

**DIAGNÓSTICO DE LA ACTIVIDAD GANADERA EN
EL MUNICIPIO DE CIUDAD VALLES, SAN LUIS
POTOSÍ 2000-2005**

Coordinadoras:

BLANCA TORRES ESPINOSA

XOCHITL TAMEZ MARTÍNEZ

Colaboradores:

ANA DIANA BETANCOURT ENRÍQUEZ

JOSÉ ANTONIO VELÁZQUEZ TURRUBIARTES

SARA BERENICE ORTA FLORES

PABLO MARTÍNEZ GONZÁLEZ

ÍNDICE

ÍNDICE.....	3
INTRODUCCIÓN.....	6

DIAGNÓSTICO DE LA ACTIVIDAD GANADERA EN EL MUNICIPIO DE CIUDAD VALLES, SAN LUIS POTOSÍ

CAPÍTULO I ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA GANADERÍA

1.1 La ganadería en el Neolítico (8000 a.C. a 5000 D.C.).....	11
1.2 La ganadería en el Neolítico de la Europa Central (6000 a.C. a 3000 d.C.).....	12
1.3 La ganadería en la Edad de Bronce (3500 a.C. a 1000 d.C.).....	12
1.4 Periodo Prehispánico.....	17
1.5 Periodo Virreinal.....	17
1.6 La ganadería en Veracruz durante la Conquista.....	21
1.7 Época Independiente (1821-1880).....	22
1.8 Época Independiente, segundo periodo (1881-1910).....	24
1.9 La Revolución Mexicana (1911-1935).....	26
1.10 Periodo ganadero (1936-1954).....	27
1.11 Periodo ganadero (1955-1974).....	28
1.12 Actualidad ganadera.....	29
1.13 La ganadería sustentable.....	30

CAPÍTULO II MARCO JURÍDICO DE LA GANADERÍA EN MÉXICO

2.1 Marco constitucional.....	34
2.2 Legislación federal en materia de ganadería bovina.....	37
2.2.1 Ley Federal de Sanidad Animal.....	38
2.2.2 Ley de Organizaciones Ganaderas.....	39
2.2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	41
2.2.4 La Ley de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural.....	42
2.2.5 Ley de Comercio Exterior.....	43
2.2.6 Ley Federal Sobre Metrología y Normalización.....	44
2.2.7 Ley de Aguas Nacionales.....	45
2.2.8 Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.....	47
2.2.9 Ley de Capitalización del Procampo.....	48
2.2.10 Ley de Desarrollo Rural Sustentable.....	48

2.2.11 Ley de Energía para el Campo.....	49
2.2.12 Ley de Productos Orgánicos.....	50
2.2.13 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.....	51
2.2.14 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.....	53
2.2.15 Ley General de Desarrollo Social.....	53
2.3 Normas Oficiales Mexicanas.....	54
2.3.1 Norma Oficial Mexicana NOM-008-ZOO-1994, ESPECIFICACIONES ZOOSANITARIAS PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO DE ANIMALES Y LOS DEDICADOS A LA INDUSTRIALIZACION DE PRODUCTOS CARNICOS.....	55
2.3.2 Norma Oficial Mexicana NOM-004-ZOO-1994, CONTROL DE RESIDUOS TOXICOS EN CARNE, GRASA, HIGADO Y RIÑÓN DE BOVINOS, EQUINOS, PORCINOS Y OVINOS.....	55
2.3.3 Norma Oficial Mexicana NOM-003-ZOO/1994, CRITERIOS PARA LA OPERACION DE LABORATORIOS DE PRUEBAS APROBADOS EN MATERIA ZOOSANITARIA.....	56
2.3.4 09-01-94 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-ZOO-1993, REQUISITOS DE EFECTIVIDAD BIOLÓGICA PARA LOS IXODICIDAS DE USO EN BOVINOS Y MÉTODO DE PRUEBA.....	57
2.3.5 NORMA OFICIAL MEXICANA NMX-FF-078-SCFI-2002, PRODUCTOS PECUARIOS – CARNE DE BOVINO EN CANAL-CLASIFICACION.....	58
2.4 Legislación local en el estado de San Luis Potosí en materia de ganadería bovina.....	59
2.4.1 Ley Ganadera del Estado de San Luis Potosí.....	60
2.4.2 Código Penal del Estado de San Luis Potosí.....	63
2.4.3 Plan Estatal de Desarrollo. 2003-2009.....	64

CAPÍTULO III
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN
GANADERA EN CIUDAD VALLES, SAN LUÍS POTOSÍ

3.1 Geografía municipal.....	65
3.2 Conceptos básicos de la ganadería.....	67
3.3 Características de la zona ganadera en el Municipio de Ciudad Valles, S.L.P.....	68
3.3.1 Climas.....	70
3.3.2 Suelos.....	71
3.3.3 Agricultura y Vegetación.....	72
3.4 Tipos de ganadería.....	73
3.4.1 Ganadería extensiva.....	73
3.4.2 Ganadería intensiva.....	73
3.4.3 Ganadería de autoconsumo.....	74
3.4.4 Bovinos.....	74

3.5 Razas:.....	75
3.5.1 Razas de Aptitudes cárnicas.....	75
3.5.2 Toros de Lidia.....	76
3.5.3 Razas de doble aptitud.....	77
3.5.4 Razas de Leche.....	77
3.6 Tipos y Fuentes de Alimento.....	78
3.6.1 Pastoreo.....	78
3.6.2 Alimentación mixta.....	79
3.6.3 Alimentación intensiva o mecanizada.....	79
3.6.4 Pastizales.....	80
3.7 La finalización del ganado.....	80
3.8 Prácticas de Manejo Fitosanitario, Zoonosanitario y Reproductivas.	81
3.9 Principales Prácticas de Manejo en la Zona.....	81
3.10 Rentabilidad de la Ganadería en Ciudad Valles, S.L.P. Comercialización.....	83
3.11 Diagnóstico del Uso Actual de los Recursos.....	84
3.12 Comercialización de los Productos.....	84

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN GANADERA LOCAL

4.1 Enfoque Microeconómico.....	86
4.1.1 Fluctuación de los precios.....	87
4.2 Enfoque Macroeconómico.....	88
4.2.1 Productividad local.....	88
4.2.2 Los precios de la producción de carne.....	88
4.3 Evolución de la Ganadería en Cd. Valles, S.L.P., 2000-2005.....	90
 CONCLUSIONES.....	 97
 BIBLIOGRAFÍA.....	 101

INTRODUCCIÓN

El trabajo que hoy presentamos, fruto de aproximadamente un año, en el que gratamente el grupo del área Socio-Administrativa de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca, de la UASLP, se reunía semanalmente para dar forma al tema: “Diagnóstico de la actividad ganadera en el Municipio de Ciudad Valles, S.L.P. 2000-2005”; hoy con notable éxito, logra concluir esos esfuerzos dando cumplimiento a los objetivos marcados inicialmente en su línea de generación y aplicación del conocimiento denominada: “Estudios jurídicos, administrativos y contables de la Región Huasteca”, sin dejar de mencionar la notable ayuda de Promep para culminar este estudio.

El presente trabajo se ha desarrollado en cuatro capítulos, el primero lo destinamos al estudio histórico de la ganadería y los beneficios que ha traído a través del tiempo a la humanidad. La ganadería es un tema muy extenso, por ello iniciaremos señalando que el desarrollo de la actividad en íntima relación con el hombre han ido evolucionando casi a la par; esto sucede desde que este tiene capacidad de raciocinio para percibir de que mediante la caza de animales salvajes podía subsistir.

Partiendo de la premisa anterior, nuestra labor la iniciamos con el estudio de la ganadería en la etapa neolítica proyectada en general a la vieja Europa que comprende el periodo de 8000 a.C. al 5000 d.C.; posteriormente hacemos referencia al desarrollo de la actividad en la etapa neolítica enfocada a Europa Central que encontramos concentrada en los años de 6000 a.C. a 3000 d.C.; concluimos con la época de Bronce que genera su desarrollo a partir del año 3500 a.C. a 1000 d.C.; por ello, al prosperar esta labor sobre todo en Occidente, fue trasladada mediante la Conquista al nuevo continente, haciéndolo participe de esta nueva forma de subsistencia. Los primeros ejemplares de ganado vacuno fueron introducidos a las Islas del Caribe, específicamente en Isla de Santo Domingo, la cual, años más tarde exportó hacia México ejemplares criados en el lugar y que tuvieron su destino inicial en la Villa Rica de la Veracruz; la actividad ganadera pronto prosperó debido a las extensiones territoriales y a los maravillosos pastos que había en la zona.

Después del análisis anterior, continuamos con el estudio de los antecedentes de la ganadería en nuestro país, como bien sabemos la fundación de México Tenochtitlán data del 13 de marzo de 1325, por lo que iniciamos dicha investigación a partir de este periodo denominado prehispánico; enseguida inicia la etapa del Virreinato a partir de la llegada de los españoles en 1521 a nuestro territorio al que llamaron la Nueva España; siguiendo nuestro recorrido llegamos a la época Independiente (1821 a 1880) en la que México se emancipa de la Corona Española mediante movimientos rebeldes que incluso cobran muchas vidas; un segundo periodo Independiente es tratado a partir de 1881 a 1910, cuando se ven los resultados que los padres de la patria habían logrado en pro del pueblo y que no disfrutaron, puesto que heroicamente habían sido privados de sus vidas por dar libertad a México.

El siguiente episodio histórico marcado en nuestra historia corresponde a la Revolución Mexicana (1911-1935), en el que notablemente como se analiza en el texto, tuvo notorias consecuencias negativas que se reflejaron en la producción ganadera y, en general, en toda la economía nacional, puesto que los ojos de los mexicanos estaban atentos a los sucesos que se vivían en el momento con el fin de lograr la igualdad de derechos, sobre todo de las clases marginadas; a partir de este momento nos encontramos con un México moderno, el cual, tuvo que recuperarse de la crisis ocasionada por la Revolución, en este rubro analizamos las estrategias que fueron tomadas en cuenta para valorar e incrementar la ganadería en México, sin embargo, como toda actividad, hay factores que influyen en perjuicio o en beneficio de la actividad como el clima, los pastos, los créditos otorgados por el gobierno para su explotación e incluso la estabilidad económica del país, pero no debemos olvidar que la ganadería siempre estará presente en la vida del ser humano contribuyendo a su supervivencia.

En el capítulo segundo se hace una descripción del marco normativo que cobija la actividad ganadera bovina en San Luis Potosí, incluso realizamos un estudio comparativo con la legislación de otros Estados para ver los defectos y mejoras que debe adoptar la Entidad Federativa para progresar en la actividad e incrementar la producción. Desde el punto de vista jurídico, es una actividad compleja, su regulación

implica la aplicación de diferentes ámbitos jurídicos de competencia; el Federal, el Estatal y el Municipal, además claro está, del internacional por los tratados celebrados por México en materia de comercio. Como actividad económica, el derecho regula tanto la garantía individual de la libertad de trabajo, como los efectos a terceros que esta actividad por sí misma implica, y en este contexto, el primer interés en cuanto a sus efectos está el cuidado de la salud del ser humano, además en las normas regulatorias de la preservación del medio ambiente. El marco jurídico también abarca lo relativo a las organizaciones ganaderas, los fondos de aseguramiento agropecuario, comercio interior y exterior, así como uno de los puntos que en la práctica resultan trascendentes como es el sistema de metrología y normalización a la que la ganadería está supeditada y que muchas veces retarda u obstaculiza esta actividad económica.

En el tercer capítulo hablamos del Municipio de Ciudad Valles, San Luis Potosí, el cual se localiza en la región conocida como Huasteca Potosina, integrada por 19 Municipios, con una extensión de 1'023,810 hectáreas (19.3% del territorio estatal), de las cuales, 622,000 se destinan a la actividad ganadera.

Partiendo del dato anterior, ha sido importante examinar los factores naturales del Municipio y que afectan directamente en la producción bovina, entre los que destacan los geográficos, como es el caso de la ubicación de la zona ganadera; los fisiográficos; el tipo de clima y sus cambios; los suelos; los pastos; los tipos de alimento diversos a los pastos y; sobre todo, hacemos referencia a la clase de ganado, a sus características y a su selección; si todos esos factores en conjunto son óptimos, vamos a obtener una producción de calidad.

Un cuidado adecuado del hato en los ámbitos fitosanitario, zoonosanitario y reproductivo, sumados a los factores alimenticios, al debido sacrificio y al adecuado cumplimiento de las normas oficiales mexicanas de control de calidad de la producción en canal, van a impactar en conjunto en la buena o mala exportación del producto, asimismo, determinarán si la actividad es rentable o no; por último haciendo un análisis general de ello, detectaremos las fallas para proponer las mejoras que deben aplicarse y solucionar los problemas y lograr una mayor competitividad en este ámbito.

Sin embargo, ésta zona es una región de grandes contrastes, por un lado, posee un gran potencial debido a la vastedad de sus recursos naturales, y por el otro, graves rezagos en cuanto a desarrollo económico y desigualdad social, heredados de largas épocas.

En el período comprendido entre los años de 1994 a 1996, los inventarios de ganado bovino en el estado de San Luis Potosí, disminuyeron en un 31%; si consideramos que en nuestra entidad, la mayor parte de los inventarios de bovinos se concentran en la región Huasteca, estimamos que en la zona se ha registrado una reducción similar.

Así, la actividad ganadera en el Municipio de Ciudad Valles, está pasando por un período de disminución en los índices de desarrollo, que es el resultado de la combinación de factores naturales y socioeconómicos adversos como: sequías, inundaciones, heladas, crédito insuficiente, incertidumbre en la tenencia de la tierra, políticas bancarias inadecuadas, bajos precios de venta de los productos, altos precios en los insumos, y falta de asistencia técnica y capacitación, entre otros.

Lo anterior nos lleva a considerar la imperiosa necesidad de implementar estrategias y acciones que fortalezcan y promuevan el desarrollo sustentable de la actividad ganadera en la región. Consideración que a su vez, da sustento y viabilidad a la propuesta presentada en este documento.

En el capítulo cuatro se incluye un análisis microeconómico de los diversos factores que inciden en la determinación y fluctuación de los precios de la carne de bovino, así como también de aquellos factores macroeconómicos que, a partir de la firma del TLCAN, han venido afectando al sector ganadero local tanto en su rentabilidad como en su crecimiento.

De igual forma, en este mismo capítulo se presenta un análisis del comportamiento que el sector productor de ganado bovino de engorda ha tenido en Cd. Valles, S.L.P., concluyendo que, entre otros aspectos, no representa una contribución significativa en la producción estatal, su desarrollo se ha visto afectado por condiciones

económicas, culturales y climatológicas, y que el acceso retardado a los programas federales destinados a estimular el crecimiento de este sector ha sido determinante en el bajo desarrollo local alcanzado.

No queremos concluir esta introducción sin antes dar las gracias a nuestra máxima casa de estudios por apoyarnos y confiar en nosotros para lograr frutos como estos, también queremos hacer un reconocimiento a Promep, programa preocupado por fortalecer el conocimiento e investigación en nuestro país con fines de alto impacto enfocados sobre todo a mejorar la educación de nuestros alumnos, raíz de nuestro trabajo.

CAPÍTULO I
HISTORIA DE LA GANADERÍA
DRA. BLANCA TORRES ESPINOSA

SUMARIO: 1.1 La ganadería en el Neolítico (8000 a.C. a 5000 a.C.), 1.2 La ganadería en el Neolítico de la Europa Central (6000 a.C. a 3000 a.C.), 1.3 La ganadería en la Edad de Bronce (3500 a.C. a 1000 d.C.), 1.4 Periodo Prehispánico, 1.5 Periodo Virreinal, 1.6 La ganadería en Veracruz durante la Conquista, 1.7 Época Independiente (1821-1880), 1.7 Época Independiente (1821-1880), 1.9 La Revolución Mexicana (1911-1935), 1.10 Periodo ganadero (1936-1954), 1.11 Periodo ganadero (1955-1974), 1.12 Actualidad ganadera, 1.13 La ganadería sustentable.

1.1 La ganadería en el Neolítico (8000 a.C. a 5000 a.C.)

Esta actividad y forma de manutención, es una de las más antiguas en la historia del hombre, la novedad más relevante es la domesticación de las especies animales y su explotación intensiva, pero para ello el hombre primero tuvo que dominar cierto conocimiento de las plantas para darse cuenta de cuales eran necesarias para explotar debidamente el ganado, así como del control de los cambios morfológicos y comportamiento de los animales. También era importante saber que animales salvajes eran factibles de domesticar.

“La primera especie domesticada, por parte de los cazadores, fue el perro, cuya función no parece tanto directamente económica como de tipo complementario. Dentro del periodo, la oveja (*Ovis aries*) y la cabra (*Capra hircus*) se domestican simultáneamente en la zona del Oriente Próximo. El estudio de la distribución de los progenitores (*Capra aegagrus* y *Ovis orientalis*) indica unas posibles diferencias regionales, dándose la domesticación de la oveja en las regiones occidentales y la de la cabra en la parte oriental, durante el VIII y VII milenios. Estas dos especies tendrán una rápida expansión en toda la cuenca mediterránea y en la globalidad del continente europeo. En la zona oriental se produce asimismo la domesticación del buey (*Bos taurus*), a partir del uro (*Bos primigenius*), y del cerdo (*Sus domesticus*), a partir del jabalí (*Sus scrofa*), en torno al 6300 a.C. El primero ha sido localizado en las regiones del norte de Siria y el segundo en la misma región y en el sur de Turquía. Para éstas

dos especies se admite la posibilidad de una domesticación local en algunas regiones de Europa central o mediterránea (por ejemplo, la domesticación del cerdo en Córcega en el V milenio)¹”.

Así tenemos que la domesticación ha contribuido de forma profunda a la subsistencia de las primeras sociedades agrícolas. Los asentamientos por esta razón, dieron más importancia al ganado que engordaban que a los animales de caza. Asimismo hay un éxito entre la actividad y el ciclo agrícola, ya que animales como los cabritos ayudaban a las tareas de desmonte de los cerros y el estiércol generado ayuda como abono a la tierra.

Las fuentes alimentarias que en un principio fueron para el hombre nómada indispensables (la caza, la pesca, la recolección), pasan a ser secundarias al iniciar la actividad ganadera y la agricultura para convertir al hombre en sedentario². Ahora el hombre se preocupa por tener más medios para subsistir, se preocupa por inventar armas para su protección y de ayuda en su vida diaria, tales como puntas de flecha, lanzas, huesos largos de animales o cuernos de ciervo y arpones.

Pero la actividad que no se había dejado de realizar es la pesca, con los medios materiales inventados para apoyo, se hizo de más fácil realización para el hombre, se tienen vestigios de esta actividad en la Europa Central, tal es la evidencia de piraguas, redes, anzuelos etc., y lo más sorprendente es que se han encontrado restos de peces en los yacimientos.

¹ Vid. www.artehistoria.com/

² “La ganadería comenzó en el neolítico, quizá al mismo tiempo que la agricultura, cuando el hombre inició la domesticación de animales herbívoros como vacas, ovejas, cabras y abandonó la caza y la recolección de frutos. Estos animales como el ganado vacuno sirvieron, además de proporcionar la carne, como animales de carga de mercancías, tiro del arado, proporción de pieles y más tarde leche y derivados. El estiércol acumulado en los establos, estabulados y cuadras, serviría para abono de los primeros cultivos. Estos animales ayudarían al desmonte de los bosques y la creación de pastos. En las regiones del hemisferio norte, los ganados se trasladarían según las estaciones desde las zonas frías a las templadas en invierno, y desde las calurosas a las más frescas en verano, costumbre que en la península ibérica se llamó trashumancia”, Vid. “*Tipos de de ganadería*”, en: es.wikipedia.org/wiki/Ganadería

1.2 La ganadería en el Neolítico de la Europa Central (6000 a.C. a 3000 a.C.)

La ganadería fue un complemento básico para la agricultura, ya que proporcionaba abonos para el cultivo, los animales domésticos mejor considerados eran las ovejas, las cabras y los bovinos grandes, éstos últimos en la Europa Central sufren principalmente un proceso de domesticación.

El buey no solamente servía de alimento, sino era ya desde entonces usado como bestia de carga y para la tracción del ganado, la reducción de bosque fomentó en la domesticación de más especies al servicio del hombre. El movimiento de ganado fue frecuente, de estar en Valles cerrados hasta zonas abiertas y altas. Los estudios de la evolución de la ganadería, han llevado al científico a determinar que en las áreas alpinas había determinada presencia de animales salvajes y domésticos, esto por encontrarse excrementos de ovejas y cabras, así como residuos de forrajes y ramajes.

Además de la producción ganadera, se tienen también vestigios de que los productos derivados fueron utilizados, leche, lana, grasas, pieles, cuernos etc., aún cuando fue tardío su el descubrimiento de su uso.

“El máximo aprovechamiento de esos productos requería de mucho tiempo de adaptación humana al nuevo tipo de alimentación y de continuas experimentaciones en una crianza más cuidadosa, etc. Entonces a partir de los milenios IV-III, con el incremento de la explotación del ganado vacuno, de ampliará el consumo de la leche y la piel”³.

1.3 La ganadería en la Edad de Bronce (3500 a.C. a 1000 d.C.)

Hay un sector relacionado con la ganadería desde sus inicios, se trata de la economía, la cual, adquiere fuerza desde los orígenes de la economía campesina, pero al inicio de la domesticación animal, el hombre buscaba fines de subsistencia, los fines económicos surgen después.

³ Vid. www.artehistoria.com/

También es cierto que en ocasiones en ciertos lugares la agricultura era más importante que la ganadería o viceversa, pero de acuerdo al medio ecológico se ha insistido en la especialización ganadera, por ello grupos humanos han tenido que cambiar de asentamiento para adaptarse a su nueva realidad, asimismo se extiende la actividad a otros pueblos cercanos. Pero en ocasiones los asentamientos humanos no eran definitivos, de acuerdo al lugar, y al movimiento trashumante en zonas de pastos de verano, había aldeas que se utilizaban en esas épocas para que el ganado tuviera movilidad y pudiera alimentarse adecuadamente. Este comportamiento se atribuyó sobre todo a zonas como las mediterráneas por sus condiciones topográficas y climáticas.

En zonas como Grecia continental, parte de Italia o el sur de la Península Ibérica que constan de zonas bajas y tierras en el fondo de Valles, todas con veranos largo y secos que no conservaban siempre los pastos, hacían que la trashumancia se realizara a otras zonas más aptas. Por lo cual se determina que la economía prehistórica mediterránea era una economía móvil de pastoreo trashumante, esto encaja con los estudios arqueológicos de la zona, esto se comprueba con los sepulcros encontrados en gran parte de la Península Ibérica en distintos sitios, ello reconoce que los lugares habitados no eran por tiempo prolongado⁴.

En la Europa Central y nórdica y hacia las estepas del Este y Asia Central, que no son el centro y norte de Europa, eran lugares idóneos para la práctica del pastoreo nómada, en los que la zona era mucho más propicia para la explotación intensiva⁵.

⁴ “Estas mismas argumentaciones han servido para trasladar el sistema pastoril de trashumancia a otros lugares, como las altiplanicies del sur de Francia en las que grupos *Chassey* habían colonizado, ya a finales del cuarto milenio, zonas próximas a las llanuras litorales a base de este tipo de pastoreo”, Vid. “*Ganadería*”, p. 3, en: www.artehistoria.com/

⁵ Se entiende por ganadería intensiva “el obtener el máximo beneficio, en el menor tiempo posible, concentrando los medios de producción y mecanizando y racionalizando los procesos, para incrementar constantemente el rendimiento productivo. El ejemplo de ganadería intensiva es la avicultura, en la que existe una selección artificial de gallinas, bien sea para la producción huevos y carne. Estas aves se crían en enormes naves, con los animales hacinados en baterías, en un ambiente regulado en temperatura, luz, humedad, mecanizado al máximo, donde por una parte entra el agua y el pienso y por otra salen los huevos y deyecciones. La ganadería intensiva se rige pues por las leyes de la producción industrial”, Vid. “*Tipos de ganadería*”, p. 1, en: es.wikipedia.org/wiki/Ganadería

La economía nómada fue posible sobre todo en zonas en donde la agricultura no era muy propicia debido al clima, caso específico de estepas rusas, en los que la ganadería era practicada por grupos kurganes quienes tenían un proceso de evolución secundaria de una economía mixta, que también se practicaba en grupos como los Cucuteni en Rumanía y Tripoljé en Ucrania y que hacia el año 3500 a. C. se adaptaban a una economía nómada de estepa, ello no quiere decir que no haya habido la posibilidad de que hubiera intercambios culturales desde las estepas de occidente, pero nunca un movimiento migratorio de grandes dimensiones.

Los grupos nómadas requirieron de animales como el caballo para transportarse debido a las grandes extensiones territoriales⁶, aún cuando en Rusia se tienen evidencias de que se usaba solo para alimentarse; en lugares como Asia Central, en Turkmenistán y la meseta de Irán, si eran empleados como animales de tiro e incluso de uso militar. En general, las especies domesticadas y explotadas nos dan pauta para señalar que eran las mismas en las dos etapas estudiadas con anterioridad, lo único que cambia es la representación porcentual de cada especie.

Además de usar la carne de bovino para alimentarse, los grupos que hemos venido mencionando con anterioridad, iniciaron el uso de los derivados del ganado, la leche fue el primer producto apto para consumo humano, en Mesopotamia se encontraron evidencias de estas primeras prácticas con el descubrimiento de utensilios antiguos como vasijas para beber leche; también se observó que produjeron una selección y cruce de nuevas razas de ovejas con el fin de mejorar la cantidad de lana e incrementar la artesanía textil.

El uso de las bestias para colaborar en las labores del arado y transporte, revelan una clara relación entre la agricultura y la ganadería, lo que llevó a que el uso del

⁶ “La extensión del uso del caballo plantea dos consecuencias dignas de destacar: en primer lugar, su importancia como medio de transporte para jinetes y, en segundo lugar, para la tracción de vehículos tipo carros... En el extremo oriente, el uso de carro de guerra está atestiguado en la dinastía china Shang, empleado para la caza y la guerra por la elite y la realeza, de forma que es un claro indicador de rango, tal como es el uso visible por su uso en la tumba de Anyang, donde se entierran caballos, carros conductores junto al difunto”, Vid. “*Ganadería*”, p. 6, en: www.artehistoria.com/

excremento animal fuera usado de abono para la tierra y el aprovechamiento de la rotación de cultivos y los periodos de barbecho, aprovechados para alimentar a los rebaños ovicápridos.

Con el paso del tiempo ambas actividades, la agrícola y la ganadera están compenetradas logrando la llamada economía agropecuaria, y por ello podremos hablar de ciertas especializaciones que permitan hablar de auténticas economías ganaderas derivadas de otras agrícolas, y en otros casos se puede hablar también de lo contrario.

En países como Egipto la ganadería ya se practicaba sobre todo con bóvidos y ovejas, pero en el siglo XVI a.C. se introduce el ganado equino, desde aquí se supone la expansión de la ganadería al occidente a través del norte de África, los científicos han comprobado esta introducción por los grabados y pinturas de caballos que han encontrado en dicho lugar; era una ganadería que se extendía desde el Nilo al Atlántico ocupando la zona norsahariana y el propio Sáhara, en esas zonas hay una humedad relativa, lo cual, la hace apta para el desarrollo de la agricultura y por tanto para el pastoreo de bóvidos. Pero el Sáhara no siempre se mantuvo en esas condiciones, a partir del 2500 a.C. preocupantemente inicia condiciones de aridez hasta convertirse a lo que es hoy un auténtico desierto. El ganado se desplaza a la zona de Malí, Ghana, bordes del lago T Chad y hacia Kenya, dando como consecuencia al nacimiento de una economía de pastoreo de sabana.

“El periodo de ganadería de bóvidos se conoce como la época de ganaderos de bóvidos que se extiende por el norte del Sáhara, en Argelia, Tassili y Hoggar, Libia, Chad o Sudán... una segunda etapa se caracteriza por la profundización del uso de los productos secundarios procedentes de la ganadería, constatado por la importancia que alcanza el ganado ovino en economías, como la palacial minoica y micénica, con una intensa y especializada explotación de la lana, para lo que incluso se produce una manipulación de la composición de los rebaños con una gran cantidad de machos que, una vez castrados, producen mejor y más abundante lana⁷”.

⁷ Vid. www.artehistoria.com/, p. 7

1.4 Periodo Prehispánico

En México la gran cantidad de plantas y vegetales ha sido abundante desde la época prehispánica, sin embargo, podemos afirmar que en relación a la crianza de animales domésticos fue todo lo contrario⁸, la mayoría de los pueblos se dedicaba a la cacería en determinadas épocas del año, entre la lista de los animales salvajes que consumían encontramos al venado, al perro doméstico o perro azteca⁹, al conejo, a los patos salvajes, a las tórtolas, a los guajolotes y algunas aves silvestres¹⁰.

A pesar de los intentos por domesticar y criar animales que capturaban en las cacerías, nunca pudieron aquellos hombres explotar adecuadamente este arte, y los esfuerzos que hacían quedaron solamente en fines de consumo. Debido a estos problemas la caza y la pesca únicamente prevalecieron con el fin de alimentar a sus familias, pero la población iba en aumento y los periodos de reproducción de los animales se iban acortando, lo que trajo como consecuencia la disminución de especies e incluso la desaparición de algunas.

1.5 Periodo Virreinal

Al llegar a nuestro país la influencia occidental del viejo continente europeo por medio de nuestros conquistadores Españoles en 1521, llegó con ella una nueva forma de subsistencia para el hombre americano, sería precisamente la importación de ganado, entre los que destacaban: el porcino, el equino y el vacuno¹¹; de hecho se

⁸ **SOTO IZQUIERDO, E., DE HARO DUARTE, A. et. al.**, "*Panorama de la ganadería mexicana*", Centro Nacional de Investigaciones Agrarias", México, 1983, p. 36, en este mismo sentido este autor señala: "Durante su larga historia previa al arribo de los españoles al continente, el hombre americano no desarrolló una actividad ganadera del tipo de la que se practica actualmente en él".

⁹ **SOTO IZQUIERDO, E., DE HARO DUARTE, A. et. al.**, "*Panorama de la ganadería mexicana*", ob. cit., p. 36 y 37.

¹⁰ **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, "*Historia de la Agricultura y la Ganadería*", Ed. Herrero, S.A., México 1977, pp. 16 y 17.

¹¹ Vid. www.artehistoria.com/ "*Ganadería. Época América 1550-1700. Antecedentes. La economía de las colonias*"; "La ganadería fue la gran aportación del Viejo Mundo, donde apenas existía. Los pocos animales domesticados como la llama, el pavo o guajolote y el cuy o conejo de indias tenían, además, ámbitos regionales muy localizados. La ganadería euroasiática se traspasó pronto a las islas, donde se aclimató, pasando luego al continente".

ignoraba la existencia éstas especies; muy pronto el hombre del nuevo mundo aprendió a criarlos y a controlar su reproducción para el consumo del pueblo.

La actividad ganadera logró tal grado de importancia que pasó a ocupar el segundo lugar en explotación, la superaba únicamente la minería y la agricultura quedaba en tercer lugar como complemento de la primera.

Los Españoles también se dedicaron a la ganadería en México debido al excelente negocio que representaba para ellos, las grandes extensiones territoriales, los pastizales y la suficiente mano de obra, eran propicios para la engorda y crianza, lo cual permitió que fuera una actividad lucrativa con grandes rendimientos¹².

Para un mejor desarrollo ganadero, las autoridades creyeron conveniente crear normas para regular el uso de aguas, montes y pastos cercanos a la Ciudad, en este sentido consideraron que eran de uso común después de haber recogido las cosechas, el sistema aplicado era el mismo que se utilizaba en España¹³.

El frecuente uso común de los montes y pastos, trajo como consecuencia que poco a poco las autoridades locales y el Virreinato iniciaran la repartición de tierras concesionadas a los ganaderos españoles para dedicarse al cien a la ganadería.

Las concesiones seguían tres sistemas:

- a) Ranchos para ganado mayor (17.5 Km cuadrados)
- b) Ranchos para ganado menor (7.8 Km cuadrados)

¹² **CHAUVET, MICHELLE**, "*La Ganadería Mexicana frente al fin de siglo*", Departamento de Sociología, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, 1997, p. 2, Vid. en: 136.142.158.105/LASA97/chauvet.paf, señala: "La ganadería bovina se desarrolló durante décadas a través de un modelo extensivo con un fuerte impacto ecológico. Su crecimiento y rentabilidad se fundaron en la extensión de la superficie de pastoreo".

¹³ Las únicas excepciones a esta norma eran aplicables a las dehesas boyales y concejiles, Vid. **MIRANDA, J.**, "*Vida Colonial y Albores de la Independencia*", México 1972, pp. 163 y 164, citado por **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, "*Historia de la Agricultura y la ganadería*", ob. cit., p. 47.

c) Unidades agrícolas (0.4 Km cuadrados)¹⁴.

En este periodo surgió la necesidad de situar al ganado cerca de los pastos, por lo que nacieron la estancias, eran unidades o sitios destinados a la ganadería característicos de la Época Colonial.

Con esos avances, en 1540 se realizó la primera entrega de estancias a los particulares con derechos de propiedad, quienes estaban a cargo de ellas tenían facultades para venderlas; se prohibió incluso criar ganado si no se contaba con una estancia.

Posteriormente surgió la necesidad de crear asociaciones de ganaderos para controlar la actividad, paralelamente a la entrega de estancias nacieron las llamadas mestas¹⁵, la primera surgió en la Ciudad de México y poco a poco se extendieron por toda la Nueva España; la diferencia que tenían en relación a las de España estaba determinada por la posesión de una estancia, no bastaba ser ganadero, incluso se prohibió la actividad por no tener ese lugar específico, por último en 1574 se exigió como requisito para ingresar a una mesta contar con una estancia y ser dueño de un determinado número de cabezas.

Pero como en todo abuso, la producción de ganado ocasionó que la agricultura indígena se viera trastornada, los españoles dejaban que el ganado pastara libremente dañando seriamente los cultivos de los nativos, pero sabiamente las autoridades crearon normas para controlar estos conflictos

“El éxito de la legislación protectora dependía, en última instancia, de la firmeza de las autoridades en aplicarla, pero la mayoría de las veces fue mayor la firmeza y el éxito de los ganaderos en obstaculizarla y hacerla ineficaz. La multiplicación de las

¹⁴ **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, *“Historia de la Agricultura y la Ganadería”*, ob. cit., p. 48. Vid. www.monografias.com/trabajos/histomex.shtml, *“Historia económica, política y social de México. La Conquista de México Tenochtitlán. La Ganadería”*.

¹⁵ Vid. www.artehistoria.com/, *“Ganadería. Época América 1550-1700. Antecedentes. La economía”*; “La mesta mexicana no agrupaba a sus propietarios de estancias y se preocupó escasamente por la ganadería ovina”.

estancias ganaderas, y el efecto nocivo de los ganaderos en la agricultura desquició en gran medida a la economía agrícola autosuficiente del país característica de las formas de la vida indígena, e hizo sentir sus efectos perniciosos hasta finales del siglo XVI¹⁶.

Independientemente de la voluntad de los ganaderos, en 1574 la ley tuvo que aplicarse, y en las ordenanzas que regulaban las mestas se hablaba de los meses aptos para que el ganado pudiera pastar, esto era a partir del mes de diciembre y hasta el mes de marzo de cada año, en caso contrario se aplicaba una pena de diez pesos de oro.

Vista la prosperidad de la actividad ganadera, los peninsulares decidieron hacerla exclusiva para su explotación y extenderla a cualquier persona, desde la Conquista en 1521 y hasta 1551, sin embargo, los indígenas se encontraron con obstáculos que les imponían, era el caso de no concederles estancias mayores y las menores era muy difícil su obtención por lo que de nuevo la actividad seguía en manos de la nobleza.

A finales del siglo XVI, los nativos mexicanos pudieron obtener una autorización para criar un determinado número de ovejas o cabras para que pastaran en las pocas zonas de terrenos que estaban libres, la cantidad de ganado mayor siempre estuvo restringida para ellos, con el tiempo pudieron obtener una cantidad muy reducida de ganado vacuno pero solo para transporte o labranza.

Para mediados del siglo XVI, los caballos, los bueyes, las ovejas y los cerdos, ganado de mayor utilidad desde el viejo continente, se multiplicó extraordinariamente en los vastos pastizales de las zonas en donde se llevaba el ganado

El primer ganado vacuno que trajeron los Españoles a México fue importado de la Isla de Santo Domingo¹⁷, que años antes, había dado inicio a ésta importante

¹⁶ Vid. **MATESANZ, J.**, "*Introducción de la Ganadería en Nueva España. 1521-1535*", en *Revista Historia Mexicana*, Núm. 56, México Abril-Junio 1965, p. 539, citado por **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, "*Historia de la Agricultura y la ganadería*", ob. cit., p. 47.

¹⁷ **SOTO IZQUIERDO, E., DE HARO DUARTE, A. et. al.**, "*Panorama de la ganadería mexicana*", ob. cit., p. 46, señala: "Muchos de los animales traídos consigo por los españoles hicieron escala en las islas del Caribe antes de ser introducidos al continente, dado que Cuba y Santo Domingo fueron colonizadas

actividad; la preocupación por traer esta nueva forma de subsistencia se atribuye a Gregorio de Villalobos; muy pronto el número de cabezas se incrementó de tal forma que cada vez las extensiones de pastos que se necesitaban para alimentarlos eran enormes, entre los lugares que más destacaron se encuentran Veracruz, la Ciudad de México y Durango¹⁸.

Debido al próspero incremento ganadero, se fueron extendiendo hacia el norte los interesados en seguir la actividad, se les concedieron nuevas tierras que no implicaron problemas debido a la escasa población en esa zona; el efecto contrario no tardó en aparecer, la inmoderada matanza de ganado y la fuerte demanda de cueros para Europa, provocaron que los Españoles controlaran los sacrificios anuales dejando que los animales tuvieran su ciclo de reproducción; tan solo en lugares de la Ciudad de México como Xochimilco, en 1576, contaban con permisos para matar a 2500 novillos anualmente¹⁹.

1.6 La ganadería en Veracruz durante la Conquista

Como hemos mencionado, Veracruz fue durante la época de la Conquista uno de los Estados que mayor importancia en ganadera tuvo, como se mencionó en 1521 se introdujo por primera vez el ganado logrando beneficios en toda la región.

"Las crónicas de aquel entonces los novillos ya creados en la nueva colonia, alcanzaban enormes tamaños y los comparaban con los de España, inclusive llegaron a considerarlos más corpulentos que aquellos²⁰".

La primera agrupación de ganaderos data del 13 de julio de 1537, pero hasta 1935 celebraron su primera convención, se constituyeron mediante la Ley Agrícola en 1909 y en 1932 fue derogada en 1932 por la Ley de Organizaciones Agrícolas, con el

antes que este. Ahí se aclimataron y reprodujeron a tal velocidad, que pronto existieron en número suficiente para abastecer las naves que retornaban a España".

¹⁸ **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, "*Historia de la Agricultura y la Ganadería*", ob. cit., p. 50 y 51.

¹⁹ **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, "*Historia de la Agricultura y la Ganadería*", ob. cit., p. 52, señala que en lugares como Texcoco, Coyoacán, Otumba, Tacaba y Tlalmanalco, el sacrificio de animales rondaba los 1.5 y 2 mil cabezas anualmente.

²⁰ www.expoylangylang.com/historia.htm

Apoyo del Presidente Lázaro Cárdenas se expidió en 1936 la Ley de Organizaciones Ganaderas.

Bajo esta Ley surgió la Confederación Nacional Ganadera, ello colaboró a la constitución de Asociaciones Ganaderas Locales y Uniones Ganaderas Regionales²¹.

1.7 Época Independiente (1821-1880)

En relación a la época del Virreinato, la ganadería tuvo un descenso notorio en esta etapa; los factores que más impactaron en la caída de esta actividad fueron: a) la lucha por la independencia y b) los constantes enfrentamientos armados, en esos momentos de crisis se dio impulso a la industria y a la agricultura con el fin de obtener materias primas.

Durante la rebelión, el pueblo rural no respetó ganado ni sembradíos, quemaron las alhóndigas y mataban por igual a soldados y a sus caballos, ello redujo el ganado equino, y el ganado vacuno, ovino y caprino fue reduciéndose en igual medida.

“A partir de ese momento, y durante la ininterrumpida serie de revueltas, guerras intestinas e invasiones que lo sacudieron, se generalizó un delito específico: el abigeato. Se convertían en ladrones de ganado tanto los campesinos como los mismos ganaderos, apropiándose de los animales sin marcar (“orejanos”), o bien remarcando el fierro original del ganado, dando lugar con ello al llamado “fierro volado”. A esta situación contribuyó el que tampoco existiera un deslinde adecuado y suficientemente preciso de las propiedades rurales²²”.

El ganado mayor era criado en rancherías pero en menor proporción, la principal preocupación de los campesinos era la agricultura, sin embargo el norte del país fue el

²¹ Vid. www.expoylangylang.com/historia.htm, "En el caso de la Unión Ganadera Regional de la zona centro de Veracruz se fundó el 24 de febrero de 1940, las asociaciones locales de la Piedra Rincón de la Palma (Municipio de Alvarado), Piedras negras, Paso del Toro, Ángel R. Cabada, Villa Adalberto Tejeda y Monte Grande (Municipio de Mariano Escobedo).

²² **SOTO IZQUIERDO, E., DE HARO DUARTE, A. et. al.**, "*Panorama de la ganadería mexicana*", ob. cit., pp. 56 y 57.

que pudo conservar un poco más la actividad, debido a la extensión territorial y pastizales idóneos, los Estados que durante esta etapa destacaron fueron: Veracruz, Nuevo León, Tamaulipas, Sonora, San Luis Potosí, Durango, Aguascalientes y Sinaloa²³.

En 1857 el precio de la cabeza de ganado en Tamaulipas era pagada entre 4 y 5 pesos; para 1861 el precio aumento considerablemente a 9 pesos por animal y a finales de esta etapa, es decir en 1872, la actividad volvió a tomar importancia, en Veracruz el número de haciendas era superior a 30 y más de 100 ranchos ganaderos, las importaciones no se hicieron esperar, y los vecinos de la Isla Cubana venían a comprar el ganado pagando hasta 14 pesos por vaca cuando su valor era de 8 pesos, y 50 por caballo cuando el precio era de 25 pesos, esto dio gran estabilidad a la economía ganadera y sobre todo prosperidad.

Debido a los ingresos obtenidos por la actividad, en 1878 la ganadería inició un proceso transformador, llegaron a México razas más puras para mejorar las existentes, así en Estados como Puebla y México se inició la cruce de razas entre holstein y suizos; en Veracruz se llevó ganado suizo para su reproducción, en Guanajuato se contaba con sementales de raza durham²⁴; y para la mejora del ganado lanar trajeron nuevas especies como los merinos. En ese mismo año el precio de los animales de cruce se disparó, los primeros becerros se vendieron en 300 pesos elevando incluso su precio a 1000 pesos, algo en lo que nunca se pensó, sin embargo, una vaca criolla costaba 20 pesos, situación que creó nuevos conflictos entre los ganaderos por la enorme diferencia de precios.

²³ “La ganadería de Sinaloa es de las pocas que crece a nivel nacional, cuando la tendencia es de disminución de la actividad en el resto de los estados. La ganadería de Sinaloa es una actividad económica que ha registrado en los últimos tiempos un dinamismo importante, a pesar de no verse ajena a la problemática que enfrenta la economía en general y de experimentar desequilibrios entre las distintas etapas de la cadena productiva, dependiendo directamente de estas más de 50 mil familias”, este estudio fue realizado en 1999 pero podemos ver que desde la época independiente estas características prevalecían para considerar al Estado un productor importante, Vid. “*La Ganadería en México*”, p. 3, en: es.wikipedia.org/wiki/Ganader%C3%Ada y www.congresosinaloa.gob.mx/ediciones/revista16/pdf/24_apuntes_othon.pdf

²⁴ **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, “*Historia de la Agricultura y la Ganadería*”, ob. cit., p.93.

1.8 Época Independiente, segundo periodo (1881-1910)

El provecho que se obtuvo en esta segunda etapa de independencia fue muy importante, ya que además de la carne para consumo humano, debido a la calidad de crianza de los animales, sus derivados también lo fueron, por lo que productos como la leche, la lana y los cueros a finales del siglo XIX, trajeron importantes ganancias, las cabezas se importaron a países como Inglaterra, Alemania, Francia, Italia y España, que curiosamente padecían déficit de carne.

Un problema similar al de los países occidentales que mencionamos anteriormente inició en Estados Unidos, ello debido al desproporcionado incremento entre la población y la baja reproducción y cría de ganado, asimismo los gravámenes de importación eran elevados, por lo que el Gobierno tomó una acertada medida, redujo los derechos de importación dando paso a la entrada de vacunos, beneficiando sobre todo a nuestro país, los Estados que encontraron mayor mercado fueron Sonora, Tamaulipas, Coahuila y Chihuahua.

La ganadería permitió a los inversionistas incrementar su capital al cien por cien en el plazo de tres años, por lo que el Gobierno Federal Mexicano y algunos Estados concedieron franquicias y exenciones de impuestos para aumentar la actividad en todo el país.

Otro factor que beneficio a la actividad, es el movimiento de independencia por parte de Cuba, por ello requerían de México una gran cantidad de ganado para satisfacer sus necesidades, sobre todo de Veracruz y Tamaulipas.

La gran demanda de ganado exigía cada vez que se mejoraran las cruces de animales, no fue suficiente realizada en 1878 ya que faltó extenderse a más Estados de la República, sin embargo los logros obtenidos fueron muy considerables, incluso llegó un momento en que se estuvo a la altura económica de otros países que explotaban

ésta actividad, tal es el caso de Argentina y el mismo Estados Unidos del Sur cuando logró estabilidad en el área²⁵.

Durante el Porfirismo la ganadería siguió explotándose pero de forma racional, esto debido a que los habitantes del país no demandaban el consumo necesario y se estaban presentando problemas para la exportación por la falta de vías de comunicación y transporte adecuados²⁶.

Nuevamente en la lucha por continuar con la actividad, los factores anteriores fueron superados y el mercado internacional fue de nuevo abierto a diversos países, también se logró que inversiones extranjeras llegaran al territorio generando empleos y progreso nacional.

A partir del periodo de 1881 a 1894 las exportaciones de ganado en pie fueron disminuyendo, en este sentido influyeron dos causas, en primer lugar el precio del ganado no mejoraba, se encontraba estático, y en segundo lugar, las medidas arancelarias encausadas a la protección del ganado interno de Estados Unidos tuvieron influencia negativamente en la economía mexicana²⁷; esta situación mejoró a partir de 1895, cuando el ganado incrementa su precio y las medidas arancelarias disminuyen²⁸.

Del análisis realizado hasta este momento, podemos percibir que las condiciones para obtener un parámetro anual de productividad ganadera en nuestro país, depende de la situación económica y política que viva en ese momento y del aumento o disminución de ganado de buena calidad criado, así como de la diversidad de razas y

²⁵ **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, "*Historia de la Agricultura y la Ganadería*", ob. cit., pp.158 y 159.

²⁶ **SOTO IZQUIERDO, E., DE HARO DUARTE, A. et. al.**, "*Panorama de la ganadería mexicana*", ob. cit., p. 63, "Desde Veracruz se embarcaba ganado a Cuba y Yucatán, ya que las comunicaciones terrestres con la península eran prácticamente inexistentes".

²⁷ **SOTO IZQUIERDO, E., DE HARO DUARTE, A. et. al.**, "*Panorama de la ganadería mexicana*", ob. cit., p. 63, señala: "Los estadounidenses adquirirían ganado mexicano en tal cantidad, que la disposición conocida como "Ley Mac Kinley" impuso severísimos gravámenes en 1890 al ganado nacional que entrara en territorio de Estados Unidos. Con ello la exportación mexicana se interrumpió hasta que dicha ley se derogó en 1895; dos años después, las exportaciones del país al mercado norteamericano ascendieron a 314 mil cabezas".

²⁸ Señalaba Antonio Peñafiel en 1902 "los principales Estados que poseían el mayor número de cabezas de ganado vacuno, por orden de importancia eran: Jalisco, Chihuahua, Sonora, Michoacán, Zacatecas y Veracruz, que en conjunto poseían el 46% del total, citado por **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, "*Historia de la Agricultura y la Ganadería*", ob. cit., p.160.

de la demanda que hagan otras naciones; es muy importante que los países que importan ganado vacuno mexicano, sean conscientes de las tarifas que van a aplicar en los aranceles de importación, es indispensable este factor para no afectar gravemente la economía de quienes desean negociar con ellos, sobre todo en el caso de Estados Unidos.

1.9 La Revolución Mexicana (1911-1935)

En esta etapa debemos tomar en cuenta que el acontecimiento histórico que se desarrollaba en México era el movimiento revolucionario, el cual hizo de nuevo descender la producción de ganado vacuno, los animales eran destinados al consumo humano, la población formaba parte de activa del ejército y grupos revolucionarios, por lo que la actividad ganadera quedó paralizada momentáneamente disminuyendo el número de cabezas.

Al norte del país surge una burguesía rural y ganadera que paralelamente se suma a la urbana e industrial, todo ello se complementa con fuerzas y organización financieras, lo cual, generó oposición al gobierno central y a su política; ese trabajo del norte prácticamente cautivo bloqueaba cualquier posibilidad de expansión debido a la represión y corrupción oficiales

De 1910 hasta 1930 la ganadería no se vio recuperada, de estar en el primer sitio, pasó a ocupar el cuarto lugar, para ese año solamente tuvo una aportación simbólica del 10.6% del producto interno bruto nacional²⁹.

“La ganadería bovina del país también contribuyó al financiamiento de la lucha armada. Los estadounidenses solían intercambiar en la frontera reses mexicanas capturadas por cualquier fracción, por hasta tres rifles por cabeza. De este modo, mucho ganado “fino” que ya había en el país desapareció de él sin dejar rastro, en tanto

²⁹ LÓPEZ ROSADO, D. G., *“Historia de la Agricultura y la Ganadería”*, ob. cit., p.220.

que aumentaba la disponibilidad de medios para la aniquilación humana³⁰.

Debemos destacar que si la población estaba más interesada por resolver los conflictos internos del país, la ganadería, y más aún los estudios estadístico que pudieron haberse realizado sobre crecimiento productivo y económico ganadero, no existen con precisión; pero en base a los registros aproximados de cabezas por zonas geográficas se puede hablar de un panorama aproximado, “con base en el número de cabezas existentes en 1926, la Zona Centro poseía alrededor del 42% del total, seguida por la Norte con el 22.6%, la del Pacífico Norte con el 17.5%; la del Pacífico Sur con el 9.1% y la del Golfo con el 8.4%. Conforme al Censo agrícola y Ganadero de 1930, la zona del Golfo ocupó el tercer sitio y ello modificó el orden de importancia de las demás regiones. Los Estados que reunían el mayor número de cabezas de ganado vacuno eran Jalisco el 10.2% del total; Michoacán el 8.5%, Chiapas el 5.6% y México el 5.4%³¹”.

1.10 Periodo Ganadero (1936-1954)

La producción de ganado más importante de todos los tiempo es el vacuno, esta etapa se destaca por el número de cabezas, como por su valor en pie, en 1950 la producción representó aproximadamente el 67% de ganado mayor, el 36% del número de cabezas y el 61.7% del valor.

En este periodo ya se habla por primera vez del ganado de engorda, que para el mismo año de 1950 representó el 49% de producción, las vacas lecheras y bestias de trabajo el 38% y el 61.7% respectivamente y los animales de trabajo el 13%.

Se tienen registros de que en esos años el incremento anual de ganado era en promedio del 3.6% incrementándose también el precio por cabeza; la distribución de vacuno en el país era el siguiente:

a) Zona Centro	33 %.....	1947
b) Zona Norte	30.9%	1947

³⁰ SOTO IZQUIERDO, E., DE HARO DUARTE, A. et. al., "Panorama de la ganadería mexicana", ob. cit., p. 70.

³¹ LÓPEZ ROSADO, D. G., "Historia de la Agricultura y la Ganadería", ob. cit., p. 221.

c) Pacífico Norte

Golfo

Pacífico Sur 36.1% 1947

Hubo problemas en cuanto a la exportación de ganado en pie, se redujo la producción debido a la fiebre aftosa, esto obligó a Estados Unidos al cierre de sus fronteras trayendo consecuencias graves en la economía del país, aún cuando se tomaron las medidas necesarias para combatir el mal³².

Para detener el mal de la enfermedad, se tuvieron que sacrificar a todos los animales por igual, enfermos o sanos, principalmente de los Estados de Puebla, México, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, Michoacán y Jalisco sin dejar a un lado los del sureste.

1.11 Periodo ganadero (1955-1974)

La mejoría de pastos en este periodo fue muy importante, los problemas internos iban disminuyendo y la actividad volvió a tomar estabilidad, entre 1950 y 1960 aumentaron los pastos cerca de 11.7 millones de hectáreas, por primera vez fueron censadas las tierras, los porcentajes de aumento en pastizales entre 1960 y 1970 fue entre el 46.8% y 48.2% respectivamente³³.

Ya para el año de 1955 la ganadería aportó el 6% del producto interno bruto disminuyendo para 1965 en 3.9%, y de nuevo para 1973 el crecimiento anual de la ganadería significó un crecimiento medio de 11.9%³⁴.

³² **SOTO IZQUIERDO, E., DE HARO DUARTE, A. et. al.**, "*Panorama de la ganadería mexicana*", ob. cit., p. 74, señala: "En 1946 apareció por segunda vez, es esta ocasión principalmente en el Estado de Veracruz, la fiebre aftosa extendiéndose con rapidez a otras regiones del país".

³³ **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, "*Historia de la Agricultura y la Ganadería*", ob. cit., p. 345.

³⁴ **CHAUVET, MICHELLE**, "*La Ganadería Mexicana frente al fin de siglo*", Departamento de sociología, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, 1997, p. 2, Vid. en: 136.142.158.105/LASA97/chauvet.paf, señala: "La expansión ganadera de la década de los setentas abarcó el 65% de la superficie nacional. Sin embargo los cambios generados en la década del ochenta a nivel de la economía, incidieron profundamente en los márgenes de beneficio y sientan las bases para reflexionar sobre los alcances y limitaciones de un modelo extensivo para la ganadería bovina en general y la de engorda en particular".

La ganadería pasa por diversos problemas, para empezar los tecnológicos para la mejora de especies en el aspecto genético, la tenencia de la tierra, y la falta de créditos para el desarrollo de la actividad³⁵, todo ello impidió un desarrollo adecuado incluso impactó en el mismo mercado doméstico.

En 1971 hubo una disminución en la exportación de ganado, pero en 1972 y 1973 logró recuperarse, y de nuevo entre 1973 y 1974 hubo una pequeña disminución, generada por los problemas del mercado de Estado Unidos ya que redujeron las cuotas de importación trastornando la ganadería nacional.

1.12 Actualidad ganadera

A inicios del siglo XXI, el esfuerzo colectivo manifiesta un verdadero auge en la ganadería, ha generado buenos frutos, México cuenta con uno de los inventarios ganaderos más grandes del mundo con un hato de aproximadamente 30,000,000 de cabezas de ganado, situándose entre los diez países con mayor número de ganado, esto debido a las extensiones de pastos en las praderas e incluso en los cultivos agrícolas, sin embargo debido al aumento de población a 100,000,000 de habitantes, se ha tenido que importar el faltante para equilibrar el consumo.

El destino del ganado es sobre todo para consumo, en cuanto al ganado lechero se dedica una población menor, una mínima parte a trabajos agrícolas.

El mayor número de población animal se encuentra en zonas rurales, Jalisco es la entidad federativa líder en producción de carne, leche y huevo, uno de los Estados que cuenta con el mayor número de bovinos, porcinos y aves del país, con la mayor

³⁵ “Los principales problemas que dañan la actividad son las condiciones climatológicas adversas, concretamente la sequía; falta de flujo crediticio al campo; baja rentabilidad de las empresas; escaso mercado; precios bajos de los productos pecuarios, sanidad, y la introducción de carne importada y de contrabando. Por eso refleja una disminución del hato nacional y del volumen de producción, pérdida de fuentes de empleo, abandono de la actividad y desplazamiento del mercado, lo que ha provocado que la situación de la ganadería nacional se haya recrudecido en los últimos 15 años”, Vid. “*La Ganadería en México*”, p. 2, en: es.wikipedia.org/wiki/Ganader%C3%ADa

infraestructura para la engorda de ganado, y los productores unidos a través de una Unión Ganadera Regional, con un padrón de 104,718 ganaderos registrados³⁶”.

1.13 La ganadería sustentable

El desgaste de los agostaderos ha sido muy intenso debido a la sobreexplotación de los recursos naturales empleados para la ganadería, el sobrepastoreo es el principal responsable en las extensiones de tierra, esto la ha llevado a perder su fertilidad sin que los dueños de ellas se preocupen por hacer algo para mejorar.

La ganadería llamada extensiva no se ha preocupado por conservar los ecosistemas en los cuales pasta el ganado, el único fin es la engorda. Pero dentro de “la ganadería extensiva podríamos incluir a la ganadería sostenible que es la ganadería perdurable en el tiempo y que mantiene un nivel de producción sin perjudicar al medio ambiente o al ecosistema. La ganadería sostenible se incluye dentro del concepto de desarrollo sostenible. En sentido figurado es sinónimo de ganadera ecológica, que no perjudica al ecosistema, aunque este término es neutro y por tanto incorrecto, pues todas las ganaderías asientan sobre un ecosistema”³⁷.

El perjuicio por el indebido manejo de la tierra, es precisamente para el ganado que no va a tener donde alimentarse, de ello se dará cuenta el ranchero al ver que los pastos disminuyen³⁸.

Hacia el futuro debemos mirar hacia la ganadería sustentable, lo cual no implica abandono de pastoreo, sino un uso intensivo sobre la superficie de agostadero bajo el concepto de re-uso y no extractivo como se ha ido utilizando en México; esto se sienta bajo el principio de preservar los recursos naturales que se enfoca al marco de la

³⁶ Vid. www.ugrjal.org.mx/origenehistoria.html

³⁷ Vid. “*Tipos de de ganadería*”, Ganadería extensiva, en: es.wikipedia.org/wiki/Ganadería

³⁸ **CHAUVET, MICHELLE**, “*La Ganadería Mexicana frente al fin de siglo*”, Departamento de sociología, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, 1997, p. 5, Vid. en: 136.142.158.105/LASA97/chauvet.paf, comenta: “Para los novena, el modelo económico es otro y además existe una corriente social de protección ambiental que va en contra del abuso del empleo de los recursos naturales”.

globalización, es decir la inserción de la economía mexicana al mercado mundial atendiendo a las exigencias de los consumidores de los países que finalmente van a consumir el producto.

Debido a que la ganadería es una actividad antigua en México, está integrada al mercado internacional desde hace décadas, la exportación de ganado en pie se dirige sobre todo a Estados Unidos en especial a Texas, en donde es apreciado debido a su proceso de engorda y por ser un ganado sano y resistente, ya que cumplen con los requisitos fitosanitarios requeridos.

La ganadería desde sus orígenes es de explotación privada, pero no significa que todas las personas que se dedican a esta actividad le den un valor empresarial, aún en nuestros días predominan las prácticas tradicionales mediante la crianza en ranchos.

Debido a lo anterior deberían de buscarse otros medios de integración y diversificación de los productos que ofrece la ganadería mexicana, podría tomarse como base la mercadotecnia para llegar a distintos segmentos del mercado como hoteles, restaurantes, centros comerciales altamente competentes, todo con el fin de explotar la ganadería alimentada previamente con pastos controlados con bajo contenido calórico para un buen control del peso humano pero nutritiva y rica en proteínas.

Sin embargo y a pesar de los esfuerzos que se hagan en relación a la mejora de la ganadería, el hecho de que se explote de forma privada explica la pérdida de rentabilidad y en consecuencia una causa determinante en la actual crisis y en las pasadas.

La crisis ganaderas siempre repercuten en distintos grupos ganaderos, los llamados grandes ganaderos si no llegan a la quiebra, si dejan de tener las ganancias acostumbradas, los pequeños ganaderos venden el ganado que tienen ya que les es incosteable mantenerlos o han llegado incluso a ser deudores de los créditos otorgados por los banco y que tenían a su favor por el alza de ganado en pie. La ganadería

extensiva en grandes pastizales ofrecía la alternativa de ganar sin arriesgar y sin realizar casi gasto alguno, sin embargo, en la actualidad para poder competir frente a las importaciones, es preciso invertir sin la certeza de conservar un espacio en el mercado ya que existen diversos factores que hacen que los precios suban o bajen, incluso que los mercados cambien de un día para otro ya sea mejorando o empeorando en cuanto a la producción y calidad.

Varios países han tomado en cuenta factores muy importantes en la producción de ganado con el fin de favorecer la exportación e importación a nivel mundial, entre ellos destacan la conservación de recursos naturales y el cuidado que se da al ganado en todos los sentidos, tanto físico como veterinario, sin embargo el sector productivo en ocasiones no le interesa ese tema, únicamente compra el ganado y lo demás lo deja en manos de los rancheros que lo engordan, por ello en la actualidad es necesario que el Estado se involucre en este sentido, tanto para mejorar con más ayuda financiera a los ganaderos y en las zonas que más lo requieran, como para controlar al sector productivo.

Para poder logra lo anterior, es necesario que se realice una nueva definición del papel que debe desempeñar el Estado en corresponsabilidad con los ganaderos con el fin de determinar:

- a) La investigación que beneficie al sector
- b) Determinar los parámetros del extensionismo en el país
- c) Determinar el financiamiento enfocado al respeto del medio ambiente
- d) Realizar una normatividad acorde a la realidad actual que responda a mejorar los recursos naturales para el desarrollo de la actividad y garantizar uso adecuado de los mismos vista al futuro³⁹

A este respecto, también es responsabilidad del ganadero ser consciente de que debe producir sin dañar el medio ambiente, los retos a los que se enfrenta la

³⁹ **CHAUVET, MICHELLE**, “*La Ganadería Mexicana frente al fin de siglo*”, Departamento de sociología, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, 1997, p. 8, Vid.: 136.142.158.105/LASA97/chauvet.paf

ganadería para lograr este fin deben estar enfocados a reestructurar la actividad, a vincular también a funcionarios e investigadores de las Universidades para que les den soluciones y consejos científicos que van a influir al tomar decisiones.

CAPÍTULO II

MARCO JURÍDICO DE LA GANADERÍA BOVINA EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

MTRA. SARA BERENICE ORTA FLORES

SUMARIO: 2.1 Marco constitucional; 2.2 Legislación federal en materia de ganadería; 2.2.1 Ley Federal de Sanidad Animal; 2.2.2 Ley de Organizaciones Ganaderas, 2.2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2.2.4 Ley de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural, 2.2.5 Ley de Comercio Exterior, 2.2.6 Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 2.2.7 Ley de Aguas Nacionales, 2.2.8 Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, 2.2.9 Ley de Capitalización del Procampo, 2.2.10 Ley de Desarrollo Rural Sustentable, 2.2.11 Ley de Energía para el Campo, 2.2.12 Ley de Productos Orgánicos, 2.2.13 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Legislación Estatal; 2.2.14 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 2.2.15 Ley General de Desarrollo Social; 2.3 Normas Oficiales Mexicanas; 2.3.1 Norma Oficial Mexicana NOM-008-ZOO-1994; 2.3.2 Norma Oficial Mexicana NOM-004-ZOO-1994; 2.3.3 Norma Oficial Mexicana NOM-003-ZOO/1994; 2.3.4 09-01-94 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-ZOO-1993; 2.4 Legislación local en el estado de San Luis Potosí en Materia de ganadería; 2.4.1 Ley Ganadera del Estado de San Luis Potosí; 2.4.2 Código Penal del Estado de San Luis Potosí, 2.4.3 Plan Estatal de Desarrollo. 2003-2009.

2.1 Marco constitucional

La ganadería bovina es una actividad agropecuaria que trasciende al marco normativo mexicano por ser, en primer término una actividad cuyo ejercicio y resultados impactan en terceros.

El propósito de este capítulo es dimensionar el impacto normativo que tiene el ejercicio de la ganadería bovina en México, y en especial en el Estado de San Luis Potosí.

El desarrollo de la ganadería como actividad económica está regulado por distintas normas de los tres órdenes jurídicos existentes en el Estado Mexicano, el orden constitucional, el federal y el local. Además por normativa de carácter internacional debido a los tratados que en materia económica ha suscrito México.

El orden constitucional, que lo encontramos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), regula esta actividad agropecuaria desde distintos frentes. Como libertad de trabajo, como actividad económica, y toda vez que la ganadería está dirigida en gran parte al consumo humano, la CPEUM establece disposiciones generales en materia de salubridad. Asimismo, desde este orden constitucional, se sientan las bases para que el orden federal y el orden local regulen dentro de sus ámbitos de competencia lo relacionado con el ejercicio de la ganadería.

Desde el punto de vista de la libertad de trabajo, el artículo 5° de la CPEUM establece: “A ninguna persona podrá impedirse que se dedique a la profesión, industria, comercio o trabajo que le acomode, siendo lícitos”, por ello, cualquier persona que desee dedicarse a la ganadería, siempre y cuando sea una actividad lícita, está en la libertad de hacerlo.

Como libertad colectiva del ejercicio de la ganadería, el artículo 9° de la CPEUM establece que no se puede coartar el derecho de asociarse o reunirse pacíficamente con cualquier objeto lícito. A partir de este dispositivo se permite a los ganaderos del país asociarse libre y voluntariamente, siempre y cuando el objeto siga siendo lícito.

En cuanto al efecto a terceros que puede generar la ganadería, el dispositivo 4° regula el derecho de los habitantes de México a vivir en un medio ambiente sano. Es así que, aquel que desarrolle la actividad de la ganadería tiene la obligación de carácter constitucional de respetar y no alterar el medio ambiente contaminando con residuos líquidos o sólidos, o deforestando o utilizando negativamente los recursos naturales.

La ganadería desde el punto de vista de una importante actividad económica del país, está comprendida en el artículo 25 de la Carta General, en donde establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable. Es por ello que los criterios de sustentabilidad son imprescindibles en toda actividad agropecuaria. Además en este mismo dispositivo se expresa que la rectoría del desarrollo de la nación, se realizará mediante el fomento del crecimiento económico, del empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza,

que permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege la Constitución federal.

El dispositivo 26 constitucional arguye que el Estado debe organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación. Este precepto es el fundamento constitucional para la elaboración de los Planes nacional y estatales de Desarrollo de los poderes ejecutivos en turno, en donde plasman el apoyo y el enfoque que tendrá la ganadería en su sexenio.

El artículo 27, párrafo tercero de la CPEUM, considera la actividad agropecuaria con un enfoque social, le asigna derechos y limitaciones. Establece que la nación tiene en todo momento el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público. Asimismo de regular los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. También se expresa en este mismo artículo que se deben tomar las medidas para preservar y restaurar el equilibrio ecológico, el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, en donde se debe siempre evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

El numeral 73 de la CPEUM se refiere a la competencia del Congreso de la Unión para dictar leyes sobre distintas áreas que resultan del interés del tema que tratamos.

Es desde el orden jurídico constitucional en donde se expresa la competencia que tendrá el tratamiento de la ganadería en los otros órdenes jurídicos, que son el federal y el local. Es decir, desde la Constitución se establece qué van a regular las leyes federales en materia de ganadería. Lo que la Carta constitucional no establezca para el nivel federal se entiende que lo pueden regular los estados y municipios.

El dispositivo 73 de la CPEUM, trata sobre las facultades del Congreso de la Unión, por ende, en este apartado se define qué va a ser regulado por las leyes federales. Los temas que tienen que ver con la ganadería y que son materia de las leyes federales son las siguientes: a) salubridad general, b) uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal; c) sistema general de pesas y medidas; d) establecimiento de contribuciones sobre el comercio exterior; e) aprovechamiento y explotación de los recursos naturales; f) instituciones de crédito y sociedades de seguros; g) promoción de la inversión mexicana; h) regulación de la inversión extranjera; i) transferencia de tecnología y la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos que requiere el desarrollo nacional; j) concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico, y k) así como el dictar leyes que impidan que en el comercio de Estado a Estado se establezcan restricciones.

Por último el numeral 131 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que el Ejecutivo tiene facultad para crear, aumentar, disminuir o suprimir aranceles, mediante decretos publicados en el Diario Oficial de la Federación. Lo que impacta en la ganadería desde el punto de vista de exportación e importación de productos cárnicos y derivados.

2.2 Legislación federal en materia de ganadería bovina

El impacto jurídico que tiene el ejercicio de la ganadería bovina es complejo, al realizar esta actividad agropecuaria confluyen intereses jurídicos distintos para el Estado mexicano. Como se expresó líneas arriba, está el interés jurídico de respetar la libertad del individuo para dedicarse al trabajo que decida siendo lícito, el interés jurídico de mantener y prevenir la salud humana, y el interés jurídico de apoyar a las clases sociales desprotegidas como las de carácter rural, y por último el interés de desarrollar el aspecto económico de México.

Actualmente son quince las leyes federales que norman desde diferentes perspectivas la actividad ganadera en los estados de la República, a saber: Ley Federal de Sanidad Animal⁴⁰, Ley de Comercio Exterior⁴¹, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente⁴², Ley de Organizaciones Ganaderas⁴³, Ley Federal Sobre Metrología y Normalización⁴⁴, Ley de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural⁴⁵, Ley de Aguas Nacionales⁴⁶, Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados⁴⁷, Ley de Capitalización del PROCAMPO⁴⁸, Ley de Desarrollo Rural Sustentable⁴⁹, Ley de Energía para el Campo⁵⁰, Ley de Productos Orgánicos⁵¹, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos⁵², Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable⁵³ y la Ley General de Desarrollo Social⁵⁴.

En este apartado se hará una descripción del contenido de cada una de las leyes federales mencionadas, y su enfoque con la actividad ganadera.

2.2.1 Ley Federal de Sanidad Animal

Ley Federal de Sanidad Animal (LFSA) en su artículo 1º expresa que esta normativa tiene por objeto fijar las bases para el diagnóstico, la prevención, control y erradicación

⁴⁰ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 1993, última reforma publicada DOF 16-06-2004.

⁴¹ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 1993, última reforma publicada en el DOF 24-01-2006.

⁴² Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, última reforma 07-12-2005.

⁴³ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1999, sin reformas. Que abrogó la Ley de Asociaciones Ganaderas, abrogada el 7 de enero de 1999.

⁴⁴ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de julio de 1992, última reforma publicada DOF 19-05-1999.

⁴⁵ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2005.

⁴⁶ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992. Última reforma publicada DOF 29-04-2004.

⁴⁷ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005.

⁴⁸ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2001.

⁴⁹ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2001.

⁵⁰ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2002.

⁵¹ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 2006.

⁵² Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003.

⁵³ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003. Última reforma publicada DOF 26-12-2005.

⁵⁴ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2004.

de las enfermedades y plagas de los animales, con excepción de los que tengan como hábitat el medio acuático.

Con esta ley federal se pretende sentar las bases para que el Ejecutivo Federal coadyuvar a evitar riesgos para la salud humana, implementando las medidas zoonositarias pertinentes y evitar que se ponga en peligro o en riesgo la situación sanitaria del país. (Artículo 3°)

Son atribuciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en materia de sanidad animal, expedir Normas Oficiales Mexicanas, y sobre éstas debe verificar su estricto cumplimiento en territorio nacional; en caso de importación, circulación o tránsito de mercancías, estarán sujetas a estas normas. (Artículo 3°)

Las mercancías sujetas a las Normas Oficiales Mexicanas como los canales de res o los cueros, se deben de identificar por la fracción arancelaria correspondiente y se deben de dar a conocer en el Diario Oficial de la Federación conjuntamente con la Secretaría de Economía y estarán sujetas al cumplimiento de las disposiciones emitidas por las Autoridades Sanitarias y Aduaneras en punto de entrada en el país.

Es por ello de suma importancia que todos los productos cárnicos cumplan con lo estipulado en materia de salubridad general, de lo contrario no pueden concluir su ciclo con la venta de los productos, lo que conlleva a pérdidas económicas considerables para los productores. Más grave resulta aún, que en caso de que no se cumpla la normativa en sanidad animal y aún así se llegara a la etapa de consumo, puede significar enfermedad e incluso la muerte de quienes ingieran el producto.

2.2.2 Ley de Organizaciones Ganaderas

Esta es Ley según su artículo primero, establece que las organizaciones ganaderas son las asociaciones ganaderas locales generales y especializadas, las uniones ganaderas regionales generales o estatales y especializadas y la Confederación

Nacional de Organizaciones Ganaderas, todas ellas debidamente constituidas en los términos de esta Ley⁵⁵.

Esta Ley tiene por objeto establecer las bases y procedimientos para la constitución, organización y funcionamiento de las organizaciones ganaderas en el país, que se integran para la protección de los intereses de sus miembros; así como para establecer las bases y procedimientos de los criterios que sustenten el desarrollo y mejoramiento de los procesos productivos y de comercialización de los productos ganaderos. Esta legislación es útil también para la aplicación e interpretación administrativa de las disposiciones contenidas en esta Ley le corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de.

Es importante señalar que las organizaciones ganaderas a las que se refiere la Ley en mención, son consideradas de interés público, por lo que tanto el Gobierno Federal como los gobiernos de las entidades federativas y municipios, les deben de otorgar por disposición legislativa todo su apoyo para la realización sus actividades.

Las Organizaciones ganaderas tienen como sus principales objetivos (artículo 5°): Promover y fomentar entre sus asociados la adopción de tecnologías adecuadas para el desarrollo sustentable y sostenible, así como la explotación racional de las diversas especies ganaderas; orientar la producción de acuerdo a las condiciones del mercado; promover la integración de la cadena producción-proceso-comercialización para el abastecimiento de los mercados, y fomentar el consumo de los productos de origen animal de producción nacional, así como inducir la participación en el Comercio Exterior y apoyar a sus afiliados en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, entre otros objetivos⁵⁶.

⁵⁵ Artículo 4°, fracción IX de la Ley de Organizaciones Ganaderas.

⁵⁶ Vid. Artículo 5°, fracciones de la I a la XI de la Ley de Organizaciones Ganaderas.

2.2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Conforme a su artículo primero esta Ley federal es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable.

De conformidad con el artículo cuarto, la Federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios ejercen sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en la misma Ley y en otros ordenamientos legales, dando con ello continuidad a lo expresado en el artículo 4° de la CPEUM.

El equilibrio ecológico y la protección al ambiente en los que corresponde a la actividad de la ganadería bovina, se infiere que se relaciona directamente con el capítulo IV de la Ley, referente a la prevención y control de la contaminación del suelo.

En su artículo 134 establece que para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios: a) corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo; b) deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos; c) es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes; d) la utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar, y e) en los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad

prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable.

El artículo 139 establece que toda descarga, depósito o infiltración de sustancias o materiales contaminantes en los suelos se sujetará a lo que disponga además de la Ley en comento la de Aguas Nacionales y las normas oficiales mexicanas.

Así mismo es importante mencionar que el artículo 143, establece que los plaguicidas, fertilizantes y demás materiales peligrosos, quedarán sujetos a las normas oficiales mexicanas que expidan las autoridades correspondientes.

2.2.4 La Ley de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural

La Ley de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural, es un reciente ordenamiento federal que tiene por objeto crear y regular la organización, funcionamiento y operación del Sistema de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural, que se constituye por los Fondos de Aseguramiento y por sus Organismos Integradores, que a su vez se registran ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, siempre y cuando cumplan con las bases que el mismo ordenamiento especifica.

Para comprender mejor a esta Ley resulta necesario desglosar sus propósitos específicos: a) fomentar, promover y facilitar el servicio de aseguramiento por parte de los Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural; b) regular las actividades y operaciones que los Fondos de aseguramiento agropecuario y rural pueden realizar, así como establecer el servicio de asesoría técnica y seguimiento de operaciones que deberán recibir, con el propósito de lograr su sano y equilibrado desarrollo; c) regular la organización, funcionamiento y operaciones de los organismos integradores de los fondos de aseguramiento agropecuario y rural; d) otorgar certeza y seguridad jurídica en la protección de los intereses de quienes celebran operaciones con dichos fondos de aseguramiento agropecuario y rural, y e) establecer los términos en que se llevará a

cabo el seguimiento de operaciones del sistema de fondos de aseguramiento agropecuario y rural.

También esta Ley establece las bases para ser socio y tener derecho a recibir estos beneficios, por lo que deben ser, según el artículo 26, personas físicas de nacionalidad mexicana en pleno ejercicio de sus derechos y que realicen actividades agrícolas o pecuarias, o tenga su residencia en el medio rural; o bien, ser persona moral de nacionalidad mexicana con cláusula de exclusión de extranjeros, cuyo objeto social prevea la realización de actividades agrícolas o pecuarias, o del medio rural.

Es requisito que los Fondos de Aseguramiento funcionen de manera que las coberturas que practiquen no tengan fines de lucro para el mismo ni para los socios. (Artículo 29)

2.2.5 Ley de Comercio Exterior

El objeto de este ordenamiento es regular y promover el comercio exterior que se desarrolla en México, así como incrementar la competitividad de la economía nacional, propiciar el uso eficiente de los recursos productivos del país, integrar adecuadamente la economía mexicana con la internacional, defender la planta productiva de prácticas desleales del comercio internacional y contribuir a la elevación del bienestar de la población (artículo 1°).

El Ejecutivo Federal en el ámbito de comercio exterior de la ganadería bovina tiene las siguientes facultades de conformidad con el artículo 131 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: a) crear, aumentar, disminuir o suprimir aranceles, mediante decretos publicados en el Diario Oficial de la Federación y b) regular, restringir o prohibir la exportación, importación, circulación o tránsito de mercancías, cuando lo estime urgente, mediante decretos publicados en el Diario Oficial de la Federación.

Corresponde a la Secretaría de Economía sujetar la exportación e importación de mercancías a permisos previos y expedirlos (artículo 21).

En todo caso, la importación, circulación o tránsito de mercancías están sujetos a las normas oficiales mexicanas de conformidad con la ley de la materia y no pueden establecerse disposiciones de normalización a la importación, circulación o tránsito de mercancías diferentes a las normas oficiales mexicanas (artículo 26).

La Secretaría determina las normas oficiales mexicanas que las autoridades aduaneras deben hacer cumplir en el punto de entrada de la mercancía al país. Esta determinación se publica en el Diario Oficial de la Federación.

2.2.6 Ley Federal Sobre Metrología y Normalización

De conformidad con el artículo 3º, fracción XI de la Ley que nos ocupa, la Norma oficial mexicana es la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

Para dimensionar la importancia de esta Ley en la materia de ganadería, basta recordar que en los Estados Unidos Mexicanos el Sistema General de Unidades de Medida es el único legal y de uso obligatorio. El Sistema General de Unidades de Medida se integra, con las unidades básicas del Sistema Internacional de Unidades: de longitud, el metro; de masa, el kilogramo; de tiempo, el segundo; de temperatura termodinámica, el kelvin; de intensidad de corriente eléctrica, el ampere; de intensidad luminosa, entre otros, que apruebe la Conferencia General de Pesas y Medidas y se prevean en normas oficiales mexicanas (artículo 5º).

De conformidad con el artículo 46, la elaboración y modificación de normas oficiales mexicanas se sujeta a las siguientes reglas: a) los anteproyectos se presentan directamente al comité consultivo nacional de normalización respectivo, para que en un plazo que no excederá los 75 días naturales, formule observaciones; y b) la

dependencia u organismo que elaboró el anteproyecto de norma, debe contestar fundamentadamente las observaciones presentadas por el Comité en un plazo no mayor de 30 días naturales contado a partir de la fecha en que le fueron presentadas y, en su caso, debe hacer modificaciones correspondientes. Cuando la dependencia que presentó el proyecto, no considera justificadas las observaciones presentadas por el Comité, puede solicitar a la presidencia de éste, sin modificar su anteproyecto, ordene la publicación como proyecto, en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 47: a) Se publican íntegramente en el Diario Oficial de la Federación a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios al comité consultivo nacional de normalización correspondiente. Durante este plazo la manifestación a que se refiere el artículo 45 se coloca a disposición del público para su consulta en el comité; b) al término de este plazo, el comité consultivo nacional de normalización correspondiente estudia los comentarios recibidos y, en su caso, procede a modificar el proyecto en un plazo que no debe exceder los 45 días naturales; c) se ordena la publicación en el Diario Oficial de la Federación de las respuestas a los comentarios recibidos así como de las modificaciones al proyecto, cuando menos 15 días naturales antes de la publicación de la norma oficial mexicana; y d) una vez aprobadas por el comité de normalización respectivo, las normas oficiales mexicanas son expedidas por la dependencia competente y publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

Cuando dos o más dependencias son competentes para regular un bien, servicio, proceso, actividad o materia, deben expedir las normas oficiales mexicanas conjuntamente. En todos los casos, el presidente del comité es el encargado de ordenar las publicaciones en el Diario Oficial de la Federación.

2.2.7 Ley de Aguas Nacionales

Esta Ley federal, es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y

tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable (artículo 1°).

En lo que se refiere a la ganadería bovina, el artículo 48 establece que los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, así como los ejidos, comunidades, sociedades y demás personas que sean titulares o poseedores de tierras agrícolas, ganaderas o forestales disponen del derecho de explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que se les concesione (artículo 48).

Los principios que sustentan la política hídrica nacional son: El agua es un bien de dominio público federal, vital, vulnerable y finito, con valor social, económico y ambiental, cuya preservación en cantidad y calidad y sustentabilidad es tarea fundamental del Estado y la Sociedad, así como prioridad y asunto de seguridad nacional.(Artículo 14 Bis)

Además es de suma importancia recalcar que las personas físicas o morales que contaminen los recursos hídricos son responsables de restaurar su calidad, y se aplicará el principio de que "quien contamina, paga", conforme a las Leyes en la materia; por otra parte, las personas físicas o morales que hagan un uso eficiente y limpio del agua se pueden hacer acreedores a incentivos económicos, incluyendo los de carácter fiscal, que establezcan las Leyes en la materia.

Está prohibido arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas (artículo 86 BIS 2.). Con este precepto los ganaderos están obligados a no contaminar con los desechos propios de la actividad, como la contaminación de aguas por estiércol, desecho de alimentos no consumidos, sangre y productos cárnicos no utilizables.

Es de destacar que las personas físicas o morales que efectúen descargas de aguas residuales a las aguas nacionales tienen que: a) contar con el permiso de descarga de aguas residuales; b) tratar las aguas residuales previamente de acuerdo a lo previsto en las Normas Oficiales Mexicanas; c) cubrir, cuando proceda, el derecho federal por el uso o aprovechamiento de bienes de propiedad nacional como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales; d) instalar y mantener en buen estado, los aparatos medidores y los accesos para el muestreo (artículo 88 BIS).

2.2.8 Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados

El Artículo 1° establece que esta Ley tiene por objeto regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de organismos genéticamente modificados, con el fin de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola.

Es materia de esta Ley la bioseguridad de todos los Organismos Genéticamente Modificados (OGMs) obtenidos o producidos a través de la aplicación de las técnicas de la biotecnología moderna, que se utilicen con fines agrícolas, pecuarios, acuícolas, forestales, industriales, comerciales, de biorremediación y cualquier otro (artículo 4).

También es materia de esta Ley la autorización de los OGMs que se destinen a uso o consumo humano o al procesamiento de alimentos para consumo humano, para poder realizar su comercialización e importación para su comercialización (artículo 5).

El artículo 9 establece que para la formulación y conducción de la política de bioseguridad y la expedición de la reglamentación y de las normas oficiales mexicanas que deriven de la referida Ley, se deben observar como principio que la Nación Mexicana es poseedora de una biodiversidad de las más amplias en el mundo, y en su territorio se encuentran áreas que son centro de origen y de diversidad genética de especies y variedades que deben ser protegidas, utilizadas, potenciadas y

aprovechadas sustentablemente, por ser un valioso reservorio de riqueza en moléculas y genes para el desarrollo sustentable del país.

2.2.9 Ley de Capitalización del Procampo

Esta Ley tiene como objetivo establecer las disposiciones para el acceso anticipado y la utilización como garantía crediticia, de los pagos futuros a que tienen derecho los beneficiarios del Programa de Apoyos Directos al Campo.

Entre otros propósitos de este ordenamiento están: Posibilitar a los beneficiarios el acceso por anticipado a los recursos previstos en los años restantes de vigencia del PROCAMPO, para capitalizar sus unidades de producción y desarrollar sus proyectos y acciones de modernización; proporcionar a los productores certidumbre de que recibirán los apoyos para instrumentar los proyectos productivos que permitan una mayor capacidad de negociación al enfrentar los compromisos mercantiles, así como aprovechar las oportunidades derivadas de los acuerdos y tratados internacionales sobre la materia; y proporcionar condiciones para la disponibilidad y acceso a recursos crediticios.

2.2.10 Ley de Desarrollo Rural Sustentable

Esta Ley es reglamentaria de la Fracción XX del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que establece que Estado debe promover las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y además establece la obligación de los gobernantes para fomentar la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Asimismo desde ese precepto se estipula que se debe expedir la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas siempre de interés público.

Por lo tanto, este importante ordenamiento federal está dirigido a promover el desarrollo rural sustentable del país y a propiciar un medio ambiente adecuado, en los términos del párrafo 4° del artículo 4° de la CPEUM, y además se debe garantizar la rectoría del Estado y su papel en la promoción de la equidad, en los términos del artículo 25 constitucional, en donde también estatuye que mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, se debe permitir por parte del Estado, el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales.

De acuerdo al artículo 2°, son sujetos de esta Ley los ejidos, comunidades y las organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores del medio rural, que se constituyan o estén constituidas de conformidad con las leyes vigentes y, en general, toda persona física o moral que, de manera individual o colectiva, realice preponderantemente actividades en el medio rural.

En el artículo 7° se desprenden las actividades concretas que puede realizar el Estado para hacer eficiente el desarrollo rural, como la promoción de la capitalización del sector mediante obras de infraestructura básica y productiva, de servicios a la producción, así como a través de apoyos directos a los productores, que les permitan realizar las inversiones necesarias para incrementar la eficiencia de sus unidades de producción, mejorar sus ingresos y fortalecer su competitividad.

El federalismo y la descentralización de la gestión pública son los criterios rectores para la puesta en práctica de los programas de apoyo para el desarrollo rural sustentable. (Artículo 23)

2.2.11 Ley de Energía para el Campo

Esta Ley está dirigida a coadyuvar al desarrollo rural del país, estableciendo acciones de impulso a la productividad y competitividad, como medidas de apoyo tendientes a reducir las asimetrías con respecto a otros países, la aplicación de esta Ley corresponde a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y

Alimentación (SAGARPA). Son sujetos de esta Ley los mismos previstos en el artículo 2o. de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, es decir los ejidos, comunidades y las organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores del medio rural.

Los precios y tarifas de estímulo que se otorguen a los productores deben impulsar la productividad y el desarrollo de las actividades agropecuarias. (Artículo 5) La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en coordinación con la Secretaría de Energía, la SAGARPA y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, son las encargadas de establecer los precios y tarifas de estímulo de los energéticos agropecuarios, considerando las condiciones económicas y sociales prevalecientes en el ámbito nacional e internacional. Los precios y tarifas de estímulo que se autoricen para las diferentes actividades agropecuarias, deben ser iguales para todos los productores del país.

2.2.12 Ley de Productos Orgánicos

Esta Ley se encarga de promover y regular los criterios y/o requisitos para la conversión, producción, procesamiento, elaboración, preparación, acondicionamiento, almacenamiento, identificación, empaque, etiquetado, distribución, transporte, comercialización, verificación y certificación de productos producidos orgánicamente.

Asimismo, la referida normativa federal se encarga de establecer las prácticas a que deberán sujetarse las materias primas o productos en estado natural que hayan sido obtenidos con respeto al medio ambiente, siempre y cuando se cumpla con criterios de sustentabilidad. Se establecen en esta normativa los requerimientos mínimos de verificación y certificación orgánica para un sistema de control; promueve los sistemas de producción bajo métodos orgánicos; permite la clara identificación de los productos que cumplen con los criterios de la producción orgánica para mantener la credibilidad de los consumidores; regula la lista nacional de sustancias permitidas, restringidas y prohibidas bajo métodos orgánicos así como los criterios para su evaluación.

Los beneficiarios de esta ley son las personas físicas o morales que realicen o certifiquen actividades agropecuarias mediante sistemas de producción, recolección y manejo bajo métodos orgánicos, incluyendo su procesamiento y comercialización (artículo 2°).

2.2.13 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Esta Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos en el territorio nacional, lo que equivale como ya lo hemos mencionado, al artículo 4°. En materia de ganadería es importante esta normativa federal por los desechos que se generan en el desarrollo de esta actividad, como la sangre y los productos cárnicos, así como por los desechos o residuos que se vierten a ríos o mantos acuíferos.

De conformidad con el artículo 1°, esta Ley tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Este ordenamiento también establece las bases para aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos; determina los criterios que deberán de ser considerados en la generación y gestión integral de los residuos; establece los mecanismos de coordinación que, en materia de prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de residuos, corresponden a la Federación, las entidades federativas y los municipios. Formula una clasificación básica y general de los residuos que permita uniformar sus inventarios, y entre otras facultades regula la generación y manejo integral de residuos peligrosos.

Asimismo se definen las responsabilidades de los productores, importadores, exportadores, comerciantes, consumidores y autoridades de los diferentes niveles de

gobierno, así como de los prestadores de servicios en el manejo integral de los residuos.

El artículo 9, hace una taxonomía de las facultades de las Entidades Federativas en materia de residuos peligrosos, entre ellas están: a) formular, conducir y evaluar la política estatal, así como elaborar los programas en materia de residuos de manejo especial, acordes al Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el de Remediación de Sitios Contaminados con éstos; y b) autorizar el manejo integral de residuos de manejo especial, e identificar los que dentro de su territorio puedan estar sujetos a planes de manejo.

Es importante destacar que desde esta norma se expresa que los congresos de los estados con arreglo a sus respectivas constituciones y la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, deben expedir las disposiciones legales que sean necesarias para regular las materias de su competencia previstas en esta Ley. Esta es una disposición que encontramos en esta norma federal porque estamos tratando un tema de carácter concurrente, es decir, en donde se deben coordinar los tres niveles de gobierno.

En el mismo tenor, los ayuntamientos por su parte, deben dictar los bandos de policía y buen gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas que correspondan, para que en sus respectivas circunscripciones se cumplan las previsiones que dicta la Constitución y la normativa federales.

De acuerdo a lo expresado en el artículo 106 de la referida Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, las personas deben ser sancionadas cuando incurran en alguna de las siguientes actividades: a) acopiar, almacenar, transportar, tratar o disponer finalmente, residuos peligrosos, sin contar con la debida autorización para ello, b) incumplir durante el manejo integral de los residuos peligrosos, las disposiciones previstas por las leyes relacionadas; c) mezclar residuos peligrosos que sean incompatibles entre sí; d) verter, abandonar o disponer finalmente los residuos peligrosos en sitios no autorizados para ello; e) Incinerar o tratar térmicamente residuos

peligrosos sin la autorización correspondiente, entre otras previstas en el mismo artículo.

2.2.14 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

Esta Ley es también reglamentaria del Artículo 27 de la CPEUM, sus disposiciones son de orden e interés público y de observancia general en todo el territorio nacional, y tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, también bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX inciso G de la Carta General, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable. Es de destacarse que cuando se trate de recursos forestales cuya propiedad corresponda a los pueblos y comunidades indígenas se observará lo dispuesto por el artículo 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en lo relativo a sus usos y costumbres.

Cabe mencionar que una de las múltiples faltas a este ordenamiento, la constituye el realizar en terrenos forestales o preferentemente forestales cualquier tipo de obras o actividades distintas a las actividades forestales inherentes a su uso, contraviniendo el referido ordenamiento, su reglamento o a las normas oficiales mexicanas aplicables, (artículo 163).

2.2.15 Ley General de Desarrollo Social

Esta norma tiene por objeto: a) garantizar el pleno ejercicio de los derechos sociales consagrados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos asegurando el acceso de toda la población al desarrollo social; b) señalar las obligaciones del Gobierno, establecer las instituciones responsables del desarrollo social y definir los principios y lineamientos generales a los que debe sujetarse la Política Nacional de Desarrollo Social; c) fomentar el sector social de la economía; y d) determinar la

competencia de los gobiernos municipales, de las entidades federativas y del Gobierno Federal en materia de desarrollo social, así como las bases para la concertación de acciones con los sectores social y privado, entre otros principios.

Para exponer porqué esta ley regula también la actividad ganadera, basta reproducir lo estipulado por el artículo 6° en donde establece que son derechos para el desarrollo social la educación, la salud, la alimentación, la vivienda, el disfrute de un medio ambiente sano, el trabajo y la seguridad social y los relativos a la no discriminación en los términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Además establece de conformidad con el artículo 9°, que los municipios, los gobiernos de las entidades federativas y el Poder Ejecutivo Federal, en sus respectivos ámbitos, deben formular y aplicar políticas compensatorias y asistenciales, así como oportunidades de desarrollo productivo e ingreso en beneficio de las personas, familias y grupos sociales en situación de vulnerabilidad, destinando los recursos presupuestales necesarios y estableciendo metas cuantificables.

2.3 Normas Oficiales Mexicanas

Las normas oficiales mexicanas juegan un papel de suma importancia en la regulación del tratamiento técnico de los productos derivados del ganado vacuno. Establecen los requisitos mínimos de calidad, siempre con la finalidad última de proteger la salud humana.

2.3.1 Norma Oficial Mexicana NOM-008-ZOO-1994, ESPECIFICACIONES ZOOSANITARIAS PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO DE ANIMALES Y LOS DEDICADOS A LA INDUSTRIALIZACION DE PRODUCTOS CARNICOS⁵⁷

Esta normativa se emitió tomando en consideración que las adecuadas instalaciones en corrales y sitios de recepción de animales proporcionan mejores condiciones de manejo y, por lo tanto, favorecen la calidad de los productos y subproductos cárnicos. Además las instalaciones y equipamiento apropiados son indispensables para el procesamiento adecuado y facilitan la correcta inspección ante y post-mortem de los animales en beneficio de la salud pública⁵⁸.

Fue necesaria la actualización sobre los requisitos de construcción y equipamiento en los establecimientos de sacrificio de animales, así como aquellos que se dedican a la industrialización de productos y subproductos. Es de tomarse en cuenta que las instalaciones y equipamiento apropiados permiten un óptimo control de la fauna nociva, de la higiene, así como de la adecuada conservación de productos y subproductos cárnicos.

Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene por objeto establecer las características que deberán cumplir los establecimientos en cuanto a ubicación, construcción y equipo. Esta Norma es aplicable a todos los establecimientos que se dedican al sacrificio de animales de abasto, frigoríficos, empacadoras y plantas industrializadoras de productos y subproductos cárnicos.

2.3.2 Norma Oficial Mexicana NOM-004-ZOO-1994, CONTROL DE RESIDUOS TOXICOS EN CARNE, GRASA, HIGADO Y RIÑON DE BOVINOS, EQUINOS, PORCINOS Y OVINOS⁵⁹

El control de residuos tóxicos se establece con el fin de asegurar a los ciudadanos el suministro de alimentos sanos e inocuos. El consumo de alimentos contaminados de origen animal implica diversos riesgos para la salud que dependen de la presencia y

⁵⁷ Publicada en el Diario Oficial el día 21 de octubre de 1994.

⁵⁸ Publicada en el Diario Oficial el día 21 de octubre de 1994.

⁵⁹ Publicada en el Diario Oficial el día 27 de junio de 1994.

magnitud de los residuos nocivos. Entre los beneficios que reporta el hecho de contar con un programa eficaz de residuos, se encuentra el de participar con mayor confianza en el comercio internacional de alimentos, contando de esta forma con las bases suficientes para certificar la inocuidad de los productos alimenticios cárnicos, tanto importados como exportados⁶⁰.

Esta Norma establece con el fin de controlar y evitar residuos presentes en los alimentos que pueden ser de naturaleza biológica por contaminación microbiana proveniente del manejo inadecuado de los productos; o contaminación química por el uso incorrecto de medicamentos veterinarios o plaguicidas, o por no concluir el lapso de retiro o plazo de seguridad estipulado. O también puede darse por contaminación ambiental por diversos elementos como los metales pesados.

2.3.3 Norma Oficial Mexicana NOM-003-ZOO/1994, CRITERIOS PARA LA OPERACION DE LABORATORIOS DE PRUEBAS APROBADOS EN MATERIA ZOOSANITARIA⁶¹

Esta norma se justifica porque es función de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos fomentar la producción pecuaria mediante la aplicación de las medidas zoonosanitarias tendientes a prevenir, controlar y erradicar enfermedades y plagas de los animales, con la finalidad de proteger la salud de éstos y la del hombre.

La función de esta norma se justifica para asegurar la ejecución de los programas sanitarios, por ello es necesario que la Secretaría fomente, coordine y vigile la operación de la infraestructura zoonosanitaria, dentro de la cual se incluyen los laboratorios de pruebas. Le compete a la Secretaría normar la aprobación y operación de los laboratorios de pruebas o análisis en materia zoonosanitaria que realicen actividades en apoyo a las campañas zoonosanitarias vigentes. Además es también atribución de la Secretaría regular los productos biológicos, químicos, farmacéuticos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos, que constituyan un riesgo

⁶⁰ Publicada en el Diario Oficial el día 27 de junio de 1994.

⁶¹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de abril de 1994.

zoosanitario, para lo cual es conveniente contar con laboratorios aprobados que realicen actividades de constatación⁶².

2.3.4 09-01-94 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-ZOO-1993, REQUISITOS DE EFECTIVIDAD BIOLÓGICA PARA LOS IXODICIDAS DE USO EN BOVINOS Y MÉTODO DE PRUEBA⁶³

Es atribución de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos administrar los servicios de defensa y vigilancia de sanidad pecuaria. Entre los servicios de vigilancia se contempla la correcta aplicación de medidas de control químico para la operación de la Campaña Nacional contra la garrapata.

Los ixodicidas son productos químicos que pertenecen al grupo de los plaguicidas y por sus características de uso y aplicación son objeto de vigilancia por parte de diversas autoridades, a fin de garantizar al usuario su calidad y efectividad, dada su naturaleza tóxica, para prevenir los riesgos a la salud pública y los efectos adversos al medio ambiente.

En 1975 el Gobierno Federal creó el Fideicomiso Campaña Nacional contra la garrapata, con la finalidad de establecer la lucha organizada contra la garrapata en todo el territorio nacional. A partir del establecimiento de la campaña nacional se decidió establecer como elemento principal de control la utilización de baños de inmersión por periodos de 14 a 21 días, de acuerdo con la zona geográfica⁶⁴.

En 1981 se detectó el primer caso de resistencia de garrapata *Boophilus* a organofosforados, y en 1985 se conoció la distribución de la resistencia en diversas regiones de la República Mexicana. En 1987, a efecto de regular el ingreso de nuevos ixodicidas en el mercado nacional y determinar su efectividad para el control de garrapatas *Boophilus*, se publicó el manual de procedimientos para el registro de nuevos ixodicidas para apoyar las acciones de campaña.

⁶² Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de abril de 1994.

⁶³ Publicada en el Diario Oficial el día 9 de enero de 1994.

⁶⁴ Publicada en el Diario Oficial el día 9 de enero de 1994.

La utilización de productos ixodicidas en la industria pecuaria hace necesario definir las características de efectividad biológica para combatir a la garrapata mediante una campaña permanente e identificar la resistencia a los ixodicidas en diversas regiones del país. Para conseguir los propósitos enunciados se ha tenido a bien expedir la Norma Oficial Mexicana que establece los requisitos de efectividad biológica para los ixodicidas de uso en bovinos y métodos de prueba⁶⁵.

2.3.5 NORMA OFICIAL MEXICANA NMX-FF-078-SCFI-2002, PRODUCTOS PECUARIOS – CARNE DE BOVINO EN CANAL-CLASIFICACION⁶⁶

Una vez que México se incorpora al GATT en 1986 se inicia el debacle de la cadena de la carne de bovino en México. Este panorama se confirma con la entrada en vigor en 1994 del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá. Por ello se establece un libre mercado hacia México de carne de bovino con cero arancel⁶⁷.

Las disimetrías existentes entre México por un lado y los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá en todos y cada uno de los eslabones de sus respectivas cadenas era tal, que no tardó en manifestarse una tendencia de desplazamiento del producto nacional a favor del producto de importación.

Una de estas tantas deficiencias en la cadena nacional de carne de bovino era la aplicación limitada a unos cuantos estados de una norma de clasificación de canales, además disímbolas ellas entre sí. Consecuentemente, la falta de una herramienta descriptiva de las características con valor comercial de las canales de bovino a nivel nacional, ha constituido un argumento para que grupos importantes en la comercialización de carne de res en el país, favorezcan el producto de importación, argumentando la disponibilidad de información descriptiva de su calidad.

⁶⁵ Publicada en el Diario Oficial el día 9 de enero de 1994.

⁶⁶ www.coveca.gob.mx/pdf/NMX-FF-078-SCFI-2002.pdf - Norma publicada el 22 de mayo de 2002 en el Diario Oficial de la Federación.

⁶⁷ Vid. Antecedentes de la NMX-FF-078-SCFI-2002. http://www.sagarpa.gob.mx/Dgg/nmx/man_tecop.doc (2 de marzo de 2006).

Sin embargo, la clasificación de carne de canal para exportación que hace la Norma Oficial Mexicana tiene estándares demasiado altos, y que no concuerdan con las características de la carne que se produce en México, lo que trae como consecuencia que esta norma detenga las exportaciones en el país, y con ello frene el desarrollo de la economía desde las aportaciones de la producción de carne bovina.

2.4 Legislación local en el estado de San Luis Potosí en materia de ganadería bovina

En el estado de San Luis Potosí, existe legislación que se deriva de las disposiciones que sobre la ganadería contempla la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. De manera análoga a lo que se norma en el nivel federal, pero dentro de su competencia, en el Estado potosino las materias de salubridad general y sanidad animal se engloban en la Ley de Salud del Estado de San Luis Potosí⁶⁸. Lo referente al tema del equilibrio ecológico, se encuentra en la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí⁶⁹. En lo que concierne a las aguas que no son de carácter nacional y el tratamiento de aguas residuales tenemos a la Ley de Agua Potable, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales para el Estado y Municipios de San Luis Potosí⁷⁰.

En materia económica de fomento a la actividad ganadera desde el punto de vista del desarrollo nacional, están vigentes las siguientes leyes: Ley de Fomento Económico del Estado de San Luis Potosí⁷¹, Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de San Luis Potosí⁷², Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí⁷³, Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público de los Municipios del

⁶⁸ Publicada en el Periódico Oficial el jueves 23 de Diciembre de 2004.

⁶⁹ Ley publicada en la Sección Tercera Edición Ordinaria del Periódico Oficial, el miércoles 15 de diciembre de 1999.

⁷⁰ Ley publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el sábado 29 de diciembre de 2001.

⁷¹ Ley publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el jueves 20 de marzo de 2003.

⁷² Ley publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el martes 06 de noviembre de 2001. Última reforma publicada en el Periódico Oficial el 20 de diciembre de 2003.

⁷³ **Ley publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el sábado 24 de noviembre de 2001**

Última reforma publicada en el Periódico Oficial el 31 de octubre de 2003.

Estado de San Luis Potosí⁷⁴, Ley de Fomento para el Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de San Luis Potosí⁷⁵, así como, la Ley que Establece las Bases para la Emisión de Bandos de Policía y Gobierno, y Ordenamientos de los Municipios del Estado De San Luis Potosí⁷⁶.

Existe además la Ley Estatal de Protección a los Animal⁷⁷, el propósito fundamental de este ordenamiento es establecer un marco jurídico que proporcione trato compasivo a los animales que se encuentren en posesión del hombre, y en cuanto a los animales establece que deben ser atendidos por sus dueños o poseedores, con las medidas zoonosanitarias que las dependencias oficiales determinen (artículo 18).

Para nuestro estudio, resulta trascendente que tanto la Ley Ganadera del Estado, el Código Penal y el Plan Estatal de Desarrollo, sean descritos de forma más detallada en este Capítulo.

2.4.1 Ley Ganadera del Estado de San Luis Potosí⁷⁸

Esta Ley establece las normas a las que deben sujetarse las actividades pecuarias de ganadería en el Estado potosino; además define y clasifica las especies de animales que constituyen una explotación zootécnica y económica en la entidad de San Luis Potosí.

Las disposiciones que contiene la referida ley son aplicables a los propietarios de explotaciones pecuarias, a los comerciantes en ganado, a los dedicados a las diversas actividades industriales derivadas o conexas con la ganadería y a quienes en forma habitual o accidental efectúen actos relacionados con el objeto la actividad de la ganadera (artículo 1°).

⁷⁴ Ley publicada en la Edición Extraordinario del Periódico Oficial, el sábado 04 de diciembre de 2004. Última reforma publicada en el Periódico Oficial del 17 de marzo de 2005.

⁷⁵ Publicada en la Edición Extraordinario del Periódico Oficial del Estado, el martes 18 de octubre de 2005.

⁷⁶ Publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el 02 de febrero de 2002.

⁷⁷ Ley publicada en la Sección Segunda del Periódico Oficial, el viernes 17 de marzo de 1995.

⁷⁸ Publicada en el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí el 22 de noviembre de 1995, última reforma 14 de octubre de 1998.

Según lo establecido en el artículo 3º, las personas físicas o morales que emprendan alguna de las actividades que regula la Ley Ganadera del Estado, deben inscribirse en el catastro del municipio correspondiente.

Entre los conceptos básicos que describe el artículo 4º, está el de ganadería, entendiéndola como el conjunto de actividades necesarias para la cría, reproducción, mejoramiento, preengorda, engorda, sacrificio, industrialización, comercialización y explotación de especies animales.

El concepto de ganadero lo entiende como la persona física o moral que siendo propietaria de ganado, tiene definido su asiento de producción y se dedique a la ganadería.

Se consideran organismos de cooperación (artículo 7) las Uniones Ganaderas Regionales en el Estado, las Asociaciones Ganaderas locales; y las demás organizaciones de productores de las especies de los animales comprendidos en la ley en mención.

Según la reforma del 14 de octubre de 1998 al artículo 12, son autoridades competentes para aplicar y vigilar el cumplimiento de esta norma local, son el Ejecutivo del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos y los presidentes municipales, delegados y autoridades en congregaciones, comunidades y rancherías.

El dispositivo 43, hace una clasificación de los animales, entendiéndolo por ellos lo siguiente. Vaca: Hembra bovina adulta, que ha tenido uno o más partos. Toro: Macho adulto entero, sexualmente maduro con una edad de veinticuatro meses en adelante. Buey: Macho bovino adulto, castrado después de mostrar caracteres sexuales secundarios. Novillo: Bovino macho joven que ha sido castrado en los primeros meses de vida antes de alcanzar la maduración sexual y cuya edad varía entre doce y veinticuatro meses. Novillona o vaquilla: Hembra joven que nunca ha parido, cuya edad varía entre doce y veinticuatro meses. Torete: Bovino macho entero, con una edad

entre doce y veinticuatro meses. Becerro: Cría de bovino, hembra o macho, que se encuentra en período de lactancia hasta los siete o nueve meses de edad, y Ternero: Bovino joven, hembra o macho con una edad entre siete y doce meses;

La propiedad del ganado se acredita por cualquiera de los medios siguientes: a) Con la patente del fierro, marca de fuego, para el ganado mayor; b) Con la señal, marca de sangre, en la oreja para el ganado menor y bovino menor de un año; c) Con la escritura pública, resolución judicial o administrativa de adjudicación o remate, cuando en ellos se describan y diseñen las marcas de fuego o las señales de sangre correspondientes a los animales que ampare el documento; y d) Con la factura que expida el ganadero, en la que figuren los fierros, marcas o señales (artículo 44).

Toda movilización de ganado, de productos y subproductos que realicen las personas en el Estado, está obligada a observar las disposiciones de esta Ley y su reglamento. (Artículo 87) La Secretaría correspondiente puede negar o condicionar los permisos de introducción o salida del ganado, hasta en tanto queden debidamente atendidas las necesidades generales de la población (artículo 88).

Para fines de comercialización, sólo podrá hacerse el sacrificio de ganado mayor o menor y pequeñas especies, en los lugares debidamente acondicionados y legalmente autorizados (artículo 90).

En los casos en que la carne o sus derivados sean para consumo familiar, el sacrificio podrá hacerse en domicilios particulares mediante el permiso de las autoridades competentes.

Existe un capítulo único sobre sanidad animal, que establece en el artículo 98 que el Ejecutivo del Estado y los presidentes municipales, deben asumir el ejercicio de las funciones que compete a la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural en materia de sanidad animal, mediante la celebración de acuerdos y convenios en los que se establezcan las bases de coordinación para el diagnóstico, la prevención, control y

erradicación de las enfermedades y plagas de los animales. Todos estos documentos deben publicarse en el Periódico Oficial del Estado.

La Secretaría y las autoridades municipales deben aplicar las medidas zoosanitarias adecuadas para proteger las especies animales comprendidas en esta ley, contra las enfermedades o plagas que los afecten y deben determinar los medios para la prevención, diagnóstico, tratamiento y erradicación de estos males, fijando en cada caso la vigencia que tendrán en el área geográfica correspondiente. (Artículo 99)

2.4.2 Código Penal del Estado de San Luis Potosí

En líneas arriba, comentamos que la Constitución federal en su artículo 5° establece la libertad de los habitantes del Estado mexicano para dedicarse a trabajo que más le convenga, siempre y cuando sean lícitos, es decir que estén permitidos por la ley. Pues bien, una de las actividades que no son lícitas en lo concerniente a la ganadería es el delito de abigeato, y en relación a ello, el Código Penal de estado en su artículo 216, establece que comete el delito de abigeato quien, sin derecho, se apodera de una o más bestias de carga, de tiro o de silla; o de una o más cabezas de ganado mayor, independientemente del lugar donde se encuentren. Este delito se sanciona con una pena de dos a diez años de prisión y con una sanción pecuniaria de doscientos a un mil días de salario mínimo.

A quien se apodere sin derecho de una o más cabezas de ganado menor, o especies menores, se le puede imponer una pena de uno a diez años de prisión y sanción pecuniaria de cien a mil días de salario mínimo (artículo 217).

Si el abigeato se verifica con violencia, por la noche, por dos o más personas, con horadación de paredes, fractura de puertas, destrucción de las cerraduras de éstas o ruptura de cercas, setos o vallados, se aumentará en una tercera parte la pena que corresponda (artículo 218).

A quien, sin tomar las medidas indispensables para cerciorarse de la procedencia legítima de los animales, comercie ganado producto del abigeato o comercie en pieles, carnes u otros derivados obtenidos de este delito, se le puede imponer una pena de cuatro a doce años de prisión y sanción pecuniaria de cuatrocientos a un mil doscientos días de salario mínimo (artículo 219).

Al que transporte ganado, carne, pieles u otros derivados obtenidos de abigeato, sin haber tomado las medidas necesarias para cerciorarse de su legítima procedencia, se le puede imponer una pena de uno a cuatro años de prisión y sanción pecuniaria de cien a cuatrocientos días de salario mínimo (artículo 220).

Según el dispositivo 221, también comete el delito de abigeato quien, dolosamente y con el ánimo de apropiación: a) desfigure o borre las marcas de animales vivos o pieles; b) marque o señale en campo ajeno, sin consentimiento del dueño, animales sin hierro o marca; c) marque o señale animales ajenos, aunque sea en campo propio; d) contramarque o contraseñe animales ajenos en cualquier parte, sin derecho para hacerlo, o e) expida certificados falsos para obtener guías que simulen ventas, haga conducir animales que no sean de su propiedad sin estar debidamente autorizado para ello, o haga uso de certificados o guías falsificados para cualquier negociación sobre ganados o cueros. En estos casos se impone una pena de uno a cinco años de prisión y sanción pecuniaria de cien a quinientos días de salario mínimo.

2.4.3 Plan Estatal de Desarrollo. 2003-2009⁷⁹

El Gobernador Marcelo de los Santos Fraga, manifestó en su Plan Estatal de Desarrollo como compromisos de gobierno, mejorar los mecanismos que impulsen la competitividad empresarial y que generen empleo y mejoramiento del nivel de ingresos de los trabajadores, además vincular la ciencia y la tecnología con el desarrollo de la industria, crear condiciones para el crecimiento económico de los sectores agropecuario y que la explotación forestal se desarrolle en armonía con el medio ambiente, además de mejorar los sistemas de financiamiento microempresarial.

⁷⁹ <http://www.slp.gob.mx/ped/plan.htm> (22 de febrero de 2006).

CAPÍTULO III

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN GANADERA EN CIUDAD VALLES, SAN LUÍS POTOSÍ

MTRO. PABLO MARTÍNEZ GONZÁLEZ, MTRA. ANA DIANA BETANCOURT ENRÍQUEZ y MTRO.
JOSÉ ANTONIO VELÁZQUEZ TURRUBIARTES

SUMARIO: 3.1 Geografía municipal, 3.2 Conceptos básicos de la ganadería, 3.3 Características de la zona ganadera en el Municipio de Ciudad Valles, S.L.P., 3.3.1 Climas, 3.3.2 Suelos, 3.3.3 Agricultura y Vegetación, 3.4 Tipos de ganadería, 3.4.1 Ganadería extensiva, 3.4.2 Ganadería intensiva, 3.4.3 Ganadería de autoconsumo, 3.4.4 Bovinos, 3.5 Razas, 3.5.1 Razas de Aptitudes cárnicas, 3.5.2 Toros de Lidia, 3.5.3 Razas de doble aptitud, 3.5.4 Razas de Leche, 3.6 Tipos y Fuentes de Alimento, 3.6.1 Pastoreo, 3.6.2 Alimentación mixta, 3.6.3 Alimentación intensiva o mecanizada, 3.6.4 Pastizales, 3.7 La finalización del ganado, 3.8 Prácticas de Manejo Fitosanitario, Zoonosanitario y Reproductivas, 3.9 Principales Prácticas de Manejo en la Zona, 3.10 Rentabilidad de la Ganadería en Ciudad Valles, S.L.P. Comercialización, 3.11 Diagnóstico del Uso Actual de los Recursos, 3.12 Comercialización de los Productos.

3.1 Geografía municipal

Ciudad Valles es uno de los 58 municipios que componen al estado de San Luis Potosí. Se encuentra ubicado en la porción oriental del estado conocida como Zona Huasteca la cual colinda con la llanura costera del Golfo de México.

La Zona Huasteca comprende desde los límites de los estados de Tamaulipas, Veracruz y una porción de Querétaro hasta las derivaciones montañosas de poca altura en la parte oeste de la Sierra Madre Oriental. Las principales ramificaciones orográficas que recorren el municipio de Ciudad Valles son las Sierras de Tanchipa, Abra de Caballeros, Colmena y Nicolás Pérez, circundando la Planicie Huasteca ocupada principalmente por los municipios de Tamuín y Ciudad Valles.

En dicha Planicie tiene lugar la confluencia de los ríos el Salto o Naranjo y el Mesillas, procedentes de Tamaulipas, para dar origen al río Valles que más adelante se une al Tampaón formado por los caudales provenientes de los ríos Frío o Gallinas y Tamasopo, tomando el nombre de río Tamuín que, además, se ve aumentado por la

unión del río Coy para posteriormente agregarse al río Pánuco, el cual, una vez sumado a los ríos Moctezuma y Tempoal, desemboca en el Golfo de México.

El municipio cuenta solo con una presa, la presa la Lajilla, destinada fundamentalmente al abastecimiento del sistema riego agrícola y cuya capacidad es de 40,000,000 de metros cúbicos de agua.

El clima propio de Ciudad Valles es el Tropical Lluvioso, donde las temperaturas en general son muy altas, llegando en el verano a los 40° C o más; el rango anual promedio es de 27° a 29°, mientras que el invierno es muy suave, hay lluvias abundantes durante el verano con un índice pluviométrico de 1,000 a 1,500 milímetros, aunque el invierno es seco y la frecuencia de heladas es de 0 a 5 días al año.

La altura promedio es de 200 metros sobre el nivel del mar, la vegetación en general es de sabana conformada principalmente por pastos, arbustos y árboles pequeños. Esto, aunado al clima Tropical Lluvioso, con lluvias en verano, grandes corrientes de agua y lagunas, conforman una región propia para el desarrollo del ganado vacuno⁸⁰.

El municipio de Ciudad Valles, San Luís Potosí, se localiza en la región conocida como Huasteca Potosina, integrada por 19 municipios, con una extensión de 1'023,810 hectáreas (19.3% del territorio estatal), de las cuales, 622,000 se destinan a la actividad ganadera.

Es esta una región de grandes contrastes, por un lado, posee un gran potencial debido a la vastedad de sus recursos naturales, y por el otro, graves rezagos en cuanto a desarrollo económico y desigualdad social, heredados de largas épocas.

⁸⁰ **CASTRO ESCALANTE, A.** *“Geografía de mi estado natal San Luis Potosí, Estudio Monográfico”*, Ediciones CAESA, 2ª. Edic., México, julio-2001, pp. 6, 27, 36 y 39.

3.2 Conceptos básicos de la ganadería

La *ganadería* se ocupa de la cría y explotación de los *animales domésticos*. Es decir, se encarga de cuidarlos dándoles alimento, de calcular que clase de ganado es más conveniente explotar, de seleccionarlo con la intención de una producción más intensa o más rentable; todo ello bajo una orientación económica encaminada a obtener el mayor rendimiento posible de esta actividad. Por lo tanto, bajo este enfoque, la *ganadería* es un negocio.

El ganado son todos los animales que el hombre explota con fines de lucro. Por lo general el ganado está constituido por animales domésticos (aunque también son objeto de explotación algunos animales salvajes sometidos a cautividad), los cuales viven en compañía del hombre, no rehúsan su presencia, se someten a su autoridad y se reproducen normalmente en cautiverio transmitiendo a su descendencia las características de la domesticación.

Lo anterior implica la existencia de un gran número de especies animales consideradas como domésticas, sin embargo la orientación de esta investigación se centra en la especie *Bos taurus* L. (ganado vacuno) perteneciente a la familia bovidae (bóvidos), subfamilia bovinæ (bovinos), por considerarse la de mayor importancia económica y social en el municipio y en general en la región Huasteca.

En el período comprendido entre los años de 1994 a 1996, los inventarios de ganado bovino en el estado de San Luis Potosí, disminuyeron en un 31% y esa tendencia se ha mantenido; si consideramos que en nuestra entidad, la mayor parte de los inventarios de bovinos se concentran en la región Huasteca, estimamos que en la zona se ha registrado una reducción similar.

Así, la actividad ganadera en el municipio de Ciudad Valles, está pasando por un período de disminución en los índices de desarrollo, que es el resultado de la combinación de factores naturales y socioeconómicos adversos como: sequías, inundaciones, heladas, crédito insuficiente, incertidumbre en la tenencia de la tierra,

políticas bancarias inadecuadas, bajos precios de venta de los productos, altos precios en los insumos, y falta de asistencia técnica y capacitación, entre otros.

Lo anterior nos lleva a considerar la imperiosa necesidad de implementar estrategias y acciones que fortalezcan y promuevan el desarrollo sustentable de la actividad ganadera en la región. Consideración que a su vez, da sustento y viabilidad a la propuesta presentada en este documento.

3.3 Características de la zona ganadera en el Municipio de Ciudad Valles, S.L.P.

Debido a riqueza de sus recursos naturales, en el municipio de Ciudad Valles es posible llevar a cabo casi todas las actividades agropecuarias propias de las zonas tropicales, destacándose además de la ganadería, el cultivo e industrialización de la caña de azúcar, frutales como los cítricos y el café, y en menor escala, la producción de granos básicos.

Ubicación Geográfica (Cuadro 3.1)

Coordenadas geográficas:	Al norte 22° 25', al sur 21° 45' de latitud norte; al este 98° 49', al oeste 99° 18' de longitud oeste.
Porcentaje territorial:	El municipio de Ciudad Valles, representa el 3.6% de la superficie del estado de San Luis Potosí.
Colindancias:	El municipio de Ciudad Valles colinda al norte con el estado de Tamaulipas; al este, con los municipios de Tamuín y Tanlajás; al sur, con los municipios de Tanlajás y Aquismón, y al oeste, con los municipios de Aquismón, Tamasopo y El Naranjo.

FUENTE: INEGI. Marco Geoestadístico, 1: 50 000, 1994. Inédito.

Localidades Principales (Cuadro 3.2)

NOMBRE (a)	LATITUD NORTE		LONGITUD OESTE		ALTITUD
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	msnm
	(b)		(b)		(b)
Ciudad Valles *	21	59	99	01	70

Rascón	21	58	99	15	280
Laguna del Mante, La	22	13	98	59	300
Álvaro Obregón –Pujal-	21	51	98	56	50
Lima, La	21	56	99	06	140
Nueva Primavera	21	55	98	51	50
Subida, La	21	54	99	06	140
Abra, El	21	58	98	55	170

FUENTE: (a) INEGI. San Luis Potosí. Resultados Definitivos, Datos por Localidad (Integración Territorial), XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. *Cabecera Municipal.

(b) INEGI. Carta Topográfica, 1: 50 000. msnm: metros sobre el nivel del mar.

Fisiografía (Cuadro 3.3)

PROVINCIA		SUB PROVINCIA		SISTEMA DE TOPO-FORMAS		SUPERFICIE MUNICIPAL
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	%
V	Sierra Madre Oriental	28	Gran Sierra Plegada	100	Sierra	13.21
				103	Sierra con mesetas	37.38
				120	Sierra con cañadas	5.17
				402	Bajada con lomeríos	7.44
		30	Carso Huasteco	500	Llanura Sierra	2.66
				100	Valle	7.66
VIII	Llanura Costera del Golfo Norte	36	Llanuras y Lomeríos	600		1.38
				200	Lomerío	19.69
				502	Llanura con lomerío	5.41

FUENTE: CGSNEGI. Carta Fisiográfica, 1: 1 000 000.

3.3.1 Climas

La Sierra Madre Oriental representa el factor determinante en las diversidades del clima en la Región, ya que al actuar como barrera orográfica, hace que la humedad que proviene del Golfo de México se detenga en ella, y los vientos pasen secos hacia el centro del poniente del estado.

A partir de los datos estadísticos de precipitación pluvial, se determina que el período de lluvias en el área e influencia se establece en el lapso comprendido entre los primeros días del mes de junio y los últimos días del mes de octubre; mientras que la época de sequía, se presenta generalmente desde mediados del mes de diciembre hasta finales del mes de mayo.

Se tiene registrado al mes de abril como el más seco del año, con apenas 10.1 mm de precipitación. Asimismo, los meses con mayor volumen de lluvia son julio y agosto, presentándose precipitaciones de 180.7 y 190.7 mm, respectivamente.

Climas (Cuadro 3.4)

TIPO O SUBTIPO	SÍMBOLO	% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL
Cálido sub-húmedo con lluvias en verano, de mayor humedad.	A (w ₂)	18.65
Cálido sub-húmedo con lluvias en verano, de humedad media.	A (w ₁)	37.01
Semicálido sub-húmedo con abundantes lluvias en verano.	Acm	22.96
Semicálido sub-húmedo con lluvias en verano, de humedad media.	Acw ₁	21.38

FUENTE: CGSNEGI. Carta de Climas, 1: 1 000 000.

En la Región de la Planicie Huasteca, de acuerdo con datos obtenidos en el INEGI, se tienen climas cálidos sub-húmedos (Aw 1 y Aw 0), con lluvias en verano y

temperaturas altas. La temperatura media en la región oscila entre los 26 y los 30° C, con máximas superiores a los 40° C y mínimas de hasta -2° C, extremos que es importante mencionar, no se presentan con frecuencia. En el municipio de Ciudad Valles, existen dos estaciones meteorológicas ubicadas en las localidades de El Pujal y Micos, respectivamente.

Temperatura Media Anual en Grados Centígrados (Cuadro 3.5)

ESTACIÓN	PERÍODO	TEMPERATURA PROMEDIO	TEMPERATURA DEL AÑO MÁS FRÍO	TEMPERATURA DEL AÑO MÁS CALUROSO
El Pujal	1990-1994	25.7	24.5	27.2
Micos	1980-1994	22.5	21.1	23.5

FUENTE: CNA. Registro mensual de temperatura media en grados centígrados. Inédito.

Precipitación Total Anual en Milímetros (Cuadro 3.6)

ESTACIÓN	PERÍODO	PRECIPITACIÓN PROMEDIO	PRECIPITACIÓN DEL AÑO MÁS SECO	PRECIPITACIÓN DEL AÑO MÁS LLUVIOSO
El Pujal	1969-1994	1439.9	747.2	2523.2
Micos	1990-1993	1636.8	1300.1	1876.2

FUENTE: CNA. Registro mensual de precipitación pluvial en mm. Inédito.

3.3.2 Suelos

La variedad en el tipo de los suelos del municipio de Ciudad Valles, está relacionada con el clima y con el material que les dio origen, así encontramos que los tipos de suelo predominantes son: Vertisol, Pélico, Rendzina, Litosol y Regosol Calcárico. Las características de algunos de éstos son:

Vertisoles. Son de color oscuro, muy arcillosos, que se agrietan y son duros y

masivos en la época seca, además son fértiles y profundos. Predominan en el 85% de la superficie, soportan pastizales inducidos, habiendo también áreas dedicadas a la actividad agrícola de riego y temporal. Debido a su permeabilidad media y drenaje lento, requieren de labores culturales o de cultivo más intensas.

Fluvisoles. Son suelos profundos que rebasan los 2 metros, poseen características físicas que los hacen laborables, son formados en las vegas de los ríos, su textura va de media a fina, y tienen buena permeabilidad y drenaje, tanto superficial como interno.

Rendzinas. Existen en una superficie menor, son suelos pedregosos, cuyo principal uso es el de bancos de material para revestimiento de caminos.

3.3.3 Agricultura y Vegetación

El área geográfica donde se localiza el municipio de Ciudad Valles, se caracteriza por tener una topografía con pendientes de suaves a planas con ondulaciones y lomeríos, lo que la hace principalmente apta para el desarrollo de actividades ganaderas y agrícolas, existiendo también una gran variedad de vegetación nativa, con algunas especies que poseen utilidad industrial.

Agricultura y Vegetación (Cuadro 3.7)

CONCEPTO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	UTILIDAD
Agricultura: 11.85 % de la superficie municipal.	<i>Sorghum vulgare</i>	Sorgo	Comestible
	<i>Saccharum officinarum</i>	Caña de azúcar	Industrial
Pastizal: 21.50 % de la superficie	<i>Cynodon plectostachyum</i>	Estrella africana	Forraje
	<i>Panicum maximum</i>	Guinea	Forraje

municipal.	<i>Digitaria decumbens</i>	Pangola	Forraje
	<i>Lycurus phleoides</i>	Cola de zorra	Forraje
Selva: 64.65 % de la superficie municipal.	<i>Lysiloma sp.</i>	Tepehuaje	Construcción
	<i>Bursera divaricata</i>	Chaca	Industrial
	<i>Beaucarnea sp.</i>	Soyate	Industrial
	<i>Phoebe tampicenis</i>	Aguacatillo	Industrial
Otros: 2% Sup.	<i>Sabal sp.</i>	Palma, guano	

3.4 Tipos de ganadería

En este apartado hablaremos sobre los diferentes tipos de ganadería que se dan en nuestro país para ello retomaremos la clasificación que el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática⁸¹ hace para llevar a cabo las estadísticas nacionales de este sector.

3.4.1 Ganadería extensiva

La ganadería extensiva, se realiza en terrenos grandes, ya que los animales pastan. En algunos terrenos es importante considerar el cultivo de pastizales Predomina en Veracruz, Tabasco, Campeche y Quintana Roo.

3.4.2 Ganadería intensiva

En la ganadería intensiva los animales reciben alimento procesado en establos, donde se aplica tecnología para tener mayor producción. Predomina en Sonora, Sinaloa y Chihuahua.

⁸¹ Vid.: <http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/primarias/gana/default.asp#uno>

3.4.3 Ganadería de autoconsumo

Ganadería de autoconsumo, como su nombre lo indica, se refiere a la cría de animales por una familia para obtener productos como leche, carne o huevos.

3.4.4 Bovinos

Una vez que se han identificado los diferentes tipos de ganadería pasaremos a definir los tipos de animales que existen dentro de la ganadería bovina, para ello tomaremos como referencia información obtenida de la Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera⁸²; comenzaremos este apartado diciendo que el ganado vacuno pertenece a la clase de los mamíferos, al orden de los artiodáctilos, familia de los bovinos y subfamilia de los de los bovinos.

Del Bos taurus actual vacuno europeo, parece haberse confirmado que debe su origen al Bos primigenius –el viejo toro- que poblaba lo que ahora es Europa en el mesolítico y que ya en la Edad Media quedó extinguido.

La otra rama más importante de los Bos es el Bos Indicus, propio del sureste asiático y cuyo precedente se sitúa en Bos sondicus.

Por lo que respecta al ganado vacuno como productor, en tanto que adicionalmente fue utilizado como herramienta de trabajo en primer lugar y como fuente de leche y carne subsidiariamente, en la actualidad se ha convertido gracias a la mecanización y al aumento constante de las necesidades nutritivas de la humanidad, en un ganado altamente especializado en la producción de carne y leche. Han sido desarrolladas razas especialmente dotadas para cada una de las producciones citadas, aplicándoseles los nuevos métodos zootécnicos en constante evolución y transformando así, cada vez más, la vieja ganadería en una moderna industria.

⁸² “*Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera*”, Ed. Océano, España, 1988.

3.5 Razas

3.5.1 Razas de Aptitudes cárnicas

Shorthorn. Originaria de Gran Bretaña. Es un animal de forma muy rectangular, con el pecho ancho y profundo y espalda saliente. La musculatura es uniforme, sin salientes, Cuernos finos e incurvados. Los machos pueden llegar a los 900 Kg. y las hembras a 675 kg. Su color puede ser rojo, blanco o ruano.

Shorthorn acorne. Obtenida en EE. UU. a partir de lo anterior. No tiene cuernos. Es un animal más alto. Su musculatura no es tan gruesa.

Hereford. Originaria del oeste de Inglaterra y como la Shorthorn, procedente del ganado de la zona. Las reses tienen una estructura muscular amplia, con la grupa larga y horizontal. De cuerpo rojo con la cara, morrillo, pecho, vientre y mechón de la cola blancos. Cuernos de mediano tamaño.

Aberdeen-Angus. Obtenida en Escocia a partir del ganado autóctono. Tiene el lomo recto, ancho con el cuerno trasero muy carnoso. La grupa es ancha y cuadrada, la cabeza pequeña, sin cuernos. Su forma es más cilíndrica que en las anteriores. Su coloración es negra tolerándose manchas blancas en la barriga. Los toros pueden pesar 1,000 kg y las vacas 700 kg.

Galloway. Es una raza de origen escocés. Su tamaño es parecido al de la Aberdeen-Angus, pero de cuerpo más largo y musculatura más delgada. Su capa es negra de pelo largo y rizado con tonalidad castaña.

Brahman o cebú. Es un animal autóctono de la India, perteneciente a la especie *Bos indicus*. Tiene orejas anchas y colgantes, los cuernos son curvados hacia arriba y vueltos hacia la parte posterior. Tienen una joroba muy marcada sobre la parte superior de la espalda y cuello.

Brahman americano. Obtenido en EE.UU. a partir de la fusión de diversas

variedades del Brahman. Su cuerpo es moderadamente profundo y muy musculado. La cabeza es larga con los cuernos hacia abajo y hacia fuera. La joroba pronunciada y erguida. El peso de los machos es de 810 kg y de las hembras de 540 Kg. con rendimiento de la canal buenos.

Charoláis. Raza francesa obtenida del ganado autóctono. Es de gran tamaño con musculatura sumamente desarrollada, sobre todo en el lomo y las extremidades. Los machos pesan de 900 a 1,125 Kg. y las hembras de 500 a 900 Kg. Tiene cuernos que a los terneros se les extirpa. Su color es blanco cremoso.

Charbray. Originario de EE.UU. Procede del cruce de Charoláis con Brahman. Es una raza voluminosa con fuerte musculatura en las extremidades y el lomo; es muy rustico. Posee cuernos. Papada y joroba que solo persisten en las primeras generaciones.

Santa Gertrudis. Obtenida en EE.UU. a partir de la raza Shorthorn con la Brahman. Presenta cuernos y la joroba es muy reducida. Son de color cereza.

Brangus. Originaria de EE.UU. a partir del cruce de Angus con Brahman. Es de capa negra y acorne. Muy rustica. Es la raza más uniforme de las obtenidas con el cruce de cebú.

Beefmaster. Obtenida en EE.UU. por los cruces de Brahman, Shorthorn y Hereford. Tiene cuernos y la capa de color variable, ya que no se ha seleccionado este carácter, aunque puede decirse que predomina el color rojo.

3.5.2 Toros de Lidia

Los toros de lidia son de origen español, resultado de la selección en base a los instintos primarios de agresividad, bravura y fuerza de diversas autóctonas como la Andaluza (retinta, negra, etc.), la Salmanqueña (moruchos), la Extremeña, la Castellana, la Navarra, etc.

3.5.3 Razas de doble aptitud

Shorthorn lechera. Su origen es inglés. Es un animal más alto que los de carne, con cuerpo más largo y anguloso y con musculatura más delgada. El pelo es más corto y la piel más blanda y flexible. Su capa puede ser roja, blanca o ruana.

Parda Suiza. Origen suizo. Su capa parda varía del pardo claro al oscuro. Las pezuñas y el mechón son negros. Los cuernos son blancos con las puntas negras. Son animales voluminosos; el macho alcanza un peso de 900 Kg. Es un animal rústico.

Simmenthal. Raza suiza de capa blanca con manchas de color rojo y de contornos nítidos. Los cuernos son cortos y delgados.

3.5.4 Razas de Leche

Holstein-Friesian. Originaria de los Países Bajos. Tiene el pecho amplio y profundo, así como las costillas, que además están bien arqueadas. La línea del dorso debe ser recta.

Jersey. Originaria de la isla de Jersey. Su cuerpo es profundo y lleno, con la línea dorsal larga y recta. Su estructura es refinada.

Guernsey. Proviene de la isla de Guernsey. Es un animal proporcionado de tamaño medio. La línea del dorso es recta, con ángulos bien definidos.

Hasta el momento se han presentado las razas de ganado bovino existentes en el mundo, sin embargo es importante señalar el hecho de que en Ciudad Valles, S.L.P. las que se explotan según datos de la SAGARPA son la charoláis, beef master, suizo europeo, suizo americano, simmenthal, simbrah y cebú brahman.

Cabe hacer mención que H. KOESLAG menciona que el 80% del consumo de

carne en América Latina proviene de las razas criolla y cebú⁸³. Esta aseveración se confirma al existir en Ciudad Valles un predominio de las razas cebuinas.

3.6 Tipos y Fuentes de Alimento

La principal fuente de alimento para el ganado, la constituyen especies de pastos inducidos como estrellas, bermudas y guineas, además de gramas nativas; sin embargo, en la época de estiaje es necesario suministrar alimentación complementaria al ganado.

Las formas de alimentación dependen de la calidad y cantidad de pastos así como los granos y forrajes. Existiendo las siguientes formas de alimentar el ganado:

- a) Pastoreo o extensiva.
- b) Mixta o pastoreo y suplementación.
- c) Intensiva o mecanizada.

3.6.1 Pastoreo

Se utilizan diferentes sistemas de pastoreo, dentro de los cuales podemos mencionar los pastoreos: continuo, diferido y rotativo.

En el continuo el ganado permanece todo el tiempo en el mismo potrero, siendo aplicable este tipo solo para aquellos ranchos que posee excelentes pastos.

En el pastoreo diferido, el terreno se divide en 4 partes donde cada parte se deja descansar un año con el objeto de permitir la resiembra natural. En el rotativo, los diferentes potreros son pastoreados durante un periodo relativamente breve.

⁸³ KOESLAG, JOHAN, H Y OROZCO LUNA F., et. al; *"Bovino de Carne"*, 2ª Edic., Ed. Trillas, México, 2004, pp. 19 a 32.

3.6.2 Alimentación mixta

Consiste en tener los animales en potreros y darles la finalización al enviarlos a corral de engorda. Suministrándoles concentrados a estos animales, en corrales de engorda.

3.6.3 Alimentación intensiva o mecanizada

Con esta forma de alimentación los animales permanecen en corrales donde son alimentados a base de concentrados y forrajes, mismo alimento que se les es llevado hasta el establo donde lo consumirán. En esta forma la engorda realizada es realmente corta, teniendo una edad de 14 meses.

Para que exista un eficiente manejo de productos el bovinocultor debe aprovechar los vegetales disponibles así como subproductos en la alimentación de los animales. Utilizándose por ejemplo, el bagazo, la cachaza, las hojas de caña de azúcar, pulpa de los cítricos, de la piña, la paja de arroz y los tallos de camote, los cuales han dado buen resultado en la alimentación del ganado.

H. KOESLAG comenta que para alcanzar el objetivo de producir buena calidad y cantidad de carne es necesario:

- a) Prevenir enfermedades
- b) Cuidar que los cambios de raciones sean graduales.
- c) Mezclar los concentrados con forrajes.
- d) Suministrar los alimentos 2 veces al día.
- e) En la finalización, proporcionar alimentos altamente nutritivos.

Se estima que alrededor del 63% de los productores proporcionan alimentación complementaria al ganado, consistente en sales minerales, forrajes de corte, pacas, melaza y punta de caña.

3.6.4 Pastizales

El pastizal es una fortaleza para la alimentación del ganado, el empleo de este dependerá de:

- a) Terreno disponible.
- b) Número de animales que se desee alimentar.
- c) Disponibilidad de agua.
- d) Climatología.
- e) Posibilidad de mejoramiento de los pastos.
- f) Disponibilidad y costos de otros alimentos.

Por tanto dependiendo de las condiciones anteriores se podrá alimentar con pastos al ganado durante todo el año o parte de este, o alimentar con pastos a los animales o parte de ellos.

Para tal motivo el sistema intensivo debe considerar la inclusión de suplementos. Para facilitar este abastecimiento se puede tener dos mezclas de un concentrado proteínico y de uno energético. Este es de gran utilidad tanto para la crianza del becerro así como para que la madre produzca más leche, beneficiando este alimento al buen desarrollo de vaquillas y vacas al proporcionar los nutrientes necesarios cuando el forraje es de mala calidad.

3.7 La finalización del ganado

Según el sistema de producción, el ganado puede ser finalizado por pastoreo o en corrales de engorda. Teniendo los animales jóvenes mayor eficiencia alimenticia que los animales viejos.

3.8 Prácticas de Manejo Fitosanitario, Zoonosanitario y Reproductivas

La explotación ganadera en el municipio de Ciudad Valles, se realiza a través de un sistema de *pastoreo directo extensivo*, con un mínimo de prácticas recomendadas para el manejo del ganado, que consisten principalmente en: desparasitación externa e interna, vacunación y suministro de sales minerales.

3.9 Principales Prácticas de Manejo en la Zona:

Manejo de la pradera. Se utiliza el sistema de rotación de parcelas, mediante grandes divisiones en los predios; este sistema es utilizado por aproximadamente el 80% de los productores. *Carga animal.* La carga animal manejada en la región varía de 0.5 a 1.08 U. A. A. (unidad animal anual).

Control de malezas o malas hierbas: En años recientes se ha presentado la invasión por zacate carretero, el cual prácticamente afecta a la mayoría de los potreros, aunque en diferentes escalas, así el 84% de las explotaciones presentan problemas de malas hierbas en sus predios. En cuanto a las prácticas implementadas, tenemos que el 69% de los productores utiliza chapeo manual, 31% chapeo mecánico, y tan sólo el 20% de éstos combina el control de malezas con el uso de herbicidas.

Control de plagas y enfermedades: Durante el verano se presentan infestaciones de mosca pinta, de gusano falso medidor y de langosta. La práctica de control más común es realizar un sistema de pastoreo severo en los potreros, seguido por el uso de insecticidas, principalmente para el control de la langosta.

Fertilización: Esta práctica no es muy común, ya que sólo el 7% de los productores la realiza.

Alimentación complementaria: Se estima que un 63% de los productores la realiza utilizando sal común, melaza, punta de caña y forrajes toscos.

Empadre: Comúnmente se practica el *empadre continuo*, con monta natural. En la mayoría de las explotaciones se observa la presencia de por lo menos un semental de raza cebú y uno de raza europea, principalmente suizo.

Vida útil del semental: Dado el típico manejo de la zona, el productor cambia al semental, en promedio, cada cuatro años.

Época de pariciones: Debido a la práctica del empadre continuo, las pariciones se presentan prácticamente durante todo el año, sin embargo, a partir del estudio de la época con mejores condiciones para la alimentación, se ha obtenido una estacionalidad para los partos: el 62% de éstos se presentan en la primavera, es decir de marzo a junio.

Porcentaje de pariciones: Este porcentaje nos muestra cuántas vacas del total parieron, y además nos indica cuántas son susceptibles de ser ordeñadas; en la región se tiene un porcentaje promedio de parición del 51%.

Intervalo entre partos: En la región se da cada 23 meses.

Edad al primer parto: El promedio de edad para el primer parto es de 32 meses, en esta región.

Inseminación artificial: El 83% de los productores no usa inseminación artificial en sus hatos.

Diagnóstico de gestación: No obstante su gran importancia, sólo el 15% de los productores lo lleva a cabo.

Uso de registros: No es práctica común entre los ganaderos de la zona, se estima que el 62% de las explotaciones no lleva ningún tipo de registro.

Manejo de la ordeña: Esta se lleva a cabo en las vacas con características

productoras de leche, y con apoyo del becerro para estimular la bajada de la leche. Lo usual en la región, es realizar sólo una ordeña al día, de forma manual, en el período comprendido entre los meses de junio a octubre.

Crianza de becerros: Las explotaciones con características de doble propósito (leche-becerro al destete), establecen una crianza del becerro mediante amamantamiento restringido.

Producción de leche: La producción de leche ordeñable, está determinada por la duración de la lactancia, que a nivel regional es de 7 meses y el promedio de producción es de 3.4 litros / día, con una producción por cada lactancia de 704 litros de leche.

3.10 Rentabilidad de la Ganadería en Ciudad Valles, S.L.P.

Comercialización

La producción de carne, principalmente de becerros destetados, se comercializa libremente en el mercado regional, donde se desarrollan hasta media ceba y ceba total, para su sacrificio y distribución en canal a cadenas de supermercados en México, D. F., Monterrey, Nuevo León y Guadalajara, Jalisco, principalmente, influyendo en esta actividad de manera decisiva, los intermediarios o “coyotes”.

El ganado en pie, también se comercializa en gran parte en la región, y los excedentes son distribuidos en ciudades como Monterrey, N. L., Guadalajara, Jalisco, México, D. F., San Luis Potosí, y Ciudad Mante y Tampico, en Tamaulipas.

La leche es captada por centros de acopio en la zona, existiendo intermediarios que compran el producto y lo comercializan como leche bronca, o es procesado para la elaboración de quesos y otros derivados lácteos.

3.11 Diagnóstico del Uso Actual de los Recursos

Como ya se mencionó, la actividad ganadera se desarrolla de manera extensiva y utilizando bajos niveles tecnológicos, además, en los últimos años, debido a factores económicos y climatológicos se ha tenido una disminución en el hato ganadero, y también una sub-utilización de los recursos forrajeros y de la infraestructura ganadera.

En la zona ganadera del municipio de Ciudad Valles, la situación actual es la siguiente:

- a) Sub-utilización de los recursos forrajeros e infraestructura ganadera, por procesos organizativos deficientes y escasez de ganado.
- b) Invasión por malezas y zacate carretero.
- c) Prácticas de arrendamiento y sub-arrendamiento de los predios, por falta de recursos para una explotación directa por parte de los productores.
- d) Proceso de parcelamiento para establecer explotaciones individuales de tipo agrícola, y en menor escala ganaderas.
- e) Descapitalización de los pequeños productores ganaderos.
- f) Dificil acceso a créditos de la banca comercial.
- g) Bajos niveles de ingreso, educación y empleo en este segmento de la población dedicada a la actividad pecuaria.

3.12 Comercialización de los Productos

Uno de los principales riesgos o supuestos críticos en los proyectos, es el aspecto de la comercialización; en este proyecto en particular, el problema radica en que en la zona existe un marcado intermediarismo, que se maneja con montos por debajo de los precios de mercado, así para alcanzar el éxito en el proyecto, planteamos algunos mecanismos de comercialización más integrales.

Ganado en pie. Para obtener mejores precios de venta del ganado, es necesaria la comercialización en volúmenes mayores, por lo que es necesario integrar a varios

grupos de productores, estableciendo un programa de ventas, evitando la venta individual; lo anterior se puede lograr con una adecuada asesoría técnica aportada por profesionales, que diseñen el programa de comercialización de acuerdo con el desarrollo del ganado en cada uno de los predios. También se puede solicitar apoyo a las Asociaciones Ganaderas, para que convoquen a sus socios a participar en Subastas de Ganado.

Leche. Anteriormente existían en la zona 2 compradores directos, la Compañía Nestlé y los lecheros, ambos con grandes desventajas que mencionaremos, aunque la citada Compañía ha cerrado sus operaciones en la Planta de Tamuín.

Durante su funcionamiento, esta industria compraba el producto a precios muy bajos, afectando al productor de escasos recursos y muy necesitado del ingreso. Los lecheros, a su vez, variaban el precio de compra según la época del año, sin asegurar al productor una adquisición constante a precio de mercado.

Debemos tomar en cuenta además, que la leche es un producto de fácil descomposición, se acidifica y contamina con gran rapidez, lo que provoca pérdidas frecuentes, lo que obliga a establecer algunas medidas para su comercialización.

- a) Establecer en el corto plazo convenios de compra con sus clientes.
- b) Establecer la hora de ordeña de tal manera, que al momento de la llegada del recolector o del lechero, ya se tenga listo el producto.
- c) Inducir a los productores a auto-comprarse la leche producida.
- d) Establecer centros de acopio con tanques enfriadores en lugares estratégicos, de manera que el productor no recorra grandes distancias.
- e) En el mediano plazo, capacitar a los productores y establecer pequeñas plantas para la elaboración de queso y otros derivados, para darle valor agregado al producto.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN GANADERA LOCAL 2000-2005
MTRA. XOCHITL TAMEZ MARTÍNEZ

SUMARIO: 4.1 Enfoque Microeconómico, 4.1.1 Fluctuación de los precios, 4.2 Enfoque Macroeconómico, 4.2.1 Productividad Local, 4.2.2 Los precios de la producción de carne, 4.3 Evolución de la Ganadería en Cd. Valles, S.L.P., 2000-2005.

4.1 Enfoque Microeconómico

La finalidad que se persigue en toda explotación ganadera, al igual que en cualquier negocio, es siempre de orden económico. Consiste en obtener uno o varios productos, en nuestro caso la carne, que puedan valorar el trabajo y capital empleados en la cría de animales. Sin base económica no existe negocio.

Aunque el ganadero desea naturalmente obtener el máximo beneficio posible de su explotación, considera a veces la *economía* como una cosa abstracta, que no entiende, y quiere solucionar sus problemas únicamente mejorando la *técnica*. No es éste el camino más próximo al éxito, sino que debe tener presente que la economía es la base fundamental de la profesión ganadera. La *técnica* ha de ir acompañada de la *economía*. El técnico ha de ejecutar lo que el economista aconseja. El ganadero, tanto si se trata de una persona física, como de una entidad, ha de reunir las dos facetas. Para comprenderlo debe recordar continuamente que la finalidad de su negocio es obtener un buen beneficio.

El beneficio fundamentalmente depende de una diferencia entre gastos e ingresos y por lo tanto debe el ganadero estar suficientemente instruido en *contabilidad*, o bien asesorarse con un conocedor de la materia, para darse cuenta de lo que sube el precio de costo de los productos, compararlo con los precios en el mercado, y decidir qué es lo que más le conviene producir. Los factores que determinan la elección del tipo de negocio ganadero son muy variados y distintos para cada caso. Es necesario saber calcular la influencia que cada uno de estos factores puede tener en el resultado probable y utilizarlos de manera favorable.

4.1.1 Fluctuación de los precios

Los precios de toda clase de productos animales oscilan siguiendo las leyes de la oferta y la demanda.

Cuando existe un bienestar económico y sube el nivel de vida, aumenta el consumo de productos pecuarios de calidad. Se consume más carne, se exige mejor calidad, se prefieren las carnes tiernas de animales jóvenes, etc., es decir, se gasta más y precisamente en los productos más caros. Entonces aumenta la demanda y suben los precios. La subida será mayor si hay escasez de oferta. Por el contrario, en épocas de penuria, se ahorran los productos caros de la alimentación, disminuye la demanda y los precios bajan porque sobran productos.

Por otra parte, un exceso de producción animal aumentará la oferta y, si la demanda no corresponde, acarreará una baja en los precios; e inversamente, una carestía de productos animales, acarreará una subida de los precios en los productos pecuarios⁸⁴.

Los factores económicos que más directamente influyen en la formación del precio de costo de la carne de ganado vacuno son: la mano de obra, el alojamiento, la alimentación, el interés de los capitales fijos y de explotación aplicados, los riesgos de enfermedad o de mortalidad, y el valor inicial del animal objeto de engorde. Si observamos solamente los gastos directos: mano de obra y alimentos, podemos admitir que en la producción de carne de bovino la mano de obra interviene en un 30% y los alimentos en un 70%. Todas las causas que tienden a disminuir la cuantía de estos factores, harán bajar el precio de costo, en beneficio del ganadero. La mecanización en el reparto de alimentos entra en dicho sentido, porque requiere menos mano de obra. Será rentable siempre que los intereses, amortización y conservación de la maquinaria no excedan en valor al de los jornales ahorrados.

⁸⁴ CONCELLÓN MARTÍNEZ, A. y VALLE ARRIBAS, J. *"Ganadería Práctica"*. Editorial Ramón Sopena, S.A., Barcelona. Págs. 96-104

4.2 Enfoque Macroeconómico

4.2.1 Productividad Local

La productividad de los bovinos de carne en Cd. Valles, se evaluó considerando como principales indicadores la tasa de procreo y el rendimiento en canal.

La tasa de procreo, que es uno de los índices más representativos del nivel de eficiencia productiva, se obtuvo restando al porcentaje de pariciones el de mortalidad en crías. Para el Distrito de Desarrollo Rural No. 131 de la SAGARPA con cabecera en Cd. Valles, es de 66%, en tanto que el promedio para la zona norte del país es del 65%, mientras que en el trópico es de 45%⁸⁵. Esto ubica a la zona por encima de la media regional.

El rendimiento en canal (Kilogramos de carne/animal sacrificado) para el mismo Distrito de Desarrollo Rural No. 131 es de 205 Kg., mientras que según datos aportados por CAVALLOTTI VÁSQUEZ B. (1999), el promedio nacional se ubica alrededor de los 216 Kg. En contraste, el rendimiento medio (peso en pie/peso en canal), se sostiene en un 57.4% contra el nacional de 54%.

Si bien, con respecto a los estándares nacionales, los indicadores apuntan a una buena productividad en la zona, fundamentalmente determinada por la tasa de procreo y el alto rendimiento en canal, no lo es así respecto a los estándares internacionales

4.2.2 Los Precios de la Producción de carne

A partir de 1988 se da una abrupta apertura al comercio exterior, y con ella se incrementan notablemente las importaciones de bovinos para el abasto, pero particularmente de carne en canal y de cortes frescos y congelados, que de 1988 a 1992 aumenta su importación en un 380%. A su vez, la importación de carne impactó los precios del producto, en virtud de que éste llegaba con subsidios que el productor

⁸⁵ CAVALLOTTI VÁSQUEZ, B. y PALACIO MUÑOZ, V. *La ganadería de Bovinos de Carne en México y el TLC*. Reporte e Investigación 37. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y de la Agricultura Mundial. Universidad Autónoma de Chapingo.

mexicano no tenía. En 1992, cuando un número importante de cabezas de ganado nacional no hallaba salida en el mercado, el gobierno mexicano se vio obligado a tomar medidas de emergencia para proteger al sector ganadero, imponiendo aranceles del 15, 20 y el 25% a las importaciones⁸⁶.

Sin embargo, en todo el país, el precio de los productos pecuarios nacionales se ha visto seriamente afectado, principalmente, por la masiva introducción en el mercado de productos procedentes de Estados Unidos, ya que con la firma del TLCAN los aranceles quedaron nuevamente en ceros y se reinició el flujo de cárnicos importados. Tenemos así que, como consecuencia de dicho tratado, el volumen de carne fresca, refrigerada y congelada importada al país se ha visto incrementado en un 76%, pasando de 118,595 toneladas en 1994 a 208,591 toneladas en 2004. Sin embargo, el impacto económico ha sido proporcionalmente mayor, ya que al incremento en el volumen de las importaciones, se agrega la devaluación provocada principalmente por el “error de diciembre”, obteniéndose así un incremento del 113% en el monto de las importaciones, pasando de 335,2 millones de dólares en 1994 a 715.1 millones de dólares en 2004.

Como era de esperarse ante la relativa abundancia de carne fresca, los precios de la producción nacional se han estancado o incluso disminuido en términos reales provocando grandes pérdidas para los ganaderos locales; los cuales al no contar con la tecnología necesaria que les permitan reducir los costos de producción y así poder competir con los productores de América del Norte, han ido abandonando paulatinamente esta actividad para destinar sus recursos a otras actividades económicas más redituables.

En cuanto a la industria de la carne en el estado podemos decir que si bien su producción ha ido en aumento, esta no se ve reflejada en el ámbito local. En el año 2000 se sacrificaron 58,127 cabezas de ganado en el estado en rastros TIF (Tipo Inspección Federal) y 90,681 cabezas en rastros municipales, mientras que en 2004 aumentaron a 74,942 cabezas en rastros TIF y 83,115 en rastros municipales. Es decir,

⁸⁶ Ibidem.

mientras el sacrificio total se incrementó en un 6.2%, el realizado en rastros TIF se incrementó en un 28.9% y en rastros municipal decreció en un 8.3%. Esto nos muestra los esfuerzos que se han realizado por cumplir con las normas de calidad impuestas por el gobierno federal. Sin embargo, hasta la fecha, en el municipio en estudio no se cuenta con ningún rastro TIF, los sacrificios continúan realizándose bajo escasas medidas de salubridad e inclusive en muchas de las ocasiones en rastros clandestinos, con los consecuentes riesgos para la población consumidora que esto implica.

4.3 Evolución de la Ganadería en Cd. Valles, S.L.P., 2000-2005

Como podemos observar el inventario ganadero en la zona ha sufrido altibajos durante el periodo en estudio. En el cuadro 4.1 se muestra como el inventario total ganadero se ha visto disminuido en un 2.64% del año 2000 al 2005. Si bien esta disminución podría considerarse como de poca cuantía, vale la pena detenerse un momento para reflexionar sobre sus posibles causas.

Cuadro 4.1

CIUDAD VALLES, S.L.P. INVENTARIO GANADERO POR FUNCIÓN

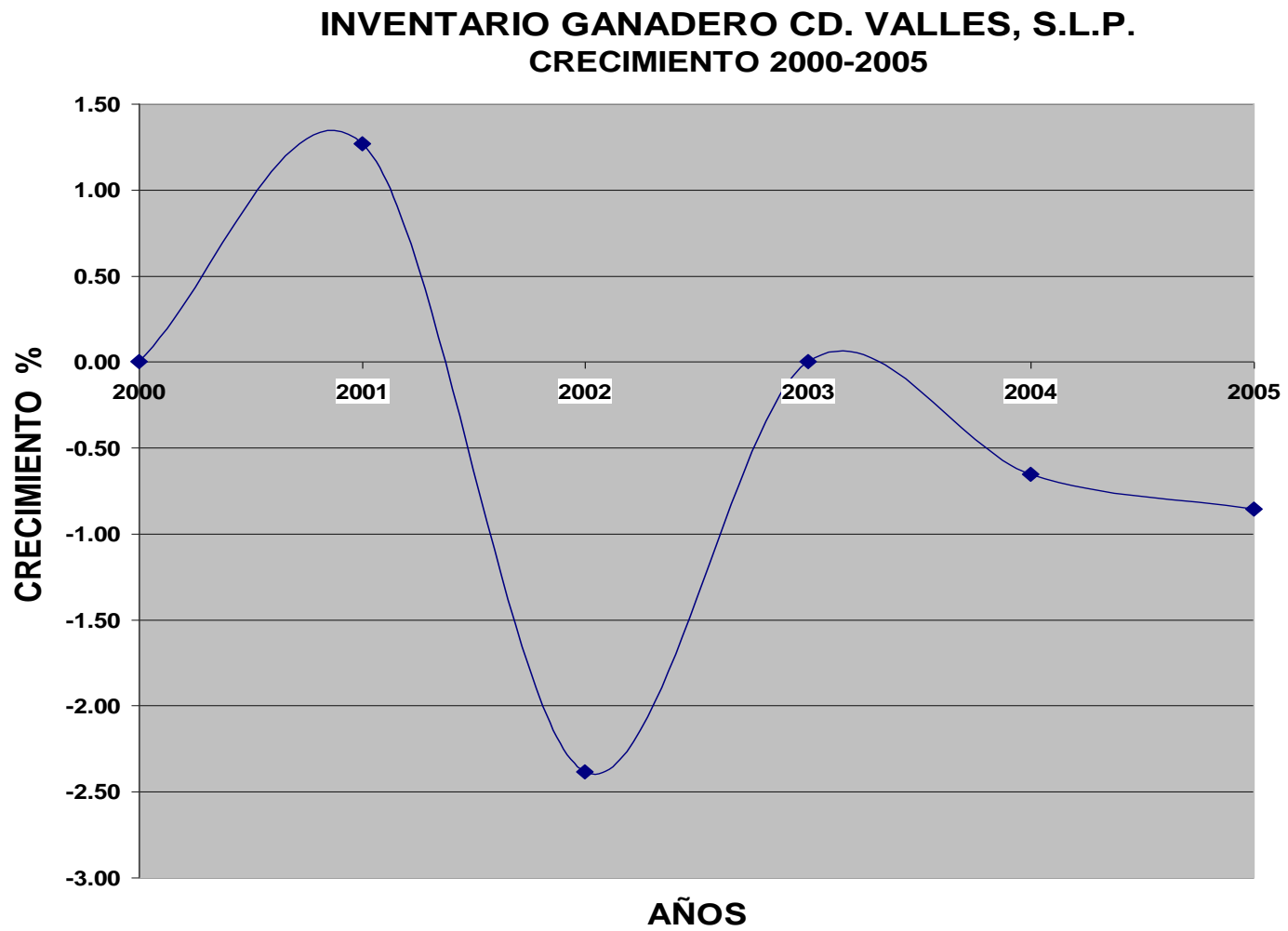
AÑO	BECERRA 1 AÑO	BECERRO 1 AÑO	NOVILLO 1-2 AÑOS	SEMENTAL	TORETE	VAQUILLAS	VIENTRE	TOTAL
2000	6037	6037	9133	671	8050	4489	17183	51600
2001	6114	6114	9249	679	8152	4546	17401	52255
2002	5968	5968	9028	663	7957	4438	16986	51008
2003	5968	5968	9028	663	7957	4438	16986	51008
2004	5929	5928	8969	660	7905	4409	16874	50674
2005	5881	5880	8872	654	7841	4373	16739	50240

FUENTE: Elaboración propia con datos proporcionados por la SAGARPA, DDR No. 131

Esta disminución no ha sido constante, sino el producto de diversos factores: algunos con efectos desfavorables como es el caso de las prolongadas épocas de sequía principalmente durante el invierno; y otros cuyos efectos podrían catalogarse

como mixtos, ya que su efecto es en ambos sentidos como es el caso de la evolución de la producción global en el estado.

Gráfica 4.1



FUENTE: elaboración propia con datos proporcionados por la SAGARPA, DDR No. 131

En la Gráfica 4.1 se observa el crecimiento porcentual del inventario ganadero en la localidad. El año 2002, cuyo crecimiento negativo es de consideración en contraste con el comportamiento a nivel estatal, puede catalogarse como un año adverso para la ganadería, tanto por los aspectos climatológicos como económicos, así como también debido a la sub-utilización de los recursos forrajeros y de la infraestructura ganadera.

Además de la problemática anterior, otros factores que tradicionalmente han afectado la producción ganadera en Cd. Valles, S.L.P. son:

- La invasión de malezas y zacate carretero
- La organización deficiente de los grupos ganaderos
- La descapitalización de los pequeños productores ocasionada en gran medida por la invasión del mercado con productos de importación
- El difícil acceso a créditos de la banca comercial
- Los bajos niveles de ingreso, educación y empleo en la población dedicada a la actividad ganadera de la región
- Pero sobre todo el acceso restringido y retardado a los programas de estímulos y subsidios que los diversos órdenes de gobierno implementan para este sector productivo.

La Gráfica 4.2, en la cual se presenta el crecimiento de la producción pecuaria estatal *versus* la local en toneladas de carne, se aprecia como el crecimiento promedio estatal se refleja con un año de retraso en la producción municipal; hecho atribuible en gran medida a las causales anteriores, aunque cabe resaltar el poco o nulo acceso a los programas gubernamentales al que muchos de los pequeños productores se enfrentan.

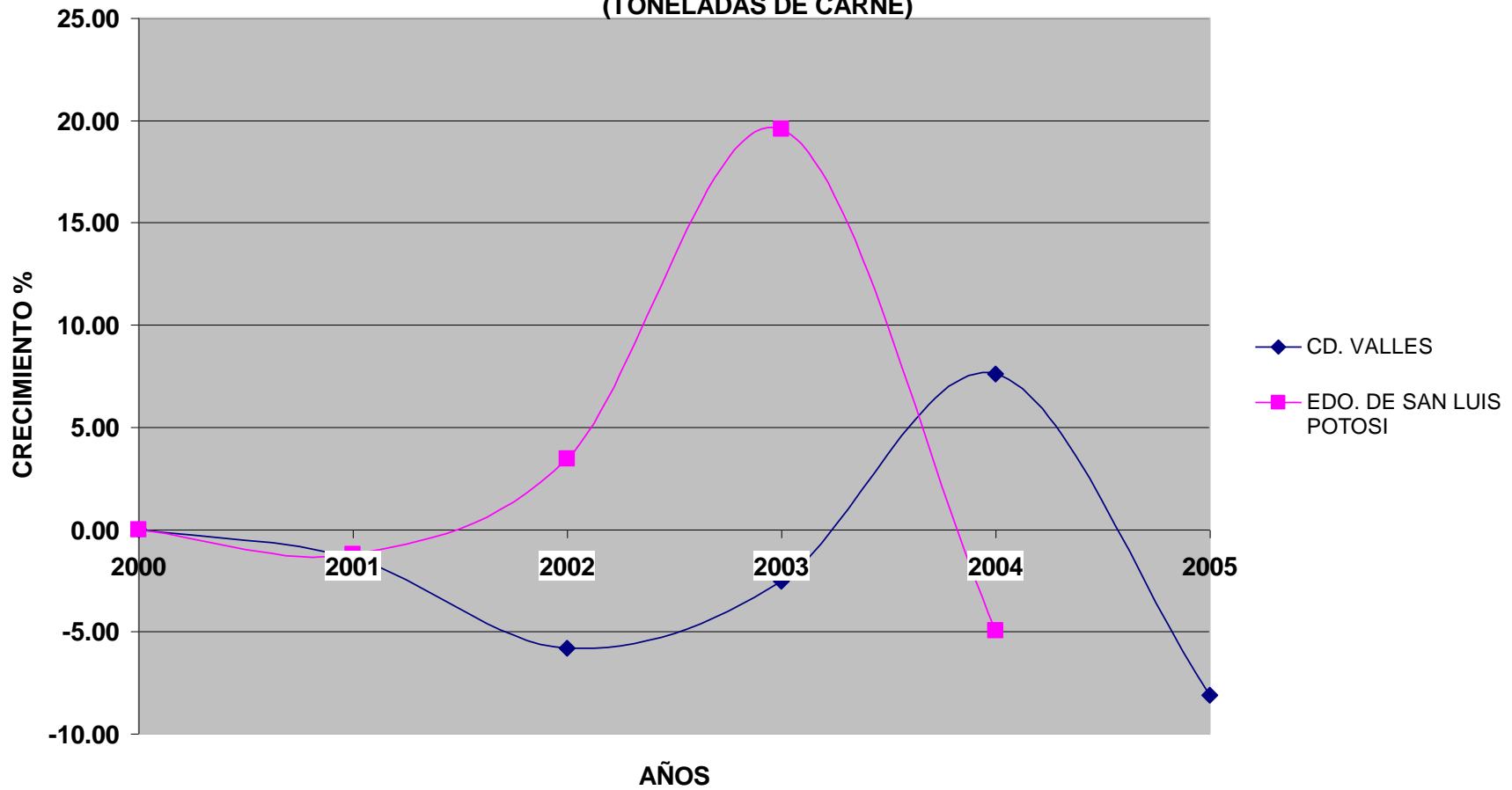
Por último, si bien es cierto que la actividad ganadera constituye una fuente importante de recursos para el estado, el cual en los últimos años ha presentado un crecimiento moderado en la producción de carne que oscila alrededor del 2.1% anual; como uno de los productos de esta investigación se concluye que el municipio en estudio no refleja la situación estatal; ya que la principal fuente de ingresos del sector primario está representada por el cultivo y procesamiento de la caña de azúcar. Así

podemos observar que la participación en la producción de carne de bovino que el municipio tiene, oscila entre el 2.91 y el 3.21% de la producción total del estado durante el periodo 2000-2005.

Gráfica 4.2

CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION PECUARIA MUNICIPAL VS ESTATAL

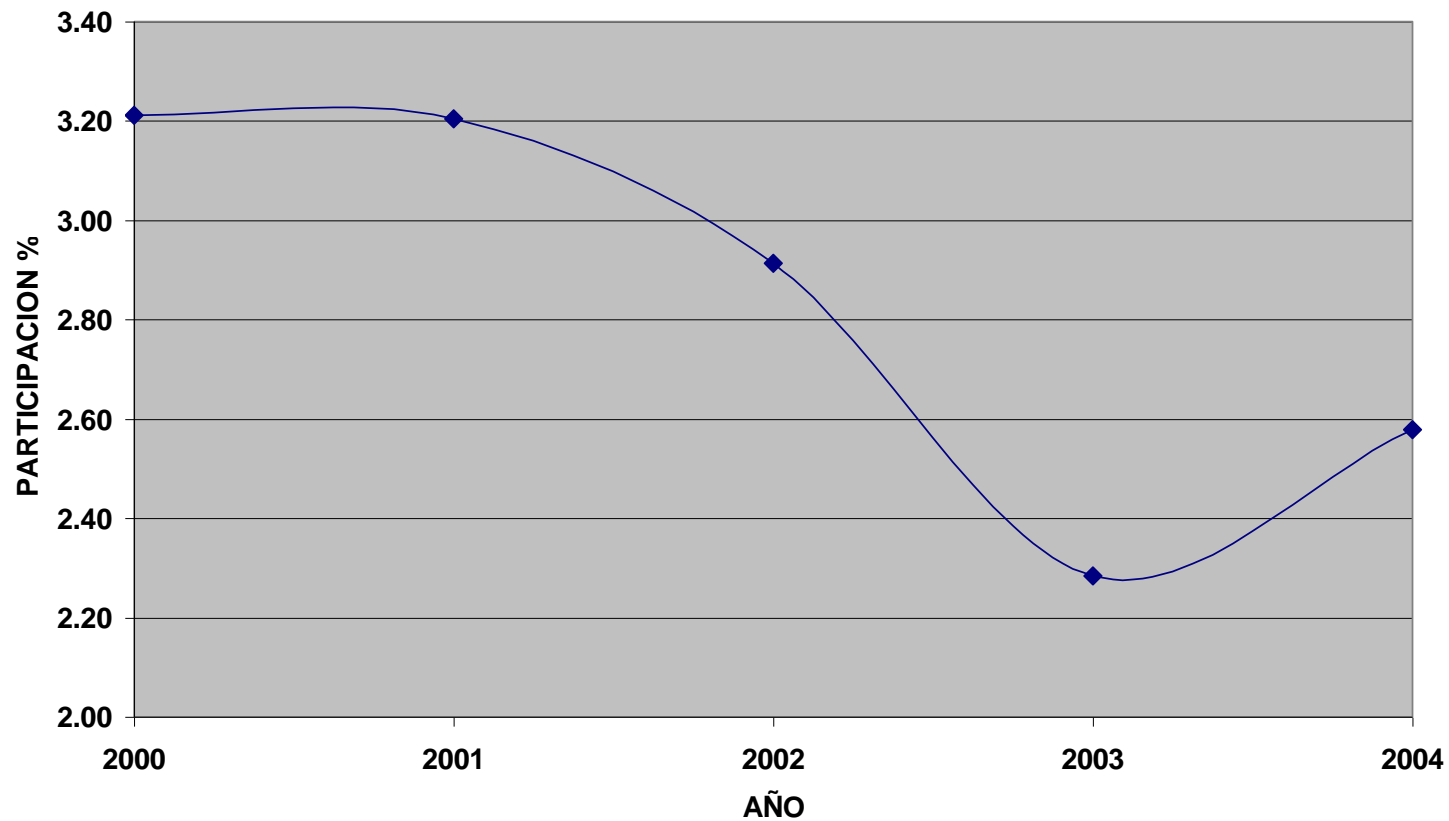
(TONELADAS DE CARNE)



FUENTE: elaboración propia con datos proporcionados por la SAGARPA, DDR No. 131

Gráfica 4.3

PARTICIPACION DE LA PRODUCCION DE CARNE DE CD. VALLES EN LA PRODUCCION TOTAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI



FUENTE: elaboración propia con datos proporcionados por la SAGARPA, DDR No. 131

CONCLUSIONES

PRIMERA: El hombre y la ganadería han crecido a través de la historia casi la par, este acontecimiento sucede cuando el primero de ellos tuvo capacidad de raciocinio para percibir que la cacería era una forma más de subsistir.

SEGUNDA: Evidentemente la producción ganadera bovina en nuestro país comenzó con la Conquista, lo cual trajo como consecuencia que la actividad se extendiera favorablemente, hubo grandes beneficios debido a las condiciones climáticas, a los suelos, a los pastos y a la mano de obra que sumados lograron una excelente engorda del ganado y productos derivados.

TERCERA: Durante el estudio de la evolución de la ganadería, hemos percibido que dependiendo de los periodos históricos la actividad aumentaba o disminuía, sobre todo durante la etapa de la Independencia y de la Revolución mexicanas, pero debemos tener presente que sigue siendo importante en la vida del hombre, por lo tanto éste debe conservar los recursos naturales para dar mayor crecimiento y continuidad a la actividad pensando también en los intereses de las futuras generaciones.

CUARTA: A pesar de las dificultades que se presentan en la zona Huasteca en cuanto a la disminución de la actividad ganadera, no debemos olvidar que si los productores actuales intentan solucionar sus problemas para mejorar su producción con el fin de lograr una mayor competitividad como en otros Estados del Norte, es necesario que estén conscientes de que deben aplicar correctamente las normas oficiales mexicanas de control de calidad para comercializar el producto en canal; realizar su registro en la Unión Ganadera del lugar; mejorar las instalaciones de sacrificio que deben cumplir además con las condiciones sanitarias y, realizar mayores gestiones para obtener mejores créditos por parte del gobierno en pro de la labor, los beneficios finales serán su rentabilidad y la colocación de la carne en países extranjeros a precios idóneos.

QUINTA: El Ejercicio de la actividad agropecuaria de la ganadería bovina en el ordenamiento jurídico mexicano, implica la activación de los tres órdenes jurídicos,

que son, el constitucional, el federal y el local o estatal. La función de estos dos últimos órdenes jurídicos es desdoblarse las disposiciones que dicta la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia agropecuaria.

SEXTA: Después de un análisis minucioso de las disposiciones constitucionales, y de las leyes de carácter federal y local, llegamos a la conclusión que no son éstas las que pueden frenar el desarrollo de la ganadería en México, puesto que son leyes no restrictivas, incluso desde éstas se fomenta el desarrollo de las actividades agropecuarias, el estímulo al desarrollo económico y la protección a la salud humana y al medio ambiente.

SÉPTIMA: El problema real se refleja en las especificaciones de las normas oficiales mexicanas, que al imponer estándares tan altos y fuera de los parámetros normales de producción en México, frenan el desarrollo de la ganadería mexicana. Se debe pues tener estándares más acordes a la realidad de la ganadería en México.

OCTAVA: La información aquí expuesta es la básica para gente que desee ingresar en el negocio de la ganadería, ya que si bien existe otra, así como otros métodos que han sido probados con miras a mejorar la producción ganadera, la información aquí presentada con pequeñas adaptaciones a las diferentes localidades que la apliquen darán excelentes resultados en el negocio de la producción de carne.

NOVENA: Si bien a lo largo de la historia la ganadería ha sido una industria en constante crecimiento, hoy en día el bovino cultor debe enfrentar los retos que esta empresa representa, que va desde alimentar el ganado, la reproducción y evaluación del mismo; hasta la compra-venta, la selección y el descarte con el objeto de mejorar su ganado.

DÉCIMA: Actividad importante dentro de la ganadería es el análisis de los registros, ya que de omitírseles, de nada servirá llevarlo a cabo, así como cruzar dicho resultado con información externa al rancho, como son los precios del ganado en el mercado local y nacional. Dicha información servirá para saber cuándo

vender, y a qué precio, lo anterior para obtener utilidades que llevarán al ganadero a tener un negocio altamente productivo.

DÉCIMO PRIMERA: El registro de actividades permitirá un mejor aprovechamiento de los recursos que en este caso es el ganado mismo, teniendo así un manejo eficiente del mismo al realizar los movimientos convenientes como por ejemplo: ventas y entradas de animales, hasta reducir la incertidumbre que implica el precio del ganado, la mortandad de animales, o parición de estas; dichas dudas no desaparecerán, pero se les podrá hacer frente, al tomar las previsiones correspondientes producto de llevar y analizar un registro efectivo de ellas, de tal manera que nos permita realizar las actividades convenientes como el caso de vender en el momento oportuno, logrando así el mejor precio, ejerciendo un control sobre las mismas en vez de dejarlas a la deriva, hasta el punto de implementar una estrategia como es el mejoramiento genético del hato, que nos lleve a optimizar la actividad ganadera; tomando las decisiones más efectivas basadas en datos, ya que el rancho como toda empresa tiene que administrarse y por tanto lograr utilidades en base al efectivo manejo del mismo.

DÉCIMO SEGUNDA: Parte importante de la ganadería es considerar la oferta y demanda del producto, a nivel nacional e internacional, contemplando al mismo tiempo los eventos adversos de tipo político que pudieran presentarse como son restricciones a las exportaciones e importaciones, las relaciones internacionales entre otras circunstancias que pudieran afectar directamente tan próspera actividad.

DÉCIMA TERCERA: De lo explicado hasta el momento podemos decir que resultado de la ganadería, y del acelerado proceso de comercialización, hoy día es posible que exista a disposición de la población la calidad, cantidad y precio accesible de la carne, beneficiándose la sociedad en general al brindarle a esta un producto de calidad y a buen precio, logrando al mismo tiempo un eficiente aprovechamiento de todos los recursos aquí empleados, redundando en una mejora de la calidad de vida de la región al ser generadores de empleo, teniendo todo el trabajo anterior múltiples connotaciones positivas en la comunidad en la cual se desarrolla dicha actividad.

DÉCIMA CUARTA: Por otro lado la actividad ganadera constituye una oportunidad para ser su propio empleador y jefe con la consecuente responsabilidad que conlleva la toma de decisiones y la aventura que significa en algunos casos el estar a merced del clima, plagas, malezas y otras adversidades; así como la ventaja de desarrollar esta actividad en un ambiente bastante agradable para cualquier rancharo.

DÉCIMA QUINTA: A partir de la firma del TLCAN, los productores de carne de bovino del municipio, al igual que los del resto del país, vieron afectada la rentabilidad de su actividad económica, ya que ante la relativa abundancia de carne fresca proveniente de los Estados Unidos y Canadá, en el mercado los precios al consumidor han disminuido en términos reales; con ello se ha originado una importante disminución en la actividad ganadera con la consecuente disminución en las fuentes de empleo.

DÉCIMA SEXTA: Durante el periodo de estudio, el cual comprende los años de 2000 al 2005, el inventario total ganadero se ha visto disminuido en un 3.64% aproximadamente. Además, pudimos comprobar que si bien, con respecto a los estándares nacionales, los indicadores de la productividad ganadera en la localidad apuntan a una buena productividad, fundamentalmente determinada por la tasa de procreo y el alto rendimiento en canal, no lo es así respecto a los estándares internacionales.

DÉCIMA OCTAVA: pesar de que la actividad ganadera constituye una fuente muy importante de recursos para el estado, el cual en los últimos años ha presentado un crecimiento moderado en la producción de carne que oscila alrededor del 2.1% anual; como uno de los productos de esta investigación podemos concluir que el municipio en estudio no refleja la situación estatal; ya que la principal fuente de ingresos del sector primario está representada por el cultivo y procesamiento de la caña de azúcar. Así, podemos observar que la participación en la producción de carne de bovino que el municipio tiene con respecto a la producción estatal, oscila entre el 2.91 y el 3.21% de la producción total del estado durante el periodo 2000-2005; cantidad poco significativa en la producción global.

BIBLIOGRAFÍA

Biblioteca Enciclopédica Práctica. *“La Producción en el Campo, Monografías del frijol, el Chile y el Ganado Bovino”*, Secretaría de Educación Pública, México, D.F.

Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera, Ed. Océano, España, 1988.

CASTRO ESCALANTE, A. *“Geografía de mi estado natal San Luis Potosí, Estudio Monográfico”*, Ediciones CAESA, 2ª. Edic., México, julio-2001.

CONCELLÓN MARTÍNEZ. A. y VALLE ARIAS, J., *“Ganadería Práctica”*, Biblioteca Hispania, Ed. Ramón Sopena, S.A. Barcelona, España.

CAVALLOTTI VÁZQUEZ, B. y PALACIO MUÑOZ. V., *[La Ganadería de Bovinos de carne en México y el TLC]*, Reporte de Investigación No. 37 del CUESTAAM. Universidad Autónoma de Chapingo.

CHAUVET, MICHELLE, *“La Ganadería Mexicana frente al fin de siglo”*, Departamento de sociología, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, 1997, en: 136.142.158.105/LASA97/chauvet.paf

Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería, Grupo editorial Océano, S.A. Barcelona, España.

KOESLAG, JOHAN, H. y OROZCO LUNA F., et. al; *“Bovino de Carne”*, 2ª. Edic, Ed. Trillas, México, 2004.

LÓPEZ ROSADO, D. G., *“Historia de la Agricultura y la Ganadería”*, Ed. Herrero, S.A., México 1977.

MIRANDA, J., *“Vida Colonial y Albores de la Independencia”*, México 1972, pp. 163 y 164, citado **ROSADO, D. G.**, *“Historia de la Agricultura y la ganadería”*, Ed. Herrero, S.A., México 1977, citado por **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, *“Historia de la Agricultura y la Ganadería”*, Ed. Herrero, S.A., México 1977.

MATESANZ, J., *“Introducción de la Ganadería en Nueva España. 1521-1535”*, en *Revista Historia Mexicana*, Núm. 56, México Abril-Junio 1965, p. 539, citado por **LÓPEZ ROSADO, D. G.**, *“Historia de la Agricultura y la ganadería”*, Ed. Herrero, S.A., México 1977.

SOTO IZQUIERDO, E., DE HARO DUARTE, A. et. al., *“Panorama de la ganadería mexicana”*, Centro Nacional de Investigaciones Agrarias", México, 1983.

**PÁGINAS CONSULTADAS EN LA RED
(Actualización: febrero-marzo 2006)**

www.artehistoria.com/

www.congresosinaloa.gob.mx/ediciones/revista16/pdf/24_apuntes_othon.pdf

www.cddhcu.gob.mx

cuentame.inegi.gob.mx/economia/primarias/gana/default.asp#uno

www.expoylangylang.com/historia.htm

www.monografias.com/trabajos/histomex.shtml

www.sagarpa.gob.mx

www.sagarpa.gob.mx/Dgg/nmx/man_tecop.doc (2 de marzo de 2006)

www.slp.gob.mx

www.slp.gob.mx/ped/plan.htm (22 de febrero de 2006)

www.ugrjal.org.mx/origenehistoria.html

es.wikipedia.org/wiki/Ganadería

es.wikipedia.org/wiki/Ganader%C3%Ada

LEGISLACIÓN CONSULTADA

LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 1993, última reforma publicada DOF 16-06-2004.

LEY DE COMERCIO EXTERIOR, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 1993, última reforma publicada en el DOF 24-01-2006.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, última reforma 07-12-2005.

LEY DE ORGANIZACIONES GANADERAS, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1999, sin reformas.

LEY FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de julio de 1992, última reforma publicada DOF 19-05-1999.

LEY DE FONDOS DE ASEGURAMIENTO AGROPECUARIO Y RURAL, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2005.

LEY DE AGUAS NACIONALES, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992. Última reforma publicada DOF 29-04-2004.

LEY DE BIOSEGURIDAD DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005.

LEY DE CAPITALIZACIÓN DEL PROCAMPO, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2001.

LEY DE LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2001.

LEY DE ENERGÍA PARA EL CAMPO, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2002.

LEY DE PRODUCTOS ORGÁNICOS, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 2006.

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003.

LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003. Última reforma publicada DOF 26-12-2005.

LEY GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2004.

LEY DE GANADERÍA DEL ESTADO DE SAN LUÍS POTOSÍ, última reforma 14 de octubre de 1998, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, en www.diputados.gob.mx/leyinfo/ (1° de marzo de 2006).

LEY DE SALUD DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, publicada en el Periódico Oficial el jueves 23 de Diciembre de 2004.

LEY DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES PARA EL ESTADO Y MUNICIPIOS DE SAN LUIS POTOSÍ. Ley publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el sábado 29 de diciembre de 2001.

LEY DE FOMENTO ECONÓMICO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, Ley publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el jueves 20 de marzo de 2003.

LEY DE HACIENDA PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI, última reforma publicada en el Periódico Oficial el 20 de diciembre de 2003. Ley publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el martes 06 de noviembre de 2001.

LEY DE PLANEACION DEL ESTADO Y MUNICIPIOS DE SAN LUIS POTOSI, última reforma publicada en el Periódico Oficial el 31 de octubre de 2003.

LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PUBLICO DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI, última reforma publicada en el Periódico Oficial del 17 de marzo de 2005.

LEY DE FOMENTO PARA EL DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI, Ley publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial del Estado, el martes 18 de octubre de 2005.

LEY QUE ESTABLECE LAS BASES PARA LA EMISIÓN DE BANDOS DE POLICIA Y GOBIERNO, Y ORDENAMIENTOS DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ. Ley publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el 02 de febrero de 2002.

LEY ESTATAL DE PROTECCION A LOS ANIMALES, publicada en la Sección Segunda del Periódico Oficial, el viernes 17 de marzo de 1995.

Norma Oficial Mexicana NOM-008-ZOO-1994, ESPECIFICACIONES ZOOSANITARIAS PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO DE ANIMALES Y LOS DEDICADOS A LA INDUSTRIALIZACION DE PRODUCTOS CARNICOS, Publicada en el Diario Oficial el día 21 de octubre de 1994.

Norma Oficial Mexicana NOM-004-ZOO-1994, CONTROL DE RESIDUOS TOXICOS EN CARNE, GRASA, HIGADO Y RIÑON DE BOVINOS, EQUINOS, PORCINOS Y OVINOS, Publicada en el Diario Oficial el día 27 de junio de 1994.

Norma Oficial Mexicana NOM-003-ZOO/1994, CRITERIOS PARA LA OPERACION DE LABORATORIOS DE PRUEBAS APROBADOS EN MATERIA ZOOSANITARIA, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de abril de 1994.

09-01-94 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-ZOO-1993, REQUISITOS DE EFECTIVIDAD BIOLÓGICA PARA LOS IXODICIDAS DE USO EN BOVINOS Y MÉTODO DE PRUEBA. Publicada en el Diario Oficial el día 9 de enero de 1994.