el mas común en animales de origen europeo.

Es difícil precisar la frecuencia, pero cuando instituyen programas de baños garrapaticidas y tratamientos específicos, la mortalidad puede llegar hasta el 5%. Los vectores mas comunes son las garrapatas del género Boophilus SSP.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS.

Se disponen de drogas eficaces para el tratamiento de estas enfermedades en rumiantes, pero deben recordarse siempre dos factores, especialmente cuando se emplean las drogas para controlar una reacción producida artificialmente con fines de preinmunización. La fase inicial de la enfermedad es aguda y si el tratamiento se demora el animal puede sucumbir por anemia.

Segundo: procede evitar la esterilización completa de la sangre si se desea lograr un estado de preinmunidad.

Es eficaz la acaprina, solución de akiron al 5% intravenosa en etapas tempranas de la enfermedad, Ganaseg (P, p-Diguanil-Diazoamino-ben

ceno) 2 mg. por Kg. de peso inyectado intramuscularmente, amicarbalina-10 Mg. por Kg. de peso por vía intramuscular; sin embargo, como en los casos anteriores, no se aplican medidas encaminadas al control de esta enfermedad y el tratamiento no es significativo.

Se han construido baños garrapaticidas con el fin de erradicarla, que ha tenido resultados halagüeños, pero este proceso debe persistir siempre.

PREVENCION Y CONTROL:

La prevención la podemos realizar por medio de vacunación, incluyendo en ésta diferentes babesias que afectan al ganado. En la zona se inocula a animales susceptibles, asegurándose bien que han quedado infectados; la preinmunización debe llevarse a cabo con dosis reducidas e ir aumentando controladamente.

El control de las garrapatas posee importancia indudable en el control de la enfermedad; un conocimiento del ciclo vital y biológico de la garrapata es fundamental. Aquellos ácaros que parasitan solamente un huesped son más fáciles de controlar y producen menos propagación del padecimiento que los que parasitan dos o tres.

Se puede llevar a cabo un control de esta enfermedad. En los animales que van a ser sometidos a vacunación, se les aplica 10 ml. de sangre de un donador con infecciones de babesias mixtas por vía subcutánea.

ERRADICACION:

Se está llevando a cabo con un programa de fideicomiso para la erradicación de la garrapata, que entre sus múltiples funciones tiene la de con--

vencer a los ganaderos que construyan baños garrapaticidas y que practiquen baños cada 15 o 20 días, con el fin de romper el ciclo reproductivo de las garrapatas; sin embargo, este tipo de programa requiere constante revisión y asesoría en las zonas que ya se consideren libres, con el fin de evitar el aumento de estos parásitos por la elevación de resistencia a ciertos insecticidas o fármacos.

SARNA SOROPTICA EN OVINOS TRANSMISION Y FRECUENCIA:

La sarna soróptica posee importancia primordial en ovinos, en los que produce detrimento en la producción y calidad de la lana.

Psoroptes communis ovis son puestos en la piel y en el borde de lesiones, evolucionando las etapas de ninfas y larva en dos a cuatro días, completándose el ciclo en 8 días.

Las circunstancias favorables para el desarrollo y transmisión incluyen la humedad y temperaturas frías.

En un brote típico de sarna ovina, pueden enfermar muchos animales en los que se advierte prurito y caída de la lana. La enfermedad se adquiere al haber escoriaciones o heridas; también en animales mal nutridos es común.

Debe prestarse atención especial a las orejas, base de los cuernos, fosas infraorbitarias, región perineal y escrotal. (Al inicio hay papulas pequeñas de 6 mm y prurito intenso en la mayoría de los casos).

Frecuencia: En las zonas de Concepción del Oro, Mazapil, Villa de Cos y El Salvador, la humedad y temperaturas frías son favorables para que se presente esta afección, En animales estabulados es mas rápida la infesta

ción, generalmente se presenta en otoño y principios de invierno.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS.

Algunos ovinocultores que tienen conocimiento de esta enfermedad -- acostumbran trasquilar a los animales afectados y sumergirlos en un líquido preparado a base de cal y azufre (1.5% de polisulfuro de azufre), repitiendo la dosis a los diez días.

También es común baños a base de lindano (.06%) y es suficiente un baño, cuando los animales permanecen por algunos minutos.

El benceno .013% de isólmerno gama dieltrin toxafeno (.2 a .25%) que son muy efectivos, no son utilizados por no estar a la venta en farmacias veterinarias de la zona.

PREVENCIÓN Y CONTROL.

Es difícil ya que esta enfermedad no es de declaración obligatoria, -- porque además de no ser conocida por todos los "ovicultores" las autoridades no dan la suficiente atención a ésta por el reducido número de cabezas de ganado ovino, y porque el Código Sanitario vigente es anacrónico, ya que éste no contempla ésta como tantas otras enfermedades de importancia económica.

El modo de controlar este padecimiento sería establecer dentro de cada municipio zonas cuarentenarias y el simultáneo baño de todos los animales (ovinos, caprinos, bovinos etc.) de la región. Esto plantea dificultades, -- aparte de los costos de construcción, el personal capacitado y apoyado por parte de todas las autoridades con el fin de sancionar a aquellos propietarios

que no cumplieran con lo establecido.

A pesar de todo esto, es utópico en la actualidad pensar en estas medidas ya que hay otras prioridades que ameritan mayor apoyo económico.

ERRADICACION:

Como antes lo mencionamos es difícil por no contar con una infraestructura (educación al ganadero, laboratorios de diagnóstico, extencionistas pecuarios etc.), que nos permita llevar a cabo la erradicación de esta enfermedad.

ENFERMEDADES CAUSADAS POR BACTERIAS.

COLIBACILOSIS EN BOVINOS, OVINOS, CAPRINOS Y CERDOS.

TRANSMISION Y FRECUENCIA DE ESTAS:

Puede producirse fácilmente esta enfermedad en becerros y crías porcinas por ingestión de cepas patógenas en la primera leche consumida después del nacimiento. En casi todas las especies, la fuente de infección son las heces de los animales enfermos; la mayor parte de las crías no muestran enfermedad alguna hasta pasadas 24 horas del nacimiento, y es probable que los gérmenes procedan de la cama en que descansó y no del útero como es la creencia. Otro medio es por infección del ombligo y mucosa nasofaríngea. Existen diferentes serotipos de escherichia coli que varían de infecciosidad, en las diferentes especies y razas de nuestros animales domésticos.

Con frecuencia, se observa la enfermedad en cualquier lugar en que se críen animales, pero aumenta su frecuencia y gravedad cuando se conserva a los animales recién nacidos en grupos de confinamiento estrecho. Es di

fácil dar detalles sobre morbilidad y mortalidad, pues la mayoría de las veces no son reportadas a los laboratorios de diagnóstico por causas antes expuestas.

Sin embargo, haciendo una apreciación aproximada, podemos estimar que esta enfermedad es más frecuente en becerros, crías de porcinos y corderos y corresponde un 25% a las septicemias con mortalidad que llega a alcanzar el 50% en cerdos, y del 25 al 30% en crías de bovinos y un 15 a 20% en caprinos y ovinos recién nacidos.

La forma toxémica-entérica y septicémica es la más frecuente en todas las especies, por lo que este padecimiento representa un gasto considerable en tratamiento y control, como por la pérdida por muerte de los animales, y por las pérdidas que ocasiona el poco desarrollo de los animales que sobreviven al ataque de la enfermedad.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS:

Todos los antibióticos incluyendo estreptomycin, tetraciclinas, neomicina y clorafenicol, son muy eficaces contra *E. coli*; si bien, la sensibilidad de las cepas del microorganismo varía ampliamente a los diferentes antibióticos, hecho que puede depender de las variaciones entre las cepas.

Es frecuente encontrar en la zona ixtlera que los ganaderos utilicen los antibióticos empíricamente, lo que hace que las dosis sean inadecuadas, bien por la baja concentración del antibiótico que ocasiona resistencia de la bacteria a una posterior aplicación de medicamento en base a una posología adecuada, o bien que el medicamento (antibiótico) se administre en dosis altamente nocivas para la salud del animal y para los humanos que con frecuencia consumen carne de animales que previo a su muerte se le administró an-

tibióticos.

Las dosis que los M.V.Z. de la zona han recomendado, es de 40 mg. por kg. de peso (de preferencia en dos dosis) por vía parenteral de estreptomícina. Clorafenicol 10 a 20 mg. por kg. o por vía oral por 2 a 3 días.

Furazolidona por vía bucal en dosis de 50 mg. por kg. de peso.

PREVENCIÓN Y CONTROL:

Un método satisfactorio de crianza, o sea organizar zonas adecuadas de parto. Previa a la entrada las hembras, bañarlas, rasurar la zona alrededor a la glándula mamaria, desinfectar el lugar destinado al parto, desinfectar el ombligo de las crías recién nacidas con un desinfectante que sea efectivo y cicatrizante y que permanezca por mayor tiempo, asegurarse que las crías recién nacidas dispongan de calostro, los baldes y otros recipientes para comida deberán situarse de tal modo que reduzcan el mínimo las probabilidades de contaminación fecal.

La medicación profiláctica con sulfamidas ha dado resultados satisfactorios, además estimula el crecimiento, pero tiene el inconveniente de crear cepas de E. Coli resistentes a las dosis de medicamentos que se recomienda normalmente.

Un programa de control biológico sería recomendable llevar a cabo, este consistiría en vacunar a vacas, cerdas, cabras y ovejas de dos a cuatro semanas antes del parto, para estimular la producción de anticuerpos que pasarán después al calostro. Desgraciadamente en México todavía no se han elaborado vacunas con serotipos específicos y se han reducido a bacterinas de dudosa efectividad por la cantidad tan grande de sototipos de E. Coli.

ERRADICACION:

Es difícil por la difusión mundial de esta enfermedad y por el control inadecuado que se lleva a cabo, además que la erradicación de esta enfermedad no podría ser llevada ya ni siquiera en México por los gastos tan elevados que implicaría esta; por ello, es recomendable se lleven a cabo medidas profilácticas para evitar pérdidas por muertes en nuestro ganado.

BRUCELOSIS TRANSMISION Y FRECUENCIA:

Las enfermedades producidas por diversas especies de *Brucella* son causadas por *Br. Abortus*, *Suis*, y *Melitensis*, siendo sus huéspedes por orden de preferencia; bovinos, porcinos, ovinos y caprinos. Si bien las bruceas poseen un amplio radio de distribución desde el punto de vista de su huésped, no se transmiten fácilmente del huésped preferido al otro, y cuando tal cosa ocurre, suelen localizarse en la glándula mamaria y sistema retículo endotelial y no en útero y membranas fetales.

Por su frecuencia y amplia distribución posee enorme importancia en la zona ixtlera y en el resto del país por las pérdidas económicas por la elevada morbilidad sobre todo en bovinos y caprinos. Las pérdidas las podríamos resumir a las causadas por pérdidas de productividad, disminución en la producción láctea y por abortos. La infertilidad como secuela frecuente, aumenta el período entre la lactancia, y en una vaca, cabra o cerda afectada, el promedio entre los partos puede prolongarse durante meses.

La enfermedad se transmite por ingestión, penetración de la conjuntiva, piel, contaminación de la ubre durante el ordeño, ingestión de pastos contaminados, coito, por palpación por operarios sin llevar a cabo una limpieza

del guante, etc.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS:

En términos generales no se lleva a cabo terapéutica alguna en esta enfermedad. Han fracasado en el sentido de eliminar la infección.

Sulfadiazina, estreptomisina, clorotetraciclina, administradas por vía parenteral y las dos últimas en infusiones en la ubre (caprinos y bovinos), son los que más frecuentemente utilizan los ganaderos en la zona.

PREVENCIÓN Y CONTROL:

Se basa en higiene, vacunación con cepa 19 de brucela abortus y eliminación de animales positivos a pruebas de aglutinación.

Las medidas higiénicas se basan en eliminación de animales infectados, destrucción de placentas, secreciones uterinas y fetos abortados, la desinfección de regiones contaminadas.

El control se puede llevar a cabo, sometiendo constantemente a correspondientes siempre y cuando existan los medios adecuados; dentro de los más importantes serían; inseminación artificial y vacunación de todos los animales susceptibles.

ERRADICACIÓN:

La negligencia de los ganaderos en la práctica de las actividades pecuarias de la zona ixtlera, la falta de conocimientos sobre la enfermedad y las deficientes prácticas de manejo etc., hacen muy difícil la erradicación no sólo en la zona sino en el resto del país, es por eso que se insiste tanto en que al campesino se le debe educar en este campo.

RABIA TRANSMISION Y FRECUENCIA:

La rabia es una enfermedad causada por virus, que se observa en -- todos los animales de sangre caliente; se transmite generalmente por mor-- dedura de los animales afectados; se manifiesta por irritación motora con -- signos clínicos de furia y complejo de ataque y parálisis ascendente.

La rabia es transmitida al ganado por mordedura de animales de la -- fauna, o perros, la rabia desde el punto de vista económico, carece de im-- portancia, ya que el número de casos reportados en la zona ixtlera son esca-- sos. La importancia primordial de la rabia radica en su transmisibilidad al hombre.

La fuente de infección es invariablemente un animal rabioso, y el -- método de propagación puede ser por contaminación de heridas cutáneas y -- por saliva fresca que puede producir infección. Dada la observación de ra-- bia natural en animales en cuevas habitadas por murciélagos hematofagos -- se aboga que la inhalación pudiera ser también fuente de infección. Se pre-- senta la enfermedad con más frecuencia cuando escasea el alimento de ani-- males silvestres y coincide generalmente en época de otoño e invierno.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS.

No existe tratamiento alguno.

PREVENCION Y CONTROL

No es posible mencionar aquí detalles completos que se podrían tomar para prevención, ya que no es común utilizar en la zona vacunas sobre todo -- para bovinos, ya que en las demás especies ovinos, caprinos, cerdos y equi--

nos, no creemos que se haya llevado a cabo nunca una vacunación.

Dadas las características sociales, económicas y orográficas de la zona sería sumamente difícil la erradicación, lo más deseable sería que se realizaran vacunaciones a las especies susceptibles, con el fin de prevenir una zoonosis.

COLERA PORCINO TRANSMISION Y FRECUENCIA:

El cólera porcino es una septicemia viral muy contagiosa, se caracteriza por propagación rápida, mortalidad elevada y cuadro clínico post mortem de septicemia hemorrágica.

La resistencia y alta capacidad infecciosa del virus erigen como problema de primera magnitud la propagación de la enfermedad por materiales inertes, carne o inhalación del virus, o por los mismos operarios.

En zonas enzoóticas ocurre a veces la transmisión a nuevas granjas por cerdos adquiridos para engorde o indirectamente, por moscas, camas o alimento. La frecuencia con que se presenta la enfermedad es muy variable, sobre todo cuando los animales están mal alimentados y bajos en defensas, sin embargo los brotes son esporádicos.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS:

Generalmente no se tratan a los animales afectados, ya que la porcicultura en la zona ixtlera no se contempla como una actividad productiva, sino como un ahorro en las familias que tienen la posibilidad de mantener a los cerdos.

PREVENCION Y CONTROL

No se lleva a cabo ninguna medida preventiva para evitar que se presente esta enfermedad, por falta de conocimiento de origen de la enfermedad y de los daños económicos que ocasiona.

ERRADICACION

Esta es muy difícil, ya que no existen medidas sanitarias encaminadas a proteger a los cerdos de esta enfermedad.

ECTIMA CONTAGIOSO.

El ectima es una enfermedad viral muy contagiosa de ovinos y caprinos caracterizada por lesiones pustulosas y costras en el hocico y labios; el virus puede producir también lesiones en las ubres en bovinos.

Ocorre esta enfermedad dondequiera que se crían ovinos y caprinos y produce desmedro de los animales y algunas pérdidas económicas. El número de individuos afectados en un rebaño puede llegar al 90%, la mortalidad es baja en relación con la morbilidad (15%) si los corderos y cabritos son mal cuidados, o si sobrevienen infecciones secundarias, o miasis cutáneas la mortalidad llega a elevarse al 45%.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS

No hay tratamiento específico. Con frecuencia se desprenden las costras y se aplican pomadas o lociones astringentes, maniobras que más bien retrasan la curación. Lo que en ocasiones se recomendaba era la administración de alimentos blandos.

PREVENCIÓN Y CONTROL

En las etapas tempranas de un brote, debe aislarse a los animales afectados y vacunar a animales de 6 a 8 semanas de edad. Se prepara la vacuna a partir de una suspensión de costras en solución salina glicerinada, y se pincela una pequeña zona de piel escarificada en la cara interna del muslo, o se punciona la oreja con un pequeño punzón empapado de vacuna. La vacunación proporciona inmunidad por 2 años, sin embargo debe revisarse a los corderos para cerciorarse de que no ha producido lesiones locales.

ERRADICACION

Por razones que hemos venido apuntando, la erradicación es difícil, sin embargo con un manejo adecuado esta enfermedad no representaría detrimento en la salud de los animales, ni mermas considerables a la ganadería.

MASTITIS TRANSMISION Y FRECUENCIA.

El término mastitis se refiere a la inflamación de la glándula mamaria sea cual sea su causa. Se caracteriza por alteraciones físicas, químicas y casi siempre bacteriológicas de la leche, y por modificaciones patológicas del tejido glandular. Entre las anomalías más importantes de la leche, cabe mencionar cambio de color, presencia de coágulos y gran número de leucocitos. Aunque en muchos casos hay tumefacción, calor, dolor e induración de la glándula mamaria, una gran porción de glándulas con mastitis no se identifican fácilmente por palpación ni por examen visual de la leche utilizando recipientes convencionales.

Se han incriminado muchos agentes infecciosos como productores de mastitis y cada uno de ellos se estudia como entidad específica:

Bovinos: *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Corynebacterium pyogenes*, etc. En ovinos *Pasteurella haemolytica*, *Staphylococcus aureus*, *E. Coli*, *Streptococcus uberis* y *Streptococcus agalactiae*.

En caprinos: *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus pyogenes*.

Porcinos: *Aerobacter aerogenes*, *E. Coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, y *uberis*, etc.

Aunque la mastitis ocurre esporádicamente en todas las especies, adquiere mayor importancia económica en bovinos y caprinos (hembras). En términos de pérdidas económicas, es sin duda la enfermedad más importante con la cual es común que se enfrente el ganadero en la zona ixtlera, no por la mortalidad de animales, sino por la disminución de la producción de leche en los cuartos glandulares afectados y la fibrosis que se desarrolla gradualmente.

La transmisión es por falta de medidas higiénicas por parte de los ordeñadores, ya que contaminan las mamas de animales libres al haber ordeñado antes a hembras afectadas; es la forma más común de transmitir la enfermedad.

TRATAMIENTOS UTILIZADOS:

En todos los casos de mastitis acompañados de reacción intensa, es aconsejable el tratamiento parenteral para controlar o prevenir el desarrollo de septicemia o bacteremia y ayudar en el tratamiento de la infección de la glándula.

Dentro de los tratamientos más usados en la zona están las infusiones hidrosolubles intramamaria de estreptomycin y penicilina con corticosteroides; en raras ocasiones se usa la inyección intraparenquimatosa, pues esta aplicación es indicada cuando la glándula está inflamada que resulta difícil la difusión del medicamento desde la cisterna.

Lo común es la aplicación de pomadas con corticosteroides y antibióticos tópicamente, menos frecuente la aplicación parenteral de antibióticos.

PREVENCIÓN Y CONTROL:

Técnicas adecuadas de ordeño (se recomienda a puño y no ha pellizco como el 90% de los ordeñadores lo realizan), ordeño rápido. Orden en el ordeño, o sea dejar al último a los animales con mastitis o que estén siendo tratados, empleo de antisépticos en el agua con que se lavan las ubres, inmersión de los pezones en yodo al 5% o algún otro desinfectante no muy irritante y de acción bactericida, además realizar muestreo de la leche por lo menos cada tercer día, y pruebas de California de acuerdo a la incidencia y capacidad del productor.

ERRADICACIÓN

Esta se torna sumamente difícil en la zona por todos los agentes que

en un momento actúan para que se presente la enfermedad. Lo mas aconsejable sería realizar un manejo adecuado de los hatos con medidas terapéuticas encaminadas a erradicar por zonas esta enfermedad.

PLANTAS TOXICAS:

Los efectos de este factor adverso sobre la producción son menores que los causados por las enfermedades antes mencionadas. El ganado está expuesto a ingerir forrajes que contengan diferentes sustancias químicas, que le pueden causar trastornos metabólicos, que van de síntomas moderados hasta muerte del animal.

Entre ellas encontramos a aquellas producidas en suelos ricos en elementos como: Molibdeno, fluor, selenio, nitratos, arsénico, plomo etc. Los venenos que contienen pueden determinar una variedad de síntomas, entre los que figuran los abortos, hiperexcitabilidad, enteritis y trastornos respiratorios (disnea).

Los lugares donde se han estado presentando estos problemas a causa de plantas tóxicas, ha sido en los municipios de Matehuala Vanegas, La Paz, Concepción del Oro, Mazapil, Ramos Arizpe, Castaños donde los animales ingieren la planta llamada garnancillo que es rica en celenio; es grande la proliferación de esta hierba.

Esta es la que ha reportado en la asociación ganadera de Saltillo y Matehuala, sin embargo no se tienen datos precisos por parte de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (S.A.R.H.) respecto a plantas tóxicas en los municipios ixtleros.

CAPITULO 6

COMERCIALIZACION DEL GANADO

6.1. COMERCIALIZACION INTERNA.

La venta del ganado y productos pecuarios se efectúa de la siguiente manera:

Los productores en la zona realizan la venta de sus productos en sus propias casas o ranchos a las empacadoras o introductores.

No existe la venta a detallistas o super-mercados, el ganado se cotiza por cabeza y su precio depende del peso y clase del animal.

La venta de ganado para consumo en las grandes ciudades se realiza como sigue:

Productor — Introdutor — Rastro — Mayorista — ---
Detallista — Consumidor.

Los canales de distribución varían de acuerdo al tamaño de las ciudades, por ejemplo: en los municipios ixtleros (cabeceras) el tablaje-ro compra directamente al criador, sacrificando las reses en mataderos locales o en otros casos, en sus propios mataderos por la inexistencia de rastros municipales para allí venderse al pormenor. También existe la integración horizontal, como es el caso de la cooperativa de El Jarro del municipio de Dr. Arroyo N. L. y de la Pardita del ejido del mismo nombre en el municipio de Concepción del Oro, Zacatecas, donde los productores engordan su ganado (caprino) lo introducen al rastro que es de la cooperativa a la que pertenecen, ahí lo sacrifican, y lo comercializan, -

en el primer caso a Monterrey y México, D. F. y en segundo a Guadalajara.

La existencia de tantos canales distintos para la comercialización (desordenada), podría provocar un precio elevado si se le agrega a cada una de las fases, un precio diferente, sólo que el precio al consumidor - es fijado por la Secretaría de Industria y Comercio hoy (Srta. de Comercio) luego que la disminución de los costos de comercialización se consigue, por una parte se aumenta el consumo al disminuir los precios al por menor, y por la otra se aumentan las ganancias de los productores, estimulando así la producción pecuaria. La reducción de los costos de comercialización, es necesaria para que el ganadero de la zona Ixtlera mejore su ganadería al obtener mejor precio por sus productos, de esta forma se estimula al pequeño ganadero y se beneficia al consumidor.

Otro aspecto importante que cabe apuntar es el cumplimiento de las disposiciones legales sobre transporte, inspección sanitaria, etc. -- Pudimos comprobar que la deficiente manipulación en las carnes y la falta de condiciones higiénicas hacen del mercado de la carne en la zona Ixtlera un mercado deficiente.

Por las razones antes señaladas, podemos agregar la falta de normas técnicas en la clasificación del ganado y de las carnes que va en detrimento de la economía del productor y repercute en el consumidora todos los niveles. De tal suerte, debemos considerar los aspectos que a continuación esbozamos: al no hacer el corte adecuado de la canal por piezas o trozos, no puede haber diferencia en la calidad (lomo, pierna, falda, -

faldilla, cadera, brazuelo, pecho, aguja), y dentro de éstos (filete de -- espaldilla, anca, filete de pierna etc.).

El no realizar estas prácticas que permitan una selección adecuada de las carnes, el deseo del consumidor no será satisfecho satisfactoriamente, así le saldrá al mismo precio adquirir un filete o un retaso con hueso.

En las Ciudades, los altos precios pagados por el consumidor son una resultante del gran volumen de actividades en los mataderos y de la duplicación de funciones por parte de los intermediarios, quienes suelen estar en condiciones para controlar el abastecimiento y determinar el -- precio.

Todo esto habla de la necesidad de organizar las funciones de comercialización o mercadeo de la carne, con el fin de estabilizar las utilidades de intermediarios y detallistas; se tiene determinado que de --- \$100.00 pagados por el consumidor, las tres cuartas partes le corresponden a intermediarios, derecho de deguello, impuestos, y regalías.

Para determinar tal aceveración, realicé una investigación directa, con el auxilio de la Unión Ganadera Regional, la cual me proporcionó algunos de los datos que a continuación expongo:

TABLA PARA DETERMINAR LAS UTILIDADES (1975)

Precio de una res de 250 kg. en pie	\$ 1,025.00
Pago hecho a vaquero, empleado, y peon	15%
Gastos de alimentación del ganado	15%

Gastos de transporte	5%
Impuestos	12%
Remanente	33.5%
Regalías y otros gastos	4%
Utilidad sobre la venta	25.5%
La utilidad de introductor costo en pie	\$1,025.00
Matanza y otros gastos	30.00
Total	\$1,055.00
% rendimiento 54% = 135 Kg. X 8 pesos	1,080.00
Cuero	<u>66.00</u>
	1,146.00
Utilidad = \$ 91.00	
% de utilidad = 8.6	
La utilidad del detallista:	
Costo de la compra en canal	\$1,080.00
Venta de la pieza	1,340.00
Utilidad	\$ 260.00
% de utilidad	24.1

La función del intermediario afecta el precio de la carne para el consumidor, y le deja pocos incentivos al productor, ya que la ganancia de éste podría mejorar su situación o reflejarse en una baja en el precio para el consumidor, el cual estaría en condiciones de consumir más, es

estimulando así la productividad de la ganadería en la zona ixtlera y por ende, mejorar la alimentación.

La existencia de los manipuladores intermediarios suele ser mayor cuando las comunidades están situadas a grandes distancias de los centros de consumo, otras veces por el gran número de pequeños criaderos. Para explicar lo anterior, en primer término, se recurrió a las guías de transporte de ganado por ferrocarril y carretera, para conocer el origen y la procedencia del ganado que llega a la Ciudad de Monterrey.

CUADRO DE ENTRADA DE GANADO BOVINO A MONTERREY POR FERROCARRIL Y CARRETERA (1968).

ESTADO	No. DE CABEZAS	PORCENTAJE
NUEVO LEON	36 180	37.4
TAMAULIPAS	15 708	16.2
SAN LUIS POTOSI	14 160	14.7
COAHUILA	11 016	11.4
DURANGO	9 420	9.7
CHIHUAHUA	4 709	4.9
ZACATECAS	2 928	3.0
VERACRUZ	2 592	2.7
T O T A L	96 708	100.0

FUENTE:
UNION GANADERA REGIONAL
DE NUEVO LEON

El cuadro anterior muestra que los productores de los Estados -- que componen la zona ixtlera contribuyen en mayor grado al suministro -- de ganado que entra en la ciudad de Monterrey; en este caso, el número -- de introductores importantes no pasa de seis. Y la intermediación, no -- ha podido suprimirse en favor de los pequeños productores y del consumidor.

Debemos recordar que la formación del precio final es un proceso de acumulación de costos y utilidades, así por ejemplo, el introductor y el intermediario crean el precio de acuerdo con el pago que hacen al productor y el detallista lo hace en función del rendimiento de la canal.

Comercialización de productos lácteos.

La explotación de vacas productoras de leche en escala comercial, es un negocio conveniente en las comunidades que tienen agua disponible, que se encuentran a pie de carretera y/o cerca de una ciudad de importancia, tal es el caso de San Luis Potosí, Matehuala, Saltillo, Torreón y Monterrey.

La distribución de la leche de vaca en las diferentes regiones de -- la zona ixtlera es diversa, pero por lo general y de acuerdo con los datos de algunas pasteurizadoras, el 80% de la producción de leche de vaca se -- destina para consumo directo y el 20% restante a la fabricación de quesos, cremas, mantequillas, etc.

De la leche de cabra el 68% se destina a la fabricación de quesos -- y el 32% restante para la manufactura de dulces de leche.

La comercialización de la leche de vaca es muy sencilla:

Productor — Planta — Comerciante — Consumidor.

La comercialización de la leche de cabra es la siguiente:

Productor — Recolector — Fabricante — Distribuidor —
Comerciante — Consumidor.

Para este último caso, existe un alto número de pequeños productores que envían al recolector su producto (leche) por diferentes medios a pie de carretera, que es donde se recoge la leche. La falta de un adecuado sistema de conservación de las leches, hace que el recolector o el fabricante impongan políticas de compra que distan mucho de ser justas en retribución al productor, el cual tiene que venderla al precio que le impongan. Es por ésto que se requiere de la instalación de agroindustrias (lácteas), con el fin de hacer más ventajosa la producción de leche para el caprinocultor, que además beneficiará al consumidor con el precio. Anexamos cuadro ilustrativo sobre la producción de algunos productos pecuarios.

PRODUCCION PECUARIA EN LA ZONA OXTLERA.

CUADRO 5.33

	LECHE DE VA CA EN MILES DE LITROS	LECHE DE CA- BRA EN MILES DE LITROS.	QUESOS EN KILOS	CREMA EN KILOS	MANTEQUILLA EN KILOS	LANA SUCIA EN KILOS	HUEVOS EN UNIDA- DES.	MIEL DE ABEJA EN LITROS	CERA DE ABEJA EN KILOS
NUEVO LEON									
ARAMBERRI	2 215	1 104	8 324	0	561	2 660	2 727	10 504	1 362
DR. ARROYO	2 633	6 975	65 060	1 931	1 404	4 616	16 241	40 989	8 857
GALEANA	4 016	4 116	41 769	122	24 284	2 739	17 493	16 866	3 346
MIER Y NOR	411	949	11 299	1 200	720	468	870	11 698	1 261
MINA	2 191	945	0	0	0	6 964	204	58	8
RAYONES	458	280	0	0	2 650	435	102	671	80
	11 924	14 369	126 452	3 253	29 619	17 082	37 637	807 86	14 914
COAHUILA									
ARTEAGA	3 931	790	3 850	10	7 508	10 823	1 797	3 735	430
CASTAÑOS	3 017	4 087	33 555	3 300	9 155	2 029	5 330	305	39
OCAMPO	911	921	98	0	0	686	2 187	180	19
RAMOS	2 623	2 067	475	0	300	50 837	1 486	861	148
SALTILLO	8 179	4 192	32 382	1 320	5 990	28 520	13 588	12 748	1 314
G. CEPEDA	1 302	1 199	16 212	950	3 999	959	3 645	3 375	408
VIEZCA	4 237	580	1 162	0	3 179	653	413	527	42
	24 260	13 836	87 734	5 590	30 131	94 507	28 446	21 731	2 400
ZACATECAS									
C. DEL ORO	941	1 180	2 596	0	151	604	3 048	4 347	544
GUADALUPE	9 253	600	8 662	40	1 940	1 439	18 652	4 527	368
MAZAPIL	8 247	1 874	40 760	180	85	750	25 883	4 536	489
M. OCAÑO	770	204	180	0	0	212	419	639	102
Miguel Anza	6 349	133	183	349	1 235	787	26 593	1 588	262
EL SALVADOR	442	518	1 965	0	63	148	5 007	775	109
V. COS		504	83 310	1 190	66	811	105 565	1 814	230
	26 002	5 013	137 656	1 759	3 450	4 751	185 167	18 226	2 104
S. LUIS POTO									
SI									
CATORCE	1 000	1 413	6 542	270	92	646	12 421	4 710	499
C. DE MAIZ	6 908	900	4 183	359	5 775	2 852	2 424	25 290	2 789
GUADALCAZAR	2 969	2 002	6 616	740	4 786	2 334	1 425	25 571	2 970
LAGUNILLAS	941	53	6 518	8	1 464	630	227	4 404	373
MATEHUALA	2 212	2 788	6 529	300	3 361	2 113	1 168	12 504	1 261
LA PAZ	210	294	4 994	0	180	175	507	1 402	137
VANEGAS	1 126	1 055	3 060	0	821	418	6 971	6 272	809
	15 366	8 505	38 442	1 677	16 479	9 168	25 143	80 153	8 838
TAMAULIPAS									
BUSTAMANTE	951	327	4 664	38	210	612	742	7 595	1 052
JAUMAVE	2 524	629	8 054	1	1 121	1 370	4 849	9 451	1 341
MIER	5 047	93				2 451	777	60	5
MIQUIHUANA	497	145	10 287	50	0	270	794	1 338	239
PALMILLAS	412	50	1 600	0	0	281	131	2 764	378
TULA	2 695	1 024	31 139	261	5 179	2 677	2 211	17 065	2 532
	12 126	2 268	55 744	350	6 510	7 661	9 504	38 273	5 547

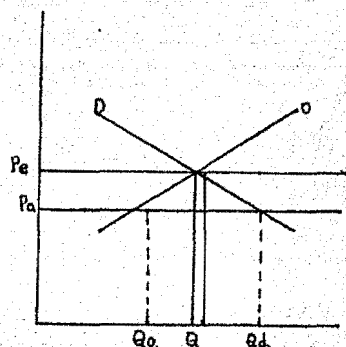
131

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO
Y EJIDAL DE 1970.

El consumo que se satisface a través del mercado, constituye la demanda efectiva, mientras gran parte de las familias ixtleras que no consumen ciertos productos (huevos, carne, leche) aún necesitándolos, re--presentan la demanda en potencia. El consumo por lo tanto, corresponde a la demanda satisfecha y no a la demanda en general.

Es por eso que la producción pecuaria no ha significado un elemento dinámico para el proceso de desarrollo económico, debido principal--mente al bajo nivel de ingreso de la población. Por otra parte, la pobla--ción económicamente activa no rinde, debido a que trabaja en la explota--ción ganadera familiar, no porque sea indispensable, sino porque no existen otras fuentes de trabajo donde se ocupen, lo que hace que los costos--de producción se eleven por mano de obra que no es necesaria.

Es de antemano conocido que en los países denominados subdesa--rrollados, el alto incremento de la población se ve acompañado de un in--cremento en las necesidades de consumo. Al referirnos específicamente a la demanda por carne, observamos que tales países se caracterizan --por tener niveles de consumo muy bajos, aun cuando los productos pecua--rios sean de primordial importancia para la nutrición. Alternativamente--la población de la zona tiende a saciar el hambre alimentándose básicamen--te con productos agrícolas feculentos. Por otra parte, los precios de la --carne resultan altos con relación al ingreso de la población, así como por efectos de otros factores como el de la comercialización y distribución --ineficientes y honerosas.



A un precio oficial (P_o), la población -- esta dispuesta a consumir una cantidad (Q_d), más la existencia de dicho precio, hace que los productores sólo estén dispuestos a ofrecer una cantidad (Q_o), -- provocando una demanda insatisfecha.

La carne de caprino constituye un consumo típico regional del noroeste del país. A nivel nacional resulta muy bajo, 300 grs. per cápita, - anual, en la zona norte el consumo de este tipo de carne es superior al - nacional, 500 grs. per cápita anual, lo que demuestra que esta carne es típicamente regional.

El consumo de carne de ovino es muy diferente, ya que promediando los diferentes municipios nos da una relación de 100 grs. per cápita anual.

La elasticidad por el consumo de las carnes es regida por el ingreso y no por su necesidad, ya que ésta siempre existe y lo que se manifiesta es un subconsumo.

6.2. COMERCIALIZACION EXTERNA (EXPORTACION)

Resulta de gran importancia analizar la situación y tendencia del comercio exterior, de los productos pecuarios, por ser esta una actividad que llevan a efecto los ganaderos de la zona norte los Edos. de: --- Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí y Zacatecas. Para la exportación de ganado en pie, existe una cuota fijada por la Secretaria

ría de Agricultura y Ganadería hoy (S. A. R. H.) y Secretaría de Industria y Comercio hoy Secretaría de Comercio misma que se modifica de acuerdo con las circunstancias. Dicha cuota tiene como fin principal proveer las necesidades internas.

El sistema de explotación que siguen las zonas productoras de ganado, permite ventajas a los importadores (gringos), ya que sólo adquieren reses jóvenes, libres de toda enfermedad infectocontagiosa (bruselosis, tuberculosis etc.) y susceptibles de una rápida conversión alimento-carne.

La "ventaja" para los ganaderos locales es que en los meses de sequía cuando los calores extremos menguan los pocos abrevaderos se -- aligera la carga del ganado sobre los potreros.

De 1962 a la fecha, ya por desajustes en el abastecimiento interno o por el aumento de consumo (alto crecimiento poblacional), la cantidad de cabezas de exportación ha disminuido, lo cual ha venido a repercutir-- en el ingreso que se obtiene por concepto de divisas.

C A P I T U L O 7

PROYECCION FINANCIERA

7.1. BANCA OFICIAL Y PRIVADA.

Es innegable la participación positiva que ha tenido el crédito agropecuario dentro del desarrollo de la ganadería nacional, principalmente -- por la creación de instituciones oficiales "especializadas" y por los cada -- vez mayores volúmenes de financiamiento que se destinan a este fin. Sin -- embargo subsisten obstáculos que impiden que la acción crediticia pública -- y privada fructifiquen con mayor redituabilidad social, entre otros se en -- cuentran problemas que van desde sistemas administrativos obsoletos que -- no marchan acordes a la etapa actual de desarrollo, por lo que resulta im -- periosa su reestructuración, hasta problemas de tipo cultural y social de -- rivados de los diversos grados de desarrollo con que cuenta la zona ixtle -- ra. Se hará mención de algunos de ellos a fin de dar una idea general de la problemática crediticia en la zona.

El tratamiento establecido en las disposiciones actuales para los -- distintos sujetos con que opera la banca oficial, hace abstracción de los -- desequilibrios regionales a lo largo y ancho de la zona ixtlera y de las dife -- rencias llamémosle culturales, que mas bien son educacionales y socioló -- gicas de la población. Obviamente el tratamiento debería ser diferente pa -- ra el ganadero de Chihuahua, al de Tabasco, o al de la zona ixtlera de Coa -- huila, considerando que hay que tomar en cuenta el tamaño del hato y la fi -- nalidad zootécnica del mismo, es decir, no se debe tratar con el mismo ri

gor al pequeño, mediano o gran productor, ni se debe homogeneizar al criador con el engordador, ni con el productor de leche, lana o huevo. Mas aún se debería considerar al ganadero de acuerdo a la especie que explota, ya que ninguna tiene el mismo biociclo económico.

Este tratamiento indiscriminado también se manifiesta cuando comparamos al sector agropecuario con otros sectores productivos, así por ejemplo, el ganadero que llega a conseguir créditos los consigue con las mismas tasas de interés que el industrial o el comerciante, siendo que éstos obtienen mayores utilidades por el tipo de mercado en que se desenvuelven y por no estar expuestos a las eventualidades de la actividad pecuaria.

Así mismo, no existe ley específica que norme el crédito ganadero en sus diferentes aspectos, ya que la ley de crédito rural actual afecta en mayor proporción a la pequeña propiedad que no dispone de los recursos necesarios para desarrollarse, sobre todo en el caso de las unidades de nueva creación que necesitan financiamiento, desmonte, siembra de pastizales, abrebaderos, potreros, etc.

Otro problema lo constituye la falta o mala coordinación de las distintas entidades públicas que prestan asistencia financiera, ésta provoca, para el sector público, un despilfarro de recursos que no es consecuente con la pobreza misma del país y para el campo pauperizado, disminución en la producción al incrementarse el déficit crediticio respecto a sus necesidades, lo que a la postre obliga al sector público a contraer mayor endeudamiento interno como externo, o bien a establecer políticas de mayor recaudación fiscal.

Por otra parte, el reparto de la tierra a que dió origen la Reforma Agraria, plantea en la actualidad el serio problema de su atomización y dificulta la prestación de servicios que otorga la banca oficial y privada, dando que la extensión de la propiedad hace extremo dudosa la consecución de resultados económicos capaces de cubrir las obligaciones financieras, - - asimismo, imposibilita la aplicación de tecnologías modernas y minimiza los esfuerzos del sector público.

Los puntos anteriores, aunados a los que representa la falta de una política específica de crédito agropecuario, repercute en un retraso de las ministraciones.

La cobertura del ganado adquirido por favores a ciertos productos que no está de acuerdo al precio que se paga por la calidad del ganado, la obligatoriedad de sembrar o explotar cultivos o especies no adecuadas a la zona, señalan fallas de la actual política crediticia.

Consecuentemente, para resolver algunos de los aspectos crediticios que afectan al desarrollo de la ganadería, es menester programar la acción financiera, diferenciando en forma precisa las áreas de explotación agropecuarias ya desarrolladas y con una economía orientada fundamentalmente al mercado, de aquellas otras donde prevalecen condiciones de económicas de subsistencia, como son las áreas ixtleras en que la acción -- del crédito tenga mas características de subsidio, que de coherente desarrollo, en el financiamiento bancario, además esta programación debe considerar las diferencias entre los distintos sectores de la producción. Asimismo, debe tomarse en cuenta que los componentes del sector agropecuario -

en la zona ixtlera tienen problemas específicos que deben resolverse con políticas individuales, y el crédito no es la excepción.

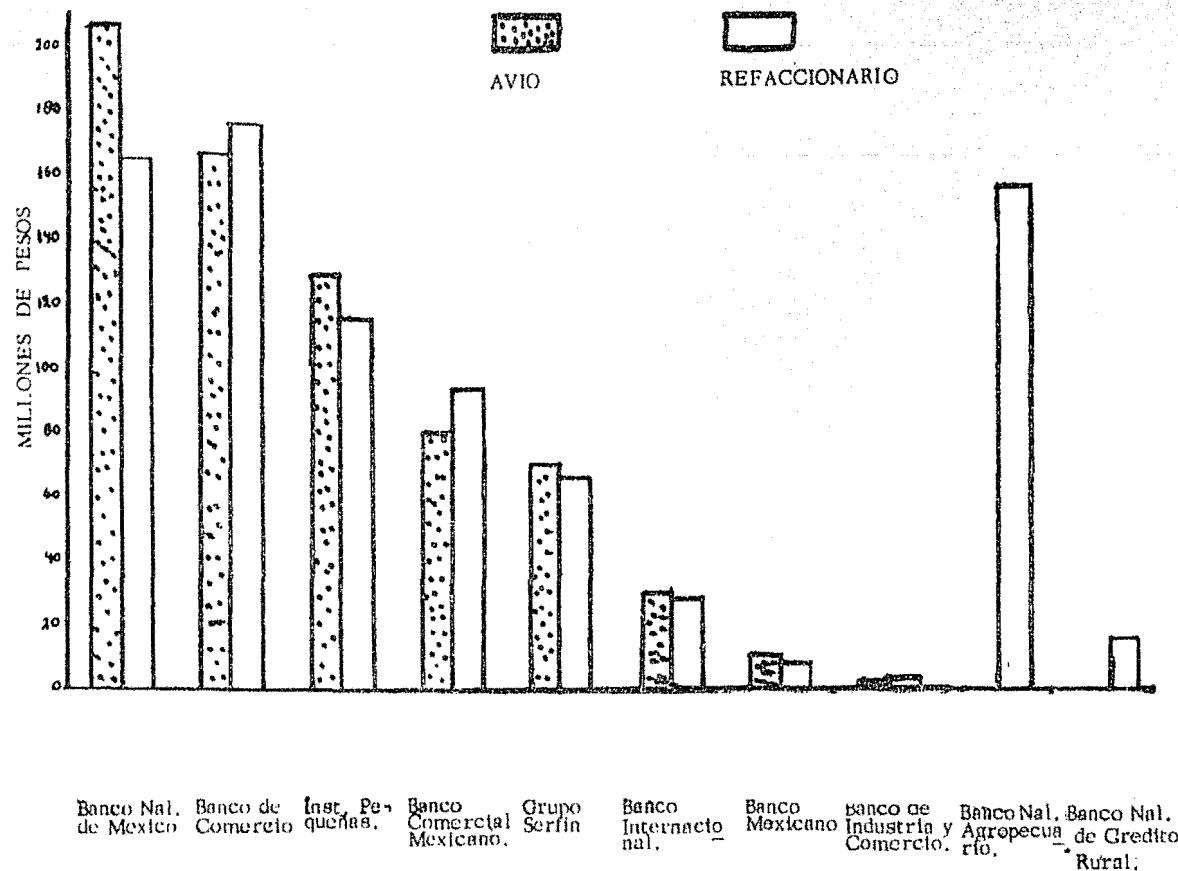
Todos estos aspectos y otros mas, resultan parciales, pero deben considerarse para elaborar una política crediticia definida que encuadre dentro de un plan de desarrollo, que a su vez pertenezca a una programación o plan general de desarrollo económico y de bienestar social de los moradores del semidesierto.

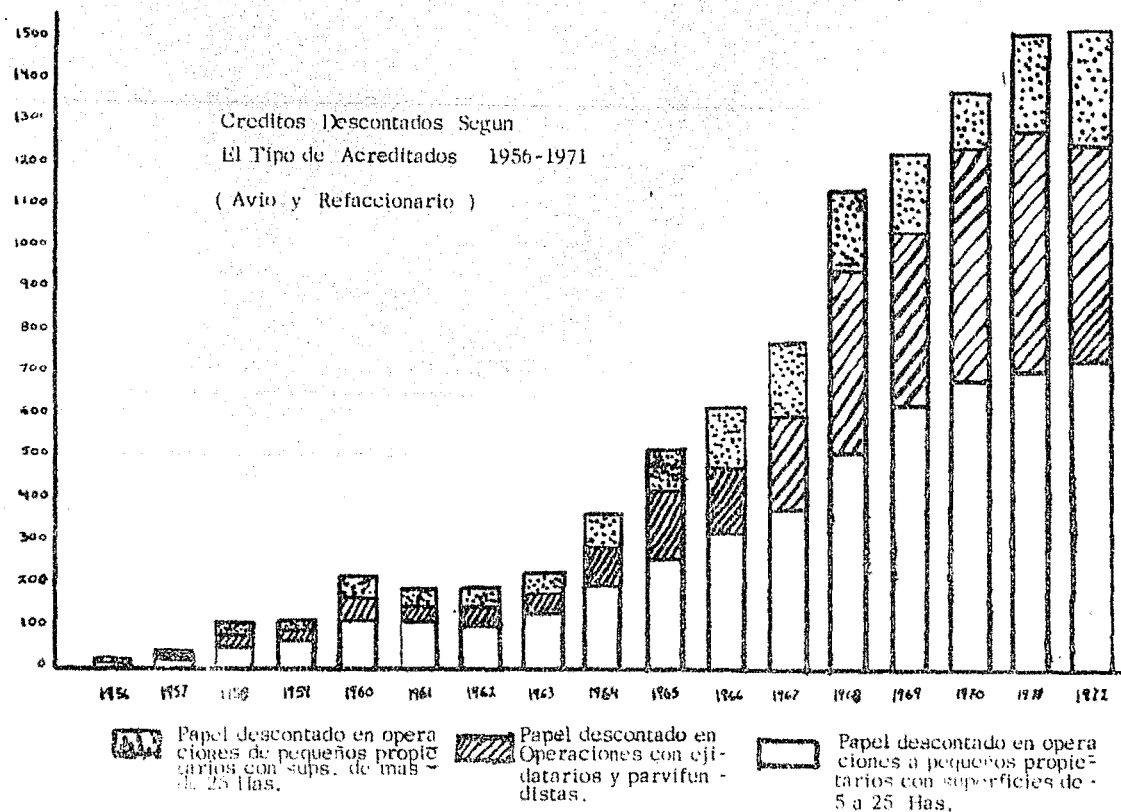
En este tema no se hace mención de cifras, por no tener datos de la banca oficial por la reciente fusión de los bancos y por considerar que las cifras existentes no son referidas por municipios sino por Estado, y ésto no encuadraría feacientemente en nuestro análisis.

Anexamos algunas estimaciones generales.

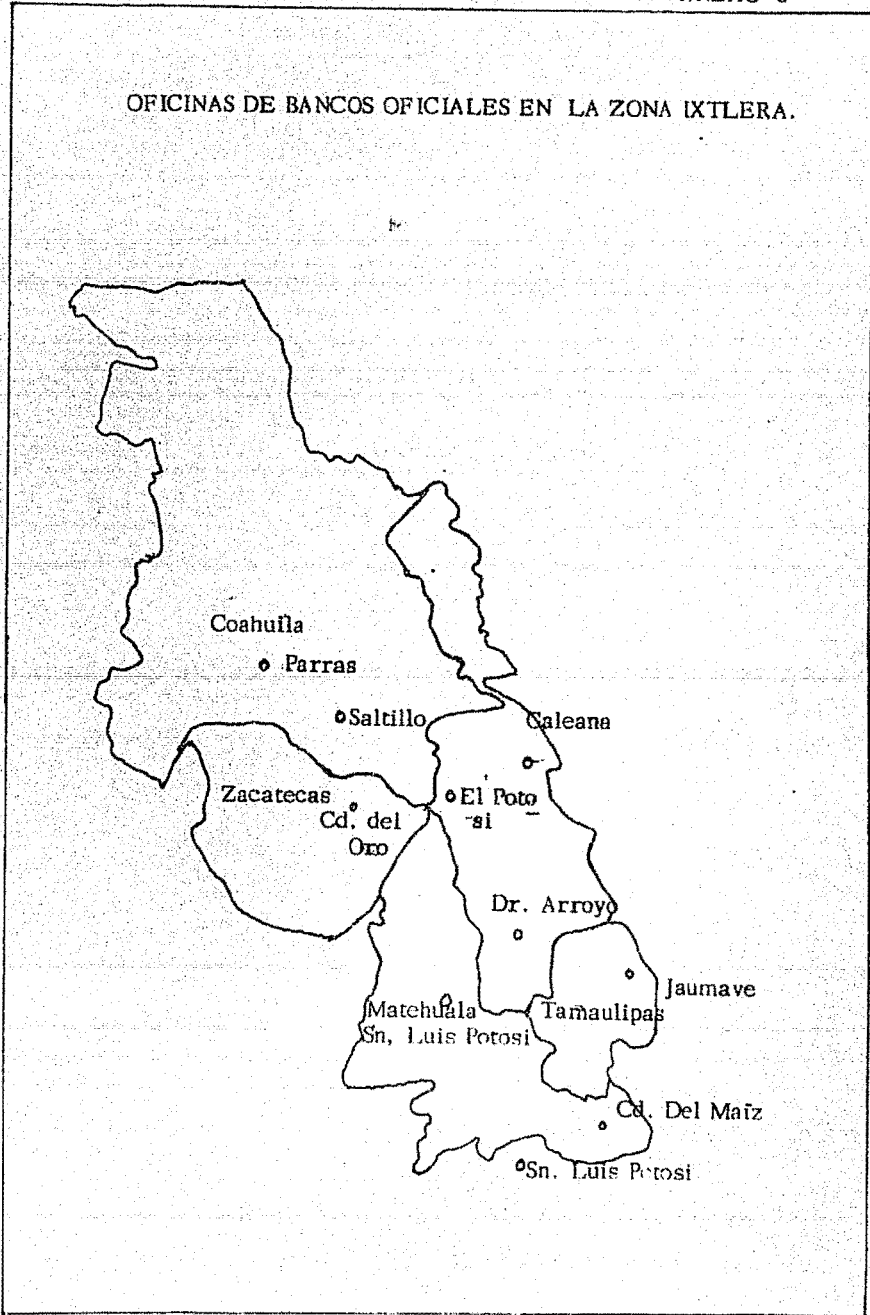
CREDITOS DE AVIO Y REFACCIONARIOS DESCONTADOS POR GRUPOS
DE INSTITUCIONES EN EL AÑO DE 1972.

ANEXO 1





OFICINAS DE BANCOS OFICIALES EN LA ZONA IXTLERA.



7.2. TIPO DE CREDITOS.

- a). - De habilitación o avío
- b). - Refaccionarios
- c). - Inmobiliarios
- d). - Directos
- e). - Prendarios

Para aquellos que solicitan créditos de avío estan sugetos a el reglamento Bancario en los términos siguientes:

Los créditos de avío: Son aquellos que se otorgan para invertir su -
 importe precisamente en los gastos de cultivo y demás trabajos agrícolas.
 Debe entenderse por esto, los gastos directos de un cultivo (en el caso - -
 nuestro gastos por desmonte y siembra de pastos, construcción de hornos,
 forrajeros, etc) o de una explotación. Estaran garantizados por las mate -
 rias primas, materiales adquiridos, con la cosecha o productos agrícolas -
 que se obtengan mediante la aplicación del préstamo y sólo podrá concedere
 se hasta por un importe no mayor el 10% del valor probable de la cosecha.
 El plazo para amortización debe ser el ciclo económico agrícola del culti -
 vo de que se trate o el ciclo económico de la inversión, debiendo entender -
 se por el primero de la preparación de la tierra a la venta de la cosecha. -
 (de la siembra de los pastos -a- su consumo- venta) al segundo, en cuanto
 se venda el producto obtenido con la aplicación del crédito en condiciones -
 normales. Lo anterior, a fin de no permitir mantener almacenados los - -
 productos para lograr precios especulativos. Referente al enunciado este -

sigue vigente según datos del Fira en su publicación Legislación y Procedimientos Bancarios en Relación con el Crédito Agrícola 1974, pag. 85 (lo mismo crédito refaccionario).

Crédito Refaccionario:

Son aquellos en que el acreditado se ve obligado a invertir su importe en la compra, uso, alquiler o venta en su caso, de aperos implementos, útiles de labranza, abonos de lenta asimilación, animales de trabajo, pie de cría, compra e instalación de maquinaria; construcción o realización de obras y mejoras materiales de carácter agrícola transitorio, pudiendo garantizarse con hipoteca, prenda de las fincas, construcciones etc. su importe no excederá del valor comprado según peritaje, de los bienes o mejoras para los que hayan de destinarse el crédito, ni el 50% del valor de las cosechas o ingresos correspondientes de la finca en el período en que debe amortizarse el crédito, su plazo deberá pactarse en amortizaciones anuales o por períodos menores cuando así lo permita la productividad de la explotación refaccionada, pudiéndose en su caso diferirse las correspondientes a los primeros años y acumularse su importe en los posteriores. Los plazos podrán variar de acuerdo con su objeto de 5 a 12 años, siendo estos últimos para el establecimiento de plantaciones o cultivos cíclicos, en cuyo caso podrán distribuirse las amortizaciones en los últimos 5 años. En ningún caso dejarán de pagarse en forma anual los intereses.

Créditos comerciales:

Mediante el recibo de pagarés o aceptación de letras de cambio cu -

yo producto debe destinarse a fines de producción o de consumo. El plazo no deberá en ningún caso ser mayor de 6 meses, y el importe de los préstamos no será superior al 80% de la prenda ofrecida en garantía. En caso de no existir ésta, se otorga con la suscripción de dos firmas de reconocida solvencia, que se obliga solidaria y mancomunadamente.

Créditos inmobiliarios:

Que se destinan a la adquisición, fraccionamiento o colonización de tierras o a la ejecución de obras permanentes y mejoras territoriales; - - construcción de vías de comunicación; adquisición de materiales y equipo - para fines de explotación agropecuaria; adquisición, construcción o instalación de plantas, fábricas o talleres y toda clase de inmuebles para usos - - agrícolas, tales como concentración, clasificación, empaque y venta de - - productos; adquisición de maquinaria o equipos que vayan a ser inmovilizados; ejecución de obras de sanidad urbana; urbanización de pueblos; construcción de casas habitación para campesinos.

Los plazos a que se conceden los préstamos inmobiliarios en ningún caso deberá exceder de 20 años, y su amortización se fijará de acuerdo con los plazos que se estimen adecuados de acuerdo con la productividad de la inversión. Su importe no excederá del costo que en opinión de - - peritos tengan las obras o las adquisiciones que se realizan, y tampoco podrán ser mayores del 30% del valor de las cosechas que se estimen obtener durante el período que se fije para su amortización.

Créditos Prendarios:

Estos tienen un plazo de vencimiento de 180 días y su objeto es habilitar al campesino mientras vende sus cosechas en las mejores condiciones de mercado, facilita el almacenamiento y la conservación de los productos parece ser que este tipo de crédito en la actualidad no se otorga, pues se contrapone en una parte del enunciado del Crédito Refaccionario, sin embargo en 1967 se otorgaban los créditos prendarios.

Existen también el Credito Agrícola Orientado. Crédito Agrícola Supervisado de Capacitación. El primero es de naturaleza bancaria con asistencia técnica al plano de la empresa o regional. Los financiamientos son específicos; las instituciones que lo operan pueden ser públicas o privadas con prácticas bancarias de fomento y con facilidades especiales. Su acción generalmente es temporaria, en tanto se capacita económicamente al sujeto para ser cliente normal del crédito corriente. El tipo de empresa que se aplica debe ser de mediana magnitud. Afronta la posibilidad de producción de la empresa. Hace la selección de los sujetos de crédito, de acuerdo con sus posibilidades de mejoramiento. Para su solicitud los acreditados necesitan acudir a la institución bancaria. Se toman en consideración las técnicas utilizadas para la producción. El acuerdo del crédito tiene como base la evaluación de los bienes económicos, la elaboración de los proyectos técnicos o planeamiento regional y se orienta al acreditado para la elaboración de sus programas y presupuesto. La capacidad de pago se estima en forma actual, o potencial. El monto de los préstamos puede ser total para la cobertura del programa o parcial. El plazo de la recuperación

ración puede ser fijo o variable. La garantía es específica con márgenes flexibles, pudiéndose aceptar la hipoteca o la prenda de los bienes ya existentes o de los que se adquieran con el producto del crédito. Los intereses se cobran a tasa bancaria de promoción y los aspectos domésticos no se financian.

Crédito Agrícola Supervisado o de Capacitación:

Su naturaleza es de acción educativa, el sujeto de crédito es la familia rural. Las finalidades de la operación son de financiamiento integral. Las instituciones que lo realizan pueden ser públicas o filantrópicas. El financiamiento del programa se hace con fondos públicos o especiales. Se otorga en forma individual directa. El plazo de su acción es temporario, en tanto se capacita económicamente al sujeto de crédito para ser cliente normal de crédito corriente. El tipo de empresa a que se aplica debe ser de carácter familiar. Hace la selección de los sujetos de crédito de acuerdo con sus posibilidades educativas de la familia. El cliente se selecciona en una región determinada y su solicitud puede hacerla en su propio domicilio, mediante la intervención de trabajadoras sociales y de agentes de crédito supervisado al servicio de la institución. La técnica de producción es totalmente supervisada. La base del acuerdo, es el plan de administración rural y del hogar. La capacidad de pago se estima en forma potencial de acuerdo con la posibilidad de producción del programa elaborado. El monto de los préstamos es total para la cobertura del programa y para las necesidades inmediatas de la familia. Los plazos del préstamo son varia -

bles, se otorgan sin garantías específicas y con márgenes muy liberales. -
 La tasa de interés es bancaria y muy baja. Son financiables los aspectos -
domésticos.

7.3. CONDICIONES NECESARIAS PARA OTORGAR UN CREDITO.

Los préstamos de habilitación o avío y/o refaccionarios, se docu-
 mentan mediante contratos, en los cuales habrá de vigilarse aparezcan cla-
 ramente los nombres de la institución que los otorga y los sujetos de crédi-
 to que lo reciben.

Cuando los acreditados son personas físicas, es necesario tener co-
 nocimiento de si se encuentran casados bajo el régimen de bienes, en cuyo
 caso se hace necesario la comparecencia de cónyuge para que exprese su -
 consentimiento a la celebración del contrato; esto tiene por objeto evitar -
 que, al incumplirse cualesquiera de las obligaciones estipuladas y deman-
 dar al acreditado, el cónyuge pudiera interponer en un juzgado la tercera-
 excluyente de dominio.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 149 de la Ley de Institu-
 ciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares, es necesaria la declara- -
 ción expresa del acreditado respecto a la posesión o propiedad de la finca -
 en que vayan a efectuarse las inversiones; finca o propiedad cuyas caracte-
 rísticas deberán quedar perfectamente delimitadas en la parte primera del
 contrato, mencionando título con la que se adquirió, linderos y superficie,
 etc. anexando al contrato o transcribiendo el inventario que al efecto se -
 levante.

Si se trata de créditos ganaderos, además de este requisito es necesario hacer constar el registro del fierro marcador; se anexará también a dicho documento el certificado de libertad de gravamen expedido por autoridad competente. Este certificado de gravamen, deberá contener datos de un periodo no menor de 10 años.

Los avalúos deberán ser hechos por la propia institución o por un técnico responsable.

En la cláusula primera de los contratos habrá de expresarse claramente el importe del crédito, y en seguida el objeto del mismo y el plan y calendario de inversiones.

Habrán de pactarse los plazos a que deberá sugetarse, en forma cierta y determinada, especificándose claramente el importe de los intereses ordinarios y moratorios.

Los gastos que origine la vigilancia del crédito podrán pactarse a cargo de la institución o del cliente, según se convenga en el contrato. De acuerdo con el art. 327 fracción I, los gastos de interventoría en caso de incumplimiento o si así se ha pactado aun en condiciones normales, deberán ser cubiertos por el acreditado, salvo pacto en contrario. Habrá de pactarse, además, la facultad a favor de la institución, de sus derechos habientes o de la institución que, en su caso, llegará a realizar el descuento de estos préstamos, el de hacer auditorías para vigilar el exacto cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato y de la inversión correcta del importe del crédito, ya que de no hacerse, se perderán los privilegios a que se refieren los artículos 327, 324 y demás relativos.

Es conveniente asegurarse que el valor de las garantías y la relación de las mismas queden perfectamente establecidas en el cuerpo del contrato. Se pactarán además en su caso, las garantías concurrentes, o sea que pueden afectarse al pago del crédito, como son los predios, sus llanos y todas las adquisiciones que se hagan con el importe del crédito.

Estos son los puntos de mayor importancia que se toman en cuenta para otorgar un crédito, en seguida anexamos un contrato de apertura de crédito que nos da una visión mas clara del mismo.

7.4. RECUPERACION DE LOS CREDITOS:

Teniendo en cuenta las bajas recuperaciones de los créditos que la Banca Oficial ha tenido desde su creación hasta el hoy Banco Nacional de Crédito Rural, trataré de exponer a continuación las causas que, desde un punto de vista general considero determinantes del problema.

Una parte considerable de la clientela de la zona ixtilera anterior y actual tendrá probablemente que catalogarse entre la económicamente submarginal. Esto significa, dicho en otras palabras, que para fines crediticios carece de capacidad de pago; entendiéndose por capacidad de pago al interés bruto menos costos de producción y menos gastos de vida, sin tomar en cuenta ni los costos de producción ni los gastos familiares realizados con el préstamo.

Los factores como son: clima, lluvia, topografía, suelos, etc. han sido para el agro en la zona árida una constante lucha o de adaptación de los cultivos a los factores antes señalados. La época de lluvias por ejem -

plo no es uniforme en toda la zona, y mientras en algunas son abundantes - en otras son escasas.

Numerosos elementos intervienen en el clima de una región, muchos de los cuales están muy lejos de ser dominados por el hombre. Del clima depende el tipo de cultivo y raza de ganado adecuado y, concomitante una multitud de elementos que es necesario tener en cuenta para que los rendimientos sean costeables entre los que destacan. Madurez sexual a - que deben cruzarse los animales, aplicación de vacunas y bacterias, desparasitaciones etc., así también en agricultura época de siembra, aplicación de fertilizantes, cosechas, almacenamientos etc.

Del resultado de un estudio serio de todas las condiciones necesarias para el buen funcionamiento de una explotación, dependerá en última instancia un rendimiento favorable para el acreditado y por ende gran parte de la capacidad de pago.

En cuanto a los créditos refaccionarios, teóricamente están garantizados, cuando no se dedican a inversiones fijas, pero no lo están en la práctica, pues el banco prácticamente jamás incauta* (al ejidatario) los bienes durables que se adquieren con este tipo de crédito, y de hecho este es un renglón que, por lo general, reporta pérdidas al banco.

En efecto los créditos refaccionarios tienen el más bajo nivel de recuperaciones entre todas las clases de préstamos que otorga la Banca Oficial, las causas son de diversa índole y en seguida se mencionan las que -

* Código Agrario, Estados Unidos Mexicanos Art. 136).

consideramos determinantes:

La primera y la más general es en la que frecuentemente los créditos refaccionarios rebasan la capacidad de pago de las sociedades y de los acreditados, o sea que provocan una sobre-capitalización.

Anteriormente el crédito de avío se traspasaba por la sociedad local fácilmente a los socios y de hecho se operaba individualmente, lo cual elevaba los gastos del banco ya que se realizaban dos movimientos.

En cambio en los créditos refaccionarios era menester que funcionara realmente la sociedad, pues en este tipo de créditos con frecuencia el sujeto final del préstamo tiene que ser efectivamente la sociedad: cabe señalar a este respecto las dificultades y deficiencias del funcionamiento de las sociedades, por la improvisación de cómo fueron creadas.

Una sociedad, al obtener un bien con el importe del crédito refaccionario, sea este un pozo, una ordeñadora o un tractor, tendrá que administrar ese bien "colectivo", con la necesaria dosis de capacidad de organización. Una vez que la sociedad recibe los créditos refaccionarios, tiene finanzas propias, que de haberse llevado una contabilidad, al cierre de su ejercicio sabría su estado de pérdidas y ganancias, distribuir beneficios, poseer un capital, es decir ser en sí misma una empresa. Sin embargo, sólo en la actualidad ya se está llevando a cabo esta práctica con más de 30 años de retraso y con los vicios que conlleva, al faltar capacidad organizativa presenta desviaciones de dos tipos.

a). - Generalmente un ejidatario, o un pequeño grupo de ejidatarios se apoderan del bien, y por medio de él dan servicio a sus compañeros; ya

sea vendiendo el agua, rentando la ordeñadora o el tractor etc., lo anterior tiene grandes inconvenientes sociales, pues crea fuerzas disgregantes del ejido.

b).- Eventualmente, la sociedad recurre al banco para que les administre el bien por su propia cuenta, pudiendo ser que la administración por éste no sea todo lo eficiente que se quisiera (carece de personal técnico capacitado), pero lo más grave es que tal procedimiento quita la iniciativa y la responsabilidad a los campesinos.

Una característica en los créditos refaccionarios es que generalmente tienen que ser préstamos totales, ante la incapacidad de las sociedades de aportar por sí mismas parte de la inversión.

La carencia de capacidad de organización que generalmente presentan las sociedades para el ahorro, trae por consecuencia que no se prevea la reposición del bien adquirido, con lo cual, al quedar éste fuera de uso, se requerirá de un nuevo préstamo para reponerlo.

Es importante considerar que desde el punto de vista económico, lo que realmente nos debe importar, no es tanto el hecho simple de que el préstamo se recupere (error frecuente) sino que se recupere precisamente porque lo permitieron los beneficios obtenidos con la inversión a que dió lugar, es decir, que el préstamo haya sido financieramente sano, de manera que el banco pueda cuidar sus intereses, a la par que contribuir a una buena asignación de los recursos de capital.

Otra causa de que los créditos sean bajos en la recuperación, son las políticas por la banca oficial, en el sentido de aplicar los pagos que rea

lizan sus acreditados, en primer lugar a cubrir los créditos de avfo. Otro aspecto importante de tomar en cuenta, es lo pequeño de la parcela Ejidal - a veces fraccionada en varios pedazos; la distancia que media entre esas - fracciones; la falta de un sentido de propiedad respecto a la parcela por - parte de los ejidatarios; la imposibilidad de ampliar dicha parcela, así co - mo los diversos factores sociales y políticos que le afectan, originan que - el trabajo se desarrolle a baja escala.

Como puede observarse, los factores productivos están todavía le - jos de lograr su combinación más afortunada, y es difícil que la logre, ade - más parece que la banca oficial, en algunos casos, ha desatendido un ren - glón que considero importante; me refiero a la atención técnica que la ins - titución proporciona a las sociedades para aplicar el empleo de mejores téc - nicas de producción.

Sería largo enumerar también las fallas administrativas de los ban - cos o más bien de la Banca Oficial, pues la mayoría de las veces el perso - nal que está a cargo de la toma de decisiones no tiene el conocimiento ni la experiencia suficiente, ya que el puesto lo obtuvo por estar dentro de la po - lítica o pertenecer al grupo que portenta el poder. Por otra parte el -- deshonesto comportamiento de algunos funcionarios o empleados del banco, trastorna la labor del mismo y quebranta el prestigio de la Institución al - ver el campesino en el crédito una rémora, en vez, de un auxiliar a sus ne - cesidades.

Hasta aquí hemos tratado de dar a conocer a grandes rasgos las - - causas que consideramos de importancia, por la cual la Banca Oficial tiene

una baja recuperación de los créditos que otorga. Sin embargo, carezco de elementos necesarios en que pueda yo basarme para poder cuantificar o saber hasta qué grado las causas anteriores tengan influencia en la capacidad de pago, por lo que en este tema traté de enumerar y describir algunas de ellas.

A N E X O 4

CONTRATO DE APERTURA DE CREDITO DE HABILITACION O AVIO QUE CELEBRAN
POR UNA PARTE _____
A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DESIGNARA TAMBIEN CON LA PALABRA "INSTITU
CION", Y POR LA OTRA _____
A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DESIGNARA TAMBIEN CON LA PALABRA "CLIENTE",
EN UNION DE SU CONYUGE _____,
QUIEN LE PRESTA SU CONSENTIMIENTO PARA CELEBRAR ESTA OPERACION.

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

El cliente declara bajo protesta de decir verdad:

I. Que es poseedor y propietario de _____
(Descripción del inmueble,
con superficie, linderos, clasificación de tierras, su ubicación
y mencionar los datos del contrato en virtud del cual lo adquirió,
así como los de su inscripción en el Registro Público de la Pro--
piedad).

II. Que el predio antes citado forma parte de la empresa agrícola-
de propiedad que está dedicada a _____
(Se expresarán los cultivos ordi
narios y demás explotaciones que se realicen en el predio).

III. Que exhibe, para agregar a este contrato, certificado de _____
gravámenes del inmueble, expedido por el C. Jefe del Registro Pú--
blico de la Propiedad, de _____
con fecha _____ y que tanto dicho inmueble co-
mo la empresa están al corriente en el pago del impuesto predial -
y de todos los demás, que la misma causa. Que tampoco tiene recla-
maciones de orden laboral con sus trabajadores ni adeudos con és-
tos.

IV. Que los cultivos que se propone realizar con el crédito de habilitación o avío que se le abre mediante el presente contrato, (son

o no susceptibles de asegurarse en el (o) han sido asegurados por -
el Seguro Agrícola Integral y Ganadero).

V. Que está advertido por la Institución de que los documentos que se originen en este contrato, podrán ser negociados en otra institución de crédito.

(Cualesquiera otras garantías, prendarias o hipotecarias, deberán constituirse debidamente en los términos legales y citarse, en su caso, en declaraciones y cláusulas adicionales).

C L A U S U L A S :

PRIMERA.- La Institución se obliga a poner a disposición del cliente, como crédito de habilitación o avío, hasta la cantidad de ---- \$ _____ (moneda nacional) que dicho cliente se obliga, a su vez, de manera expresa, a invertir precisamente: en la adquisición de las materias primas y los materiales que se detallan en la cláusula segunda, y en pago de jornales, salarios y demás gastos directos de la explotación, indispensables para los fines de empresa agrícola mencionada, con las siguientes especificaciones:

Superficie _____
 Cultivo _____
 Variedad _____
 Ciclo agrícola _____
 Costo presupuestado _____
 Parte del costo que cubrirá el cliente con sus propios recursos _____

SEGUNDA.- El ejercicio de este crédito por parte del cliente, estará condicionado al desarrollo del calendario de labores y a las adquisiciones que se anotan en el cuadro que sigue:

CALENDARIO DE LABORES A QUE SE SUJETARA EL CULTIVO

LABORES	MESES	COSTO \$ POR HA.	CUOTA DE PRES TAMO \$ POR HA.	% DEL COSTO COSTO TOTAL
A. Preparación de tierras				
B. Siembra				
C. Cultivos				
D. Cosecha				
E. Diversos				
Adquisición de mate--				
rias primas o materia				
les y aplicación de -				
los mismos:				
a) Costo de agua				
(Cuando sea neces <u>a</u>				
rio pagarla)				
b) Fertilizantes				
c) Insecticidas				
d) Semillas				

S U M A S:

TERCERA.- El cliente no podrá ejercer el crédito materia de este -- contrato, sino cuando demuestre a la institución haber hecho con re cursos propios la inversión del _____% del presupuesto del costo directo de producción.

CUARTA.- El cliente ejercerá el crédito dentro del plazo que ha que dado establecido en el calendario del cuadro inserto en la cláusula segunda; otorgando a favor del acreditante y, por cada disposición- pagarés que reúnan los requisitos y condiciones previstas en el Artículo 325 de la Ley "General de Títulos y Operaciones de Crédito.

En el caso de que los cultivos habilitados no puedan sujetar se al calendario a que se refiere el cuadro inserto, la Institución hará las ministraciones en la forma que considere adecuada, aten--- diendo a las exigencias de dichos cultivos y a las condiciones climatológicas.

QUINTA.- El cliente se obliga a pagar a la Institución:

a) La suerte principal ejercida, en los plazos siguientes:

(Mencionar fechas de pago, el número de abonos, su periodicidad y la fecha a partir de la cual principiarán a ser cubiertos).

b) Un interés ordinario del _____% sobre saldos insolutos de las sumas ejercidas, a contar de las fechas de cada disposición, que deberá ser pagado precisamente por _____ el día _____ u además, un interés del _____% adicional, en caso de mora.

c) Los gastos que la Institución cargue el cliente por concepto de cobranza, vigilancia de la inversión y conservación de las garantías que más adelante se establecen, no pudieron exceder los cargos a que se refiere este inciso, en conjunto, del _____% del importe del crédito, a no ser en caso de incumplimiento.

Para la comprobación de los cargos a que se refiere este inciso, bastará la certificación que de los mismos expida el contador de la Institución, en los términos del artículo 108 de la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares.

El importe de los cargos a que se refiere el inciso c) de esta cláusula, serán cubiertos por el cliente a la Institución o a quien sus derechos represente, de la siguiente manera:

SEXTA.- El cliente se obliga a asegurar a favor de la Institución, contra _____

el cultivo para el cual se concede el crédito, por una suma cuando menos igual al valor del mismo, y, si en cualquier tiempo no cumpliera con esta obligación, la institución podrá tomar directamente el seguro respectivo, pagando la prima por cuenta del cliente, quien se obliga a reembolsar inmediatamente a la Institución todos los pagos y demás gastos que verifique con ese motivo. En caso de siniestro, la indemnización que cubra la Compañía Aseguradora se aplicará inmediatamente a la Institución, en pago de las prestaciones que le adeude el cliente o de las que alcancen a ser cubiertas. La póliza de seguro relativa quedará en poder de la Institución.

SEPTIMA.- La Institución tendrá, en todo el tiempo de vigencia de este contrato, el derecho de nombrar un interventor que vigile el exacto cumplimiento de las obligaciones a cargo del cliente, y serán por cuenta de éste los gastos que con tal motivo se originen, no pudiendo exceder el monto de dichos gastos de la suma ya considerada en el total de cargos expresados en la cláusula quinta.

El cliente se obliga a dar las facilidades necesarias para que cumplan su cometido, al interventor que la Institución designe, así como a los inspectores que nombra la institución que garantice la recuperación del crédito, o le conceda préstamos o descuentos, en relación con el crédito motivo de este contrato.

OCTAVA.- El cliente faculta de manera expresa a la Institución, para descontar o ceder todo o parte del crédito, material de este contrato, aun antes de su vencimiento.

Asimismo, queda facultada la Institución o, en su caso, la que garantice el importe de la recuperación del crédito, o descuenta la documentación derivada de este contrato, para ejecutar auditorías -- revisar documentos, exigir estados de contabilidad y demás datos -- relacionados con esta operación y para inspeccionar el estado de -- los cultivos, la recolección de productos y demás bienes afectos -- en garantía.

NOVENA.- Sin consentimiento de la Institución el cliente no podrá dar en arrendamiento ni en explotación la empresa en garantía o parte de ella.

DECIMA.- La Institución podrá en cualquier tiempo denunciar este contrato y cancelar el crédito, dando aviso al cliente; así como dar por vencidos anticipadamente los plazos estipulados y exigir el pago de la suerte principal, intereses y demás accesorios, si el cliente falta al cumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo y en especial:

- a) Si emplea el importe del crédito o parte de él fines distintos a los pactados.
- b) Si no cubre con recursos propios la parte que le corresponde del presupuesto del costo directo de producción, en los términos y condiciones establecidos en la Cláusula Tercera.
- c) Si no cumple debidamente con el calendario de labores, en la forma prevista en la Cláusula Cuarta.

- d) Si no diere al interventor que la Institución designe, o en su caso a los inspectores que nombre la que garantice la -- recuperación de este financiamiento, o redescuente el papel derivado de este contrato, las facilidades para que cumplan su cometido.
- e) Si gravare en todo o en parte los bienes que en el cláusula Décima Primera se afectan en garantía, o arrendare o traspasare la empresa gravada, sin el consentimiento expreso de -- la Institución, dado previamente por escrito.
- f) Si los bienes materia de la garantía fueren objeto de embar go total o parcial, ya sea éste del orden civil, fiscal o la boral.
- g) Si dejare de cubrir una sola de las exhibiciones pactadas, -- ya sean éstas por capital, intereses, etc., en los plazos -- convenidos.
- h) Si no tomare oportunamente los seguros pactados.
- i) Si dejare de cubrir puntualmente los impuestos que cause -- la empresa en garantía.
- j) Si durante la vigencia del presente contrato y sin consenti miento previo y por escrito de la Institución, los bienes -- en garantía, o parte de ellos, dejaren de encontrarse den-- tro del predio para cuyo fomento y explotación se destina -- el crédito.

DECIMA PRIMERA.- El cliente (con el consentimiento de su cónyuge --)
 garantiza el cumplimiento de las obligaciones que contrae o pueda--
 contraer en virtud de este contrato y de su utilización, así como--
 las que se deriven de la Ley o de resoluciones judiciales, y su --
 preferencia en el pago, con todos sus bienes en general, en espe--
 cial afectando en los términos del artículo 322 de la Ley General--
 de Títulos y Operaciones de Crédito, a favor de la Institución, las
 materias primas y materiales adquiridos y los frutos y productos --
 que se obtengan con el crédito, aunque éstos sean futuros o pen---
 dientes.

Los bienes sobre los cuales se constituye la garantía que--
 darán en poder del cliente, quien se considera, para los fines de--
 la responsabilidad civil y penal correspondiente, como depositario
 judicial de los mismos.

La garantía consignada antes durará mientras permanezcan insolutos, en todo o en parte, el capital, sus intereses y las demás prestaciones garantizadas.

DECIMA SEGUNDA.- El cliente se obliga a pagar con toda puntualidad los impuestos, derechos, honorarios y demás gastos que se originen con motivo de este contrato, de su registro y cancelación, y, si en cualquier tiempo no lo hiciere, la Institución podrá pagarlos por cuenta del mismo cliente, y éste se obliga a reembolsarle inmediatamente el importe de dichos gastos y de los demás que se causen con este motivo.

DECIMA TERCERA.- Las partes convienen en que la modificación o modificaciones que de común acuerdo lleguen a introducir mediante correspondencia cruzada entre ellas, respecto al plazo para el ejercicio de este crédito, del calendario de disposiciones o de los conceptos de inversión, no implicarán novación a este contrato, el cual quedará en pleno vigor en todo aquello que no sufra alteración con las modificaciones que, según se ha expresado, se convenga por escrito.

DECIMA CUARTA.- El capital, así como los intereses y demás prestaciones derivadas de este contrato, se pagarán en la Ciudad de _____, en las Oficinas de la Institución, o en el lugar que ésta designe, previo aviso que dé al cliente.

Para todo lo relacionado con la interpretación y cumplimiento del presente contrato, las partes se someten, con renuncia expresa del fuero de cualquier domicilio que tengan o llegaren a tener, a la jurisdicción de las autoridades competentes de _____ o de la Ciudad de México, D.F., indistintamente, a elección de la Institución o de sus causahabientes.

DECIMA QUINTA.- De conformidad con lo establecido en el artículo 125 de la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares, este contrato se firma por triplicado ante dos testigos, y se ratificará ante notario público, corredor público titulado, juez de primera instancia en funciones de notario o ante el encargado del Registro Público de la Propiedad que corresponda a la ubicación de los bienes afectados en garantía, y será debidamente inscrito en el Registro de Hipotecas que corresponda a la ubicación de dichos bienes, o en el Registro de Comercio respectivo, cuando en la garantía no se incluya la de bienes inmuebles.

P E R S O N A L I D A D

El señor _____
 acredita su personalidad como representante de la Institución con -
 el _____ testimonio de la escri-
 tura número _____ otorgada en _____
 el día _____ ante el Notario Público _____
 e inscrito en el Registro Público de Comercio de la misma Ciudad --
 el día _____ con el número _____ a fojas _____
 del volumen _____ libro _____.

El señor _____ acredita su personali-
 dad como representante del cliente con el _____
 testimonio de la escritura número _____ otorgada en _____
 el día _____ ante el Notario Público _____
 e inscrita en el Registro Público de Comercio de la misma Ciudad -
 el día _____ del libro _____ del volumen _____

Hecho y firmado por triplicado en la Ciudad de _____
 ante los testigos señores:

CLIENTE

INSTITUCION

TESTIGO

TESTIGO

Lugar y fecha. Con fundamento en el inciso a) del artículo 125 de la Ley General de instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares, hago constar que los otorgantes del contrato que antecede y -- los testigos del mismo lo ratificaron ante mí, declarando que reconocen sus firmas que los calzan, por ser de su puño y letra y las mismas que usan en todos sus negocios. Además, me acreditaron sus personalidades, exhibiendo los testimonios de poderes respectivos.

CLIENTE

INSTITUCION

TESTIGO

TESTIGO

(Notario Público, o Corredor Público Titulado, o Juez de Primera - Instancia en funciones de Notario, o Encargado del Registro Público correspondiente).

CAPITULO 8

ANALISIS SOCIAL

8.1. EL PANORAMA EDUCATIVO EN TERMINOS GENERALES ES EL SIGUIENTE:

Saltillo actualmente existen 24 jardines de niños, 76 primarias, - 18 secundarias, 1 tecnica elemental, 10 escuelas comerciales, 1 normal superior, 16 preparatorias, 2 agropecuarias, 15 escuelas y facultades de educación superior.

En Torreón: 15 Jardines de niños, 79 primarias, 28 secundarias, 3 tecnicas elementales, 22 escuelas comerciales, 1 mecánica automotriz, 1 normal, 7 preparatorias, 1 agropecuaria, 5 de educación superior, instituto.

Monclova: 8 jardines de niños, 42 primarias, 8 secundarias, 3 - escuelas técnicas, 8 comerciales, 4 preparatorias, una industrial y otra de educación superior, y un tecnológico.

En el resto de las Ciudades existen centros educativos basicos y algunos institutos como el tecnologico de Piedras Negras, Nueva Rosita - (Escuela de Minerfa).

Sobre los problemas educativos más importantes destacan los siguientes: falta de escuelas, maestros y aulas en todos los niveles educativos; el ausentismo escolar y el alto costo de la educación.

El problema educativo lo podemos resumir en el cuadro siguiente, según encuesta realizada por el IEPES.

- | | |
|------------------------------------|-------|
| 1).- Falta de escuelas secundarias | 14.3% |
| 2).- Falta de escuelas tecnicas | 14.1% |
| 3).- Falta de aulas | 12.1% |

4).- Falta de preparatorias ovacionales	12.1%
5).- Falta de escuelas superiores	10.9%
6).- Falta de escuelas primarias	10.7%
7).- Falta de maestros	8.1%
8).- Ausencia de alumnos	5.1%
9).- Falta de buenos maestros	4.4%
10).- Otros	12.2%

Es frecuente encontrar en las poblaciones ixtileras en que - - -
el maestro atiende simultáneamente varios grupos, (de 1º a 3º) y -
ello hace que los resultados obtenidos esten por debajo del minimo acep-
table, es por ello que encontramos niños de 2º o 3er. grado que aún no
saben leer, aunado a esto el ausentismo de los maestros por problemas
de diversa índole agravan más el panorama educativo.

Educación en el Estado de Zacatecas.

La demanda educativa, es el siguiente:

El 2% representa la falta de aulas; el 14.8% falta de maestros; -
el 13.4% falta de buenos maestros; el 10.9%, falta de escuelas el 9.8%,
falta de escuelas secundarias; el 7.6%, falta de escuelas preparatorias
o vocacionales; el 6.8% ausencia de alumnos; el 6.4% falta de escuelas
primarias, y el resto manifestó otras causas.

Los problemas que mas se acusan son carencias de aulas y maes-
tros, la deficiencia en el nivel del personal docente y la necesidad de in-
crementar la educación técnica y media básica.

Las soluciones propuestas por autoridades estatales son los si -

guientes:

Construir mas aulas en las regiones que mas urgentemente lo requieran, creación de un 15% mas de plazas para maestros y estableci-
miento de escuelas técnicas agropecuarias, y mejor capacitación de los-
maestros, resumiendo. El 35.1% de la población reciente el ausentismo -
y la deserción de la población ixtilera de 6 a 14 años no asiste a la escue
la primaria y de la población de 10 años más el 19.1% es analfabeta.

El ausentismo o deserción escolar, es debido a gran parte a que
la población infantil tiene que cooperar para el mantenimiento propio y -
de la familia, teniendo que desarrollar a temprana edad lo que el medio -
rural impone

Educación en el estado de San Luis Potosí.

En materia educativa, la situación actual de la entidad es la si -
quiente:

El sistema de educación preescolar presta servicios a un total -
de 7,018 alumnos. Sin embargo, en proporción con el número de niños -
de 3 a 6 años de edad, el sistema es insuficiente.

En el nivel de educación primaria son atendidos 271, 204 niños. -
El índice de atendidos en relación a la demanda real es satisfactorio (se
gún el gobierno del estado) sin embargo en la zona ixtilera nos encontra -
mos que el nivel de educación primaria llega unicamente hasta el 4º - -
grado en términos generales y el problema es similar como el que seña -
lamos en el Estado de Zacatecas.

Sin embargo las autoridades educativas de el Estado de San Luis Potosí sostienen los siguientes datos: Existen 1800 escuelas primarias - y prestan sus servicios 5 735 Maestros. El principal problema observado en este nivel es la deserción escolar, ya que por cada tres alumnos - que ingresan en primero de primaria, sólo uno termina el sexto año, el - nivel medio de educación esta constituido por los niveles de capacita- - ción, secundaria y ciclo superior. El número de alumnos que estudia se cundaria es de 30 734.

La deserción escolar secundaria es también alta ya que cada cuatro alumnos que inician sus estudios sólo uno termina su educación se - cundaria.

El nivel de educación superior se desarrolla principalmente en - la Universidad Autonoma de S.L.P. que cuenta en la actualidad con 10 - carreras, el Instituto de estudios superiores y recientemente en la Ciu - dad de Cedral, la Escuela Normal del Desierto, que por iniciativa de la - forestal F.C.L. se construyó, con el fin de capacitar maestros extrañ - dos de la región ixtlera, e integrarlos al medio rural ya que son ellos -- los que conocen la problemática y ayudarán eficientemente a dar una educación adecuada a la niñez ixtlera.

Sobre los problemas educativos mas importantes del estado se - gún estudio realizado, se dieron numerosos puntos de gran interés entre los que destacan fundamentalmente la falta de aulas en todos los niveles, falta de maestros. De la población interrogada señaló como problema edu

cativo más importante, la falta de escuelas primarias completas, (de 1º a 6º grado, en la zona ixtlera) así como aulas necesarias para impartir las clases a diferentes grados, ya que en la mayoría de los casos por falta de aulas y maestros, estos se ven en la necesidad de dar clases dentro de una misma aula a niños de diferentes grados de escolaridad. Esto acarrea que el maestro no rinda optimamente, y los alumnos tengan un grado de adelanto muy por abajo de lo normal.

La falta de escuelas técnicas fué percibida en segundo lugar, ya que los jóvenes que terminan su instrucción primaria se ven privados de seguir sus estudios, por la distancia que hay de su lugar de origen de las poblaciones que además, carecen de cupo para aspirantes de otras localidades.

Otro aspecto importante de tomar en cuenta es el ausentismo de los maestros y la falta de preparación de los mismos a las condiciones que privan en la zona ixtlera, lo cual hace que muchos de estos maestros se ausenten o se asimilen a la zona pero con espíritu pasivo lo cual es perjudicial para la población rural como para los maestros que asumen esa actitud.

Otro aspecto importante es la falta de maestros capacitados en las escuelas superiores, lo cual se traduce en mediocridad de los futuros profesionistas que egresan de estos centros.

Educación en el Estado de Nuevo León.

Para los habitantes de las comunidades ixtleras en el Estado de

Nuevo León, la historia era siempre similar para este Estado y el resto de la zona, sin embargo hablando de el Edo. De Nuevo León. El maestro que llega a la zona ixtlera se encuentra con un medio adverso y con grandes limitaciones, lo que ocasiona que busque acomodo en poblaciones de mayor importancia dejando abandonada la comunidad que tenía asignada.

Esto era un problema frecuente que requería una solución inmediata, así fué como Osorio Marbán gestionó la creación de una escuela normal que satisficiera las necesidades del Estado y del resto de la zona ixtlera, capacitando como nosotros a jóvenes extraídos de la zona. Este ejemplo fue seguido con algunas variantes por el gobierno del Estado que buscó personal de la región, el cual tuviera educación mínima de secundaria y que estuviese dispuesto a ayudar a su propia gente.

Tomando a estas personas e instruyendolos con nociones de pedagogía, higiene y salud así como promoción agropecuaria, se les transformó en INSTRUCTORES COMUNITARIOS.

Actualmente (1974) existen 250 escuelas de este tipo a nivel primaria, además de las escuelas rurales federales. Así también se crearon 15 escuelas secundarias con características similares.

En el estado de Nuevo León existen actualmente un presupuesto de 1300 millones de pesos para educación, a nivel primaria existe una población estimada en 430 000 alumnos, para 1973 había en el estado

2829 maestros federales. Actualmente (1974) existen 4647, lo cual demuestra el apoyo a educación dado por el gobierno.

8.2. INGRESO

El ingreso de los habitantes de la zona ixtlera proviene principalmente de las actividades primarias y gran parte de la población económicamente activa se dedica a la recolección de las fibras duras de palma y lechuguilla la candelilla y nopal, constituyen el grupo más importante de productos naturales de los que los habitantes del semidesierto derivan una gran parte de su sustento.

8.3. HABITACION:

El 75% del total de las habitaciones son jacales de otate, albar da, tronco de palma, y distintas maderas. Con techos de zacate, palma o lamina de cartón, el mayor porcentaje con piso de tierra.

Las habitaciones más "humildes" sin enjarre en las paredes, el 18% de las casas es de adobe con techos que van de lamina de asbesto a lamina metalica, o material de mampostería, el resto de las habitaciones corresponde a mejores casas de construcción de mampostería y piso de cemento y algunas con pintura interior.

Las viviendas tienen un promedio de 2 habitaciones que las utilizan para dormir y cocinar, una tercera parte de las familias tienen camas el resto tiene catres, otates, petates o madera con costales.

En la cocina que con frecuencia se usa como dormitorio, la mayoría tiene una construcción para estufa (horno) para hacer preparado de

alimentos, mesa, silla o bancos.

8.4. SALUBRIDAD

De los ejidos ixtleros ninguno tiene drenaje, en el 18% de los ejidos existe agua entubada, para el uso publico.

El 60% toman agua para uso doméstico de pozos.

El 7% de manantial y el restante 15% tiene estanque o aguaje que son llenados por agua de lluvia o por la comisión nacional de zonas aridas.

El servicio médico esta dado por los centros de salud (muy modestos) y en la actualidad por 5 clínicas ixtleras de campo, las cuales han contribuido a dar atención a gran número de familias ixtleras.

8.5. ESTADO CIVIL:

Actualmente se ha puesto mayor énfasis en establecer legalmente a la familia, ya que anteriormente no se respetaba lo establecido por la sociedad y gran % de parejas no tenían legalizada su situación conyugal. La estructura familiar en la zona ixtlera es de 7 miembros; la estructura de la familia es diversa, pues a menudo viven con los padres - hijos ya casados, pero también gran porcentaje que viven en una sola casa con su esposa e hijos. Los niños desde pequeños reciben la educación de la madre y abuela completada por los padres cuando son mayores.

8.6. ALIMENTACION:

El 52% de las familias se alimentan 3 veces al día, el resto 48%, dos veces al día. Los alimentos más frecuentes son tortillas, frijoles, - pastas de harina, chile, nopales, flor de palma y café. Se complementan con nopales, carne de conejo (últimamente) y agua miel si la hay en los ejidos.

Por lo que se refiere a alimentos nutritivos indispensables tenemos:

Leche se consume de la siguiente manera el 36% de las familias lo toma diario 1% la toma 6 veces a la semana 1% 5 veces a la semana, -

1% 4 veces a la semana 8% 2 veces a la semana y el 48% no toma leche.

Por lo que a huevos se refiere, alimento que por su fácil producción para el campesino podría ser de consumo más común, sucede que aunque tengan en su casa gallinas, venden los huevos para comprar maíz y frijol. Las familias que lo toman lo hacen en el almuerzo dos o tres para toda la familia para comerlo junto con frijoles.

El 26% lo toma diario, el 1% lo toma 5 veces a la semana, el 10% lo toma 2 veces por semana, el 5% lo toma una vez por semana el 48% rara vez lo come.

La carne es el alimento menos acostumbrado por el ejidatario por su alto precio, cuando la llega a comer lo hace en pequeñas cantidades, así es como el 3% la consume 4 veces por semana una vez al día el 6% la come 3 veces por semana el 7% 2 veces por semana y el 29% una vez por semana, el resto 55% no la come solo en días de fiesta o raras ocasiones.

8.7. INDUMENTARIA

Era común hasta 1974 el pantalón de mezclilla lo usaban el 85% pero por la moda impuesta a otras clases sociales este porcentaje se redujo considerablemente, gabardina y terlenka el 15%, predomina la camisa de popelina en un 77% de fibras sintéticas el 23% restante. Todos acostumbran sombrero 37% calza zapatos el 63% Huaraches.

La mujer vestido de percal o popelina 79% el 21% restante de fibras sintéticas el 88% zapatos y el 12% huaraches.

La indumentaria indicada se refiere a personas mayores.

C A P I T U L O 9

CLIMATOLOGIA

9.1. PRECIPITACION PLUVIAL, TEMPERATURA, ALTURA, ORIGEN DE LOS SUELOS, CONSISTENCIA Y P. H.

Edo. de Tamaulipas:

a). - En los municipios que ocupa la zona ixtlera, la precipitación pluvial varía de 500 a 700 m.m. Hg.

Con una temperatura media anual de 21 a 23°C, con una mínima extrema de -4°C y una máxima absoluta de 42°C.

El período libre de heladas va de 6 a 9 meses.

Los vientos dominantes provienen del noroeste con una intensidad de 2 metros por segundo.

La altura varía de 1500 a 2000 metros sobre el nivel del mar.

b). - Los suelos en esta zona data del período cretácico superior.

Los suelos son zonales de montaña, calcáreos de origen coluvial y someros de 0 a 26 0 a 25 cms.

Tienen textura franco arcillosa, estructura granular, consistencia friable, color gris y drenaje interno medio.

15% de pedregosidad, un P.H. de 6.6.

Los terrenos están clasificados como suavemente quebrados.

Edo. de Nuevo León:

a). - En los Municipios que ocupa la zona ixtlera. La precipitación pluvial varía de 400 a 530 m.m. de hg. al año.

La temperatura media anual es de 19.5 a 20.2°C, con siete meses libres de heladas, la temperatura máxima extrema es de 40°C una mínima extrema de 2.5°C. La velocidad del viento noroeste es de 3 metros por segundo.

La altura varía de 1600 a 1800 metros sobre el nivel del mar.

b). - El origen de los suelos en esta área geológicamente data de los periodos cenozoico superior, clásico y cretácico inferior.

Los suelos pertenecen a la designación Sierozem, son calcáreos, de origen coluvial someros (25 a 50 cms.).

Textura franco arenosa, estructura granular, consistencia friable, color gris blanquisco u obscuro, drenaje interno medio, pedregosidad de 15 a 21%.

P.H. de 7.2 con una pendiente de los terrenos de 15% clasificados cerriles.

Edo. de Coahuila.

a). - En los Municipios que ocupan el área ixtlera, la precipitación pluvial es de 400 a 600 m. m. de Hg. anual.

Temperatura media anual que va de 20.2-26°C con una máxima extrema es de 42.3% y mínima extrema -2°C.

Periodo libre de heladas de 6 a 7 meses, los vientos dominantes provienen del noroeste con una velocidad de 3.2 metros por segundo.

La altura sobre el nivel del mar varía de 1400 - 2200 metros sobre el nivel del mar.

b). - Origen de los suelos, consistencia y P.H.

La mayor parte de el área ixtlera en esta zona, data del cretácico inferior, los suelos son calcáreos de origen colubial IN-SITU profundidad somera 0 a 25 cms., textura franco arenosa, estructura granular, consistencia suelta, drenaje superficial, color café grisáceo de 10 a 20% de pedregosidad y un 10% de recosidad, el P.H. es de 7 la pendiente compleja y 20 a 30% de inclinación que pertenece a la clase de cerri-les.

Edo. de Sn. Luis Potosí:

a). - En los municipios que ocupa el área, la precipitación pluvial es de 344 a 443 m.m. hg. (milímetros de mercurio) anual.

Temperatura media anual es de 16.8°C a 19.7 con una máxima extrema de 28°C y mínima extrema de 8°C.

El periodo libre de heladas es de 9 meses, los vientos dominan - tes soplan del noroeste a una velocidad de 2.3 metros por segundo.

La altura sobre el nivel del mar es de 1500 a 2400 metros sobre el nivel del mar.

b). - Origen de los suelos consistencia y P.H.

Geológicamente esta área data del periodo cenozoico superior - clásico cenozoico medio volcanico, cenozoico superior, intrusivo cenozoico inferior, jurácico, cretácico inferior y pleistoceno.

Los suelos son denominados sierozen e IN-SITU de montaña, en unos lugares calcáreos (Vanegas, Cedral, Guadalupe) y en otros Igneo -

de origen aluvio-coluvial, profundos, de + de 50 cms. y someros de 25 - a 50 cms. con un máximo de 20% de pedregosidad y un 10% de rocosidad.

La textura va de limosa a franca arenosa, la estructura de masiva a granular, la consistencia suave, drenaje interno lento.

El P.H. varía de 6.8 a 7.7.

La pendiente de los terrenos va de 2 a 20% "casi a nivel o serril".
Edo. de Zacatecas.

a). - En los municipios que ocupa el área ixtlera, la precipitación pluvial varía de 400 a 550 m. m. de Hg. anual.

La temperatura media anual es de 17.2 a 25°C con una máxima absoluta de 41°C y una mínima de -2°C.

El período libre de heladas es de 6 a 7 meses.

Los vientos soplan del noroeste con una velocidad promedio de 2 metros por segundo.

La altura sobre el nivel del mar es de 1,200 a 2,340 metros - - -

b). - Origen de los suelos consistencia y P.H.

Geológicamente esta área data del cretácico inferior, los suelos son calcáreos coluviales y someros de 0 - 25 cms.

Tienen textura franco arcillosa y de estructura granular, consistencia friable con un 20% de pedregosidad y un 10% de rocosidad el P.H. es de 6.6.

La pendiente es compleja y varía de 25 a 30% de desnivel por lo -

que se consideran los terrenos como cerriles.

9.2. MANTOS ACUIFEROS:

Este inciso lo hacemos general para toda la zona ya que no hay -
variación respecto a los depósitos de agua en el subsuelo y su extracción.

La mayor parte de agua existente en la zona procede del subsue -
lo y las condiciones que se deben tomar en cuenta para su perforación -
son muy complejas, de tal suerte que no tocaremos los aspectos técni -
cos ya que no es de nuestra competencia.

Dentro de los requisitos que se han de tomar en cuenta para una -
perforación podríamos resumirlos en tres puntos.

1o. La elevación (altura sobre nivel del mar) debe ser lo más ba -
ja posible en cada una de las zonas.

2o. El pozo perforado debe utilizarse por un largo período (debe
haber una relación de extracción de agua con la reposición de la misma -
en forma natural).

3o. El agua bombeada debe estar razonablemente exenta de are -
na.

De los tres tipos que hay de depósitos de agua los que requieren -
equipo de bombeo, son aquellos donde hay formación de arena gruesa y -
oquedad de yeso o cal.

Formaciones de grava.

Pozos artesianos: El agua que fluye de los pozos artesianos o que
es bombeada de depósitos acuíferos puede emplearse para riego. La - -

extracción anual horas-bomba no debe ser mayor a las estimaciones técnicas, pues de no tomar en cuenta esto se requerirá de perforaciones - más profundas y bombeo (mayor capacidad) los manantiales: (Venegas, - General Cepeda, Villagarcía, Parras, Mazapil) generalmente la descarga de estos no es suficiente para producir una corriente de riego adecuada a las necesidades, por lo que se requerirá una cuenca de almacenamiento para su mejor utilización.

CAPITULO 10

VIAS DE COMUNICACION

Las vías de comunicación actuales están constituidas por ferrocarriles, carreteras y caminos.

Ferrocarriles: la zona Ixtlera dispone en la actualidad de una comunicación Ferroviaria, que dado el desarrollo actual es suficiente. Entre las líneas férreas que cruzan la zona, haremos mención de las más importantes, que se conectan entre sí y con el resto del país.

La vía férrea México- Nuevo Laredo, penetra la zona por el sur -- del estado de San Luis Potosí, toca estación Vanegas, que a su vez entronca con un ramal a Catorce y Matehuala.

Siguiendo hacia el norte penetra al estado de Coahuila por el sur -- del municipio de Saltillo y conecta a los municipios de Saltillo y Ramos -- Arizpe con Monterrey, que en su trayecto toca el municipio de Villa García hasta llegar a la ciudad de Monterrey y proseguir hasta Laredo.

La línea México- Cd. Juárez corre de sur a norte, realmente no -- toca directamente ningún municipio ixtlero, pero por sus cercanías favorece a Felipe Pescador en el Estado de Zacatecas y Viesca en el Estado -- de Coahuila.

Del municipio de Saltillo sale un ramal a Concepción del Oro pasando por varios municipios Ixtleros en su trayecto.

La línea Piedras Negras- Torreón- Durango, que va de norte a sur y que es la mayor extensión, cruza parte de los municipios Ixtleros como-

son, General Cepeda y Castaños, precisamente en estación Hipólito Mun. -- de Gral. Cepeda; vira la línea hacia el poniente hasta Torreón, pasando por los municipios de Parras y Viesca. A la altura de Paila, la línea que procede de la línea México-Piedras Negras, conecta a la zona de Villa de Cos al norte del estado de Zacatecas, Mazapil. El Ramal Reata-Salttillo-Paredón, toca gran número de comunidades Ixtleras.

Las líneas y ramales que mencionamos son los que conciernen a la zona Ixtlera, ya que los estados de Tamaulipas y Sur de Nuevo León, son favorecidos por el Ramal Vanegas-Matehuala ya que el Noreste de la zona no está comunicado por vía férrea.

La superficie Ixtlera es muy extensa, pero tomando en cuenta las vías férreas que la cruzan podemos hacer una estimación de 2236 Kms. de extensión.

Carreteras: Torreón-Monterrey, la cual toca los municipios de Viesca, Parras, General Cepeda, Saltillo, Ramos Arizpe y Villa García, Piedras Negras- Saltillo que toca los municipios Ixtleros de Castaños- Ramos Arizpe- y Saltillo.

México-Laredo, que toca los municipios de Tula y Jaumave (Tamaulipas) ésta entronca con la carretera central que va a Monterrey y que entronca también a Piedras Negras, tocando gran número de municipios como son Matehuala, Guadalupe, y Guadalcázar San Luis Potosí. El estado de Nuevo León Galeana y Villa García. y Arteaga y Saltillo en el estado de Coahuila.

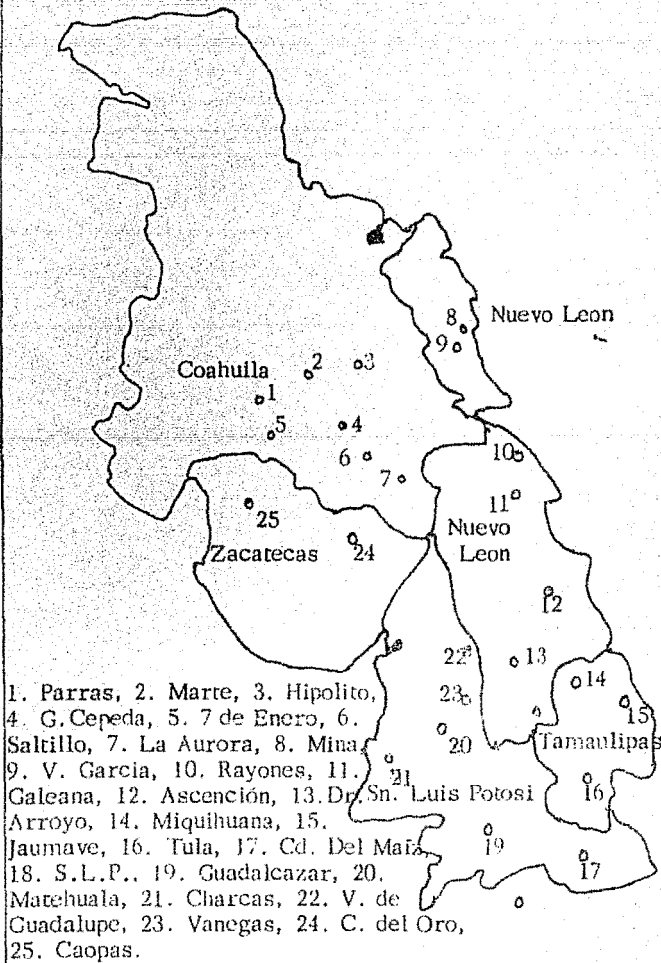
Se calcula que la zona Ixtlera tiene una red carretera de 2544 Km y 1200 Km. de camino de terracería.

AEREOPUERTOS: . Enclavados en la zona Ixtlera existen establecimientos con instalaciones para el arribo y salida de naves pequeñas, los cuales están clasificados como Aereopuertos, Aeródromos y campos de aterrizaje localizados en: (2) Saltillo, (2) Ramos Arizpe (1), Parras (1), - - - - Viezca (1); Nuevo León (1), Galeana (1) Aramberri (1), Dr. Arroyo (1); San-Luis Potosí: Matehuala (1) Guadálcazar (1); Zacatecas; C. del Oro (1), Mazapil (1), Villa de Cos (1), Tamaulipas: Jaumave (1).

TELEFONOS: Las líneas telefónicas, existen en todas las cabeceras-Municipales de la zona Ixtlera., es un medio de comunicación que tiene poco-
uso por los habitantes de las comunidades. Sin embargo, los teléfonos funcio-
nan por lo general, de 9.30 a 13 hs. y de 15-19 Hrs. de lunes a sábado, ex-
cepto en las ciudades de Matehuala y Saltillo, que funcionan las 24 Hrs.

RADIO TELEFONIA RURAL: Esta se encuentra enclavada en las co--
munidades Ixtleras de mayor Importancia. Anexamos mapa.

RADIO TELEFONIA RURAL EN LA ZONA IXTLERA



IV

DISCUSION

La zona Ixtlera se encuentra ubicada dentro de los Estados de -- Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí y Zacatecas, los -- cuales a pesar de estar considerados como zonas áridas y de baja pro-- ducción de insumos pecuarios pueden lograr un aumento de los mismos-- aprovechando los recursos técnicos en esta materia, y persuadiendo al-- campesino para que sea este quien lleve a cabo los trabajos de empaste-- y cultivos principales bajo una supervisión técnica.

Es de tomar en cuenta que el ixtlero se dedica al tallado de las -- fibras duras, no porque le guste esta actividad, sino porque es el único-- medio de subsistencia, por lo que es importante que se contemplen otras actividades primarias mejor remuneradas, como es el caso de la ganade-- ría.

La educación es un papel importante que de llevarse a cabo co --- rrectamente, nos permitirá que las nuevas técnicas y programas que se-- implanten resulten positivos a las pretenciones originales. Esto se tradu-- ce de la siguiente manera: Mientras mejor capacitados estén los ganade-- ros de la zona Ixtlera, más accesibles serán éstos a las innovaciones -- técnicas, y por ende podrán asimilar mejor los conocimientos y prácti-- cas pecuarias en beneficio de ellos y sus familias. La capacitación cam-- pesina muchas veces ha sido erróneamente implementada, lo que ha per-- mitido que se capacite para dominar y no se capacite para participar.

El mejorar y superar los problemas de mejoramiento genético, -

crédito y comercialización, permitirán que la zona Ixtlera pase a ser -- una zona de alta productividad. Para ello requerimos de una infraestructura que esté acorde con las necesidades de nuestro tiempo, y una política agropecuaria a mediano y largo plazo, libre de demagogia, paleativos mediatizantes y decisiones políticas arbitrarias.

CONCLUSION

Los temas agrarios analizados en este trabajo, nos permiten suponer que al través de la historia el problema sobre las formas de tenencia y uso de la tierra ha sido un problema de orden social, que ha dado como resultado un freno en la producción agropecuaria y una economía frágil que no nos permite alcanzar un desarrollo armonioso.

De acuerdo con las vivencias obtenidas hasta ahora y tomando en consideración las irregularidades de la ley de reforma agraria, es necesario corregir y actualizar leyes y reglamentos y canalizar a un solo --mando la dirección y planificación del sector agropecuario (tierra, agricultura, ganadería y silvicultura) del país, con el objeto de asegurar las metas y objetivos de cada región, integrando éstas a un programa de acción sistematizado que conduzca a fortalecer el sector, y por ende la productividad del agro.

El subconsumo de productos de origen animal y sus dramáticas --consecuencias, exige una detallada atención, esto es inminente por ser --el sector pecuario el que aporta las proteínas de origen animal a nuestro pueblo.

Los aspectos que deben atenderse prioritariamente, son todos --aquellos que están íntimamente ligados con la producción pecuaria; como son: aumento en la producción de leche, mayores rendimientos en canal del ganado, etc. Además, el manejo racional y responsable de los agostaderos. Por esto, se hace indispensable llevar a cabo estudios de diag-

nóstico de la ganadería, que reflejen las condiciones actuales y los problemas por los que atraviesa esta actividad primaria, entre ellos el realizar investigaciones de genética aplicada para desarrollar una producción que permita ser utilizada a corto y largo plazo por los productores ganaderos de la zona ixtlera y del resto del País. Con ésto, se estará en condiciones de mejorar la calidad genética del Hato Nacional, que depende actualmente del exterior.

Promulgar una Ley Federal, para la responsabilización, administración, conservación y mejoramiento de los terrenos de agostadero, con el fin de evitar la erosión de los suelos por un sobre-pastoreo irracional e incorporar aquellos que se encuentran con baja o nula producción.

Es necesario el establecimiento de un mecanismo de planeación, programación y operación de las actividades de educación y capacitación campesina integradas: zonal, regional y nacional, y prescindir de aquellas que no se integren a este sistema.

Para tener una interpretación más eficiente de los fenómenos inherentes a la comercialización de la producción agropecuaria, conviene hacer la siguiente subdivisión de acuerdo con el tipo y destino de los productos.

Productos perecederos: consumo interno y exportación, otros productos: consumo interno y exportación. En el caso de los productos perecederos, el Estado cuenta con instrumentos legales para intervenir en la coordinación de los sistemas de comercialización que redundaría en be-

neficio del productor y consumidor, con ello se evitará la especulación -- e intermediación al acondicionar bodegas para almacenar aquellos productos que requieran conservación adecuada, en beneficio del productor y del consumidor.

Es recomendable que la banca oficial y privada apoyen crediticiamente al sector agropecuario (pequeña propiedad y ejidatario) con tasas de interés menor, al otorgado a las actividades secundarias (comercio e industria), ya que éstas están menos expuestas a eventualidades climáticas y biológicas, las cuales conllevan siempre riesgos.

Como una medida fundamental para que el crédito cumpla su función de desarrollo, es necesario que se otorgue oportunamente, para ello es menester que las normas administrativas y operativas de las instituciones crediticias, se adecúen a las necesidades individuales de los sujetos de crédito.

Educación. - Esta debe contemplar todos los factores internos y externos, con el fin de adecuar los planes educativos de acuerdo a las necesidades de cada zona, ya que difieren mucho las costumbres y hábitos de los educandos de las ciudades, a los de las zonas rurales.

VI

BIBLIOGRAFIA

1. - ALEMAN A. ELOISA. Investigación Socio Económica. 1a. Edición Instituto de Investigaciones Económicas. México 1966. Págs. 107-109.
2. - AGRAZ GARCIA ABRAHAM A. Cría y Explotación de la Cabra Domestica en México. Ediciones Agrícolas Trucc, México, D. F. -- 1957.
3. - AVALOS RAMOS S. Evolución de la Ganadería en Coahuila 1960. - Tesis Profesional de Licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zootecnia- Universidad Nacional Autonoma de México (1965) Págs. (18-27).
4. - BANCO DE CREDITO RURAL. Ley General de Crédito Rural. 2a. - Edición, agosto de 1976, México, D. F.
5. - BLOOD-HENDERSON, Medicina Veterinaria. D.C. Blood Henderson Editorial Interamericana, México 1968. Págs. 606-611.
6. - Boletines Zoosanitarios enero-noviembre 1976 zona désertica.
7. - BLOOD HENDERSON. Medicina Veterinaria. Editorial Interamericana 3a. Edición 1968. México D. F.
8. - BERRUECOS J. M. Mejoramiento Genético del Cerdo. 1a. Edición- 1972. Editorial Arana México D. F. Págs. 7 y 18.
9. - BARTRA ROGER. Teoría del Valor y la Economía campesina en el campo mexicano. Editorial Era Págs. 129-130. México, D. F. 1974.
10. - BERRUECOS J. M. Mejoramiento Genético del Cerdo. 1a. Edición, Editorial Arana, 1972 Págs. 14, 32, 33, 74, 75.
11. - DUANE ACKER. Zootecnia e Industria Ganadera 1a. Edición, Editorial Diana, Mexico D. F. 1977. págs. 154, 274, 321.
12. - Evolución de la Ganadería en San Luis Potosí 1960, Tesis Profesional de Licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zootecnia Universidad Nacional Autónoma de México (1950) Págs. 29-32-37.
13. - FRANCO ARGOTIA J. M. V. Z. Jefe de la zona de enfermedades -- exóticas en la Ciudad de Torreón Coahuila. Comunicación personal.
14. - FUENTE: Economía Novispana al comenzar el siglo XIX Ensayo de- Fernando Rosenzweig. El Gallo Ilustrado, Suplemento Dominical -- del Periódico el Día Septiembre, 1974.

15. - Guía para determinar coeficientes de agostadero para C.O.T.E.C.O.C.
A. Basado en el sistema Dyks Ter Huis.
Tamaulipas sitio DA (K) Págs. 63-70
Nuevo León " C (b) " 61-69
Coahuila " C (M) " 61-63
Sn. L. Potosí " B (M) " 9-27
Zacatecas " C (N) " 61-63
16. - GONZALEZ RAMIREZ MANUEL. Problema Agrario, 1a. Edición. Fondo de Cultura Económica. México, D. F., Pág. 4.
17. - GALO MEDINA G. Ingeniero Agrónomo Coordinador de la División de - Ciencias Animales en la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro - Saltillo Coahuila. Comunicación personal.
18. - GUTELMA MICHEL. Capitalismo y reforma Agraria en México Editorial Era México, D. F. 1974.
19. - GUIAS para determinar coeficientes de agostadero para cotecoca basado en el sistema DYKSYERHUIS.
Tamaulipas sitio DA (K) 63-70 págs.
Nuevo León sitio C (B) 62-69 Mapeado carta intersecretarial
14Q 1Y 14R VII
Coahuila. sitio C (M) 61-63 págs.
San luis Potosí sitio C (N) 61-63 págs.
Zacatecas sitio C (N) 61-63 págs.
20. - HUMBOLDT ALEJANDRO. Ensayo político sobre el reino de la Nueva-España 2a. Edición, Editorial Porrúa. México D. F. págs. 299, 300, - 301.
21. - INGENIERIA DE LOS SUELOS, Manual de Ingeniería de Suelos. Editorial Diana México, 4a. Impresión 1976. Págs. 14-56.
22. - JACKSON W. M. Ganadería Tomo V 3a. Edición Editorial Grafica Impresora Mexicana. México, D. F. 1959. Págs. 257-288.
23. - Investigación Directa.
24. - LOPEZ ROSADO DIEGO G. Historia del Pensamiento Económico de -- México 1a. Edición 1968, Institución de Investigaciones Económicas - de la UNAM. México, D. F. Págs. 87, 88, 105, 108.

25. - MUÑOZ DOMINGUEZ JESUS. Causas de Bajas Recuperaciones de los Créditos. Publicación hecha por el Banco de Crédito Rural 1967. México, D. F.
26. - Nueva Ley de Reforma Agraria. Diario Oficial de la Federación del-
19 de Abril 1971.
27. - RAMONES SALDAÑA JESUS. La Ganadería en el Estado de Nuevo --
León. Tesis Profesional. Escuela de Medicina Vet. y Zootecnia de -
de Nuevo León. Universidad Autónoma de Nuevo León (1968) Págs. =
29-32-37).
28. - SALOMON ECKSTEIN, El ejido Colectivo en México. Fondo de Cultu-
ra Económica, 1a. Edición, 1966. México. Págs. 9, 10, 11.
29. - Unión Ganadera Regional del Estado de Nuevo León Consulta archivo-
de los años 1960-1970.
30. - WOLF ERIC R. Luchas Campesinas del Siglo XX 3a. Edición 1974.
Edit. Siglo XXI. México, D. F. Págs. 23-38.
31. - V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal de los Estados de Coahuila, Nue-
vo León, Tamaulipas, San Luis Potosi y Zacatecas. Dirección General
de Estadística de la Secretaría de Industria y Comercio 1970.
32. - Archivos del IEPES Coahuila Págs. 133-135 (1976)
Archivos del IEPES Tamaulipas Págs. 273-275 (1976)
Archivos del IEPES Zacatecas Págs. 109-111 (1976)
Estado de Sn. Luis Potosi Publicación a cargo del Gobierno del Estado
Págs. 52 y 53 (1976)
Nuevo León habla con hechos. Informe de 3 años de gobierno (1975) -
Págs. 33-35.
33. - IV y V Censos Agrícolas Ganaderos y Ejidales de 1960, 1970, de la -
Secretaría de Industria y Comercio.
34. - IV Censo Agrícola Ganadero y Ejidal de los Edos. de Coahuila, Nuevo
León, Tamaulipas. San. Luis Potosi y Zacatecas. Dirección General-
de Estadística de la Secretaría de Industria y Comercio, 1960.

ESTA TESIS SE IMPRIMIO POR COMPUTADORA
EN LOS TALLERES DE TESIS GUADALAJARA, S.A.
FRENTE A LA FACULTAD DE MEDICINA
MEDICINA # 25 LOCAL 2 y 3
CIUDAD UNIVERSITARIA

TELEFONOS: 550-72-57

548-62-15

550-87-43

548-62-29

548-33-44

548-87-46