

Nº 250
25/1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

División de Estudios Profesionales
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

ANTEPROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA
PARA LA COMERCIALIZACION DE GANADO
VACUNO EN PIE PARA ABASTO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

Médico Veterinario y Zootécnista

P R E S E N T A :

CITLALLI SALINAS DIAZ

Aseores: M.V.Z. Alfonso Baños Crespo
M.V.Z. Ernesto Adolfo Benites Celorio

MEXICO, D. F.

1992.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

CONTENIDO

	<u>Página</u>
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
PROCEDIMIENTO.	
1.0 Antecedentes.	
1.1 Epoca Prehispánica (antes de 1521).....	7
1.2 Epoca Colonial (1521-1821)	8
1.3 Epoca Independiente (1821-1870)	9
1.4 Porfiriato (1870-1917)	9
1.5 Epoca Post-revolucionaria (1917-1940)	10
1.6 Epoca Contemporánea (1940-A LA FECHA)	11
2.0 Comercialización de ganado bovino en México	12
2.1 Zonas ganaderas	12
2.1.1 Zona árida y semi-árida	13
2.1.2 Zona templada	14
2.1.3 Zona tropical húmeda	14
2.1.4 Zona tropical seca	15
2.1.5 Zona Montañosa	16
2.2 Producción de ganado bovino y carne de res en México.	16
2.3 Consumo de carne de bovino en México	18
2.4 Precios, ciclos y fluctuaciones estacionales.....	19
2.4.1 Precios	19
2.4.1.1 Comportamiento del ganadero o productor con respecto al precio	20
2.4.2 Ciclos	20
2.4.3 Fluctuaciones estacionales	21
2.5 Canales de comercialización	21
2.6 Clasificación de ganado bovino para engorda	24

2.7	Problemática actual de la comercialización de ganado bovino en México	25
2.7.1	Intermediarismo	26
2.7.2	Fijación de precios de acuerdo a la calidad	27
2.7.3	Comercialización deficiente	27
2.7.4	Oferta-demanda	27
3.0	Normalización del ganado bovino en pie para abasto en México	28
3.1	Introducción	29
3.1.1	Definiciones de norma y normalización	29
3.1.2	Objetivos de la normalización	30
3.1.3	Principios de la normalización	31
3.1.4	Niveles de la normalización	33
3.2	Políticas nacionales sobre normalización	34
3.3	Proceso de elaboración de normas	35
3.4	Programa nacional de normalización	37
3.5	Sectores que intervienen en la normalización de ganado bovino para abasto	38
3.6	Comité Consultivo Nacional de Normalización de Productos Agrícolas, Pecuarios y Forestales	42
3.7	Mecanismo de coordinación de la normalización mexicana	42
3.8	Riesgos de la normalización	43
4.0	Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana para la comercialización de ganado vacuno en pie para abasto	44
4.1	Objetivo y campo de aplicación	44
4.2	Definiciones	44
4.2.1	Ganado vacuno	44
4.2.2	Clases de ganado	44
4.2.2.1	Especializados en carne	44
4.2.2.2	Doble aptitud	44
4.2.2.3	Lechero	45
4.2.2.4	Corriente	45
4.2.3	Subclases por edad	45

4.2.3.1	Ternero	45
4.2.3.2	Novillo o torete	45
4.2.3.3	Vaquilla o novillona	46
4.2.3.4	Vaca	46
4.2.3.5	Toro	46
4.2.3.6	Buey	46
4.2.4	Acabado	46
4.2.4.1	Bien cebado	46
4.2.4.2	Medio cebado	46
4.2.4.3	No cebado	47
4.2.4.4	Sobrealimentados	47
4.2.5	Conformación	47
4.3	Clasificación	
4.4	Especificaciones	47
4.5	Muestreo	48
4.5.1	Terminología	48
4.5.1.1	Homogeneidad	48
4.5.1.2	Formación de lotes	48
4.6	Métodos de prueba	48
4.6.1	Determinación de clase	48
4.6.1.1	Clase E	48
4.6.1.2	Clase D	49
4.6.1.3	Clase L	49
4.6.2	Determinación de conformación	49
4.6.3	Determinación de acabados	49
4.6.4	Puntuación	49
CONCLUSIONES		50
LITERATURA CITADA		51

ANEXOS.

CUADRO 1	Coefficientes de agostadero de las zonas ganaderas de la República Mexicana	58
CUADRO 2	Superficie de las zonas ganaderas en México	59
CUADRO 3	Principales países productores de ganado bovino en pie de América (1988)	60
CUADRO 4	Inventario y proyecciones de ganado bovino en pie en México (1981-1994)	61
CUADRO 5	Comportamiento del inventario y proyecciones de ganado bovino en pie y su carne en México (1981-1994)	62
CUADRO 6	Producción de bovinos para abasto y carne de res por entidades de la República Mexicana (1990)	63
CUADRO 7	Disponibilidad nacional per-cápita anual de carne de res (Kgs/hab.) (1980- 1990)	64
CUADRO 8	Precios de carne de res en México 1986- 1991. Base 1986 = 100	65
CUADRO 9	Especificaciones para la clasificación de ganado vacuno en pie para abasto	66
CUADRO 10	Tamaño de lotes y número de muestras de animales a tomar para evaluar el ganado vacuno en pie para abasto	67
CUADRO 11	Puntuación para clasificar ganado vacuno en pie para abasto	68
FIGURA 1	Gráfica del inventario nacional de bovinos para carne (1981-1994)	69
FIGURA 2	Gráfica de la producción nacional de carne bovina en canal (1981-1994)	70
FIGURA 3	Gráfica del porcentaje de comercialización de la carne de bovino (1990)	71
FIGURA 4	Zonas ganaderas en México	72
FIGURA 5	Gráfica del comparativo de índices de precios de ganado bovino en pie, canal y carne de res en 1990....	73
FIGURA 6	Diagrama del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Productos Agrícolas, Pecuarios y Forestales	74
FIGURA 7	Esbozo de ganado bovino europeo clasificación México extra	75

FIGURA 8	Esbozo de ganado bovino europeo clasificación México 1	76
FIGURA 9	Esbozo de ganado bovino europeo clasificación México 2	77
FIGURA 10	Esbozo de ganado bovino europeo clasificación México 3	78
FIGURA 11	Esbozo de ganado bovino europeo Fuera de clasificación	79
FIGURA 12	Esbozo de ganado bovino cebuino clasificación México Extra	80
FIGURA 13	Esbozo de ganado bovino cebuino clasificación México 1	81
FIGURA 14	Esbozo de ganado bovino cebuino clasificación México 2	82
FIGURA 15	Esbozo de ganado bovino cebuino clasificación México 3	83
FIGURA 16	Esbozo de ganado bovino cebuino Fuera de clasificación	84

RESUMEN

SALINAS DIAZ CITLALLI. "Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana para la Comercialización de Ganado Vacuno en pie para abasto" (Bajo la dirección del M.V.Z. Alfonso Baños Crespo y del M.V.Z. Ernesto Adolfo Benitez Celurio).

Debido a la importancia que representa el producir alimentos básicos de buena calidad para la población de escasos recursos económicos, estimulando al mismo tiempo la capacidad productiva de los sectores involucrados en este proceso, se ha realizado el presente trabajo. Este, pretende sentar las bases de un proyecto en forma, que reglamente oficialmente una clasificación de ganado vacuno en pie para abasto de las razas, cruza y variedades existentes en la República Mexicana. Analizando la problemática actual del sector pecuario en cuestión, como : sus diversas condiciones en las diferentes zonas ganaderas; su atrasada y compleja comercialización; sus inadecuados canales de comercialización; sus altos costos de producción y su heterogeneidad; deficiencia y baja calidad en producción para consumo interno; nos damos cuenta de la necesidad de normalizar este proceso de comercialización, estableciendo las características que debe reunir el ganado bovino en pie para abasto, para que su compra-venta sea más ágil, equitativa, competitiva y segura. Para ello, se propone aquí una clasificación que fije precios con base a la calidad, evitando así abusos de intermediarios. Esta última, se basa principalmente en las siguientes características: grado de especialización para producción de carne, edad, raza, peso, acabado o grado de cebamiento y conotación general. Dichas características darán como resultado la siguiente clasificación en grados de calidad : México Extra, México 1, México 2, México 3 y Fuera de clasificación. También para efectos de esta clasificación se emplearán puntuaciones establecidas que van del 0 al 50, según grados de calidad y características del animal, así como factores multiplicadores de acuerdo a la importancia comercial de las piezas del animal.

INTRODUCCION.

Uno de los principales problemas de la Industria Mexicana de la carne es la falta de una política general de clasificación de ganado que permita el establecimiento a nivel nacional de los precios diferenciales de éste de acuerdo a su calidad (*), haciéndose así más racional y menos oneroso el mercadeo de este producto básico para satisfacer las necesidades alimenticias de grandes núcleos de la población, sin afectar económicamente a ninguno de los sectores sociales existentes (4).

La Producción Ganadera Nacional se caracteriza por su gran heterogeneidad y por una amplia dispersión geográfica. Esto es, hay un considerable número de grandes, medianos y pequeños productores, con patrones muy diversos de producción, situación que en general conlleva a la aparición en distintas épocas del año de animales de muy diversas características y calidades lo que ha ocasionado el desarrollo de un mercadeo complejo en el que resulta difícil implementar un sistema que señale los términos de referencia para clasificar, estandarizar, seleccionar, vender y comprar adecuadamente el ganado (4,8).

El intermediarismo es uno de los principales problemas de la ganadería en México que muy posiblemente encontraría solución con la normalización. Esta situación afecta tanto a la iniciativa privada como al sector público, ya que el desplazamiento de ganado o carne desde los diferentes Estados de la República Mexicana hacia el área metropolitana, ha sido acaparado por unas cuantas personas llamadas "introdutores", los cuales compran ganado en pie para introducirlo al rastro, o ya procesado en canal lo venden cargándole al precio de venta el costo de matanza, maniobras, fletes u otros; por consiguiente este precio se ve exageradamente elevado en comparación con el precio de venta del productor, llevándose casi toda la ganancia el introductor, ocasionando a su vez el aumento de precio al consumidor (1,7,8).

(* Revista Ganadero Vol. XIV. No 3 Págs. 4,6,8 y 11. Junio. 1969

Aunque el intermediarismo no es totalmente una actividad negativa, ya que sería imposible que un productor sin los recursos necesarios para transporte y distribución pudiese comercializar su producto, lo que redundaría en altos precios para el consumidor y bajos ingresos para el productor como ya se había mencionado. Se dice que : "Se puede eliminar a los intermediarios pero no a sus actividades"(8,9,11).

Si a todo lo anterior agregamos que en los períodos de escasez de carne, que abarca los meses de diciembre, abril y mayo, sube el precio de ésta en pie y por consiguiente en canal, sin que para ello exista un control efectivo por parte de las autoridades, se hace sumamente necesario tener ya, una clasificación oficial de ganado bovino para abasto que establezca a nivel nacional los precios diferenciales de éste, para no permitir que el introductor suba los precios a su libre albedrío (1).

Por otra parte al revisar algunos de los últimos datos estadísticos pecuarios y de población posibles de recopilar, se obtuvo la siguiente información del año de 1984: La Población Ganadera en México fue de 29'201,000 cabezas (SARH,1984), mientras que en el Distrito Federal fue de 60,254 cabezas (SARH,1984); El número de habitantes a nivel nacional fue de 76'307,808 habitantes (INEGI,1980), de los cuales 7'793,978 habitantes correspondían al Distrito Federal (INEGI,1980-2010); El consumo per cápita de carne de res en el país fue calculado en 11.02 kg/cápita-anual (SARH,1984) y el índice de precios al consumidor en ese mismo año por gasto en alimentos, bebidas y tabacos, representó el 958.3% del Gasto Nacional (SPP, 1984).

Así pues, datos más recientes indican que en el año de 1988 la Población Ganadera Nacional aumentó apenas en poco más de un millón de cabezas, aún después de pasados cuatro años, siendo entonces de 30,149 millones de cabezas (SARH,1990); Por el contrario el número de habitantes a nivel nacional, según datos preliminares del último Censo de Población en México 1990, aumentó

considerablemente siendo de 81,140,922 habitantes en total (**), de los cuales 8'236,960 habitantes (**) corresponden al Distrito Federal, como consecuencia de este incremento desmedido de los habitantes y de la disminución en proporción de la producción ganadera, el consumo per/cápita de carne de res se vió disminuído en 1986, siendo de 8.92 kg per/cápita anual nacional según datos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH,1988).

Ahora bien, por si fuera poco el salario mínimo tuvo un aumento apenas perceptible en comparación con el alza del índice de precios, así en 1986 el salario mínimo fué de \$5,867.24 (SPP,1988), mientras que en 1988 aumentó a \$7,833.66, solamente dos mil pesos aproximadamente más que dos años anteriores, sin embargo el índice de precios al consumidor por objeto de gastos en alimentos, bebidas y tabacos aumentó tanto como pudo, siendo en diciembre de 1986 de 3,629.7% (SPP,1988) del gasto y en Diciembre de 1988 de 14,918.7% (SPP,1988), o sea casi cinco veces más que en dos años anteriores.

Analizando la información anterior podemos concluir que el desarrollo económico general, el rápido aumento de la población, la creciente demanda interna de alimentos básicos a menor costo y el pobre incremento de los ingresos, en contraste con el desmedido aumento de los índices de precios al consumidor, han traído como consecuencia la tendencia al alza de los precios reales de la carne y aunque en México ésta, ha sido relativamente barata en comparación con los precios internacionales, el consumo per cápita nacional sigue siendo muy bajo comparado con otros países exportadores de ganado y carne, calculado en 1990 en 10.5 kg/cápita anual.

Actualmente el precio de la carne tiene un impacto sobresaliente en los grupos de menores ingresos que son la mayoría. Esto ha dado como resultado que las autoridades correspondientes fijen precios tope de los consumos básicos. Esta

(**) INEGI: Resultados Preliminares del X Censo General de Población y Vivienda 1980. S.P.P. México D.F. 1980.

política aunada a sistemas de comercialización deficientes, ha contribuido al desestímulo de la producción ganadera y a un crecimiento más lento de la oferta de la carne de res. Por ello una vez más se denota la importancia del establecimiento de una clasificación de ganado bovino para carne, con base en su calidad, para permitir al productor una remuneración justa y a su vez una mayor calidad y oferta al consumidor.

Así pues, para poder clasificar el ganado vacuno para abasto de acuerdo a su calidad, es necesario valerse de la elaboración de una Norma Oficial Mexicana que a su vez requiere como primer paso en su creación de un anteproyecto que la justifique y que es el objetivo de este trabajo.

A través del establecimiento de especificaciones por consenso de los diferentes sectores participantes, la normalización es una herramienta técnica que permite alentar el desarrollo tecnológico, fortalecer la estructura productiva de la industria, propiciar orden en el comercio y favorecer una adecuada protección al consumidor. Además de coadyuvar a hacer más competitivos y aceptables los productos y servicios, permitiéndole que las transacciones comerciales se realicen bajo condiciones equitativas (6).

Ante tal situación, los productores no pueden obtener los ingresos óptimos a cambio del esfuerzo y calidad que ponen en su trabajo, por lo que terminan exportando su mejor producto como hecerros y carne deshuesada a países que si pagan la calidad, abasteciendo sólo en forma marginal el mercado nacional, esencialmente con ganado de "deshecho", o bien si se trata de pequeños productores no les queda más que vender su ganado aún a costa de su ganancia (8,11).

Con la elaboración de este anteproyecto, se podría llegar más adelante al establecimiento de una Norma Oficial Mexicana de Comercialización de Ganado Vacuno para Abasto con base a su calidad, lo cual podría proporcionar al mercado nacional los siguientes beneficios: carne de mejor calidad, incentivos económicos

adecuados para el productor, aumento de la productividad y producción ganadera, disminución del intermediarismo, agilización de la comercialización del ganado, una competencia más dinámica entre los grados de calidad similares a nivel nacional e internacional; lo que a su vez, incrementaría la entrada de divisas al país por éste concepto; el ordenamiento por clases del ganado bovino para permitir al consumidor adquirir el producto que desea, aumentar la eficiencia en la determinación de precios y expandir la curva de la demanda para satisfacer las necesidades alimenticias de los estratos de menor poder adquisitivo (4,5,7,8).

1.0 ANTECEDENTES.

1.1 Epoca prehispánica (antes de 1521).

Ya desde tiempos inmemoriales se tiene cuenta de importantes centros culturales como el gran centro de Teotihuacan y los centros de cultura maya clásica que florecieron en las tierras bajas de Chiapas, del Petén Guatemalteco, y del norte de Honduras; la existencia de dichos centros supone la presencia aún más antigua de pueblos que legaron conocimientos como la agricultura y la fabricación de cerámica, que fueron los principios de la comercialización en la época antigua. Así, podemos decir que las primeras culturas en practicar intercambios de algún tipo, fueron principalmente: los olmecas, los teotihuacanos y los mayas, creadores de culturas superiores, por lo que se consideraron punto de partida en el desarrollo del comercio del México antiguo (30).

Desde el siglo IV d.c. o tal vez antes, ya existía un comercio organizado de mercaderes mayas que llevaban sus productos hasta apartadas regiones de la Costa del Golfo de México, del estado de Oaxaca y aún por medio de embarcaciones a algunas islas del Caribe, como por ejemplo: cerámica, cacao, algodón, pieles, plumón de quetzal, etc. También piezas arqueológicas de origen teotihuacano encontradas en regiones distantes de su origen geográfico como en Guatemala, son prueba del contacto entre mercaderes de diferentes culturas y regiones, de esta forma existieron otros muchos mercados en la época prehispánica, como por ejemplo, en Tula el mercado de los toltecas y antiguos gremios de comerciantes; el del centro de Cholula en el Valle de Puebla; en Chichén-Itzá, Uxmal y en las ciudades mayas. También los aztecas con su mercado de Tlaltelolco realizaban ya operaciones de mercadeo con la vigilancia de los inspectores (9,30,45).

1.2 Epoca colonial (1521-1821).

Como producto de la conquista en 1521, se rompió de manera violenta con todo un sistema de comercialización que satisfacía las necesidades de las sociedades indígenas. Fue entonces que llegaron las primeras reses a la Nueva España, de ahí en adelante los animales se reprodujeron con rapidez y la carne bovina llegó a constituir parte sustancial de la dieta alimenticia de toda la población (30).

Desde inicios de la conquista se contaba ya con organizaciones ganaderas llamadas "mestas", a las cuales los reyes españoles habían considerado grandes privilegios sobre los agricultores, siendo éste un precedente histórico indicativo de la formación socio-política ulterior de este sector productivo (30).

Los encomenderos y más tarde los hacendados contraían compromisos comerciales con los mataderos de los pueblos indígenas y algunos también con los de la capital. Así, hacendados, dueños de minas y comerciantes, tendían a acaparar las diversas ramas del comercio en una sola unidad económica. En las condiciones de mercadeo prevaletentes se acentuaba inevitablemente la tendencia a la formación de complejos económicos autosuficientes en todo. La economía de la Nueva España estaba construida por una serie de economías locales y regionales, conectadas deficientemente entre sí. Por lo tanto, aunque existía una producción importante de ganado para carne y un comercio activo, éste último se basaba más bien en los excedentes de la producción pero no constituía la consecuencia y el punto de partida de una producción mercantil propiamente dicha (30,45).

En esta época las actividades comerciales eran escasas, ya que la producción para el autoconsumo era la que predominaba, aunque por otra parte era grande la actividad de mercadeo cuando se trataba de productos designados a Europa o que provenían de ella (30,45).

1.3 Epoca independiente (1821-1870).

Hasta cierto punto la independencia permitió que el comercio tuviera un mejor desarrollo, ya que al romperse los lazos que nos unían con España las prohibiciones que ésta había impuesto al comercio dentro y fuera del país fueron disminuyendo. Las grandes haciendas ya producían productos agropecuarios para su consumo interno y excedentes para la venta en otras regiones, pero este tipo de comercio se realizaba en áreas poco extensas, abasteciendo a los grandes centros de consumo únicamente (30,45).

1.4 El Porfiriato (1870-1917).

En esta época llegaron empresas extranjeras que establecieron fábricas, construyeron ferrocarriles, perforaron pozos petroleros, fundaron bancos, promovieron la agricultura, etc. Todo ello influyó en los sistemas de comercialización modificándolos de alguna manera (30).

La dictadura del general Porfirio Díaz, crea las condiciones para el establecimiento de un mercado interno nacional y abre un mercado de exportaciones. Los terratenientes empiezan a ver en su hato de ganado la posibilidad de un área especializada de inversiones capitalistas, con lo cual el ganado bovino y la producción de carne se convierten en producción de mercancía propiamente dicha. Por primera vez desde la conquista se trata de mejorar genéticamente el ganado con la adquisición de ejemplares de registro europeo y de los Estados Unidos. Se empiezan a introducir técnicas de industrialización y procesamiento de carne vacuna y así mismo se inicia la exportación de ganado en pie al vecino país del norte (30,45).

Entre 1881 y 1889 se sacrificaron anualmente entre 800 y 820 mil cabezas de ganado vacuno, alcanzándose el millón en 1899. En el mismo período las exportaciones de ganado a los Estados Unidos aumentaron en una tasa anual de 11% en promedio y la venta en pie representó una entrada de divisas de dos millones de pesos anuales. En 1902 el Anuario Estadístico de la República Mexicana mencionaba la existencia de 10.2 millones de reses, de las cuales se sacrificaron 939,000 con un rendimiento de 147,000 toneladas de carne en canal y cerca de 20,000 toneladas de piel (14,28).

La opulencia de aquella ganadería latifundista consistía no sólo en la calidad del ganado, sino también en su número absoluto, dentro de propiedades que a veces alcanzaban tamaños como provincias en otros países. Por ello, no resultaba insólito que hubiera hatos de 50,000 y hasta más de 100,000 cabezas. Este sistema de pastoreo elemental en grandes áreas se extendía a regiones con excelentes posibilidades ganaderas como las huastecas y prevalecía en las mayores haciendas de diversas zonas (30).

1.5 Epoca post-revolucionaria (1917-1940).

A pesar del esfuerzo revolucionario, los campesinos permanecieron en el autoconsumo dada su desorganización y baja productividad, la cual no les permitía llegar al mercado de una manera directa sino a través de intermediarios que se enriquecían (45).

Ante esta situación se hizo necesaria la intervención del estado regularizando los precios así como el abastecimiento y comercialización de productos agropecuarios (9).

1.6 Época contemporánea (1940 a la fecha).

Como era de esperar, este proceso de concentración de tierras y capital semoviente sufrió debido al reparto de tierras una disminución como resultado de la Revolución Mexicana. A fin de los años cuarentas y principios de los cincuenta se dieron grandes cambios en nuestro país, principalmente en la actividad económica, se crearon grandes fábricas, la industria creció, las ciudades mejoraron sus servicios, pero el campo empeoró, las condiciones de los campesinos siguieron igual que en la época post-revolucionaria con los mismos elementos básicos (10,45).

Según cifras oficiales de 1960, el 93% del territorio nacional estaba en manos privadas, reduciéndose tal situación a solo un 5.8% para 1970 con la participación de la economía ejidal en un 6.3% y 12% de la actividad agrícola, la actividad pecuaria tiene escasa importancia en el "sector social" creado por la revolución: "el ejido, considerando ésta como una actividad complementaria de autoconsumo. (14).

A principios de la década de los ochentas, el crecimiento de la producción bovina nacional para abasto fué poco importante; solamente de 1988 a 1989 tuvo un incremento de 3.73% (SARH,1990), el cual fué ligeramente mayor que en años anteriores, pero aún así insuficiente para cubrir la demanda aparente de la población mexicana (42). Ver figura 1,2 y cuadro 5 en el anexo.

2.0 COMERCIALIZACION DE GANADO BOVINO EN MEXICO.

El sistema de comercialización ganadero a nivel nacional está estructurado por dos principales tipos de productores de acuerdo a sus recursos económicos; los de altos ingresos y los de bajos ingresos, los primeros producen altos volúmenes de carne y cuentan con conocimientos actualizados y suficientes de políticas comerciales para este rubro, mientras los segundos que son la mayoría, generalmente ejidatarios y pequeños propietarios, al no contar con los recursos necesarios, producen pobres volúmenes de carne en sistemas de explotación ineficientes y carecen de la información necesaria para el mercadeo y fijación de precios, lo que los obliga a vender sus productos localmente a precios bajos, impuestos por los intermediarios (3,30,32). Ver figura 3 en el anexo.

Debido a la existencia de estos dos patrones de producción tan desiguales, resulta esencial analizar los aspectos de mercadeo que afectan a cada uno de ellos, como: diferencias en costos de producción, recursos técnico-económicos, características de mercadeo, etc; factores de los que dependerá la calidad y producción de ganado en las diferentes zonas ganaderas del país.

2.1 Zonas ganaderas.

Para darnos cuenta de la importancia que reviste una buena producción de ganado bovino para abasto, así como su mejor comercialización a través de la normalización oficial que proponemos, damos aquí un panorama general de la situación actual de este sector en las diferentes zonas ganaderas del país.

México cuenta con una superficie aproximada de 1,960,309 Kilómetros cuadrados, los que guardan regionalmente diversas condiciones climáticas, ecológicas, fisiográficas, económicas y sociales, de las que depende parcialmente la existencia considerable o no de ganado de buena o precaria condición para su desarrollo, así como las especies, razas y propósitos de los animales a explotar (30,44).

En general el territorio destinado a la ganadería está compuesto principalmente de matorrales, pastos y bosques, cuyos coeficientes de agostadero o superficie necesaria para alimentar una unidad animal (U.A.) de ganado bovino, varían considerablemente según la zona y el tipo de terreno de ésta; al comparar estos coeficientes de agostadero nos damos cuenta que la zona tropical húmeda es la de mayor potencial de producción ganadera, requiriendo de tan sólo 0.8 a 7.8 hectáreas/U.A.* en terreno bueno y malo respectivamente. Por el contrario, la zona montañosa o serrana es la de menor potencial ganadero, con coeficientes de agostadero de 9.29 a 37.79 hectáreas/U.A.*. Ver cuadro 1 en el anexo.

Para mejor comprensión dividimos a la República Mexicana en cinco grandes zonas ganaderas. Ver cuadro 2 y figura 4 en el anexo.

2.1.1 Zona árida y semi-árida.

Es la más extensa de todas, se localiza al norte del país e incluye los estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila, Durango, Baja California Norte y Sur, Zacatecas, San Luis Potosí y Nuevo León. Actualmente constituye el núcleo central de la ganadería norteña (28,30). Ver figura 4 en el anexo.

Cuenta con forrajes muy nutritivos de temporal y riego como: alfalfa, avena y sorgo, además de especies arbustivas no tan nutritivas. La época de lluvias va de junio a septiembre y varía entre 150 a 600 mm. anuales y su temperatura media anual es de 22C. (2,4,6).

(*) Comunicación personal con el Ing. Agrónomo Rogelio Méndez Ibarra. Departamento de Evaluación de Agostaderos, Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostaderos. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, 1991.

Se distingue por explotaciones extensivas de ganado para carne con tecnología rudimentaria que le provoca alta dependencia del clima. Desde hace muchos años que se especializa en exportar carne deshuesada y becerros a Estados Unidos, por lo que abastece en forma marginal a la zona a base de desechos de la producción total (30,44).

2.1.2 Zona templada.

Se localiza en el centro del país, comprende parcial o totalmente los estados de Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Hidalgo, San Luis Potosí y México, los cuales forman llanuras, valles internos y derivaciones de la Sierra Madre Oriental y Occidental, se le considera el centro de la agricultura nacional (27,30). Ver figura 4 en el anexo.

Esta zona es de una fuerte tradición agrícola, aunque su clima es muy favorable para la ganadería con una temperatura media anual de 18C. Sus principales cultivos son de alfalfa, maíz, sorgo, avena y cebada, cuyo forraje es insuficiente para alimentar y engordar becerros, por lo que éstos son criados en la región huasteca (tropical-húmeda), a la que surten parcialmente (6,30,32).

Debido a su difícil situación geográfica, alta densidad rural y fuerte tradición agrícola, su producción para ganado de engorda es de tipo residual, destinada únicamente para consumo local y el poco excedente enviado al Distrito Federal. Como sus hatos son muy pequeños y heterogéneos en cuanto a razas, existen muy diversos tipos de explotaciones ganaderas (4,30,32).

2.1.3 Zona tropical-húmeda.

Abarca los estados de Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo y parcialmente Nayarit, Chiapas, Colima y Sinaloa, a gran parte de éstos se les denomina las huastecas altas y las huastecas bajas (30,44). Ver figura 4 en el anexo.

Es una de las zonas más ricas en pastos por la presencia de selva alta, suelos sumamente fértiles y praderas mixtas muy buenas para alimentar ganado, además de un clima favorable para ello con temperaturas no menores a 18C. y una precipitación media anual de 1200 mm.(2,6,30).

Sus altas tasas de crecimiento ganadero surten en gran escala a ciudades como el Valle de México y el D.F. además de abastecerse así misma. Veracruz es uno de sus estados más prolíficos en ganadería, industria y agricultura, mientras Campeche, Quintana Roo y Yucatán tienen escaso desarrollo económico y productivo con una ganadería incipiente y pocas explotaciones importantes (30,44).

2.1.4 Zona tropical-seca.

Integrada totalmente por las franjas costeras de los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Oaxaca, Guerrero, Chiapas, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. Es la zona menos desarrollada de todas, por lo que su potencial productivo no es bien aprovechado (4,30). Ver figura 4 en el anexo.

Cuenta también con gran variedad de suelos, climas favorables de temperaturas no menores a 18o C. y precipitaciones pluviales desde 600 hasta 1200 mm. anuales, lo que propicia vegetaciones de selva alta y mediana, pero que carecen en su estado natural de especies forrajeras nutritivas de importancia. Esto se traduce en una pobre producción de ganado bovino cuyo producto es destinado principalmente al consumo de localidades más próximas y al ordeño en tiempo de lluvias de los animales, cuando el precio de la carne disminuye (6,30,44).

Coexisten dos tipos de ganadería: la tradicional en las huastecas, centro de Veracruz y costa de Chiapas y la reciente en el sur de Veracruz, Chiapas, Tabasco y la Península de Yucatán, en las que sí se han logrado altos índices de producción pero también severos conflictos con campesinos por la tenencia de la tierra (27,30,44).

Actualmente el trópico representa la fuente abastecedora de carne de res más importante del país, especialmente las regiones de Chiapas, Tabasco, Veracruz y todas las huastecas (27,30).

2.1.5 Zona Montañosa.

Se localiza entre la Sierra Madre Oriental y Occidental, abarcando el nudo mixteco. Algunos autores la incluyen en las zonas antes mencionadas (4,30). Ver figura 4 en el anexo.

Es principalmente forestal, ya que la gramíneas con que cuenta son de poco valor forrajero, siendo más productivo explotar la madera. Por ello, aquí no se definen características de explotación o producción, ya que su ganadería es tan insignificante que resulta en una producción ganadera casi inexistente (30,32).

2.2 Producción de ganado bovino y carne de res en México.

Según datos de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 1988), México ocupa el cuarto lugar en producción de ganado bovino en pie, con una población de 31,220,000 cabezas y de 30,149,000 cabezas en el mismo año para la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (42). Ver cuadro 3 en el anexo.

Los estados con mayor producción bovina en pie para carne y de carne en toneladas en la República Mexicana, son: Veracruz, Chiapas, Jalisco, Michoacán, Tabasco, Sinaloa y Oaxaca en la zona que corresponde al trópico-húmedo y seco, y en Chihuahua, Sonora y Zacatecas en la parte correspondiente a la zona árida, semi-árida y templada (42). Ver cuadro 4 en el anexo.

La producción bovina por entidades y su comportamiento en el país desde 1981 a la fecha, así como sus proyecciones hasta 1994 se describen en los cuadros 5 y 6 del anexo; en el primero se denota como ésta ha ido en decremento, sobre todo en 1983, 1984 y 1987, situación que desafortunadamente persiste (40, 42). Ver cuadro 5 y 6 del anexo.

Las principales causas de la baja producción de ganado bovino en el país son:

Sistemas de comercialización deficientes.- Atrasados o tradicionales que no han evolucionado a la par con el desarrollo económico del país y que en algunos casos resultan hasta obsoletos (4).

Altos costos de los recursos ganaderos.- Como forrajes, instalaciones, medicamentos, industrialización, tecnología, transporte, etc. (12).

Disminución del poder de compra de la población.- Debido al pobre incremento de sus ingresos y no así de los precios en general (1,4).

Elevada inflación y explosión demográfica.- Que aumentan con un ritmo cada vez más acelerado (1,30).

Falta de control autorizado en las operaciones comerciales y pecuarias, así como de una clasificación normalizada oficial y efectiva.- Que rija el control de precios de la carne en el mercado y permita utilidades más justas a todos los sectores que intervienen en la compra-venta y producción de ganado bovino y su carne (25,27).

Problemas en la tenencia de la tierra.- Debido a la mala aplicación y posiblemente defectuosa estructuración de las leyes de Reforma Agraria que no resuelven

de manera definitiva este problema tanto de campesinos como de ganaderos, por lo que los propietarios no invierten de lleno en su actividad, produciendo poco y no utilizando correctamente sus recursos ganaderos agrícolas (30,44).

Desorganización de los productores y ganaderos.- Lo que dificulta aún más la comercialización de este producto pecuario (4,30).

Tecnología rústica de los sistemas de explotación.

Toda esta serie de factores ocasionan que en un momento dado la demanda efectiva del país por este producto no sea cubierta, lo que por una parte trae como consecuencia un subconsumo y por otra explica la exportación de gran cantidad de ganado a los Estados Unidos principalmente (27).

2.3 Consumo de carne de bovino en México.

La inclusión de carne de cualquier tipo en la dieta mexicana es primordial, puesto que representa una de las fuentes más importantes de proteína animal por su alto contenido de aminoácidos. Es indispensable para cualquier país fomentar el consumo de este alimento, ya que una fuerza de trabajo bien nutrida realiza más satisfactoriamente todas sus actividades, aumentando la producción y desarrollo nacional, a la vez que puede lograr un mayor auge agropecuario al aumentar la demanda por este producto básico (38,45).

El consumo per-cápita de carne de res en el país es muy bajo y no reúne las cantidades mínimas de proteína de origen animal, lo que coloca a nuestro país dentro de los de mayor deficiencia alimenticia. Para observar más claramente este subconsumo podemos observar el cuadro 7 del anexo (34,40).

Dicho subconsumo se debe a diversos factores como la población, el ingreso, el precio y los alimentos sustitutos:

La población.- En la República Mexicana ésta ascendió de 72,890,832 habitantes en 1980 a 81,140,922 habitantes en 1990 (Censo General de Población y Vivienda), o sea un 10% más que en diez años anteriores; este considerable aumento propició una mayor demanda por productos básicos como la carne de res, disminuyendo la oferta y por ende el consumo per-cápita de la misma (45).

El Ingreso.- Es el principal factor que influye en el consumo real de carne de res. Debido al alto costo que ha adquirido este producto, los consumidores de bajos ingresos han optado por discriminar en sus compras la calidad y compran únicamente cantidad-precio (30,45).

El Precio.- Tiene una influencia generalmente negativa sobre el consumo de este producto, ya que constantemente sufre incrementos muy elevados, sobre todo de 1986 a la fecha (5). Ver cuadro 8 y figura 5 del anexo.

Sustitutos.- El consumo de sustitutos de carne de res ha aumentado relativamente, sustituyendo ésta temporalmente con base a razones de monetarias (45).

Así, la Población de bajos recursos económicos prefiere comprar carne de pollo a carne de res, además de comprar menudencias, cabezas y patas, o reducir el consumo de carne en general, en cantidad, calidad y frecuencia (23,45).

2.4 Precios, ciclos y fluctuaciones estacionales.

2.4.1 Precios.

Los precios tienen la finalidad de regular la producción, distribución y consumo de los productos, en nuestro caso el del ganado bovino en pie y su carne (45).

2.4.1.1 Comportamiento del ganadero o productor con respecto al precio.

El comportamiento del ganadero o productor con respecto al precio es un ciclo que depende del sube y baja de los mismos, cuando la tendencia es a bajar los productores no encuentran rentable mantener ciertas vacas, sobre todo las de mayor edad, por ello aumentan el número de sacrificios deprimiendo aún más los precios como consecuencia de la alta disponibilidad del producto y como éste, es perecedero, la oferta tiene que aumentar. Pero esta situación es momentánea, ya que al disminuir los hatos en cantidad y crecimiento se propicia a la larga la escasez del producto, así como una menor oferta y un aumento al precio; en este caso el productor actúa completamente al contrario, pues invierte en nuevos vientres, conserva vacas viejas que en otras condiciones serían de desecho y sacrifica hembras en menor proporción (3,30,45). Ver cuadro 8 y figura 5 en el anexo.

2.4.2 Ciclos.

El ciclo del ganado bovino en pastoreo es muy prolongado, de aproximadamente 7 a 10 años, por tanto se hace casi imposible un rápido aumento de los suministros de carne en un momento dado, a diferencia de otras especies en donde el ciclo es más corto, como en el caso del pollo, que si permite el aumento de la oferta en un menor tiempo (23,25,30).

Actualmente los ganaderos están invirtiendo pocos fondos en la ganadería, ante los mejores rendimientos de su capital en otros mercados con ciclos más cortos y predecibles, éste es un índice más de la fuerza decreciente de este sector (12,30).

2.4.3 Fluctuaciones estacionales.

En la industria agropecuaria persisten ciertas variaciones asociadas con las épocas del año, conocidas como fluctuaciones estacionales. Dichas fluctuaciones se presentan en el sacrificio, abastecimiento y precio (45).

El abastecimiento de carne de bovino tiende a elevarse durante los meses de octubre a enero, que es cuando los ganaderos ya han engordado a sus animales y los pueden destinar al mercado, gracias a las lluvias de mayo a octubre que contribuyeron a una buena disponibilidad de forrajes para esta engorda. En este período del segundo semestre del año, existe en consecuencia una mayor oferta con precios reales por debajo de los precios promedio anuales. En contraste a lo anterior, la época de precios más altos corresponde a mediados del año (mayo, junio y julio), cuando el abastecimiento de animales es regular, ya que en los meses anteriores (febrero, marzo, abril) el forraje es muy escaso debido a la falta de lluvias de noviembre a abril, por lo tanto el abastecimiento de ganado disminuye (1,23,33).

No obstante a la escasez de ganado mencionada, en la temporada de febrero a marzo los precios reales tienden a estar por debajo del promedio en la ciudad de México y otros centros urbanos del país, ello se debe a que los consumidores suelen disponer de pocos ingresos; o sea, que la época de escaso abastecimiento coincide con una demanda escasa también, por lo tanto los precios no se elevan sino por el contrario (12,37,45).

2.5 Canales de comercialización.

Se entiende por canal de comercialización, al puente existente entre el productor y el consumidor final, ya sea que las dos partes se localicen en una misma comunidad o no (37,45).

Existen en México dos principales canales de comercialización para consumo interno de carne de bovino: el canal tradicional y el integrado. El primero es el de mayor importancia en el país, aunque el auge por el segundo cada vez aumenta más (30).

El canal tradicional está constituido por : ganadero- comprador rural-introductor-carnicero y consumidor, en ese orden. En este canal, el comprador rural puede actuar también como comisionista. El elemento distintivo de este sistema consiste en que las actividades de los ganaderos se concretan primordialmente a la producción, sin participar notablemente en el proceso posterior de comercialización. los productores venden a los intermediarios ganado en pie, transacción que se lleva a cabo en los propios ranchos y en determinados casos en los mataderos. Pero esta situación no es nada provechosa para los ganaderos, pues su poca intervención no les permite evaluar la demanda, las calidades preferidas y la segmentación del mercado, por lo que no cuentan con la información para mejorar y programar su producto, además de no ahorrarse las ganancias de buena parte de los introductores e intermediarios (12,11,30).

Los compradores rurales recorren los ranchos comprando animales en cada uno de ellos para posteriormente reunirlos en puntos geográficos estratégicos y formar lotes lo más homogéneos posibles, para después transportarlos a centros de beneficio. Los comisionistas actúan por cuenta de los mayoristas y adquieren ganado de pequeños, medianos y grandes productores, realizando los envíos de acuerdo con las necesidades de abasto de los centros de consumo (11,27).

Los introductores contratan con los rastros el sacrificio del ganado en pie y efectúan la venta de la carne en canal, vísceras, menudencias y cuero; ésto los coloca en un lugar privilegiado en su campo, que lejos de ser positivo para la oferta resulta lo contrario, ya que actúan como únicos agentes dentro del sistema tradicional de mercadeo y controlan en cierta forma la oferta (ganaderos) y la demanda (car-

niceros) a su beneficio, al ser ellos los que evalúan el precio del ganado en pie. Esta deficiencia puede hacerse más equitativa con la modernización del sistema, en donde rigiera una clasificación normalizada oficial de ganado bovino en pie, canal y carne, para fijar precios en base a la calidad.

La distribución de este producto es llevada a cabo por los compradores al mayoreo e introductores que surten tiendas de autoservicio, compradores institucionales y carniceros importantes; mientras que los compradores menores sólo abastecen al resto de los tablajeros como son los carniceros pequeños, mercados públicos y sobre ruedas.

El sistema integrado consiste en el sacrificio del ganado en las zonas de producción o rastros rurales, transportando la carne en canal a los importantes centros de consumo, reduciendo costos de comercialización en un 28% por animal comparando con el sistema tradicional (De Balogh, P.H. y Silva, A.). Estos ahorros se deben a la disminución de mermas en el transporte, ya que la movilización del animal vivo a través de largas distancias, representa pérdidas de grasas y carne de aproximadamente 2%, debido al maltrato que sufren los animales (De Balogh y Silva); en cambio, si se transporta la carne en canal mediante trailers-refrigeradores las pérdidas se reducen doblemente, ya que la inversión en este transporte es menor a la larga que la del canal tradicional. Por sí estas ventajas resultaran pocas, este canal también logra precios de venta inferiores a los de los introductores, dando mayor participación al productor. Sin embargo la política de fijación de precios desalienta este sistema de organización de los ganaderos, apenas en desarrollo (10,11,33).

En el país existen ya varios mataderos rurales y de integración, pero falta mucho por hacer para la modernización de estos canales de comercialización del sector ganadero.

2.6 Clasificación de ganado bovino para engorda.

La clasificación de ganado bovino para engorda que prevalece en México sin ser oficial, se basa en los siguientes criterios: edad, sexo y peso o conformación.

Edad : Según la edad el ganado puede recibir diferentes nombres : terneros, vacas, toros y bueyes. Los terneros son los animales cuya edad es inferior a un año. Paralelamente, se denominan becerros a los terneros desde el destete hasta que tienen un año de edad. Los añajos son animales que han cumplido el año y dentro de estos últimos se distinguen dos subclases, los añajos tempranos que no han cumplido los dieciocho meses y los añajos tardíos que ya rebasaron esta edad (13,30).

Los animales superiores a tres años, reciben nombres especiales como cuatroño, éstos incluyen a vacas, toros, bueyes y rara vez entran a formar parte del grupo general de animales para engorda (43).

Sexo : Según el sexo el ganado se clasifica en terneros castrados (steers), novillas o novillos, vacas, toros y bueyes. Un "steers" es un ternero castrado a edad muy temprana, antes de haber alcanzado la madurez sexual. Una novilla o vaquillona, es la hembra que todavía no ha parido y cuya conformación exterior no ha alcanzado el grado de desarrollo o madurez para ser vaca. Un novillo o torete, es el vacuno macho joven castrado en los primeros meses de vida, antes de que desarrolle sus caracteres sexuales secundarios, o entero en el caso del torete. Una vaca es la hembra vacuna de cualquier edad que ha parido o que se encuentra en un período avanzado de preñez. Por último, un toro es el macho vacuno entero, sexualmente maduro, de treinta meses de edad en adelante (30).

Peso: Según el peso los terneros o becerros castrados y las novillas se clasifican en pesados, medianos y ligeros. La categoría de un animal en cuanto a peso está muy relacionada con su edad, así por ejemplo, para que un becerro castrado se

clasifique como pesado debe tener un peso aproximado de 200 kgs. y un añojo pesado rebasar los 300 kgs. (30).

Conformación: Se basa en las categorías del ganado para engorda según su potencial normal de crecimiento al sacrificio y su rendimiento en carne, siendo primordiales las posibilidades de engorda hasta el momento del sacrificio. Por ello sus características innatas de conformación o desarrollo muscular son determinantes de la categoría que alcance el ganado bovino (30).

Así los terneros castrados y las novillonas se clasifican en:

- A) Ganado de primera.
- B) Ganado supremo.
- C) Ganado bueno.
- D) Ganado corriente.
- E) Ganado comercial.
- F) Ganado aprovechable.
- G) Ganado inferior.

2.7 Problemática actual de la comercialización de ganado bovino en México.

Como ya hemos mencionado, la ganadería en México enfrenta múltiples problemas que han obstaculizado su buen desarrollo y funcionamiento, situación que preocupa cada vez más a nuestro país. A continuación se mencionan de estos problemas, los más sobresalientes, mostrando un análisis separado desde el punto de vista de cada uno. Aunque ésto resulte muy difícil al estar tan íntimamente relacionados unos con otros:

2.7.1 Intermediarismo.

Anteriormente se hizo referencia de que el intermediario es una entidad comercial independiente o no entre el productor y el consumidor final y que su número variará con el sistema o canal de comercialización en función.

En un país urbanizado e industrializado, no es posible vender una porción sustancial de un producto directamente al consumidor, se requiere de una cadena de intermediarios generalmente larga, para proveer las conexiones comerciales entre el productor y el consumidor. Lo anterior dependerá de la distancia entre los extremos de la cadena y del tamaño del centro urbano. Debe hacerse notar que los intermediarios tienen la posibilidad de actuar en más de un nivel del canal, si su disponibilidad económica se los permite y que la mayoría de productores ganaderos no cuentan con ese potencial para que su participación en este sistema de comercialización de carne de bovino sea mayor (12,30).

También la participación de los detallistas que dan servicio directamente a los consumidores finales se hace indispensable, ya que la serie de actividades que realizan son complejas (35).

En resumen, el intermediarismo se considera un problema al mismo tiempo que un beneficio, puesto que es necesario para establecer los mecanismos de comercialización; pero al ser excesivo provoca el encarecimiento del producto, ya que ellos determinan prácticamente los precios, lo que se evitaría con una clasificación normalizada que determine en base a la calidad los precios.

2.7.2 Falta de fijación de precios de acuerdo a la calidad.

La clasificación normalizada oficial con respecto a este rubro generaría estrictos niveles de calidad con sus correspondientes precios diferenciales mediante la verificación de las autoridades competentes que certifiquen su cumplimiento, logrando mejores remuneraciones a los productores, estímulo a la competencia por calidades a nivel nacional e internacional, mayor producción y productividad, así como facilitar la oferta-demanda.

2.7.3 Comercialización deficiente.

Según la información analizada anteriormente se puede resumir que la ineficiencia en la comercialización del ganado bovino en pie y su carne, está propiciada por falta de incentivos a la producción y productividad, técnicas de explotación deficientes, falta de organizaciones de pequeños y medianos productores que cuenten con apoyo financiero para formar canales de integración y promoción de centros de transformación o beneficio a nivel rural para reducir mermas e intermediarismo. Además de todo lo anterior, los canales de comercialización predominantes ya son obsoletos y no permiten el paso a los sistemas modernos que son más dinámicos y eficaces (12,11,25).

2.7.4 Oferta-Demanda.

Los principales factores que afectan la oferta y la demanda son el costo de producción y el precio de la carne respectivamente en el mercado, estas dos características de la comercialización ganadera están íntimamente relacionadas y si una aumenta, la otra también, aunque no en la misma proporción. Los factores que influyen sólo en la oferta son la tecnología, el ciclo productivo, el consumo y las fluctuaciones estacionales. Ahora bien, los factores determinantes de la demanda son los alimentos sustitutos, los canales de distribución, el ingreso de la población y los gustos, hábitos y costumbres de la misma (30,45).

3.0 NORMALIZACION DEL GANADO BOVINO EN PIE PARA ABASTO EN MEXICO.

La normalización del ganado bovino en pie para abasto en México, es un mecanismo que puede facilitar y racionalizar el mercadeo de este producto básico, por lo que resulta evidente su trascendencia social y repercusión económica, haciéndose necesario contar cuanto antes con una Norma Oficial Mexicana que señale los términos de referencia para clasificar, seleccionar y comercializar adecuadamente el ganado bovino en pie para abasto, permitiendo que las principales funciones comerciales de este mercadeo se desarrollen más ágil y eficientemente. El establecimiento de esta Norma Oficial Mexicana a través de la normalización, pretende básicamente equilibrar cualitativamente la oferta y la demanda de modo que se delimiten específicamente las características de cada clase de ganado para que el productor y el consumidor puedan obtener beneficios más justos en todos los sentidos (18).

Esta Norma Oficial Mexicana reconocerá cuatro tipos de ganado: el especializado en carne (europeo, cebú y sus cruzas); el ganado de doble propósito; el ganado lechero; y el ganado corriente. Sobre estas bases se partió para clasificar el ganado de conformidad con su edad, el tipo de alimentación y cuidados que se le prodigan, reconociendo finalmente cuatro calidades: México extra, México 1, México 2, México 3 y fuera de clasificación; sólo el ganado especializado para producción de carne, como el europeo, el cebú y sus cruzas, alcanzará la clasificación de México extra, siempre y cuando tenga los cuidados requeridos. Fuera de esta excepción cualquier tipo de ganado puede alcanzar las clasificaciones subsiguientes si se le dá la alimentación y cuidados adecuados (19).

Para poder comprender claramente el tema tenemos que entender antes aspectos de normalización en general; para ello abarcaremos a ésta, sin referirnos a ningún tipo de normalización en específico, para posteriormente enfocarlo al ganado bovino de engorda.

3.1 Introducción.

La normalización es una actividad que está despertando día con día un mayor interés a nivel mundial, ya que se considera como un paso indispensable para que la humanidad alcance mejores condiciones de desarrollo.

Se puede entender como "norma", el establecimiento de reglas unificadas para el comportamiento y desarrollo del hombre, cuya utilización es muy antigua; como por ejemplo, el lenguaje, los signos de escritura, unidades de medida, etc. que son tipos de normas utilizados desde tiempos de nuestros antepasados. Actualmente la normalización tiene un enfoque muy importante, puesto que se ha convertido en clave esencial para cualquier comunidad civilizada que desee disfrutar de los bienes y servicios que demanda (20).

La "normalización" es un proceso de formulación y aplicación de reglas dirigidas a crear orden en actividades específicas, para beneficio y con la colaboración de todos los interesados y en particular para promover en beneficio de la comunidad una economía óptima considerando debidamente las condiciones funcionales y los requisitos de seguridad. Con esto se busca hacer las operaciones más fáciles, baratas y seguras (20).

3.1.1 Definiciones de norma y normalización.

Norma: Según la definición aceptada por la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés), la norma es una especificación técnica u otro documento disponible para el público, formulado con la cooperación y consenso o aprobación general de todos los sectores afectados por ella, en los resultados consolidados de la ciencia, la tecnología y la experiencia, dirigidas a la promoción de los beneficios óptimos de la comunidad, y aprobada por un organismo de normalización. Como complemento de esta definición se entiende como especificación técnica, un documento que establece las características de un

producto o servicio, tales como niveles de calidad, comportamiento, seguridad y dimensiones (19,20).

Normalización: De la misma manera, la ISO define a la normalización como una actividad que provee soluciones para aplicación repetitiva a problemas esencialmente en las esferas de la ciencia, la tecnología y la economía, dirigidas para alcanzar el óptimo grado de orden en un contexto dado. Generalmente esta actividad consiste de los procesos de formulación, emisión e implementación de normas (19,20).

A través del establecimiento de normas de especificaciones, por consenso de los diferentes sectores participantes, la normalización es una herramienta técnica que permite en lo interno alentar el desarrollo tecnológico, fortalecer la estructura productiva de la industria, propiciar orden en el comercio y una adecuada protección del consumidor. En lo externo, coadyuva a hacer competitivos y aceptables los productos y servicios, permitiendo que las transacciones comerciales se realicen bajo condiciones equitativas (19,20).

3.1.2 Objetivos de la normalización.

Se puede considerar de acuerdo con la ISO que los objetivos de la normalización son los siguientes:

1) Simplificación de la creciente variedad de productos y procedimientos en la vida del hombre.- En nuestro caso particular es la homogenización del ganado bovino por lotes que serán formados de acuerdo a la calidad de los animales, lo que agilizará la compra y venta de este ganado (20,26).

2) Economía en conjunto.- En este caso el objetivo es hacer más sencilla la obtención de créditos y el cálculo de riesgos, pues gracias a la normalización se podrá conocer la calidad y el valor probable de la venta del producto, haciendo

factibles los compromisos de entrega a futuro y las promesas de venta. Por otro lado este anteproyecto tratará de favorecer el incremento de la demanda, al ordenar por clases el producto, permitiendo al consumidor adquirir el producto que desea en mayores cantidades en su caso, en vez de abstenerse de comprar productos que tengan calidades muy desiguales (20,26).

3) Seguridad, salud y protección de la vida.- Mediante medidas más estrictas de higiene y control de calidad (20,26).

4) Protección del consumidor y de los intereses de la comunidad.- Con la clasificación adecuada del ganado bovino se puede crear la eficiencia en la determinación de precios, así como expandir la curva de la demanda para satisfacer las necesidades de los estratos de menor poder adquisitivo. Además el consumidor resulta beneficiado al tener seguridad de la calidad del producto que está adquiriendo (20,26).

5) Estimular una mejor producción.- Mediante un sistema de normas se propicia la competencia por mejores calidades, ya que éstas se traducirán en mejores ganancias para el productor(20,26).

6) Dinamizar la competencia a nivel nacional e internacional.- Estableciendo los grados de calidad similares, lo que hace posible satisfacer las demandas de los consumidores, así como tener un producto de igual o mayor calidad que el de otros países, compitiendo por el mercado internacional (20,26).

3.1.3 Principios de la normalización.

Para alcanzar los anteriores objetivos, se requiere acatar los principios de la normalización.

Principio 1.

La normalización es esencialmente un acto de simplificación como resultado del esfuerzo conciente de la sociedad. No sólo es la relación de complejidad presente, sino también la prevención de ésta en el futuro (20,41).

Principio 2.

La normalización es una actividad social y económica que debe ser promovida por la cooperación mutua de todos los interesados. El establecimiento de una norma debe estar basado en un consenso general (20,41).

Principio 3.

La simple publicación de una norma es de poco valor a menos que sea implementada. La implementación puede requerir sacrificios por unos pocos para el beneficio de muchos (20,41).

Principio 4.

La acción a seguir en el establecimiento de normas es esencialmente de selección seguida de fijación (20,41).

Principio 5.

Las normas deben ser revisadas a intervalos regulares y actualizadas cuando sea necesario. El lapso entre revisiones dependerá de las circunstancias particulares (20,41).

Principio 6.

Cuando sean especificados el comportamiento y otras características de un producto, la especificación debe incluir una descripción de los métodos y pruebas que serán aplicados para determinar si un artículo dado cumple o no con las especificaciones (20,41).

Principio 7.

La necesidad para la obligatoriedad de las normas nacionales, debe ser analizada, tomando en consideración la naturaleza de la norma, el nivel de industrialización y las leyes y condiciones prevalecientes en la sociedad para la cual la norma ha sido formulada (20,41).

3.1.4 Niveles de normalización.

Las normas pueden ser emitidas a diferentes niveles dependiendo de su ámbito de aplicación:

a) **Nivel internacional.**- Cuando resultan de la cooperación y acuerdo entre un gran número de países con intereses comunes, y se consideran de aplicación mundial; como ejemplos de estas normas, están las de la Organización Internacional de Normalización (ISO), de la Comisión Electrónica Internacional (IEC), y de la Comisión del Codex Alimentarius (20).

b) **Nivel regional.**- Cuando son elaboradas por un grupo limitado de países para su mutuo beneficio; como ejemplos, están las de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT) y de la Comunidad Económica Europea (CEE) (20).

c) **Nivel nacional.**- Cuando son promulgadas a través de un organismo nacional de normalización, el cual es reconocido para la emisión de tales normas. En México, el organismo de normalización es la Dirección General de Normas, que depende de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) (20).

d) **Nivel de empresa.**- Normas emitidas por una empresa individual (o en algunos casos un grupo de empresas), preparadas por acuerdo entre varios departamentos de la o las mismas, para guiar sus compras, producción, ventas y otras

operaciones. Así también, la normalización se desarrolla en diferentes ramas industriales, que es lo que se denomina dominios, como por ejemplo la industria eléctrica, alimentaria, de construcción, etc. Por último, las normas pueden abarcar uno o varios aspectos, como pueden ser la terminología, clasificación, especificaciones, métodos de prueba, envase, embalaje, etc. (20).

3.2 Políticas nacionales sobre normalización.

En México, al igual que en la mayoría de países en vías de desarrollo, la iniciativa en las actividades de normalización ha recaído en el gobierno, por lo tanto la política nacional de normalización debe integrarse en los planes y programas gubernamentales. "El Plan Nacional de Desarrollo" define la política de normas como sigue:

"Tanto para elevar la competitividad de la planta productiva y sustituir las exportaciones, como para proteger al consumidor nacional, será necesario implantar un sistema de normas técnicas que permitan establecer los niveles mínimos de calidad para los productos nacionales, normalizar la producción industrial, regular la transferencia de tecnología, proteger la planta nacional de la competencia desleal y fomentar las exportaciones" (19,20).

Por su parte, el "Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior" (PRONAMICE), encuadra como política de normalización: el instrumento necesario para promover una mayor productividad de la industria en general, incrementando la eficiencia de los procesos productivos y la calidad de los productos desde un enfoque de fomento y no de regulación, a fin de alcanzar una mayor competitividad internacional, favorecer al consumidor nacional y sustituir selectivamente las importaciones (19,20).

Es importante destacar que el lograr que la industria sea competitiva internacionalmente tiene gran importancia, sobre todo después de que nuestro país ha ingresado al "Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio" (GATT), a través del

cual se pretende unificar criterios en forma multilateral sobre la reducción de tarifas aduaneras y evitar las barreras técnicas al comercio internacional, por lo que se trata de llegar a una armonización de las normas nacionales con las internacionales. Con estas medidas, la industria nacional tendrá una mayor competitividad, principalmente extranjera, por lo que tendrá que mejorar su calidad ante los productos extranjeros (19,20).

3.3 Proceso de elaboración de normas.

El proceso de elaboración de Normas Oficiales Mexicanas, es realizado por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), a través de órganos auxiliares de la Dirección General de Normas (DGN), denominados Comités Consultivos Nacionales de Normalización (CCNN). En caso de que el campo de acción de la norma a realizar sea muy limitado y no se encuentre interés entre los diferentes sectores, la DGN puede crear un grupo de trabajo similar al comité, pero que lleva las funciones de consejo directivo. Para poder comprender mejor este proceso es conveniente definir los siguientes términos (19,39) :

1- Anteproyecto de norma.

Documento preliminar que da origen al proyecto de norma y no cumple con las formalidades correspondientes (20).

2- Proyecto de norma.

Documento técnicamente resuelto, listo para ser aprobado como Norma Oficial Mexicana (20).

3- Norma Oficial Mexicana.

Documento aprobado por la autoridad correspondiente (20).

El proceso de elaboración de normas empieza a partir de que el programa de trabajo es aprobado, el cual a su vez tiene como base el Programa Nacional de Normalización que analizaremos mas adelante (20,39).

En la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas se utilizan diferentes fuentes de producción que equivalen a procesos o vías que se siguen para la normalización de un producto determinado, cada uno de estos productos constituye un tema por normalizar proveniente de:

- El Programa Nacional de Normalización.
- El Programa Anual de Trabajo.
- Cualquiera de los Comités Consultivos Nacionales de Normalización.
- Dependencias gubernamentales en general.
- La Dirección General de Normas (DGN).
- Cualquier empresa persona.
- Grupos mixtos de trabajo.

La DGN, después de estudiar la solicitud y clasificarla por el tipo de interés de la misma, sea general o particular, coteja sus posibilidades de atención (20,39).

Para cumplir con lo anterior se siguen los siguientes pasos:

1) Llega la solicitud de elaboración de Norma Oficial Mexicana a la Dirección General de Normas.

2) La Dirección General de Normas remite esta solicitud al Comité Consultivo Nacional de Normalización correspondiente.

3) La Secretaría Ejecutiva del Comité cita a los sectores involucrados a llevar a cabo reuniones para discutir el tema.

4) Cuando se cuenta ya, con un anteproyecto aprobado por los sectores involucrados, éste es firmado y enviado a la Dirección General de Normas.

5) La Dirección General de Normas mecanografía en papel oficial el anteproyecto de norma y lo envía para observaciones a la Comisión Interna de Normalización de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

6) Una vez que el anteproyecto de norma es liberado por esta comisión, es firmado por el director general de normas y en el caso de ser con firma mancomunada, por el director general correspondiente.

3.4 Programa Nacional de Normalización.

Este programa es elaborado de acuerdo con las atribuciones que otorga la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en su artículo 45, el cual dice lo siguiente: "corresponde a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial" a través de la "Dirección General de Normas", elaborar el "Programa Nacional de Normalización" (19,20).

La Dirección General de Normas (DGN) ha delegado a los Comités Consultivos Nacionales de Normalización (CCNN) para que en el seno del Consejo Técnico se haga la selección de temas a normalizar, estableciendo prioridades y considerando cada caso en particular (19,20).

Actualmente la Dirección General de Normas (DGN) circula una solicitud a los Comités Consultivos Nacionales de Normalización (CCNN) requiriendo que envíen sus proposiciones de temas a normalizar de acuerdo a las necesidades que se tengan y tomando en cuenta factores tecnológicos, económicos y sociales que intervengan, como son: volúmenes de producción, consumo en el país, prioridad de desarrollo para el país a largo plazo, nivel de cooperación entre sectores, posibilidades de implementación de la norma, etc. (19,20).

Las proposiciones se presentan en un formato que incluye lo siguiente:

- a) Temas a normalizar.
- b) Calendarización.
- c) Observaciones.

Estas solicitudes son analizadas y seleccionadas para el Programa Anual de Trabajo, el cual una vez aprobado es enviado a los CCNN para que se inicie el estudio de los temas (19,20).

Posteriormente se integra el Programa Nacional de Normalización, el que se presentará oficialmente a la Comisión Nacional de Normalización, la que tiene como una de sus funciones opinar sobre el programa, vigilar y procurar su cumplimiento (19,20).

3.5 Sectores que intervienen en la normalización de ganado bovino para abasto.

La elaboración de una norma es una obra de carácter eminentemente colectivo, en la que es necesaria la cooperación de los sectores afectados, en una discusión franca y libre que garantice un consenso nacional (18,20).

Sin la cooperación de todos los sectores afectados es imposible llevar a cabo la menor tarea de normalización, pues solo se estarían analizando problemas de

forma unilateral. Es decir, la formulación de una norma no puede dejarse exclusivamente en manos del sector productor marginando al sector de consumo, tampoco debe encargarse a éste último sector la elaboración de la norma, aislándola del sector productivo (18,20).

La normalización como obra fundamental práctica, debe sancionar un equilibrio entre las necesidades del consumidor y las posibilidades técnicas y económicas del productor, considerando desde luego la realidad (18,20).

De no tenerse en cuenta lo anterior, significaría que una norma podría establecer un alto grado de calidad, coincidente con un estado avanzado del progreso técnico, pero nunca se aplicaría si está por encima de las posibilidades económicas tanto del productor como del usuario.

La política de la mayoría de los industriales de países en vías de desarrollo es casi siempre ofrecer menos de lo que pueden dar para otorgarse un margen de seguridad y por otra parte, la del consumidor es la de exigir más de lo que necesita; resulta evidente que si alguno de estos sectores establece la norma, ésta será solamente benéfica para el sector que la elaboró y en muchos casos lesiva para el otro sector.

Ante esta situación el técnico normalizador adquiere una nueva responsabilidad, porque la norma debe ser el resultado de la conciliación de los intereses y las posibilidades de la industria, con las necesidades del consumo (20,39).

Es necesaria también la cooperación de instituciones de enseñanza superior, los colegios de profesionistas y de institutos de investigación científica y tecnológica, cuyo papel principal en los estudios de normalización debe concretarse a intervenir en casos de discrepancia técnica, para que sin mediar en ellos intereses económicos que pudieran tener el productor o el consumidor, puedan decidir desde un punto de vista estrictamente científico o tecnológico (20).

El sector oficial no queda excluido por no haber sido mencionado expresamente, sino que a quedado involucrado en el sector consumidor, ya que debe recordarse que en muchos de los casos el principal comprador de un país es el propio gobierno (20).

Es conveniente que intervengan también representantes de asociaciones de importadores y exportadores, que aporten en el estudio de los anteproyectos de norma los puntos de vista del consumidor extranjero, en el caso de las exportaciones, o del consumidor nacional en el caso de las importaciones (20).

El conjunto de representantes de los diversos sectores que se han mencionado, al reunirse físicamente para iniciar, continuar y terminar un estudio de normalización en particular, constituyen lo que se ha llamado la reunión de normalización (20,39).

Habiendo mencionado los diferentes tipos de normas y quienes deben participar en su elaboración, hablaremos ahora del sector que interviene exclusivamente en la normalización para ganado bovino en pie. Dicho sector estará compuesto por representantes técnicos del sector productor (ganaderos) y representantes técnicos del sector consumidor (tablajeros y consumidor final).

Por lo dicho anteriormente, se puede tener en conclusión, que en función del grado de representatividad de los diferentes sectores en las juntas de normalización y de la capacidad del técnico normalizador, se lograrán los beneficios que la normalización ofrece, por lo que el técnico normalizador debe necesariamente asesorarse con técnicos especializados en la rama industrial correspondiente, poseer una sólida preparación de normalización industrial y un conocimiento lo más completo posible, tanto de las necesidades mínimas de los usuarios, como de la situación de la industria nacional.

Otra responsabilidad más que adquiere el técnico normalizador al iniciar o continuar un trabajo de normalización, es la de seleccionar a los sectores interesados de tal manera que éstos sean verdaderamente representativos del sector involucrado.

Cabe mencionar que en caso de que alguno o algunos de los sectores involucrados no esté convencido de la normalización, el gobierno puede elaborar la norma sin la participación de los interesados (18,20).

Asimismo, una vez superada la etapa de crear conciencia de la normalización tanto en el sector industrial como en el interés general y considerando que la normalización se desarrolla por acuerdo general, no es necesario imponer dicha normalización sino fomentarla únicamente.

El procedimiento que se sigue para la identificación de los sectores, es a través de la consulta del directorio telefónico, directorios o guías por ramas industriales, catálogo de las cámaras nacionales, etc. (20).

Una vez identificados los sectores y reunidos en las juntas de normalización se les invita a meditar sobre las necesidades de crear una clara conciencia individual y de grupo que influya en los elementos técnicos de nuestro país, para que nos dediquemos con decisión al estudio de los problemas que la normalización plantea con la amplitud y claridad que el desarrollo de México exige y con la convicción de que sólo una acción conjunta, planteada y conciente permitirá aprovechar la utilidad de las normas como elemento integrador de este sector. Asimismo, exhortar tanto a los productores como a los consumidores a sumar esfuerzos para que la normalización sea formulada, fomentada y aplicada (20).

3.6 Comité Consultivo Nacional de Normalización de Productores Agrícolas, Pecuarios y Forestales.

En la actualidad este Comité es presidido por la Dirección General de Política Agrícola de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y en especial el Subcomité Pecuario es de interés para nosotros. Este subcomité es coordinado por la Dirección General de Desarrollo Pecuario de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) la cual participa activamente en la proposición de documentos de normalización, así como en el Programa Anual de Trabajo (20,39). Ver diagrama en la figura 6.

3.7 Mecanismo de coordinación de la Normalización Mexicana.

Con el propósito de lograr una mayor coordinación, la Nueva Ley Federal sobre Metrología instituyó la Comisión Nacional de Normalización (CNN), para coadyuvar en las actividades que sobre normalización tanto nacional como internacional correspondan realizar a las distintas dependencias de la Administración Pública Federal. Esto es, la coordinación se establece desde la participación de las demás dependencias en la integración del Programa Nacional de Normalización hasta su expedición o revisión conjunta en caso de ser necesario, pasando desde luego por la colaboración de ellas en la formulación de las Normas Oficiales Mexicanas (20).

La nueva ley sienta las bases para una coordinación gobierno, industria, sector interés general, conforme al artículo 59-II. La Comisión Nacional de la Normalización (CNN) tiene como función la proposición de los mecanismos de coordinación entre las dependencias, entidades de la Administración Pública Federal y organizaciones privadas, para la elaboración y difusión de Normas Oficiales Mexicanas y su cumplimiento (20).

En lo que se refiere a las relaciones con otras dependencias gubernamentales se trabaja coordinadamente con algunas áreas de las Secretarías de Salud, Comunicaciones y transportes, Desarrollo Urbano y Ecología, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Energía, Minas e Industria Paraestatal, Trabajo y Previsión Social, Pesca, el Departamento del Distrito Federal y la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de México, entre otras (20).

Adicionalmente están en trámite las celebraciones de convenios con el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Comisión Federal de Electricidad para la elaboración de normas conjuntas (independientemente de la gran colaboración que se tiene de ambos organismos). Acciones similares se van a tomar con Teléfonos de México, PEMEX y el Instituto Mexicano del Petróleo, entre otros (20).

3.8 Riesgos de la normalización.

Como contraparte de los beneficios que aportan los sistemas de normalización, es necesario considerar los riesgos que implica un sistema de esta naturaleza, de los cuales el mayor es que la aplicación de una norma de calidad se lleve a cabo en una forma descontrolada para beneficio de elementos deshonestos, lo cual redundaría negativamente en los objetivos de la normalización. A esto habría que agregar las presiones para incrementar precios y la demanda de financiamiento y asesoría por parte de los sectores involucrados. Por lo tanto el sector gubernamental debe estar preparado para recibir este tipo de presiones (19).

4.0 ANTEPROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PARA LA COMERCIALIZACION DE GANADO VACUNO EN PIE PARA ABASTO.

4.1 Objetivo y campo de aplicación.

Esta Norma de Calidad Mexicana establece las características que debe reunir el ganado vacuno en pie para abasto de las razas, cruzas y variedades existentes en la República Mexicana para poder ser objeto de comercialización en territorio nacional.

4.2 Definiciones.

Para efectos de clasificación del ganado vacuno en pie, se utilizan los siguientes términos:

4.2.1 Ganado vacuno.

Mamíferos vertebrados rumiantes pertenecientes al género *Bos* especie *taurus*, grupo *indicus* y *typicus* (7).

4.2.2 Clases de ganado.

En esta primera división se agrupa el ganado en cuatro clases correspondientes a su mayor o menor grado de especialización (39,41):

4.2.2.1 Especializados en carne.

Se incluyen en este grupo los mejores ejemplares de las razas europeas productoras de carne, las razas cebú con un mínimo de pureza de 3/4 y los cruzamientos de estas razas entre sí. Las razas lecheras hasta los 14 meses de edad y alimentadas de manera especial.

Esta clase de ganado se identifica con la letra "E".

4.2.2.2 Doble aptitud.

En este grupo quedan comprendidas las razas de doble aptitud, el resultante de la cruce de razas especializadas en carne con razas especializadas en leche o con el bisonte americano (39,41).

Esta clase de ganado se identifica con la letra "D".

4.2.2.3 Lechero.

Son las razas especializadas en la producción de leche (39,41).

Esta clase de ganado se identifica con la letra "L".

4.2.2.4 Corriente.

Se refiere a todo tipo de ganado vacuno no incluido en las clases anteriores (39,41).

Esta clase de ganado se identifica con la letra "R".

4.2.3 Subclases por edad.**4.2.3.1 Ternero.**

Machos y hembras vacunas jóvenes, que ya han sido alimentados con forrajes o granos, hasta de 18 meses de edad (39,41).

4.2.3.2 Novillo o torete.

Es el vacuno macho joven castrado en los primeros meses de vida, antes de que se desarrollen sus caracteres sexuales secundarios, o entero en el caso del torete (39,41).

4.2.3.3 Vaquilla o novillona.

Hembra vacuna joven cargada o no, que nunca ha parido y que no ha alcanzado un período avanzado de preñez (39,41).

4.2.3.4 Vaca.

Hembra vacuna de cualquier edad que ha parido o que se encuentra en un período avanzado de preñez (39,41).

4.2.3.5 Toro.

Es el macho vacuno entero, sexualmente maduro de 30 meses de edad en adelante (39,41).

4.2.3.6 Buey.

Macho vacuno castrado en edad avanzada cuyos caracteres sexuales secundarios no desaparecen (39,41).

4.2.4 Acabado.

Grado de cebamiento alcanzado por el animal, se distinguen 4 variedades:

4.2.4.1 Bien cebado.

Deberá estar totalmente cubierto por una delgada capa de grasa uniforme. Únicamente los animales en confinamiento con raciones a base de alimentos balanceados y concentrados, o que hallan sido finalizados en pastizales destinados especialmente para engorda, alcanzan este acabado (26).

4.2.4.2 Medio cebado.

En el cual la cobertura de grasa no ha alcanzado su terminación (26).

4.2.4.3 No cebados.

Se refiere a que la cobertura de grasa no existe (26).

4.2.4.4 Sobrealimentados.

Se refiere a que la cobertura de grasa es excesiva y dispareja (26).

4.2.5 Conformación.

Conjunto de caracteres morfológicos que se resumen en líneas, perfiles y ángulos corporales(46).

4.3 CLASIFICACION.

Para efectos de esta norma, el ganado vacuno en pie es clasificado en los siguientes grados:

México Extra

México 1

México 2

México 3

Fuera de Clasificación

4.4 Especificaciones.

El ganado vacuno en pie debe reunir las características que se mencionan en el cuadro 9 para cada uno de los grados anteriores.

NOTA: Todos los grados de calidad deben cumplir con las disposiciones legales de carácter sanitario en vigor.

4.5 Muestreo.

4.5.1 Terminología.

4.5.1.2 Homogeneidad.

Se refiere a que la serie o el grupo de unidades del producto deben ser parecidas o de naturaleza similar. Las unidades del producto sometidas a una inspección deben ser de un solo tipo, clase, grado y tamaño.

4.5.1.3 Formación de lotes.

Consiste en agrupar las unidades del producto en forma homogénea.

Para determinar la cantidad de unidades tomadas al azar que determinen el tamaño de la muestra se efectúa de acuerdo con el cuadro 10 del anexo.

4.6 Métodos de prueba.

4.6.1 Determinación de clase.

Está definida por la raza del animal.

4.6.1.1 Clase E.

Se consideran dentro de esta clase las siguientes razas: Aberdeen Angus, Angus roja, Galloway, Hereford, Hereford sin cuernos, Shorthorn, Charolais, Shorthorn sin cuernos, Sussex, Chianina, Scotch Highland, Limousina, Simmental, Santa Gertrudis, Brangus, Beefmaster, Charbray, Braford, Simbrah, Murray Grey, Brahman, Indu Brasil, Gyr, Guzerat, Sardo Negro, Nelore, Sindhi Roja, etc. y el animal resultante de la cruce de razas europeas con cebú.

4.6.1.2 Clase D.

Se consideran dentro de esta clase las siguientes razas: Red Polled, Shorthorn Lechera, Devon, Pardo Suizo Europeo, Dexter, etc., el animal resultante del cruzamiento de razas especializadas en carne con razas especializadas en leche o con el bisonte americano.

4.6.1.3 Clase L.

Se consideran dentro de esta clase, las siguientes razas: Holstein Friesian, Pardo Suizo Americano, Jersey, Guernesey, Ayrshaire, etc.

4.6.2 Determinación de conformación.

Se lleva a cabo por medio de la observación y la palpación de los animales que componen la muestra, considerando: edad, aspecto general, pelaje, manejo, estado de nutrición, escasez o abundancia de la cubierta muscular, anchura y carnosidad del lomo, redondez del perfil de la costilla, de la grupa, y de la pierna, tomando como referencia los dibujos anexos. Ver figura 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16.

4.6.3 Determinación de acabado.

Se lleva a cabo por medio de la observación y la palpación de los animales que componen la muestra, tomando como punto de referencia la región de la babilla, la inserción de la cola, la región esternal, el periné y el dorso. Pudiéndose comprobar esta determinación una vez obtenida la canal.

4.6.4 Puntuación.

Se califica el ganado por sus características con puntos que van desde 5 (muy bueno) a 1 (malo), se emplean factores multiplicadores 1, 2 ó 3 atendiendo a la importancia comercial de la pieza.

El número máximo de puntos que se concede es de 50. Ver cuadro 11.

CONCLUSIONES.

Podemos concluir que de aplicarse oficialmente este anteproyecto mediante la implantación de una Norma Oficial Mexicana para la comercialización de ganado bovino en pie para abasto, se mejoraría la calidad del ganado producido en el país y por consiguiente el consumidor tendría mayor seguridad del producto que está adquiriendo, además de hacer éste más competitivo a nivel internacional. También se lograría disminuir los abusos por parte de los intermediarios, al clasificar el ganado de acuerdo a su calidad con bases oficiales que permitan al productor exigir el precio que corresponda al tipo de ganado que vende sin que para ello sea el intermediario quien fije el precio a su beneficio, al mismo tiempo que encarece el precio de venta al consumidor final.

Por otra parte, la difícil situación que atraviesa el sector pecuario nacional en la que la producción de ganado vacuno va en decadencia, requiere de atención especial para lograr un mayor crecimiento; para ello se propone este trabajo como un estímulo al productor o ganadero que al percibir altas-ganancias por alta-calidad, se inclinará a producir en mayor cantidad y con mejor calidad, lo que a su vez aumentará la oferta-demanda. Debemos aclarar que este anteproyecto solo es una parte a la solución de la comercialización de este producto pecuario en el país, ya que se requieren de muchas otras estrategias para que sea lo más óptima posible.

Por último, otro de los principales objetivos de este anteproyecto es agilizar la comercialización de este producto haciéndola menos complicada mediante la inspección y clasificación de muestras de lotes lo más homogéneos posibles.

LITERATURA CITADA

- 1.- Abbott, J.C.: La Comercialización y su Influencia en la Productividad. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, 1972.
- 2.- Acevedo, A.E.; Bernardes, N.; Chebataroff, J. y Dagradi, P.: Geografía Universal Ilustrada. UTHEA. España, 1982.
- 3.- Arriaga, J.J.: Organización y funcionamiento de sala de cortes de un organismo descentralizado del Gobierno Federal (CONASUPO). Tesis de licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1990.
- 4.- Bachtold, E.; Aguilar, A.; Alonso, F.; Juárez, J.; Casas, V.M.; Meléndez, R.; Huerta, E.; Mendoza, E. y Espinosa, A.: Economía Zootécnica. Limusa. México D.F., 1982.
- 5.- Banco Nacional de México: Indicadores económicos de pecuarios, relación de precios. Confederación Nacional Ganadera. México, 1991.
- 6.- Barnat, J.; Merino, A. y Ballús, P.: Nuevo Atlas Universal Promexa. Nauta, S.A.. España, 1984.
- 7.- Bogner, M.: Tecnología de la Carne. Acribia. Munich, 1970.
- 8.- Comisión Nacional de Salarios Mínimos, Secretaría de Programación y Presupuesto : Salarios Mínimos Generales por Areas Geográficas 1986-1988. Boletín Trimestral de Información Económica. México D.F., 1988.

9.-Comisión Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO): Manual de Comercialización Agropecuario . Campaña de Subsistencias Populares. México D.F., 1982.

10.-De Balogh, P.G. y Saavedra, Ma. del R.: Algunos aspectos del abastecimiento de carne de res de la zona metropolitana de la Ciudad de México. Secretaría de Comercio y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). México, 1978.

11.-De Balogh, P.G. y Silva, A.: Sacrificio de ganado en las zonas de producción versus en los centros de consumo. Un estudio de caso. Secretaría de Comercio y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). México, 1980.

12.-De Balogh, P.G. y Silva, A.: Producción y comercialización de ganado bovino de carne de res. Secretaría de Comercio y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). México, 1981.

13.- Diggins, R.: El Ganado Bovino de Engorda. Continental. México, 1981.

14.-Dirección General de Estadística Agropecuaria: Anuario Estadístico de la Población y Producción Pecuaria de los Estados Unidos Mexicanos, selección de datos en producción bovina. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). México, 1977.

15.- Dirección General de Estadística Agropecuaria: Examen de la situación económica de México, información agrícola y forestal. Dirección General de Economía Agrícola. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). México, D.F., 1983.

16.-Dirección General de Estudios, Información y Estadística: Agenda de información y estadística agropecuaria y forestal 1984. Subsecretaría de Planeación de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). México, D.F., 1984.

17.-Dirección General de Extensión Agrícola, Subdirección Pecuaria: El extensionismo pecuario en la situación actual de la ganadería nacional y en su proyección para 1983. Secretaría de Agricultura y Ganadería. México, 1980.

18.-Dirección General de Ganadería : Anteproyecto de norma, terminología, clasificación y calidad de carne fresca en canal de ganado bovino. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). México, 1982.

19.-Dirección General de Normas Comerciales: Consideraciones de la Norma de Calidad Mexicana para la comercialización de ganado vacuno en pie, canales y corte. Subsecretaría de Comercio Interior, Secretaría de Comercio. México, D.F., 1980.

20.-Dirección General de Normas : Memorias del taller de formulación de la Normas Oficiales Mexicanas. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. México D.F., 1988.

21.-Dirección General de Política Pecuaria, Dirección de Estadística e Información Pecuaria: Producción pecuaria y ganadera 1981-1988. Subsecretaría de Ganadería, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). México, 1988.

22.-Druker, P.F. : Marketing and Economic Development. Mc. Graw Hill. México D.F., 1981.

23.-Fenn, M.G. : La Comercialización del Ganado y de la Carne (gufa de mercadeo No. 3). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, 1987.

24.-Haag, H.M. y Soto, A.J. : El Mercadeo de los Productos Agropecuarios. Limusa. México, 1971.

25.-Huerta, C. R. y Atribian, A.C. : Especificaciones de calidad, nomenclatura y clasificaciones correspondientes a ganado bovino de abasto y sus productos. Diario Oficial 16 de mayo. México D.F., 1962.

26.-Infante, G.L.: Estudio sobre mercadeo y comercialización de carne de bovino en México y su abasto al D.F.. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F., 1981.

27.-Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática: Proyecciones de la población de México y de las Entidades Federativas: 1980-2010. Consejo Nacional de Población. México D.F., 1980.

28.- Lasley, J.F. : Mejoramiento del ganado. Hispanoamericana. Nueva Jersey, E.U.A. 1979.

29.- Meléndez, G.R.; Baños, C.A.; Alonso, P.F.; Aguilar, V.A.; Bachtold, G.E.; Reyes, G.L.A.; Enríquez, Z.A.; Mendoza, G.E.; Calderas, O.A.; Tort, U.A. y Domínguez, F.F. : Mercadeo de los Productos Agropecuarios. Departamento de Economía y Administración, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México y Limusa. México, 1984.

30.- Mendoza, G. : Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. San José, Costa Rica, 1980.

- 31.-Navarrete, F.M.C. : Análisis del mercadeo de la lana en México. Tesis de licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia, Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1985.
- 32.- Olmedo, P. : Estudio comparativo en el proceso de comercialización en el D.F. del ganado bovino y conejudo destinado a la producción de carne para consumo humano durante el período comprendido entre los años 1974- 1979. Tesis de licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia, Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1981.
- 33.- Organismo de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO): Ganado vacuno producido hasta 1988 en México. Boletín Trimestral FAO de Estadísticas, No. 1, Vol. II:36. Roma, 1988.
- 34.-Por un grupo de Autores : Tecnología Práctica de la Carne. Acribia. España, 1973.
- 35.- Preston, T.R. y Willis, A.E. : Producción Intensiva de Carne. Editorial Diana. México, 1974.
- 36.-Reyes, P.A. : Administración de Empresas. Limusa. México, 1976.
- 37.-Roman, D. : Análisis de la comercialización de la lana y la carne bovina en la zona del Ajusco, D.F. Tesis de licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia, Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F., 1983.
- 38.- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Asuntos Agrarios: Acuerdo y reglamento del servicio de clasificaciones y especificaciones de ganados y carnes para el estado de Sonora. Boletín Trimestral No. 36 Gobierno del Estado de Sonora. México, 1973.

39.-Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos: Compendio Histórico Estadístico del Subsector Pecuario 1972-1988. Secretaría de Ganadería. México, 1988.

40.-Secretaría de Comercio : Anteproyecto de reglamento, ley de especificaciones, nomenclatura y definiciones del ganado vacuno de abasto y sus productos. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI). México, 1985.

41.- Subsecretaría de Ganadería : Estadísticas ganaderas, paquete No. 1. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). México, 1990.

42.-Unión Nacional de Empacadores (TIF) : Industrialización del ganado en México, lectura y análisis del documento. Unión de Empacadores (TIF). México, 1970.

43.-Velázquez, B.J. : La Ganadería Mexicana, contribución a su análisis económico. Tesis para maestría. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1979.

44.-Wenning, F.G. : Comercialización de la carne de bovino del estado de Morelos. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1987.

45.-Williams, D.W. : Ganado Vacuno para Carne. Limusa. México, 1986.

A N E X O

CUADRO 1
COEFICIENTES DE AGOSTADEROS DE LAS ZONAS GANADERAS
DE LA REPUBLICA MEXICANA

ZONAS	COEFICIENTES DE AGOSTADEROS (HECTAREAS / UNIDAD ANIMAL)
ZONA ARIDA Y SEMIARIDA (MATORRALES Y PASTIZALES)	5.05 - 77.10
ZONA Templada (BOSQUE)	5.00 - 25.00
ZONA MONTAÑOSA (SIERRAS Y BOSQUES)	9.29 - 37.79
ZONA TROPICAL - SECA (SELVAS CADUCIFOLIAS Y SUBCADUCIFOLIAS)	0.90 ^m - 14.00
ZONA TROPICAL - HUMEDA (SELVA PERENNIFOLIAS Y SUBPERENNIFOLIAS)	0.00 ^m - 7.00

FUENTE: COMUNICACION PERSONAL. ING. AGRONOMO ROGELIO MENDEZ IBARRA. JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE AGOSTADEROS, COMISION TECNICO CONSULTIVA DE COEFICIENTES DE AGOSTADERO. SAGM, 1991.

^m LOS COEFICIENTES MAS BAJOS ESTAN CALCULADOS EN BASE A PRADERAS DE QUINUA, PANGOLA, JARAQUA O ESTRELLA AFRICANA.

CUADRO 2

SUPERFICIE DE LAS ZONAS GANADERAS
EN MEXICO

ZONAS	SUPERFICIE NACIONAL	
	Km2.	% +/-
ARIDA Y SEMI-ARIDA	792,817.	48.4
TEMPERADA	189,278	9.6
TROPICAL HUMEDA	268,363	13.2
TROPICAL SECA	228,862	11.6
MONTAÑOSA	490,589	25.0
TOTAL	1,960,399	100.0

FUENTE: MELENDEZ, G.R.; BAÑOS, C.A.; ALONSO, P.F.; ET AL: MERCADO DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS. FAC. DE MED.VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. MEXICO D.F., 1984.

CUADRO 3

PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE GANADO
BOVINO EN PIE DE AMERICA
(1988)

PAIS	CABEZAS (MILLONES)
BRAZIL	134 000
ESTADOS UNIDOS	98 990
ARGENTINA	50 782
MEXICO	31 220 * 30 149 (SARH)
COLOMBIA	24 180
CANADA	12 060

FUENTE: BOLETIN TRIMESTRAL DE LA ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACION (FAO) ROMA, 1989.

* ESTA PRODUCCION INCLUYE EL GANADO DE EXPORTACION.

CUADRO 4

INVENTARIO Y PROYECCIONES DE GANADO BOVINO EN PIE EN MEXICO
(1981 - 1994)
(MILES DE CABEZAS)

AÑO	BOVINOS CARNE	BOVINOS DE LECHE		TOTAL
		ESPEC.	No. ESPEC	
1981	22,504	915	5,631	29,070
1982	22,740	911	5,746	29,397
1983	22,846	888	5,630	29,369
1984	22,849	835	5,517	29,201
1985	23,680	847	5,325	29,852
1986	24,062	812	5,111	29,985
1987	23,962	758	4,928	29,648
1988	24,641	701	4,007	30,149
1989	25,484	776	5,134	31,394
1990 *	26,264	853	5,483	32,600
1991 *	26,966	934	5,836	33,756
1992 *	27,761	970	6,254	34,993
1993 *	28,718	1,027	6,679	36,424
1994 *	28,809	1,078	7,133	38,020

FUENTE: SARH, INEGI, CNG. 1990
* DATOS PRELIMINARES.

CUADRO 5

COMPORTAMIENTO DEL INVENTARIO Y PROYECCIONES DE GANADO BOVINO
EN PIE Y SU CARNE EN MEXICO
(1981 -1994)

- 3.1. INVENTARIO BOVINO EN PIE (MILES DE CABEZAS) 1/
3.2. INCREMENTO ANUAL DEL INVENTARIO BOVINO (% S) 1/
3.3. PRODUCCION TOTAL DE CARNE DE BOVINO (MILES DE TONELADAS)

AÑOS	3.1	3.2	3.3
1981	29,070		710,039
1982	29,397	+ 1.12	733,695
1983	29,364	- 0.11	712,176
1984	29,201	- 0.55	641,210
1985	29,852	+ 2.22	760,427
1986	29,985	+ 0.44	794,733
1987	29,640	- 1.12	854,747
1988	30,149	+ 1.68	770,300
1989	31,394	+ 4.12	807,300
1990 *	32,600	+ 3.84	850,637
1991 *	33,756	+ 3.54	935,899
1992 *	34,993	+ 3.53	959,877
1993 *	36,424	+ 4.00	970,722
1994 *	38,820	+ 4.38	1,009,722

FUENTE: SAGH, INEGI, CIG, 1990

1/ NO INCLUYE EL GANADO DE EXPORTACION

* DATOS PRELIMINARES

CUADRO 6
PRODUCCION DE BOVINOS PARA ABASTO Y CARNE DE RES
POR ENTIDADES DE LA REPUBLICA MEXICANA
(1990)

ENTIDADES	INVENTARIO * (CABEZAS)	PRODUCCION * (TONELADAS)
BOVIS CALIENTES	77,094	3,905
BAJA CALIFORNIA	157,355	13,960
BAJA CALIFORNIA SUR	137,712	2,930
CAMPESINE	437,325	12,030
COAHUILA DE T.	456,916	11,495
COLIMA	232,025	10,401
CHIHUAHUA	2,293,112	45,163
CHIHUAHUA	1,037,377	45,500
DISTRITO FEDERAL	0,930	641
DURANGO, P.F.E.	765,042	22,029
GUANAJUATO	306,423	25,720
LAGUNA DEL PRADO	167,941	14,672
LAGUNA DE SAN CARLOS	176,402	11,045
GUANAJUATO	670,224	20,071
GUERRERO	046,630	19,911
HIDALGO	351,200	20,257
JALISCO	1,734,002	00,945
MEXICO	590,033	22,047
MICHOACAN	1,317,630	35,220
MORELOS	166,482	3,630
NAYARIT	356,161	12,420
NEWIO LEON	375,470	14,012
OAXACA	1,201,030	34,070
PUEBLA	419,233	21,061
QUERETARO	164,326	0,104
QUINTANA ROO	47,663	1,670
SAN LUIS POTOSI	977,370	24,599
SINALOA	1,277,221	33,926
SONORA	1,291,646	42,594
TABASCO	1,393,220	36,412
TAMULIPAS NORTE	230,030	7,402
TAMULIPAS SUR	609,754	19,752
TLAXCALA	29,100	1,627
VERACRUZ	0,294,440	125,960
YUCATAN	609,700	17,664
ZACATECAS	1,064,040	22,906
T O T A L	25,264,000	050,637

* NO INCLUYE CAMARRO DE EXPORTACION

CUADRO 7

DISPONIBILIDAD NACIONAL PER-CAPITA ANUAL DE CARNE DE RES (Kgs/hab)

(1980 - 1990)

AÑO	KGB/HAB.
1980	16.10
1981	15.93
1982	12.89
1983	12.03
1984	12.02
1985 **	9.85
1986	-----
1987	-----
1988 **	9.31
1989 **	9.47
1990 **	10.50

FUENTE: SERIE HISTORICO-ESTADISTICA DE LA PRODUCCION PECUARIA 1972- 1985

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (SARH).

* DATOS ESTIMADOS

CUADRO 8

PRECIOS DE CARNE DE RES EN MEXICO 1986-1991
 (\$ 1 Kg. PRECIOS CONSTANTES)
 RECONVERSION BASE 1986=100 ENERO 90=100

MARZO 1991

CONCEPTO	CARNE DE RES	EN CARNIL	EN PIE
AÑOS			
1986	1,471	764	339
1987	3,575	1,989	1,197
1988	8,304	4,622	3,147
1989	10,640	5,873	3,849
1990			
ENERO	12,000	6,087	3,950
FEBRERO	12,500	6,156	4,100
MARZO	12,500	6,253	3,907
ABRIL	12,500	6,387	3,980
MAYO	12,500	6,600	3,900
JUNIO	12,500	6,700	3,950
JULIO	13,000	6,700	3,900
AGOSTO	13,000	6,700	4,150
SEPTIEMBRE	13,500	6,700	4,100
OCTUBRE	13,000	6,130	3,854
NOVIEMBRE	13,000	6,851	4,266
DICIEMBRE	13,000	6,964	4,291
PROMEDIO 1990	12,750	6,519	4,029
1991			
ENERO	13,000	7,594	4,721
FEBRERO	13,000	8,118	5,165
PROMEDIO 1991	13,000	7,856	4,943

FUENTE: BANCO NACIONAL DE MEXICO

NOTA: 1988-1989 PROMEDIO PONDERADO

CUADRO 9

ESPECIFICACIONES PARA LA CLASIFICACION
DE GANADO VACUNO EN PIE PARA ABASTO

GRADOS DE CALIDAD ESPECIFICACIONES	MEXICO EXTRA	MEXICO 1	MEXICO 2	MEXICO 3	TUERA DE CLASIFICACION
CLASE	E	E-D-R	E-D-R	E-D-R-L	E-D-R-L
CONFORMACION	EXLENTE	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MLA
CUBIERTA MUSCULAR	MUY ABUNDANTE	ABUNDANTE	MODERADA	ESCALA	MUY ESCASA
LOMO	ANCHO Y BIEN CARNOSO	ANCHO Y CARNOSO	LIGERAMENTE DESCARNADO EN LA PALETA	ANGOSTO Y ESCASAMENTE CARNOSO	ANGOSTO Y DESCARNADO
PERFIL DE LA COSTILLA	BIEN REDONDEADO	REDONDEADO	LIGERAMENTE REDONDEADO	LIGERAMENTE PLANO	PLANO
PERFIL DE LA GRUPA	BIEN REDONDEADO	REDONDEADO	LIGERAMENTE REDONDEADO	LIGERAMENTE PLANO	PLANO
PERFIL DE LA PIERNA	CONVEXO	SUBCONVEXO	LIGERAMENTE RECTO	RECTO	CONCAVO
HUESO DE LA CADERA	NO SOBRESALE	NO SOBRESALE	SOBRESALE MUY LIGERAMENTE	SOBRESALE	SOBRESALE
ACABADO	BIEN CEBADO	MEDIO CEBADO	MEDIO CEBADO	NO CEBADO O SOBRE ALIMENTADO	NO CEBADO
SUBCLASE O PESO MINIMO EN PIE					
TERNERO	280 KG.	270 KG.	260 KG.	TODOS LOS PESOS	TODOS LOS PESOS
MOVILLO O TORETE	390 KG.	375 KG.	360 KG.	TODOS LOS PESOS	TODOS LOS PESOS
VAQUILLA	300 KG.	290 KG.	280 KG.	TODOS LOS PESOS	TODOS LOS PESOS
VACA			TODOS LOS PESOS	TODOS LOS PESOS	TODOS LOS PESOS
TORO			TODOS LOS PESOS	TODOS LOS PESOS	TODOS LOS PESOS
BUEY			TODOS LOS PESOS	TODOS LOS PESOS	TODOS LOS PESOS
No. DE PUNTOS CON QUE CUMPLA, BASADO EN LA TABLA DE METODOS DE PRUEBA	50	DE 48 A 49	DE 38 A 39	DE 28 A 29	DE 18 A 19

CUADRO 10

**TAMANO DE LOTES Y NUMERO DE MUESTRAS
DE ANIMALES A TOMAR PARA EVALUAR
EL GANADO UACUNO EN PIE
PARA ABASTO**

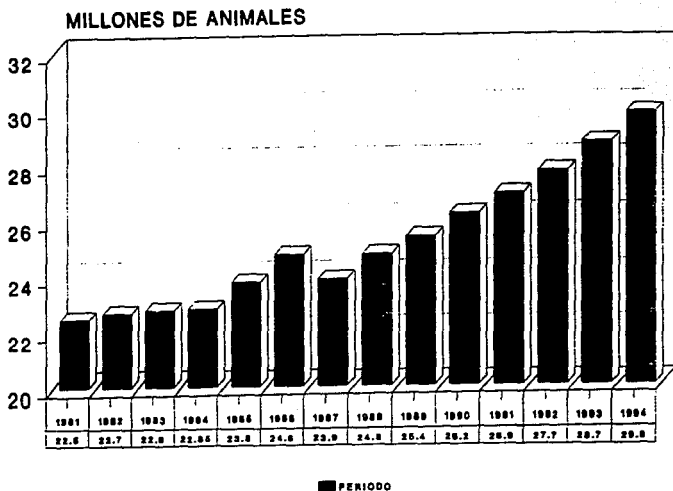
TAMANO DEL LOTE (UNIDADES)	TAMANO DE LA MUESTRA (UNIDADES)
HASTA 50	5
DE 51 A 150	8
DE 151 A 500	13
DE 501 A 1200	20
DE 1201 A 10000	32
DE 10001 A 35000	50
DE 35001 A 500000	70
DE 500001 EN ADELANTE	125

CUADRO 11

PUNTUACION PARA CLASIFICAR GANADO VACUNO EN PIE PARA ABASTO

CARACTERISTICAS CLASIFICACION	CONFORMACION X 1	ACABADO X 2	REVESTIMIENTO MUSCULAR			
			CHELLO PECHO ESPALETA X 1	LOMO BORSO X 3	GANPA PIERNA X 3	TOTAL DE PUNTOS
NEXICO EXTRA	5 X 1	5 X 2	3 X 1	5 X 3	5 X 3	50
NEXICO 1	4 X 1	4 X 2	4 X 1	4 X 3	4 X 3	40
NEXICO 2	3 X 1	3 X 2	3 X 1	3 X 3	3 X 3	30
NEXICO 3	2 X 1	2 X 2	2 X 1	2 X 3	2 X 3	20
FUERA DE CLASIFICACION	1 X 1	1 X 2	1 X 1	1 X 3	1 X 3	10

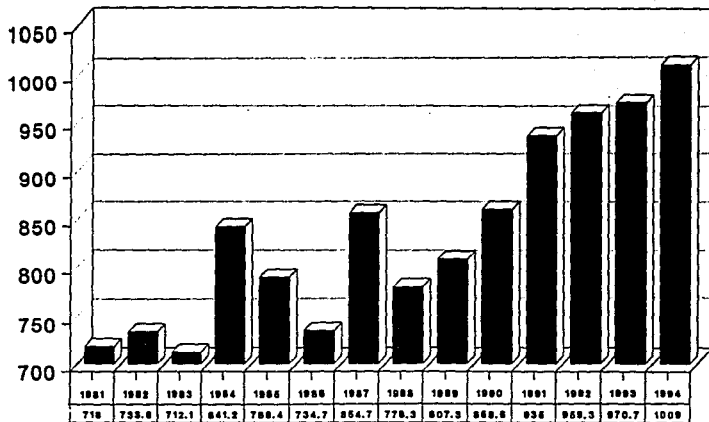
FIGURA 1
INVENTARIO NACIONAL
BOVINOS CARNE
 (1981 - 1994)



FUENTE: SUBSECRETARÍA DE GANADERÍA
 S.A.R., 1996

FIGURA 2
PRODUCCION NACIONAL DE CARNE EN CANAL
BOVINOS
 (1981 - 1994)

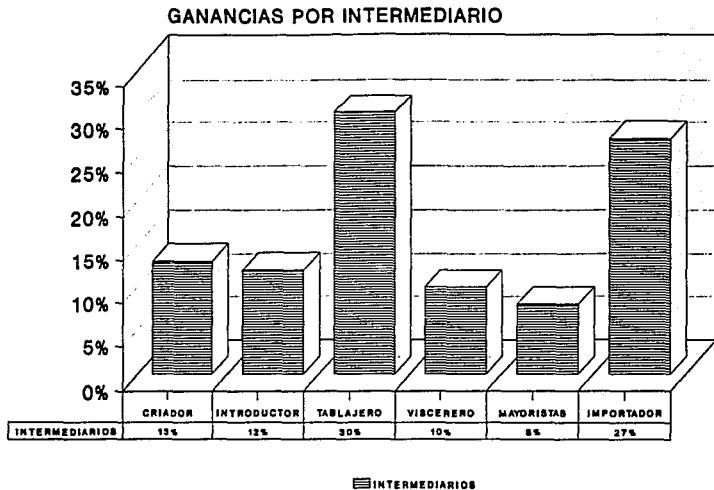
MILLONES DE TONELADAS



■ PERIODO

FUENTE: SUBSECRETARIA DE GANADERIA
 S.A.G.H., 1996

FIGURA 3 PORCENTAJE DE COMERCIALIZACION DE LA CARNE DE BOVINO

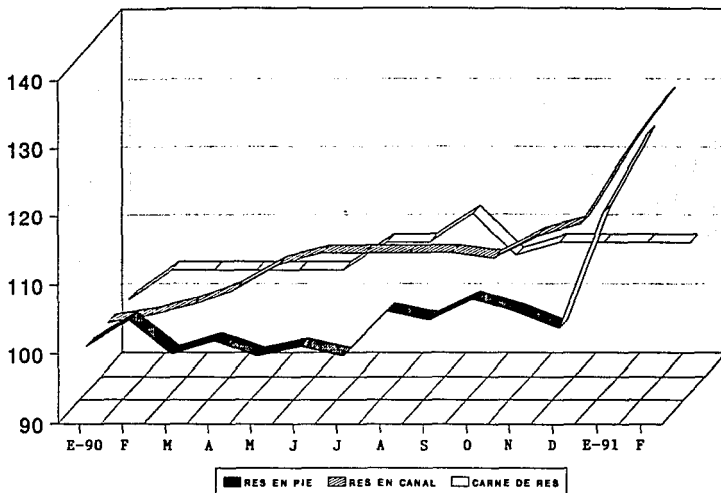


FUENTE: PADILLA, B. DETERMINACION DE
PRECIOS DE CARNE DE BOVINO. CIUDAD
UNIVERSITARIA 1996.

FIGURA 4
ZONAS GANADERAS EN MEXICO



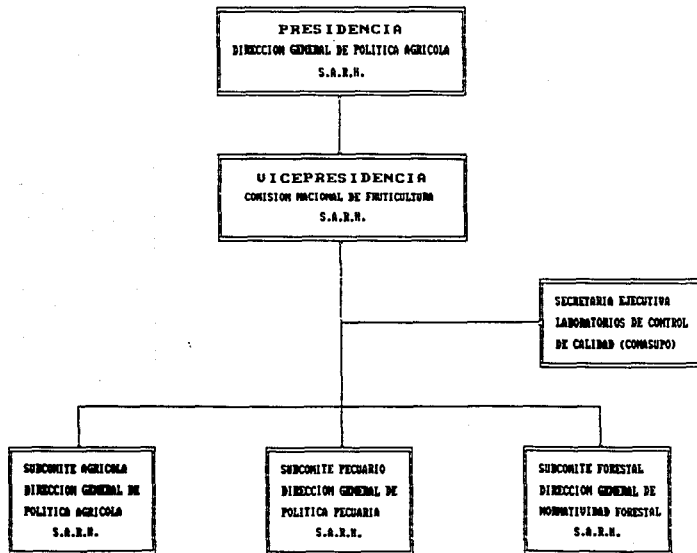
FIGURA 5
 COMPARATIVO DE INDICES DE PRECIOS
 BASE ENERO 1990 = 100
 BOVINOS



FUENTE: BANCO NACIONAL DE MEXICO
 DIRECCION DE ESTUDIOS ECONOMICOS
 1991.

FIGURA 6

COMITE CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACION
DE PRODUCTOS AGRICOLAS, PECUARIOS Y FORESTALES



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE NORMAS SECOFI

FIGURA 7
MEXICO EXTRA

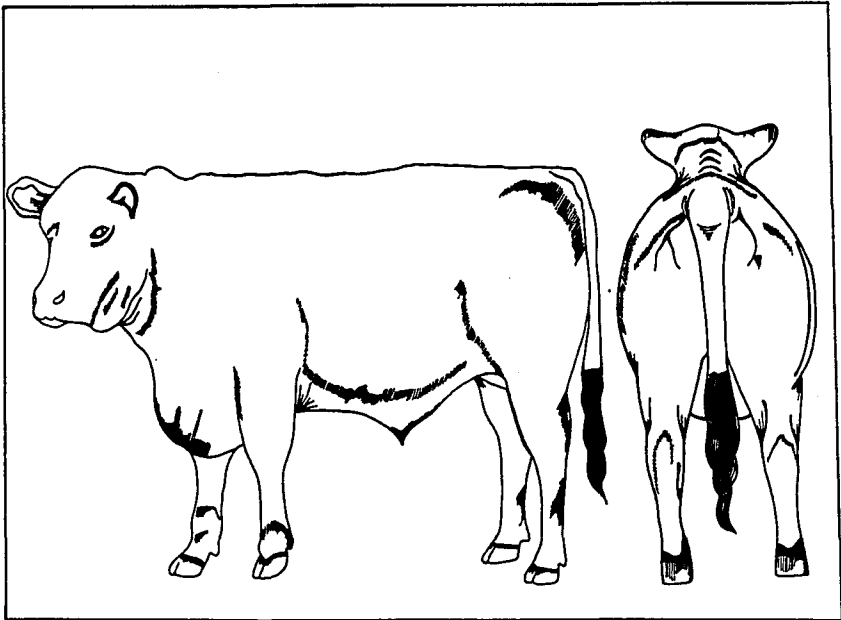


FIGURA 8
MEXICO 1

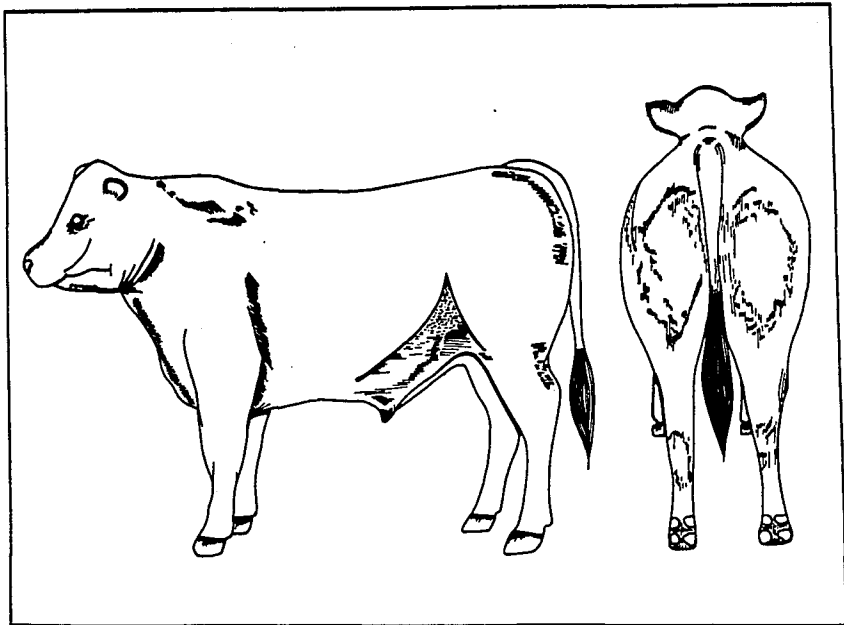


FIGURA 9
MEXICO 2

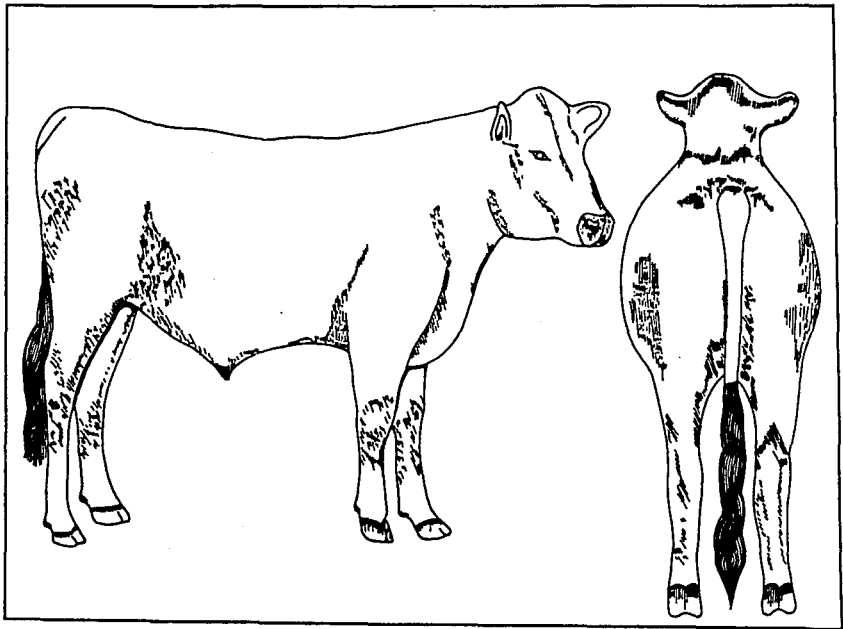


FIGURA 10
MEXICO 3

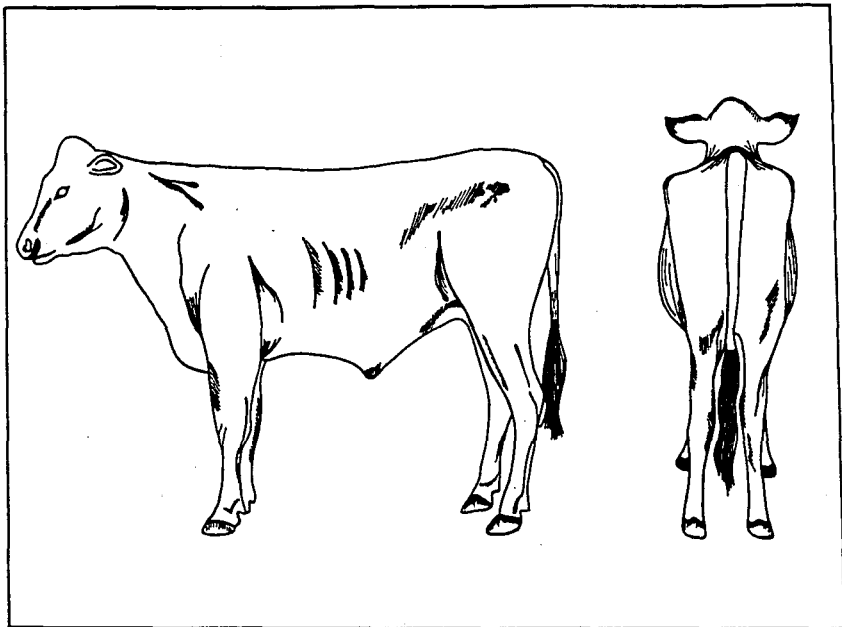
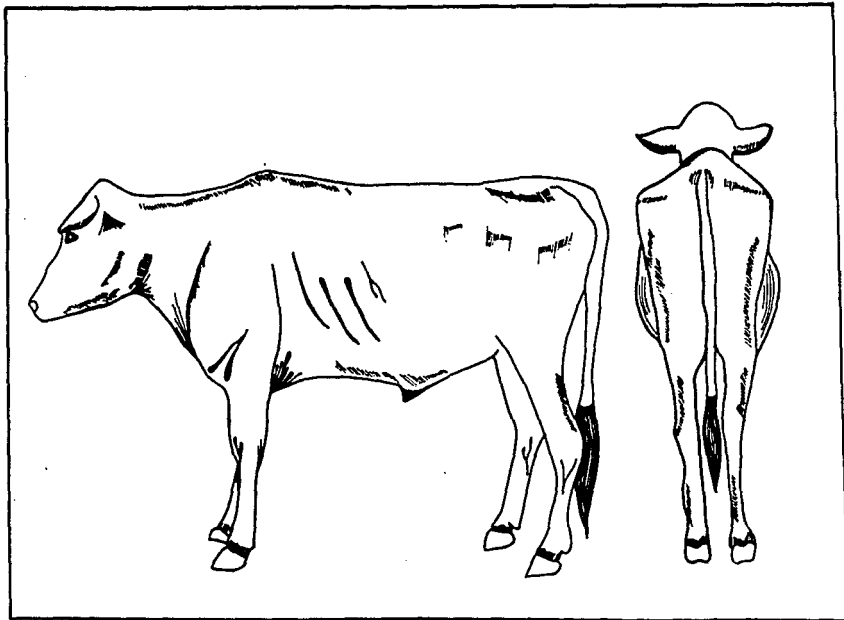


FIGURA 11
FUERA DE CLASIFICACION



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

FIGURA 12
MEXICO EXTRA

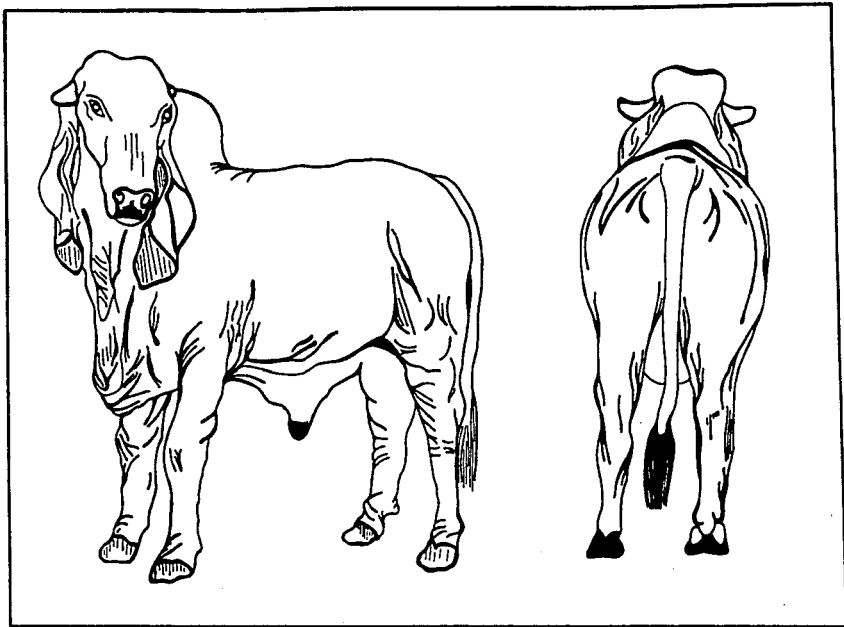


FIGURA 13
MEXICO 1

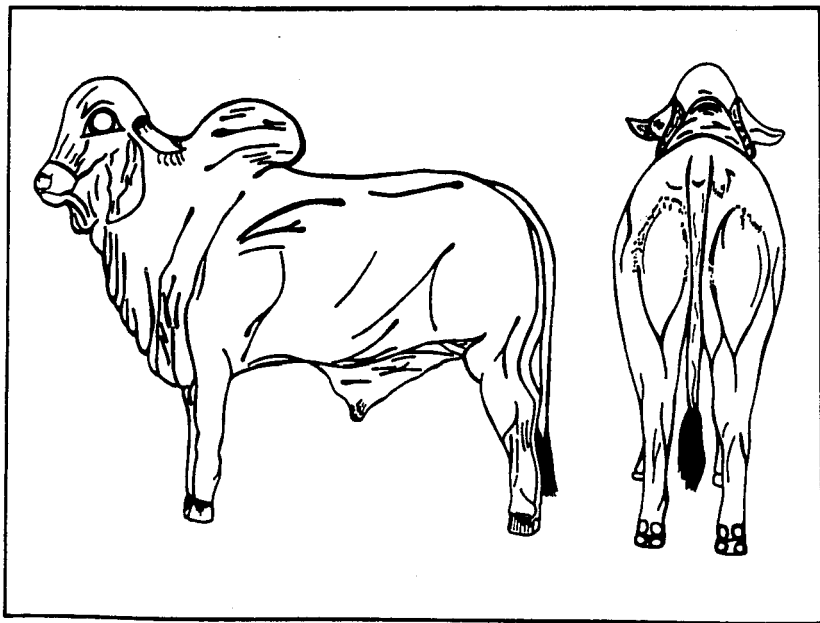


FIGURA 14
MEXICO 2

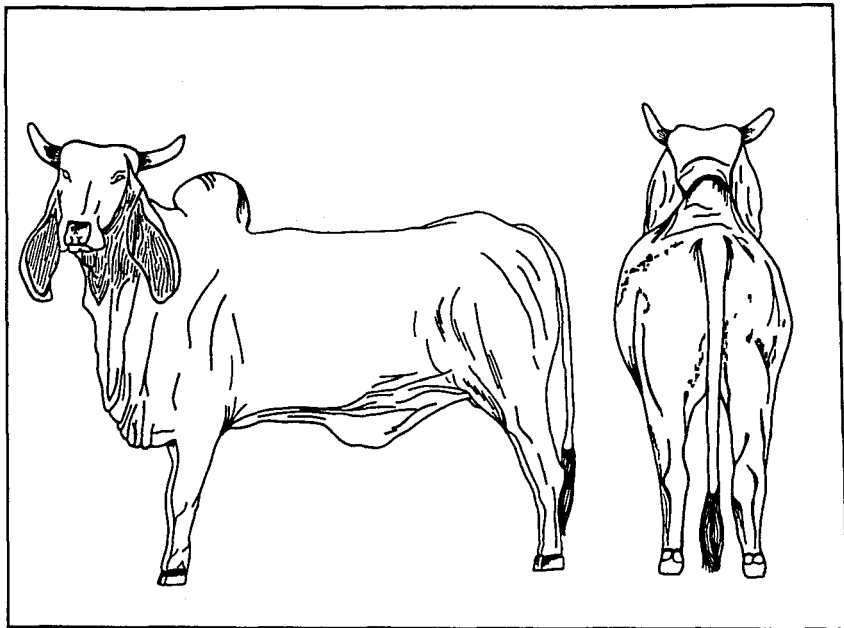


FIGURA 15
MEXICO 3

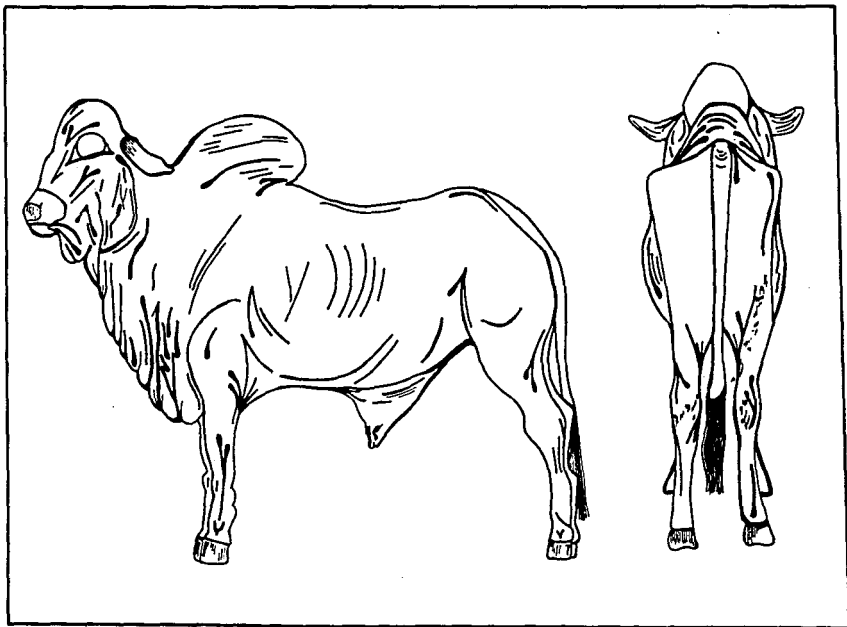


FIGURA 16
FUERA DE CLASIFICACION

