



Ricardo Luis calderon torres

Universidad del sureste

Mvz: Sergio Velázquez Chong

Tema; Producción sustentable de leche. Zootecnia de bovinos.

Antecedentes de la ganadería lechera en México La ganadería bovina en México se inicia con la introducción de los primeros bovinos por parte de los españoles, alrededor del año de 1524, logrando con rapidez su desarrollo y multiplicación por las condiciones naturales favorables que ofrecía nuestro país.

Ya en el siglo XX, la introducción de nuevas técnicas para la crianza del ganado (selección genética y utilización de praderas inducidas, entre otras) y la transformación industrial de los años 40 generaron un mercado interno dinámico; estos son los principales factores que permitieron la consolidación de la ganadería bovina mexicana.

En el periodo de 1950 a 1970 se presenta un proceso de integración horizontal y vertical de la actividad lechera, que da como resultado algunas de las pasteurizadoras e industrializadoras de lácteos que actualmente existen en cuencas lecheras como La Laguna o Aguascalientes y Querétaro en el periodo de 1950 a 1970 se presenta un proceso de integración horizontal y vertical de la actividad lechera, que da como resultado algunas de las pasteurizadoras e industrializadoras de lácteos que actualmente existen en cuencas lecheras como La Laguna o Aguascalientes y Querétaro.

La leche es, probablemente, el único alimento en la naturaleza que ha sido pensado, diseñado y que ha evolucionado junto con las especies de nuestro planeta específicamente como un alimento. Mientras que otros alimentos se originan en la capacidad de adaptación de las especies a su hábitat, la leche acompaña a los animales más evolucionados de la escala zoológica para asegurarles la mejor nutrición posible en las primeras etapas de la vida.

Regiones climáticas de la república mexicana donde se desarrolla la ganadería Para mejorar el conocimiento de los sistemas de producción del ganado bovino dividiremos el territorio nacional, que tiene una extensión cercana a los 2 millones de kilómetros cuadrados, en cinco grandes regiones ecológicas. La división incurre en errores locales, dada las características montañosas que subdividen el país en

cientos de microclimas dentro de cada zona. Sin embargo, y tomando en cuenta las características de explotación ganadera prevaleciendo, los cinco tipos no solo corresponden a una descripción de ecología climática y vegetal, sino a diferentes sistemas de explotación pecuaria determinados principalmente por los recursos forrajeros de cada región.

Región templada Esta zona se ubica en el centro del país; está formada por llanuras y valles y por desviaciones de las Sierra Madre Oriental y Occidental. Los estados de Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, parte de Jalisco, Hidalgo, Estado de México y San Luis Potosí, componen la región templada, cuya temperatura media anual es de 18 °C, con un clima semiseco estepario; tiene una precipitación pluvial de 400 a 900 mm anuales y una altura sobre el nivel del mar que va desde 1 500 a 2 500 m. El forraje natural propio de esta región es el zacate navajilla y la vegetación arbustiva de característica forrajera. Se cultiva alfalfa, maíz, sorgo, avena de invierno y garbanzo, cultivos considerados como forrajes de corte y granos, para la alimentación del ganado lechero y la engorda de toros y toretes en confinamiento para abastecer al Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara

Pastoreo en clima templado. Región tropical húmeda Presenta selva mediana o alta con características arbóreas, de gran valor nutritivo, como el árbol del Ramón, que se considera un sustituto de la alfalfa en lugares como Yucatán. Esta zona comprende los estados de Yucatán, Chiapas, Jalisco y gran parte del golfo de México. En esta región existen pocas gramíneas que se puedan utilizar en la ganadería como son el zacate Guinea, el pangola, el alemán y el para. La temperatura del mes más frío es siempre mayor a los de 18° C y un promedio anual de 24° C. Presenta una precipitación mayor a los 1 200 mm anuales y variaciones que alcanzan los 2 500 mm en ciertas zonas de la República Mexicana.

## Características de la producción intensiva de leche

La lechería especializada está representada por diversas cuencas lecheras que varían en tamaño, disponibilidad de forrajes, avance tecnológico y cercanías con los centros de mayor consumo de leche pasteurizada. Las principales cuencas se localizan en las entidades de Jalisco, San Luis Potosí, Comarca Lagunera, Chihuahua, Puebla, Hidalgo, Baja California Norte, Aguascalientes y Tlaxcala. Para dar una idea del tamaño de las diversas cuencas, en el cuadro 3 se estima el porcentaje que representa en la población total. 116 La lechería especializada representa 25% de la producción nacional de leche y contribuye con más de 80% del abasto de la leche pasteurizada que normalmente se canaliza a las grandes ciudades como México, Guadalajara y Monterrey.

## La lechería de doble propósito

Se basa en explotaciones de ganado bovino para carne, donde la producción de leche es una actividad secundaria, caracterizada por la ordeña estacional del 10% de los vientres recién paridos que muestran mayor temperamento lechero; en este tipo de lechería se observan grandes picos de producción en la época de lluvias; se calcula que en el sistema de doble propósito se ordeñan 2.3 millones de vacas, de lo cual se obtiene 40% de la producción nacional en más de 120 000 explotaciones ganaderas, ubicadas en el trópico húmedo y trópico seco, bajo el sistema de libre pastoreo en praderas nativas e inducidas; aquí, poco se utiliza la suplementación y las lactancias son cortas y con un promedio calculado en 700 litros por vaca por año, con un intervalo entre partos de 17 meses.

Sistema	Número de explotaciones	Tamaño del hato	Litros por lactancia	Participación promedio nacional
Lechería especializada	1850	230	5000	25
Lechería familiar	100,000	15	2,500	35
Doble propósito	120,000	20	700	40

## Grupos genéticos y sus características

El conocimiento de los diferentes grupos raciales de la especie bovina es fundamental. Muchos errores se han cometido en el pasado y siguen repitiéndose en la actualidad por un saber muy limitado de las razas, especialmente de los aspectos funcionales y capacidad de adaptación. Los animales de cualquier raza son unidades de producción que funcionan mejor o peor, según se adapten o no a una circunstancia ambiental. El hombre no puede, por simple capricho o arrogancia técnica, hacer que un animal de clima frío se adapte al clima cálido. Tiene que entender al animal, no sólo por sus características físicas, sino también por sus características funcionales y de adaptación el concepto de raza se define como aquel grupo de animales con características comunes que se transmiten sin variación de una generación a otra.

Las razas de ganado bovino se clasifican en dos grupos: 1. Grupo europeo o *bos taurus*, y 2. Grupo indopaquistaniano o *bos indicus*. Las razas del grupo europeo son numerosas y se distinguen claramente las de orientación cárnica y las de orientación lechera. También son las más productivas del mundo, debido a la

mayor aplicación de ciencia y técnica en su crianza, aunado al clima favorable en que se desarrollan y, desde luego, a una mejor alimentación y manejo.

## Holstein Friesian (Holandesa Frisona)

Origen Esta raza se originó en dos provincias septentrionales de Holanda: Frisia occidental y país bajo del Norte o North Holland. Características físicas La holandesa es la más pesada de las razas lecheras; presenta dos variantes en cuanto a color de pelaje: el pinto blanco con negro, y el blanco con rojo. La variante dominante es el pinto blanco-negro, siendo de carácter recesivo la variante con rojo. Dentro de la variante pinto de negro, la cantidad de negro en ocasiones presenta un gran espectro; así, se encuentran animales muy negros con algunas manchas blancas; o viceversa, hay animales casi blancos con algunas pintas negras; sin embargo, un porcentaje elevado muestra un equilibrio en el color. No hay animales enteramente blancos ni enteramente negros.

Si de alguna forma se define al típico animal lechero, es a través de las siguientes características: 1) Cuerpo anguloso, amplio, descarnado, considerando el periodo de lactancia. 2) Cuello largo descornado, bien implantado. 3) Capacidad corporal relativamente grande en proporción al tamaño, barril profundo y medianamente ancho, cinchera grande. 4) Ubre de gran capacidad y buena forma, fuertemente adherida, pezones medianos y colocación en cuadro y plomo muy bien irrigada.

Los promedios vigentes en la actualidad son: Holstein Americano 8 561 kg Lactancia (Ajustado) Holstein Canadiense 8 163 kg Lactancia (Ajustado) Holstein Mexicano 6 600 kg Lactancia Holstein (Puerto Rico) 4 500 kg Lactancia