



**Nombre de alumno: Jorge Humberto
Hernández Sáenz**

**Nombre del profesor: Luis Gerardo
Pérez**

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Zootecnia de Bovinos

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 6to cuatrimestre

**Grupo: “B” Medicina Veterinaria
y Zootecnia**

Comitán de Domínguez Chiapas a 23 de julio de 2020.

RAZAS BOVINAS

RAZAS EUROPEAS

ABERDEEN ANGUS ORIGEN

- Esta raza es de las más difundidas a nivel mundial debido a sus notables atributos productivos, tiene como lugar de origen Escocia.

Características funcionales

- El peso de los terneros al nacer es bajo, pero su rápido crecimiento les permite vencer pronto esta ligera desventaja.
- El peso medio de los machos al nacer es de 28 kg, y el de las hembras de 26 kg.
- El peso vivo medio de los toros maduros es de unos 800 kg, mientras que las vacas pesan de 500 a 550 kg.
- Los Angus son animales resistentes, dóciles y buenos para pastoreo. Las novillas paren por primera vez a los 2 ó 2.5 años y suelen ser longevas.

Productividad controlada

- Experimentación en corral de engorda, después de periodos de pastoreo en pradera de alfalfa y bromo nativo, reportaron ganancias diarias de 1.17 kg y 1.28 kg en novillos con pesos iniciales de 364 y 350 kg, mostrando una eficiencia de conversión de 1 por 4.5 y 1 por 4.25 kg de alimento consumido y con buenos parámetros de acabado, siendo los pesos finales de 485 y 482 kg respectivamente.

BEEFMASTER

- Origen: El ganado vacuno Beefmaster inició su formación en el rancho Lasater, situado primero en Falfurrias, Texas, y actualmente en Colorado.
- Tras efectuar cruces de Brahman-Hereford-Shorthorn, se consiguió producir animales superiores, a los cuales se les llamo ganado vacuno Beefmaster.
- Se calcula que en la actualidad los representantes de esta raza poseen algo menos de la mitad de sangre Brahman y un poco más de la cuarta parte de raza Hereford y Shorthorn, cada una.

Características funcionales

- El peso se considera una característica muy importante, aunque el ganado reproductor es seleccionado por comparación con un determinado número de terneros.
- Los animales se seleccionan según los pesos al destete y las ganancias de peso posteriores al destete.

- La selección de las novillas se realiza de acuerdo a los pesos al destete y, posteriormente, no se considera el propio peso de las vacas sino el peso del ternero destetado como criterio para la eliminación. La vaca tiene un peso de 700 a 800 kg y el macho de 1100 a 1300 kg.

Como ventajas de la raza Beefmaster se pueden citar las siguientes:

- Los animales son grandes y musculosos.
- Resisten condiciones climáticas variadas.
- El índice de crecimiento es elevado.
- Son muy aptos para el agostadero.
- Buen rendimiento en canal.
- Cierta resistencia a las garrapatas.
- Buena producción láctea.

Como desventajas de la raza se citan las siguientes:

- La carne no presenta buen marmoleo.
- La carne no es muy suave.
- Prepucio pendulante.

BELGA AZUL

- Esta raza ha evolucionado a partir de tipos bovinos autóctonos que, durante la segunda mitad del siglo XIX, se cruzaron repetidas veces con Frisones Holandeses y Shorthorn ingleses.
- A principios del siglo XX, algunas razas francesas de carne, en particular la Charolais, se cruzaron también con estos animales.
- Estos cruzamientos dieron el patrón característico de esta raza obteniendo una población heterogénea.
- Después de 1890 se seleccionó y estabilizó, en Hesbaye, un tipo mejorado de animal de leche y carne de capa cárdena. Este animal fue muy solicitado en toda la región y quedó establecido como la raza de la Bélgica media y alta.
- Es una raza sintética.

Características funcionales

- Al nacer, los machos pesan 42 kg promedio, y las hembras 40 kg.

- Las novillas paren por primera vez a la edad de dos años y medio, aproximadamente, y su vida lechera dura de 3 a 6 lactaciones de alrededor de 300 días, con una producción de 4,100 a 4,300 litros promedio de leche.
- Aparte de su valor como productora de leche, las vacas de la Bélgica media y alta poseen una notable capacidad de engorda.

CHAROLAIS

Origen

- La raza Charolais tuvo su origen en las regiones centro oeste y sudoeste de Francia, en las antiguas provincias francesas de Charolles y de Niemen.
- Se observó por primera vez ganado vacuno de capa blanca en los siglos XVI y XVII, fue conocido y aceptado en los mercados franceses.
- Se utilizó para la producción de trabajo.
- No se conoce el ganado que le dio origen.
- La selección determinó la aparición de un ganado vacuno de capa blanca denominado Charolais.

Características físicas

- Los animales Charolais tienen color blanco o blanco cremoso; el pelo puede ser corto en verano, se espesa y se alarga durante las épocas de frío.
- La mayoría de los terneros nacen con cuernos, aunque muchos criadores los extirpan cuando los terneros son jóvenes.
- La piel presenta una pigmentación apreciable, el pelo es corto en verano y largo en invierno.
- Una de sus características más destacables es su musculatura, sumamente desarrollada, que se encuentra en las extremidades y sobre el lomo de los mejores representantes de la raza.

Características funcionales

- El ganado Charolais es de gran tamaño: los toros adultos pesan 900 a 1,250 kg, y las vacas de 560 a 900 kg.
- Su mayor empleo en explotaciones intensivas indica que las vacas alcanzan buenos rendimientos ante una amplia gama de condiciones ambientales.
- Los toros han ganado buena reputación cuando se utilizan para mejorar los ganados por medio del cruzamiento.
- Se les ha utilizado más en cruces con cebú, concretamente en el Brahman, dando origen a la raza Charbray.

CHIANINA

Origen

- La Chianina es la más vieja de las razas de ganado en Italia. Recibe su nombre de la región donde se originó, en el Valle de Chianina.
- Este fue el ganado de sacrificio de los antiguos romanos.
- Está considerado como animal de triple propósito en su país de origen.

Características físicas y funcionales

- Son notables por su tremenda talla, que es extremadamente larga en la madurez, llegando a ser una de las más largas del mundo.
- Algunos animales se aproximan a los 1.86 m de alzada y a los 1,900 kg de peso (toros).
- Su estructura ósea es la más grande del mundo; aunque sus huesos son ligeros, es musculoso y vigoroso, tiene musculatura pesada y dentro de ésta destacan las áreas del lomo y de los miembros posteriores, produciendo buenas canales.
- Presenta buena conversión de forrajes y buen índice de conversión alimenticia.
- Dan becerros muy pesados al nacimiento y al destete.

Las canales son de excelente musculatura y buen rendimiento de cortes magros.

- Presentan resistencia al calor y a los insectos; tienen piel pigmentada y se adaptan a altas temperaturas.
- Muestran elevado índice de crecimiento. Por sus rasgos —obviamente deseables—, está siendo utilizada para propósitos de cruzamiento a fin de incrementar los patrones de peso al destete y crecimiento.
- Su canal alcanza buen marmoleado hasta que llega a la talla adulta; su madurez sexual se presenta en forma tardía.
- No se sabe con certeza si poseen buen índice de fertilidad.
- El peso adulto promedio, para toros es de 1,300 kg; para vacas 800 kg.

HEREFORD

Origen

- Esta raza se originó en Inglaterra, en el condado de Hereford; tierra de valles fértiles y de inmejorables pastizales.

- En su lugar de origen vive fundamentalmente del pastoreo, por lo que los ganaderos han mantenido su rusticidad y habilidad para obtener por si mismos su alimento para no alimentarlos en el pesebre más que en contadas ocasiones.

Características funcionales

- Son animales precoces, el rendimiento de carne limpia en novillos a campo, varía entre 60 y 63%.
- El peso al destete de los machos es de 337 kg promedio (292 a 381 kg) El peso medio de vacas adultas es de 550 a 620 kg y el de los toros es de 900 a 1,100 kg; los machos añojos alcanzan 550kg.
- Esta raza es muy prolífica, y en los rodeos generales se logran pariciones que oscilan de 65 a 83%; las vacas son madres excelentes.
- Los animales que constituyen la variedad Polled Hereford responden en todas sus características a la del Hereford común, con la única diferencia de ser mochos.
- Esta raza se originó al cruzar un Hereford con un Red Polled.
- Los híbridos Hereford-Brahman dan mejor peso al destete que utilizando hembras de la misma raza.

La cruce de Holstein con Hereford produce crías excelentes; también se hacen cruces con Angus, Charolais, Simmental y Shorthorn, obteniéndose animales rústicos de buena conversión alimenticia.

HOLSTEIN FRIESIAN

- Origen
- Esta raza se originó en dos provincias septentrionales de Holanda: Frisia Occidental y País Bajo del Norte (North Holland).
- Poco se sabe de su más remoto origen, pero no hay duda de que fue Holanda el núcleo del cual se diseminó esta raza que, sin objeciones, es la más formidable lechera de la historia.

Características físicas

- La Holandesa es la más pesada de las razas lecheras; presenta dos variantes en cuanto a color de pelaje: el berrendo blanco con negro, y el blanco con rojo.
- La variante dominante es el berrendo en negro, siendo de carácter recesivo la variante en rojo.
- Dentro de la variante berrendo en negro, la cantidad de negro presenta un gran espectro, encontrándose animales muy negros con algunas manchas blancas o viceversa: animales casi blancos con algunas pintas negras, sin embargo, un

porcentaje elevado de los animales muestra equilibrio en el color; no hay animales enteramente blancos ni enteramente negros.

- Las zonas manchadas son pigmentadas, no así donde está el pelo blanco. Los cuernos están siempre presentes, no obstante, el descornado es práctica común.

Si de alguna forma se define al típico animal lechero, es a través de las siguientes características:

- 1. Cuerpo anguloso, amplio, descarnado; considerando el período de lactancia.
- 2. Cuello largo descarnado, 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 a plomo muy bien irrigada.

Características funcionales

- La raza holandesa, Holstein o Frisona, es la más productiva de todas las razas lecheras.
- El promedio de producción en Holanda es de 7,300 kg y, para los de alto registro, 8,700 kg.
- En EE.UU. se estima que el promedio nacional a edad adulta es de 11,313 kg por lactación de 305.
- Al nacer, los becerros pesan entre 38 y 42 kg;
- las becerras entre 34 y 38 kg.
- Al primer parto, la vaquilla de 24 meses debe pesar, como mínimo, 520 kg posparto para considerar reproductoras.

JERSEY

Origen

- Esta raza se originó en la isla de Jersey, situada en el canal de la Mancha, entre Inglaterra y Francia.
- Es una de las más viejas razas reconocidas como tal, remontándose esto a casi 6 siglos.
- La isla Jersey, de pequeña extensión, no alberga muchos animales (8,000 cabezas) pero la difusión mundial que ha tenido la raza ha sido intensa y exitosa.
- actualmente existen grandes poblaciones en EE.UU., Canadá y Nueva Zelanda.

- La popularidad de la Jersey se debe a su buena adaptación a climas variados, incluyendo los tropicales, además de que su leche es rica en sólidos totales, especialmente grasa.

Características físicas

- La Jersey es la más ligera de las razas lecheras así como la de tipo más refinado (angulosidad y proporción); su piel es fina y de pelo corto.
- El color varía del cervato al café o al café negruzco, que puede ser completo o presentar algunas manchas blancas pequeñas, sin embargo, la mayoría de los criadores prefiere un color más definido.
- Tanto vacas como toros tienen zonas de la capa más oscuras, especialmente la cara, que en muchos animales es de pelaje oscuro. Su osamenta es fina, lo que le da realce a su angulosidad.
- La cabeza es pequeña y tiene una característica hendidura o concavidad frontal, los ojos son saltones y el hocico oscuro.
- Se le considera como el tipo lechero más refinado entre las razas especializadas.

Características funcionales

- En lo que a peso se refiere, esta raza, en estado adulto, es la más ligera de todas las razas lecheras.
- La vaca adulta pesa en promedio 430 kg con altura de 1.20 m, y los toros 680 kg con altura de 1.51 m.
- No obstante, su rendimiento lechero, en relación a su peso, compite codo a codo con el de la raza Holstein-Friesian ya que puede producir hasta 13 veces su peso en leche.
- Respecto a su leche, se trata de la más rica en grasa y sólidos totales de todas las razas; en promedio contiene 3.6% de proteína y 4.60% de grasa.
- Los sólidos no grasos (proteína, azúcares y minerales) totalizan 9.7%, para un promedio de 14.1% de sólidos totales.
- El promedio de la raza es de 7,181 kg en EE.UU. y 3,700 kg para el ganado Neocelandés, exclusivamente bajo pastoreo.
- El registro DHIR (Dairy Herd Improvement Registry) que enrola a 1% de los criadores superiores, da un promedio actualizado de 7,942 kg por lactancia, ajustado a edad adulta.

LIMOUSIN

Origen

- Esta raza se formó en el sudoeste de Francia, en la región vasca; su nombre proviene de la antigua provincia de Limoges.
- Aunque no se sabe concretamente su origen, se cree que es una variedad de la raza aquitánica, del tipo *Bos taurus frontosus*.
- Esta raza se ha especializado en la producción de carne y se caracteriza por su rusticidad determinada por la naturaleza de la región donde se crió, de suelo rocoso, clima riguroso y pastos de baja calidad.
- Anteriormente, esta raza era de talla reducida, tardíos y malos productores de leche, pero sus características étnicas mejoraron paralelamente con el progreso de la agricultura.

Características físicas

- El Limousin es más rústico que el Charolais y su conformación fue orientada, mediante selección, hacia la producción de carne; su color es de amarillo claro (bayo) a rojo brillante en el cuerpo, las partes bajas son de tonalidad más clara que el cuerpo.

Características funcionales

- Los toros tienen un peso de 700 a 990 kilos; las vacas adultas de 500 a 600 kilos y los bueyes de 700 a 1,000 kilos.
- Esta raza es productora de carne; difiere de la charolesa en que es más rústica y por lo tanto, menos precoz; su peso vivo también es menor.
- Los rendimientos de carne limpia varía entre 55 y 58%; la carne de primera categoría para el gusto francés es de sabor agradable y bien veteadada.
- La aptitud lechera está escasamente desarrollada, las producciones oscilan entre 1,800 y 2,000 litros por periodo de lactancia.

PARDO SUIZO

Origen

- Esta raza, notable por su fortaleza y rendimiento, en alemán se denomina Schwyz, en honor a Cantón (provincia de Suiza) en donde se inició por primera vez el esfuerzo de mejora de la raza.
- Esta raza es famosa en todo el mundo y es la segunda por su rendimiento lechero, sin desplazar a la Holstein en ningún país.
- En Suiza compite con la Simmental en el suministro de leche y carne para el pequeño mercado suizo.

- En México existe un hato Suizo asentado en el trópico, en la región del Golfo y el sureste, aunque se le explota como ganado de doble propósito. Sus rendimientos, comparados con los rebaños de clima templado y criados intensivamente, son bajos pero el potencial lechero está ahí; listo a dar el salto adelante.

Características físicas

- La raza Pardo suizo moderna se caracteriza, entre otras cosas, por su talla mediana; su capa es de un sólo color café-gris, el cual varía en tono, aunque se prefieren las sombras oscuras, encontrándose animales de tonalidades claras gris cremoso y animales muy tostados, especialmente en los costados.
- El Pardo suizo es reconocido por sus buenas patas y pezuñas, rasgos necesarios en la evolución de la raza en los Alpes Suizos, lo que confiere ventajas en el pastoreo.
- Las patas son algo cortas y las pezuñas negras.
- La ubre está bien desarrollada, generalmente bien adherida, con buenos pezones.

Características funcionales

- Los animales adultos son fuertes y de buen peso, las vacas pueden pesar de 600 a 700 kg y los toros de 950 a 1,000 kg, pero en ambos casos hay ejemplares con más peso.
- Por lo que respecta a su rendimiento lechero, la raza suiza lo hace muy bien, ya que es la segunda del mundo en este rubro.
- El promedio a los 6 años de edad para la raza es de 6,779 kg de leche, con 4% de grasa, pero el promedio simple de la raza es de 9,603 kg.
- Estos promedios son los correspondientes a los EE.UU., que es el más alto del mundo en esta raza. El promedio suizo-austriaco es de 5,103 kg.

Características del Pardo suizo

- Mansedumbre: En la antigüedad esta característica fue seleccionada para ser usada para tiro; por eso se la llamó «la raza de triple propósito»: leche, carne y tiro.
- Longevidad: Se llega a ver casos de vacas en producción con más de 15 años de edad.
- Dentadura muy resistente
- Se utiliza mucho en zonas tropicales, donde otras razas no resisten el clima.
- Las vacas Pardo suizo pastan cuando otras razas, por el calor, están a la sombra.
- Partos fáciles.
- Muy buen porcentaje de preñez.

- Pezuñas duras; por esta aptitud hay menos problemas con pisos de cemento.
- Resisten temperaturas extremas.
- Por tener cuero grueso, resisten picaduras de tábanos, mosquitos, garrapatas, etcétera.
- No son propensas a la sarna, debido a su cuero grueso.
- Son animales rústicos, grandes digestores de materia seca.
- Las vacas viejas se venden como gordas de muy buena manufactura.
- Se pueden hacer explotaciones lecheras en zonas marginales.
- No son propensas a la mastitis, teniendo el máximo de sanidad en ubres.
- Leche con alto contenido en sólidos.
- Producen leche de alta calidad, especial para la producción de quesos.
- Leche con 4.5% grasa y 3.5% de proteína.

PIAMONTESA

Origen

- Se cree que la raza Piamonte deriva de una antigua raza local, descendiente de los *Bos taurus branchyceros*.
- Otros tipos de ganado bodólico, jurásico e ibérico, se infiltraron y se desarrolló un grupo de razas locales que, desde 1940, se han amalgamado para formar la raza Piamonte, que tuvieron sus primeros ejemplares en Italia.
- El mejoramiento sistemático de la raza se inició alrededor de 1920, aunque presenta una variedad considerable en cuanto a morfología y propiedades funcionales.

Características físicas

- Los terneros jóvenes (3-4 meses) presentan color ligeramente trigueño que cambia a gris en los adultos; en las vacas la capa adulta es gris claro con las puntas de los pelos blancas.
- El gris de los toros es más oscuro y está mezclado con pelos negros en la cabeza, el pescuezo, las espaldas, parte inferior de las extremidades, y la parte baja del tronco.

- El morro, el pelo de las cejas y las orejas, la borla del rabo así como la piel de los orificios naturales son negros.
- El pelo de la capa es corto y fino, mientras que la piel es de espesor mediano y fácil de manipular.

Características funcionales

- La raza fue de triple aptitud, pero se está transformando a un tipo de producción de leche y carne.
- El ganado Piamontés es de armazón sólida, constitución robusta y disposición activa, tiene capacidad de crecimiento y engorda, aprovecha muy bien los piensos y sus canales presentan músculos de fibra fina bien maramolizada y gustosa.
- Su ritmo de crecimiento es comparable al de otras razas de abasto y puede exceder de los 600 kg a los 20 meses; el porcentaje de la canal se sitúa alrededor de 53% por animal adulto y 65% para animales jóvenes que pesen de 380 a 420 kg.
- Con frecuencia el peso vivo es de 330 kg en las hembras y de 400 kg en los machos a la edad de 1 año.
- Indican posibilidades de seleccionar reses de crecimiento veloz.
- Los rendimientos lecheros mejoran lentamente.

ROMAGNOLA

Origen

- Antigua raza Italiana, lograda a partir de cruces de vacunos importados e indígenas y la estabilización de estos descendientes en el ambiente local.

Pesos y rendimientos

- Machos: 1 año: peso promedio de 455 kg.
- 2 años: peso promedio 725 kg y 146 cm de alzada
- Adultos: 1,100 kg y 158 cm de alzada.

Características funcionales

- El promedio de los pesos al nacer es de 46 a 51 kg, para los machos, y de 41 a 45 kg, para las hembras.
- Estos animales, bien conformados, se han desarrollado para la producción de carne y trabajo; son robustos y sanos, relativamente cortos de patas cuando están bien alimentados, y musculosos.
- Son dóciles y potentes, activos y buenos trabajadores; poseen excelente capacidad de crecimiento, desarrollo corporal y engorde.

- Los músculos llegan bastante abajo en las patas, de manera que las proporciones de la canal son satisfactorias.
- La calidad de la carne es buena, sabrosa, marmorizada, tierna y de fibra fina.
- Se obtienen rendimientos a la canal de 58 a 60% con los cebones, y de 55 a 60% con los bueyes y vacas para carne.

SIMMENTAL

Origen

- Suiza es el país de origen de esta importante raza que recibe su nombre del Valle de Simme, de donde se esparció por toda Europa central.
- Esta raza ocupa un lugar de primer orden en la región centro y este de Europa, donde se estiman unos 30 millones los animales de esta raza.
- Sus cualidades como animal de carnicería, su buen potencial lechero, su adaptación a diversos climas y su rusticidad, la hacen muy atractiva y comercial.

Características físicas

- Esta es una raza de notable corpulencia y fortaleza, su esqueleto es fuerte, característico del ganado adaptado tanto a montaña como a valles, paisajes típico de Suiza.
- El color del pelaje es berrendo y las manchas sobre blanco pueden ser amarillas o rojas, la cara y cabeza son blancas siempre, ocasionalmente muestran una mancha de color.
- Los miembros y cola también son blancos así como la ubre y bajo vientre, la piel es de mediano grosor y ligeramente pigmentada; las ubres, aunque bien adheridas, no son muy grandes pero tienen buena capacidad secretora.

Características funcionales

- Los animales adultos alcanzan los siguientes pesos promedio: vacas 750 kg, machos hasta 1,080 kg, por lo que se define como raza pesada. La altura promedio a la cruz es: machos 144 cm, hembras 138 cm.
- En cuanto al rendimiento lechero, este es bueno aunque no impresionante en relación al de otras razas.
- Su promedio actual (europeo) es de 4,500 kg de leche (en Norteamérica no se le explota como lechera).

Adaptación climática

- La Simmental es una raza que ha mostrado capacidad de adaptación a climas extremos; basta decir que en las regiones alpinas, en donde pastan estos animales, alcanzan extremos de -33 °C en invierno a más de 35 °C en verano, lo que le da capacidad de adaptación a esta raza.

BRAFORD

Características físicas

- El ganado Braford se desarrolló a partir de cruzamientos de Brahman con Hereford.
- La raza tiene algunas de las características del Brahman como son: giba, piel suelta, pelo corto y resistencia al calor.
- Del Hereford hereda el típico color de la capa con el pelaje de cara y frente blancos.

Características de los machos

- Musculoso a medida que evoluciona en edad, bien balanceado, con mayor desarrollo anterior en su vista lateral: cuartos delanteros y profundidad del costillar anterior en relación a su parte trasera. Pelo corto y lustroso.
- Los animales más fértiles son los mejor adaptados por lo que “pelecharán” siempre más temprano.
- Los pelos largos e hirsutos o crespos y los animales atrasados en su pelecho pueden ser causa de rechazo.
- Es recomendable el descorne de los machos astados.

Características de las hembras

- Cabeza y cuerpo de aspecto femenino.
- Cuello fino y alargado.
- Es recomendable el descorne de hembras astadas.
- Vista de lateral, la hembra tendrá un balance opuesto al del macho, más liviana en su pecho y costillar delantero, que en el desarrollo de su parte trasera.
- En lo que hace al pelo, valen las mismas consideraciones hechas para los machos.
- Color: Debe siempre estar presente el carácter pampa (cara blanca) señalando el aporte de Hereford (como una guía, se considera pampa cuando por lo menos 50% de la superficie de la cara es blanca).

Características funcionales

- Muestran un desarrollo precoz, resistencia a las enfermedades y buen rendimiento en canal.

- Los pesos para animales adultos son los siguientes: θ Machos 950 kg θ Hembras 650 Kg.

BRANGUS

- Origen
- Estrictamente americana, creada en Oklahoma en 1942, mediante la cruce de ganado Brahman americano y ganado Aberdeen Angus.
- Es una mezcla de 5/8 de Aberdeen Angus y 3/8 de Brahman, estos porcentajes requieren, al menos, de tres generaciones para lograrse.

Características físicas

- El color debe ser negro sólido con mínimas marcas blancas detrás del ombligo, con mucosas, pezuñas y piel pigmentadas en negro, aunque existe un color rojo recesivo al que se le denomina Polled Brangus.
- En el macho, la giba debe ser pequeña y sólidamente unida al cuerpo; en la hembra no debe existir.
- Esta raza es altamente resistente al calor y a los ectoparásitos.
- Presenta rápida ganancia diaria de peso, excelente conformación muscular y líneas suaves; la canal posee características excelentes.
- Las hembras tienen buena habilidad materna, no presentan cuernos pero su temperamento es muy nervioso.

Características funcionales

- Peso promedio de hembras adultas: 545 a 636 kg
- Peso promedio de machos y adultos: 863 a 932 kg
- Peso al nacer: 29 a 32 kg
- Peso al destete: 188.6 kg

Parámetros de las hembras en condiciones de trópico seco

- Peso al destete: 216 kg
- Peso al año: 263 kg
- Peso a los 18 meses: 344 kg
- Primerizas: 465 kg
- Vacas al destete: 467 kg

CHARBRAY

- Origen
- La raza Charbray procede de la fusión de la sangre Charolais —raza francesa de la provincia de Charolles—, con sangre Brahman.
- Para que puedan registrarse los animales de esta raza deberán poseer un mínimo de 1/16 y un máximo de 1/4 de sangre Brahman.

Características físicas

- La raza Charbray es voluminosa, musculosa y rústica; posee fuerte musculatura en extremidades y lomos.
- Ha sido bien recibida en regiones donde las condiciones del calor y humedad imponen un ganado vacuno que presente al menos una porción de la raza Brahman.

Características funcionales

- Las vacas son buenas lecheras y la tasa de crecimiento de sus terneros es sumamente buena.
- Las vacas adultas alcanzan pesos que oscilan entre 765 y 990 kg
- los toros pesan de 1,125 a 1,140 kg, según su estado de carne.

TROPICARNE

Origen

- México es el país de origen de esta raza.
- Fue creada en el norte del estado de Veracruz, México, para climas tropicales con el fin de producir gran cantidad de carne de buena calidad mencionándose para su composición la siguiente proporción de razas: 62.5% Senepol, 23.4% Barzona, 7.8% Brahman 5.3% Charolais.

Características

- Color: Rojizo (similar al alazán).
- Conformación: Robusta, con buena masa muscular.
- Piel: Gruesa, pero con movilidad.
- Pelo: Corto y sedoso.
- Cabeza: Corta a mediana.

- Orejas: Cortas y rectas.
- Cuernos: Un alto porcentaje son acornes (melones).
- Giba: Ausencia de giba, considerando como morrillo.
- Prepucio u ombligo: De mediano a corto.
- Ubre: Mediana con tetas bien separadas.
- Hueso: Mediano

Rendimiento en canal

- El porcentaje en canal de animales engordados con zacate pangola o guinea ha sido superior a 58%, llegando hasta 63%.

Pesos

- Al nacer, las crías son chicas (34-38 kg) lo que es muy ventajoso, ya que los problemas al parto disminuyen.
- Después del nacimiento, hay una rápida recuperación, pues el peso de destete (240 días) es de 240 kg en hembras y de 263 kg en los machos.
- A los 18 meses, en pastoreo exclusivamente, las hembras alcanzan un peso promedio de 327 kg y los toretes de 447 kg y en edad adulta, las vacas oscilan entre 470 a 650 kg, y los machos de 750 a 950 kg.
- La edad a primer parto en promedio es de 33 meses, lo que indica que las novillonas quedan cubiertas alrededor de los 24 meses, estando en pastoreo exclusivamente.

SANTA GERTRUDIS

- Origen
- Esta raza fue desarrollada en Texas, EE.UU., y reconocida oficialmente en 1940, además de ser la primera raza definida de ganado bovino desarrollada en América, con 3/8 de Cebú y 5/8 de Shorthorn. Este ganado se adapta bien a regiones tropicales.

Características físicas

- Su color es rojo uniforme claro u oscuro, la piel pigmentada de color rojo, la cabeza es ancha, de perfil se ve convexa, las orejas de tamaño mediano a largas ligeramente caídas, son astados.
- Cuello neto, la espalda suave y musculosa con movimientos libres, pecho amplio, el dorso recto, costillas bien arqueadas, la grupa larga amplia moderadamente caída de adelante hacia atrás, cuartos traseros amplios y musculosos.

Características funcionales

- Posee resistencia natural al calor, así como a plagas y parásitos, muestra rusticidad y tendencia a engordar, tiende a la madurez temprana, muestra resistencia a enfermedades tropicales.
- Se adapta muy bien a lugares cálidos, donde hay temperaturas promedio de 34 °C.
- En México se le encuentra en la zona del Golfo.

BEEFMASTER

Origen

- El ganado vacuno Beefmaster inició su formación en el rancho Lasater, situado primero en Falfurrias, Texas, y actualmente en Colorado.
- Mr. Lasater obtuvo también un rebaño de ganado Hereford registrado, cuyos representantes presentaban círculos rojos alrededor de cada ojo.
- Puso gran interés en la producción lechera de sus reproductores Brahman y Hereford y se utilizaron también algunos toros Shorthorn de registro.
- Tras efectuar cruces de Brahman-Hereford-Shorthorn, se consiguió producir animales superiores, a los cuales se les llamo ganado vacuno Beefmaster.
- Se calcula que en la actualidad los representantes de esta raza poseen algo menos de la mitad de sangre Brahman y un poco más de la cuarta parte de raza Hereford y Shorthorn, cada una.

Características físicas

- La raza Beefmaster es de gran talla, dispone de cuernos y alcanzan índices de crecimiento elevado.
- Resiste climas variados y se muestra afanoso por lograr el alimento. Rinden canales de magnífica condición. La piel es suelta y el color del pelaje es rojo castaño.

Características funcionales

- El peso se considera una característica muy importante, aunque el ganado reproductor es seleccionado por comparación con un determinado número de terneros.
- Los animales se seleccionan según los pesos al destete y las ganancias de peso posteriores al destete.

- La selección de las novillas se realiza de acuerdo a los pesos al destete y, posteriormente, no se considera el propio peso de las vacas sino el peso del ternero destetado como criterio para la eliminación.
- La vaca tiene un peso de 700 a 800 kg y el macho de 1100 a 1300 kg.

Como ventajas de la raza Beefmaster se pueden citar las siguientes:

- Los animales son grandes y musculosos.
- Resisten condiciones climáticas variadas.
- El índice de crecimiento es elevado.
- Son muy aptos para el agostadero.
- Buen rendimiento en canal.
- Cierta resistencia a las garrapatas.
- Buena producción láctea.

Como desventajas de la raza se citan las siguientes:

- La carne no presenta buen marmoleo.
- La carne no es muy suave.
- Prepucio pendulante.

RAZAS CEBUINAS

GUZERAT

Origen

- Propiamente, con el nombre Guzerat no existe raza alguna en la India; se supone que los animales así denominados corresponderían a la raza Kankrej, que en ese país es el representativo de un importante grupo de antiguo linaje, cuya área geográfica es extensa en el territorio de Bombay, al norte de Guzerat, del que provendría la designación acordada en Brasil, donde se le llama Guzera.

Características físicas

- Siendo la Kankrej una de las razas más pesadas de la India, se explica a su vez que la Guzerat desarrolle un gran tamaño corporal, que a veces supera al Nelore, cuando adultos.
- Los animales de esta raza exhiben en ambos sexos una apariencia majestuosa y gran prestancia al andar, por llevar erguida la cabeza, con cuernos voluminosos y llamativos.

- Su aspecto denota robustez y fortaleza física por sus huesos fuertes y musculatura compacta.
- Presenta cuernos largos muy gruesos, de sección circular, implantados verticalmente y proyectados hacia arriba simétricamente en forma arqueada como una media lira terminados hacia atrás.
- La piel negra y colores de pelaje gris o plateado en los machos, y blanco en las hembras, prepucio grande pendulante; los pesos al nacimiento y la velocidad de crecimiento son similares para ambos sexos.

Características funcionales

- Los toros llegan a pesar 726 kg (490 kg a los 4 años)
- y las vacas 454 kg.

GYR

Origen

- La península de Katiawar, al oeste de la India, es el hábitat primario de la raza Gyr.
- En esta región el promedio de temperatura máxima a la sombra en verano es de 36 - 37 °C y la mínima de invierno alcanza los 15 °C; la región es muy húmeda.
- El primer ganado Gyr en América llegó a Brasil, en donde se difundió ampliamente en las provincias centrales y sureñas.
- El ganado Gyr mexicano es de estirpe brasileña.
- Se exportó de Brasil a Estados Unidos para formar el Brahman Rojo.

Características físicas

- Es de talla media, siendo su distinción más importante la conformación de su cabeza, que posee frente muy amplia y convexa que la hace inconfundible.
- Los cuernos son caídos, dirigidos hacia atrás, ligeramente hacia afuera y con curvatura hacia arriba.
- Las orejas son largas y colgantes terminadas en punta y con muesca.

Características funcionales

- Al nacer, los becerros pesan 25 kg y las becerras 24 kg.
- Los toros maduros llegan a pesar 750 kg a los 5 años.
- las hembras adultas pueden alcanzar 450 kg entre los 4 y 5 años
- A los 2 años, los machos pueden llegar a pesos de 360 kg, en condiciones tradicionales de explotación.

- La raza Gyr es buena lechera (cuarta en la India), lo que la califica para la cruce con ganado europeo de tipo lechero.
- Se han reportado promedios a tercera lactancia de 1,500 kg, habiendo vacas adultas que superan los 3,000 kg por lactancia
- Las cruces F1 Gyr x Holstein han dado rendimientos promedio de 2,235 kg de leche en la tercera lactación, lo que la coloca en cuarto término respecto a otras cruces con razas cebuinas utilizando germoplasma europeo.

INDOBRASIL

Origen

- Se originó en Minas Gerais y Bahía, Brasil, a través del cruzamiento de diversas razas cebuinas, principalmente Gyr, Guzerat y Nelore, afirmándose que sangre de otras razas (entre ellas la Mewati) pudieron estar involucradas en la fijación del Indobrasil, sin precisar, de manera formal, los cruzamientos que la definieron.

Características físicas

- Por su apariencia vigorosa y su gran volumen corporal, el Indobrasil se asemeja al Guzerat, del que además heredó el color del pelaje.
- Del Gyr presenta caracteres como el perfil cefálico convexo, cornamenta y orejas típicas.
- Su cuerpo es largo, compacto profundo y voluminoso.
- El morro es negro.
- Los cuernos son medianos, implantados lateralmente y dirigidos hacia atrás
- las orejas son colgantes, amplias y gruesas; la giba voluminosa, fuerte y la cola larga.
- Las extremidades son de largo mediano, huesos fuertes, gruesos y las pezuñas oscuras.
- La piel es muy pigmentada, suelta y flexible.
- El color del pelaje es gris oscuro en los machos y blanco en las hembras.

Características funcionales

- El principal valor de esta raza es su velocidad de crecimiento, que supera a las razas de las que se originó.
- También, a la par del brahman, es la más pesada del grupo cebuino.
- Al nacimiento, los machos pesan de 30 a 34 kg y las hembras 29 kg

- los machos adultos pesan de 850 a 1,000 kg y las hembras de 500 a 750 kg.
- La estatura media es, en los machos adultos, de 1.45 m y en las vacas es de 1.35 a 1.50 m.

NELORE

Origen

- Se originó en los distritos de ese mismo nombre en la India, principalmente en la costa sur, en la provincia de Madrás. En Brasil algunos autores comenzaron a denominarle Nelore como sinónimo de Ongole a un importante grupo introducido desde ese distrito.
- En la India viven sueltos, deambulando por campos y ciudades, y aunque tienen dueños y se reconoce su propiedad sin marcas ni señales, no reciben de ellos mayores atenciones o alimentos, sin embargo, por cuestiones culturales y religiosas, son muy respetados, y sólo se les utiliza para tracción y carga, trabajos agrícolas y pequeñas industrias.

Características físicas

- Son animales de aspecto vigoroso, de gran desarrollo muscular y corporal.
- La cabeza no es muy ancha, la cara alargada, la frente ancha y el morro fino; cráneo de perfil rectilíneo; ojos grandes de forma elíptica, con expresión de mansedumbre; orejas de tamaño mediano; cuernos cortos, gruesos y puntiagudos en el macho; en las hembras, ligeramente inclinados hacia atrás.
- La raza Nelore es la que presenta los cuernos más pequeños de todas las razas cebuínas.
- El color varía del blanco al gris plateado, incluyendo berrendos negros, presentando hocico, piel que bordea los ojos, orejas, cuernos, cola y pezuñas negros.
- Los machos de color gris acerado, presentan tonos más oscuros en cabeza, cuello, espalda y grupa.
- Son animales de temperamento tranquilo, gustan de la compañía del hombre y responden bien al buen trato.

Características funcionales

- Se les utiliza para la producción de leche, carne y trabajo, en zonas que exigen alta rusticidad.
- En su país de origen, la aptitud lechera fue perfeccionada; pudiendo citarse algunas vacas cuya producción sobrepasó los 1,200 kilos por lactancia, con un promedio de 4 kilos diarios.

- Existen ejemplares de hasta 1,600 kilos. Por otra parte, en Brasil, algunas vacas de registro han producido hasta 7,000 kg de leche por lactación.
- En zonas tropicales se ha obtenido el mayor perfeccionamiento de la raza con buenos tipos de animales productores de carne.
- Por lo que respecta a los pesos al nacer, se reportan 30 kg para los machos y 25 kg para las hembras.
- A los 2 años, bajo buen régimen, pueden alcanzar los 400 kg. Los adultos pueden llegar a 800 kg (machos) y, las hembras, de 500 a 600 kg.

BRAHMAN

Origen

Originaria de Texas, USA. Producto del cruce principalmente de las razas Guzerat y Nelore en menor proporción Gyr e Indubrasil. La demanda es grande, los productores la buscan para hibridar con ganados criollos y razas europeas, son muy aceptadas por su temperamento dócil, precocidad y fertilidad.

Características:

- Gran desarrollo muscular especialmente de los cuartos posteriores. Orejas grandes y pendulosas.
- Cuernos similares a los del Nelore y el prepucio más penduloso. • El pelaje varía entre el blanco, gris y casi negro.
- Los pesos son semejantes al Nelore, aunque en el Brahman son mejores.
- Es muy rústico, con gran adaptación a zonas tropicales y con adaptabilidad a condiciones no extremas.
- Más exigente en cuanto a la alimentación que el Nelore.

COLOR DEL BRAHMAN: Brahman Rojo, Brahman Blanco y Brahman Gris.

- El cebú Brahman es un ganado de porte grande, cabeza ancha, perfil recto, con ojos achinados negros, vivos, salientes y elípticos, bien protegidos por arrugas de piel.
- Las orejas son vivas de tamaño medio, pabellón externo amplio terminadas en punta redondeada.
- El cuello es corto y grueso con papada desarrollada. Los cuernos son cortos medianamente gruesos, dirigidos hacia atrás y afuera; la giba es arriñonada mediana bien implantada, dirigida hacia atrás apoyándose en el dorso.
- Las costillas son arqueadas, el vientre voluminoso denotando una gran capacidad corporal.

- El tronco es cilíndrico con caderas amplias y musculosas, ancas ligeramente inclinadas y su inserción con la cola es alta y fina.
- La ubre bien desarrollada, con pezones bien dispuestos, revela su capacidad lechera.
- El color predominante, sobre piel totalmente pigmentada, es el blanco, sin embargo, existen también el gris medio, gris oscuro y Brahman rojo, que en su origen tiene sangre Gyr.
- El patrón de peso establecido para el animal macho adulto es de 800 a 1.000 kg. Para la hembra, 450 a 600 Kg.

ALIMENTACION DE BECERRAS

Objetivos generales Los objetivos generales del proceso de crianza de una explotación ganadera, se centran en lograr la máxima supervivencia de hembras a través de las siguientes acciones:

- 1. Las pérdidas entre el nacimiento y el primer parto no deben rebasar un dígito porcentual, garantizando la salud de los animales a través de programas adecuados de vacunación y desparasitación, así como brindando protección contra factores ambientales adversos.
- 2. Asegurar que los animales tengan un patrón de crecimiento acorde con los parámetros actuales.
- 3. Que los animales en proceso de crianza tengan buena base genética.
- 4. Que para la inseminación de vaquillas se utilice semen de machos superiores, plenamente probados y de alto mérito genético.
- 5. Que, independientemente del sistema de crianza empleado, se brinden las mejores condiciones ambientales a los animales.
- 6. Que su crianza sea económica y de calidad.

Sistema de crianza de becerras.

- Los sistemas de crianza se definen como la forma y métodos que se aplican a dicho proceso. En términos generales, estos sistemas se dividen en intensivos, semintensivos y en pastoreo posdestete.
- Cada uno de estos sistemas comprende dos grandes etapas: lactancia y posdestete, la que a su vez comprende varias subetapas.
- La etapa de lactancia comprende dos métodos de destete: destete precoz y destete tardío.
- El destete precoz, aplicado casi sin excepción en sistemas especializados de producción, se lleva a cabo entre la quinta y la octava semana de vida. El destete

tardío es practicado, por lo general, en sistemas de producción de doble propósito, especialmente en zonas tropicales.

Crianza de becerras lecheras Las etapas de la crianza

- Las etapas en las que se divide la cría de becerras corresponden a los períodos de tiempo en los que se producen cambios anatómicos y fisiológicos tangibles.

El ciclo biológico se puede sintetizar de la siguiente manera:

- Lactancia.
- Destete a los 6 meses de edad (evolución a rumiante).
- De la pubertad al primer servicio.
- De la concepción al parto. Estas etapas naturales del ciclo biológico son la base del agrupamiento por edades, que debe seguirse en todo sistema de crianza de becerras, con algunos agregados.

Agrupamiento recomendable para hatos comerciales

- 1. Becerras lactantes.
- 2. Becerras de 2 a 6 meses.
- 3. Becerras de 7 a 12 meses.
- 4. Becerras de 13 a 16 meses.
- 5. Vaquillas gestantes.

Qué tan eficiente será el crecimiento de un animal de aquí a dos años?

- ¿Eso depende de quién ganará la carrera hacia el intestino de la becerro?: los anticuerpos o las bacterias.
- El tracto intestinal de la becerro es estéril cuando nace; si el intestino absorbe primero una cantidad significativa de proteínas bacterianas, la becerro enfermará o tendrá bajo rendimiento.
- Para evitar que esto suceda, la clave es lograr que la becerro ingiera calostro de alta calidad dentro de las primeras 6 a 12 horas de nacida, para lograr, por lo menos, la ingestión de 100 g de inmunoglobulinas (IG) en dicho periodo.
- Si la becerro logra ingerir en las primeras 12 horas 4 litros de calostro (25 g de IG/L), se logrará el objetivo anteriormente señalado.

Para favorecer la supervivencia de la becerro se debe procurar que:

- Nazca en un lugar limpio y seco.
- El cordón umbilical sea desinfectado inmediatamente.

- Sea separada de la madre a partir de 12 horas de nacida.
- Su madre haya sido inmunizada con vacuna polivalente.
- Reciba, por lo menos, 4 litros de calostro durante las primeras 12 horas de vida.
- Se encuentre en un albergue bien protegido, ventilado y con espacio adecuado.
- Comience a consumir alimento iniciador (concentrado) entre los 7 y 10 días de edad. z Pueda ser destetada a partir de la 6ª semana.
- Pueda ganar de 400 a 450 g/día de peso.

Del destete a los seis meses de edad. 2-6 meses de edad.

- La segunda etapa —que abarca del segundo al sexto mes de edad— se caracteriza por la rápida evolución del animal a rumiante y por la capacidad para
- alcanzar elevadas tasas de crecimiento.
- La evolución a rumiante implica una transformación digestiva radical por el rápido crecimiento y funcionamiento del principal comportamiento gástrico del bovino: el rumen.
- El mayor objetivo dentro de esta etapa debe ser el crecimiento.
- la becerra pasa de una etapa de aislamiento a otra de adaptación a un grupo; en ese momento ya debe estar acostumbrada al consumo forraje y concentrado.

Los objetivos y metas de crianza en esta etapa

- 1. Las becerras deben iniciar esta etapa con peso promedio de 68 kg (2 meses).
- 2. En razas pesadas, se debe concluir la etapa con 180 a 200 kg de peso; las razas ligeras entre 130 y 150 kg.
- 3. Deben tener una ganancia diaria de peso de 705 a 770 g, para razas pesadas, y de 500 a 580 g, para razas ligeras.
- 4. La condición corporal de las becerras debe ser de 2.5 (ligera) hasta los 6 meses de edad.

De 7 a 13 meses de edad

- Las becerras que inician esta etapa están en proceso de transición hacia la pubertad, misma que inicia normalmente a los 9 meses de edad.
- En promedio, la pubertad se alcanza cuando las becerras tienen la mitad de su peso adulto.
- Mientras más temprano se alcance la pubertad, más pronto entrarán en servicio y, por lo tanto, podrán tener su primer parto a edad temprana.

- Como en esta etapa los animales se han consolidado como rumiantes, el forraje representa el mayor aporte de nutrientes, por ello es importante que el forraje ofrecido sea de óptima calidad. Sin embargo, si se quiere tener tasas de ganancia diaria de peso de 750 a 800 g, es necesario suplementar a los animales.

Los objetivos y metas en esta etapa de crianza son:

- 1. Las becerras deben iniciar esta etapa con peso de 180 a 200 kg (raza pesada)
- 2. Deben concluir la etapa con peso de 318 a 340 kg
- 3. Deben tener tasas de ganancia diaria de peso de 700 a 800 g
- 4. La condición corporal de las becerras debe ser de 3 a 3.25 hacia los 13 meses.
- Una becerro bien criada puede ser inseminada o sujeta a monta natural alrededor de los 13 meses de edad, lo que representa un ahorro de 2 meses sobre la edad tradicional en que se sirven.
- La clave para el servicio temprano de las becerras es la eficiente detección de calores, pero se debe tener en cuenta que si la becerro no ha alcanzado el peso adecuado no podrá quedar gestante. Sin embargo, la meta debe ser inseminarla entre los 13 y 15 meses de edad a fin de que llegue a parto entre 22 y 24 meses, con el consecuente ahorro en costos de alimentación.
- Las becerras y vaquillas dominantes tienden a comer más que el resto, por lo que el reagrupamiento debe efectuarse periódicamente.

En síntesis, los objetivos y metas de esta etapa deben ser los siguientes:

- 1. Que los animales ciclen regularmente y lo manifiesten.
- 2. Que para quedar gestantes alcancen 60% del peso adulto.
- 3. Que tengan ganancia de peso de 750 a 800 g/ día.
- 4. Que cuando se inicien como vaquillas alcancen un peso entre 340 y 375 kg (razas pesadas) y entre 225 y 261 kg (razas ligeras).
- 5. Que la condición corporal esté entre 3 y 3.5.

Del servicio o monta al parto (15-24 meses). Los objetivos y metas a alcanzar en esta etapa son:

- 1. Que al quedar gestantes alcancen 60% del peso adulto.
- 2. Obtener ganancias de peso de 750 a 800 g por día.
- 3. Que a su inicio como vaquillas alcancen pesos entre 340 a 375 kg (raza pesada) o de 225 a 261 kg (raza ligera).

- 4. Que alcancen pesos al parto entre 580 a 613 kg (Holstein) o de 387 a 431 kg para razas ligeras.
- 5. Que tengan una condición corporal de 3 a 3.5 puntos.