

Perú 2007: Ganadería Especializada ¡Aún una Utopía!

(II Parte)

Ing. Bruno Barbieri G.*

GANADERÍA DE CARNE EN EL PERÚ

En el Perú no existe una ganadería de carne especializada en base a razas de carne; existe en su mayoría una ganadería de pequeños productores, más que una ganadería empresarial.

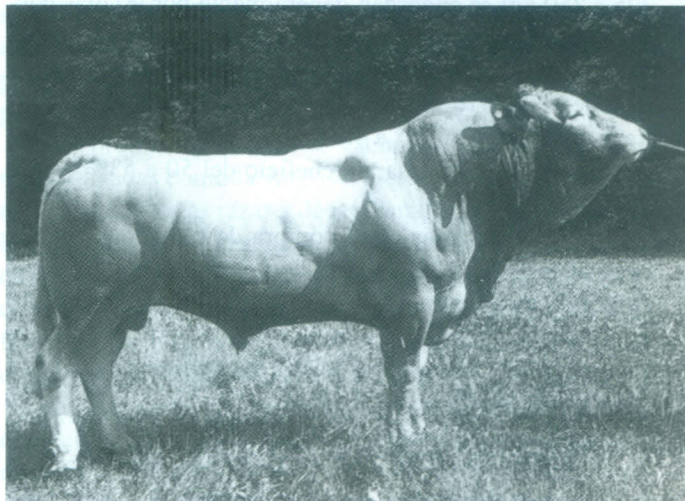
La pequeña ganadería vacuna se desarrolla en terrenos de 1 a 10 ha y sus índices de producción son de 130 kg/carcasa y 700 litros de leche/campaña; correspondiendo el 85% de la ganadería nacional. La mediana ganadería vacuna se desarrolla en terrenos de 10 a 50 ha localizadas en las tres regiones naturales del país, con sistemas de crianza extensivas y semi extensivas, con ganado criollo mejorado. Los índices productivos son de 150 kg/carcasa y 2300 litros de leche/campaña; correspondiendo solamente el 8% de la ganadería nacional. La ganadería industrial se desarrolla especialmente en la costa y en los valles interandinos; en terrenos mayores de 50 ha, con sistemas de crianza intensivos, tecnología moderna y con ganado especializado en producción de carne y leche. Sus índices productivos son de 254 kg/carcasa y 7000 litros de leche/campaña. Representan, aproximadamente el 7% de la ganadería nacional.

El 85% de nuestra ganadería se concentra en la Sierra (97% de los ovinos, 70% de los vacunos, 80% de los equinos y 100% de los camélidos) por lo tanto la alimentación y nutrición está directamente ligada a la existencia de las 14.3 millones de hectáreas de pasturas nativas; de las cuales 10 millones corresponden a pasturas aptas para el pastoreo, según estudio realizado por INRENA con ayuda de imágenes satelitales (MV Revista de Ciencias Veterinarias Vol. 23 N° 3- 2007).

A nivel nacional se considera que el Perú posee 17.9 millones de hectáreas de pasturas nativas, que equivalen al 13.9% del total nacional de suelos.

Se reconocen tres segmentos en el proceso de producción; usados principalmente por los que recolectan animales para engordar (intermediarios). El proceso se inicia en las ferias de la Sierra "proceso organizado a nivel de productores y que cuenta con un calendario anual", a él acuden los intermediarios que recolectan los animales; luego éstos pasan a un pre-engorde que se realiza en valles andinos bajos y/o valles costeros, alimentándolos con subproductos agrícolas e industriales y finalmente la fase de engorde terminal en corral en la costa (generalmente por 90 días). De allí son enviados al camal o centro de beneficio.

* Asesor y consultor en Agronegocios.
E-mail: bbarbieri68@yahoo.com



Raza Blonde d'Aquitaine introducida a la Selva de Pichis por el autor en el año 2001 en convenio con la ONU, la embajada de Francia y el MINAG

La oferta de ganado de engorde proviene de la saca anual de establos de las cuencas lecheras de Arequipa, Cajamarca, Huancayo y Lima (ganado Holstein y Brown Swiss); de la Sierra viene de Yauli y Puno (ganado criollo mejorado y criollo 'chusco'); de la selva viene de Bagua, Huallaga, Pasco y Tingo María (criollo cruzado con cebú). Finalmente del norte viene de Piura, Lambayeque y periódicamente de contrabando del Ecuador y Colombia (ganado de raza y cruzado).

En 1998 habían 170 centros de engorde con 17,000 cabezas de ganado ubicados en el norte chico, sur chico y Lima. Hoy 2007, sólo existen unos 95 centros activos (la Dirección Regional Agraria Lima tiene identificados unos 269 centros de engorde, pero que no se mantienen activos) y han aparecido algunos centros de engorde en el norte del país (Trujillo, La Libertad). La producción anual de carnes de vacuno alcanzó en el 2006 las 161,764 toneladas anuales, con un consumo per cápita de 5.86 kg anuales (en el 2005 se produjeron 153,109 toneladas de carne vacuna, con un consumo per cápita de 5.62 kg anuales). Existe avance significativo en utilización de insumos para engorde, sin embargo, se está produciendo la quiebra por competencia de carne importada y el cambio de giro a la producción de leche.

La carne de vacuno es un 'commodity' con productos sustitutorios muy cercanos como el pollo, el cerdo, el pescado (no paga IGV), el ovino y caprino.

Los canales de distribución en Lima metropolitana se dividen en formales: Wong/Metro, Santa Isabel, Plaza Veá, Vivanda y grandes consumidores (centros mineros, restaurantes y hoteles; así como instituciones militares y hospi-

tales). El sector informal incluye buena parte de unas 4,000 carnicerías que venden carne al público en general (el IGV de 19% se convierte en una gran distorsión que beneficia al informal, penalizando al formal).

El Negocio de Engorde de Ganado Estabulado tiene, aproximadamente, los siguientes parámetros: los toros llegan al centro de engorde con un peso vivo promedio de 325 a 350 kg; se engordan generalmente por 90 días buscando un incremento de peso diario de 1.5 kg/toro (oscila entre 1.2 a 1.7 kg/toro/día); para venderlos con un peso vivo de 490 a 510 kg; con un consumo diario de concentrado equivalente al 3.5 a 4.0% del peso vivo; Se obtienen rendimientos de carcasa al beneficio del 50 a 53%, y una mortalidad de 0.5%.

El mayor costo es el de compra de toros, que fluctúa entre 50 y 55% de las ventas; luego viene el de alimentación, que varía entre 14 y 18% dependiendo del tamaño del centro de engorde. El 'comisionista' entre el engorde y el supermercado se lleva un 5% limpio y el camal por derecho de beneficio, un 3.5%.

TIPO DE ANIMAL A ENGORDAR EN CORRALES (FEEDLOTS)

No todas las razas se terminan con el mismo peso; las razas precoces o razas Británicas (A. Angus, Hereford, Shorthorn) y sus cruzamientos, tienen la característica de tener un menor peso adulto, un menor crecimiento (un menor aumento de peso desde el nacimiento hasta la edad adulta), un mayor desarrollo (una mayor deposición de los tejidos, en especial el tejido adiposo o grasa) a edades más tempranas; lo que les permite llegar antes que las razas "no precoces" al grado óptimo de terminación.

Las razas no precoces o Continentales (Indicus, Charolais, Simmenthal, Holstein) y sus cruzamientos, tienen un mayor peso adulto, mayor crecimiento (mayores aumentos diarios de peso), deponen sus tejidos a menor velocidad por tener menor desarrollo; lo que los hace llegar al grado óptimo de terminación a edades más avanzadas.

Cuanto más sangre británica y calidad tengan los animales que se utilicen para engordar, más rápido y a más temprana edad se van a terminar. Además hay que tener en cuenta que los machos son más eficientes en conversión y aumento de peso, que las hembras; ya que éstas depositan más cantidad de grasa por kilogramo de peso vivo ganado y por lo tanto se terminan más rápido que los machos.

Regla:

A- Cuanto más joven y liviano se termine el animal, mayor precio tiene su kilo vivo

B- Los animales que entran a engorde a corral con una restricción alimenticia no severa, tienen un aumento compensatorio y una eficiencia de conversión importante.

La eficiencia de conversión de un animal joven debería ser de 4.8 a 5.2:1 y para un animal más pesado entre 6 a 6.8:1.

•Para lograr una ternera/o bolita (término usado en Argentina para animales destetados precozmente) de 220 a 240 kilogramos, debe provenir de raza británica o sus cruza y se le debe comenzar a engordar con un peso no mayor de 160 - 170 kg. Los terneros bolita suelen terminarse en 200 a 210 kg /cabeza, porque su capacidad de consumo es más que proporcional al de su tamaño corporal, destinando menos kilos de alimento para mantenerse y por lo tanto más kilos a producir. Estos animales suelen tener un rendimiento de 55 a 58% de carcasa.

•En caso de criar terneros en pasturas hasta los 280 a 300 kilos y luego engordarlos en corrales (feedlots) hasta los 380 a 400 kilos, el rendimiento es de 58 a 60% de carcasa y se logra con razas británicas y sus cruza, o con británicas x continentales más precoces como el Limousin (denominados mestizo gordo).

•Para el caso de criar en pasturas razas continentales hasta los 350 kilos y llevarlos a 480 kg en un feedlot, su rendimiento va a ser de 59 a 62% de carcasa, pero hay que considerar que este tipo de novillo tiene un precio de 5 a 10% menor que el novillo de 380 kilos mestizo gordo (siempre para condiciones de Argentina).

¿PODEMOS PRODUCIR CARNE CON RAZAS ESPECIALIZADAS?

El 80% de la población ganadera peruana es "ganado criollo" que se ha mantenido como puro o con diferentes grados de cruzamientos (mezcla desorganizada y sin control) principalmente con ganado Brown Swiss en la Sierra y Cebú en la Selva, y en forma reducida con otras razas introducidas en el país, desde 1950 (Shorthorn, Simmenthal, Fleckvieh, Holstein, Normando, Rojo Danés).

El ganado criollo es un biotipo proveniente del ganado vacuno que trajeron los españoles, hace más de 400 años (razas del sur de la península) y que se fue aclimatando a nuestra variada ecología, principalmente en la Sierra, en donde por selección natural y de los campesinos, se ha desarrollado y mantenido hasta el día de hoy. Son reconocidos como animales de bajo rendimiento para la producción de leche y carne (producen 3 a 4 litros de leche/vaca/día y carcasas de 140 a 145 kg) con una campaña lechera de 6 meses o menos de duración; su peso adulto es de 350-450 kg en toros y 280-340 kg en vacas). Pero, son sobresalientes en fertilidad, poseen un alto sentido maternal, son longevos (15 a 18 años), de gran resistencia y rusticidad, adaptándose a factores climáticos adversos (adaptación al medio) (José Almeyda- INIA - 2006).

Es importante señalar que el ganado criollo responde bien a engorde intensivo en corral y logra incrementos de peso de 1.2 a 1.5 kg/día, gracias a su capacidad de engorde compensatorio.

En engorde en base a pasturas (ganadería extensiva en Sierra y Selva) con heno o ensilaje de buena calidad o el

pastoreo de pasto nativo en la Sierra y pastos cultivados en la Selva, en épocas de lluvia, garantizan incrementos de peso de 0.300 a 0.600 kg/animal/día (Manuel Rosemberg B - 2000).

“La gran mayoría del ganado vacuno criollo en las condiciones de sierra y selva del país pasa por épocas de su vida en las que su crecimiento no es tan elevado como permitiría su potencial genético; dado que esas zonas presentan períodos prolongados de restricción, con estaciones marcadas de sequía. Estos períodos de sequía pueden ser muy severos, en especial en la sierra donde la sequía dura 4 a 6 meses (mayo a setiembre); época donde los terneros ganan menos de 100 gramos por día y en algunos casos pierden peso. El ganado criollo puede mostrar el llamado “crecimiento compensatorio”, cuando después de un período de alimentación restringida se alimentan otra vez a un nivel normal o superior”.

MANEJO RESPONSABLE DEL MEDIO AMBIENTE

¿Qué hacer con el estiércol del ganado estabulado?

El mal manejo produce una serie de problemas ambientales y siempre debemos actuar a favor de la naturaleza. 50 animales estabulados producen alrededor de 2.25 m³/día de excretas (estiércol) cuyo valor energético equivale a 1,430 m³/día de biogas (metano) por uso del biodigestor. Una forma común de eliminar y usar las excretas frescas del ganado es cuando se distribuye en forma líquida a los pastos; así estamos esparciendo millones de microorganismos patógenos, los cuales pueden afectar la salud animal y humana. Si hacemos “pilas” o “montonés”, éste emitirá “malos olores”, atraerá moscas y desprenderá metano.

Una forma adecuada de manejar las excretas del ganado es en forma de “Compostaje” (evita malos olores, no requiere de mucha mano de obra, ni de estructuras de costo elevado). Otra, es en producción de humus (lombrices) y, finalmente como alimentación de la misma ganadería estabulada o semi estabulada (como materia prima o insumo).

MEJORAMIENTO GENÉTICO DEL GANADO DE CARNE NACIONAL

El 70% de la población ganadera vacuna del país se ubica en la Sierra; el 17% en la Selva y el 13% en la Costa. En la zona andina observamos, a su vez, que el 77% de ganaderos tienen menos de 20 cabezas de ganado. Esta distribución dificulta la implementación de programas de mejoramiento genético; a diferencia del ganadero de la selva que sí tiene la posibilidad de invertir en investigación, al poseer en promedio entre 120 y 150 cabezas (Fondgicarv-2006).

Tradicionalmente los pequeños productores de las cuencas ganaderas serranas que desean mejorar la calidad genética de sus animales, bajan a la costa a adquirir reproductores que se adapten a las condiciones de las zonas alto andinas. La raza preferida es la Brown Swiss; aunque

hay intentos aislados de llevar Fleckvieh, Simmenthal, Normando, Shorthorn, etc.

Lo que necesitan los pequeños y medianos ganaderos de la sierra son, entre otros muchos factores: Mejorar los recursos de Pastos y Forrajes y Mejorar la Calidad Genética de los Vacunos.

En las decisiones genéticas para las zonas alto andinas se debe evaluar la resistencia (rusticidad en exigencias nutritivas) y adaptación a la altura; en el cual el edema pulmonar “brisket” y la eficiencia reproductiva, son los principales problemas.

“La producción de carne vacuna no se da con razas especializadas como la Angus o Hereford por la exigencia nutricional de estas razas y de no contar con zonas agroecológicas para su crianza, como existen en otros países. Adicional a ello no están aclimatadas a zonas de altura y porque el consumidor no paga la calidad de carne como en los países de origen de estas razas especializadas”, afirma el Dr. Manuel Rosemberg Barrón- 2000.

Por otro lado, el Dr. William Vivanco - 2007, afirma que “en el país no han existido programas específicos de mejoramiento genético de la ganadería vacuna de carne, salvo de los híbridos Cebú en la Selva. Se debe utilizar genética adecuada y sistemas de producción innovadores; por ejemplo, producir vía transferencia de embriones de ganado de carne especializado, utilizando vientres lecheros o por formación de hatos especializados usando como receptoras ganado criollo no especializado, pero adaptado a la región. De esta manera estaremos maximizando el progreso genético por generación”... con ¡10 años de ahorro de cruce absorbente!

La Técnica de Producción y Transferencia de Embriones es la mejor alternativa (en costo y tiempo) para impulsar el mejoramiento genético del ganado vacuno a nivel nacional, a través de la generación de núcleos de reproductores de alto valor genético.

En el caso de la Selva, la población base a cruzarse es una población cebuizada que debe seguirse apareando con animales de raza lechera puros, esto es para ampliar la presencia del Girolando (5/8 Holstein y 3/8 Gir) de buena adaptación a Selva alta peruana.

Pero, por poseer la mayor población vacuna y con rendimientos bajísimos en carne y leche, un Programa de Mejoramiento Ganadero Nacional que cuente con decisión política –que se requiere con urgencia– debe tener a la Sierra como Eje Central del Programa.

La raza británica precoz Aberdeen Angus está funcionando bien en varias partes del mundo, incluyendo áreas tropicales no muy calientes (basado en el cruce Brangus). Se conoce que algunos ganaderos peruanos están importando semen de Angus para mejorar sus ganados en Oxapampa y Puno. Por otro lado, se conoce de los buenos rendimientos de Angus y Angus x Wagyu (Ver ANEXO) en pasturas tan iguales o aún inferiores a los de las praderas alto andinas, en regiones como las Malvinas, la Patagonia y Tierra del Fuego. Chile que no tiene las condiciones de Argentina o Uruguay para la producción de carne



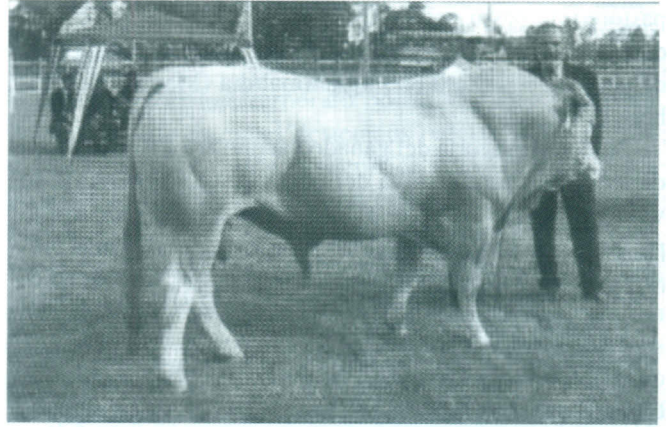
Becerro nacido en Iscozacín (Oxapampa) (Criollo x Nellore) Selva Peruana- 2003

masiva, está logrando un 'nicho de exportación de carne prime' en base a Angus y Wagyu mediante transferencia embrionaria de embriones "sexados hembra" a vacas lecheras. De esta forma pueden reproducir fácilmente el material genético, construyendo poblaciones suficientes, en mucho menor tiempo (comunicación ofrecida por Dr. William, H. Vivanco- 2007).

Asimismo, en la costa norte (Trujillo) en Virú existe un hato en base a ganado Cebú, que ha realizado inseminación artificial con Angus y Simmental de carne, muy bien manejado y con excelentes resultados; además de que tienen como base de alimentación los descartes de su planta de espárragos y alcachofas. Un excelente ejemplo de integración, donde se está haciendo un destacado trabajo en genética (comunicación ofrecida por Dra. Diana Cunliffe - 2007).

El último esfuerzo planificado y organizado de mejoramiento ganadero regional de carne, del cual tengo conocimiento "siendo Director Nacional de Ganadería del MINAG - 2002/2003 tuve oportunidad de impulsarlo y trabajar con el equipo de la Dirección de Crianzas, directamente con los franceses" es la introducción de la raza de carne francesa Blonde d' Aquitaine en la selva de Pichis y Palcazu del distrito de Iscozacín, en la provincia de Oxapampa (Pasco). En Iscozacín 15 ganaderos vienen realizando el cruce de sus ganados Criollos x Nellore (68 reproductores importados de Bolivia) con la raza Blonde d' Aquitaine, de sorprendente capacidad para producir carne.

Este Programa se empezó en el 2001 por un Convenio del Programa de Desarrollo Alternativo de la ONUDD-UNOPS de las Naciones Unidas, la Oficina Agrícola de la Embajada de Francia, la UPRA Blonde d' Aquitaine y el Ministerio de Agricultura/DGPA/Crianzas. En el 2005 nacieron los primeros 25 becerros, obtenidos por inseminación artificial de semen traído del sur de Francia, en un clima difícil con temperaturas de hasta 40 °C, donde otros intentos han fracasado en los últimos 50 años. Son hijos de toros de 1,500 a 1,700 kg. La raza Blonde es una raza especializada netamente productora de carne y sólo pro-



Reproductor hijo de FALLOU Blonde d' Aquitaine Campeón en EXPOSOFO 2002 - Chile

duce leche para alimentar a sus crías. Se estima que en la zona señalada hay 2,000 hembras Nellore x Criollo en condiciones de ser cruzadas con la raza francesa y asegurar el éxito en el repoblamiento y recuperación del biotipo tropical, mejorando al ganado criollo en rendimiento de carne en la selva. El programa Blonde- Perú prevé en 3 años la importación de 9,400 dosis de semen, 240 embriones, 7 machos reproductores y 84 hembras reproductoras Blonde d' Aquitaine. El siguiente paso será difundir la raza y el nuevo biotipo en otras cuencas ganaderas de nuestra selva. Mediante el Programa de Evaluación de Carnes CALVIGENE que controla los resultados de tres razas francesas (Blonde d' Aquitaine - Limousine y Charolais) del trabajo de la genética en cuanto a calidad, se espera el especializado seguimiento de los técnicos franceses en el Perú, tal como se realiza en experiencias exitosas de Brasil y Colombia con resultados de aumento de peso de los animales e incremento de rendimiento y calidad de las carcasas.

Asimismo, Francia es uno de los países que han desarrollado 'Índices de Selección' que combinan la producción de carne y de leche con éxito, para la formación de Razas de Doble Propósito (Normando - Taranteise - Abondance) mediante el reconocido SINTESIS UPRA y el servicio de apoyo ofrecido por sus especialistas. Como alternativa estratégica a seguir, la ganadería de la sierra debe ser orientada hacia el "doble propósito", dentro del inseparable binomio de producción - comercialización eficiente, sostenible y rentable. Si solamente se llegarán a "duplicar los bajos rendimientos promedios en leche y aumentar en un 30 a 40% el de carne" de la Sierra, ¡ya es una buena contribución!

ANEXO ESPECIAL

- Ganado de Carne: Animal especializado para producir carne. Capacitado para producir carcasas de alto rendimiento, de los mejores cortes y calidad, siempre que las condiciones de crianza sean las adecuadas.
- Ganado de Doble Propósito: Animal criado con el fin de producir leche y carne simultáneamente, sin llegar a especializarse en ninguna de las dos funciones.

Principales razas de ganado de carne en el mundo

Carne Británicas	Carne Continentales	Carne Adaptada al Trópico	Doble Propósito	Cruzamientos
A. Angus Hereford Shorthorn Highland Galloway Devon Sussex Dexter Welsh Black Red Polled	Charolais Limousin Chianina (7) Azul Belga Blonde Aquitaine Wagyu (1) Brahman Asturiana (6) Avileña (6) Piamontesa (7)	Gir Guzera Nellore Red Sindi Sahiwal Indubrasil Afrikander Bonsmara	Brown Swiss Simmenthal Normando Abondance Shorthorn (2) Pardo Aleman Taranteise Fleckvieh	Brangus Bradford Charbray Beef Master Sta. Gertrudis Angus X Wagyu Cebu X Holstein (3) Cebu X B. Swiss (4) Short X Highland Cattalo (5)

(1) Wagyu: Nueva Raza Japonesa tiene como característica su mayor propensión a infiltrar grasa al interior del tejido muscular, produciendo una carne que supera a la de cualquier otra raza, por su blandura, textura, sabor y jugosidad. En programas de cruzamiento con otras razas es muy competitiva.

(2) El Shorthorn Lechero es considerado como de doble propósito.

(3) Se recomienda el cruce Cebú x Holstein para la Selva alta peruana. Este cruce recibe diferentes nombres:

- Siboney en Cuba: 5/8 Holstein - 3/8 Cebú
- Girolando en Brasil y otros países (Perú): 5/8 Holstein - 3/8 Gir
- Afz - Friesian Sahiwal en Australia: 5/8 Holstein - 3/8 Sahiwal

(4) Se recomienda el cruce Cebú X Brown Swiss para la Selva baja de peruana. Recibe diferentes nombres:

- Amazonas en Perú: ½ Brown Swiss - ½ Nellore
- Huallaga en Perú: ½ Brown Swiss - ½ Gir
- Bronce en EEUU: ½ Brown Swiss x ½ Brahman

(5) Cattalo: Es un híbrido de EEUU, obtenido del cruzamiento del Búfalo o Bisonte americano con el Hereford (Híbrido infértil).

(6) España posee varias razas de ganado autóctono de carne (aproximadamente unas 9).

(7) Italia posee Razas especializadas como la Chianina y Piamontesa.

Otras Denominaciones

Fruto de Programas de Cruzamiento (hasta con 4 razas) e Investigación en Adaptación, especialmente en ecosistemas tropicales, surgen otras denominaciones que identifican las razas utilizadas; recibiendo la denominación de RAZAS SINTÉTICAS:

- Blonel en Brasil: Blonde d' Aquitaine x Nellore
- Bramousin en México y EEUU: Brahman x Limousin
- Simbrah: Simmenthal x Brahman
- Senepol Hot Lander en zona del Caribe: B. Taurus sintético originario en el Caribe en la Isla St. Croix, hace 60 años (¼ Senepol- ¼ Angus - ¼ Simmenthal - ¼ Brahman).
- Razas Sanga: Originarias del Sur de África, como el Tuli y Afrikander y sus cruces.
- Tropicarne en México y Costa Rica: N'dama (África) x Afrikander (África)
- F1 (Brahman x Angus) x Senepol Hot Lander
- Romosinuano en Colombia: Raza criolla mejorada de Colombia, considerada el "Angus del Trópico".
- Caracu en Brasil: Raza criolla mejorada de Brasil.

Raza Montana: Fruto del cruce de 4 razas especializadas, actualmente en pleno auge en USA y México. Se maneja con el criterio IABC 25% < I: Cebu o Indianas (Brahman, Nellore); A: Adaptadas (Brangus, Sta. Gertrudis, Bonsmara); B: Británicas (Angus, Hereford, Shorthorn); C: Continentales (Limousin, Charolais, Blond d' Aquitaine).



In Memoriam

Dr. Carlos Narváez Obeso

(18.12.1917 - 13.12.2007)

Con profundo pesar la comunidad veterinaria lamenta el fallecimiento el jueves 13 de diciembre de uno de los más reconocidos médicos veterinarios, después de una penosa enfermedad. Graduado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 1945, ingresó al Ministerio de Agricultura donde llegó a ocupar altos cargos como funcionario probo y eficiente. Igualmente querida y respetada fue su permanencia en las aulas de su Facultad como profesor, habiendo forjado con sapiencia numerosas promociones de profesionales que hoy sienten su partida.

Su amor por la profesión lo llevó a fundar conjuntamente con su gran amigo y colega, Dr. Juan Figueroa Infante, también desaparecido, la pionera revista Veterinaria y Zootecnia que marcó la pauta para posteriores publicaciones especializadas y de la cual fue director durante 25 años de vigencia.

Además nos legó, para la historia, el libro "Conversando sobre la Historia de las Ciencias Veterinarias y la

Ganadería del Perú". Al retirarse del ministerio de Agricultura, se dedicó de lleno a la clínica como especialista que era en medicina y cirugía de pequeños animales.

Fundador del Colegio Médico Veterinario del Perú, académico Titular de la Academia Peruana de Ciencias Veterinarias y miembro de la Asociación de Médicos Veterinarios del Perú, era infaltable en todos y cada uno de los congresos nacionales, panamericanos y mundiales de Ciencias Veterinarias, otro rasgo de su personalidad metódica y reveladora de su entrega a su profesión y a sus semejantes.

Descanse en Paz.

