



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y VENTA DE CARNE BOVINA Y PORCINA
EN CHALCO ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL PERIODO 2000-2006”**

T E S I S PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ECONOMÍA

P R E S E N T A:

MONICA JURADO VILLA

TUTOR DE TESIS: **MTRO. JOSÉ JESÚS SÁNCHEZ ARCINIEGA**





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Gracias Dios por poner en mi camino a seres tan buenos y pacientes que perdonan mis defectos y corrigen mis manías.

¡Gracias queridos padres! Gracias por ser mis padres.

¡Gracias queridos hermanos y hermana! Gracias por ser mis cómplices, confidentes y apoyo.

¡Gracias hijo! Gracias por inspirarme para ser mejor.

¡Gracias F. J. Y! Por acompañarme en el principio de esta aventura y por estar ahora en el presente.

¡Gracias Maestro José Jesús Sánchez, por su paciencia y su dedicación!

Guión

Capítulo 1 Marco conceptual.....	1
Capítulo 2 Tipos de ganadería.....	10
2.1 Ganadería intensiva o producción tecnificada	
2.2 Ganadería Extensiva	
Capítulo 3 Cadena productiva.....	15
Capítulo 4 TLCAN.....	17
Capítulo 5 Programas de Apoyo.....	21
5.1 PROGAN	
5.2 ALIANZA CON TIGO	
5.3 ALIANZA CON FOMENTO GANADERO	
5.4 APOYO AL SACRIFICIO	
5.5 ASERCA	
5.6 PROCAMPO	
5.7 PROCAMPO Capitalizado	
5.8 PROYECTO TIPO	
5.9 FIRA	
Capítulo 6 La Ganadería en México.....	50
Capítulo 7 Comparativo Internacional.....	70
Capítulo 8 Producción distribución y consumo en Chalco.....	75
Conclusiones.....	84

Justificación

El municipio de Chalco ha mantenido un crecimiento poblacional acelerado a partir de 1990 a la fecha (2006) debido principalmente a la inmigración proveniente de los estados de Oaxaca, Michoacán, Puebla, Veracruz y Distrito Federal, que ha provocado un aumento de la demanda de bienes y servicios tales como vivienda, educación, salud y alimento.

Dentro del aumento de la demanda de alimentos encontramos a la carne de bovino y porcino que puede provocar dentro del municipio un aumento en la producción de ganado en pie y un aumento del empleo dentro de toda la cadena productiva de la carne.

En esta perspectiva es importante evaluar el funcionamiento de los programas implementados por las instituciones encargadas de fomentar el desarrollo de cada uno de los eslabones que integran la cadena de la producción cárnica.

Objetivos

El objetivo general de la elaboración de la tesis “Rentabilidad en la Producción y Distribución y Venta de Carne Bovina y Porcina en Chalco Estado de México, durante el periodo 2000-2006” es identificar el grado de rentabilidad que se produce en los eslabones de la cadena productiva de la carne de bovino y porcino.

Objetivos particulares

- Identificar los principales programas de apoyo a la producción ganadera y cárnica e investigar el grado de conocimiento y confianza que tienen los productores acerca de los mismos.
- Identificar el principal tipo de producción ganadera (Intensiva o Extensiva) en el Municipio de Chalco y determinar cuál es más eficiente.
- Determinar si en Tratado de Libre Comercio con América del Norte ha sido positivo o negativo para los productores ganaderos del Municipio de Chalco.
- Identificar la procedencia del ganado y carne que se consume dentro del municipio.

Hipótesis

La rentabilidad dentro de los eslabones de producción de carne es diferencial, ya que mientras que en la producción de ganado en pie es necesario contar con un apoyo que ayude a los productores, esta rentabilidad aumenta al pasar de un sector a otro (sector agropecuario – sector industrial), es decir se genera una mayor rentabilidad al pasar de un animal en pie a carne en canal.

Los programas implementados para fomentar la producción ganadera dentro del municipio de Chalco en el periodo 2000 – 2006 han sido insuficientes puesto que la producción de ganado no ha incrementado y por tanto no ha sido capaz de cubrir la demanda de cárnicos.

Introducción

Por sus condiciones edafoclimatológicas, México es un país más ganadero que agrícola, pues su territorio es semi-desértico y montañoso, con suelos poco profundos y erosionados en donde ha escaseado el agua y hay pocos meses de lluvia, es más propio para la ganadería que para la agricultura. De acuerdo con el último Censo Agropecuario, de una superficie total cercana a las 200 millones de hectáreas, 75.2 millones son de agostadero, aptas para la ganadería y sólo 31.5 millones de superficie de labor agrícola. Además, sólo 2.5 millones son cuerpos de agua.

En estos últimos años el mundo entero se está preocupando por la durabilidad de los recursos naturales, así como por la calidad de los productos que se consumen.

El gobierno mexicano sin excepción está fomentando e incluyendo dentro de sus programas de apoyo agrario la producción extensiva ganadera, que es una producción menos eficiente en cuanto a rapidez y homogeneidad de sus productos que la producción intensiva.

Además de que en los programas de apoyo agropecuario se está integrando una forma de producción más amable con el medio ambiente, estos programas también deben de cumplir con las expectativas propuestas en el Tratado de Libre Comercio, que contempla una modalidad de apoyos directos que no se relacionan con los precios de mercado.

Existen instituciones como SAGARPA, Secretaría de Economía y BANXICO que se encargan del desarrollar programas de fomento agropecuario a través de créditos y apoyos de fondo perdido.

El Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera es un programa importante para la Ganadería y está inspirado en el Programa de apoyos Directos al Campo.

La agricultura aportó el 70% del PIB Agropecuario y la ganadería el 23% del PIB Agropecuario, en el periodo 2000-2006 es decir esta rama es la segunda más importante en el sector agropecuario.

Los principales estados productores de ganado porcino son Jalisco, Puebla, Sonora y Yucatán, mientras que el Estado de México aportó el 3.7 % del total nacional en el periodo 2000-2006; Veracruz, Jalisco, Chiapas y Michoacán son los principales productores de ganado bovino quedando el Estado de México con un aporte de 2% del total nacional.

Según datos del INEGI la producción de ganado bovino en México supera por lo menos en un 75% a la producción de porcino. Y según datos de la FAO comparando a México con otros países tales como a Estados Unidos de América, Canadá, Argentina, Brasil y China encontramos que EE.UU es el mayor productor de carne de bovino seguido de Brasil y China, dejando a México en penúltimo lugar y a Canadá en último. En la producción de ganado porcino encontramos que China es el mayor productor, en segundo lugar encontramos a EE.UU, en tercer lugar a Brasil, en cuarto lugar a Canadá y en quinto lugar a México.

Siguiendo con la secuencia de comparativo entre los países antes nombrados observamos que Argentina es el mayor consumidor de carne de bovino y China es quien más consume porcino, en EE.UU, Canadá y Brasil tienden a tener un mayor consumo de pollo y México mantiene un mayor consumo de porcino seguido por la carne de pollo y en tercer lugar el consumo de bovino.

Para el caso de México las importaciones de ganado bovino y porcino rebasan por mucho a las exportaciones y su crecimiento es mínimo.

De estos países mencionados México es el único país que ha mantenido un balance comercial deficitario es decir sus importaciones son mayores que sus exportaciones.

Hablando del Municipio de Chalco Estado de México, encontramos que no existen rastros dentro de este municipio, sin embargo es abastecido de carne de rastros cercanos a la entidad. A su vez estos rastros se abastecen de ganado proveniente de los Estados de Veracruz, Puebla, Jalisco, Guanajuato, Chiapas, Michoacán, Puebla y Morelos.

I. MARCO CONCEPTUAL

Cuando Hernán Cortés desembarco en Veracruz sólo llevaba consigo catorce caballos y algunos cerdos. Es hasta 1521 cuando la expedición de Gregorio Villalobos llegó al río Pánuco, cercano al puerto de Tampico trayendo consigo algunos bovinos. Desde entonces el ganado siguió llegando a La Nueva España extendiéndose por toda la región¹.

Chalco fue un escenario importante para la introducción de semillas, ganado y verduras que venían del Golfo de México a lo que es hoy el Distrito Federal. Existen dos versiones de la llegada de Hernán Cortés a la región de Chalco-Amaquemecan, una dice que los chalcas al estar enterados de la presencia de Cortés en Tlaxcala y Cholula, lo esperan en el paso de los volcanes y le llevan regalos de oro, la otra dice que los chalcas fueron a recibir a Cortés a Texmelucan y le obsequiaron joyas, piedras de mucho valor, brazaletes, mantas, plumas, ricas comidas y otros artículos, con la finalidad de pedir protección y formar una alianza que los defendiera de los ataques constantes de los Mexicas.

El hecho de que Chalco principalmente el pueblo de Ayotzingo fungiera como puerto de entrada tuvo consecuencias tanto positivas como negativas, ya que esto ayudó a que pronto se desarrollaran cultivos de maíz, trigo, cebada, frutas y legumbres y, por consiguiente generaron la crianza de ganado bovino y porcino.

Sin embargo, en el municipio de Chalco no se ha desarrollado una producción tecnificada. Así en el periodo 2000-2006 encontramos a pequeños productores que luchan para mejorar su producción realizando constantes mejoras obteniendo una producción semi-tecnificada, pero prevalece la producción de traspatio que *“Forma parte de la tradición productiva del campo mexicano. Esta actividad de practica desde antaño en rancherías y localidades de todo el país,*

¹ Villegas, Gregorio. et a ; 2001.

donde se alimenta a pequeñas pjaras con los desperdicios de consumo doméstico y se les atiende con base a la fuerza de trabajo”²

El rezago agropecuario tiene orígenes anteriores al TLCAN un ejemplo de ello es el contexto discriminatorio denominado “sesgo urbano” implementado entre 1941 y 1965, periodo en el cual el gobierno mostró sesgos muy claros a favor de la agricultura comercial y rara vez a la tradicional. En este periodo los productores agropecuarios recibieron tierras durante la reforma, pero no obtuvieron la misma atención en crédito, tecnología e inversión en infraestructura.

En el periodo administrativo de Luis Echeverría y José López Portillo se incrementaron los apoyos a los pequeños y medianos productores, teniendo resultados insuficientes a pesar de sus elevados costos fiscales.

Posteriormente a mediados de los años ochenta, debido a la crisis financiera se comenzó a cambiar la política agrícola, reduciendo el financiamiento, la inversión, y el gasto público al campo, reduciendo los subsidios al consumo y la producción, se eliminaron los precios de garantía y comenzó la apertura comercial³.

Esta falta de desarrollo en todo el sector agropecuario y en la rama de la ganadera se traduce en dependencia alimenticia que ha sido causada por factores internos como la falta de incentivos gubernamentales debido a las políticas neoliberales y la falta de recursos monetarios de los productores. Así también existen factores externos como la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) y las importaciones que son un freno que no permite ni el desarrollo ni el crecimiento del sector agropecuario y específicamente de la producción ganadera porcina y bovina.

² Ibid.

³ Puyana, Alicia y Romero, José. (2005)

Marco teórico

Entendemos que las rentas son las contrapartidas de los factores productivos⁴, que son – la tierra, el trabajo y el capital – entonces podríamos decir que es la *“expresión según la cual [cada uno es lo que perezca] se aproximaría más a una realidad transformándola en [cada uno es lo que gana]”*⁵.

David Ricardo en “Principios de Economía Política y Tributación” decía que el producto de la tierra es *todo lo que se deriva de su superficie por la aplicación conjunta de trabajo, maquinaria y capital* y se divide entre las tres clases de la comunidad, a saber: el propietario de la tierra, el propietario del stock o capital necesario para su cultivo y los trabajadores, gracias a cuyo esfuerzo se cultiva.

Pero en las diferentes etapas de la sociedad, las proporciones del producto total de la tierra, que serán distribuidas entre cada una de las clases, bajo los nombres de renta de la tierra, beneficio y salarios, serán esencialmente diferentes, dependiendo principalmente de la fertilidad del suelo, de la acumulación del capital y de la población y de la habilidad, ingenio e instrumentos empleados en la agricultura.

La distribución de la renta que depende de la "función" que ejerce el factor que se retribuye en el proceso productivo se llama distribución funcional. El resultado de ella será que unas familias tendrán más ingresos y otras menos.

La forma en que se reparte la renta total de un país entre los individuos y familias se llama distribución personal. La distribución funcional se realiza por los mecanismos de mercado y conduce a una distribución personal muy desigual.

Rentabilidad es una noción que puede aplicarse a toda acción económica, donde se movilizan medios (materiales, humanos y financieros) con el fin de obtener resultados. El concepto rentabilidad se utiliza de manera muy variada, pero en sentido general se denomina rentabilidad a una medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen capitales utilizados en una

⁴ . “Por producción siempre se entiende aquel proceso productivo en el que la transformación de todos los factores que intervienen en el mismo dan lugar a un único producto”

⁵ Samuelson, Paul. 1978. p 89

actividad productiva. Lo cual supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis realizado sea a priori o a posteriori.⁶

Actualmente, la rentabilidad económica, es la capacidad generadora de valor de los activos de la empresa o capitales invertidos y es independiente de la estructura financiera o composición del pasivo. Es un claro indicador de la eficiencia económica de la empresa.

Se obtiene dividiendo el beneficio total anual de la empresa antes de deducir los intereses de las deudas o coste del capital ajeno por el activo total, multiplicado por 100.

Mientras que la rentabilidad financiera mide la rentabilidad de los accionistas o rentabilidad del capital propio, la rentabilidad económica mide la capacidad generadora de renta de los activos de la empresa, con independencia de la clase de financiamiento utilizado (propia o ajena) y su costo.⁷

Rentabilidad en la producción ganadera

Dentro de la producción ganadera y cárnica existen también condiciones que pueden o no hacer más eficiente la rentabilidad para los productores.

En los eslabones de la producción cárnica encontramos a ganaderos tecnificados, semi-tecnificados y de traspatio. Que producen ganado con el objetivo de obtener una rentabilidad derivada de su actividad, sin embargo, esta rentabilidad varía según su eficiencia.

En segundo lugar encontramos a los encargados del sacrificio de ganado que pueden operar de manera eficiente a través de rastros TIF o municipales y mataderos registrados o de traspatio.

⁶ Sánchez Ballesta, Juan Pedro (2002): "Análisis de Rentabilidad de la empresa", internet, <http://www.ciberconta.unizar.es/leccion/anarenta/analisisR.pdf>.

⁷ La Gran Enciclopedia de Economía, España, internet, 2011, <http://www.economia48.com/spa/d/rentabilidad-economica/rentabilidad-economica.htm>.

Y por último encontramos a los vendedores de carne al mayoreo (obradores) y a los tablajeros que ofrecen carne al menudeo en carnicerías.

Entre cada uno de los eslabones de este proceso podemos encontrar a revendedores que se encargan de comprar y vender ganado en pie o bien carne en canal. También puede tratarse de un agente que sigue el proceso completo desde criar ganado hasta vender carne al menudeo.

Según la encuesta realizada en el municipio de Chalco encontramos que la rentabilidad obtenida por los criados es muy baja obteniendo una ganancia de un de 0 a 15% sobre el valor total de la ganancia obtenida o bien pueden registrar pérdidas. Este resultado se debe a variados factores como la baja calidad del producto, los altos precios de los insumos, falta de técnica, y rendimiento en cuanto al número de ejemplares que se obtiene.

Por lo tanto la renta que perciben las familias por esta actividad no es suficiente para sobrevivir y deben de completar su renta en otras actividades.

La producción tecnificada dentro del municipio de Chalco no existe ni para la res ni para el puerco, sin embargo, para una granja cercana a esta entidad la renta es eficiente debido a las técnicas productivas utilizadas, a la eficiente contratación de insumos y su cantidad de ventas. Además los rendimientos⁸ por el número de cerdos que mantienen dentro de sus instalaciones son eficientes y esto permite producir a gran escala sin sobre pasarse.

Entonces la renta que se percibe por esta producción es de 0.5% a 25 % del valor total unidad, dependiendo del precio que determine la oferta y la demanda el mercado al momento de comercializar el ganado listo para salir.

Esta situación es semejante en la producción de bovinos, y para ambos casos la producción se volvería más eficiente si aumentara su renta por medio de los programas de fomento ganadero implementados por SAGARPA, FIRA

⁸La ley de los rendimientos decrecientes afirma que se obtendrá menos y menos producción adicional cuando se añadan cantidades adicionales de un insumo mientras los demás insumos permanezcan constantes. En otras palabras, el producto marginal de cada unidad de insumo se reducirá a medida que la cantidad de ese insumo aumente, si todos los demás permanecen constantes; debiéndose entender por producto marginal de un insumo a la cantidad de producción adicional que se obtiene tras añadir una unidad adicional de este manteniéndose todos los demás constantes.

Secretaría de Economía y otras instituciones. Puesto Según la ENIGH, existen al menos tres variables que delimitan el ingreso mismo:

- Ingreso corriente monetario (ICM): que se conforma de los ingresos por pago de salario, utilidades de negocios, rentas, transferencias y otros ingresos en moneda.
- Ingreso corriente total (ICT): que es la suma del ICM más el ingreso no monetario (INM), que está conformado por pago en especie, transferencias no monetarias valuadas a precio de mercado (becas, despensas, regalos, otros.) y el ingreso por auto consumo también estimado a precio de mercado.
- Ingreso total (IT): que es la suma del ingreso ICT más percepciones financieras y de capitales totales, que básicamente son ingresos extraordinarios para la mayoría de la población y en promedio son una mínima parte de sus ingresos.

La renta obtenida en el proceso de sacrificio también es variable y está determinada por el número de sacrificios realizados, y la tecnología con la que se cuenta. Este servicio tiene tarifas dentro de los rastros dependiendo del peso en pie del animal.

Aun y cuando no conocen la rentabilidad por unidad para los dueños de los rastros es rentable mantener estas empresas procesadoras y para los trabajadores que en el laboran es rentable siempre y cuando trabajen dos jornadas mínimo.

La rentabilidad para los dueños de obradores radica en la ganancia que obtienen en el proceso de compra de ganado en pie y la conversión de carne en canal y por ultimo para los tablajeros esta rentabilidad se obtiene al convertir la carne en canal en pequeñas porciones de carne repartidas según sus cualidades y propósito para el cual sean utilizadas.

La renta de cada uno de los productores se ve reflejada en su el consumo familiar; de esta forma se observa que para un ganadero de traspatio no es posible sostenerse de esta actividad, ya que su renta no alcanzaría para adquirir todo lo necesario para sobrevivir, por tal motivo los productos de este

tipo de ganado se dedican a otras actividades de tiempo completo y esta actividad solo la utilizan para aumentar sus ingresos.

Por el contrario para el dueño de un rastro o para el tablajero de una carnicería ya sea dueño o empleado resulta rentable dedicarse de tiempo completo a esta actividad ya que resulta posible adquirir los bienes y servicios necesarios, de acuerdo con sus gustos, preferencias⁹ y necesidades.

Actividad zootécnica.- se refiere a la clasificación del ganado bovino de acuerdo con la finalidad de la unidad de producción. Pueden ser productores de leche, carne, carne-leche (doble propósito) o de trabajo.

Agroindustria.- empresa que se dedica a transformar, empacar y comercializar los productos de origen agrícola, ganadero y forestal. Cuenta con instalaciones destinadas a las actividades de transformación, conservación o manipulación de materias primas agropecuarias para producir bienes de consumo para la alimentación humana o animal o bienes intermedios para ser utilizados en otros procesos industriales.

Alimento balanceado.- producto obtenido de la mezcla o combinación de productos agrícolas con sales minerales y vitaminas, por lo que contiene los requerimientos necesarios para una buena nutrición y, consecuentemente, repercute en el aumento de la producción de carne, leche o huevo según la especie de que se trate. Se incluyen tanto los alimentos que se elaboran en la unidad de producción, como aquéllos en que la mezcla ya preparada proviene de casas comerciales.

Animales de registro.- animales que por haberse mejorado genéticamente, poseen pureza racial y cuentan con un certificado oficial, también llamado pedigrí, donde se garantiza su calidad y la de los progenitores.

⁹ La demanda de un bien también depende de los gustos y preferencias del consumidor p 29. Rosales, José.2003

Cadena comercial.- empresas que cuentan con establecimientos minoristas ubicados a lo largo del país, en ciudades grandes y medianas. En ocasiones contratan sus compras con los propios productores.

Calidad del ganado.- calificación del productor respecto a la calidad genética de sus animales que pueden ser: finos, corrientes y de cruce de finos con corrientes.

Ganadería: es una actividad económica de origen muy antiguo que consiste en la crianza de animales para su aprovechamiento. Dependiendo de la especie ganadera, se obtienen diversos productos derivados, como la carne, la leche, los huevos, los cueros, la lana y la miel, entre otros.

Los ganados más importantes en número a nivel mundial son los relacionados con la ganadería bovina, la ovina y la porcina. Sin embargo, en algunas regiones del planeta otros tipos de ganado tienen mayor importancia, como el caprino y el equino, como así también la cunicultura, la avicultura y la apicultura.

Función zootécnica:

Bovinos: clasificación de cada una de las reses de acuerdo con el destino que se les da dentro del hato. Pueden ser: sementales, vientres y animales en desarrollo o engorda.

Porcinos: clasificación del ganado porcino de acuerdo con el destino que se les da dentro de la unidad de producción. Pueden ser: sementales, vientres, en desarrollo o engorda.

Reses corrientes.- bovinos cuyos ascendentes no han sido objeto de un mejoramiento genético controlado y, por lo tanto, sus características no corresponden a las de una raza definida.

Reses finas o cruza finas.- bovinos pertenecientes a una raza definida, que han sido mejorados genéticamente para incrementar el volumen y calidad de la producción. Son capaces de transmitir fielmente sus características a la

descendencia. En este concepto se incluyen las cruzas de animales de distintas razas puras.

Reses para engorda.- bovinos que bajo cualquier sistema de producción, se crían o desarrollan para la producción de carne.

Tecnología en bovinos.- conjunto de conocimientos, prácticas y técnicas modernas que se aprovechan para la cría, desarrollo, engorda y reproducción de los bovinos y se aplican para incrementar el volumen y calidad de la producción.

Tecnología en porcinos.- aplicación de un conjunto de conocimientos, prácticas y técnicas modernas que se aprovechan para la cría, desarrollo, engorda y reproducción de porcinos, con el propósito de incrementar el volumen y la calidad de la producción.

Unidad de producción.- conjunto formado por los terrenos, con o sin actividad agropecuaria o forestal en el área rural o con actividad agropecuaria en el área urbana, ubicados en un mismo municipio; los animales que se posean o críen por su carne, leche, huevo, piel, miel o para trabajo, independientemente del lugar donde se encuentren; así como los equipos, maquinarias y vehículos destinados a las actividades agrícolas, pecuarias o forestales; siempre que durante el periodo de marzo a septiembre de 2007, todo esto se haya manejado bajo una misma administración.

Vacas de doble propósito.- hembras del ganado bovino que por lo menos han tenido un parto y están destinadas tanto a la producción de leche como a la cría de becerros.

Vacas para producción de carne.- hembras del ganado bovino que por lo menos han tenido un parto. Su finalidad es exclusivamente la cría de becerros para engorda.

2. TIPOS DE GANADERIA

2.1 GANADERÍA INTENSIVA O PRODUCCIÓN TECNIFICADA

Los principios de la ganadería intensiva son la de obtener el máximo beneficio, es decir, la mayor rentabilidad, en el menor tiempo posible, concentrando los medios de producción y mecanizando y racionalizando los procesos, para incrementar constantemente el rendimiento productivo.

La ganadería intensiva se rige por las leyes de la producción industrial. Esta tiene la ventaja de obtener la máxima producción con el dinero invertido en el menor tiempo posible además de que se ajusta a la demanda de los consumidores y se obtienen productos homogéneos o de características iguales, para satisfacer las necesidades de la distribución y comercialización a gran escala.

La ganadería intensiva no es perdurable, ya que sus rendimientos son decrecientes, lo que implica que no puede mantenerse indefinidamente en el tiempo

Características

1. Concentración de la producción en pocas empresas cercanas a los grandes centros de consumo, que poseen desde 100 hasta 8500 animales.
2. Utilización de sistemas de encierro, con instalaciones y equipos adecuados, y alimentación con productos balanceados en gran proporción.
3. Producciones especializadas en cría, ceba o ciclo completo, proveniente de razas importadas, mejoradas y cruces entre las mismas.
4. Administración gerencial con controles sanitarios estrictos (internos y externos).
5. Parámetros zootécnicos adecuados, similares a los obtenidos en países desarrollados en esta materia.
6. Sacrificio legal en casi la totalidad de los casos.
7. Integración vertical y bajos niveles de intermediación.

8. Obtención de un producto con alto contenido de carne magra y bajo contenido graso, que se destina a cadenas de supermercados, puntos de venta y famas especializadas.

Este tipo de producción dentro del municipio de Chalco es prácticamente nula, puesto que no existe ningún lugar con las características físicas y metodológicas para producir res o cerdo, sin embargo encontramos por lo menos tres granjas que implementan este tipo de producción en la cría de pollo, lo cual refleja un cambio en la preferencia de carne, comprobando de esta manera lo indicado en las estadísticas que registra el INEGI y en algunos estudios realizados por SAGARPA.

Aunque la producción de pollo dentro del municipio no es el objeto de estudio de este trabajo de investigación are referencia a que los productores deciden criar pollo por encima de la res y el cerdo debido a los tiempos de producción, es decir, cebar a una res requiere de por lo menos dos años, cebar a un puerco requiere de por lo menos cinco meses y crecer a un pollo requiere de máximo tres semanas, implementando la producción intensiva.

2.2 GANADERÍA EXTENSIVA

La ganadería extensiva en México es de suma importancia y se contempla e incluso es fundamental dentro de algunos programas como el PROGAN. Los sistemas extensivos, tradicionales o convencionales de producción animal se caracterizan esencialmente por formar parte de un ecosistema natural modificado por el hombre, es decir, un agroecosistema, y tienen como objetivo la utilización del territorio de una manera perdurable, o sea, están sometidos a los ciclos naturales, mantienen siempre una relación amplia con la producción vegetal del agroecosistema de que forman parte.

Las ventajas de la ganadería extensiva contribuyen a mantener los agroecosistemas de los que forman una parte esencial, manteniendo los agroecosistemas naturales del entorno. En climas áridos o semiáridos contribuyen al mantenimiento de la cubierta vegetal, es decir, evitar la erosión.

En el programa de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) 2001-2006, que establecen las directrices de la política sectorial, se instituye como un lineamiento esencial la preservación y mejora de los recursos naturales. Particularmente, se menciona que "...la sobre explotación y el manejo inadecuado de las tierras de pastoreo, han propiciado la disminución del potencial forrajero, así como la desertificación y degradación de los terrenos. Para ello se proponen varias acciones como apoyos para el establecimiento y rehabilitación de praderas y agostaderos, y para instalaciones y equipo –cercos, corrales de manejo y equipo de bombeo entre otros–, que actualmente se están atendiendo con el programa de Alianza.

Además en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 se contempla lo siguiente:” *la degradación de los recursos naturales representa una pérdida neta del capital natural y una disminución del potencial; el ambiente es una prioridad y es un asunto de seguridad nacional. También se enfatiza que en dicho plan se proponen estrategias para, “detener y revertir los procesos de erosión e incrementar la reforestación, fomentar procesos productivos y de consumos sustentables, alcanzar la protección y conservación de los ecosistemas y su diversidad biológica” Del Programa sectorial se rescata la frase “se incrementaran acciones para disminuir el proceso de erosión y pérdida de suelo y biodiversidad, originados por la sobreexplotación y el manejo inadecuado de las tierras de pastoreo, lo cual se traduce en un impacto ambiental negativo por la pérdida de capacidad de retención e infiltración de agua hacia los mantos freáticos, disminución de producción forrajera, mejor producción de carne y leche por hectárea”.*

Recientemente, el tema del manejo sustentable de los recursos naturales obtuvo gran relevancia en la creación de políticas económicas en casi todos los países. La preocupación por conservar y garantizar sustentabilidad en los recursos naturales es progresiva; sin embargo son escasos los esfuerzos realizados para alcanzar ese objetivo.

Organismos internacionales como el Banco Mundial, reconocen que en el medio rural, particularmente de *América Latina y el Caribe*, se hallan experiencias que

han logrado introducir situaciones de beneficio para todos e instrumentos capaces de integrar mejor los aspectos de productividad, manejo y conservación de los recursos. Sin embargo, dichas iniciativas están relativamente dispersas y es preciso ampliarlas para demostrar su capacidad potencial de garantizar un uso más sostenible de la base de recursos naturales.

En México, en los últimos ejercicios del gobierno federal, la cuestión ambiental ha sido incorporada en mayor medida en los documentos rectores de planeación del desarrollo. Particularmente, en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, se advierte la relevancia que tiene el capital natural para promover el desarrollo actual y futuro además se incluyen diversas líneas de acción que apuntan a lograr un manejo sustentable de los recursos naturales.

Sin embargo la ganadería extensiva comparada con la intensiva tiene una menor eficiencia y no pueden ajustarse fácilmente a la demanda de los consumidores, no pueden proporcionar productos tan homogéneos como solicita la distribución y el mercado de las grandes superficies comerciales.

Este tipo de producción no se debe confundir con la producción tradicional, ya que en los últimos años la ganadería extensiva ha intentado ganar lugar mejorando sus técnicas de aplicación sin dejar de lado su principal objetivo.

La producción tradicional tiene las siguientes características:

1. Producción atomizada por toda la geografía municipal.
2. Razas nativas y cruces con criollos, y en algunos casos con razas mejoradas.
3. Instalaciones rústicas o inexistentes.
4. Carencia de controles sanitarios tanto públicos como privados.
5. Carencia de cualquier tipo de sanidad ambiental.
6. Parámetros de producción deficientes en relación con la tecnificada.
7. Peso al sacrificio variable (de 40 kg a 70 kg), dependiendo muchas veces de las necesidades económicas familiares.
8. Edad al sacrificio variable (de 4 a 12 meses).

9. Sacrificio clandestino en casi la totalidad de los casos, ausencia de plantas de sacrificio y condiciones sanitarias deficientes que inducirían un alto decomiso.
10. Intermediación elevada, basada en el acopio rural y los tianguis regionales.
11. Obtención de un producto con alto contenido graso y poca carne magra, que se destina al autoconsumo o a la venta en sectores populares (rurales y urbanos).

La poca producción de ganado bovino y porcino que existe dentro del municipio de Chalco tiene una combinación muy peculiar entre la producción tradicional y la producción extensiva, dando como resultado un producto poco atractivo para los consumidores que como consecuencia tiene un precio bajo que no hace posible que los productores puedan percibir una ganancia al realizar el intercambio comercial.

La producción extensiva dentro del municipio se enfoca básicamente en el ganado caprino, ovino y bovino que es uno de los dos tipos de ganado estudiados en este trabajo. El ganado bovino se lleva a pastar al llano o a los cerros o monte, dentro del municipio. Pero encontramos que este ganado es regularmente de doble propósito, es decir, funge como ganado lechero y posteriormente es utilizado como ganado para carne.

La producción tradicional se enfoca dentro el municipio, principalmente en la cría de cerdos que son utilizaos a la ves como “basureros ecológicos” puesto que los desperdicios comestibles de los hogares, son un complemento de los alimentos balanceaos con los que se ceban.

3. CADENA PRODUCTIVA

Para poder desglosar de manera eficiente cada uno de los eslabones de la cadena productiva de los cárnicos tomaremos en cuenta que la cadena productiva es un conjunto de etapas consecutivas a lo largo de las que diversos insumos sufren algún tipo de transformación, hasta la constitución de un producto final (bien o servicio) y su colocación en el mercado. Se trata, por tanto de una sucesión de operaciones (de etapas técnicas de producción y de distribución) integradas, realizadas por diversas unidades interconectadas como una corriente, desde la extracción y proceso de manufacturado de la materia prima hasta la distribución.

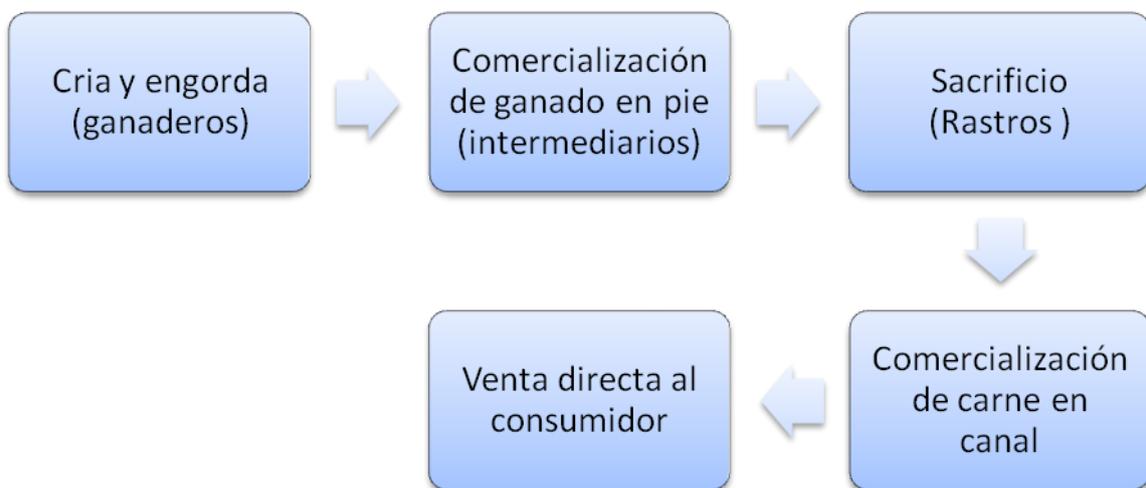
Los siguientes puntos se enfocaran en la descripción de los eslabones y agentes participantes en la cadena productiva de cárnicos.

- Cría y engorda de ganado bovino y porcino: en este primer eslabón encontramos a los grandes y pequeños productores de ganado bovino y porcino que utilizan para lograr su propósito insumos alimenticios como forrajes, instalaciones y servicios médico-veterinarios. En este punto el productor debe de cebar su ganado y seleccionarlo para el propósito que sea más conveniente, por ejemplo. Como ganado lechero, para abasto de carne, para reproducción u otros.
- Comercialización de ganado en pie: una vez que el ganado está listo el productor, oferta¹⁰ en el mercado encontrándose así con intermediarios que revenden el ganado en pie a otros compradores que se encargan de sacrificar o bien es directamente comercializado para el sacrificio.
- Sacrificio: en este eslabón se hace un cambio de sector, ya que aquí pasa del sector a primario al secundario. En donde intervienen los distintos tipos de rastros tales como los rastros municipales los TIF y mataderos clandestinos y registrados. Al término de este proceso tenemos la carne en canal lista de nueva cuenta para salir al mercado pasando nuevamente por intermediarios que revenden a tablajeros o es

¹⁰«Los conceptos de demanda y de oferta se hallan entre los más útiles de la economía. El precio de equilibrio viene determinado por la intersección de las curvas de demanda y oferta.» Stiglitz, 204, p. 106

comprada directamente por agentes económicos¹¹ que la preparan para su venta final o la transforman nuevamente en productos derivados como son: salchicha, jamón, mortadela, chorizo, longaniza, cecina, entre otros.

- En el último eslabón de esta cadena encontramos los tablajeros que se encargan de proporcionar al consumidor un bien¹² que en este caso es la carne o algún derivado de la misma.



¹¹Llados Joseph & Oliva Marte (2006) nos indican que existen tres tipos de Agentes Económicos. Empresas, gobierno y economía de doméstica.

¹² Parkin, Michael. (2004). Economía. p 3.

4. EL TRATADO DEL LIBRE COMERCIO CON AMERICA DEL NORTE

En 1992, México suscribe con Estados Unidos y Canadá el Tratado de Libre comercio de América del Norte (TLCAN), entrando en vigor el primero de enero de 1994, el cual contempla la inclusión del sector agropecuario, señalándose en el artículo 704 de este Tratado el compromiso de reducción de los apoyos internos excepto los incluidos en la categoría “verde”¹³.

Con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (Estados Unidos de América y Canadá) que fue firmado por el presidente Carlos Salinas de Gortari se dio una reforma en la intervención pública¹⁴. Entre los cambios más destacados se encuentran los esquemas de apoyo, que pasaron de una modalidad basada en el establecimiento de precios de garantía¹⁵ en granos y oleaginosas a otra de apoyos directos que no se relacionan con los precios de mercado.

Artículo 704 del TLCAN

Apoyos internos: en este artículo cada uno de los países miembros que firmaron el Tratado de Libre comercio consideran que existe una gran importancia en la aplicación de los apoyos internos a los sectores agropecuarios, sin embargo consideran que la aplicación de estos apoyos distorsionan el comercio y afectan la producción. También se contempla el surgimiento de reducción de apoyos internos en las negociaciones

¹³ Subsidios caja verde: son aquellos que no distorsionan los mercados, están totalmente desligados en la cantidad de producto, basados en rendimientos y superficies históricas siempre que no estén ligadas ni a la producción ni a los factores de producción en el año en cuestión, no computan en los compromisos de reducción de la ayuda; se consideran como de caja verde las ayudas a las estructuras agrarias y al desarrollo rural, a los grupos agrarios, ayuda de emergencia por catástrofes naturales.

Subsidios caja ámbar: son aquellos directamente ligados con la calidad de producto y por lo tanto los que más distorsionan los mercados; se clasifica como ayudas de la “caja ámbar” todas las que son dinero por kilo de producción.

Subsidios caja azul: son apoyos parcialmente desligados de la producción, es decir, los que son a la cantidad de producto, pero que son en función de las hectáreas sembradas o de la cabeza de ganado en el año en cuestión; al igual que la caja verde, no computan a efectos de los compromisos de reducción del Apoyo Interno, la mayor parte de las ayudas directas de la Política Agraria Común (PAC) de la Unión europea son de este tipo.

¹⁴ Albi, Emilio. Et. Al. (2000) pp 51-92

¹⁵ Plan de Acción Conjunta para la Reactivación Agropecuaria en América Latina y el Caribe, 1989. p 45.

agropecuarias multilaterales en el marco del Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio.

De tal forma que cuando una Parte decida apoyar a sus productores agropecuarios, deberá esforzarse por avanzar hacia políticas de apoyo interno que:

“(a) tengan efectos de distorsión mínimos o inexistentes sobre el comercio o la producción; o

(b) estén exceptuadas de cualquier compromiso de reducción de apoyos internos que pudiera ser negociado conforme al GATT.

Las Partes reconocen también que cualquiera de ellas podrá modificar a discreción sus medidas internas de apoyo, incluyendo las que puedan estar sujetas a compromisos de reducción, conforme a sus derechos y obligaciones derivados del GATT.”

Artículo 705. Subsidios a la exportación: las partes se comprometen a eliminar los subsidios a la exportación para los productos agropecuarios, ya que reconocen que estos subsidios a la exportación¹⁶ para productos agropecuarios perjudican los intereses tanto de la parte importadora como de la exportadora, resultando modificaciones en los mercados de las partes importadoras.

Por tal motivo las Partes afirman que no es apropiado que una de ellas otorgue subsidios a la exportación a un producto agropecuario exportado a territorio de otra Parte cuando no existan otras importaciones subsidiadas de ese producto a territorio de esa otra Parte.

Reconociendo que los subsidios a la exportación de un producto agropecuario pueden tener efectos perjudiciales para los intereses de las otras Partes, cada

¹⁶ Govaere, Velia. 2007. p 154

una de ellas tomará en cuenta estos intereses, al otorgar uno de esos subsidios.

Si entre las partes se acuerda que se otorgara un subsidio a la exportación de algún producto agropecuario este se puede mantener y cada una de las Partes se reserva el derecho de aplicar cuotas compensatorias a las importaciones subsidiadas de productos agropecuarios.

Artículo 712 de TLCAN. Principales derechos y obligaciones

Derecho a adoptar medidas sanitarias y fitosanitarias

1. Cada una de las Partes podrá, de conformidad con esta sección, adoptar, mantener o aplicar cualquier medida sanitaria o fitosanitaria necesaria para la protección de la vida o la salud humana, animal o vegetal en su territorio, incluida una medida que sea más estricta que una norma, directriz o recomendación internacional.

Derecho a fijar el nivel de protección

2. No obstante cualquier otra disposición de esta sección, cada una de las Partes podrá, para proteger la vida o la salud humana, animal o vegetal, fijar sus niveles apropiados de protección, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 715.

Principios científicos

3. Cada una de las Partes se asegurará de que cualquier medida sanitaria o fitosanitaria que adopte, mantenga o aplique:

Lunes 20 de Diciembre de 1993 DIARIO OFICIAL

- (a) esté basada en principios científicos, tomando en cuenta, cuando corresponda, factores pertinentes, como las diferentes condiciones geográficas;
- (b) no sea mantenida cuando ya no exista una base científica que la sustente; y
- (c) esté basada en una evaluación de riesgo apropiada a las circunstancias.

Trato no discriminatorio

4. Cada una de las Partes se asegurará de que una medida sanitaria o fitosanitaria *“El perfil de peligro fitosanitario de una planta, un producto vegetal*

*o un artículo reglamentado puede definirse como el conjunto de características que indicarían preliminarmente su potencialidad como vía de entrada de la plaga reglamentada”*¹⁷ que adopte, mantenga o aplique no discrimine arbitraria o injustificadamente entre sus bienes y los similares de otra Parte, o entre bienes de otra Parte y bienes similares de cualquier otro país, cuando existan condiciones idénticas o similares.

Obstáculos innecesarios

5. Cada una de las Partes se asegurará de que cualquiera de las medidas sanitarias o fitosanitarias que adopte, mantenga o aplique sea puesta en práctica sólo en el grado necesario para alcanzar su nivel apropiado de protección, tomando en cuenta la factibilidad técnica y económica.

Restricciones encubiertas

6. Ninguna de las Partes podrá adoptar, mantener ni aplicar ninguna medida sanitaria o fitosanitaria que tenga la finalidad o la consecuencia de crear una restricción encubierta al comercio entre las Partes.

Todos y cada uno de los puntos planteados en el TLCAN han sido un arma de doble filo que teóricamente ofrecen seguridad en la producción agropecuaria pero en la práctica generan desventaja y dependencia alimenticia ya que mientras que en México se ha seguido al pie de la letra lo estipulado en el tratado, Estados Unidos de América pone trabas contantes a las exportaciones de productos agropecuarias escudándose en las condiciones sanitarias o fitosanitarias que caracterizan los productos, además de genera mecanismos *como el establecimiento de precios internos por debajo del costo de producción*¹⁸ que disfrazan a los subsidios que provocan distorsiones en el mercado.

Este tratado por supuesto que ha generado un freno al desarrollo y crecimiento de la ganadería tanto bovina como porcina en el Estado de México y particularmente en el municipio de Chalco.

¹⁷ Fonalleras, Lourdes & Bolaños Erick. (2009) p. 11

¹⁸ Romero Sánchez. José A. Balance de un campo que no aguanta más. Economía Informa. Pp. 83.

5. PROGRAMAS DE APOYO

Los programas de apoyo al sector agropecuario son indispensables, ya que *“Las naciones que cuentan con vigorosos sectores agropecuarios han desplegado agresivas políticas de fomento sectorial sobre horizontes de largo plazo (v.gr. los Estados Unidos, con su política agrícola instituida desde la Ley Agrícola de 1933; o la comunidad Europea, con su Política Agrícola Común instituida desde el pacto de Roma en 1957). En México, los generales y abogados que gobernaron el país entre los años treinta y los primeros años sesenta aplicaron pragmáticamente políticas exitosas de fomento agropecuario que cristalizaron en el milagro agrícola mexicano”*¹⁹ Por tanto en un país como México y consecuentemente en el municipio de Chalco se debe de reconsiderar la forma de apoyar a los productores de ganado para generar una mayor eficiencia en la producción.

En el periodo 2000- 2006 encontramos los siguientes programas de fomento ganadero y serán descritos en su mayor posibilidad con el propósito de determinar su eficiencia.

5.1. PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA PRODUCTIVIDAD GANADERA PROGAN

El Programa de estímulos a la Productividad Ganadera (PROGAN) podría ser definido como de apoyo directo al ingreso sin embargo, se encuentra ligado a la producción, que sumado al de Apoyos a la Comercialización (sacrificio en rastros TIF) y al programa pecuario de Alianza Contigo integran el grupo de instrumentos que pretenden mejorar la situación de los productores mexicanos ante los elevados subsidios otorgados al sector en otras naciones que tienen vínculos comerciales con México.

A principios del sexenio Foxista las organizaciones productoras representadas por la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG) y otros agentes relacionados con el sector rural intensificaron sus demandas de apoyo

¹⁹ Calva, José. L. 1998. El Sector Agropecuario Mexicano Después del Colapso Económico. Política Agrícola para el Desarrollo Agropecuario Sostenido con Equidad. P. 9.

similares a las de PROCAMPO, por tal motivo El Poder Legislativo y el Gobierno Federal, apoyándose de la Secretaria de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) tomaron medidas al respecto instrumentando un listado de acciones teniendo en cuenta las medidas legislativas que se concentraban entre organizaciones de productores y el Congreso de la Unión, obteniendo como resultado la puesta en marcha del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera (PROGAN) que fue autorizada en el 2003 por el H. Congreso en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

En 1993 se estableció el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) con la finalidad de apoyar a los productores de granos y oleaginosas, sin que sucediera lo mismo con los ganaderos principalmente criadores de bovinos en sistemas extensivos.

Desde entonces las políticas del sector agropecuario se han enfocado principalmente a apoyar la agricultura, teniendo una aportación mínima en la ganadería, quedando registrado en 1996 el programa Fomento Ganadero de la Alianza resaltando este por su singularidad.

El PROGAN surge en el 2003 como resultado de la apertura económica que género para los productores ganaderos una pérdida de competitividad debido a la falta de una política adecuada que protegiera principalmente a los pequeños productores.

El tiempo que transcurrió entre su aprobación y su puesta en marcha fue apenas de tres meses, por tal motivo en diferentes momentos fue sufriendo modificaciones en el transcurso de su operación con el único propósito de mejorar su funcionamiento.

Dentro de estas modificaciones encontramos el ajuste presupuestal que ha tenido como consecuencia un riesgo en el logro de sus metas, objetivos y su viabilidad.

En este periodo la ganadería nacional no contaba con un buen respaldo de apoyos financieros que le permitieran hacer frente a la competencia de ganaderías subsidiadas de otros países. En el periodo 1996-2002, los subsidios anuales destinados a la agricultura fueron en promedio 5.6 veces más que los recibidos por la ganadería.

El objetivo principal del PROGAN es “fomentar la productividad de la ganadería bovina extensiva incrementando la producción forrajera de las tierras de pastoreo, a través del mejoramiento de la cobertura vegetal y de la incorporación de prácticas tecnológicas que buscan impactar en la rentabilidad de las unidades de producción”.

Pero también se persiguen otros objetivos como lo son:

- 1) Promoción de la conservación de recursos y su aprovechamiento sostenible.
- 2) Incremento de la producción y la competitividad a través de la adopción de técnicas aprobadas
- 3) Innovación, técnica, productividad, rentabilidad.
- 4) Fortalecimiento del mercado de asistencia técnica
- 5) Apoyo directo al ingreso de pequeños productores.
- 6) Se implementan el Padrón Ganadero Nacional (PGN) y el Sistema Nacional de identificación de Ganado (SINIIGA), que sirve para actualizar el censo ganadero nacional y llevar a cabo un eficaz control de las campañas sanitarias y de rastreo de animales y sus productos derivados.

Este programa está dirigido a la población de productores “ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, sociedades civiles o mercantiles y propietarios o con derechos de uso de tierras de pastoreo dedicadas a la cría extensiva de ganado bovino mediante el uso de vegetación nativa o inducida. Quedando excluidas engordas, repasto y ganado estabulado... superficies de PROCAMPO... y unidades sin cerco perimetral”.

Los productores enterados del programa a través de distintas fuente tales como la Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA),

Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), Distrito de Desarrollo Rural (DDR), reuniones con representantes de organizaciones, otros productores y familiares, reúnen datos y documentos para cumplir con los requisitos y acuden a la ventanilla de atención y/o gestión para iniciar el trámite, en la ventanilla de gestión se llena la solicitud y cédula de autodiagnóstico con base en la información de los productores, posteriormente en la ventanilla de atención de DDR, CADER, recibe la cedula de autodiagnóstico, documentación comprobatoria y carta compromiso, conforma expediente, registra en libro único y lo envía a la Delegación Estatal de la SAGARPA, posteriormente la Delegación Estatal de SAGARPA recibe los expedientes y turna a la unidad COTECOCA, en la Unidad COTECOCA se revisa la solicitud y cédula de auto diagnóstico, la documentación comprobatoria, el dictamen técnico con base a la superficie, especies forrajeras y número de vientres. Realiza la carta compromiso y captura los datos principales en una base de cómputo.

Posteriormente en el Comité Estatal del PROGAN en reuniones ordinarias o extraordinarias aprueba los dictámenes de las solicitudes dictaminadas por la Unidad COTECOCA. Lo próximo siguiente es que en la Unidad COTECOCA. Integra paquetes y oficios de entrega a la Gerencia Regional ASERCA de solicitudes elegibles aprobadas por el Comité Técnico del PROGAN. A continuación la Unidad COTECOCA recibe las solicitudes rechazadas por la Gerencia Regional ASERCA y corrige o complementa la documentación o datos mal llenados. Integra nuevamente los paquetes y los turna a la Gerencia Regional ASERCA. Revisa los listados preliminares generados por la gerencia Regional ASERCA y remite sus observaciones a la Gerencia Regional ASERCA y se da respuesta a las inconformidades que haya presentado en el momento del pago.

La Gerencia Regional ASERCA con base en las observaciones de la Unidad COTECOCA, elabora listados definitivos y los turna a la Unidad COTECOCA para la firma del Delegado Estatal SAGARPA. A continuación la unidad COTECOCA recibe y turna listado definitivo de solicitantes del PROGAN al Delegado Estatal de la SAGARPA para su firma. La Delegación Estatal

SAGARPA Autoriza listados definitivos de beneficiarios del PROGAN y los envía (vía Unidad COTECOCA) a la Coordinación General de Ganadería para la generación de cheques. La Gerencia Regional ASERCA con base en la autorización de la Coordinación General de Ganadería de los listados definitivos, elabora los cheques correspondientes. Turna a la Delegación Estatal vía Pagador habilitado. El pagador habilitado SAGARPA Recibe, revisa y distribuye los cheques de los Distritos de Desarrollo Rural correspondiente vía pagadores habilitados. El pagador DDR Recibe y Distribuye los cheques a las ventanillas de atención (CADER) que correspondan. La ventanilla de atención CADER realiza el pago de los estímulos correspondientes y turna en su caso, las inconformidades que se tengan al respecto, a la delegación Estatal SAGARPA.

Tipos de Apoyo del PROGAN

- A) Apoyo directo: es una cantidad monetaria que se otorga directamente a los criadores de ganado bovino por vientre en edad productiva, distribuyéndose en cuatro años de forma creciente sumando la cantidad de 1,800 pesos por vientre en edad productiva.
- B) Apoyo indirecto: se brinda a los que hayan recibido el beneficio del programa en su primer año otorgando dos aretes para la identificación individual de los vientres bovinos inscritos en el PROGAN. Sin embargo el beneficiario debe comprar los aretes necesarios para identificar el resto del ganado bovino existente en la UPP con carácter de obligatorio y condicional para seguir recibiendo el apoyo en años subsecuentes.

Los ganaderos que reciben el apoyo deben de pagar las evaluaciones que realizan técnicos acreditados, esta evaluación tiene un costo equivalente al 10 por ciento del monto del apoyo. Los beneficiarios tienen la libertad de seleccionar a los técnicos que los han de evaluar, para esto los CADER publican listas de técnicos acreditados. Al realizar las evaluaciones se encuentra que los productores no cumplen con la totalidad de los compromisos establecidos.

Problemáticas.

El programa tiene un importante déficit presupuestal.

Existen importantes cuellos de botella comenzando por la desinformación, el llenado de solicitudes, dictamen técnico, captura de solicitudes y autorización de los pagos.

La mayoría de los productores desconocen las normas zoosanitarias obligatorias en la región, por ende también desconocen las normas oficiales mexicanas aplicables y disposiciones federales en materia ambiental.

El tiempo en que se otorgan los apoyos no corresponde con las necesidades del ciclo productivo.

Muchos productores quedan fuera del programa, debido a la falta de documentación que compruebe la posesión legal del predio, otros tantos no reúnen el requisito de cerco por lo cual también son excluidos.

Las instituciones tales como la COTECOCA encaradas del PROGAN no cuentan con el suficiente personal que atienda el programa, por tal motivo el poco personal debió de ver trabajado horas extras.

Causas de rechazo de solicitudes

- 1.- Falta de acreditación de la propiedad
- 2.- Los solicitantes son engordadores de ganado
- 3.- Los solicitantes reciben el apoyo de PROCAMPO para todas las hectáreas que constituyen la unidad de producción.

Técnicas de manejo del PROGAN

El PROGAN cuenta con un catálogo de 80 tecnologías y buenas prácticas de manejo de las cuales 10 se orientan al manejo de agostadero y pradera y las restantes 70 se orientan al manejo reproductivo del ganado, administración y manejo de registros, alimentación, manejo productivo del ganado sanidad y otros. De este catálogo los productores pueden seleccionar la tecnología que deseen utilizar.

El diseño y la instrumentación de la evaluación se realizó por un equipo multidisciplinario de profesores de la Universidad Autónoma de Chapingo a través de la Unidad Gestora de Servicios Tecnológicos.

La universidad Autónoma de Chapingo es responsable del diseño de la metodología de la evaluación en acuerdo con la Coordinación General de Ganadería (CGG) de la SAGARPA.

Adquisición del beneficio

Los beneficiarios adquieren el pago a través de un cheque, que es cobrado en el banco. Por otro lado, el pago de los apoyos a los ejidatarios de acuerdo con las Reglas de Operación establece que se hará en forma grupal y el cheque se entregará al Comisariado Ejidal o al representante designado, esta forma de distribución ha causado problemas al interior de los ejidos. En algunos casos, se retuvo el monto total del apoyo para llevar a cabo la adopción de las 10 tecnologías en toda la superficie ganadera del ejido, en otros se repartió el dinero de forma homogénea aun que no tenían ganado perdiéndose el objetivo del programa.

5.2. ALIANZA CONTIGO

Propósito

En el marco de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y con el propósito de hacer un uso más eficiente de los recursos y fortalecer el empleo rural e ingreso entre los habitantes de las regiones rurales marginadas de nuestro país, las políticas, estrategias e instrumentos de desarrollo rural, se orientan a fomentar la capitalización de las unidades de producción familiar; a promover el manejo sustentable de los recursos naturales; el desarrollo de proyectos de producción primaria, a incorporar procesos de transformación, agregación de valor y generación de servicios; al desarrollo de capacidades en el medio rural y al fomento y consolidación de la organización empresarial, entre otros.

Su población objetivo son los Productores de Bajos Ingresos, poniendo especial atención a los Grupos y Regiones Prioritarias. La atención a grupos

prioritarios incluye mujeres, jóvenes, indígenas, discapacitados y personas de la tercera edad con o sin acceso a la tierra, a fin de propiciar condiciones para su desarrollo humano, económico y social e inducir su participación activa, equitativa e integral a través de proyectos de inversión productiva, asistencia técnica, capacitación y organización.

El propósito es apoyar la inversión en bienes de capital, consolidar los proyectos de carácter económico productivo; usar tecnologías apropiadas; invertir en la reconversión productiva; obtener un mayor acceso al financiamiento; y crear y consolidar microempresas productivas y de servicios que generen alternativas de empleo rural, que protejan, conserven y recuperen los recursos naturales y contribuyan a disminuir los costos de transacción en el medio rural y favorezcan el ahorro interno.

Integración de Cadenas Agroalimentarias: los objetivos formados por los Distritos de Desarrollo Rural y los Municipios, en las áreas de menor desarrollo relativo, incorporando a las Unidades de Producción Rural (UPR), es organizar y sostener los diferentes eslabones de las cadenas productivas, mediante la integración de la producción primaria a los procesos de generación y apropiación de valor agregado.

Los apoyos a las diversas actividades de las Unidades de Producción Rural son otorgados desde la producción primaria, el acopio, la transformación o, en su caso, el manejo posterior a la cosecha, así como el procesamiento, el transporte y la comercialización en los mercados internos y externos; todo bajo estándares de calidad y aseguramiento de inocuidad de los alimentos, que promuevan la preferencia del consumidor nacional y, aseguren el acceso, preferencia y permanencia en mercados internacionales.

Grupos y organizaciones participantes dentro del programa

Grupo de Productores (GP): se refiere al conjunto de al menos seis habitantes rurales elegibles no constituidos legalmente, pero con la intención de hacerlo, que tienen una base territorial definida, de preferencia compacta y

que realizan o pretenden realizar actividades de carácter preponderantemente económico en beneficio de sus integrantes.

Organización Económica (OE): es una organización legalmente constituida, integrada por al menos 6 socios activos que participen individualmente con aportaciones de recursos, cuyo objeto social sea preponderantemente económico y de servicios.

Organizaciones Financieras (OF): son grupos de ahorro y préstamo que no se encuentran constituidos legalmente, con por lo menos 10 integrantes que tengan como propósito captar y administrar los recursos propios; así como a Instituciones Financieras Rurales que presten servicios financieros a comunidades rurales, enfatizando el ahorro y que operen dentro del marco de la Ley de Ahorro y Crédito Popular.

Mecánica de operación: Para los recursos de “Ejecución Federalizada”, con base en los acuerdos del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable, la programación, operación, seguimiento y evaluación del programa de desarrollo rural a nivel estatal, será responsabilidad del Comité Técnico del Fideicomiso Estatal auxiliado por la Comisión Estatal de Desarrollo Rural (CDR), organismo integrado por representantes del Gobierno estatal y federal.

I. Difusión y Promoción. Cada CDR deberá, antes de la apertura de ventanillas, elaborar, aprobar e implementar un plan de Difusión y Promoción que permita poner al alcance de la población elegible la información sobre los tipos y montos de apoyos disponibles en cada entidad federativa, La promoción deberá iniciar a más tardar una semana posterior a la publicación de las reglas de operación en el **Diario Oficial de la Federación**, y la recepción de solicitudes y proyectos deberá iniciar a más tardar 15 días posteriores a dicha publicación, con objeto de transparentar el proceso y dar igualdad de oportunidades.

Las solicitudes que vengan de demandantes individuales, de grupos, u organizaciones económicas con menos de seis Unidades de Producción Rural

(UPR) como socios o integrantes activos, se considerarán como “atención individual”; y sólo podrán recibir apoyos del PAPIR, pero sin rebasar el 30% del monto total de este subprograma en el Estado.

Las solicitudes de grupos u organizaciones económicas que cuenten con al menos seis UPR, beneficiarios directos del apoyo como socios o integrantes activos, que no cuenten con un proyecto productivo de desarrollo adecuadamente formulado, podrán recibir en primera instancia apoyos del PRODESCA para la identificación y diseño del mismo, para su posterior apoyo con el resto de los subprogramas.

Las solicitudes de grupos u organizaciones económicas de al menos seis UPR como socios activos, que presenten un proyecto productivo adecuadamente formulado que sea viable técnica, social y económicamente y, en su caso, ambientalmente, podrán recibir apoyos del PAPIR, PRODESCA y del PROFEMOR.

Los criterios para la aprobación de los recursos serán, por orden de importancia, los siguientes:

- a) Congruencia con las prioridades de los planes de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural.
- b) Congruencia con las prioridades de los Planes Estatales de Desarrollo Rural y lo establecido en el anexo técnico (grupos, cadenas y áreas).
- c) Factibilidad e impacto del proyecto en lo relacionado con cambio tecnológico, modalidad organizativa, integración de cadena y comercialización.
- d) Concurrencia de recursos y complementariedad entre los subprogramas del programa de Desarrollo Rural.

El análisis de viabilidad y pertinencia de las solicitudes de productores individuales o de proyectos de baja complejidad o montos, deberá ser realizado con cargo a gastos de operación. Cuando el apoyo correspondiente a un proyecto productivo rebase los 500 mil pesos, su autorización estará

condicionada a que cuente con un estudio de impacto social, viabilidad técnica, económica, financiera y, en su caso, ambiental, que podrá realizar el Gobierno de Estado a través de sus estructuras estatales u otra instancia especializada de la región; y a la suscripción de un Convenio con el Gobierno Estatal que permita asegurar el cumplimiento de los compromisos contraídos.

Los GP deberán contar con representantes vigentes designados mediante acta de asamblea del grupo; y en el caso de las OE, el representante legal deberá acreditar su personalidad jurídica vigente.

Seguimiento y Sistema de Calidad. Para su operación la CDR o la CRyS se apoyarán en dos instancias, a saber:

La Unidad Técnica Operativa Estatal o Nacional (UTOE o UTON), se encargará de los asuntos técnico-administrativos derivados de la planeación y operación de los subprogramas del Programa de Desarrollo Rural, de la integración y resguardo de expedientes, revisión y validación de solicitudes y proyectos productivos, informar eventualmente al CECADER de las características de los beneficiarios del PRODESCA y de los Profesionales a contratar, y emisión de informes de seguimiento físico y financiero, entre otras.

El Centro de Calidad para el Desarrollo Rural (CECADER), se responsabilizará de informar a los beneficiarios del PRODESCA en sus derechos y obligaciones, de apoyar a los beneficiarios en la supervisión y evaluación de las actividades y desempeño de los prestadores de servicios profesionales contratados en el marco del PRODESCA; así como de revisar el finiquito de sus servicios conjuntamente con los beneficiarios e informar de los avances y resultados a la CDR. La Comisión de Supervisión y Coordinación del CECADER en el marco del Sistema Nacional de Capacitación Técnica Rural Integral (SINACATRI) que prevé la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y donde participan representantes de las organizaciones campesinas y de productores, estará encargada de evaluar y modificar la cobertura, a los responsables, los procedimientos operativos, las controversias y los resultados de las actividades del CECADER.

Entrega de apoyos. La entrega de los apoyos autorizados con cargo al PAPIR, deberá formalizarse mediante la suscripción de un acta de entrega-recepción, o mediante el convenio respectivo, según sea el caso.

Adicionalmente se podrá solicitar a las organizaciones económicas beneficiadas, la entrega de certificados de aportación patrimonial individual hasta por el monto de apoyo que le corresponda a cada uno de los socios de la misma.

5.3. ALIANZA CON FOMENTO GANADERO

Induce y subsidia inversiones con recursos a fondo perdido que tienen como objetivo capitalizar, incrementar la productividad y hacer más competitivas las unidades de producción; con **Salud Animal** financia las campañas sanitarias que dan como resultado una mayor apertura de comercialización.

Este programa no distingue puntualmente a su población objetivo pero se enfoca principalmente a un segmento de productores con cierta capacidad de inversión.

5.4. Apoyo al Sacrificio:

Este programa garantiza alimentos sanos e inocuos y promueve una matanza de los animales en mejores condiciones, este apoyo generalmente se concentra en productores grandes que tienen integrado a su proceso productivo la fase de matanza.

5.5. ASERCA

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), es un Órgano Administrativo Desconcentrado²⁰ de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (**SAGARPA**), creado a través de un decreto presidencial del 16 de abril de 1991, con el propósito de contar con un instrumento para el impulso a la comercialización de la

²⁰ La desconcentración es la forma jurídico administrativa en que la administración con organismos o dependencias propias, presta servicios o desarrolla acciones en distintas regiones del territorio del país. Su objetivo es doble: acercar la prestación de servicios en el lugar o domicilio del usuario, con economía para éste, y descongestionar al poder central.

producción agropecuaria en beneficio de los productores del campo, de frente a la apertura externa y la liberación de los mercados.

Funciones:

Primera: fortalecimiento de la comercialización agropecuaria, la cual se efectúa a través de apoyos fiscales a la comercialización de granos y oleaginosas, que se otorgan sobre una base selectiva y localizados regionalmente fomento de mecanismos de mercado y diseño de esquemas de negociación entre productores y compradores; estímulos al uso de coberturas de riesgos de precios²¹; generación y difusión de información de mercados e identificación y promoción de exportaciones.

Segunda: consiste en operar y administrar el Programa de Apoyos Directos al Campo (**PROCAMPO**), que tiene una importancia central en el nuevo esquema de desarrollo agropecuario del país, al transferir directamente la ayuda gubernamental como ingreso de los productores, de los cuales la mayoría son de escasos recursos, sin diferenciar los mercados. Para ello, se lleva a cabo la integración del directorio de predios y productores; se elabora la normatividad correspondiente ciclo por ciclo; se registran, en cada año, más de cuatro millones de solicitudes de reinscripción y se emiten pagos a tres millones de productores, cubriendo una superficie cercana a los 14 millones de hectáreas.

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, (**ASERCA**), tiene que diseñar, instrumentar, dar seguimiento y evaluar las políticas públicas que en materia de apoyos al campo están contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo, así como en el Programa Sectorial de mediano plazo, para fortalecer el desarrollo del Sector, la rentabilidad agrícola y el ingreso de los productores nacionales, mediante la instrumentación de los programas de apoyos directos al productor y a la promoción de mecanismos de financiamiento y de organización, para su incorporación en condiciones de

²¹ Multitud de compañías aseguradoras ponen a nuestra disposición pólizas de seguros para cubrir los riesgos comerciales. Las primas suelen calcularse en función del riesgo país, de la cuantía de la operación, de los informes de solvencia de nuestros socios, etc.

competitividad y la rentabilidad de las cadenas agroalimentarias a los mercados nacionales e internacionales.

Fortalecer la presencia de la SAGARPA a través de **ASERCA** en el medio rural y posicionarla como una institución de excelencia, que sea reconocida por su compromiso en el desarrollo y modernización del campo, y que participe activamente en la definición de las políticas sectoriales en materia de apoyos y servicios a la producción y comercialización.

ASERCA tiene el propósito de lograr eliminar la pobreza extrema en las áreas rurales; alcanzar una diversificación eficiente de los productos por región; favorecer un enriquecimiento de la dieta de la población, reflejando las características culturales de las regiones y del país; organizar e integrar a los productores en cadenas agroindustriales; fortalecer el federalismo y el desarrollo regional; transformar los subsidios en incentivos que generen impactos positivos en la producción y comercialización para lograr el desarrollo y la modernización del sector alimentario, y contribuir a la sustentabilidad.

Nuestra prioridad es la de fortalecer tanto los sectores interno como exportador, los cuales satisfacen la demanda cuantitativa y cualitativa de alimentos e insumos, en el marco de un sistema de comercialización eficiente y de mercado, que permita el acceso igualitario tanto de compradores como de vendedores a servicios financieros de manejo de riesgos, de almacenamiento, de certificación y manejo pos-cosecha; y que redunde en la obtención de mejores niveles de rentabilidad, y en la generación de valor agregado y oportunidades de empleo para los productores del campo.

- Capacitar y educar a los productores agropecuarios y pesqueros para que, organizándose, logren vender mejor.
- Fortalecer el ingreso de los productores agropecuarios y pesqueros.
- Proporcionar apoyos y servicios de manera oportuna y eficaz a los integrantes de las cadenas agroalimentarias.

- Promover la capitalización del sector productivo rural.
- Fortalecer la comercialización y elevar la competitividad de productos agropecuarios y pesqueros en los mercados nacional e internacional.
- Prevenir y abatir la corrupción y transparentar la instrumentación y operación de los apoyos y sus servicios.
- Proporcionar a los productores y sus organizaciones alternativas para acceder a instrumentos de financiamiento para la comercialización.

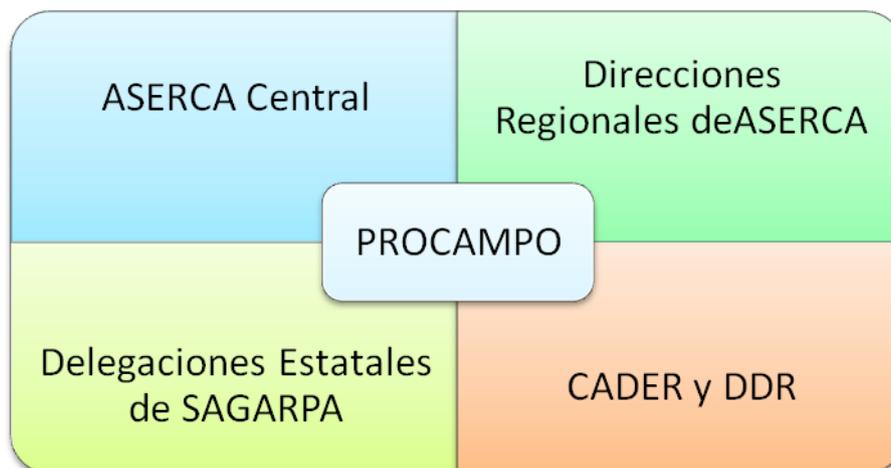
5.6. PROCAMPO

El Programa de apoyos directos al campo PROCAMPO sustituyó el esquema de subsidios basado en los precios de garantía, este se puso en marcha a finales del año de 1993, siendo establecido por el Gobierno Federal, con la característica de transitoriedad durante los dos primeros ciclos agrícolas otoño invierno (OI) 1993/94 y Primavera Verano (PV) 1994-, y a partir del ciclo agrícola OI 1994/95 se instrumentó formalmente.

El marco legal del PROCAMPO está integrado por el decreto que fue publicado en el DOF el 25 de julio de 1994 y su fe de aratas publicado en el mismo informativo el 26 de septiembre del mismo año, también incluye el Presupuesto de Egresos de la federación para el ejercicio fiscal del año en operación y se contempla el artículo 4° de la Ley Federal del Procedimiento administrativo.

De acuerdo con el decreto publicado en el DOF el programa tendrá una duración de hasta 15 años, contando a partir del 25 de julio 1994 y concluyendo en el 2008. Por otro lado la ley de capitalización señala que el Sistema Capitaliza estará vigente hasta el último año de 2008.

Instituciones participantes en PROCAMPO



Funciones:

ASERCA: Planea el PROCAMPO, para la distribución del presupuesto del ciclo agrícola y entidad federativa de los recursos por erogar y las metas por alcanzar.

SAGARPA: Reparte responsabilidades a 33 Delegaciones Estatales.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público: Define los techos presupuestales.

DDR y CADER: coordinan las actividades de la estructura operativa. Los CADER están encargados de identificar con base en los periodos de siembra, las fechas en que deben abrirse las ventanillas, apoyar a los productores en el llenado del formato de solicitud y de su requisición, dictaminar cada solicitud con base a la versión de expedientes, verificar personalmente que los predios hayan sido sembrados, entregar el apoyo al productor y proteger las nóminas para cumplir con el propósito realizado por la auditoría responsable.

La dirección regional de ASERCA, la Delegación Estatal y los DDR y CADER verifican que correspondan las superficies elegibles y las beneficiadas, que los expedientes de los predios estén completos, dan a conocer a los productores las normas de operación, aseguran la entrega completa de los apoyos y cumplen con las fechas programadas de la apertura y cierre de ventanillas.

PROCAMPO es un mecanismo de transferencia de recursos, clasificado como apoyo “verde”, para compensar a los productores nacionales por los subsidios que reciben sus competidores, de acuerdo con ello sus características son las siguientes:

Selectividad: su población objetivo está plenamente definida y establecida conforme a un periodo base;

Desvinculación: se refiere a la desvinculación del Programa, en cuanto a la toma de decisiones del productor con relación al cultivo a desarrollar o al uso del apoyo, por lo que no distorsiona la producción ni el comercio.

Una vez demostrada la elegibilidad por parte de los productores de básicos, el Programa establece en 1995, la plena libertad de sus beneficiarios, para elegir el cultivo o uso de suelo que mejor convenga a sus intereses, así mismo, el Programa no condiciona la entrega del apoyo al uso o no de insumos técnicos.

Temporalidad: el plazo de vigencia del Programa es finito, se estableció un período de 15 años de vigencia a PROCAMPO, lo cual le da carácter transexenal.

PROCAMPO cuenta con dos esquemas de operación a través de los cuales transfiere sus recursos.

PROCAMPO TRADICIONAL: Es implementado el 1993 y se regula con base en el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 25 de julio de 1994 y su fe de erratas del 26 de septiembre del mismo año.

Sistema de Garantías y Acceso Anticipado a Pagos Futuros de PROCAMPO (Capitaliza): fue implementado el 31 diciembre de 2001 en el DOF, mediante la ley de capitalización del PROCAMPO.

Fue implementado para ayudar a los productores de granos y oleaginosas del país, puesto que en el extranjero se otorgan subsidios a sus competidores.

Específicamente la población objetivo del PROCAMPO según establecen las ROP es: “Los productores, personas físicas y morales, con predios registrados en el PROCAMPO, a los que se les haya integrado en el Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) que les corresponda su Expediente Único Completo, que mantengan el predio en explotación y cumplan la normatividad de este Programa”.

La Población Ocupada en el campo mexicano normalmente sufre de poca organización y de un bajo nivel de vida provocado por la pobreza, por lo tanto, al incrementar el ingreso de los productores rurales, lo que se persigue es fomentar la capitalización, la innovación tecnológica y/o competitiva de la productividad, entre otros fines.

Los beneficiarios, se encuentran conformados en un 73% por hombres y 27% por mujeres. En un 81.4% por ejidatarios, en tanto que la propiedad privada representa el 13.5%, seguida de la propiedad comunal con el 4.4%. Además el 59% de los beneficiarios son mayores de 55 años y solo el 6% son menores de 35 años.

El programa otorga un apoyo por hectárea o fracción de la misma, a los productores que comprueben ser propietarios de predios con superficie elegible inscrita en el Directorio del PROCAMPO y que se siembre con cualquier cultivo lícito (maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo, soya cártamo, algodón y cebada; que se tenga en explotación o que se encuentre sembrada bajo proyecto ecológico autorizado por la Secretaría de Medio ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Reglas de operación

Las Reglas de Operación y Procedimientos General Operativo y Específicos del PROCAMPO, se han modificado de acuerdo a las necesidades de la realidad, acumulando experiencia operativa, para con ello conducirse más eficaz y efectivamente, con el objetivo de que los productores puedan cumplir con los requisitos y reunir las condiciones que se establecen en el Decreto,

para lograr una mayor transparencia en el manejo de los recursos fiscales transferidos a los productores.

Entre las principales modificaciones que se han venido realizando se encuentran las siguientes:

- **Redondeo a una hectárea:** Se incorporó el concepto de redondeo, con el propósito de que los productores que contaban con superficies menores a una hectárea recibieran el apoyo equivalente a dicha extensión.
- **Pago anticipado de la siembra:** Se adelantó la entrega de apoyos antes de la siembra a los beneficiarios.
- **Tiempo de entrega para el apoyo:** Disminuyó el periodo normativo para la entrega del apoyo después de la siembra. Se estableció un plazo máximo de 35 días.

Las normas de operación establecen los controles para que todos los servidores públicos involucrados en su operación, respeten y hagan respetar lo establecido en el Decreto.

Las normas de operación se publicaron para cada ciclo agrícola desde el Primavera-Verano 1995 hasta el Otoño-Invierno 1998/1999, tomando en cuenta la fecha de apertura de la primera ventanilla de atención a productores, y a partir de 1999, se publica para el año agrícola completo.

El Artículo 73 del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año 1999; establece que las reglas de operación de los programas de subsidios y transferencias, deben presentarse para su aprobación ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM) a más tardar el 30 de marzo.

Por lo que a partir de la disposición anterior, las Normas de Operación del PROCAMPO han sido sancionadas y aprobadas por la SHCP y la SECODAM

desde los ciclos agrícolas PV/2000 y OI 2000/2001, se sometieron a la consideración de los integrantes de la H. Cámara de Diputados.

Se creó con la finalidad de “Promover la oportunidad y eficiencia en la entrega de los apoyos directos al campo y una distribución más equitativa de los recursos, mediante acciones que fomentan la transparencia y el combate de la corrupción”. Y con el propósito de “Contribuir a incrementar el nivel de ingreso de los productores rurales agrícolas nacionales”.

Objetivos: El PROCAMPO contribuye a los objetivos estratégicos de ASERCA tales como “**Fortalecer el ingreso de los productores agropecuarios y pesqueros**” y “Promover la capitalización del sector productivo rural”; además contribuye con SAGARPA para “Mejorar los Ingresos de los Productores incrementando la presencia de los mercados globales promoviendo los procesos de agregación de valor y la producción de energéticos”.

Existen otros objetivos secundarios en el cuerpo del decreto que regula la operación del PROCAMPO, tales como, contribuir al incremento de la capacidad de capitalización de las unidades de producción rural; facilitar la conversión productiva y el cambio de uso del suelo a actividades que tengan una mayor rentabilidad, para dar certidumbre económica a los productores rurales; Proteger los recursos naturales al contribuir a la recuperación y conservación de bosques y selvas, favoreciendo así el desarrollo de una cultura de conservación de los recursos naturales para su adaptación al cambio; contribuir a la regularización y formación de la tenencia de la tierra en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 27 constitucional; dar participación a los productores en la vigilancia de la aplicación de los recursos y acciones que se desarrollen en el PROCAMPO.

En el ciclo agrícola Otoño-Invierno 1994/1995 se instrumentó el esquema de cesión de derechos al cobro de los apoyos del PROCAMPO en el cual los beneficiarios pueden transferir parcial o total mente sus derechos al cobro del apoyo a favor de los cesionarios y obtener bienes o servicios. Debido a que los

productores manifestaron la necesidad de contar con capital de trabajo para ejecutar las labores de cultivo.

Para el ciclo agrícola Primavera-verano 1995 se modificó la normatividad de PROCAMPO permitiendo que los productores agrícolas pudieran sembrar en sus tierras los cultivos adecuados a las características y aptitud del suelo, o que realizaran en su predio cualquier otra actividad lícita que les fuera rentable. Para el ciclo agrícola 1995/1996, ASERCA en coordinación con la SEMARNAP implementaron proyectos ecológicos en los predios registrados en el directorio de PROCAMPO, con el propósito de recuperar bosques y selvas que sirvan para la conservación y reducción de la erosión de los suelos y la contaminación de las aguas.

Evaluaciones

GEA, SERPRO y The International Food Policy Research Institute han realizado investigaciones de El PROCAMPO en donde se muestra que con la transferencia de recursos se incrementa el ingreso de los productores con riesgo y acceso a asesoría técnica. En otro estudio publicado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), se hace referencia de las políticas agrícolas que sustituyó el PROCAMPO, concluyendo que la combinación de una intervención reducida en el mercado y la introducción de pagos directos generó un claro beneficio para los productores más pobres.

Además la OCDE en su estudio, menciona que los pagos del Programa han compensado los efectos de los tratados bilaterales en el ingreso y bienestar de los productores.

5.7. PROCAMPO CAPITALIZADO

Con el propósito de canalizar los apoyos en mejora permanente de la estructura productiva del agro mexicano, se ha establecido un nuevo esquema del Programa con la expedición de la Ley de Capitalización del PROCAMPO

publicada en El Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre del 2001, la cual tiene por objeto establecer las disposiciones para el acceso anticipado y la utilización como garantía crediticia de los pagos futuros a que tienen derecho los beneficiarios del PROCAMPO cuando así convenga a sus intereses de acuerdo a lo establecido en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y demás ordenamientos aplicables. Su operación se rige por las Reglas de Operación del Sistema de Garantías publicadas el 2 de julio de 2002.

Características del Programa

Condiciones para acceder al Programa

Los beneficiarios incorporados al sistema obtienen créditos para proyectos rentables de producción primaria, agroindustrialización, abastecimiento de insumos y equipos o actividades económicas vinculadas a cadenas productivas.

Los requisitos para acceder al Programa son:

- ✓ Tener predios inscritos en el directorio del PROCAMPO.
- ✓ Ser propietario o titular del predio beneficiario.
- ✓ Tener expediente único completo integrado en el CADER.
- ✓ Haber recibido consecutivamente los apoyos del PROCAMPO en los últimos tres ciclos agrícolas homólogos.
- ✓ Presentar un proyecto productivo ligado a la actividad agropecuaria.
- ✓ Solicitar su incorporación al PROCAMPO Capitalizado

En este sistema tienen prioridad los beneficiarios de menor ingreso que se encuentren debidamente asociados y organizados que tengan 5 hectáreas o menos, estos productores no pagan intereses bancarios por la operación.

El financiamiento que cada productor puede obtener es hasta por el monto a que tiene derecho por la superficie elegible que haya recibido por concepto de los apoyos del PROCAMPO en los tres últimos ciclos agrícolas homólogos multiplicado por la cuota vigente por hectárea.

En este esquema de financiamiento, ASERCA se encarga de vigilar que las instituciones bancarias entreguen de manera adecuada y oportuna los recursos autorizados para cada proyecto económico y de realizar oportunamente los pagos anuales a las instituciones. No ser deudora solidaria, aval o garante de los productores.

Condiciones de operación

Monto de crédito.

- a) Relación Crédito PROCAMPO 1:1. Proyectos en donde el monto de crédito es calculado de tal forma que éste sea equivalente a la cuota PROCAMPO.

- b) Relación Crédito PROCAMPO mayor a 1: Proyectos en donde el monto de crédito es mayor al monto respaldado por las cuotas PROCAMPO cedidas por el productor.

Plazos.

Los plazos del crédito están en función de las necesidades del proyecto, sin exceder la vida útil del bien financiado, los apoyos del Programa se utilizarán como fuente de pago anual para las Instituciones, hasta por el monto correspondiente a los ciclos agrícolas estipulados en el contrato de cesión de derechos que sea celebrado y hasta por la superficie elegible comprometida.

Esquema de tasa de interés.

Se aplicarán las tasas de interés establecidas en los convenios suscritos entre ASERCA y las Instituciones participantes, con mecanismos de financiamiento que procuren los costos más bajos posibles.

Los productores cuyos predios tengan una superficie elegible de hasta cinco hectáreas y que contraten el crédito por el equivalente del monto del apoyo al que tienen derecho, no pagará intereses, aun cuando la suma de ellos rebase dicha superficie, dado que éstos serán cubiertos a las Instituciones Bancarias

por el Gobierno Federal, a través de ASERCA, bajo el esquema de pagos totales iguales anuales para todos los casos.

Las Instituciones participantes podrán otorgar el crédito a los productores con la clasificación PD1, PD2 y PD310, establecida por el Fideicomiso Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA), de acuerdo a su normatividad; para el esquema de tasa variable al nivel uno, la tasa es equivalente a la de CETES y para el nivel dos de CETES más 4 puntos, con el promedio ponderado de los rendimientos de CETES a 28 días del mes inmediato anterior publicado por FIRA.

En lo que se refiere a la tasa de interés fija, se considerará para el nivel uno la tasa que publique FIRA periódicamente, para el nivel dos se tomará como límite máximo la tasa de fondeo establecida por el FIRA al momento de la operación, más 5 puntos.

Además de las condiciones referidas, Financiera Rural podrá aplicar la tasa equivalente respecto a la fuente de financiamiento con que se fondee.

Estímulos.

Solo serán elegibles de Sistema de Estímulos a la Banca (SIEBAN) aquellos bancos cuyas operaciones de crédito son mayores a la Relación de crédito 1:1.

Servicio de Garantía.

En el caso del crédito PROCAMPO 1:1, la banca comercial podrá acceder a las diferentes modalidades del servicio de garantía de acuerdo a la normativa vigente.

Apoyos Técnicos

Asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología de acuerdo a las Reglas de Operación publicadas por FIRA en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Complementariedad con otros programas de apoyo

El PROCAMPO Capitalizado podrá ser complementado con los diferentes programas contemplados en Alianza para el Campo, FIRCO, Bancomext, FIRA y otros programas del Gobierno Federal y Gobiernos de los Estados.

Proceso Operativo del Programa

El proceso de adhesión al Programa implica la participación de varios agentes, entre los más importantes se ubican el Consejo Estatal (CE), productores, instituciones financieras, despachos, CADER y oficinas de ASERCA.

Con fines explicativos se identifican tres grandes etapas:

Etapas I. Identificación y elaboración de proyectos

Constituye la etapa inicial del proceso, básicamente se identifican a los beneficiarios con intención de acceder al Programa, se verifica su viabilidad y se reúne la documentación que los hacen elegibles, incluyendo el proyecto. En esta parte del proceso corresponde al productor la iniciativa de los trámites.

En esta etapa se identificó a la elaboración del proyecto como la parte más difícil del proceso, principalmente por la falta de experiencia de los productores en este ámbito, aunado a aspectos tales como el costo de elaboración que en muchos casos es calificado de alto y al desconocimiento de despachos con capacidad para realizarlos. Es fundamental que los Consejos Estatales hayan establecido con base en los criterios de prioridad de desarrollo los proyectos a apoyar.

Etapas II. Selección y autorización de los proyectos

Una vez identificados los productores elegibles con proyectos viables, inicia el proceso de evaluación y autorización el cual corresponde de inicio al Consejo Estatal quién se enfoca en la cuestión técnica para posteriormente dirigirlo a los bancos para la evaluación financiera. En esta segunda etapa la coordinación entre las oficinas de ASERCA, CADER, Consejo Estatal e instituciones financieras es fundamental, ya que es un proceso donde estas instancias deben actuar bajo ejes rectores bien definidos y previamente acordados.

La participación del Consejo Estatal es fundamental dentro del flujo de las autorizaciones, sin embargo, se ha observado que los CE en algunos casos podrían no tener la capacidad operativa para dictaminar de manera rápida los proyectos recibidos. Es conveniente que las Direcciones Estatales o Regionales de ASERCA cuenten con autorización para dictaminar técnicamente a proyectos que reúnan las políticas definidas previamente por los Consejos Estatales.

Adicionalmente debe existir una adecuada comunicación entre los Consejos Estatales y las instituciones financieras armonizando los proyectos con mayores posibilidades de éxito desde el punto de vista de las políticas de crédito que estas últimas tienen vigentes.

Etapa III. Ejecución y seguimiento de los proyectos

Una vez autorizados y habiendo hecho las ministraciones correspondientes a los productores, se implementa el proceso de seguimiento que permite monitorear los proyectos en ejecución bajo la modalidad del Programa y que en cierto momento puedan servir como proyectos replicables con otros beneficiarios o bien que requieran apoyos adicionales de financiamiento, asesoría técnica y comercial.

5.8. PROYECTO TIPO

En el marco de la simplificación administrativa de los Programas de Desarrollo Rural, el Gobierno del Estado de México y la Delegación de la SAGARPA, preocupados por facilitar el acceso a los apoyos de subsidio que permitan, a los grupos de productores y organizaciones económicas, contribuir a su desarrollo integral sustentable, ha tenido a bien instrumentar los denominados “Proyectos Tipo”.

Los Proyectos Tipo se crean como instrumentos ágiles y sencillos para planear las inversiones y apoyos que permitirán a los productores establecer sus proyectos productivos o empresas rurales sencillas.

Los términos de referencia, basados en las guías que la SAGARPA ha establecido para los apoyos de Alianza para el Campo, diseños para cumplir con las especificaciones mínimas indispensables que las Reglas de operación establecen.

Podrán ser elaborados, por los Prestadores de Servicios acreditados por el CECADER.

Contemplan los capítulos básicos que un proyecto de inversión requiere, cuyo monto de apoyo solicitado no rebase los \$100,000.00; con ellos podrán formularse los siguientes tipos de proyectos:

- Agrícolas
- Pecuarios
- De transformación (Agroindustriales, Industriales, Artesanales, etc.)
- De servicios (Comercialización, Transporte, etc.)

Cabe destacar que los términos de referencia están diseñados de forma homogénea en sus capítulos que les son comunes a los diferentes tipos (identificación, Mercado, Organización, Diseño Administrativo, Etc.), el caso del capítulo de Diseño técnico, se ha diferenciado para cada Proyecto Tipo.

5.9 Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. FIRA.

Fideicomisos públicos constituidos por el Gobierno Federal en el Banco de México desde 1954. El objetivo de FIRA es otorgar crédito, garantías, capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología a los sectores agropecuario, rural y pesquero del país. Opera como banca de segundo piso, con patrimonio propio y coloca sus recursos a través de Bancos y otros Intermediarios Financieros, tales como:

- ❖ SOFOLES.
- ❖ SOFOMES.
- ❖ Arrendadoras Financieras.

- ❖ Almacenes Generales de Depósito.
- ❖ Agentes PROCREA.
- ❖ Empresas de Factoraje.
- ❖ Uniones de Crédito.

En FIRA brindamos soluciones de negocio y alternativas de desarrollo que propicien mejores condiciones de vida en el campo. Actualmente, se estima que uno de cada tres pesos de financiamiento al sector agroalimentario en México proviene de FIRA. Su experiencia en el manejo de proyectos productivos y apoyos al sector agroalimentario de México, hacen de FIRA la mejor alternativa de financiamiento para el sistema agroalimentario y la economía rural del país.

En FIRA contamos con una oferta de servicios de consultoría, capacitación, evaluación de proyectos, transferencia de tecnología e identificación de oportunidades de integración de redes entre la actividad primaria y la agroindustria, para generar alternativas de inversión que permitan elevar los niveles de competitividad en las empresas del sector agroalimentario.

FIRA cuenta con un área especializada en la identificación de oportunidades para integrar y fortalecer redes agroalimentarias competitivas, con la participación prioritaria de pequeñas y medianas empresas.

Para identificar estas oportunidades, el personal de la Subdirección de Análisis de la Industria realiza, entre otras cosas, mapeo de redes agroalimentarias, estudios de mercado, análisis de costos, de rentabilidad y de competitividad, así como diseño de esquemas de desarrollo de proveedores, para impulsar la integración entre producción primaria, agroindustria y mercado.

Los trabajos de la Subdirección de Análisis de la Industria se difunden a través de documentos publicados en Internet, boletines técnicos y notas periodísticas, así como en foros, eventos de capacitación y servicios de consultoría.

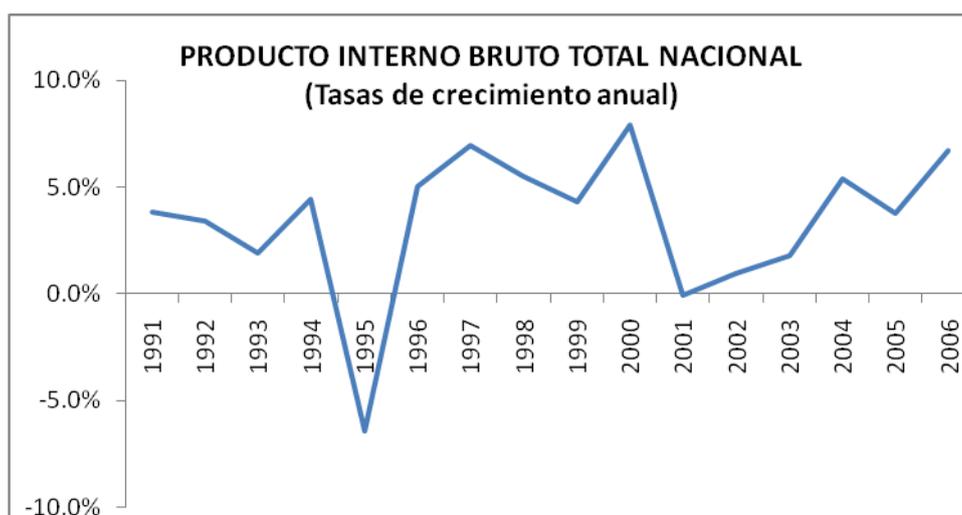
Una vez analizados y detallados los programas descritos en este apartado podemos referirnos a algunos de ellos como el PROGAN y ASERCA como programas complejos con numerables cuellos de botella y un déficit importante en sus recursos. Por lo cual es importante que estos programas se

simplifiquen y tengan una mayor difusión haciendo un saneamiento de los cuellos de botella que contienen. Dichos propósitos se lograrían con un mayor financiamiento, una mejor capacitación del personal encargado de estos programas y un replanteamiento de los métodos implementados para lograr el cumplimiento eficiente de sus objetivos. Es importante que se genere este cambio, ya que para los productores del municipio de Chalco estos programas no tienen mayor relevancia ni impacto, aún y cuando existe la presencia de oficinas CADER SAGARPA, dentro de la entidad los productores se sienten un tanto renuentes, indiferentes y hasta desconfiados ante este tipo de programas de apoyo.

6. LA GANDERIA EN MÉXICO

En la última década el Producto Interno Bruto ha tenido crecimientos mínimos. En 1996 era de 1,190,076 millones de pesos, en 2006 fue de 1,691,169, marcando como el peor año para la economía el 2000 con una aportación de 145,927 millones de pesos.

El PIB agropecuario se ha mantenido con un aporte regular al PIB Total Nacional sin embargo del 2000 al 2005 la aportación fue de 5.4% y en el 2006 fue de 5.5.



Fuente: **INEGI**. Sistema de cuentas nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios.

El PIB Agropecuario está conformado por cuatro ramas de las cuales la agricultura aporta en promedio en el periodo 2000-2006 el 70%, la Ganadería el 23%, la Silvicultura el 4% y la Pesca el 3%.

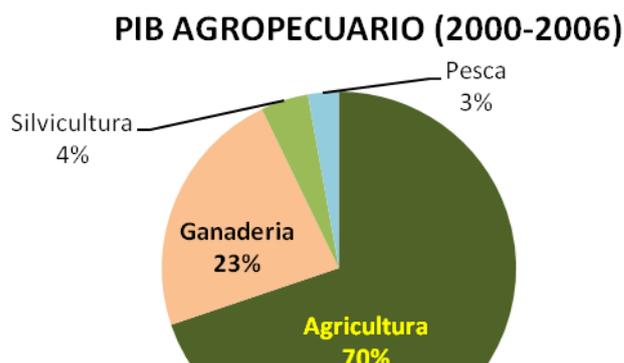
Es sector agropecuario está conformado en un 70% por la rama de la agricultura por tal motivo el PIB Agropecuario se mueve en el mismo sentido que la rama de la agricultura en el periodo 2000-2006 se tienen contempladas dos caídas la primera en el 2002 y la segunda en el 2005.

Comparando el comportamiento del PIB nacional con el PIB agropecuario vemos que las caídas del PIB total han sido por lo menos un año antes de la caída del PIB agropecuario.

La rama de la Ganadería muestra un comportamiento más homogéneo en cuanto a su crecimiento, pero no ha tenido un gran progreso ya que en 2000 aportaba 80934.4 millones de pesos y en el 2006 aportó 90691.1 millones de pesos teniendo un crecimiento de 9756.4 millones de pesos.

Producto Interno Bruto del Sector Agropecuario					
(millones de pesos de 1993)					
Año	Total	Agricultura	Ganadería	Silvicultura	Pesca
2000	80,935	56,289	18,564	3,870	2,212
2001	85,742	60,489	19,273	3,645	2,336
2002	84,933	59,459	19,745	3,419	2,310
2003	88,196	61,920	20,143	3,468	2,664
2004	91,044	63,984	20,824	3,659	2,577
2005	87,806	60,051	21,361	3,795	2,599
2006	90,691	63,356	21,747	3,757	1,832

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Sistema Nacional de Cuentas Nacionales de México. Banco de México.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Sistema Nacional de Cuentas Nacionales de México. Banco de México.

Principales Estados productores de ganado porcino número de cabezas		
ESTADOS	Promedio	Porcentaje
Chiapas	724,846	4.7
Guanajuato	997,796	6.4
Jalisco	2,404,710	15.5
México	571,723	3.7
Michoacán	819,098	5.3
Oaxaca	818,487	5.3
Puebla	1,191,604	7.7
Sonora	1,209,713	7.8
Veracruz	1,114,010	7.2
Yucatán	1,261,003	8.1

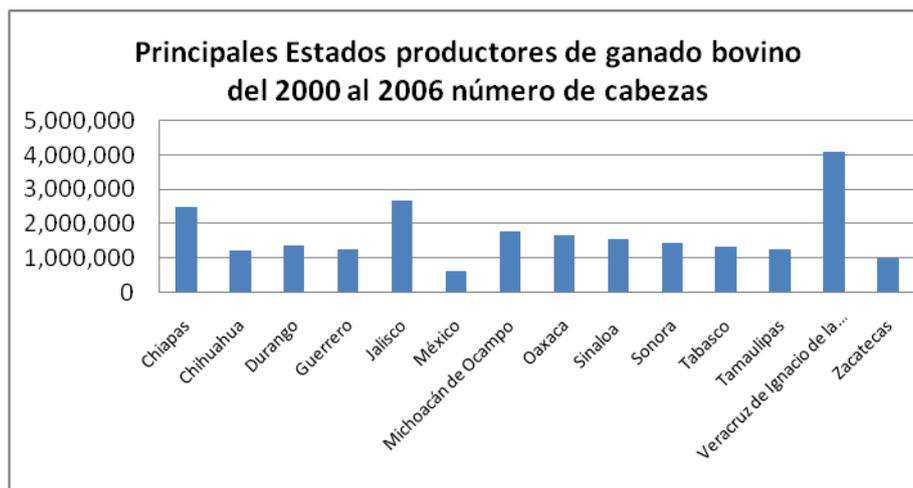
Fuente: INEGI, El Sector Alimentario en México edición 2005, 2008. Serie de Estadísticas Sectoriales.



Fuente: INEGI, El Sector Alimentario en México edición 2005, 2008. Serie de Estadísticas Sectoriales.

Principales Estados productores de ganado bovino del 2000 al 2006 Número de cabezas		
ESTADOS	Promedio	% del Total Nacional
Chiapas	2,491,747	8.1
Chihuahua	1,202,257	3.9
Durango	1,367,102	4.4
Guerrero	1,241,511	4.0
Jalisco	2,686,995	8.7
México	605,172	2.0
Michoacán	1,772,016	5.8
Oaxaca	1,654,871	5.4
Sinaloa	1,564,678	5.1
Sonora	1,448,800	4.7
Tabasco	1,312,187	4.3
Tamaulipas	1,233,600	4.0
Veracruz	4,097,649	13.3
Zacatecas	976,382	3.2

Fuente: INEGI, El Sector Alimentario en México edición 2005, 2008. Serie de Estadísticas Sectoriales.



Fuente: INEGI, El Sector Alimentario en México edición 2005, 2008. Serie de Estadísticas Sectoriales.

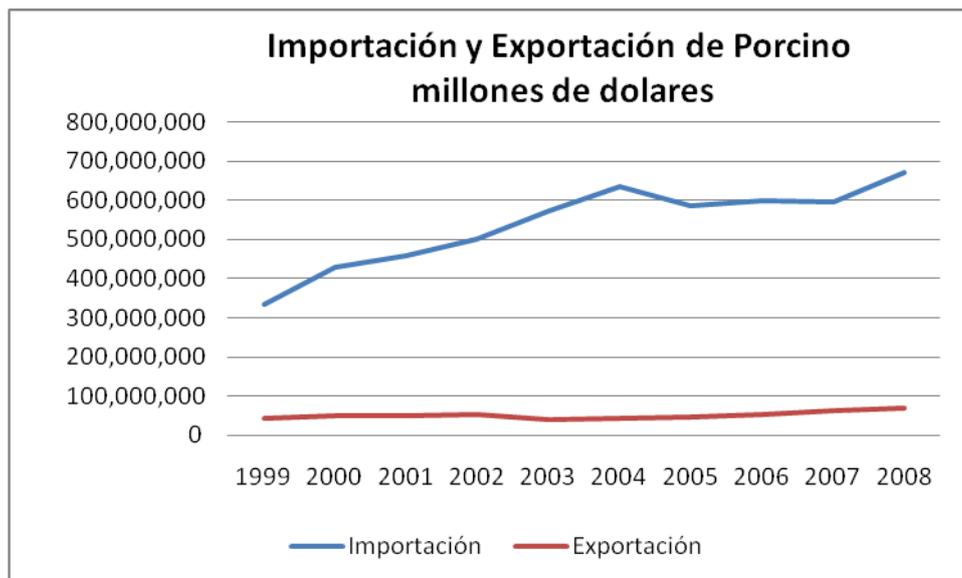
De acuerdo con datos de INEGI los principales estados productores de ganado bovino son Jalisco, Chiapas, Veracruz y Michoacán; y los principales estados productores de ganado porcino son Jalisco, Sonora, Yucatán y Puebla.

Cabe señalar que Jalisco es líder produciendo tanto bovino como porcino y es nombrado como estado proveedor en cada uno de los cuatro rastros vecinos al municipio de Chalco, sin embargo estos también identifican como importantes proveedores a los estados aledaños como Guanajuato, Querétaro, Morelos y Puebla.

El estado de México no figura entre los grandes productores de ganado en pie, sin embargo a nivel nacional ocupa el segundo lugar produciendo el 10% de carne en canal de bovino, además produce el 16% de carne en canal de porcino al igual que Guadalajara.

Importación y Exportación de Porcino (millones de dólares)			
Año	Importación	Exportación	Saldo
1999	335.4	43.4	-292.0
2000	429.4	48.4	-381.0
2001	460.2	48.1	-412.1
2002	500.4	53.5	-446.9
2003	574.7	38.8	-535.9
2004	635.9	41.6	-594.3
2005	587.1	46.5	-540.6
2006	599.9	51.9	-548.1
2007	594.6	62.5	-532.2
2008	672.3	70.5	-601.8

Fuente: SAGARPA, Sistema elaborado por el SIAP con Información de Aduanas SAT.

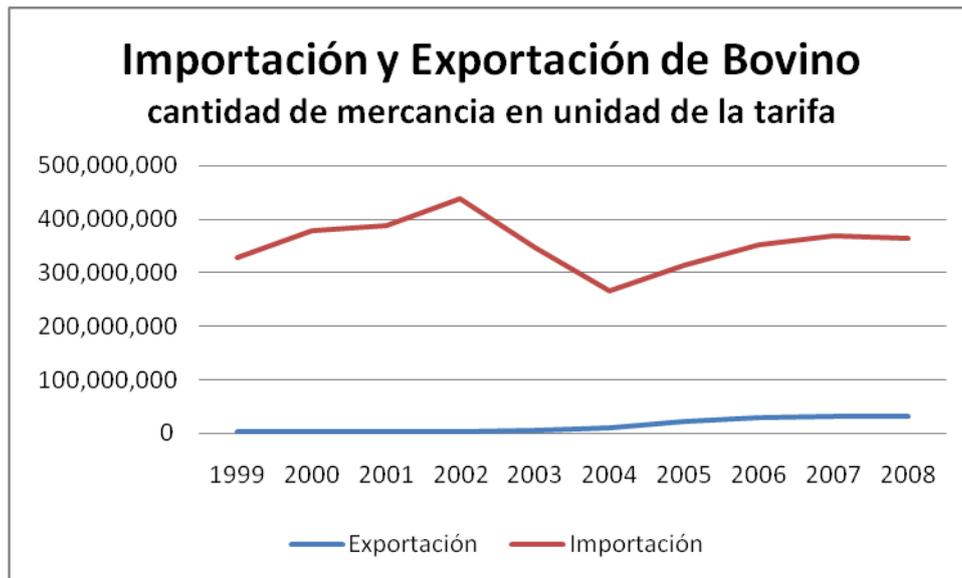


Fuente: SAGARPA, Sistema elaborado por el SIAP con Información de Aduanas SAT.

Importación y Exportación de Bovino		
Cantidad de Mercancía en Unidad de la Tarifa ²²		
	Exportación	Importación
AÑO	TOTAL	TOTAL
1999	3,785,705	327,395,848
2000	3,600,343	377,951,918
2001	2,149,190	388,273,572
2002	2,871,166	438,965,848
2003	5,049,288	346,979,278
2004	11,036,770	265,530,229
2005	22,746,974	314,072,076
2006	29,197,169	352,294,399
2007	32,053,502	369,994,376
2008	31,920,935	365,140,957

Fuente: SAGARPA, Sistema elaborado por el SIAP con Información de Aduanas SAT.

²² La cantidad correspondiente, conforme a la unidad media de la tarifa, de la ley de impuesto general de importación o exportación. Debe ser mayor acero. No se permiten decimales cuando se trate de: cabeza, pza, par juego y barriles.



Fuente: SAGARPA, Sistema elaborado por el SIAP con Información de Aduanas SAT.

La balanza comercial del ganado bovino y porcino es deficitaria ya que las importaciones son mayores a las exportaciones. La importación de ganado porcino ha tenido una creciente en los últimos años y sin embargo las exportaciones son mínimas y no han mostrado una creciente.

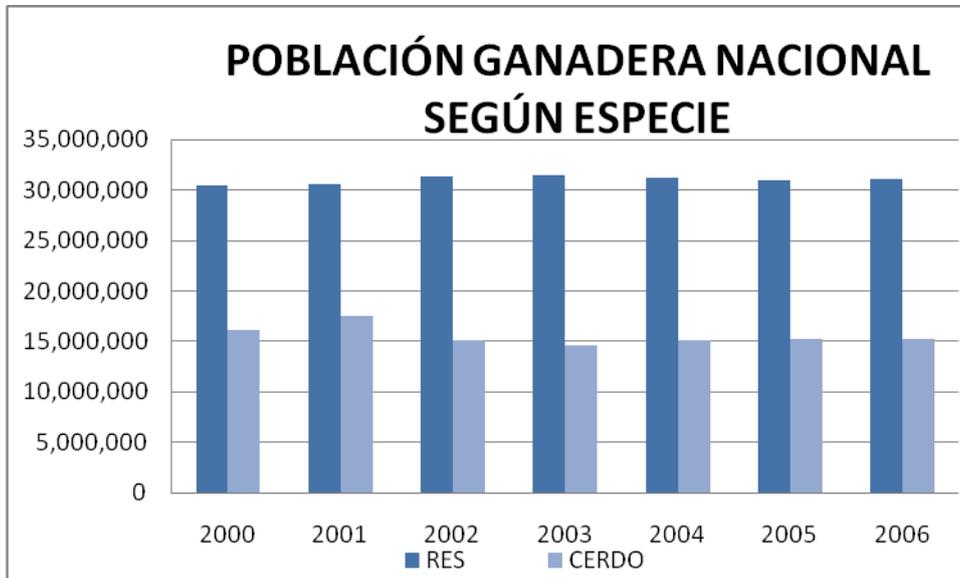
La importación de bovino es mayor que la exportación, sin embargo en el 2004 se observó una reducción de las mismas. Las exportaciones son mínimas y a partir del 2003 han mostrado un ligero crecimiento.

La baja en la importación y la ligera recuperación de las exportaciones se debe al cierre de fronteras por la detección de casos de Encefalopatía Espongiforme Bovina en Canadá en 2003.

**POBLACIÓN GANADERA NACIONAL,
SEGÚN ESPECIE.
(cabezas)**

AÑO	RES	CERDO
2000	30,523,735	16,087,507
2001	30,620,933	17,583,863
2002	31,406,955	15,122,855
2003	31,476,600	14,625,199
2004	31,247,734	15,176,822
2005	30,989,968	15,206,310
2006	31,163,124	15,257,386

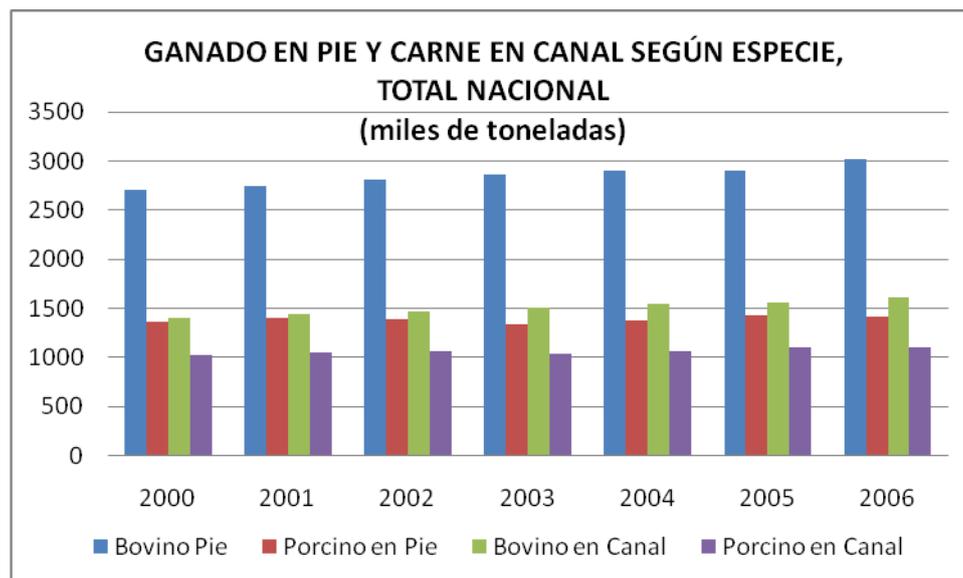
FUENTE: INEGI. El Sector Alimentario en México, Edición 2008.



FUENTE: INEGI. El Sector Alimentario en México, Edición 2008.

GANADO EN PIE Y CARNE EN CANAL, SEGÚN ESPECIE. TOTAL NACIONAL. (miles de toneladas)				
Año	Ganado en Pie		Carne en Canal	
	Bovino	Porcino	Bovino	Porcino
2000	2,706	1,359	1,409	1,030
2001	2,747	1,410	1,445	1,058
2002	2,809	1,395	1,468	1,070
2003	2,860	1,344	1,504	1,035
2004	2,899	1,377	1,544	1,064
2005	2,900	1,428	1,558	1,103
2006	3,025	1,421	1,613	1,109

Fuente: INEGI. Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa. Edición 2008
SAGARPA. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, 1980-2006 (SIACON).
México, DF, 2007.



Fuente: INEGI. Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa. Edición 2008
SAGARPA. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, 1980-2006 (SIACON).
México, DF, 2007.

A nivel nacional la producción de ganado bovino en toneladas y por número de cabezas es mayor que la de porcino, esto se debe a que existe una mayor rentabilidad si se utiliza la ganadería extensiva, sin embargo cabe señalar que la producción de carne de bovino, hasta hace poco tenía mayor proporción comparada con la producción total de carnes, hecho que cambio para ser

desplazado por la avicultura; la ganadería bovina en comparación con otras ramas pecuarias como la avicultura y la porcicultura ha sido la que menor progreso ha obtenido.

La variación del hato productivo se ve reflejado directamente en la producción uno o dos años después; observándose una constante mejoría en la productividad y un cambio significativo en la forma de engordar los animales para abasto, provocando disminución en el tiempo de engorda y por lo tanto incrementando la rentabilidad.

La producción de ganado bovino en pie del 2000 al 2006 registra un crecimiento mínimo pero constante en tanto que la producción de ganado porcino nos muestra en el 2003 una pequeña recesión de 51 mil toneladas con una tendencia de mínima recuperación al 2006.

En el Estado de México la producción de bovino es menor que la de porcino en el 2000 y 2001, sin embargo a partir del 2002 la producción se invierte para tener una mayor producción de bovinos teniendo como resultado una producción similar a la nacional, esto podría ser consecuencia del PROGAN creado en 2003 además del uso desmedido del clenbuterol²³ que dio a los productores entusiasmo ya que provoca un aceleramiento del crecimiento muscular y por tanto un mayor rendimiento.

Por otro lado la población ganadera bovina del Estado de México ha tenido un crecimiento casi constante del 2000 al 2006, en tanto que la población

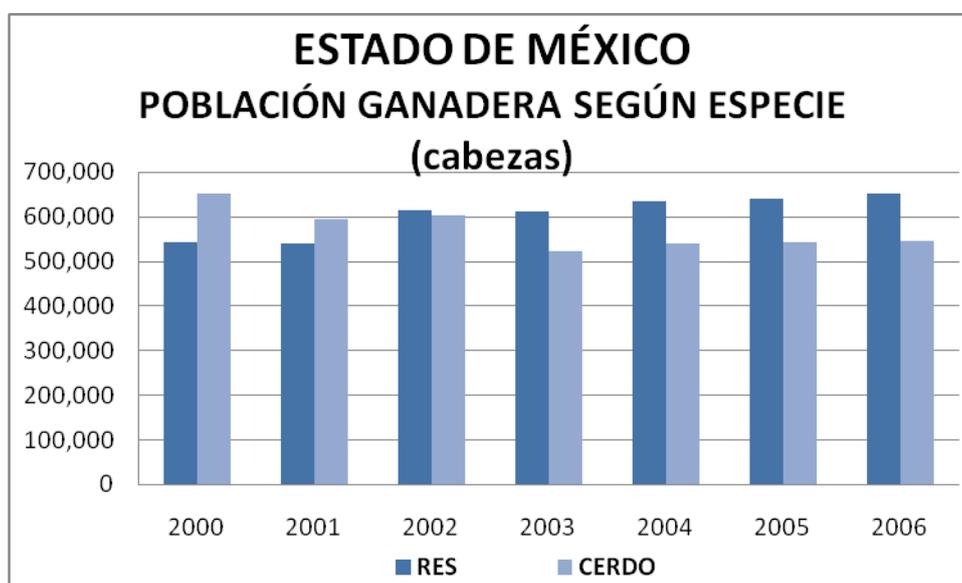
²³ El clenbuterol ó *Ventipulmin*. Puede ser administrado por vía oral o intravenosa. Su propiedad de ganar peso, hace que su empleo sea ilegal en la ganadería. Es decir es anabolizante que hace engordar en forma artificial el ganado. La utilización del clenbuterol está prohibida de acuerdo a la NOM-061-ZOO-1999 "Especificaciones Zoosanitarias de los Productos Alimenticios para Consumo Animal" publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de Octubre del 2000 y la NOM-EM-015-2002"

Los residuos de Clenbuterol pueden afectar las funciones de pulmones y corazón en seres humanos, que ingieren carne o hígado de animales, a los que les ha sido administrado clenbuterol. Esto debido a que la ingesta de carne contaminada puede fácilmente exceder las dosis médicas habituales para seres humanos, que rondan los 40 o 60 microgramos al día, y que nunca deben exceder de 150 microgramos.

ganadera porcina ha venido a la baja del 2000 a 2006 teniendo como peor año el 2003.

ESTADO DE MÉXICO POBLACIÓN GANADERA SEGÚN ESPECIE		
(cabezas)		
AÑO	RES	CERDO
2000	544,203	651,133
2001	540,074	595,521
2002	613,719	603,381
2003	612,076	523,467
2004	633,468	539,569
2005	639,910	542,716
2006	652,755	546,276

FUENTE: INEGI. El Sector Alimentario en México, Edición 2005, 2008.



FUENTE: INEGI. El Sector Alimentario en México, Edición 2005, 2008.

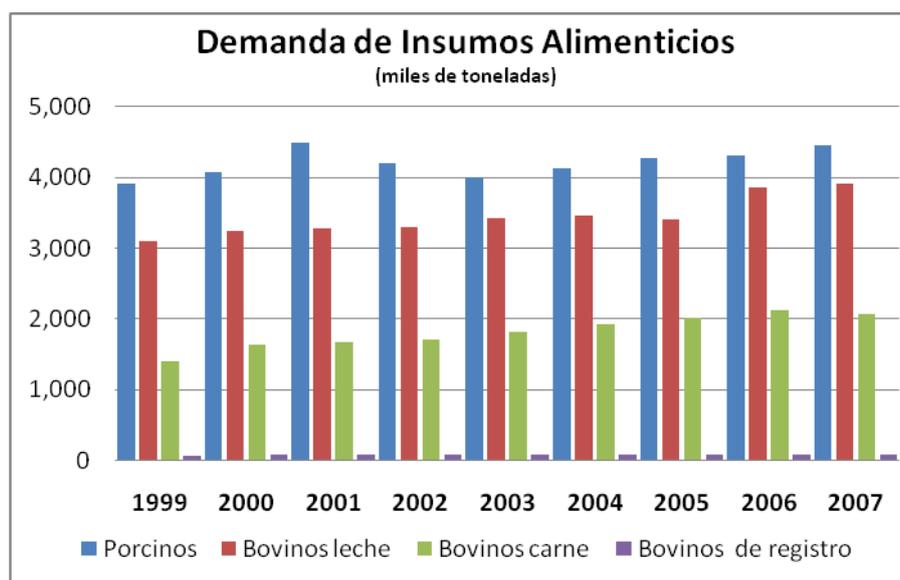
El ganado bovino para el municipio de Chalco es abastecido principalmente por otras entidades federativas y municipales o bien es adquirido de algunos pobladores del municipio, pero la principal tendencia es la importación ya que existe un déficit en la producción.

POBLACIÓN GANADERA BOVINA Y PORCINA EN EL MUNICIPIO DE CHALCO			
AÑO	1996	2001	2006
BOVINO	71,890	8,302	94,150
PORCINO	94,991	118,500	142,009

FUENTE : INEGI Cuadernos estadísticos municipales

Estimación de la demanda de insumos alimenticios para la ganadería 1999-2007 Granos forrajeros (miles de toneladas)									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Porcinos	3,921	4,070	4,486	4,199	4,007	4,131	4,281	4,304	4,464
Bovinos leche	3,098	3,246	3,276	3,307	3,420	3,464	3,415	3,864	3,906
Bovinos carne	1,409	1,629	1,678	1,711	1,813	1,922	2,018	2,119	2,067
Bovinos de registro	75	78	78	78	78	79	79	78	78

Fuente: CGG. SAGARPA.



Fuente: CGG. SAGARPA.

México tiene una mayor demanda de carne de porcino, comparándola con la de bovino, lo cual repercute por tanto en una mayor demanda de insumos alimenticios para porcino, que está por encima de la demanda de insumos alimenticios de bovinos para carne.

En el 2001 la demanda de insumos alimenticios para ganado porcino fue de 4,486.20 toneladas, esta demanda es la mayor que se registra en el periodo

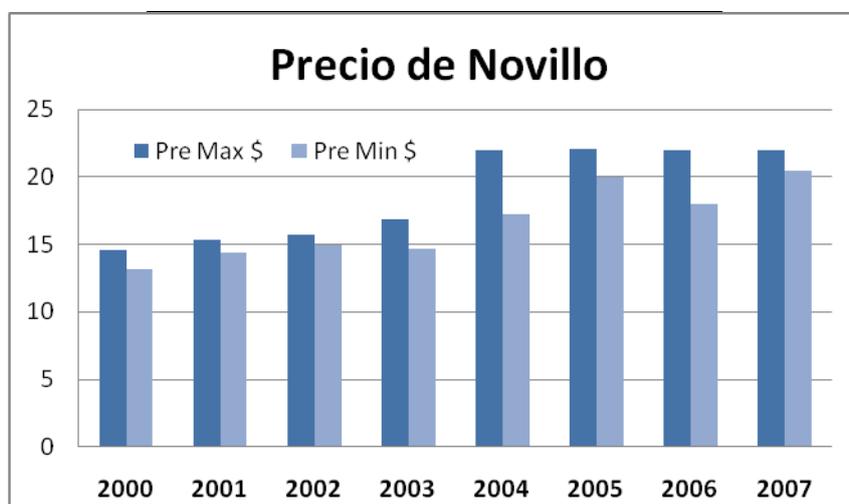
1999-2007 y coincide con la alza que se dio en la producción de número de cabezas de 17,583,863.

Como resultado de esta alta producción el precio de ganado en pie a nivel nacional bajo de \$14.8 a \$12 en 2002 y se recuperó en el siguiente año.

La demanda de insumos alimenticios para bovino lleva la misma tendencia que la producción

BOVINO (NOVILLO)			
Precio máximo promedio de ganado en pie			
Año	Precio Máximo \$	Precio Mínimo \$	Varianza
2000	14.6	13.2	0.07
2001	15.3	14.4	0.04
2002	15.7	15.0	0.03
2003	16.9	14.7	0.07
2004	22.0	17.2	2.82
2005	22.1	20.0	0.19
2006	22.0	18.0	1.15
2007	22.0	20.5	0.38

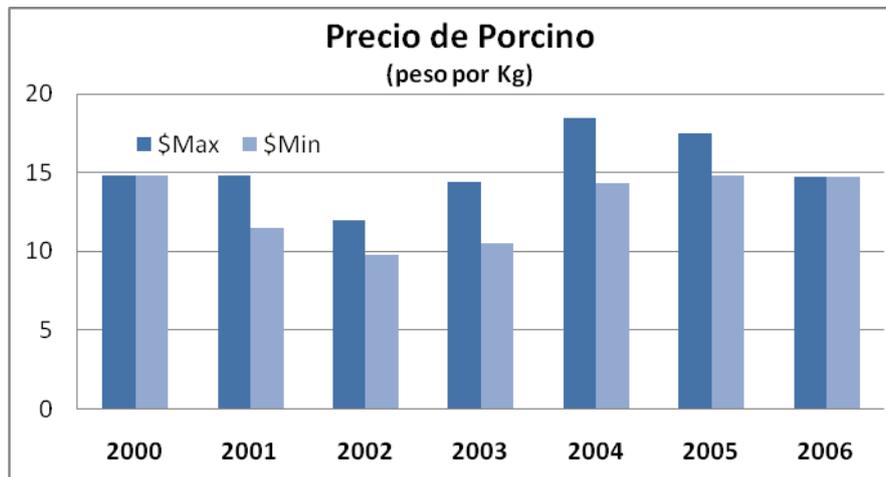
Fuente: www.economia-sniim.gob.mx



Fuente: www.economia-sniim.gob.mx

Precio máximo de ganado en pie Porcino		
Peso por kg		
Año	\$ Max	\$ Min
2000	14.8	14.8
2001	14.8	11.5
2002	12.0	9.8
2003	14.4	10.5
2004	18.5	14.3
2005	17.5	14.8
2006	14.7	14.7

Fuente: www.economia-sniim.gob.mx, Rastro Temamatla



Fuente: www.economia-sniim.gob.mx, Rastro Temamatla

El precio del bovino y porcino tiene una relación directa con la oferta y la demanda.

El precio del bovino se muestra con fluctuaciones mínimas del 2000 al 2003 y en este último año el precio era de \$16.9 kg y para el 2004 incremento a \$22 kg, sin embargo la producción se mantuvo constante, es decir no disminuyó, lo cual nos indica que este factor no influyó en el alza de los precios, por otro lado la importación de bovino se vio afectada en este mismo año por el cierre de fronteras, debido a problemas zoonos, lo cual disminuyó la oferta de bovino y por lo tanto el alza en los precios.

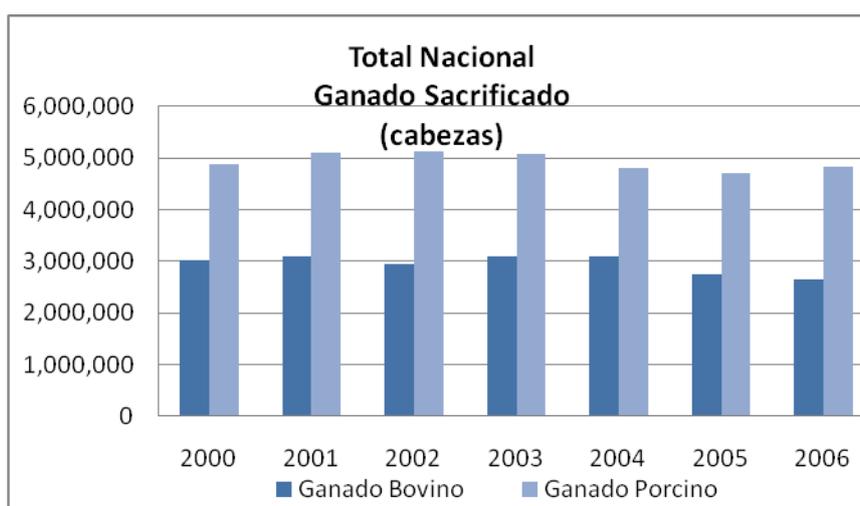
Esta observación forzosamente me hace reflexionar en cuanto a la dependencia alimenticia que tiene México, en donde un factor externo repercute fuertemente en el mercado interno.

En 2001 el precio del porcino fue de 14.8 pesos por kilogramo y para 2002 este tuvo una baja de 1.2 pesos lo cual repercutió en la producción para los próximos dos años, esto provocó que en 2004 el precio se disparara a \$18.5 Kg y que se incrementaran las importaciones en este mismo año y una reducción de las exportaciones a partir de 2003.

Las carnes de res y de cerdo son sustitutos por lo cual además de lo antes ya mencionado podemos decir que el incremento del precio de la carne de res provocó la sustitución en el consumo de carne de res por carne de puerco.

Total Nacional Ganado Sacrificado (cabezas)							
Tipo de Ganado	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Bovino	3,018,923	3,086,651	2,942,270	3,084,837	3,100,150	2,747,560	2,646,449
Porcino	4,887,316	5,110,724	5,118,075	5,082,637	4,808,893	4,707,199	4,838,674

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico de Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales Por entidad Federativa 1999-2004, 2001-2006

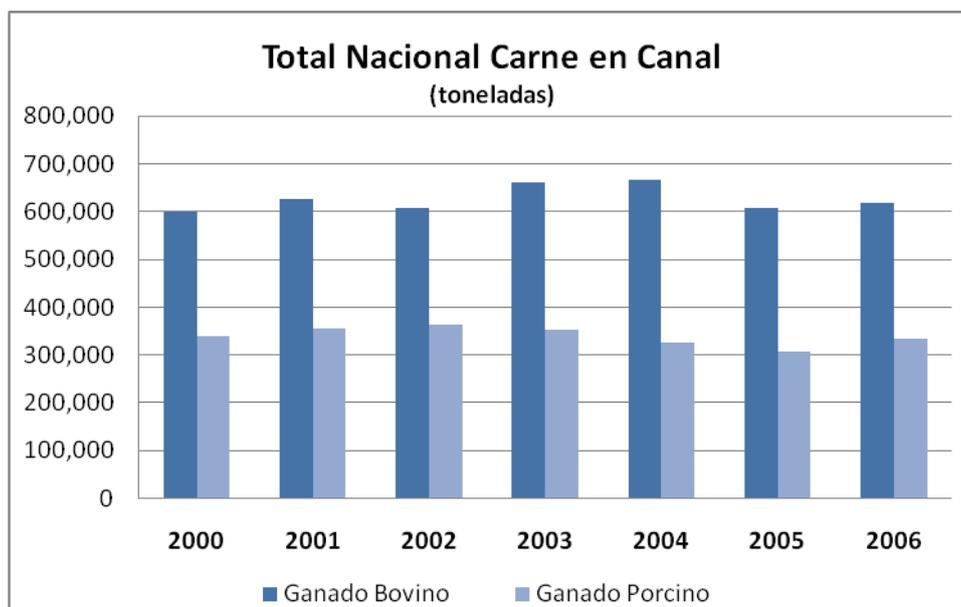


Fuente: INEGI, Anuario Estadístico de Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales Por entidad Federativa 1999-2004, 2001-2006

El número de cabezas sacrificadas de ganado porcino es mayor que el que el de ganado bovino, esto se debe al volumen y tamaño de estas dos especies, es decir una res lista para el sacrificio es por lo menos cuatro veces mayor que un puerco.

Total Nacional Producción de Carne en Canal (toneladas)							
Tipo de Ganado	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ganado Bovino	598,734	625,179	606,909	661,696	668,099	608,388	619,533
Ganado Porcino	339,801	354,531	362,224	353,143	324,748	307,640	333,236

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico de Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales Por entidad Federativa 1999-2004, 2001-2006

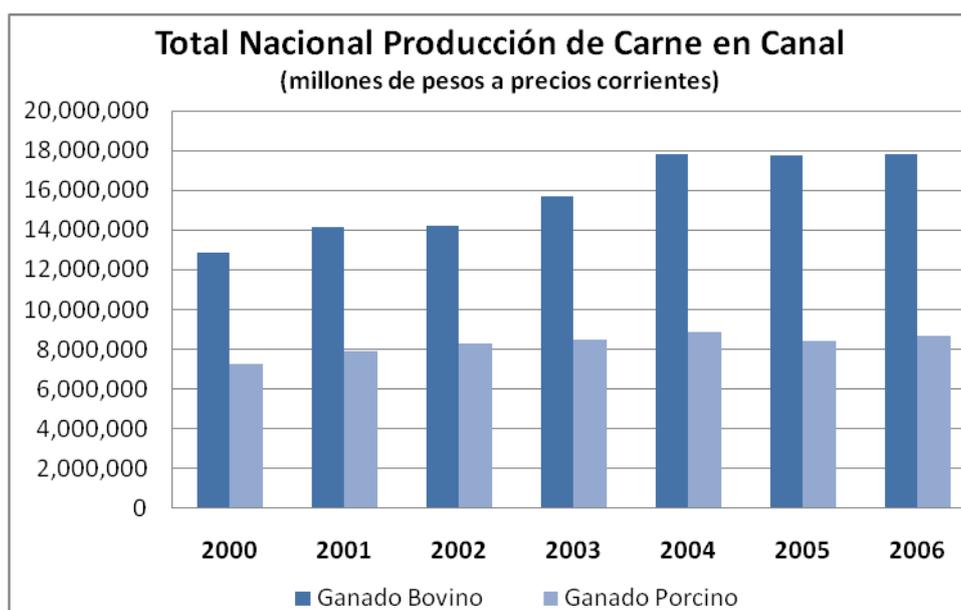


Fuente: INEGI, Anuario Estadístico de Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales por Entidad Federativa 1999-2004, 2001-2006

Aunque el número de cabezas sacrificadas de porcino es mayor que el de bovino, la relación se invierte en cuanto a la producción en toneladas, ya que la producción de carne en canal de porcino es menor que la de bovino.

Total Nacional Producción de Carne en Canal (miles de pesos a precios corrientes)							
Tipo de Ganado	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ganado Bovino	12,840,240	14,144,262	14,188,194	15,683,218	17,812,188	17,754,127	17,844,502
Ganado Porcino	7,236,483	7,919,124	8,294,929	8,486,199	8,892,388	8,422,655	8,653,577

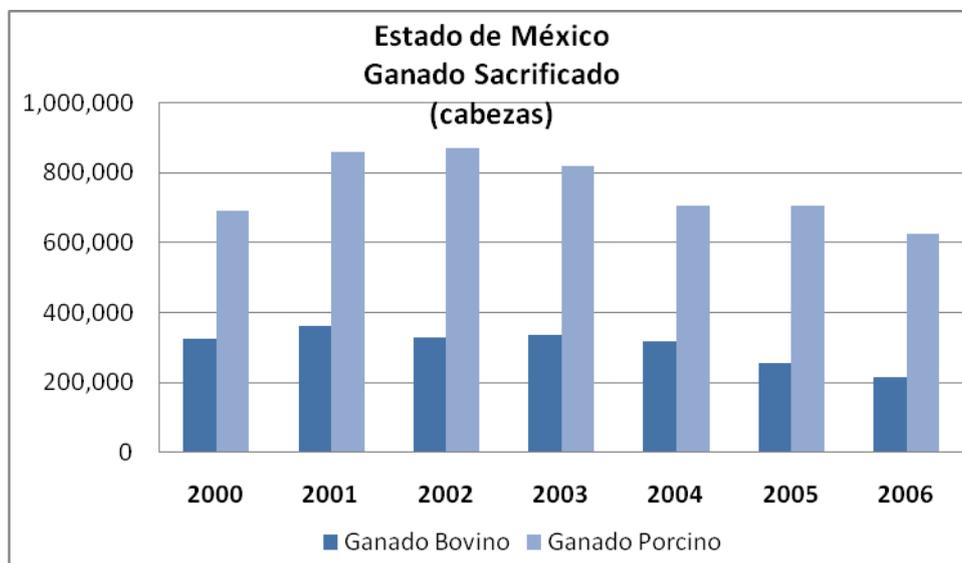
Fuente: INEGI Estadísticas del Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales Por entidad Federativa 1999-2004, 2001-2006



Fuente: INEGI Estadísticas del Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales Por entidad Federativa 1999-2004, 2001-2006

Estado de México Ganado Sacrificado (cabezas)							
Tipo de Ganado	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ganado Bovino	325,568	359,640	327,913	334,856	316,702	255,234	215,915
Ganado Porcino	692,741	859,897	870,658	820,477	704,763	704,793	624,714

Fuente: INEGI Estadísticas del Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales por Entidad Federativa 1999-2004, 2001-2006

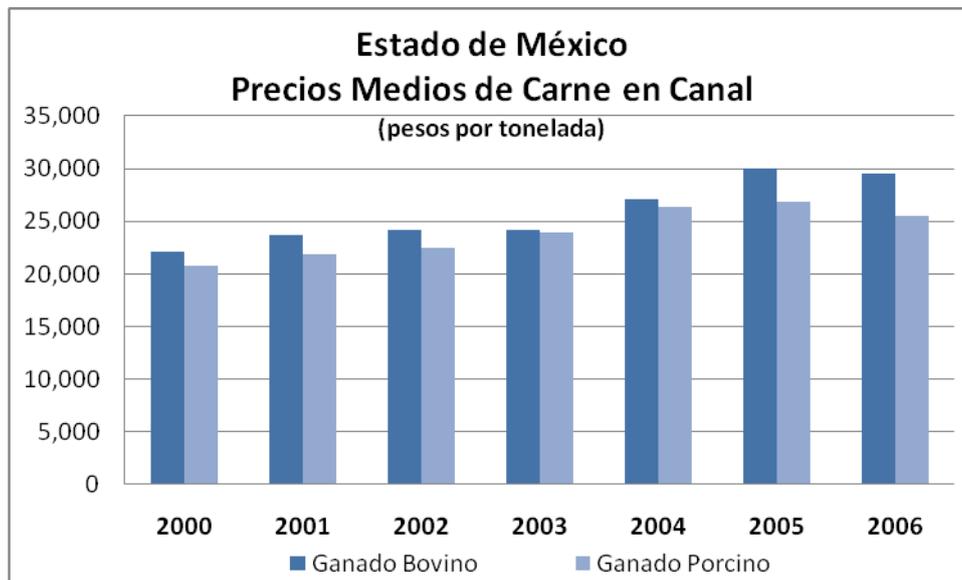


Fuente: INEGI Estadísticas del Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales por Entidad Federativa, 1999-2004, 2001-2006

La tendencia del ganado bovino sacrificado a nivel nacional comparado con el del Estado de México mantiene los mismos ritmos de crecimientos y bajas; en cuanto a la tendencia del sacrificio de porcino hasta el 2005 registra similitudes, sin embargo en el 2006 el sacrificio de porcino a nivel nacional ya mostraba signos de recuperación en tanto que en el Estado de México esta tendencia sigue a la baja.

Estado de México							
Precios Medios de Carne en Canal							
(pesos por tonelada)							
Tipo de Ganado	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ganado Bovino	22,165	23,703	24,226	24,122	27,061	30,000	29,506
Ganado Porcino	20,802	21,899	22,429	23,926	26,387	26,896	25,499

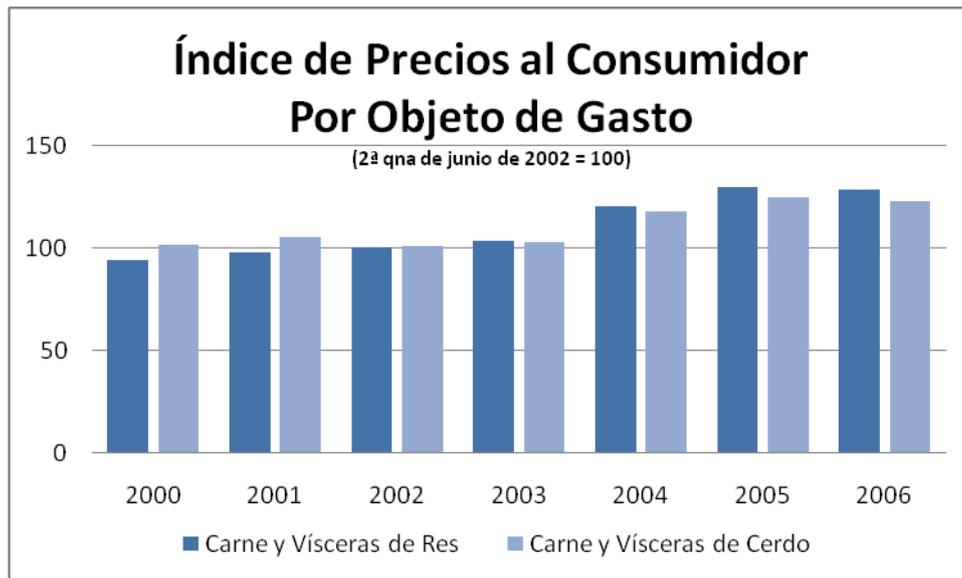
Fuente: INEGI Estadísticas del Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales Por entidad Federativa 1999-2004, 2001-2006



Fuente: INEGI, Estadísticas del Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales por Entidad Federativa 1999-2004, 2001-2006

Índice de Precios al Consumidor Por objeto de gasto Región Metropolitana (2ª qna de junio de 2002 = 100)		
AÑOS	Carne y Vísceras de Res	Carne y Vísceras de Cerdo
2000	94.04	101.61
2001	98.28	105.67
2002	100.42	101.44
2003	103.93	103.24
2004	120.35	118.25
2005	130.03	125.17
2006	128.78	122.83

Fuente: Banco de México



Fuente: Banco de México

El IPC de carne de bovino se mantenía por debajo del IPC de carne de cerdo en el 2000 y 2001, pero a partir del 2002 esta relación empezó a invertirse, remarcándose en 2005 ya que para este año el IPC por objeto de gasto destinado a la carne y viseras de cerdo fue de 130.03, mientras que el de cerdo fue de 125.17.

Disponibilidad Per cápita Carne de bovino y porcino (kilogramos/habitante/año)		
Año	Bovino	Porcino
1998	15.8	15.8
1999	15.7	15.7
2000	15.9	15.9
2001	16.2	16.2
2002	16.9	16.9
2003	15.6	15.6
2004	15.3	15.3
2005	15.5	15.5

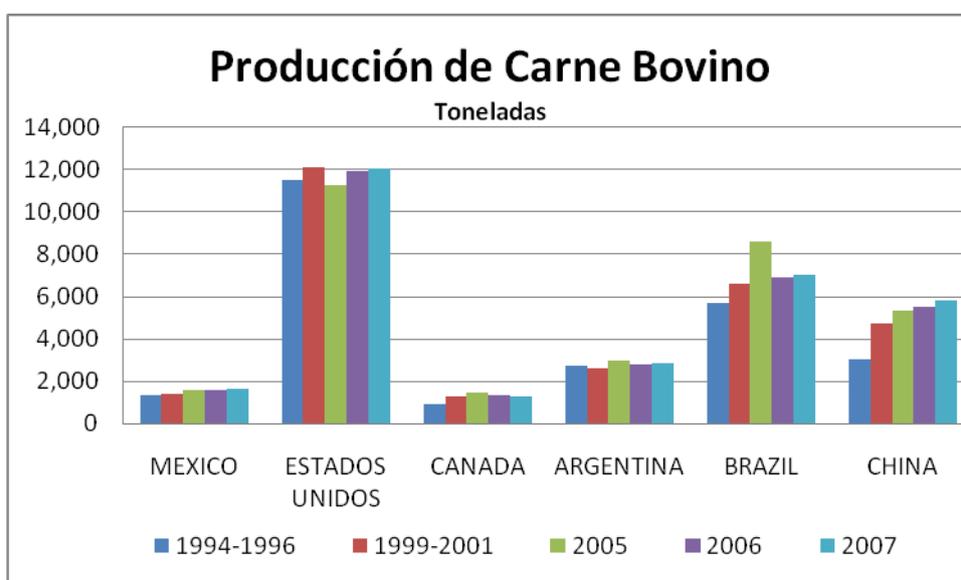
Fuente: Coordinación General de Ganadera, SAGARPA.

La disponibilidad per-cápita de la carne de bovino y porcino son equitativas entre sí, manteniendo una relación inversa entre el precio y la disponibilidad, es decir a un mayor precio, una menor demanda, lo cual nos indica que el consumo de carne es elástico .

7. COMPARATIVO INTERNACIONAL

PRODUCCIÓN DE CARNE BOVINA					
PAIS	PRODUCCIÓN DE CARNE DE BOVINO 1000 TONELADAS				
	1994-1996	1999-2001	2005	2006	2007
MEXICO	1369	1418	1558	1613	1635
ESTADOS UNIDOS	11509	12134	11243	11910	12044
CANADA	948	1263	1464	1327	1279
ARGENTINA	2722	2633	2980	2800	2830
BRAZIL	5678	6605	8592	6887	7049
CHINA	3055	4745	5357	5499	5849

FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical yearbook 2009



FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical yearbook 2009

Haciendo un comparativo de la producción de carne de bovino entre México y Estados Unidos de América, Canadá, Argentina, Brasil y China encontramos que el mayor productor de carne de bovino es EE.UU seguido de Brasil y China, dejando a México por encima de Canadá.

En cuanto a la producción de carne de porcino China es el mayor productor, rebasando por mucho a EE.UU y dejando a México en penúltimo lugar de los países nombrados, quedando en último lugar Argentina.

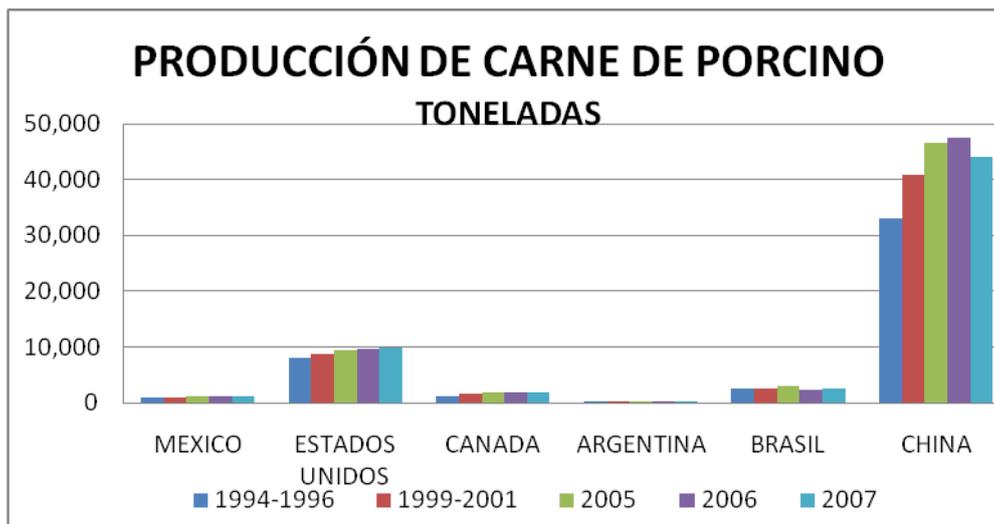
El país con mayor consumo de carne de bovino es Argentina, este tipo de carne es la más consumida de este país. Por el contrario China es el que consume demasiada carne de puerco dejando de lado el consumo de bovino pollo y oveja. México mantiene un consumo preferente de carne de puerco, seguida por la de pollo y en tercer lugar la de bovino.

De los seis países mencionados en este trabajo Estados Unidos de América es el que más importa carne, sin embargo este país bajo sus importaciones en 2006 y 2007 China se encuentra en segundo lugar y México en tercero y registran un constante crecimiento en las importaciones. Argentina y Brasil son países que contemplan importaciones mínimas.

En este caso Brasil es el país que más exporta carne seguido de EE.UU y dejando en último lugar a México.

PRODUCCIÓN DE CARNE PORCINA					
PAIS	PRODUCCIÓN DE CARNE DE PORCINA 1000 TONELADAS				
	1994-1996	1999-2001	2005	2006	2007
MEXICO	902	1027	1103	1109	1152
ESTADOS UNIDOS	7963	8682	9383	9550	9953
CANADA	1244	1646	1920	1898	1894
ARGENTINA	207	209	185	225	230
BRASIL	2600	2546	3110	2298	2480
CHINA	33010	40769	46622	47591	43951

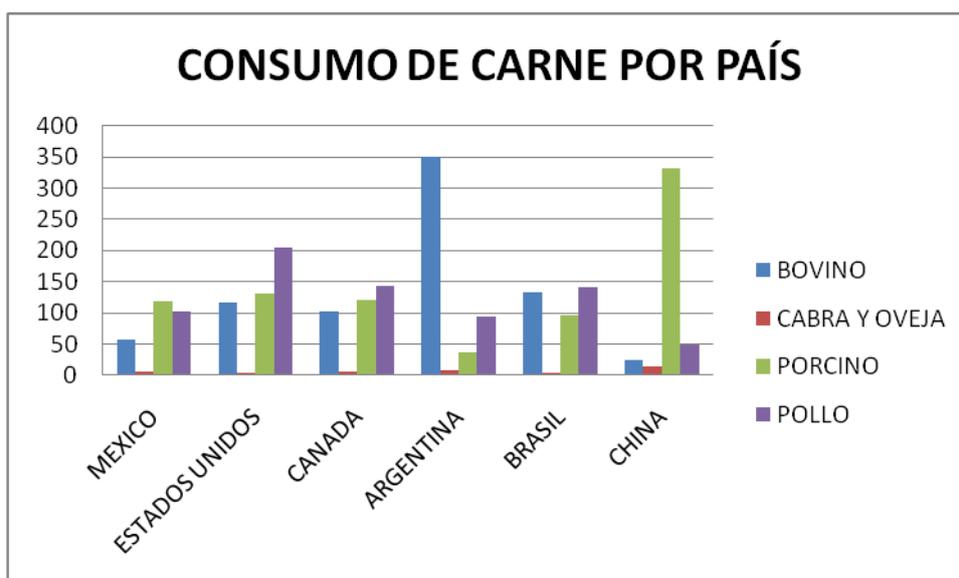
FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical yearbook 2009



FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical yearbook 2009

CONSUMO DE CARNE POR PAÍS, 2003 - 2005				
PAIS	CONSUMO DE CARNE			
	Kcal/persona/día			
	BOVINO	CABRA Y OVEJA	PORCINO	POLLO
MEXICO	58	7	118	103
ESTADOS UNIDOS	117	3	132	205
CANADA	102	7	120	144
ARGENTINA	350	9	36	94
BRASIL	133	4	96	141
CHINA	24	14	331	49

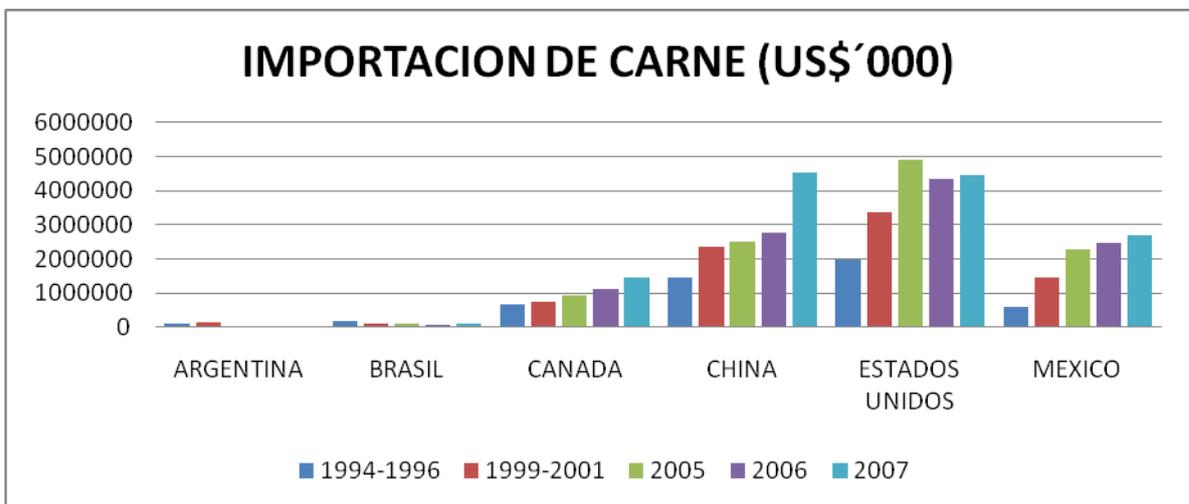
FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical, yearbook 2009



FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical yearbook 2009

VALOR D ELAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES					
PAIS	CARNES				
	US\$'000				
	IMPORTACIONES				
	1994-1996	1999-2001	2005	2006	2007
ARGENTINA	110530	128071	46104	9396	11901
BRASIL	192394	95197	96793	84271	116316
CANADA	676,973	756,384	926,886	1,123,275	1,462,981
CHINA	1,452,918	2,359,770	2,489,127	2,773,959	4,531,734
ESTADOS UNIDOS	1,975,667	3,380,455	4,919,272	4,343,513	4,441,829
MEXICO	611,545	1,470,819	2,296,777	2,479,760	2,673,973

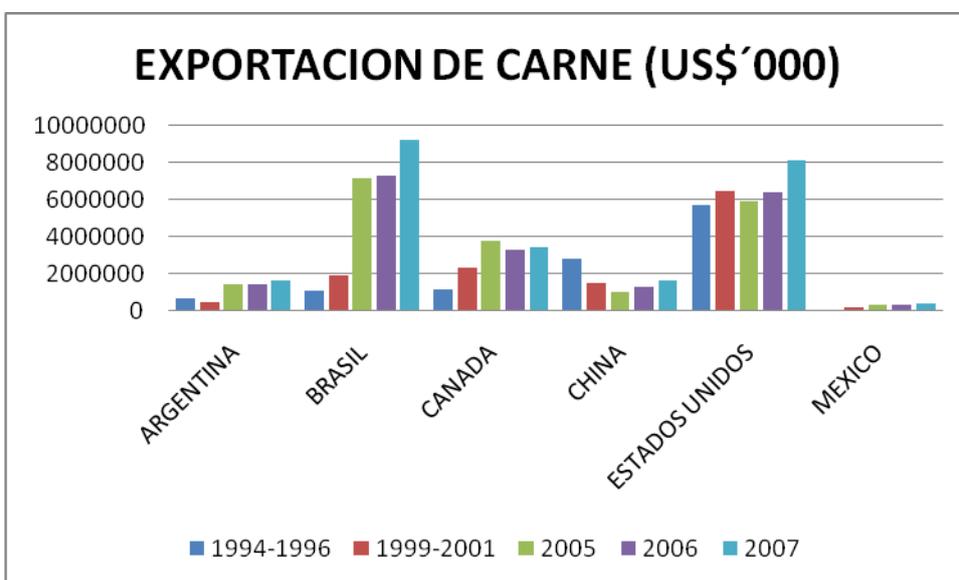
FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical yearbook 2009



FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical yearbook 2009

PAIS	CARNES				
	US\$'000				
	EXPORTACIONES				
	1994-1996	1999-2001	2005	2006	2007
ARGENTINA	698965	496505	1451585	1429229	1616356
BRASIL	1066614	1887056	7159951	7313846	9195780
CANADA	1,143,821	2,346,690	3,760,787	3,310,811	3,397,379
CHINA	2,805,075	1,520,886	1,045,198	1,273,641	1,655,867
ESTADOS UNIDOS	5,738,154	6,488,708	5,883,442	6,383,809	8,142,176
MEXICO	65,193	182,300	309,680	349,781	431,271

FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical yearbook 2009



FUENTE: FAO, FAOSTAT. Statistics división Fao 2009. FAOStatistical yearbook 2009

8. PRODUCCIÓN DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO EN CHALCO

Los rastros se clasifican de acuerdo al tipo de actividades que realizan, por el equipamiento y la finalidad para los que fueron creados. Existen los rastros tipo inversión federal (TIF) y los rastros tipo inspección de la Secretaría de Salud (TSS).

Dentro del municipio de Chalco no existen rastros TIF, ni privados, ni municipales²⁴. Lo cual nos indica que los productores de carne en canal se auxilian de otros rastros cercanos al municipio y en su defecto esta actividad se vuelve de traspatio aprovechando la poca inspección que existe dentro del municipio.

La inversión para un rastro TIF va de dieciséis millones quinientos setenta y nueve mil pesos a los veintisiete millones de pesos²⁵.

RASTROS TIF

Estos rastros son aquéllos que además de prestar servicios básicos que proporcionan los rastros TSS, permiten una industrialización de los productos derivados de la carne. Este tipo de rastro opera fundamentalmente para que sus productos se destinen a la comercialización de grandes centros urbanos y a la exportación, razón por la cual la inspección sanitaria se realiza sobre las carnes y en los procesos de industrialización.

Las funciones y actividades que se realizan en el rastro TIF son las siguientes:

- Matanza, que comprende el degüello y evisceración de animales, corte de cuernos, limpia de pieles y lavado de vísceras.
- Manejo de canales, que consiste en el corte de carnes.
- Empacadora de carnes, en la que se realizan embutidos como jamón, salchicha, salame, así como también chorizos y patés.
- Sutura clínica, donde se producen hilos para cerrar heridas.
- Industrialización de esquilmos, que consiste en el aprovechamiento de los desechos cárnicos para la producción de harinas y comprimidos destinados al alimento de animales.

²⁴ Fuente: Jurisdicción Sanitaria, Chalco 15, Estado de México.

²⁵ Paginas Web del Estado de México y de Tepic.

La ventaja de los rastros TIF, es que el animal es mejor aprovechado favoreciendo con ello un mayor rendimiento y abaratamiento de la carne en beneficio de la economía familiar. Sin embargo, su operación requiere necesariamente de instalaciones y maquinaria especializada cuyos costos son bastante elevados, por lo que se recomienda que antes de establecer un rastro con estas características se hagan los estudios convenientes para garantizar su funcionamiento y evitar el despendio de recursos.

RASTROS TSS

Estos rastros son los que se conocen comúnmente como rastros municipales. Se caracterizan por el equipamiento y servicios que proporcionan, así como por el tipo de inspección que lleva a cabo la Secretaría de Salud consistente en el control sanitario de la carne.

Las funciones y actividades que comprende son:

- Matanza, en ella se realiza el degüello y evisceración de los animales, corte de cuernos, limpia de pieles y lavado de vísceras.
- Manejo de canales, que consiste en el corte de carnes.
- Comercialización directa, en donde se expenden los productos derivados del sacrificio del ganado.

Es recomendable que las autoridades municipales promuevan el establecimiento de este tipo de rastros para evitar la matanza clandestina de animales, vigilar su operación y funcionamiento en coordinación con las autoridades sanitarias y asegurar que los habitantes del municipio consuman carne sana a precios bajos.

La operación de los rastros TSS se llevan a cabo mediante procedimientos muy simples, por lo que el equipamiento que requieren para su funcionamiento es muy elemental. Asimismo, tiene la ventaja de que con pocos recursos y mediante procedimientos sencillos asegura la prestación del servicio público.

A continuación se expone un listado de los rastros cercanos al municipio:

Municipio	Municipal	Privado	TIF
Amecameca	0	1	0
Ayapango	0	0	1
Chalco	0	0	0
Ixtapaluca	0	1	0
Milpa Alta	1	0	0
Ozumba	1	0	
Temamatla		1	
Tenango del Aire		1	1
Texcoco	1		
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, SIAP Jurisdicción sanitaria Chalco 15.			

Nota: Los datos de esta tabla están combinadas de dos fuentes, SAGARPA y la Jurisdicción Sanitaria No. 15 de Chalco Estado de México, sin embargo estos no corresponden ya que SAGARPA tiene registrado un rastro municipal en Chalco el cual es inexistente.

Características del Rastro

Rastro	Tipo	Ubicación	Sacrificio	Número de Sacrificios semanales Res	Numero de Sacrificios semanales Cerdo	Tiempo Promedio(minutos)
Sanitaria Porcina Cocarza Salinas	TIF 172	Ayapango	Cerdo	0	4200	20 Minutos
Rastro Temamatla	Privado	Temamatla	Res- Cerdo	250	800	30 Res, 20 Cerdo
Rancho san Luis Aculco	TIF 348	Tenango de Aire	Res	250	0	30 Minutos
Rastro Ixtla-Popo S.A de C.V	Privado	Ameca Ameca	Res- Cerdo	500	150	30 Res, 25 Cerdo

Fuente: entrevista realizada a los rastros Sanitaria Porcina Cocarza Salinas, Rastro Temamatla, Rancho San Luis Aculco, Rastro Ixtla-Popo S.A de C.V.

Procedencia del ganado

Rastro	Procedencia del ganado	Destino de la carne	Costo de Transportación	Toneladas (Tm) por	Número de	Documentación Requerida para
--------	------------------------	---------------------	-------------------------	--------------------	-----------	------------------------------

			en Pie	tráiler	Cabezas por viaje	Sacrificio
Sanitaria Porcina Cocarza Salinas	Veracruz, Puebla, Jalisco, Guanajuato	Zona Metropolitana y D.F.	24 a 27 Pesos por Kilometro en tráiler	20 a 25 toneladas	500-600	Certificado Zoosanitario de movilización y Facturas
Rastro Temamatla	Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Querétaro	Zona Metropolitana y D.F.	24 a 27 Pesos por Kilometro en tráiler	20 a 25 toneladas	Res: 48- 50 Cerdo:600	Certificado Zoosanitario de movilización y Facturas
Rancho San Luis Aculco	Querétaro, Veracruz, Chiapas, Michoacán.	Zona Metropolitana y D.F.	24 a 27 Pesos por Kilometro en tráiler	20 a 25 toneladas	Res: 48- 50	Certificado Zoosanitario de movilización y Facturas
Rastro Ixtla-Popo S.A de C.V	Zona de Ameca Ameca, Chalco, Morelos, Puebla, Veracruz.	Zona Metropolitana y D.F.	24 a 27 Pesos por Kilometro en tráiler	20 a 25 toneladas	Res: 48- 50 Cerdo:600	Certificado Zoosanitario de movilización y Facturas

Fuente: entrevista realizada a los rastros Sanitaria Porcina Cocarza Salinas, Rastro Temamatla, Rancho San Luis Aculco, Rastro Ixtla-Popo S.A de C.V.

Sanitaria Cocarza Salinas es un rastro TIF que se dedica únicamente al sacrificio de ganado porcino. Sacrifica aproximadamente 16,800 cerdos al mes, importa el ganado en pie de Estados aledaños al Estado de México, estos estados además se encuentran ubicados entre los principales productores de ganado porcino.

Su distribución de carne en canal es básicamente dedicada a los mercados públicos del Distrito Federal y área metropolitana.

Rancho San Luis Aculco se dedica únicamente al sacrificio de ganado bovino, sacrifica aproximadamente 1000 reses al mes, traslada su ganado de dos entidades que se encuentran contempladas como de las principales productoras de ganado bovino y de Querétaro, que es una entidad cercana al estado de México.

Este rastro de 1990 hasta mediados del 2000 se dedicaba a la cría de ganado bovino y al sacrificio, pero en 2001 por motivos económicos se vieron obligados a cerrar y reabrieron en 2004, pero ahora su giro era únicamente el

sacrificio de ganado bovino sin la posibilidad de engordar ganado por falta de financiamiento.

Este rastro es uno de los pocos que han tramitado un apoyo, de SAGARPA que es el de “Apoyo al sacrificio”.

El Rastro Temamatla es un rastro privado con gran influencia en la zona, sacrifica 1,000 reses y 3,200 cerdos al mes, importa su ganado de Guanajuato, Jalisco y Querétaro, además se abastese del mismo Estado de México, sobretodo de poblados cercanos al municipio de Chalco. La distribución de la carne en canal está destinada al Distrito Federal y Área Metropolitana.

El rastro Ixtla-Popo es un rastro privado que en 2006 se encantaba manejando números rojos, y han recurrido al despido de personal, para reducir los gastos, este rastro es uno de los menos equipados y toda su producción depende básicamente de los empleados.

Este rastro sacrifica 2,000 reses y 600 cerdos en un mes, pero el sacrificio de este rastro es menos formal, en variadas ocasiones no es necesario presentar la documentación requerida para el sacrificio.

Empleados (Rastro)

Rastro	Número de empleados	Edad promedio	Horas que laboran	Descanso semanal	Seguridad social	Escolaridad Promedio	Forma de pago	Salario obreros
Sanitaria Porcina Cocarza Salinas	65	18-25	8 horas	1 día	IMSS	Primaria y secundaria	Nomina	600 a 900
Rastro Temamatla	83	25-40	8 horas	2 día	IMSS	Sin escolaridad y primaria	Destajo	600 a 900
Rancho san Luis Aculco	30	25-40	8 horas	3 día	IMSS	Primaria y secundaria	Nomina	600 a 900
Rastro Ixtla-Popo S.A de C.V	9	25-40	5 horas	2 días	IMSS	Primaria y secundaria	Destajo	600 a 900

Fuente: entrevista realizada a los rastros Sanitaria Porcina Cocarza Salinas, Rastro Temamatla, Rancho San Luis Aculco, Rastro Ixtla-Popo S.A de C.V.

COMERCIALIZACIÓN DIRECTA A LA POBLACIÓN DENTRO DEL MUNICIPIO DE CHALCO

El municipio de Chalco representa el 1.0 % del territorio total del Estado de México, está conformado por 10 pueblos (Cuautlalpan, Huitzilzingo, Huexoculco, Atlazalpan, Tezoquiapan, Tezompa, Ayotzingo, Cuautzingo, Huixtoco y Chalco) incluida la cabecera municipal. El municipio de Chalco colinda al norte con los municipios de Ixtapaluca y Tlalmanalco; al este con el municipio de Tlalmanalco; al sur con los municipios de Tlalmanalco, Cocotitlán, Temamatla y Tenango del Aire; al oeste con el Distrito Federal y el municipio de Valle de Chalco Solidaridad

En el 2000 tenía una población de 222,201 para el 2006 esta paso a 257,403 teniendo un crecimiento poblacional de 35,202,²⁶ y un continuo crecimiento de unidades habitacionales que se empezaron a construir desde 2000 y que en su mayor parte atrajo a un sector de la población que radicaba en el Distrito Federal y que no contaban con vivienda anteriormente.

El salario mínimo del municipio de Chalco se encuentra dentro de la clasificación "C" de acuerdo con la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

La población ocupada en el 2006 es de 68108 personas de las cuales 3794 son trabajadores agropecuarios, sin embargo esta actividad no es exclusiva de un solo sector poblacional puesto que se observaba una combinación notoria de empleos. Los trabajadores que más combinan la agricultura con otra actividad son los 1) comerciantes y dependientes, 2) trabajadores de protección y vigilancia, 3) operadores de transporte, 4) trabajadores de servicios personales, 5) artesanos y obreros.

En el municipio de Chalco existen 128 carnicerías registradas, que brindan el servicio directo a la población; cabe mencionar que aún y cuando estén registradas estas no cuentan con todos los requisitos reglamentarios para operar, esta condición solo es regulada por la oferta y la demanda dando como resultado que exista un esfuerzo por parte de los comerciantes para brindar un

²⁶ FUENTE: INEGI. Anuario estadístico del Estado de México. 2000:2006

buen producto o si bien el producto no es de muy buena calidad este tiende a bajar su precio.

De las 28 carnicerías que se encuentran en la Cabecera Municipal de Chalco por lo menos 10 funcionan también como obradores, es decir, venden carne fresca y procesada al mayoreo y menudeo. Estos 10 obradores distribuyen carne fresca en un 50 por ciento al resto de las carnicerías dentro del municipio.

El municipio de Chalco, al igual que el resto del país se rige de manera global, y la oferta, la demanda y los precios a nivel municipal dependen de la importación y la producción dentro del país.

Este municipio tiene una baja producción de ganado, ya que no se registra granjas de bovino o porcino, y la poca productividad que hay es de traspatio.

Los obradores proveedores dentro del municipio de Chalco se abastecen de la carne en canal casi en un 85% de los rastros alledaños antes nombrados.

Otros obradores fuera del municipio, aportan un 15% de carne en canal, estos obradores los podemos encontrar principalmente en el Distrito Federal, tal es el caso de los obradores encontrados en Pantitlan y Milpa Alta.

En esta cadena productiva encontramos a distribuidores independientes que se dedican a la compra y la venta de ganado, al sacrificio ya sea clandestino o que llevan al rastro para que sea sacrificado su ganado y a la venta de carne en canal.

La población del municipio tiene un aporte de aproximadamente 10% del total de la carne que se consumen dentro del mismo, el ganado es criado normalmente en pequeñas aulas que se encuentran dentro de las mismas viviendas y sacrificado en traspatios o rastros clandestinos.

**Distribución porcentual del Abasto de Carne
en el Municipio de Chalco**

Obradores del municipio	Rastro	70%
Obradores fuera del municipio	Rastro	15%
Distribuidores independientes	Rastro	5%
	Clandestino	
Abasto de los poblados	Rastro	10%
	Clandestino	
Total		100%

Fuente: Carnicerías del municipio de Chalco

POBLADO	CARNICERIAS
ATLAZALPAN	12
AYOTZINGO	11
CHALCO	58
CHIMALPA	2
CUAHUTLALPAN	15
CUAHUTZINGO	7
HUEXOCULCO	6
SAN LUCAS	4
SAN MARCOS	2
TEZOMPA	3
TEZOQUIAPAN	4
TLAPALA	4
TOTAL	128

Fuente: Jurisdicción Sanitaria no. 15 de Chalco Estado de México.

Según la jurisdicción sanitaria número 15 de Chalco Estado de México existen 128 carnicerías dentro del municipio.

Entre estas se contabilizan los supermercados como WALMART, Bodega Aurrera, Comercial Mexicana, entre otras.

El crecimiento de este tipo de establecimientos es moderado ya que el monto de los aparatos requeridos supera los \$100,000 y el oficio de tablaiero, entre otros requisitos.

Conclusiones:

En los últimos años se ha puesto un interés especial en los recursos naturales ya que estos son finitos y no se pueden renovar a la misma velocidad del crecimiento poblacional; en economía los recursos naturales se relacionan con los rendimientos decrecientes.²⁷

Por esta razón, el gobierno a través de instituciones y programas directamente relacionados con la actividad, está fomentando el cuidado de los recursos naturales con el objetivo de prolongar su tiempo de vida útil.

La ganadería no ha sido excluida de los programas de SAGARPA en donde su principal objetivo es promover la ganadería extensiva. Sin embargo este tipo de prácticas aunque es la mejor opción a largo plazo no alcanza a cubrir la demanda presente de los consumidores.

El TLCAN sin lugar a dudas es el acuerdo comercial, más importante para México, ya que sus principales relaciones comerciales son con Estados Unidos de América.

El pensamiento neoliberal introducido al modelo económico de México ha permitido esta apertura comercial, siguiendo al pie de la letra lo estipulado en los acuerdos comerciales apegándose al *laissez faire*, buscando reducir la participación del Estado en el mercado. Para Jhon Stuart Mill el Estado debía cumplir con ciertas funciones tales como la acuñación de la moneda, la administración del orden público, la imposición de títulos y la protección de los sectores más vulnerables. En este sentido, el medio ambiente es un sector de alta vulnerabilidad, por lo cual, su protección y cuidado debe quedar dentro de sus atribuciones.

En el TLCAN firmado en 1994 se contempló el cambio de los esquemas de apoyo que pasaron de una modalidad basada en el establecimiento de precios

²⁷ Turgot fue pionero en hablar de la ley de rendimientos decrecientes, ley que establece que en la medida en que se intensifica la mano de obra o capital el rendimiento va siendo cada vez menor.

de garantía en granos y oleaginosas a otra de apoyos directos que no se relacionan con los precios de mercado. El objetivo de este mecanismo es evitar las distorsiones del libre mercado, que podrían provocar una mayor ventaja de una nación sobre otra.

Sin embargo al hablar de las ventajas de una nación sobre otra, nos conduce a las ventajas comparativas,²⁸ que representan la ventaja que disfruta un país sobre otro en la elaboración de un producto cuando este se puede producir a menor costo, en términos de otros bienes y en comparación con su coste en otro país.

Pues bien las ventajas que tiene Estados Unidos sobre México hablando de la producción de granos y oleaginosas se basa en el menor número de productores, la mayor extensión territorial por productor y el adelanto tecnológico. En cambio en México, existe una mayor fragmentación, un mayor número de productores, que dan como resultado bajos rendimientos, menor capitalización en la adquisición de bienes de capital y tecnología y por lo tanto, menores ingresos.

Esta situación trae como consecuencia una dependencia de la importación de granos y oleaginosas que a la vez ha provocado un descenso en los precios de los productores, y un excedente para los consumidores, lo cual no resulta eficiente, ya que empeora la economía de los productores. La eficiencia en este sentido puede relacionarse con una situación en la cual la suma de los beneficios de los consumidores y de los productores agrícolas se maximiza. A esto se conoce como enfoque de equilibrio parcial, ya que surge esencialmente de suponer que el funcionamiento de un determinado mercado tiene efectos importantes para los actores que en él comercian, pero efectos insignificantes sobre los agentes económicos que se hallan fuera.

²⁸ David Ricardo consideraba que aunque un país no tenga ventaja absoluta en la producción de ningún bien, le convendrá especializarse en aquellas mercancías para las que su ventaja sea comparativamente mayor o su desventaja comparativamente menor.

La razón por la cual se tocó el tema de los granos y oleaginosas se debe a que es el insumo con mayor importancia dentro de la cadena de producción de ganado bovino y porcino. Lo cual nos indica que en Estados Unidos los forrajes tienen un menor costo que en México y por tanto la producción de ganado resulta más eficiente que en México, esta situación contempla y expone la razón por la cual México tiene una balanza comercial desfavorable, importaciones mayores a las exportaciones, siendo así, el único país de los cinco países con los que se comparó en este trabajo que tiene una deficiencia en su balanza comercial de carne y por tanto una dependencia alimentaria.

Por ello, el Gobierno Federal ha instrumentado programas de apoyo a la ganadería del país, como por ejemplo el PROGAN, que es un programa de fomento ganadero, creado en el sexenio foxista por presión de los ganaderos que exigían apoyos similares a los que se otorgados a agricultores por medio del PROCAMPO.

Su principal objetivo es incrementar la productividad y la rentabilidad a través del mejoramiento de la cobertura vegetal; sin embargo este programa tiene ciertas deficiencias, entre las más importantes es que deja fuera a los productores con potencial productivo, al dejar de ser elegibles por carecer de requisitos para su incorporación al padrón.

El PROGAN tiene como requerimiento indispensable que la cría de ganado sea extensiva y que los criadores sean propietarios de tierras dejando fuera a los repastos, engordas, ganado estabulado y unidades sin cerco perimetral, además existen problemas de difusión y la mayoría de los productores no saben que existe este programa y tampoco saben cómo obtenerlo.

El apoyo directo otorgado corresponde a 450 pesos por vientre o cabeza cada año, menos el diez por ciento del apoyo recibido que se paga a un técnico evaluador, además de tener que comprar un arete para todo el hato ganadero que posea el productor y que no estén inscritos al programa.

Este programa además tiene un déficit presupuestario por tal motivo se generan otros problemas como la falta de personal y por lo tanto el atraso en el proceso de trabajo, aún más grave es la situación en la cual se entrega dinero que no cumple con el objetivo del programa.

Alianza Contigo es un programa más amplio en cuanto a la población objetivo y el tipo de inversión, que se enfoca a cualquier proyecto agropecuario que va desde la producción primaria hasta la comercialización y transformación de la materia. No es requisito indispensable poseer tierras como en el caso del PROGAN, sin embargo favorece a grupos y regiones prioritarias.

Es requisito indispensable presentar un proyecto debidamente bien formulado indicando correctamente el impacto social, viabilidad técnica, financiera, económica y ambiental y más aún cuando el monto del apoyo llegue a ser de hasta 500 mil pesos.

El programa de Alianza con Fomento Ganadero, subsidia inversiones con recursos a fondo perdido y cubre una parte del sector poblacional que excluye el PROGAN. Este programa no distingue estrictamente a su población objetivo, sin embargo es manejada con regularidad por organizaciones ganaderas que otorgan el apoyo a grandes productores que tienen cierta capacidad de inversión.

El programa de apoyo al Sacrificio es otorgado a productores grandes que integran la matanza en su proceso, sin embargo de estos dos tipos de programas se conoce muy poco debido a la insuficiente información que se tiene de ellos.

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria ASERCA es un órgano administrativo desconcentrado de SAGARPA que busca impulsar la comercialización de la producción agropecuaria a través de apoyos fiscales, estimula la cobertura de riesgos de precios, y apoya y administra el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) que transfiere directamente la

ayuda gubernamental como ingreso a los productores (tal y como dicta el TLCAN).

Este programa emite cada año pagos a tres millones de productores cubriendo una superficie cercana a los 14 millones de hectáreas. Sin embargo aunque el programa indica que es eficiente al cubrir sus objetivos, aún quedan cuellos de botella y el recurso en constantes ocasiones no es utilizado para el objetivo que se creó.

Un ejemplo claro es la entrevista que realizamos a algunos ejidatarios del municipio de Chalco en la que algunos nos contestaron que reciben el apoyo pero dan a renta sus tierras, otros que regularmente no asisten a las juntas ejidatarias y no se llegan a enterar del día en que tienen que recoger el apoyo y lo dejan perder sin saber a ciencia cierta a donde va a parar ese recurso.

PROCAMPO les da a los productores la oportunidad de obtener un crédito para proyectos rentables de producción primaria, agroindustrialización, abastecimiento de insumos y equipo o actividades económicas vinculadas a cadenas productivas ; este monto puede equivaler al apoyo otorgado en los tres últimos ciclos agrícolas multiplicado por la cuota vigente por hectárea.

Sin embargo ASERCA no es aval, deudora solidaria o garante de los productores; es decir, tiene la obligación de ver que se cumpla el préstamo y el pago a las fechas indicadas y los productores tienen la obligación de responder por este préstamo.

Los intereses que se pagan por el préstamo se tratan de aminorar en lo posible según el acuerdo al que lleguen las instituciones participantes y ASERCA. Los productores que cuentan con hasta cinco hectáreas no pagan intereses, ya que estos son cubiertos por el gobierno federal a través de ASERCA.

Aunque este proyecto tiene una mayor difusión los productores siguen renuentes y aceptan con entusiasmo el apoyo anual, pero no todos están dispuestos a adquirir una deuda para financiar un proyecto ya que temen al

riesgo que pueden correr. Este miedo se debe a la falta de capacitación y asesoría lo cual frena la creación de nuevos proyectos y por tanto el crecimiento y desarrollo.

Los gobiernos estatales crean programas que fomentan el desarrollo rural. Tal es el caso del Gobierno del Estado de México que en conjunto con SAGARPA crearon el proyecto denominado "PROYECTO TIPO" que nos otra cosa que un programa inspirado en los programas ya creados por la SAGARPA.

Estos proyectos no pueden rebasar los \$ 100,000.00 y están destinados a proyectos agrícolas, pecuarios de transformación (agroindustriales, industriales, artesanales, etc.) De servicio (comercialización, transporte, etc.)

Este programa es amplio en cuanto a su tipo de proyecto pero aunque contempla la rama pecuaria es otorgado principalmente a proyectos agrícolas, artesanales y de servicio.

Los programas que cuentan con mayores recursos son aquellos que tienen como principal fin el apoyo al campo, es decir, apoyan preferentemente a la agricultura, mientras que los programas que apoyan a la ganadería son más limitados.

Sin embargo México es un país con grandes extensiones montañosas que hace más difícil el cultivo además de las grandes fragmentaciones divididas por los propietarios en parcelas, lotes y otros, que implican un amplio costo de producción.

Las aportaciones del PIB agropecuario al PIB Total nacional nos indican que México no es un país agrícola y que depende de las importaciones para poder abastecer la demanda alimenticia de los mexicanos.

En el periodo 2000-2006 la aportación de la rama de la ganadería al PIB agrícola fue de 23% y es la segunda aportación más importante ya que la agricultura aporta el 70%, la silvicultura aun y cuando ha mantenido un

crecimiento continuo en los últimos años debido a los cambios alimenticios y al cambio en el ritmo de vida solo aporta el 4% y la pesca el 3% tomando en consideración que México es un país con una amplia variedad de peces.

El Estado de México no figura entre los principales estados productores de ganado bovino o porcino, sin embargo es uno de los Estados que mayor aporte de carne en canal de res y cerdo tiene. Los principales estados productores de ganado porcino en pie son Jalisco, Puebla, Sonora, Yucatán, Veracruz y Guanajuato y los principales productores de bovino son Veracruz, Jalisco, Chiapas y Michoacán.

Pese a la producción que existe dentro de nuestro país y a los programas antes mencionados que buscan fomentar la producción de ganado bovino y porcino, no se logra dar abasto a la demanda de los consumidores las importaciones de bovino y porcino son mayores que las exportaciones, además de representar una cantidad importante que cubre el déficit.

El municipio de Chalco no cuenta con ningún rastro sin embargo la jurisdicción sanitaria tiene el control de algunos mataderos que cuentan con las características sanitarias básicas.

El desarrollo o creación dentro del municipio no se ha logrado debido a que existen por lo menos 6 rastros cercanos a esta entidad, además de que la ubicación debe situarse a un lugar lejano a las viviendas poblacionales, para evitar la propagación de infecciones o cualquier otro problema de carácter sanitario.

Las importaciones de ganado en pie para sacrificio que se registran en los rastros visitados coinciden con los estados que se registran como principales productores a nivel nacional.

Este municipio no es un productor de ganado importante, de hecho, pese a las estadísticas que muestra el INEGI, esta práctica de producción se ha venido

dejando , ya que no hay una tecnificación adecuada y tampoco son de mucha ayuda para esta entidad los programas creados por SAGARPA.



Bibliografía

1. ASERCA, 2006. Evaluación del Programa de Apoyos directos. Claridades Agropecuarias de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Revista de Publicación Mensual. Número 160. México.
2. ASERCA, 2006. Producción de carne de porcino; brócoli, poro y apio; código de barras; carne de conejo Claridades Agropecuarias de conejo Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Revista de Publicación Mensual. Número 157. México.
3. Banco de México. Indicadores económicos Varios Años.
4. FAO, SAGARPA, Proyecto evaluación Alianza para el Campo 20005. Análisis Prospectivo de Política Agropecuaria. México, 31 de octubre de 2006.
5. FAO, SAGARPA, Proyecto evaluación Alianza para el Campo. Análisis de Políticas Agropecuarias y Rurales. Integración de Cadenas Agroalimentarias. Desarrollo de la Competitividad en Cadenas Agroalimentarias. Noviembre, 2004.
6. FAO. (1981), Agricultura Horizonte 2000. Roma Italia.
7. Fernández Sifuentes, Norma. 1974. El ganado bovino de carne en México su importancia en el desarrollo económico. México. 202 p.
8. INEGI e INAH. Estadísticas Históricas de México (varios años).

9. INEGI, El Sector Alimentario en México edición 2005, 2008. Serie de Estadísticas Sectoriales.
10. INEGI. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. (Varios años).
11. INEGI. Cuadernos estadísticos del Municipio de Chalco. 2000
12. México. Secretaría de Economía: Economía 6 años de logros, [memoria de la Secretaría de Economía 2000-2006] /Secretaría de Economía. México, D.F: Secretaría de Economía: Nuevo Horizonte, 2007. 149 p. : il.
13. Rello, Fernando y Trapaga Yolanda (2001), libre Mercado y Agricultura: efectos de la Ronda de Uruguay en Costa Rica y México, México. Naciones Unidas, CEPAL/ECLAC.
14. Robin, Marie-Monique. 2008 El mundo según Monsanto :de la dioxina a los EGM. Una mutinacional que les desea lo mejor /Marie-Monique Robin ; traducción de Beatriz Morales. Barcelona: Península. 518 p.
15. Romero Sánchez José (coord. 2001) El neoliberalismo en el Sector Agropecuario en México, México, UNAM, Facultad de Economía.
16. Rosales, José.2003 Elementos de economía. Mixso. EUNED
17. Rubio, Blanca (2004), La Frase Agroalimentaria Global y su Repercusión en el Campo Mexicano en Comercio Exterior, México, noviembre, vol. 54.

18. SAGARPA. 2006. Coordinación General de Ganadería. Situación actual de la perspectiva de la producción de carne de bovino en México.

19. Samuelson, Paul Anthony, 1915-, Macroeconomía con aplicaciones a México /Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus ; con la colaboración de Michael J. Mandel [colabs.], autores de la aplicación en México, Lourdes Dieck, José de Jesús Salazar ; tr. Esther Rabasco, Luis Toharia. México : McGraw-Hill, c1998. 575 p.

20. Samuelson, Paul Anthony, 1915-, Economía /Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus ; traducción, María Guadalupe Cevallos Almada. México, D. F. : McGraw-Hill Interamericana, c2006. 753 p.

21. Schwentesius Rita, José Aguilar (2003) ¿El campo aguanta más?, México. Universidad Autónoma de Chapingo. Centro de Investigaciones Económicas Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial.

22. Urdapilleda Meza, Mario. 1995. La ganadería extensiva bovina como factor de retraso del desarrollo agropecuario en México. México: 76p.

23. Vizcarra Cifuentes, José Luis. 1972. La ganadería bovina en México y en el mundo, México: 155p.

Fuentes de internet.

Banco de Información económica BIE, en www.inegi.gob.mx/

Banco de México. www.banxico.org.mx/

FAO. www.fao.org.index_es.htm

INEGI. www.inegi.org.mx/

SAGARPA. www.sagarpa.gob.mx/

SECRETARIA DE ECONOMÍA. www.economia.gob.mx/

Visitas:

Comisaria Ejidal Emiliano Zapata. Santa Catarina Ayotzingo.

Granja Porcina Covadonga

Jurisdicción Sanitaria No. 15 Chalco Estado de México.

Rastro “Rancho San Luis Aculco”

Rastro “Temamatla”

Rastro Ixtla Popo S.A. de C.V

Sanitaria Porcina Cocarza Salinas.