



I. PRODUCTO ASOCIADO AL SISTEMA

Dentro de la región centro a la que pertenece el estado de Hidalgo se tiene el 47.5% del inventario nacional; en esta región existen diversas condiciones agroclimatológicas incluyendo trópico seco y trópico húmedo; sin embargo, más de 80% de ese inventario son rebaños que se desarrollan en áreas de clima templado, con temperatura media anual de 18°C, precipitación pluvial de 600 a 1000 mm anuales y alturas de 1,500 a 3,000 msnm, el sistema extensivo es el predominante, con pastoreo diurno de 6 a 12 horas, en terrenos propios, rentados a terceros, en áreas comunales o federales a pie de carretera, el pastoreo lo realizan personas de distintas edades y sexo en rebaños de número y composición variable; predominan los de más de 40 cabezas, aunque los hay de 10 y más de 100.

Los modelos productivos prevalecientes en su mayoría son rebaños con índices de producción deficientes y con poco interés de los productores en constituir una empresa económicamente redituable debido a que las personas realizan esta actividad por tradición para el autoconsumo, como un medio de ahorro que les permite enfrentar compromisos sociales y de desarrollo familiar. Sin embargo esta actividad es importante dentro del subsector ganadero por el alto valor que representa para la economía del campesino de escasos recursos y por tener sus productos una gran demanda especialmente entre la población urbana principalmente en las grandes ciudades como el Distrito Federal y su área conurbana del Estado de México, Guadalajara y Monterrey.

La orientación actual de la ovinocultura mexicana es primordialmente hacia la producción de carne, obteniéndose altos precios en pie y canal en comparación con otras especies pecuarias(el valor de la producción de carne ovina en el año 2007 fue de \$ 2,092,395 miles de pesos). Mientras que la producción de lana es insignificante y en muchos casos representa pérdidas para el dueño de los animales, que sólo con fines artesanales es empleada satisfactoriamente (el valor de la producción de lana en el año 2007 fue de \$15,805 miles de pesos). Para la industria textilera se depende en un 100% de la importación (2,000 toneladas anuales en promedio).

En general los rebaños son criollos cruzados con raza Suffolk y Hampshire y en menor proporción Columbia y Dorset. Recientemente se ha intensificado la introducción de las razas de pelo Black Belly y Pelibuey; ambas con alto grado de prolificidad, amplia estacionalidad y rusticidad además de que se evitan el esquila de este tipo de animales. El manejo reproductivo se realiza en forma natural y empadre continuo, con partos entre octubre y febrero, con destete natural y eventualmente se suplementan con esquilmos de baja calidad; pocos son los casos donde se tienen explotaciones tecnificadas con pastoreo y complemento de heno o silo.

El consumo de la carne de ovino en México casi en su totalidad (95%) es a través del alimento típico, barbacoa. Otra manera en que se consume la carne ovina en el centro del país es en mixiotes.

II. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

Los agentes que intervienen dentro la cadena sistema producto ovino son en primer término los productores, 44 mil 210 ovinocultores en el estado, quienes tienen en sus corrales un inventario de más de 994,225 cabezas de ganado ovino(2008).

La engorda de estos animales en su gran mayoría debe ser mediante forraje natural (alfalfa, zacate, grano, etc.) estabulados y/o pastoreo, los animales manejados bajo este último sistema tienen mayor aceptación por parte de los barbacoyeros y consumidores.

Una vez que el borrego alcanza condiciones óptimas de venta el productor tiene 3 canales de venta:

- A) En los tianguis (Actopan, Ixmiquilpan, Tlahuelilpan)
- B) Restaurante
- C) Barbacoyeros

Estos últimos (barbacoyeros), siendo los más importantes del sector transformación han establecido sus propias condiciones para la compra de borrego tales como:

- 1) Que el borrego no este muy gordo (40 -45 kg)
- 2) Que sean de raza criolla o cara prieta
- 3) Que sean alimentados con forraje y/o pastoreo, no así con gallinaza o anabólicos
- 4) Preferentemente que sea macho



5) Que el borrego no este viejo (6 a 8 meses)

Si el borrego es de importación prefieren el que se produce en el estado de Chihuahua, ya que el borrego Pelibuey y el Australiano sólo lo compran de 3 – 1, es decir si compran 3 borregos criollos comprarán un animal Pelibuey o Australiano. La compra se realiza por kilogramo en pie y regularmente de contado, si el productor tiene capacidad de venta de cierto número de animales por semana este tiene la oportunidad de realizar compromisos con los barbacoyeros para venderles cada semana cierto número de animales, conviniendo un precio por kilo que en la actualidad es de \$25.00/kilogramo en pie, de no resultar esta modalidad el barbacoyero sale a buscar el borrego con los grandes, medianos o pequeños productores.

El barbacoyero una vez efectuada la compra de borregos realiza el sacrificio de estos en su propia casa como lo hace la gran mayoría, dejando a un lado la matanza en rastro. Acto seguido convierte la carne en barbacoa utilizando los insumos indispensables que son:

- Pencas de maguey
- Leña
- Condimentos
- Gas LP (en algunos casos)

Obteniendo un rendimiento del 50% de carne en canal y el 25% de carne en barbacoa con respecto al peso que se obtuvo en pie. Es importante señalar que algunos barbacoyeros utilizan la carne congelada (importación) realizando una mezcla con carne fresca.

Como siguiente paso el barbacoyero pone a la venta del público la barbacoa a un precio promedio de \$200.00/kg, repitiéndose este proceso cada semana.

Los restaurantes de especialidad son uno más de los consumidores de borrego que en su mayoría lo obtienen en canal o carne congelada, que finalmente aparece en la carta de su menú para ser degustada en diferentes modalidades culinarias; asimismo, los supermercados ponen a la venta la carne de ovino en la modalidad de cortes finos llegando así al consumidor final.

La venta de borrego en los tianguis, tradicionalmente se realiza a bulto corriendo el riesgo el productor de vender barato, ya que en su mayoría los compradores que acuden a estos lugares son para autoconsumo.

Con este flujo la carne de ovino actualmente tenemos un consumo anual en el estado de más de 4 mil ton de carne mismas que se transforman en mas de mil toneladas de barbacoa.

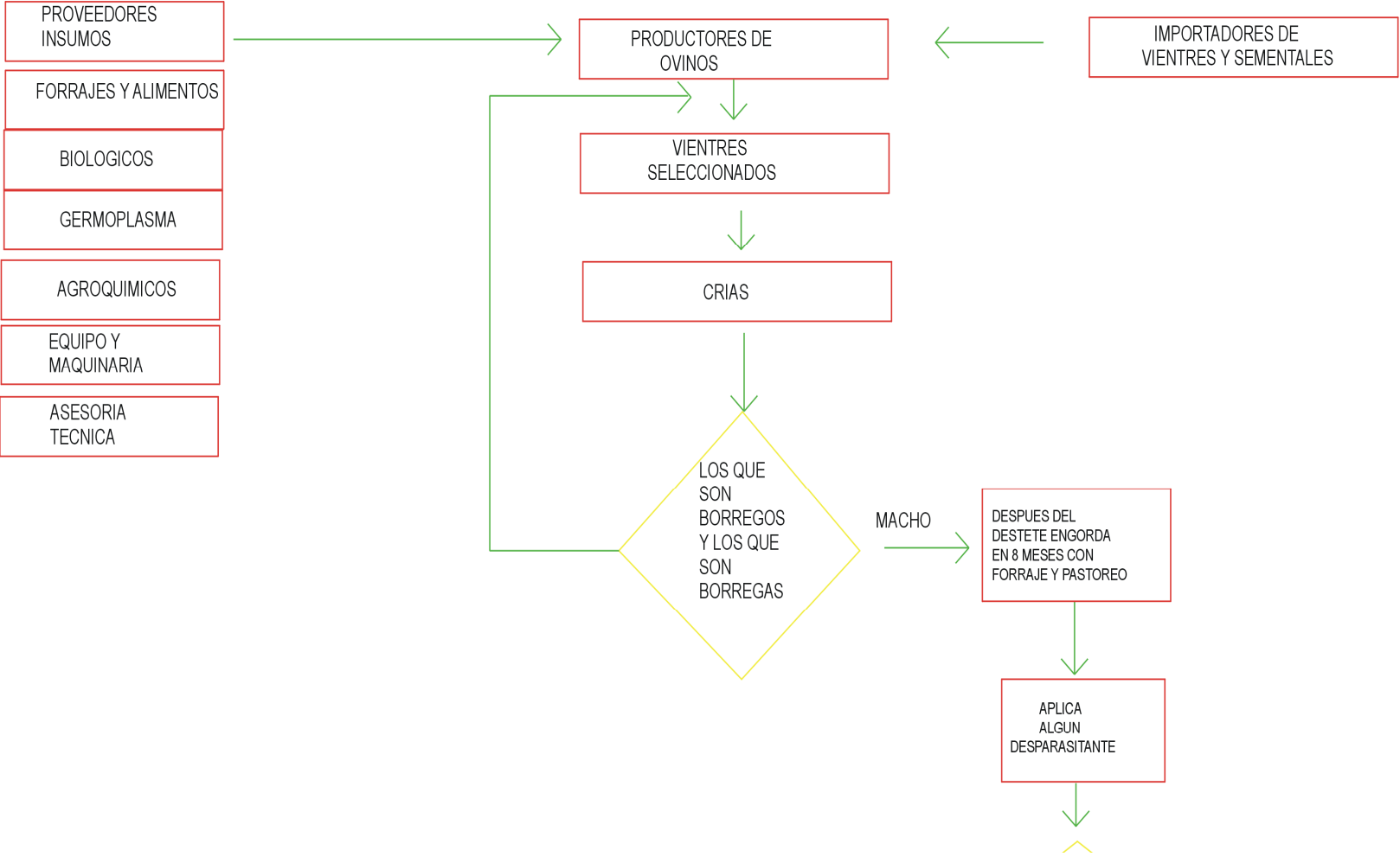
Finalmente las pieles como un derivado más del borrego, el barbacoyero las vende al industrializador y este mediante un proceso de curtido, diseño, corte y costura entre otros, las convierten en prendas de vestir para dama o caballero.

Resulta importante mencionar que en la actualidad la preocupación de los barbacoyeros es el consumo de pencas de maguey teniendo una escasez de este insumo y al no contar con algún sustituto se pone en riesgo la industria de la barbacoa ya que actualmente se consumen más de 55 mil plantas de maguey al año.

SISTEMA PRODUCTO OVINOS



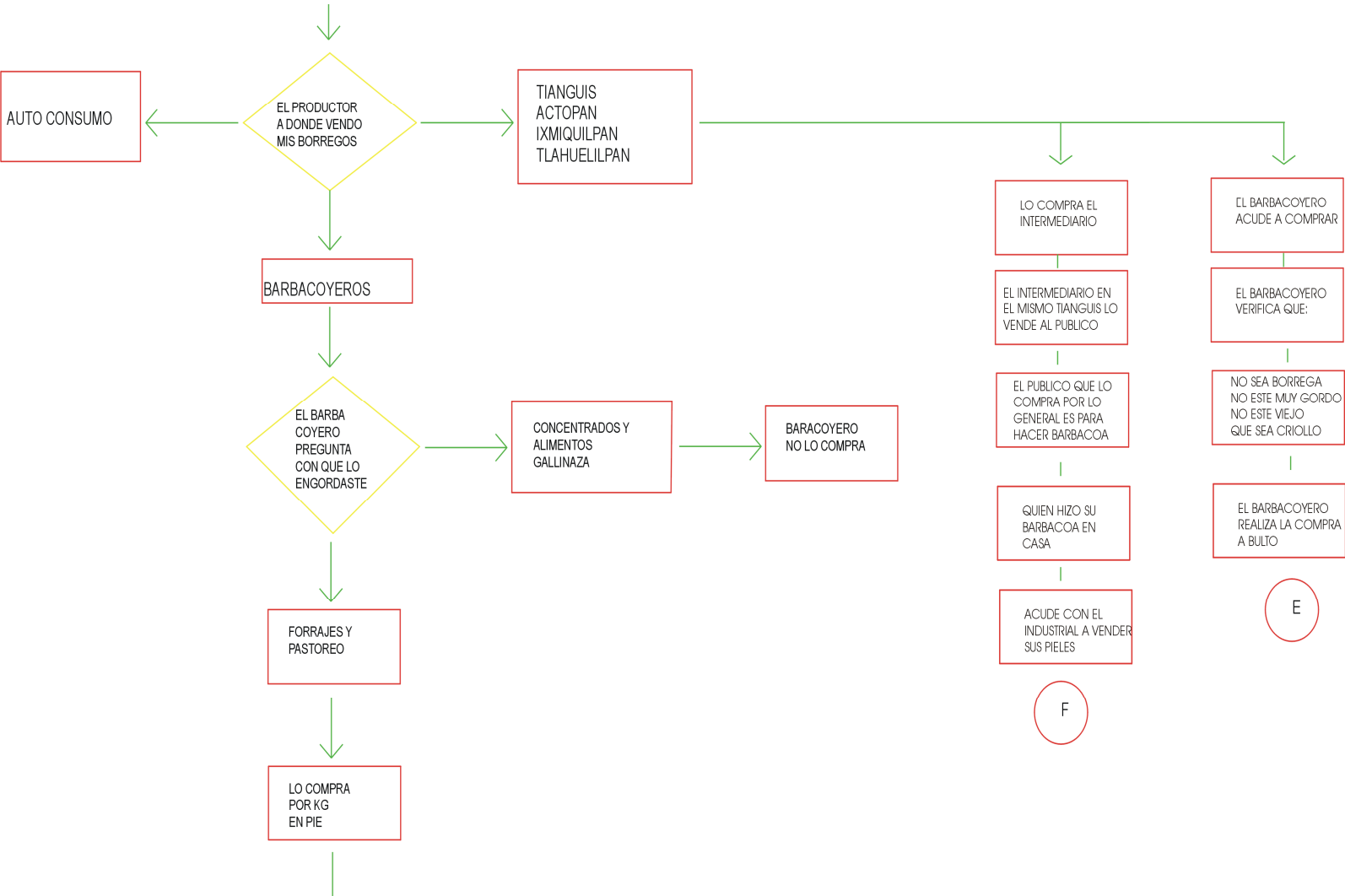
HIDALGO



SISTEMA PRODUCTO OVINOS



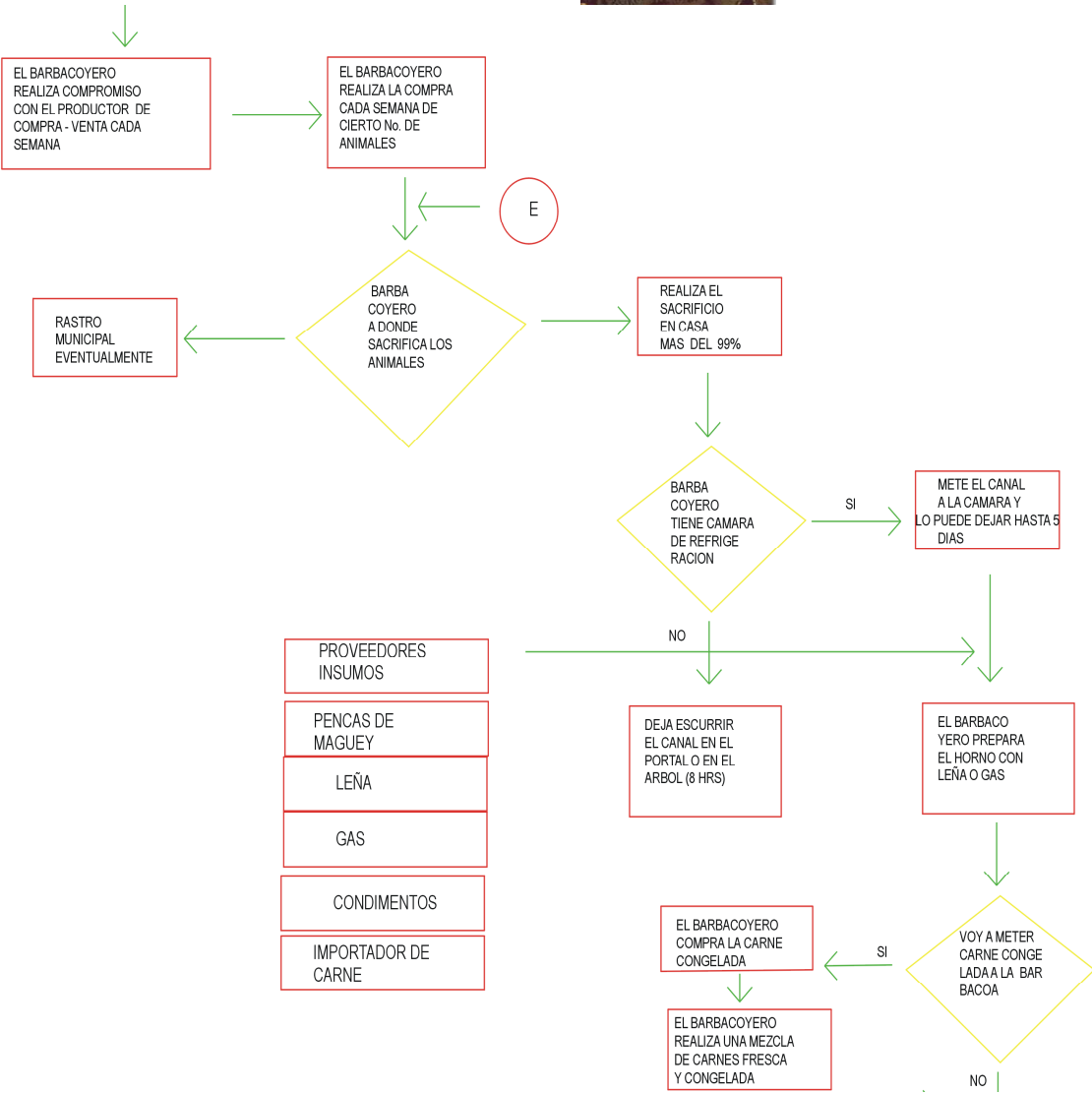
HIDALGO



SISTEMA PRODUCTO OVINOS



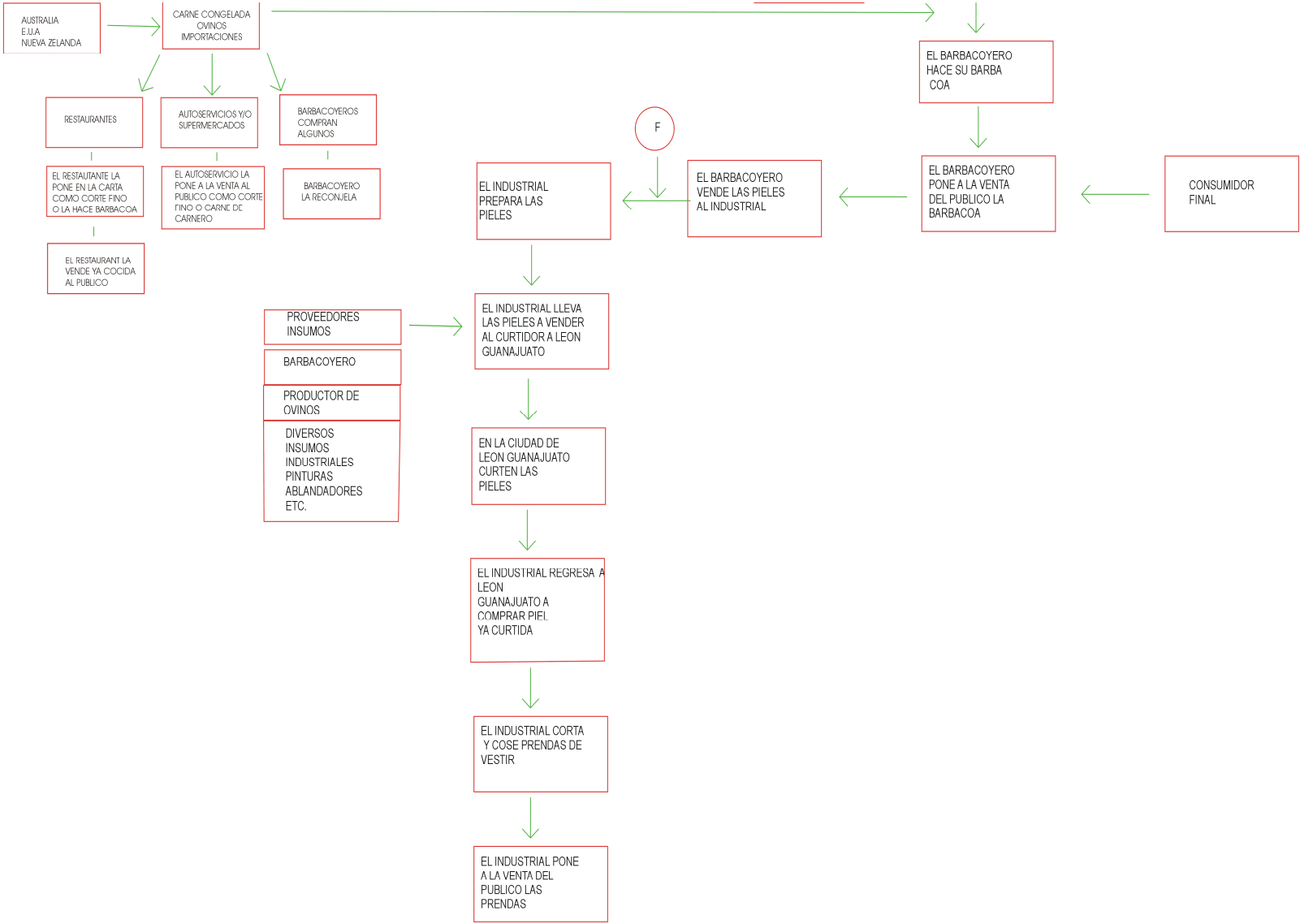
HIDALGO



SISTEMA PRODUCTO OVINOS



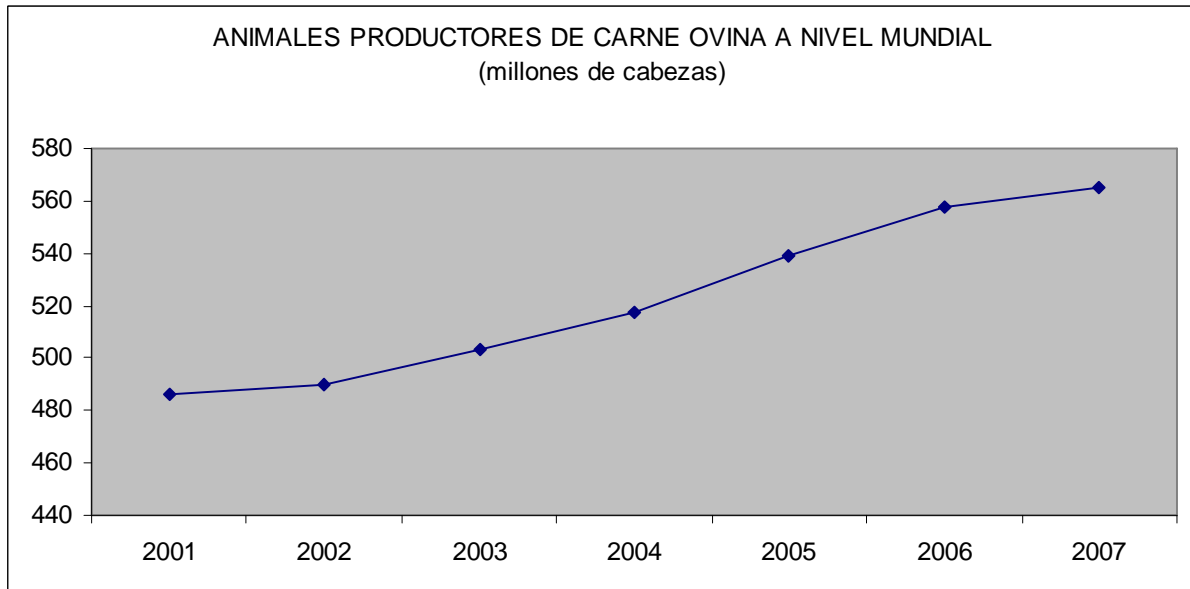
HIDALGO





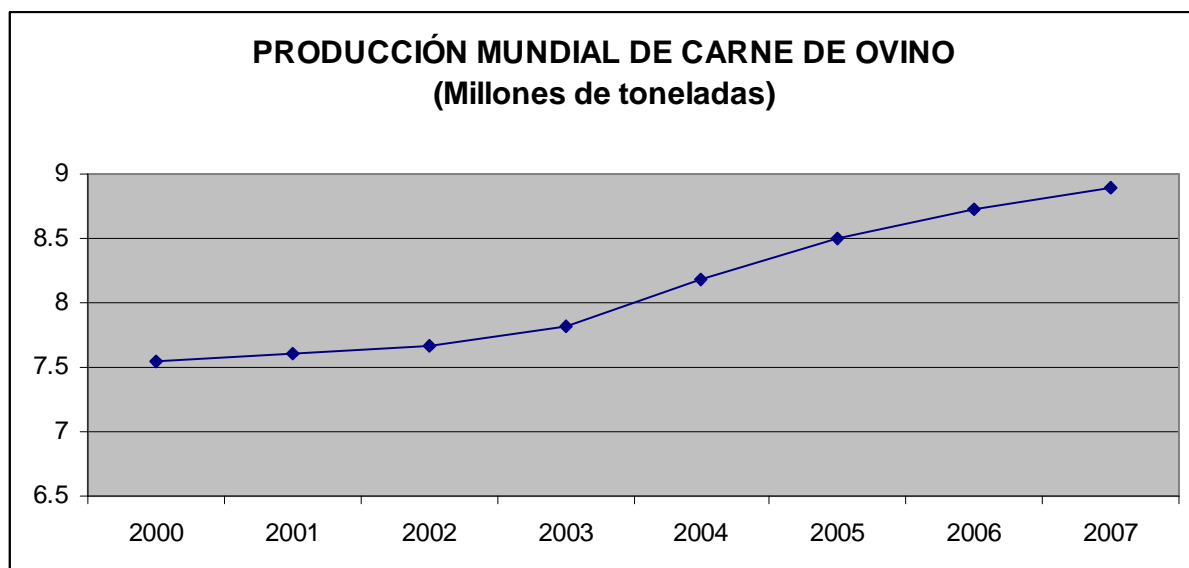
III. REFERENCIAS DEL MERCADO INTERNACIONAL

El inventario ganadero de ovinos para producir carne a nivel mundial según datos de la FAO en el 2007 fue de 564, 792,085 cabezas. Esta cifra es ligeramente menor que el año anterior. Se incluye una gráfica para hacerlo más representativo.



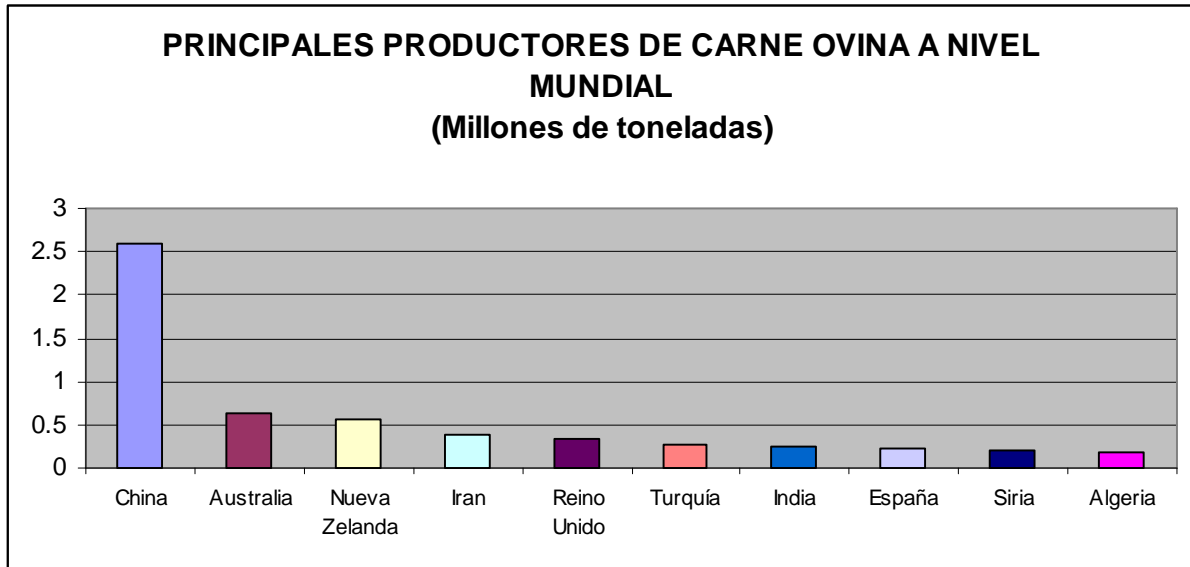
Fuente: FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2008 |

En cuestión de las toneladas producidas a nivel mundial tenemos un aumento constante desde el 2003 en adelante. En el año 2007 se produjeron 8,892,83 toneladas.



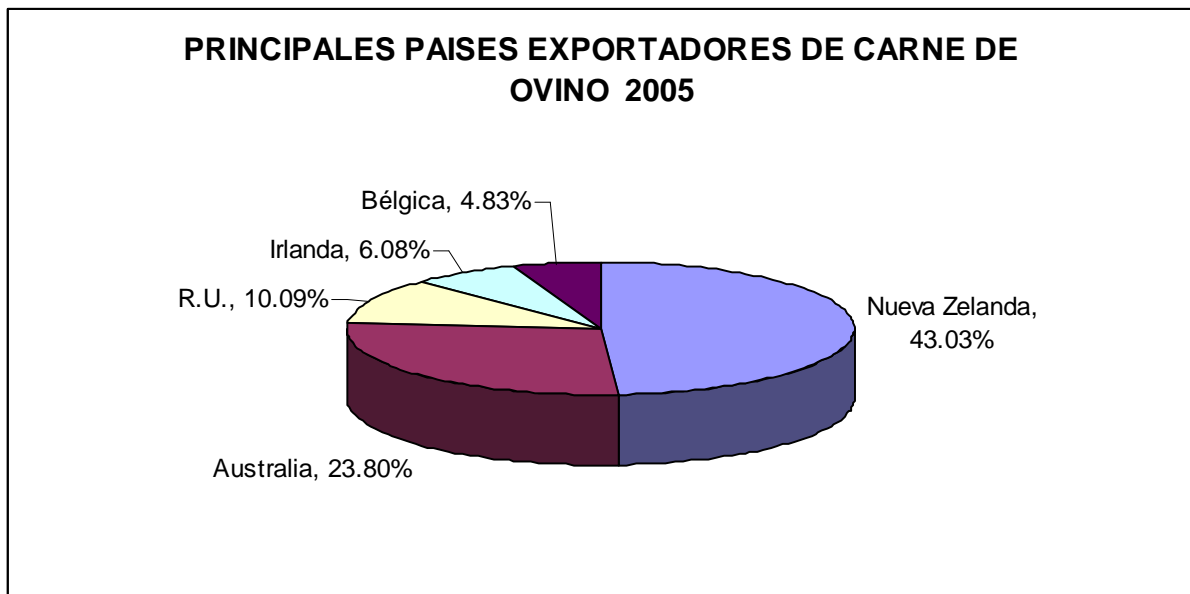
FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2008 | 08 December 2008

A nivel mundial según datos de la FAO en el 2007 los diez países con mayor producción de carne ovina fueron China, Australia, Nueva Zelanda, Irán, Reino Unido, Turquía, India, España, Siria y Argelia. China ocupa el primer lugar en producción de carne ovina con 2.6 millones de toneladas, en segundo sitio se encuentra Australia con 0.635 millones de toneladas y el tercer sitio lo ocupa Nueva Zelanda con 0.573 millones de toneladas. Cabe mencionar que México ocupa el treinta cuatavo lugar con 50000 toneladas de carne ovina.



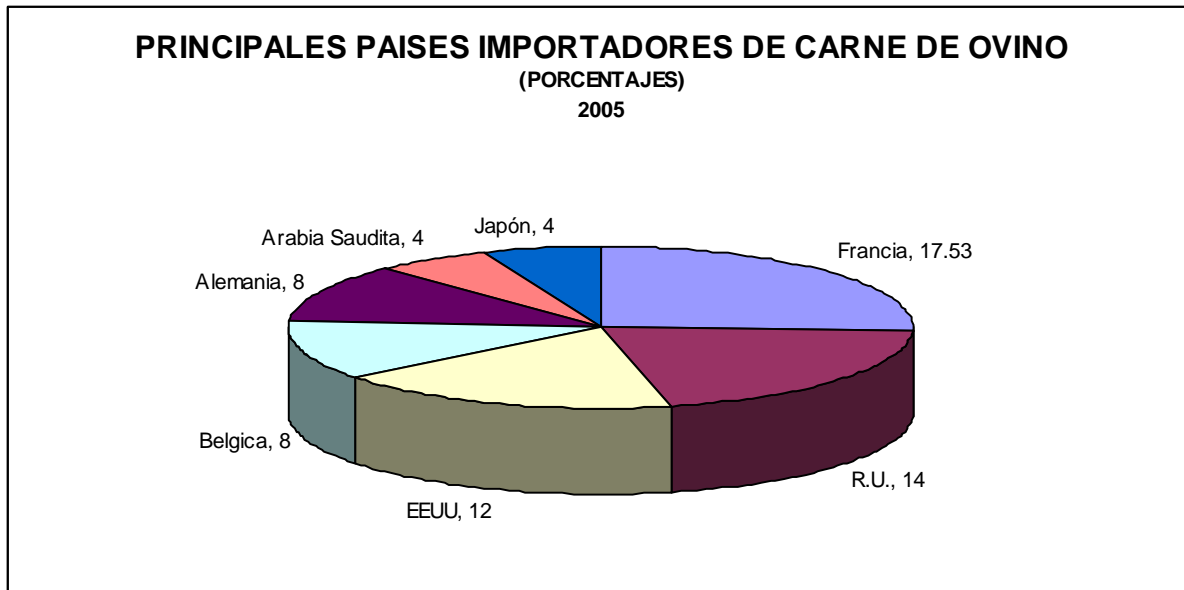
FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2008 | 08 December 2008

Según datos de la FAO en el 2005 los principales países exportadores fueron Nueva Zelanda, 43%; Australia, 23.8% y Reino Unido, 10%.



FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2007 | 28 October 2007

Dentro de los países con mayores importaciones el primer lugar lo ocupó Francia en el 2005 con el 17.5% del mercado mundial, Reino Unido 13.9%, Estados Unidos de Norteamérica 12.2%, Alemania 8%, Bélgica 8%, Japón 4% y Arabia Saudita 4%. México con el 1.87. El volumen que se comercializa entre países es de aproximadamente 900 mil toneladas de carne.



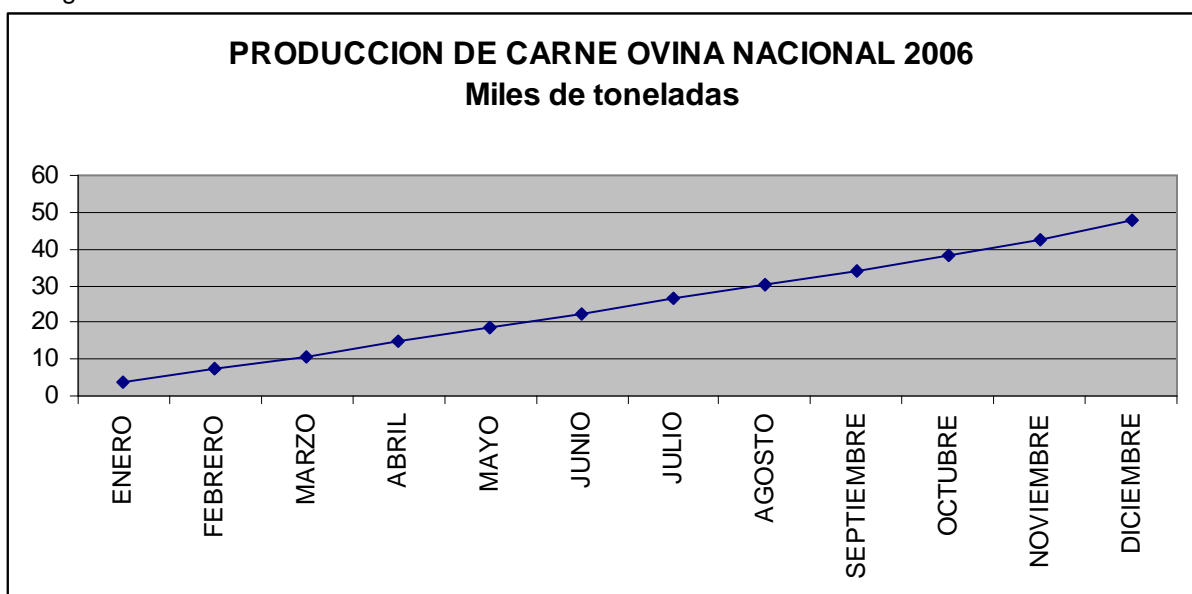
FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2007 | 28 October 2007

IV. REFERENCIAS DEL MERCADO NACIONAL

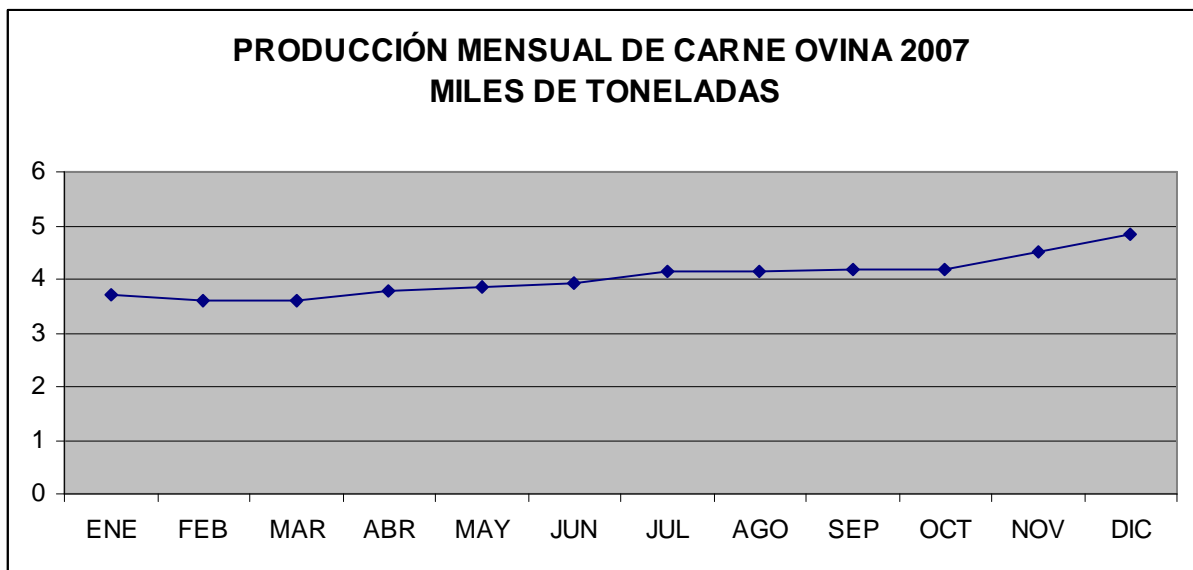
Situación Nacional

De acuerdo a cifras oficiales México cuenta con un inventario de 7,207,406 cabezas(cifras preliminares 2005 SIAP SAGARPA). Los estados de la República con mayor inventario ovino son el Estado de México e Hidalgo ocupando el primer y segundo sitio respectivamente. Cabe mencionar que en estas entidades se han centrado esfuerzos para aumentar estos inventarios mediante importaciones(65%) que han demostrado un fracaso al destinarse de manera inmediata o al corto plazo al abasto de borregas australianas, y finalmente el ganado de pelo ha crecido sustancialmente en forma tal que ya representa un gran porcentaje del inventario mexicano.

La producción de carne ovina nacional está marcada por su estacionalidad como se puede apreciar en la gráfica donde en los meses de septiembre a diciembre es donde alcanza sus picos más altos. Esto en el año 2006 pero para el 2007 la producción muestra un comportamiento casi estable con una ligera alza en los meses de octubre a diciembre.

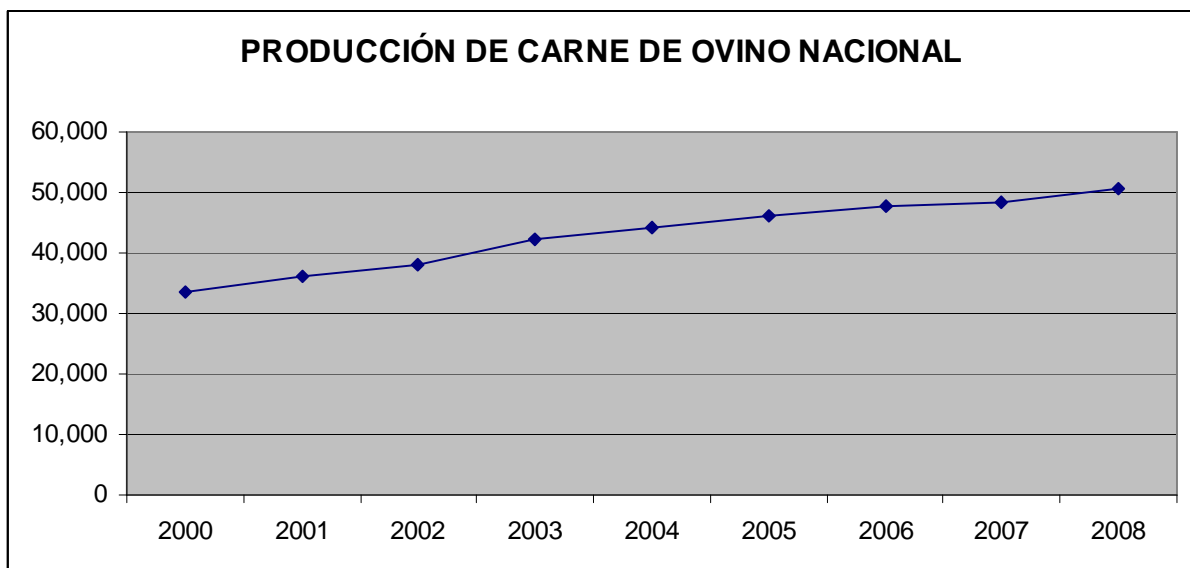


Fuente:SAGARPA-SIAP 2007



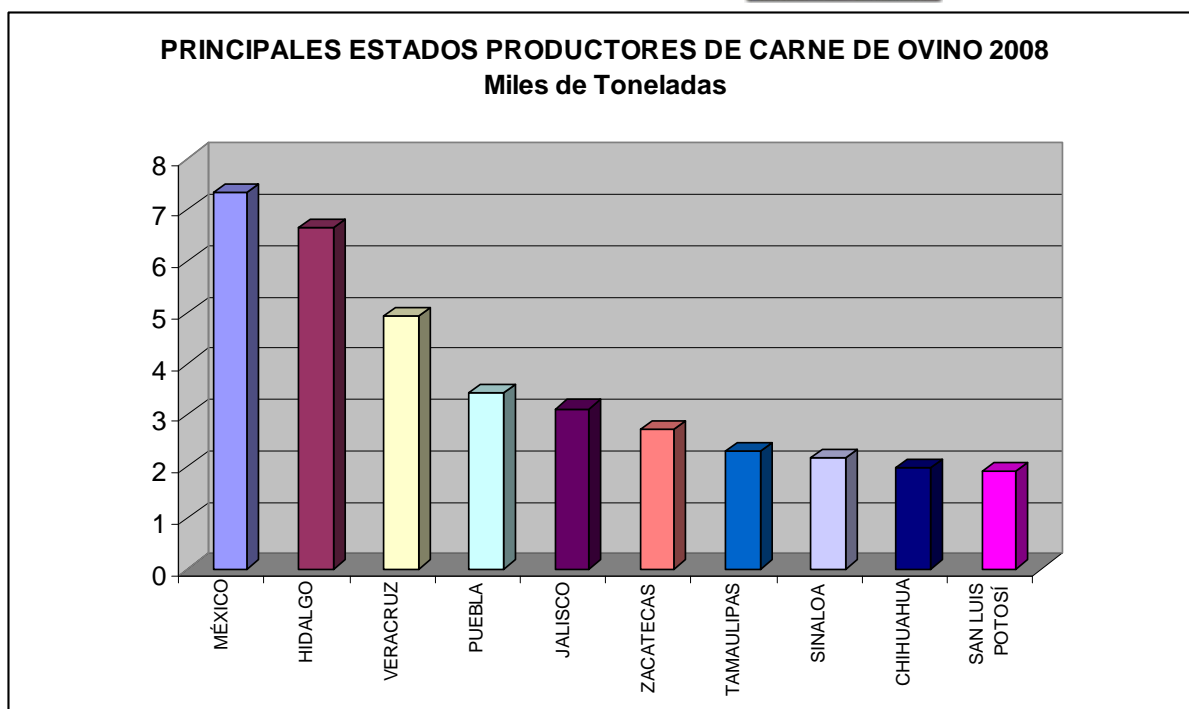
Fuente: SAGARPA-SIAP 2008

En el 2008 a nivel nacional se produjeron 50,724 toneladas de carne de ovino.



Fuente: SAGARPA 2008

El primer estado productor es el Estado de México con 7,332 toneladas, en segundo lugar se encuentra Hidalgo con 6,646 toneladas y en tercer sitio Veracruz con 4,929 toneladas.



Fuente: SAGARPA-SIAP 2008

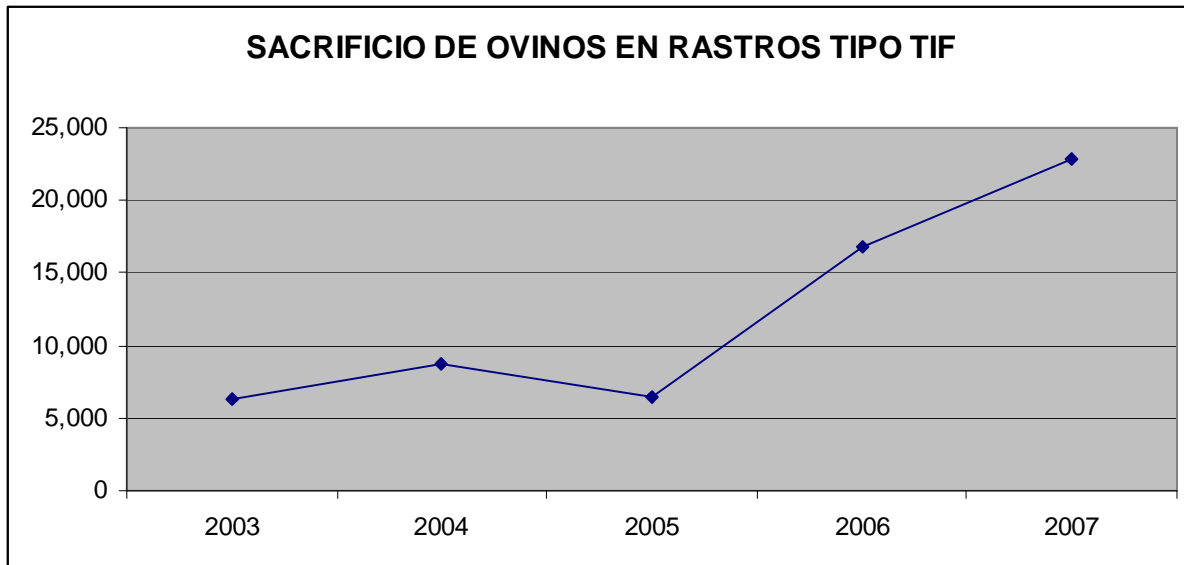
En el 2007 a nivel nacional se produjeron 48,534 toneladas de carne en canal a un precio promedio de \$42.77 pesos por kilogramo lo que representó un valor de la producción de \$2,075,877 miles de pesos y se sacrificaron 2,487,972 cabezas con un peso promedio de 20 kilogramos. En el Estado de Hidalgo para ese mismo año se produjeron 6,092 toneladas de carne en canal a un precio promedio de \$54.94 pesos por kilogramo lo que representó un valor de la producción de \$334,682 miles de pesos y se sacrificaron 287,963 cabezas con un peso promedio de 21 kilogramos.

NÚMERO DE RASTROS A NIVEL NACIONAL

MUNICIPAL	PRIVADO	TIF	TOTAL
913	141	97	1151

Fuente: Directorio Nacional de centros de sacrificio de especies pecuarias de los Estados Unidos Mexicanos, SIAP-SAGARPA Oct 2007

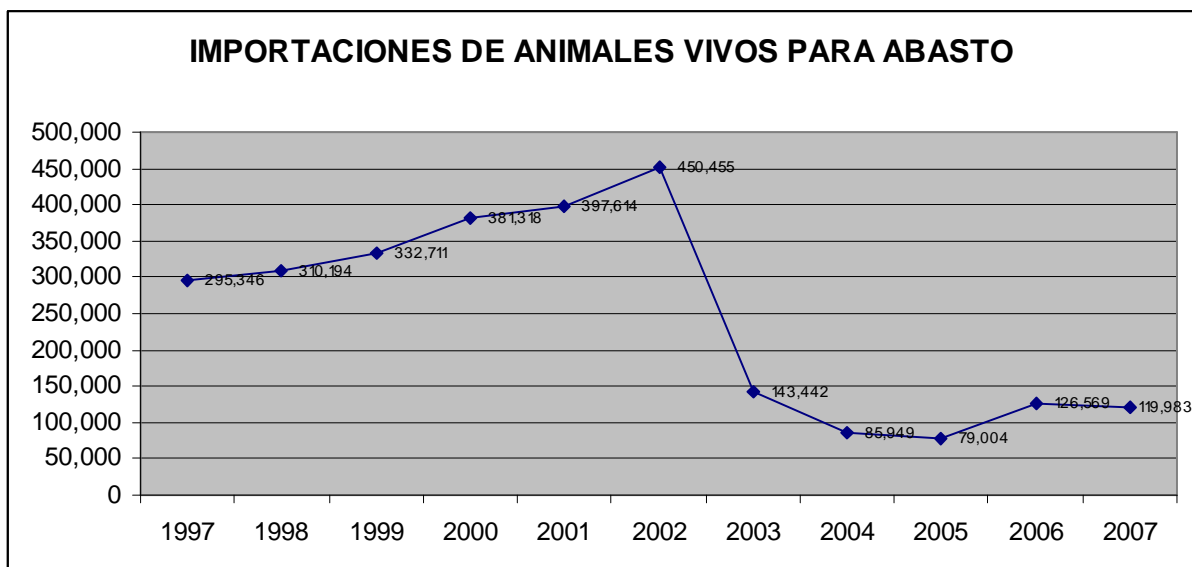
A nivel nacional en el 2007 se sacrificaron 196,477 cabezas de ovinos en los rastros tipo TIF y municipales. En los rastros municipales se sacrificaron 173,571 cabezas y en rastros tipo TIF 22,906. Este número ha ido creciendo a partir de 2003 donde se inicio el sacrificio en rastros TIF. A continuación se presenta una gráfica:



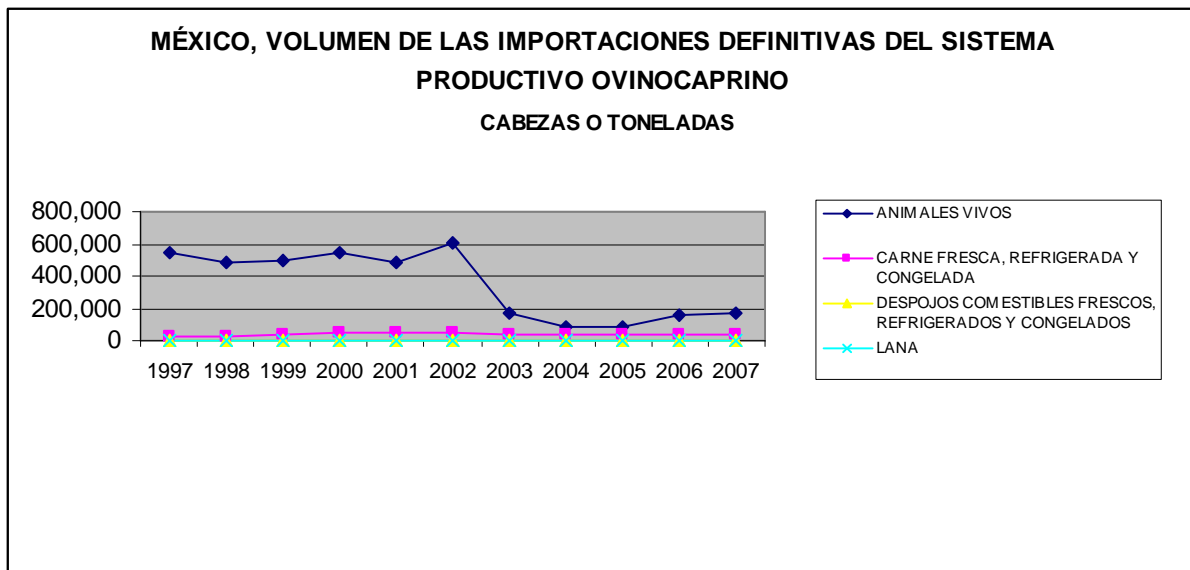
FUENTE: Elaboración con datos del Departamento de Establecimientos TIF de SAGARPA

Importaciones

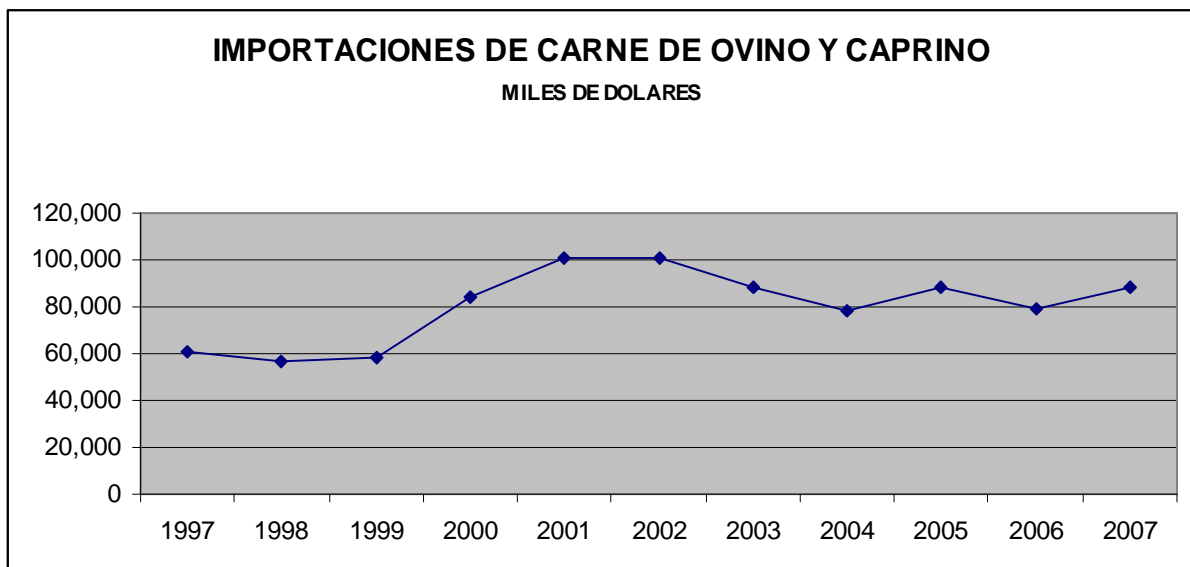
Cabe mencionar que México en el 2002 importó 47 mil toneladas de carne congelada (Australia 55%, Nueva Zelanda 34%, EUA 9% y Chile 2%) y 450 mil ovinos (EUA 92%, Australia 6%, Canadá 2%) en pie de abasto. Para el año 2004 se continuó con esa tendencia, sin embargo, se redujeron considerablemente las importaciones de EUA y Canadá por razones sanitarias. En la actualidad la producción nacional de carne ovina aporta sólo el 51.1% del consumo total y las importaciones participan con el 48.9%. En el 2007 las importaciones de animales vivos de ovino y caprino para abasto fueron de 119,983 cabezas. Las importaciones totales de ovino y caprino se valoraron en US\$88,349 miles de dólares.



FUENTE: CNG, ELABORADO CON ESTADÍSTICAS DE COMERCIO EXTERIOR DE BANCOMEXT



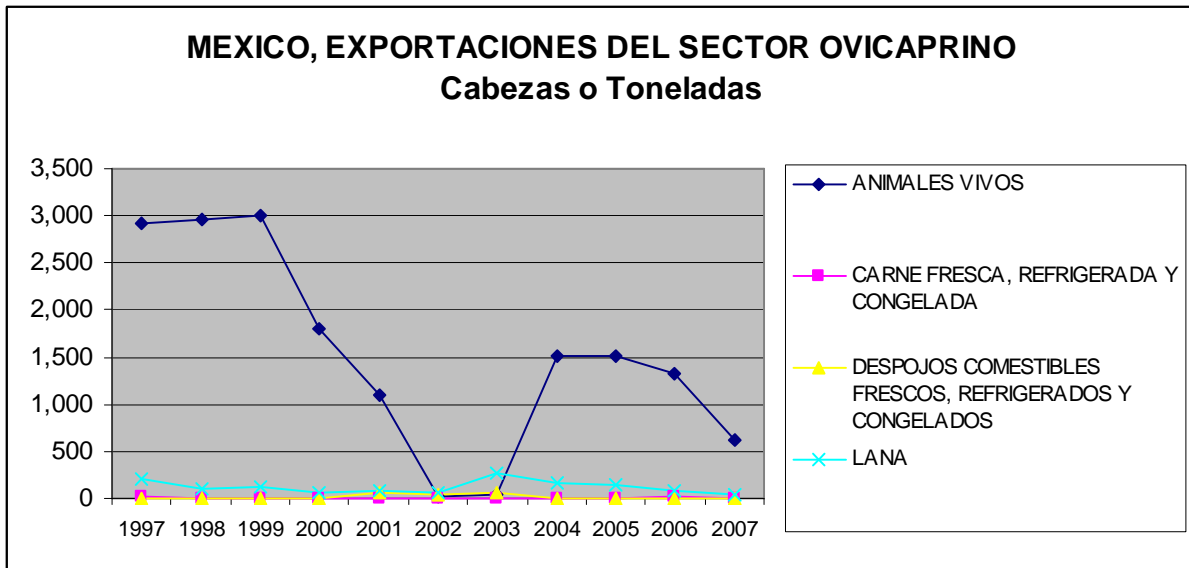
FUENTE: CNG, ELABORADO CON ESTADÍSTICAS DE COMERCIO EXTERIOR DE BANCOMEXT



FUENTE: CNG, ELABORADO CON DATOS DEL SISTEMA DE INFORMACION COMERCIAL DE MEXICO, BANCOMEXT.

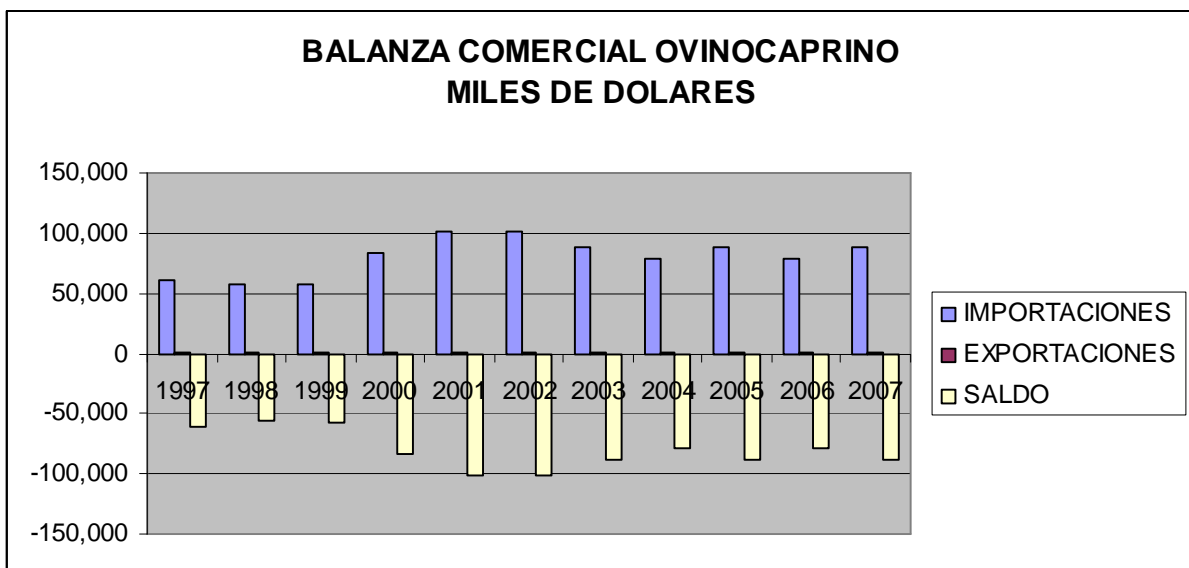
Exportaciones

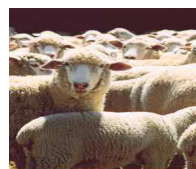
Las principales exportaciones en el sector ovino de 1997 al 2001 eran principalmente de animales vivos, a partir del 2002 y hasta la fecha se ha incrementado el número de exportaciones de otro tipo como machos de registro.



FUENTE: CNG, ELABORADO CON ESTADÍSTICAS DE COMERCIO EXTERIOR DE BANCOMEXT

Balanza Comercial





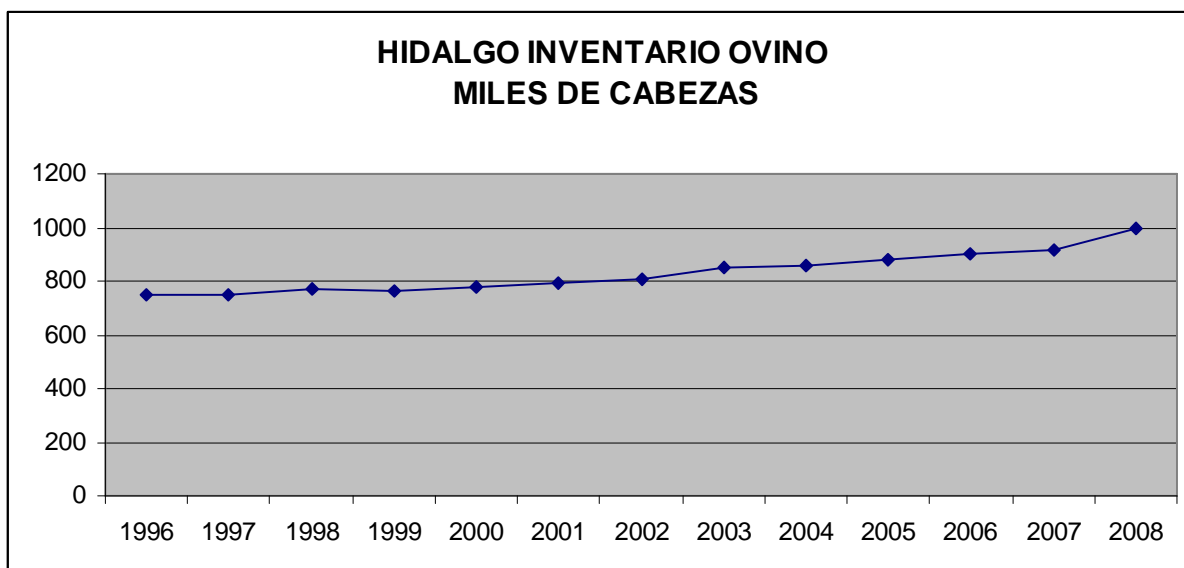
Situación en el Estado de Hidalgo

El estado de Hidalgo cuenta con una superficie de 2,098,700 ha, de las cuales el 38% se dedican a la actividad pecuaria (INEGI, 2003). Para el año 2008 se contó con una población de 994,225 ovinos. La mayor proporción del inventario de ovinos carne que es de 413,886 cabezas para el año 2008, se ubica en el Distrito de Pachuca, seguido por Mixquiahuala y Tulancingo, quienes en conjunto representan mas del 90% del inventario estatal.

DISTRITO DE DESARROLLO RURAL	INVENTARIO OVINO 2008
HUEJUTLA	13,930
HUICHAPAN	60,810
ZACUALTIPAN	24,400
PACHUCA	413,886
TULANCINGO	123,658
MIXQUIAHUALA	357,541
TOTAL	994,225

FUENTE: SAGARPA-HIDALGO 2008

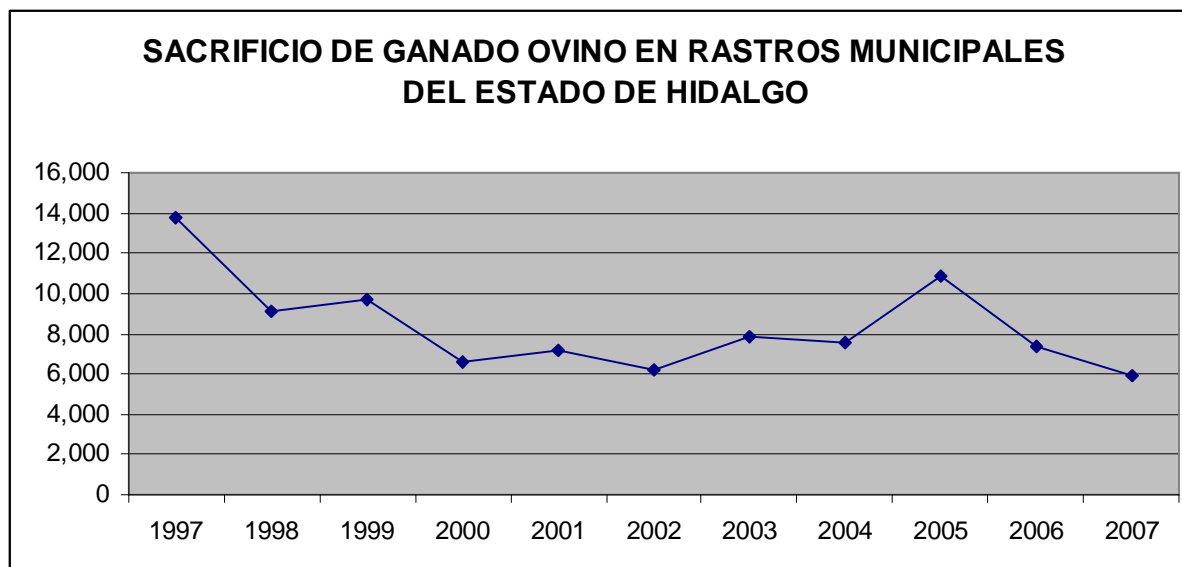
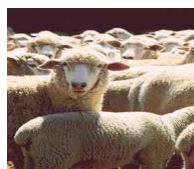
A continuación se presenta una gráfica para ejemplificar el comportamiento del inventario ovino de 1996 al 2008 en el Estado de Hidalgo.



FUENTE: SAGARPA-HIDALGO 2008

En cuestión de producción de carne el estado de Hidalgo ocupa el segundo sitio a nivel nacional lo que equivale al 12.55% de participación nacional de carne de ovino y al 30.9% de participación nacional de lana sucia. (cifras SIAP SAGARPA 2007).

Cabe mencionar que el Estado de Hidalgo cuenta con 23 rastros municipales, 12 privados y 2 rastros TIF lo que da en total 37 rastros. A pesar que se tiene este número de rastros la mayor parte se sacrifica en rastros municipales pero otros estados son los que ocupan mayor porcentaje de sacrificio en sus rastros.



V. APROXIMACION A LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD

Dentro de los indicadores de rentabilidad tenemos el valor de la producción al cierre de octubre del 2007 tanto para carne como para lana la cual se muestra a continuación:

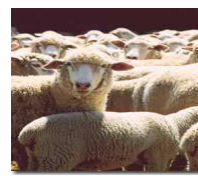
Producto/Especie	Programa Pecuario	PRODUCCION				Número de Cab. De la Producción	Peso Promedio		Precio Medio		Valor de la Producción	
		En el mes	Acumulada	Avance %	En pie		Pie(kg)	Canal(kg)	Pie(kg)	Canal(Peso/kg)	Pie	Canal
Ovino(Ton)	6,063	507	5,066	83.6	1011	23,956	42,198	21,146	\$25.79	\$55.26	\$26,072.03	\$27,991.83
Lana(Ton)	1,395	693	1,396	100.1		478,260				\$1.02		\$705.08

*Valor de la Producción Miles de Pesos
Fuente: SAGARPA-Hidalgo 2007

Para poder obtener un ejemplo de un indicador de rentabilidad se tomó como base un proyecto para adquirir 2300 vientres ovinos y 90 sementales; la construcción de un centro de acopio ovino y 16 corrales; adicionalmente disponer de equipo para el oportuno aprovechamiento de los granos y forrajes; contar con explotaciones integrales, ligadas a un modulo para la engorda intensiva de corderos y su posterior aprovechamiento en la elaboración y comercialización de barbacoa, respecto al proyecto de referencia, este fue sujeto a un análisis de sensibilidad de la TIR, dando por resultado un 98%. El excelente parámetro obedece principalmente a la venta del cordero finalizado con valor agregado, puesto que este se comercializa en forma de barbacoa, con un precio promedio de \$ 2200.00 por animal.

ANO	INVERSION INICIAL	INGRESOS \$	EGRESOS \$	FLUJO DE EFECTIVO
1	9,671,000.00	8,651,900.00	5,121,139.15	-6,140,239.15
2	0.00	14,151,900.00	7,701,328.60	6,450,571.40
3	0.00	14,178,900.00	7,768,492.75	6,410,407.25
4	0.00	14,198,400.00	7,860,120.15	6,338,279.85
5	0.00	14,214,900.00	7,900,218.15	6,314,681.85

TIR 98%



VALOR ACTUAL NETO

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente, de ahí su nombre, de un determinado número de flujos de caja futuros. El método, además, descuenta una determinada tasa o tipo de interés igual para todo el período considerado. La obtención del van constituye una herramienta fundamental para la evaluación de proyectos, así como para la administración financiera.

AÑO	INVERSION INICIAL	INGRESOS \$	EGRESOS \$	FLUJO DE EFECTIVO
1	9,671,000.00	8,651,900.00	5,121,139.15	-6,140,239.15
2	0.00	14,151,900.00	7,701,328.60	6,450,571.40
3	0.00	14,178,900.00	7,768,492.75	6,410,407.25
4	0.00	14,198,400.00	7,860,120.15	6,338,279.85
5	0.00	14,214,900.00	7,900,218.15	6,314,681.85

VAN \$10,936,591.21
BENEFICIO - COSTO 1.80

IMPORTE DE LAS VENTAS

El estudio indica que el proyecto es afectado ligeramente, por cambios a la baja en el valor de las ventas, resistiendo una reducción de estas, hasta en un 44%.

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑOS					
		1	2	3	4	5	6-10
INGRESOS							
VENTAS							
Sementales de Desecho	12,000.00	31,500.00	79,500.00	106,500.00	126,000.00	142,500.00	0.00
Vientres de Desecho	90,000.00	580,000.00	893,000.00	893,000.00	893,000.00	893,000.00	893,000.00
Primalas de Remplazo	520,000.00	3,130,000.00	5,200,000.00	5,200,000.00	5,200,000.00	5,200,000.00	5,200,000.00
Corderos Abasto	833,800.00	4,910,400.00	7,979,400.00	7,979,400.00	7,979,400.00	7,979,400.00	7,979,400.00
TOTAL	1,455,800.00	8,651,900.00	14,151,900.00	14,178,900.00	14,198,400.00	14,214,900.00	14,072,400.00
EGRESOS							
COSTOS DE OPERACION							
Alimentacion	725,360.85	3,084,144.15	4,841,958.60	4,894,047.75	4,934,475.15	4,965,573.15	5,069,751.45
Adquisición de Ganado	0.00	337,500.00	558,750.00	558,750.00	558,750.00	558,750.00	558,750.00
Otros	610,690.00	1,699,495.00	2,300,620.00	2,315,695.00	2,366,895.00	2,375,895.00	2,406,045.00
TOTAL	1,336,050.85	5,121,139.15	7,701,328.60	7,768,492.75	7,860,120.15	7,900,218.15	8,034,546.45
UTILIDAD BRUTA	119,749.14	3,530,760.85	6,450,571.39	6,410,407.24	6,338,279.84	6,314,681.84	6,037,853.54

COSTOS DE PRODUCCION

El análisis sobre este concepto, permite identificar que el proyecto es casi insensible a incrementos en los costos de producción, puesto que su rentabilidad se pone en riesgo, solo si estos aumentaran en un 79%, situación prácticamente improbable.



CONCEPTOS	COSTO \$	SITUACION ACTUAL \$	A N O S					
			1 \$	2 \$	3 \$	4 \$	5 \$	6-10 \$
COSTOS VARIABLES								
ALIMENTACION								
Rastrojos (M.S.)	0.50 /KG.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alfalfa (M.S.)	0.80 /KG.	490,384.80	2,085,055.20	3,273,436.80	3,308,652.00	3,335,983.20	3,357,007.20	3,427,437.60
Alimento Balanceado	2.10 /KG.	178,786.13	760,176.38	1,193,440.50	1,206,279.38	1,216,243.88	1,223,908.88	1,249,586.63
Sales Minerales	5.50 /KG.	56,189.93	238,912.58	375,081.30	379,116.38	382,248.08	384,657.08	392,727.23
Grano	1.60 /KG.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal		725,360.85	3,084,144.15	4,841,958.60	4,894,047.75	4,934,475.15	4,965,573.15	5,069,751.45
ADQUISICION DE GANADO								
Compra de Sementales	3,750.00 /CAB.	0.00	337,500.00	558,750.00	558,750.00	558,750.00	558,750.00	558,750.00
Subtotal		0.00	337,500.00	558,750.00	558,750.00	558,750.00	558,750.00	558,750.00
COSTOS FIJOS								
OTROS								
Sueldos y salarios	100.00 JORNAL	73,000.00	255,500.00	365,000.00	365,000.00	401,500.00	401,500.00	401,500.00
Medicinas y vacunas	25.00 /Cab./AÑO	35,300.00	170,375.00	272,450.00	274,125.00	275,425.00	276,425.00	279,775.00
Utiles y equipos	3,000.00 TRAB/AÑO	6,000.00	21,000.00	30,000.00	30,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00
Elec.Comb. y Lubricantes	60,000.00 /AÑO	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Seguro Hembras	100.00 /CAB./AÑO	60,000.00	290,000.00	446,500.00	446,500.00	446,500.00	446,500.00	446,500.00
Seguro Sementales	200.00 /CAB./AÑO	10,600.00	23,600.00	41,200.00	54,600.00	65,000.00	73,000.00	99,800.00
Fletes	50,000.00 /AÑO	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Servicios Tecnicos	120,000.00 /MVZ/AÑO	120,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
Administracion	90,000.00 /ADM/AÑO	90,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
Sincronizacion Estros	100.00 /VIENTRE	72,000.00	356,700.00	549,200.00	549,200.00	549,200.00	549,200.00	549,200.00
Mantenimiento de:								
- Construcciones e instalaciones	20,000.00 /AÑO	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
- Maquinaria y equipo	10,000.00 /AÑO	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
- Impuestos y cuotas	10.00 CORDERO	3,790.00	22,320.00	36,270.00	36,270.00	36,270.00	36,270.00	36,270.00
Subtotal		610,690.00	1,699,495.00	2,300,620.00	2,315,695.00	2,366,895.00	2,375,895.00	2,406,045.00
T O T A L		1,336,050.85	5,121,139.15	7,701,328.60	7,768,492.75	7,860,120.15	7,900,218.15	8,034,546.45