

REVISTA ASOCIACIÓN

Angus & Brangus

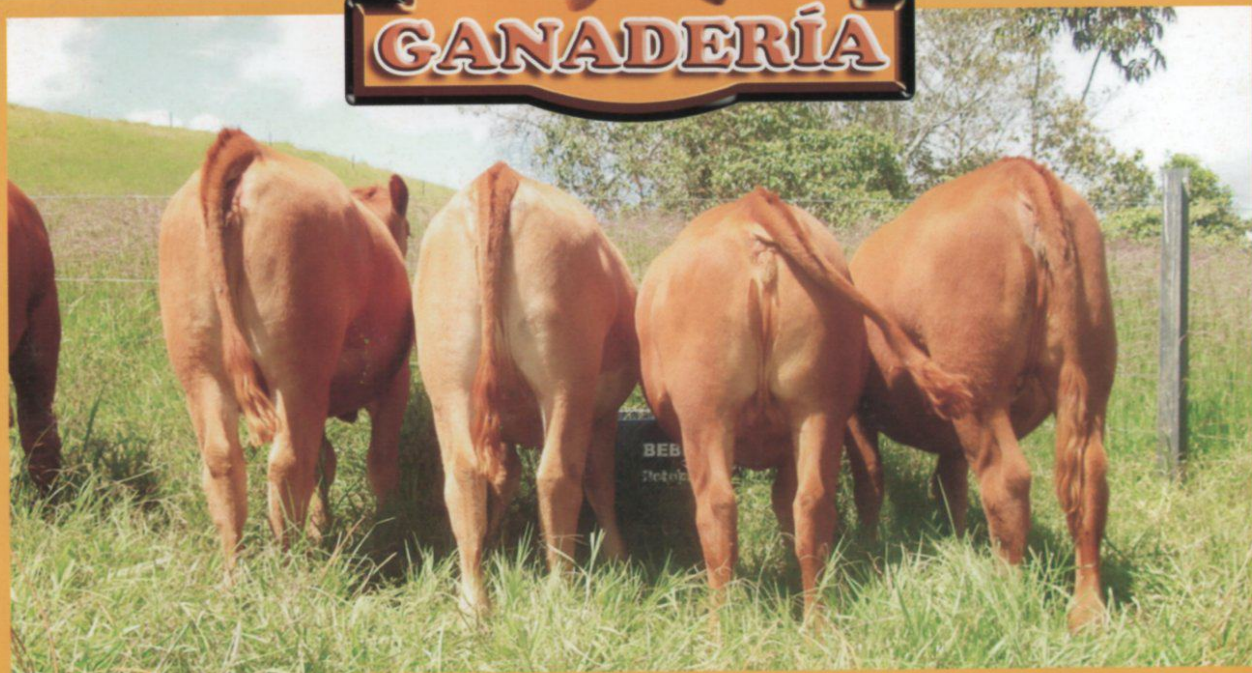
ISSN 1909-5791

DE COLOMBIA

Volumen 1. No.2



Mejor Expositor de la Raza Angus ExpoUnaga 2007
Mejor Rendimiento Canal 2006 Comercializadora Aberdeen



Venta de Reproductores Angus Rojo con Genética de alta competitividad.

Finca La Concha (Circasia, Quindío)

Oficinas:

Cra. 14 No. 8N-63 Of. 302 Edificio Cañaveral

Tel. (6) 745-9162 Cel. (313) 721-6316

Armenia, Quindío



Expo Angus Brangus

Medellín 2007

sembrio
SEMEN Y EMBRIONES

Invita a:

*1er Simposio sobre Producción,
Mercadeo y Comercialización
de Carne Bovina con Valor Agregado*

Lugar: Restaurante Santa Brasa (Vía las Palmas)

Fecha: Del 29 de mayo al 1 de junio de 2007

**Dirigido a: Estudiantes, Ganaderos, Expendedores, Industriales de la Carne
y Público en General**

**29 Y 30 DE MAYO: SIMPOSIO SOBRE PRODUCCIÓN, MERCADEO Y
COMERCIALIZACIÓN DE CARNE BOVINA CON
VALOR AGREGADO (INSCRIPCIÓN)**

**31 DE MAYO Y 1 DE JUNIO: EXPOSICIÓN Y JUZGAMIENTO DE LA
RAZA ANGUS Y BRANGUS (ENTRADA LIBRE)**

1 DE JUNIO: REMATE Y FIESTA DE CLAUSURA

ENTRADA LIBRE A LA EXPOSICIÓN DE GANADO

Con el Patrocinio



Organiza y Comercializa. Promotora Clabe. Mayores Informes en el 2661272, 2668641, 3104497289, 3104695230.

Email: promotoraclabe@une.net.co. Asociación Angus Brangus de Colombia: 2671000. Medellín

E-mail: asoangusbrangus@asoangusbrangus.org.co www.asoangusbrangus.org.co

Publicación de la Asociación de Criadores
de Ganado Brangus, Aberdeen Angus y sus Cruces.
ISSN 1909-5791

JUNTA DIRECTIVA

PRINCIPALES

Luís Alfonso Rodríguez
Juan Carlos Correa
Jorge Montes
Carlos Alberto Gutiérrez R.
Ricardo Sánchez Rondón

SUPLENTE

Rafael Ignacio Molina
Agustín Posada
David Duque Brumbaugh
Juan Rafael Vélez G
Luís Fernando Escobar

DIRECTORES

María Isabel Cuartas Jaramillo
direccion.ejecutiva@asoangusbrangus.org.co
Luis Alfonso Rodríguez Jaramillo
presidencia@asoangusbrangus.org.co

CONSEJO EDITORIAL

Antonio Mesa M.
Ana Luz Cano Arboleda
Ana Patricia Roldán C.
María Isabel Cuartas J.
Luis Alfonso Rodríguez J.

COLABORADORES

Jose Félix Lafaurie R.
Ricardo Sánchez R.
Carlos Alberto Gutiérrez R.
Fabio Andres Aristizábal
Andrés Arcila
Carlos Andrés Hernández

FOTOGRAFÍA

Juan Fernando Peláez
Banco Imágenes Asociación

DISEÑO-DIAGRAMACIÓN

Alvaro Salgado Díez

IMPRESIÓN

Diego Mauricio Montoya - Girarte Ltda.

REVISIÓN

Ana Patricia Roldán C.

Los artículos publicados comprometen únicamente
a sus autores y no reflejan necesariamente la opinión
de la Asociación Angus & Brangus de Colombia.
Se autoriza la reproducción total o parcial
del contenido citando la fuente.



Carrera 64C N° 104-02 Of. 39 · Tel. (4) 267-1000
e-mail: asoangusbrangus@asoangusbrangus.org.co
website: www.asoangusbrangus.org.co
Medellín-Colombia

REVISTA ASOCIACIÓN Angus & Brangus DE COLOMBIA Volumen 1. No.2

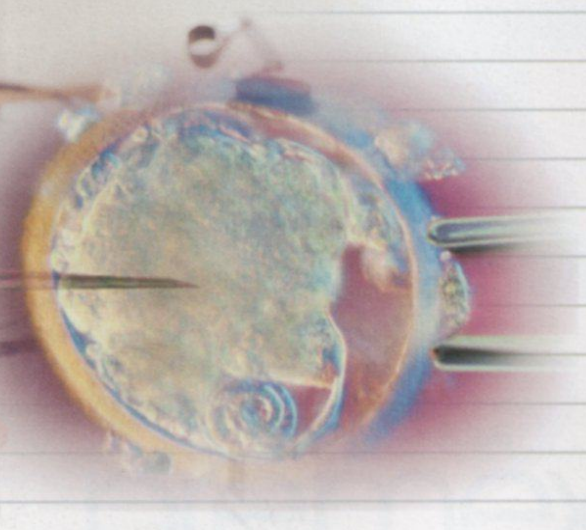
Editorial	4
Una década de grandes satisfacciones	
Cortes finos y el TLC con Estados Unidos	6
Columnista invitado: Juan Fernando Londoño V.	
La Excelencia Ganadera	10
Resultados ExpoUnaga 2007	15
La Combinación ideal	18
Columnista internacional: Alvaro Fernández Cepeda	
Sistema y mecánica de manejo de animales en pista	20
Tierraleja - Aberdeen Angus	24
Tradición centenaria	
IV Congreso Mundial Brangus, Uruguay 2007	26
Uruguay, 23 al 28 de Abril	
La Raza Brangus en Argentina y América	28
Asociación Argentina de Brangus	
Comercialización de Carne	31
Consideraciones sobre las mermas asociadas al transporte de animales de carne	
Receta Seleccionada	35
Bife con mostaza y miel a la parrilla	
Angus, Brangus y sus cruces - 1a. parte	36
Eventos y fotografías	
Biotechnología	40
Cómo interpretar las diferencias esperadas en la progenie (DEP's)	
Biotechnología	46
Pruebas de identificación genética con excelencia de la calidad	
Ganaderías Asociadas	50

Fotografía de portada: Juan Fernando Peláez
Ganadería Bajo Grande

20 AÑOS

... AL SERVICIO DE LA GANADERÍA ...

- ... GENÉTICA DE ALTO RENDIMIENTO
- ... COLECTA Y CONGELACIÓN DE SEMEN
- ... TRANSFERENCIA DE EMBRIONES (T.E.)
- ... PROGRAMAS DE I.A. Y ASISTENCIA TÉCNICA
- ... VENTA DE SEMEN Y EMBRIONES
-NACIONALES E IMPORTADOS-





La Raza Negocio de Colombia

El sector ganadero ha sido víctima durante mucho tiempo de olvidos y apatía por parte de los gobiernos de turno, que nos han visto como los parias de la economía nacional en gran parte por nuestra pereza y reticencia gremial; pero también con una marcada irresponsabilidad ante la verdadera importancia que tenemos dentro del contexto económico colombiano.

Por fin ahora después de mucho tiempo de estar sumidos en el ostracismo se empiezan a dar luces de que para el actual gobierno sí existimos y podemos dar mucho más de lo que se cree con la aparición de políticas de desarrollo rural y créditos blandos como los ofrecidos por el AIS y algunas medidas de retención de hembras, no bien orientadas por cierto pero con buena intención.

Tal vez lo que en principio más preocupa al gobierno y al sector en general es nuestro diezmado inventario ganadero, que no alcanza ni a sumar una cabeza por cada habitante, situación que cada vez nos pone en desventaja ante los países productores acercándonos a una inminente importación de carne para poder suplir la deficiente oferta nacional.

Es difícil esperar que este inventario se logre aumentar con medidas inmedatistas como las que estamos experimentando con la retención de hembras y la limitación del sacrificio de las mismas, el problema es más de fondo y ahora es cuando debe primar la implementación de programas de mejora tecnológica, de aumento de la eficiencia reproductiva (que escasamente llega al 50%), con razas eficientes, de madurez temprana, de alta fertilidad y habilidad materna en las que se refleja más rápidamente cualquier mejora de manejo.

Aquí es donde tenemos la mayor ventaja: somos los reyes de la eficiencia productiva y reproductiva y es cuando debemos sacar pecho, ya que nuestra raza de por sí se ha fundamentado a través de décadas a nivel mundial como de alta eficiencia, precocidad, fertilidad y calidad de carne por excelencia.

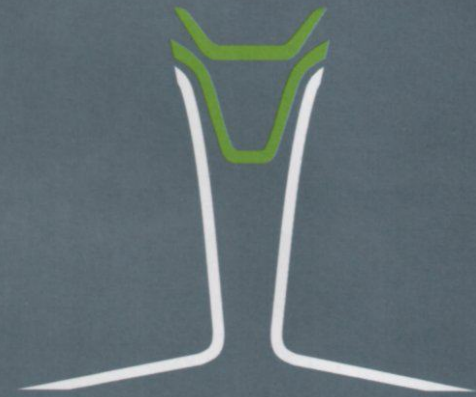
Por todos es sabido que no hay raza milagrosa, ella por sí sola no es capaz de salir adelante sin el empuje mancomunado de todos los involucrados en esta cadena cárnica, la cadena de la carne "Angus Brangus Certificada". Somos quizás los más aventajados pero se requiere empujar muy duro aún, estamos en mora de sacar un producto tipo exportación. Es verdad que hoy por hoy no nos pagan los esfuerzos en trazabilidad, en las DEP's, en la inocuidad y la seguridad alimentaria, en las BPM ni en la Certificación que es tal vez el punto final del producto.

Pero debemos prepararnos para cuando se den las condiciones, se requiere que todos apoyemos los nuevos planes de la Asociación Angus y Brangus hacia la modernización de la producción de carne. El consumidor final está ansioso por productos seguros y de calidad, la globalización día a día nos nivela más por lo alto y es el momento para aprovechar nuestra ventaja, recordemos que poco o nada tenemos que hacer para decir que la nuestra es la mejor raza, es un hecho mundial, el resto corre por cuenta de nosotros, el Angus y el Brangus ya están posicionados como la RAZA NEGOCIO DE COLOMBIA.

LUIS ALFONSO RODRIGUEZ J.
Presidente



CONVOCATORIA



PREMIO NACIONAL
DE LA GANADERÍA

2007

JOSÉ RAIMUNDO SOJO ZAMBRANO

*“Incentivamos la investigación y
exaltamos a los mejores”*

MODALIDADES:

- * *Investigación en Ciencia y Tecnología*
- * *Investigación en Microeconomía Ganadera*
- * *Excelencia Ganadera*

PROGRAMACIÓN:

Inscripciones y entrega de trabajos y documentos:
Hasta el 31 de mayo de 2007

Selección, visitas de evaluación y calificación de trabajos:
Desde el 1 de junio de 2007 al 31 de agosto de 2007

Anuncio oficial a los ganadores: *15 de septiembre de 2007*

Premiación: *30 de septiembre 2007*

INFORMES:

Federación Colombiana de Ganaderos, FEDEGAN
Subgerencia de Ciencia y Tecnología / Oficina de Investigaciones Económicas

Calle 37 No. 14-31 PBX: 578 2020 Exts. 307/260/261/259/262/265
Fax: 5782102 Bogotá D.C., Colombia
www.fedegan.org.co - fedegan@fedegan.org.co



FEDEGAN

“POR UNA GANADERÍA
MODERNA Y COMPETITIVA”
FEDEGAN - FNG



Juan Fernando Londoño Villegas
Máster en Ciencias Animales

Cortes finos y el TLC con Estados Unidos

Fácilmente a finales de este año veremos carnes de res con títulos como Prime o Choice en los supermercados y restaurantes de nuestras ciudades, al convertirse en una realidad la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) por parte de los congresos de Colombia y Estados Unidos, y esto se convertirá en un reto para educar a una gran cantidad de potenciales consumidores de carne de res, ya que con la inminente entrada en vigencia del tratado, tendríamos acceso a los famosos cortes finos de la carne de los Estados Unidos para una población Colombiana que adora la carnes de res.

La carne fina de los Estados Unidos no se limita a los cortes tradicionales que llamamos finos en Colombia como: el solomito (lomito o lomo fino), solomo redondo (chata o lomo de caracha) y punta de anca o punta gorda. Esto debido a que con la carne del país del norte, veremos que uno puede encontrar mucha más variedad de cortes que, por su ternura y jugosidad, se convertirán en un manjar para los amantes de la carne de res sin el problema del costo que conlleva la compra de los cortes finos tradicionales nuestros mencionados anteriormente.

"Es así como con una excelente calidad, cortes que acá no son muy apetecidos lo serán con la llegada de la carne importada."

La razón es la siguiente: la carne fina en los Estados Unidos no solo hace referencia a unos cortes específicos, sino a todos los cortes provenientes de animales clasificados en los mejores grados de calidad del sistema del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA en inglés). Es así como con una excelente calidad, cortes que acá no son muy apetecidos lo serán con la llegada de la carne importada. Esto debido a que la clasificación que ellos usan es una medida clara y generalizada por toda su industria para el comercio de carnes. Su credibilidad se debe a que es realizada en los lugares de sacrificio por personal muy entrenado tanto del frigorífico como personal oficial del USDA.

Los responsables de la clasificación en el lugar de sacrificio usan una fórmula que combina cuatro características: el sexo, la edad o madurez, la apariencia y color del tejido muscular y la cantidad, distribución y forma

de la grasa intramuscular. Esta última se llama "marbling" y acá la conocemos como marmoreo.

CLASIFICACIÓN USDA

Grados de Calidad	Novillos/Novillas	Vacas	Toretas	Toros
U.S. Prime	X		X	
U.S. Choice	X	X	X	
U.S. Select	X	X	X	
U.S. Standard	X	X	X	
U.S. Commercial	X	X		
U.S. Utility	X	X	X	
U.S. Cutter	X	X		
U.S. Canner	X	X		

Fuente: Guía de compra de carnes de la Asociación de Procesadores de Carnes de Norte América - NAMP



De esta forma las clasificaciones de carnes allá, les permite a productores, procesadores, comercializadores y consumidores hacer negocios con unos parámetros establecidos en términos de calidad y por ende la fórmula de valor (precio por calidad) tiene unas reglas de juego bastante bien establecidas.

De las 8 clasificaciones que se aplican a los cortes provenientes de las canales de animales clasificados, las carnes con clasificación US Prime y US Choice son regularmente encontradas en restaurantes finos de carnes; y las carnes con clasificaciones US Prime, US Choice y US Select son encontradas normalmente en los supermercados dependiendo de su cliente objetivo. Con lo anterior el cliente puede ordenar su corte favorito con la calidad que desee.

Las demás clasificaciones son usadas principalmente para carnes con algún tipo de proceso. Es así como cortes de carne con clasificaciones menores pueden ser sometidos a procesos de mejoramiento, como el tenderizado, marinado o preformado, de forma que puedan servir para restaurantes

de comidas más económicas o para platos previamente preparados y vendidos a través de empaques bastante llamativos y con alguna marca en los supermercados como comidas refrigeradas o congeladas listas para calentar y servir. Adicionalmente, los cortes de algunas de éstas van directamente a los procesadores de embutidos.

Los acuerdos hasta hoy firmados para el tratado dicen que los cortes US Prime y US Choice arrancarían desde el principio sin aranceles, y los cortes de las demás clasificaciones no tendrían aranceles las primeras 2.000 toneladas anuales. Por fuera de esta cuota en kilos, los cortes tendrían arancel del 59%. Sin embargo la cuota aumentaría anualmente un 5% en los kilos que se podrían traer sin impuestos.

Según los diferentes grados de calidad que hemos revisado, es correcto decir que la carne con calidad US Prime debe ser más costosa que la US Choice, y esto es en general cierto. Sin embargo, estas clasificaciones tienen a su vez grados numéricos que determinan al interior de la clasificación si tienen más o menos marmoreo, haciendo que un corte como el solomo o chata cuando sea US Prime + (más) pueda estar sobre-cargada con marmoreo para algún tipo de mercado y por ende la clasificación Prime – (menos) pueda tener un mayor valor. Esto dependerá del mercado y su uso; por ejemplo, un restaurante fino seguramente pagará más dinero por el producto Prime + (más) ya que sus clientes pueden degustar la carne sin ver claramente la cantidad de marmoreo que tiene su steak, mientras que el supermercado, puede encontrar problemas en exhibir y vender un producto que muestra gran cantidad de marmoreo y por ende valoriza mejor un corte de menor clasificación.

"Nuestra industria tiene que ponerse a tono con el resto del mundo, ya que nos medirán con el mismo rasero que se miden los grandes jugadores de la industria cárnica."

Lo que todos podemos esperar es que estos cortes con algunas de las anteriores clasificaciones vayan entrando al mercado y ganando adeptos, pues su mayor atributo, en mi concepto, es la consistencia





en los resultados obtenidos después de su cocción. Un chef profesional o recreacional podrá servir muchas carnes de calidad similar en la medida que use carnes estadounidenses y esto es para mí la gran amenaza del TLC a la industria cárnica Colombiana. Esto a pesar de estar convencido que nuestra carne posee grandes virtudes de calidad, pero no gozamos de tener un mercado que use un sistema estándar para la clasificación de las carnes y que a través de éste se realice el comercio de la misma.

Otro gran atributo del sistema estadounidense, que puede afectar enormemente el mercado local una vez comience a entrar carne a Colombia, es el hecho de que hay grandes sumas de dinero de las asociaciones de productores, recolectada a través de cuotas de fomento a sus propios ganaderos, la cual es utilizada para trabajar en la apertura de nuevos mercados haciendo gran labor de educación al consumidor y facilitando el trabajo de los comercializadores para encontrar aceptación de sus productos en los nuevos mercados. Estos dineros son generalmente invertidos en recetas, material de punto de venta, promociones y degustaciones.

De todas formas hay cosas muy buenas que deben suceder después de que el mercado vaya explorando las posibilidades que el TLC nos trae. Lo primero es que nuestra industria tiene que ponerse a tono con el resto del mundo ya que nos medirán con el mismo rasero que se miden los grandes jugadores de la industria cárnica. Esto hace que no nos quede otra salida que evolucionar aún más rápido de lo que lo que hemos evolucionado, lo cual aprovecho para decirlo, es mucho en comparación a la situación hace 15 años.

Pienso que nosotros no necesitamos seguir exportando las carnes completas de un novillo como lo venimos haciendo actualmente. Esto genera desabastecimiento de carnes para las necesidades del país y por ende genera inflación local que termina por devolverse contra la industria misma al

desanimar el consumo de carne por parte del consumidor final. Tenemos que trabajar en nuestras fortalezas y es por esto que considero que tendremos posibilidades de exportar principalmente carnes industriales a mejores precios de los que se logran en el mercado local. Sabemos que la carne industrial, como se le llama a las carnes que se usan para la elaboración de embutidos, es deficitaria en el país del Norte y de cumplir con las exigencias de calidad, se pueden lograr buenos precios, en especial por el hecho de poder lograr carnes de menor contenido de grasa con nuestros tipos predominantes de ganados, cosa que es bastante apreciada en el mercado de la carne industrial.

Así podemos llegar a tener una balanza entre exportaciones e importaciones que favorezca a ganaderos y comercializadores, pero sin que el consumidor final salga perjudicado por el encarecimiento de la carne producida localmente. Esto a través de la llegada al país de los famosos cortes finos que hemos discutido, los cuales ayudarían a abastecer de carnes especiales algunos nichos importantes como restaurantes finos y algunos supermercados; y esto generaría un sobrante de carnes buenas producidas localmente que se quedarían para el mercado local, favoreciendo al cliente normal que hoy solo puede comer carnes menos finas, y así promover el mayor consumo de carnes de res.

Es por esto que mi posición con respecto al TLC es retadora pero optimista, pues considero que será una época de oportunidades para el sector de la producción de carnes en nuestro querido Colombia. Esto, obviamente, si se hacen los ajustes al sistema completo y nos dedicamos a trabajar con calidad. **A B**

**"Tendremos
posibilidades
de exportar
carnes
industriales
a mejores
precios
de los que
se logran en
el mercado
local."**





Ganadería San José

a n g u s



Venta de Embriones, Animales puros y Cruzados
Líneas: Americana, Argentina y Mexicana

Hacienda La Fragüita - Zipaquirá
Hacienda El Carmen - Cogua
Cundinamarca

Tels.: (571) 217 1668 Cel. 310 867 3188 - 310 867 3189 - 310 267 6380

E-mail: agrocaprini@hotmail.com



La excelencia ganadera

En Colombia la tierra produce durante todo el año, y todo el año es favorecida por la mutación prodigiosa de la fotosíntesis para la obtención de biomasa. Aquí, donde nosotros estamos, la tierra no descansa cuatro o seis meses al año. No podemos ser ciegos a semejante regalo de la naturaleza.

Por José Félix Lafaurie Rivera*

Las señales del mundo son para tenerlas en cuenta y aprovechar los nichos de negocios que se van creando. La población mundial crecerá a razón de 34 millones de personas por año, el auge económico de China e India mejorará el poder de compra de 500 millones de personas que saldrán de la pobreza, y la producción rural se volcará hacia la producción de alimentos orgánicos, y hacia los cultivos orientados a la producción de bio-combustibles.

Señales que reclaman gestión para enfrentar los nuevos desafíos, pues habrán más personas en el planeta que demandarán a su vez más alimentos y de mejor calidad. Los mercados tendrán una mayor dinámica y la oferta de bienes deberá reaccionar en la misma dirección.

La disyuntiva será: ¿Cuánta agricultura se desplazará a la producción de energía? y ¿Cuánta se mantendrá

produciendo alimentos? Y de esta última: ¿Cuánta irá a la dieta humana?

Un cultivador americano tendrá que preguntarse si el saco de maíz que acaba de producir se convertirá en energía, en cornflakes o en torta para engordar animales. Y, en este último caso, los bovinos, por ser malos convertidores de biomasa, irán, progresivamente, perdiendo espacio frente a cerdos o aves que son monogástricos y más eficientes convertidores.

Sin embargo los parámetros económicos mandan. Estados Unidos sacrifica al año más de 38 millones de reses, de las cuales, el 80% se engordan en feedlots, o estabulación, a base de tortas. En los próximos años, cada vez menos bovinos, cerdos y aves, podrán disponer de esa dieta por sus elevados costos, abriéndose así espacios competitivos para



ganaderías que engordan a base de pasturas, como es el caso de Colombia.

Esto modificará el mapa de la ganadería mundial. Se estima que, para el año 2010, el 80% de los rumiantes será criado en los países en desarrollo, y se concentrarán, aún más, en los países tropicales, a lado y lado de la línea ecuatorial, por una ventaja comparativa, muy sencilla, y que nunca hemos apreciado en su inmenso valor: la luminosidad, lo cual se traduce en producción permanente de pasturas.

Esto no es futurismo. Es algo que ya está sucediendo. No podemos ignorar la reconversión de muchas tierras hacia cultivos industriales de caña, yuca y remolacha, para suplir la materia prima de los biocombustibles.

Los escenarios para Colombia

Pero no sólo el escenario internacional requerirá de mayor oferta de alimentos y materia prima para producir biocombustibles. Igual sucederá en el plano nacional.

Debemos tener presente que el compromiso de los colombianos es reducir la pobreza del actual 49.2% al 39% de la población total al final del 2010, lo que significa una demanda adicional de 3.5 millones de personas con mayor capacidad de compra.

La disminución de la pobreza a partir de la distribución de los frutos del desarrollo es un “disparador” del crecimiento (ver libro “Posconflicto y Desarrollo”). Para el caso de la ganadería colombiana, 3.5 millones de personas, consumiendo carne y leche en forma permanente, representa un reto y un factor importante para el desarrollo ganadero de corto plazo.

Y aquí tenemos una ventaja. A pesar de la normal estacionalidad climática, nuestra tierra produce

durante todo el año, y todo el año es favorecida por la mutación prodigiosa de la fotosíntesis para la producción de biomasa. Aquí, donde nosotros estamos, la tierra no descansa cuatro o seis meses al año. No podemos ser ciegos a semejante regalo de la naturaleza.

Pega 2019

Así pues, existirán millones de personas más consumiendo carne y leche, y la ganadería colombiana tiene como responder a esa demanda. Tenemos la tierra, las condiciones agrológicas y, sobre todo, un norte definido para hacerlo. Hoy contamos con el “Plan Estratégico de la Ganadería 2019” (PEGA 2019), cuyo objeto es promover una transformación de nuestra ganadería.

Con el Pega 2019 incrementaremos el hato bovino de 24 millones de cabezas (2006) a 48 millones en el 2019; el sacrificio pasará de 3.5 millones de cabezas al año a 9.6 millones. En leche, pasaremos de una producción anual de 6.024 millones de litros a una de 9.000 millones. De esta forma nuestro objetivo es pasar de un consumo anual de 19.6 a 30 kilos de carne por habitante, y de 142 a 163 litros de leche. Esto, a su vez, se verá reflejado en un mayor dinamismo de comercio exterior ganadero ya que la perspectiva es que en el año 2019 estaremos exportando 50.000 toneladas de carne con alto valor agregado, 400.000 toneladas de carne estandarizada de excelente calidad, y el equivalente a 1.254 millones de litros de leche.

Ya estamos haciendo la tarea. Entre muchas acciones desarrolladas cabe destacar las giras técnicas. FEDEGAN lideró, en 2006, dos giras técnicas ganaderas: una en el eje cafetero y otra en Córdoba, en las que promovió la transferencia de conocimiento entre 800 ganaderos que, con información de primera mano, tuvieron la oportunidad de conocer los modelos de productividad exitosos de estas dos





regiones del país. Las giras han demostrado ser el medio eficaz para que los ganaderos conozcan los componentes más importantes a tener en cuenta en una producción moderna lo cual les permitirá alcanzar mayores niveles de productividad, sostenibilidad y rentabilidad.

Así por ejemplo, en la finca El Tejar, ubicada en el municipio de Pereira, que tiene 14 hectáreas de pasto divididas en 52 potreros y 70 vacas, ha logrado una capacidad de 5 vacas por hectárea. Otros buenos resultados se observan en la Hacienda Hato Viejo (a 16 km de Pereira), especializada en la cría de raza criolla, particularmente del Blanco Orejinegro; en la Hacienda Nápoles (municipio de Montenegro en Quindío) caracterizada por las buenas prácticas forestales y ambientales, y en la Hacienda El Arco (municipio de Tebaida) que de ser una finca cafetera pasó a ser una de ganadería intensiva en pastoreo.

Y qué decir de la gira en Córdoba, región caracterizada por la alta productividad ganadera. En genética está el ejemplo de las Haciendas Francia & Lusitania, ubicadas en Montería, y cuyo manejo ecológico con suelos 100% naturales –sin ureas, ni gallinaza, ni fumigaciones–, junto con la buena calidad de pastos, de sales y de agua, le permiten tener una productividad de 700 gramos/día por animal. Además es propietaria del único Brahman rojo ‘Medalla de oro’ en Colombia. Otro caso es el de la Hacienda Villa Alinita, que ingresa a su hato animales de 258 kilogramos y en 217 días, gracias a una buena alimentación obtiene ganancias de peso que los lleva a 429 kilogramos, es decir, a razón de 788 gr/animal/día.

Otro ejemplo de destacar es el de la finca Pajares (ubicada en el municipio de la Dorada, Caldas) que bajo el sistema de confinamiento levanta 205 cabezas de bovinos en un espacio que se constituye en el 0,6% de las 30.7 hectáreas donde el restante 99,4% lo dedica al cultivo de pastos y forrajes. Esta finca maneja 1.300 gr de ganancia en peso en solo 4.5 meses, es decir, ingresa animales con 300 kg y los ceba hasta los 470 kg.

Pudiera mencionar muchos más ejemplos dignos de conocer en Colombia en los que la excelencia de las prácticas ganaderas se traduce en una mejor productividad. En todas ellas, el elemento fundamental es la sostenibilidad económica y social.

Reconciliación con la naturaleza

Nuestra meta también es reconciliarnos con la naturaleza. La ganadería reconvertirá 10 millones de hectáreas utilizadas en ganadería para destinarlas a la producción de especies maderables, otros usos forestales y plantaciones forrajeras. Árboles y praderas, es una combinación que tiene todos los beneficios. Preserva la naturaleza, genera ingresos por la explotación maderera y oxigena los potreros, además de convertirse en una línea adicional de negocio para el ganadero.

Con FEDEGAN estamos desarrollando con la Corporación Cipav, proyectos pilotos silvopastoriles.

Son modelos para diferentes pisos térmicos y regiones del país. Igualmente lideramos un convenio de cooperación con el Fondo Global Internacional (GEF) y el Banco Mundial, por un total de 67.5 millones de dólares, lo cual es el germen de una verdadera revolución de productividad ganadera y de recuperación ambiental.

El mejoramiento del medio ambiente es recompensado con bonos de desarrollo limpio (MDL) que podrán negociarse en los mercados internacionales, y genera ingresos para el sector ganadero.





ANGUS CON GENÉTICA ANKONY:
CONFIERE POTENCIA, INDIVIDUALIDAD
Y VALOR A SU PROGENIE.



LA FANEGA

HACIENDAS SANTA CECILIA Y LA CUMBRE / GIRARDOTA - ANTIOQUIA
OFICINAS: MALL COMPLEX LOS BALSOS OF.202 / MEDELLÍN
TEL. [4] 317-5000 / CEL. [310] 843-0859
e-mail: lafanegasa@une.net.co

Transmitir conocimiento de los mejores

Uno de los objetivos del PEGA es la búsqueda de la excelencia ganadera, entendida como el resultado de la eficiencia en la producción bovina, la sostenibilidad ambiental, la aplicación de buenas prácticas tanto ganaderas como en los aspectos de responsabilidad social.

FEDEGAN, en su camino por modernizar la ganadería colombiana, persigue el fomento de la investigación. De ahí la creación del Premio Nacional de la Ganadería, en tres modalidades: Investigación en Ciencia y Tecnología, Investigación en Economía Ganadera y Excelencia Ganadera.

En esta última modalidad, su objetivo es entregar una distinción a las fincas o empresas ganaderas que hayan puesto en marcha modelos productivos eficientes y sostenibles y que puedan constituirse en punto de referencia para la comunidad ganadera. Las empresas dedicadas al doble propósito, a la cría, a la lechería especializada y a la ceba, tienen la oportunidad perfecta para mostrar sus esquemas productivos.

El promedio nacional de natalidad bovina actualmente es de 53%, lo que indica que aquellas empresas ganaderas afortunadas por registrar una natalidad por encima del 70%, es decir, que por cada 100 vacas se obtiene 70 terneros al año- son las ideales para aportar y transferir su conocimiento. Respecto a la mortalidad, que hoy es alta en terneros, llegando a 6.13% en crías, el concurso del Premio a la Excelencia Ganadera, permitirá conocer los métodos que conduzcan a ajustar a la baja este indicador -en terneros por debajo del 3% y en adultos que no llegue al 1% y darle sostenibilidad al crecimiento del hato.

En cuanto a la producción de leche el promedio nacional para el doble propósito actualmente es de 931 lt/vaca/año y en lecherías especializadas es de 3008 lt/vaca/año, por tanto, aquellas empresas que tengan la fortuna de registrar producciones entre

3.100 y 4.500 lt/vaca/año, serán aquellas que se acerquen a la excelencia. En lo productivo, las empresas dedicadas a la cría y que tengan terneros destetos por encima de 140 kg para hembras y 160 kg para machos, darían un aporte invaluable a la transformación de esta modalidad en el país.

Y otro factor de eficiencia es la Capacidad de Carga, es decir el aporte de las pasturas y los forrajes en la producción ganadera. El promedio nacional es de 2.5 UCG/HA, los hatos que muestren un mejor índice, serán ejemplos a seguir entre los 492.000 ganaderos que componen la actividad pecuaria bovina en Colombia.

La excelencia ganadera será la base para que la ganadería crezca y se convierta en uno de los sectores de la economía más florecientes en los próximos años. El reto es ser el renglón que contribuya a recuperar la riqueza del campo y mejorar la situación social de sus habitantes. El 2019, es un reto en el que todos los productores tenemos oportunidades, no las dejemos pasar.

La modalidad de 'Investigación en Ciencia y Tecnología', tiene por objeto, distinguir los mejores e innovadores trabajos, de tal manera que ese saber fluya entre los ganaderos; y finalmente, está la modalidad de 'Investigaciones en economía ganadera', cuyo objeto es estimular la investigación del sector bovino entre los estudiantes de pregrado, postgrado y centros de investigación. Se trata de, así como se alineó la agenda pública con la privada para conseguir los metas planteadas en el PEGA, de alinear las agendas de investigación de las entidades que producen el conocimiento.

Con este conjunto de estrategias, enumeradas muy rápidamente, queremos encaminar al sector hacia la empresarización y posicionarlo como uno de los renglones líderes en construcción de desarrollo y bienestar. La tarea está por hacer y mi invitación es socializar el PEGA, porque ese es un derrotero que marca un norte muy claro y definido. **A+B**

* Presidente ejecutivo de FEDEGAN



Pereira, Febrero 28 a Marzo 4

JUEZ: Billy Estrada. Durango, México. Ingeniero Agrónomo Zootecnista.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey N. L. México.

ANGUS

Hembras

COMPETENCIA	POSICIÓN	NOMBRE DEL EJEMPLAR	NÚMERO	CRIADOR
6 a 9 meses	1	LA SELVA 109 LF	109LF	CUSTODIAR S.A.
9 a 12 meses	1	G & G MADONA 619	sep-01	GENETICA GANADERA G&G S.A.
	2	CMJ LUNA TE	59 A 6	RICARDO SANCHEZ RONDON
	3	CMJ SAMANTHA TE	58 A6	RICARDO SANCHEZ RONDON
12 a 16 meses	1	NOGALES 6	6	INVERSIONES J CORREA G S.A.
	2	C Y C ANGIE TE	20 N5	CRÍA Y CEBÁ S.A.
	3	C Y C LUANA TE	25D5	CRÍA Y CEBÁ S.A.
16 a 20 meses	1	CYC JULIETA TE	705	CRÍA Y CEBÁ S.A.
	2	CMJ LITTLE DAYS TE	5055	RICARDO SANCHEZ RONDON
	3	CYC MARVE TE	1205	CRÍA Y CEBÁ S.A.
36 a 48 meses	1	CMJ FIONA	153	RICARDO SANCHEZ RONDON
48 a 60 meses	1	THIS 236 OF 369 CAFETERO	2369	GENETICA GANADERA G&G S.A.
48 a 60 meses criando	1	J BAR ROSEBUD RITO 616 303 J	306J	INVERSIONES J CORREA G S.A.
Campeona Ternera		G & G MADONA 619	sep-01	GENETICA GANADERA G&G S.A.
Campeona Ternera Reservada		LA SELVA 109 LF	109LF	CUSTODIAR S.A.
Campeona Joven		CYC JULIETA TE	705	CRÍA Y CEBÁ S.A.
Campeona Joven Reservada		NOGALES 6	6	INVERSIONES J CORREA G S.A.
Campeona Adulta		J BAR ROSEBUD RITO 616 303 J	306J	INVERSIONES J CORREA G S.A.
Campeona Adulta Reservada		THIS 236 OF 369 CAFETERO	2369	GENETICA GANADERA G&G S.A.
Gran Campeona		J BAR ROSEBUD RITO 616 303 J	306J	INVERSIONES J CORREA G S.A.
Gran Campeona Reservada		THIS 236 OF 369 CAFETERO	2369	GENETICA GANADERA G&G S.A.



Gran Campeona Angus
J BAR ROSEBUD RITO 616 303 J



Gran Campeona Angus Reservada
THIS 236 OF 369 CAFETERO

ANGUS

Machos

COMPETENCIA	POSICIÓN	NOMBRE DEL EJEMPLAR	NÚMERO	CRIADOR
6 a 9 meses	1	CMJ THOR	75G6	RICARDO SANCHEZ RONDON
	2	GY G FUNDADOR LIVE 01-66	ene-66	GENETICA GANADERA G&G S.A.
9 a 12 meses	1	CMJ LORENZO TE	60A6	RICARDO SANCHEZ RONDON
	2	C Y C TTOM TE	32A6	CRÍA Y CEBÁ S.A.
	3	G&G PREDESTINED 633	633	GENETICA GANADERA G&G S.A.
12 a 15 meses	1	NOGALES 5	5	INVERSIONES J CORREA G S.A.
	2	G&G RIVELINO 607	607	GENETICA GANADERA G&G S.A.
	3	CY C MORGAN TE	27F6	CRÍA Y CEBÁ S.A.
15 a 18 meses	1	CY C SANSON TE	22D5	CRÍA Y CEBÁ S.A.
	2	NOGALES RITO2	2	INVERSIONES J CORREA G S.A.
	3	ES CRESPO DEL EXPECTATION	9-22-5	GENETICA GANADERA G&G S.A.
18 a 22 meses	1	ES MESSI DEL ADVANTAGE	5-20-2005	JULIAN LEMA SUAREZ
26 a 30 meses	1	LA SELVA R ANGUS 46 ND TE	46 ND	CUSTODIAR S.A.
30 a 36 meses	1	LA SELVA 32-J/D TE	32-J/D	CUSTODIAR S.A.
Campeón Joven		C Y C SANSON TE	22D5	CRÍA Y CEBÁ S.A.
Campeón Joven Reservado		NOGALES RITO2	2	INVERSIONES J CORREA G S.A.
Campeón Adulto		LA SELVA R ANGUS 46 ND TE	46 ND	CUSTODIAR S.A.
Campeón Adulto Reservado		LA SELVA 32-J/D TE	32-J/D	CUSTODIAR S.A.
Gran Campeón		LA SELVA R ANGUS 46 ND TE	46 ND	CUSTODIAR S.A.
Gran Campeón Reservado		C Y C SANSON TE	22D5	CRÍA Y CEBÁ S.A.
Mejor Descendencia de un mismo toro		LCHMN RED SPREAD 1271F		CRÍA Y CEBÁ S.A.
Mejor Descendencia de una misma vaca por transferencia de embriones		FFR JEWEL'S STAR		CRÍA Y CEBÁ S.A.



Gran Campeón Angus
LA SELVA R ANGUS 46 ND TE



Gran Campeón Angus Reservado
C Y C SANSON TE



RESULTADOS EXPOUNAGA 2007 - continuación -

BRANGUS Hembras

COMPETENCIA	POSICIÓN	NOMBRE DEL EJEMPLAR	NÚMERO	CRIDADOR
6 a 9 meses	1	MISS BOGA PT 396	8-396-6	SOC. BOTERO GARCIA HERMANAS LTDA. BOGA
9 a 12 meses	1	TRIANON STAR 14-5 AURA	14-5	EL TRIANON
16 a 20 meses	1	SZ PLACIDO 1076K 52/M/B	292/K/E	INV J CORREA G S.A.
24 a 30 meses	1	BETULIA MARINERO 1073/8/1	45/L/D	INV J CORREA G S.A.
Campeona Ternera		MISS BOGA PT 396	8-396-6	SOC. BOTERO GARCIA HERMANAS LTDA. BOGA
Campeona Joven		TRIANON STAR 14-5 AURA	14-5	EL TRIANON
Campeona Joven Reservada		SZ PLACIDO 1076K 52/M/B	292/K/E	INV J CORREA G S.A.
Campeona Adulta		BETULIA MARINERO 1073/8/1	45/L/D	INV J CORREA G S.A.
Gran Campeona		TRIANON STAR 14-5 AURA	14-5	EL TRIANON
Gran Campeona Reservada		SZ PLACIDO 1076K 52/M/B	292/K/E	INV J CORREA G S.A.



Gran Campeona Brangus
TRIANON STAR 14-5 AURA

BRANGUS Machos

COMPETENCIA	POSICIÓN	NOMBRE DEL EJEMPLAR	NÚMERO	CRIDADOR
6 a 9 meses	1	TRIANON PLACI 44 GRIFFIN	28-76	EL TRIANÓN
26 a 30 meses	1	MG OBREGON 71-12 P	71-12P	CARLOS EDUARDO MESA M
	2	MONTECARLO 140 -9P	140-9P	CUSTODIAR S.A.
Campeón Joven		TRIANON PLACI 44 GRIFFIN	28-76	EL TRIANÓN
Campeón Adulto		MG OBREGON 71-12 P	71-12P	CARLOS EDUARDO MESA M
Campeón Adulto Reservado		MONTECARLO 140 -9P	140-9P	CUSTODIAR S.A.
Gran Campeón		TRIANON PLACI 44 GRIFFIN	28-76	EL TRIANÓN
Gran Campeón Reservado		MG OBREGON 71-12 P	71-12P	CARLOS EDUARDO MESA M



Gran Campeona Brangus Reservada
SZ PLACIDO 1076K 52/M/B

Mejores Criadores y Expositores

Angus

Mejor Criador:

RICARDO SÁNCHEZ RONDÓN/ TABIO - CUNDINAMARCA

Mejor Expositor:

CRÍA Y CEBAS / CIRCASIA - QUINDÍO

Felicitaciones al Señor Ricardo Sánchez Rondón

Brangus

Mejor Criador:

EL TRIANÓN / VENECIA - ANTIOQUIA

Mejor Expositor:

EL TRIANÓN / VENECIA - ANTIOQUIA

Felicitaciones al Señor Juan Rafael Vélez González



Gran Campeón Brangus
TRIANON PLACI 44 GRIFFIN



Gran Campeón Brangus Reservado
MG OBREGON 71-12 P





COMPRA DE ANIMALES CEBADOS

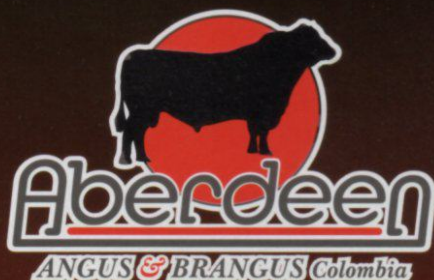
- Compra de animales Angus, Brangus y Cruces con Razas Europeas.
- Bonificación por rendimiento y buenas marcas.
- Alta confiabilidad en paños de sus ganados.
- Los mejores precios del mercado.
- Información a los ganaderos del rendimiento y clasificación de los canales.



Carrera 64C N. 104 - 02 Torreta Segundo Piso Feria de Ganado / Telefax: 267 30 43
e-mail: aberdeen@epm.net.co / Medellín - Colombia

100%
Colombiano
Compra lo nuestro

**EL MEJOR SABOR
DE LA CARNE**



DE VENTA EN:

POMONA
Una experiencia deliciosa

EXITO



SALCHICHAS
Gran sabor
y tamaño



HAMBURGUESAS
100%
Carne Angus



CARNE
Terneza y
Jugosidad

La Combinación ideal

Por: MVZ Alvaro Fernández Cepeda
Gerente Asociación Angus Mexicana, A.C.

Cuentan que en cierta ocasión una mujer muy hermosa, pero superficial en extremo, quería tener un hijo de un hombre de brillante intelecto y así se lo propuso, con el fin de crear un ser humano superior, con la belleza de ella y la inteligencia superior del maestro.

La respuesta de él fue que no le gustaría arriesgar a que el producto saliera con la apariencia física de él y la inteligencia de ella.

En la industria ganadera mundial existe un cruce probado y aprobado por sus excelentes resultados a tal grado que se le puede llamar: "La combinación ideal". Esto se da en el cruce entre Angus y Cebú, que reúne y potencializa las características altamente exitosas de sus progenitores.

"Reune la adaptabilidad del Cebú a zonas extremas con la productividad y la calidad de la carne del Angus."

El vigor híbrido se produce al combinar genes de distintos orígenes, traducéndose en la ventaja en producción que posee un cruce, por encima del promedio de sus padres y la ventaja de la complementación genética radica en amalgamar, en un cruce, caracteres que provienen de distintas razas.

El ejemplo clásico lo encontramos al combinar las características naturales del Cebú, tales como:

- 1.- Resistencia.
- 2.- Tolerancia al calor y alta humedad.
- 3.- Instinto materno.
- 4.- Facilidad de aprovechamiento para pastos de baja calidad.

Con las características excepcionales del Angus, que mencionaremos brevemente:



- 1.- Rendimiento y calidad en canal.
- 2.- Alta fertilidad y aptitud lechera.
- 3.- Excelente conversión alimenticia y ganancia diaria de peso.
- 4.- Facilidad de manejo.

Lo anterior algunos autores lo resumen así: "Los animales de este cruce reúnen la adaptabilidad del Cebú a zonas extremas, con la productividad y calidad de la carne del Angus". Por ello, de hecho el 60% de la vacada americana tiene sangre Angus.

El ganado Cebú, debido a su exposición a una selección natural muy rigurosa, desarrolló una resistencia al medio ambiente adverso: calor y la alta humedad, así como contra los parásitos externos.

Por otro lado, la carne Angus, por su color, jugosidad, textura y suavidad, así como el tamaño del ojo de la costilla es muy apreciada y solicitada por los conocedores del ramo. Se puede afirmar que, por excelencia, el ganado Angus es la raza de la carne de calidad. Esto se justifica por su característica de marmolear su carne a menor edad que la mayoría de otras razas y a la facilidad y rapidez para convertir el alimento en músculo.

En un estudio realizado por Reynolds y colaboradores en 1963, se indica que la edad a la pubertad más precoz se da a los 433 días y la presenta el ganado Angus; a continuación aparecen los cruces de Angus con razas cebuinas, siendo de 460 días. Obviamente, la edad a la pubertad depende del nivel nutricional, raza, tasa de crecimiento y heterosis. Debido a esto, novillas que parieron por primera vez a los dos años de edad, produjeron más becerros durante su vida productiva que las que parieron a los 3 años.

Complementando lo anterior aparece el Cebú, con su conocida adaptabilidad a potreros con pastos de baja calidad, así como su facilidad para ramonear y buscar alimento en lugares escabrosos.

Tanto el ganado Cebú como el Angus son animales dóciles en contacto con la gente, caracterizándose ambos por su facilidad al parto, pues producen crías ligeras, pero de considerable peso al destete.

ES
el
Socorro

Ganadería y Carnes
Angus & Brangus
★★★★★

**Distribuidor
de "Aberdeen"**
Carne Certificada por la Asociación
Angus & Brangus de Colombia.



Carrera 64 C # 104-02 Torreta Of 101
Tel: 438 21 78 Fax: 472 34 00
jpelsocorro@une.net.co

Cualidades que se incrementan cuando se mezclan sus genes.

¿Puede encontrarse un cruce mejor que el logrado cuando se hereda del Angus su adaptación a los ásperos climas de invierno debido a su capa de pelo, y la tolerancia al calor y humedad por parte del Cebú, conferidos por su pelo corto, piel móvil y gran cantidad de glándulas sudoríparas?

Para concluir, presentamos algunas de las muchas razones de peso para incluir esta combinación de razas en su hato:

- * Excelente conversión alimenticia y ganancia diaria de peso.
- * Adaptación a diferentes climas y terrenos.
- * Rendimiento y calidad de canal.
- * Resistencia a enfermedades.
- * Alta fertilidad, pubertad precoz.
- * Facilidad para el parto, producción lechera y aptitud materna.
- * Patas y pezuñas fuertes y sin problemas. A&B



Sistema y mecánica de manejo de los animales en la pista

Por Fabio A. Aristizábal Tamayo
Asistente Técnico Asociación Angus y Brangus de Colombia

1. Comportamiento anterior al juzgamiento

El tiempo anterior al juzgamiento se debe concentrar en la preparación de los ejemplares para la salida a la pista, siendo fundamental la presentación de los animales. Aunque no se crea, es de vital importancia ya que ellos se verán "bonitos" lo que hará que el juez se fije más en ellos y pueda detallar las características que éstos presentan.

Para la preparación de los animales hay que tener en cuenta:

- Buena alimentación: debe ser mínimo, con 2 meses de anticipación.
- Utilización de equipos adecuados en la pista (cabezal en cuero y vara de manejo).
- Un buen baño con jabón, quitándole todo tipo de basura, viruta, arena, etc...
- Bien motilados (opcional).
- Es permitido cualquier trabajo físico que no afecte ni interfiera con la apariencia real del animal.



2. Momentos previos y dentro del juzgamiento

En esta ocasión están en juego el tiempo de preparación y la alimentación, es aquí donde se debe mostrar mayor tranquilidad, para que ésta sea transmitida al animal.

Momentos antes de la competencia, serán llamados para estar listos en la pre-pista ya que el tiempo entre cada competencia es vital para el juez, y además por respeto a los compañeros que llegaron temprano con sus animales y al público en especial.

En la pre-pista se debe estar pendiente del número que le toca en la competencia, este será repartido por los manejadores de la pre-pista.

Se llegó el momento esperado, cuando se entra con el animal a la pista se deben poner mucha atención a todas y cada una de las indicaciones tanto del juez como de su jefe de pista, siempre mostrando al ejemplar de la forma natural como fue preparado y tratando de agradecerle al juez, quien finalmente dará el veredicto.

La persona que preparó el animal para sacarlo a pista debe ser preferiblemente quien lo muestre el día de la exposición, ya que esa persona le conoce todos y cada unos de sus caprichos, lo que hará sentir cómodo al ejemplar, y de esta manera se dejará mostrar con mayor docilidad. La indocilidad es motivo de descalificación.



3. Orden de entrada y manejo dentro de la pista



El orden de entrada se establece de acuerdo con la edad de los animales que van a competir y siempre será de menor a mayor. Este orden está organizado en los catálogos que serán repartidos un día antes de la competencia.



Los gráficos que se muestran a continuación ilustran cómo se debe entrar a la pista y cuáles son los pasos que se deben seguir dentro de ella.

El Trián - Venecia (Antioquia)

La Margarita - Titiribí (Antioquia)



Cría de Brangus Puro y F1 Comercial

Genética Brangus de Excelencia - Venta de Semen



Mejores Criadores y Mejores Expositores
Gran Campeón Macho · Gran Campeón Hembra
(ExpoUnaga 2007)

Teléfonos: (311) 301-3577
(310) 424-1021
e-mail: jrv@g@une.net.co

Entrada de los animales

Cuando se entra a la pista, el recorrido se hace en el sentido de las manecillas del reloj empezando a mano izquierda, ya que la persona que muestra debe estar siempre por la izquierda del animal enseñándole al juez la parte derecha. Siempre hay que mirar las indicaciones del juez o del asistente de pista. Se dan entre 1 y 2 vueltas según lo determine el juez o el comisario de pista.



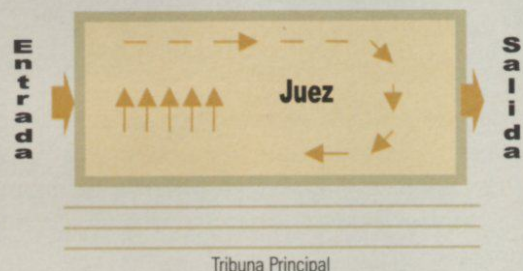
Desplazamiento uno por uno

Una vez terminadas las primeras vueltas, el juez pedirá que le caminen los animales de frente, para observar el desplazamiento uno por uno en el orden de entrada y para excluir los ejemplares que están fallando en su desplazamiento.



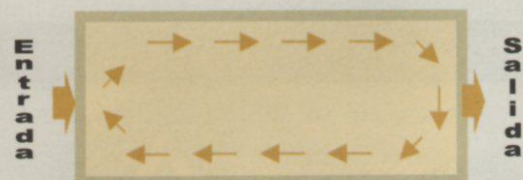
Posición después del desplazamiento

Luego de haber hecho el desplazamiento, se ubicarán uno al lado del otro, con la cola del animal mirando a la tribuna principal. Esta posición le dará al juez una mejor vista de los animales, por lo tanto es muy importante que los animales se encuentren bien parados, con una posición natural.



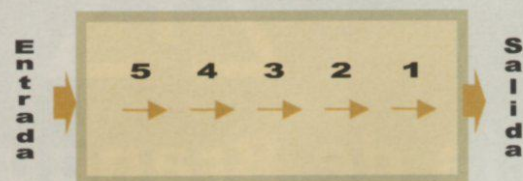
Posición de entrada

Después se volverá a la misma posición en la cual estaban cuando quedaron después de dar las primeras vueltas. Esta posición es donde el juez empezará a depurar y quedarán los finalistas.



Clasificación

Después de ser colocados en esta posición, la cual no indica que ya se dio el veredicto final, el juez puede cambiar el orden. Hasta que no dé la orden al comisario de pista que ya finalizó la competencia, hay que estar pendiente de las órdenes del juez.



Juzgamiento de las descendencias

El juzgamiento de las descendencias es fácil ya que los grupos de animales que entran a la pista son de un mismo criador y propietario o de un propietario con diferente criador. La posición en la cual deben colocar los animales es en orden de estatura, para que se vea mejor presentada.

Los animales que ingresen a la pista son:

- **Mínimo** 3 ejemplares 2 hembras y 1 macho.
- **Máximo** 5 cumpliendo la regla anterior de tener las 2 hembras y 1 macho, agregando lo que haga mejor su descendencia. Por ejemplo: (4 H, 1 M- 2 H, 3 M- 3 H, 2 M).





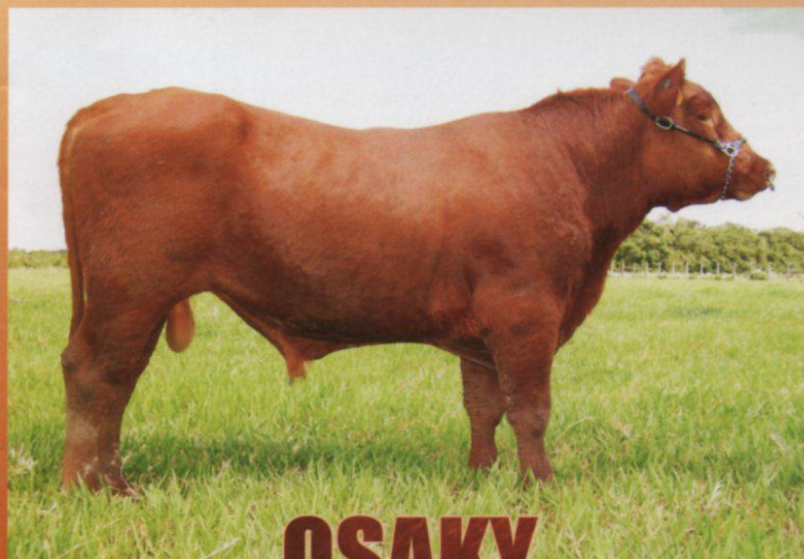
INVERSIONES DASKA LTDA

HACIENDA LA VENTUROSA - SAN MARTÍN (META)

CALIDAD DE CARNE Y PRODUCTIVIDAD EN EL TRÓPICO

ANGUS ROJO PURO REGISTRADO

Adaptado al Pie de Monte Llanero



OSAKY

LCHMN RED SPREAD 1271F
R545761

CMJ OSAKY TE 21N4

FFR JEWEL'S PRINCESS
.6508

LMAN KING ROB 8621
R335067

BJR MATTIE 002-1102
R151351

WICKMANS L JEWEL
R512865

FFR RED PRINCESS
R630865

CAMPEÓN JOVEN EXPOUNAGA 2006



RENATO

BJR MONU 4X-303
R491246

CMJ RENATO TE 22F5

FFR JEWEL'S STAR
.6506

RED SSS MONU4X 237C
R414031

RCRA SAMANTHA
R429438

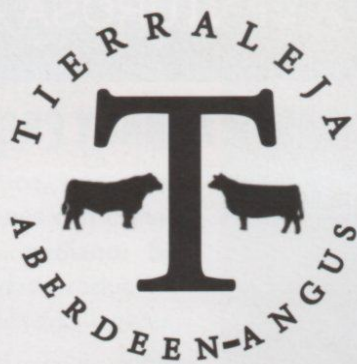
WICKMANS L JEWEL
R512865

FFR FINALE STAR
R518281

SEMEN Y GANADO

Teléfono: (1) 619-6470 · Cel. (310) 233-5207 · Bogotá D.C.
e-mail: acmara@gmail.com

Tierraleja Aberdeen-Angus es la única ganadería y criadero de ganado Aberdeen-Angus puro registrado perteneciente a los sucesores de don Ricardo Perdomo y don Oliverio Lara, primeros importadores de la raza a Colombia. **Tierraleja Aberdeen-Angus** se proyecta hacia el futuro continuando la tradición centenaria de excelencia de producción ganadera.



TRADICIÓN CENTENARIA

Don Ricardo Perdomo importó a Colombia las razas puras de las islas británicas a finales del siglo 19, trayendo ejemplares Aberdeen-Angus, Suffolk Red Polled y Durham. Se protagonizaron aventuradas jornadas épicas en vapores a través del Atlántico desde Escocia a Puerto Colombia en Barranquilla y río arriba por el Magdalena hasta la Hacienda Trapichito en Neiva. Desde allí a pie hasta las tierras altas del valle del río Balsillas en las cordilleras del Caquetá. Fué necesario confeccionarles zapatos de cuero a los ejemplares para que no se lastimaran las pezuñas durante las largas caminatas sobre el rocoso suelo de la planicie baja huilense.

La tradición oral recuerda la novedosa raza por su talla mediana y extraordinaria abundancia de carnes. En Balsillas se desarrolló la raza Aberdeen-Angus en Colombia por más de un siglo. Durante años los habitantes de Neiva tuvieron el privilegio de disfrutar las carnes más finas del mundo sin saberlo.

Entre 1935 y 1938, don Oliverio Lara, fundador y promotor de Unaga y de las ferias exposiciones agropecuarias en Colombia entre otras iniciativas de relevancia nacional, yerno y gran admirador de don Ricardo Perdomo, convencido del futuro promisorio para la raza en Colombia, renovó la genética de los hatos Aberdeen-Angus importando ejemplares

de Canadá. Su visión era la de Colombia potencia exportadora de carne al mundo. Exportó grandes cantidades de novillos gordos cruzados con Angus al Perú, transportándolos en barcazas que se deslizaban por los ríos del sur desde la Hacienda Larandia en Caquetá. Desafortunadamente esta futurista empresa de gran trascendencia nacional, se truncó con el trágico desenlace de su infame secuestro y asesinato.

Los primeros animales que llegaron a Balsillas eran de talla mediana, de características carniceras y de rusticidad extraordinarias, propiedades de la raza nativa.

Cuando llegó a Colombia, a finales del siglo 19, la raza apenas llevaba treinta años siendo registrada en un "herd book" por la Aberdeen-Angus Cattle Society. Durante esa época se popularizó su exportación hacia Estados Unidos, Argentina, Australia, Canadá, Uruguay, Kenia, Nueva Zelanda, Brasil y México. La raza en manos de los genetistas canadienses y americanos fue sometida a un crecimiento notable en la talla acompañado de una igualmente notable demanda





mayor de alimentación. Este desarrollo arroja impresionantes estadísticas de rendimiento en condiciones ideales de alimentación superior en tierras muy fértiles y con suministro de cuidados. La renovación genética de los hatos de Balsillas desde 1938 hasta el presente vino de Canadá y Estados Unidos con el consecuente agrandamiento de la talla.

Talla mediana que se engorda más rápido con menos comida. Características carniceras superiores evidentes en el fenotipo del Aberdeen-Angus nativo. Más carne con menos esqueleto. ¿Es recomendable la tendencia de aumentar la talla de la raza en nuestro medio?

En los 80, continuando la tradición familiar, se hizo una cuidadosa selección de novillas provenientes del valle de Balsillas. Estos vientres se trasladaron a la Hacienda **Tierraleja** en La Calera, Cundinamarca, donde se constituyeron en la base principal del programa de inseminación con material genético importado de toros de pedigree, tendiente a mejorar las características carniceras del hato sin perder el importantísimo valor genético que viene impreso en más de un siglo de adaptación al medio colombiano.

Nuestro objetivo es producir animales puros de carcaza mediana, adaptados al medio, que sean de alto índice de conversión del alimento en carne, de máximo rendimiento en canal y de bajo costo de mantenimiento.

LOS NATIVOS: EL FUTURO AHORA.

Para cumplir nuestro objetivo de perfeccionar la raza "ideal" para los cruces de carne en Colombia, nos enfocamos en rescatar los valores extraordinarios de la raza nativa demostradas con su histórica adaptación durante 120 años a nuestro medio.

A raíz de la restricción de exportaciones que sufrieron las islas británicas por la aparición de la enfermedad de las "Vacas locas" en su territorio, no

pudimos avanzar en nuestro interés por obtener material genético de Escocia. Sin embargo nos mantuvimos atentos durante varios años y apenas fue posible importar de nuevo material genético de Escocia, concretamos los resultados de una exhaustiva investigación que hicimos tendiente a obtener la genética mas representativa de la raza Aberdeen-Angus Nativa en el mundo y con la asistencia de la Aberdeen-Angus Cattle Society, pudimos rastrearla hasta sus orígenes en las provincias altas del Norte de Escocia. Descubrimos unas líneas únicas provenientes del cruce de un material genético congelado desde hace más de cuarenta años en manos del gobierno británico a cargo de una institución oficial que se encarga de preservar todas las especies nativas británicas. Se inseminaron las pocas hembras nativas de pedigree



que se rastrearon de las líneas Elanara y Cherry Blossom y se logró establecer un hato de pedigree de orígenes nativos de talla mediana, características carniceras y rusticidad extraordinarias, cualidades que logramos evidenciar personalmente y registrar en fotos, tal como los ejemplares que llegaron a Colombia a poblar las extensas sabanas de Balsillas en 1886. **Tierraleja Aberdeen-Angus** le ofrece de manera exclusiva la genética de estos excelentes ejemplares de la raza Aberdeen-Angus nativa escocesa, aporte esencial para la renovación de la sangre en nuestro medio.

Información: Piñeros Producciones S.A.
TEL: (1)620-7411 FAX: (1)213-3254
aberdeen-angusnativo@tierraleja.com
ajpineros@pineros.com



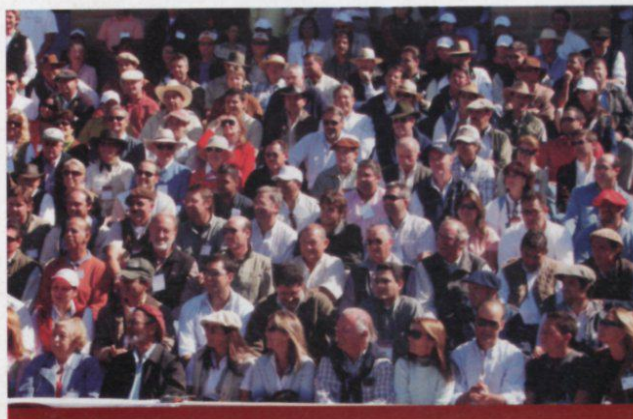
IV Congreso Mundial Brangus

Un evento inolvidable

Por Maria Isabel Cuartas J.
Directora Ejecutiva Asociación Angus y Brangus de Colombia



Entre el 23 y el 28 de abril de 2007 se llevó a cabo el congreso realizado por **La Sociedad de Criadores de Brangus del Uruguay**. Tuvimos la maravillosa experiencia de asistir con una de las delegaciones más numerosas, entre 11 países. Las ganaderías asistentes fueron Custodiar S.A., Ganadería El Triánón, Correa Durán, Inversiones Mundo Nuevo S.A., Inversiones Daska, Inversiones Tiyaba y Finca Cunabiche de los llanos orientales, además de otros ganaderos que también nos acompañaron a la gira.



El programa incluyó dos días de visitas por diferentes ganaderías, entre ellas:

Vertiente del Águila, donde estaban concentrados animales del establecimiento Martín Pescador, luego El Pobrecito en el departamento de Flores y Tacuarembó. Santa Clotilde y rematamos con las ventas en el Centro Don Tito de José A. Valdez y Cía.



Siguieron dos días del Congreso en Salto, donde asistimos a interesantes conferencias sobre:

- Últimos Avances y Perspectivas en Reproducción en Ganado de Carne.
- Biotipo Animal y Eficiencia de Producción en Ganado de Carne.
- Tendencias del Mercado Mundial y Perspectivas del Negocio de la Carne.
- Avances en el Desarrollo del Breedplan Internacional.
- Desarrollo de Tecnología para dirigir Evaluaciones Multirazas.
- Últimos Avances Nutrición en Ganado de Carne.
- Calidad de Carne y Sistemas de Producción ¿Qué producto queremos obtener?
- Panel: "Evolución del Brangus en el Mundo".





El viernes 27 de Abril asistimos a una evaluación regional de animales, exposición y juzgamiento en la ciudad de Uruguaiana, Brasil. El sábado 28 de abril pasamos la frontera y estuvimos en las instalaciones de la Sociedad Rural de Concordia (Argentina), donde La Asociación Argentina de Brangus hizo una importante muestra de animales pertenecientes a 16 cabañas de las provincias de Formosa, Córdoba, Entre Ríos, Chaco, Corrientes y Buenos Aires. Finalizada la exhibición en Concordia, el contingente de visitantes recorrió distintas cabañas de la región dedicada a la cría de la raza Brangus.

Cabe destacar de este evento la fundación de **FIBRA, Federación Internacional de Brangus**, que tendrá como cometido coordinar trabajos técnicos y organizar eventos para una mejor promoción y difusión de la raza. Dicha federación estará conformada por los 11 países asistentes al congreso.

De izquierda a derecha: Bradley Hanson (Australia), Marcos A. Borges Jr. (USA), Joe Reznizeck (USA), Guido Nayar Parada (Bolivia), Tomas Romero Pereira (Paraguay), Joal J. Brazzale Leal (Brasil), Teresa Aishemberg (Uruguay), Luis Alfonso Rodríguez (Colombia), Martin Goldstein (Argentina), Alberto Grisolia (Venezuela), Jorge Dewey (México), Miguel Eduardo Jervis (Ecuador). La coordinación de la Federación estará a cargo del país organizador del siguiente Congreso Mundial y así será en lo sucesivo.

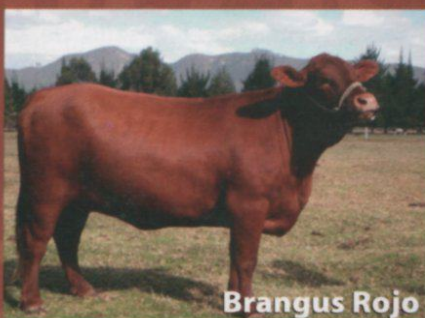
Se hizo además el lanzamiento del V Congreso Mundial de Brangus en Asunción, Paraguay, en 2009 y VI Congreso Mundial de Brangus en el 2012 para celebrar los 50 años de fundación de la Asociación Brangus de Australia. **AB**



Angus Rojo

Agropecuaria San Fernando

ANGUS - BRANGUS - LAYOUT
ALTA GENÉTICA REGISTRADA



Brangus Rojo



- Venta de embriones congelados
- Preñez confirmada a 65 días
- Reproductores



Tenjo - Cundinamarca Tel (1)612 4244 - 313 421 8771



La raza Brangus en Argentina y América

Por Martín Scala *

cambios necesitaron del Brangus como punto de partida, un Brangus que sigue evolucionando hacia genotipos más carniceros, con la adecuada proporción de sangre Cebú para mantener la rusticidad ante un medio siempre desafiante, adicionando su fertilidad, precocidad y longevidad productiva y reproductiva.

La ampliación de las superficies agrícolas en los últimos 30 años ha motivado un corrimiento de la ganadería a suelos más pobres, provocando también en el criador nuevos desafíos que agudizan el ingenio hacia nuevos métodos de manejo. Aparece entonces la raza Brangus como una herramienta de vital importancia para hacer más productivas esas tierras marginales, y, dentro de ellas las zonas más agrestes, permitiendo aumentar su capacidad con mayor producción de carne por hectárea.

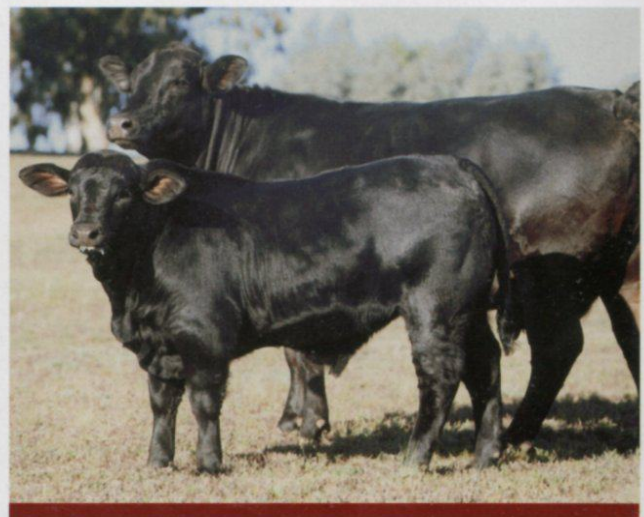
En la necesidad de satisfacer este proceso, comienza la cría de la raza Brangus en la década del '50, a partir de excelentes rodeos Angus existentes en la zona de cría de la Pampa Húmeda, mestizados principalmente con las razas índicas, Brahman, originada en EEUU y Nelore en el Brasil, generando un Brangus Argentino adaptado a los climas descritos, en ganaderías pastoriles.

En las décadas pasadas recibimos el desafío de la colonización del subtrópico argentino. Este avance significó un importante proceso de absorción genética con Brangus mejorando las poblaciones bovinas existentes. Los rodeos de cría se homogeneizaron en calidad, mejoraron los porcentajes de preñez y de destete de la mano de un manejo racional con pasturas subtropicales que revolucionaron el concepto de carga animal.

Los avances en sanidad se hicieron evidentes en el control de endo y ectoparásitos, la genética se vio acompañada por cambios tecnológicos; pero esos

El Brangus es una raza que ha tenido gran crecimiento en la Argentina a partir de 1980 y en la actualidad se encuentra entre las razas más importantes de carne a nivel nacional. Así mismo, es la raza con mayor futuro en el desarrollo de la ganadería de América, por la necesidad que tienen los países que la integran de aportar precocidad y calidad carnicera a sus rodeos sin perder rusticidad.

Las exportaciones de reproductores, semen y embriones a Brasil, Paraguay, Bolivia, Colombia y Uruguay se han incrementado significativamente, habiendo respondido las cabañas Argentinas con productos de alta selección genética adaptados a las duras condiciones climáticas que imponen los subtrópicos y trópicos de América del Sur.



BRANGUS



**BRANGUS
ARGENTINO:
PRECOZ, FÉRTIL
Y ADAPTABLE A
TODOS LOS CLIMAS**

*Genética
Pastoril*

El Brangus Argentino posee un tamaño moderado de mayor precocidad por su crianza en un sistema extensivo y pastoril. Es un productor de ganado comercial por excelencia y de gran plasticidad para cubrir los requerimientos de los diferentes mercados, sin pérdida de uniformidad y de alta calidad por la gran terneza y el afamado sabor de las carnes de La Pampa Argentina.

Cap. Gral. Ramón Freire 183
C1426AVC - Bs. As., Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4553-3231 / 7170
info@brangus.org.ar - www.brangus.org.ar



ASOCIACION ARGENTINA DE
BRANGUS

Características fenotípicas

El Brangus Argentino es de pelaje negro o rojo, piel suelta y movable. Sin cuernos. Rústico, con gran adaptación especialmente en las regiones con climas tropicales y subtropicales. Tamaño mediano. Se caracteriza por su precocidad, longevidad productiva y reproductiva. Simétrico, balanceado, ancho, costillas bien arqueadas, largo, musculoso, buen desarrollo óseo, miembros fuertes con soltura de movimientos.

La Asociación Argentina de Brangus (AAB)

La Asociación Argentina de Brangus es la entidad oficial de este país encargada del registro genealógico selectivo de la raza Brangus. Entiéndase por genealógico el registro de servicios, de nacimientos, de padre y de madre; por selectivo, a la exigencia de previa aprobación fenotípica para la aprobación definitiva de las crías. Asimismo la AAB provee liderazgo, servicios y tecnología a la raza Brangus, valorizando su influencia genética y expandiendo su participación en el mercado ganadero del Mercosur y del resto del mundo.

La Evaluación Genética

La Evaluación Genética Brangus es llevada a cabo con la colaboración técnica de la Cátedra de Mejoramiento Genético Animal de la Universidad de Buenos Aires. Los caracteres de importancia económica evaluados son: peso al nacer, peso al destete, aptitud materna, peso final y circunferencia escrotal. Estos caracteres tienen asignado un valor genético DEP (Diferencia Esperada entre progenies) expresado en la misma unidad de medida de las variables evaluadas y una medida del grado de confiabilidad de dicho valor PREC (precisión). En el Sumario de Padres 2006 (11 mo. de la raza) se evaluaron 92.479 reproductores nacidos entre 1959 y 2005.

Recientemente se han realizado acuerdos con Asociaciones y criadores de Colombia, Bolivia y Paraguay para facilitar a los criadores de dichos países el ingreso a nuestro Programa de evaluación



genética Brangus (ERBra) y ampliar así nuestra base de datos a nivel internacional y predecir las DEPs de los padres usados en climas tropicales y subtropicales.

La Carne Brangus

Los estudios sobre calidad y terneza de la carne Brangus llevados a cabo por la AAB y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), confirmaron la superioridad en terneza de la raza respecto al promedio de las reses faenadas. La información que sustenta dichos resultados fue proveniente de 163 muestras de bifes sin hueso de novillos de diferentes edades y orígenes de engorde y se analizó terneza objetiva utilizando el método de la Cizalla de Warner Bratzler demostrando que el 99% de las muestras estaban encuadradas como "tiernas" a "muy tiernas".

La similitud de estos resultados con los obtenidos en EEUU a través de las recientes investigaciones llevadas a cabo por la Texas A&M University, permite aseverar que la terneza de la carne Brangus es una virtud demostrada.

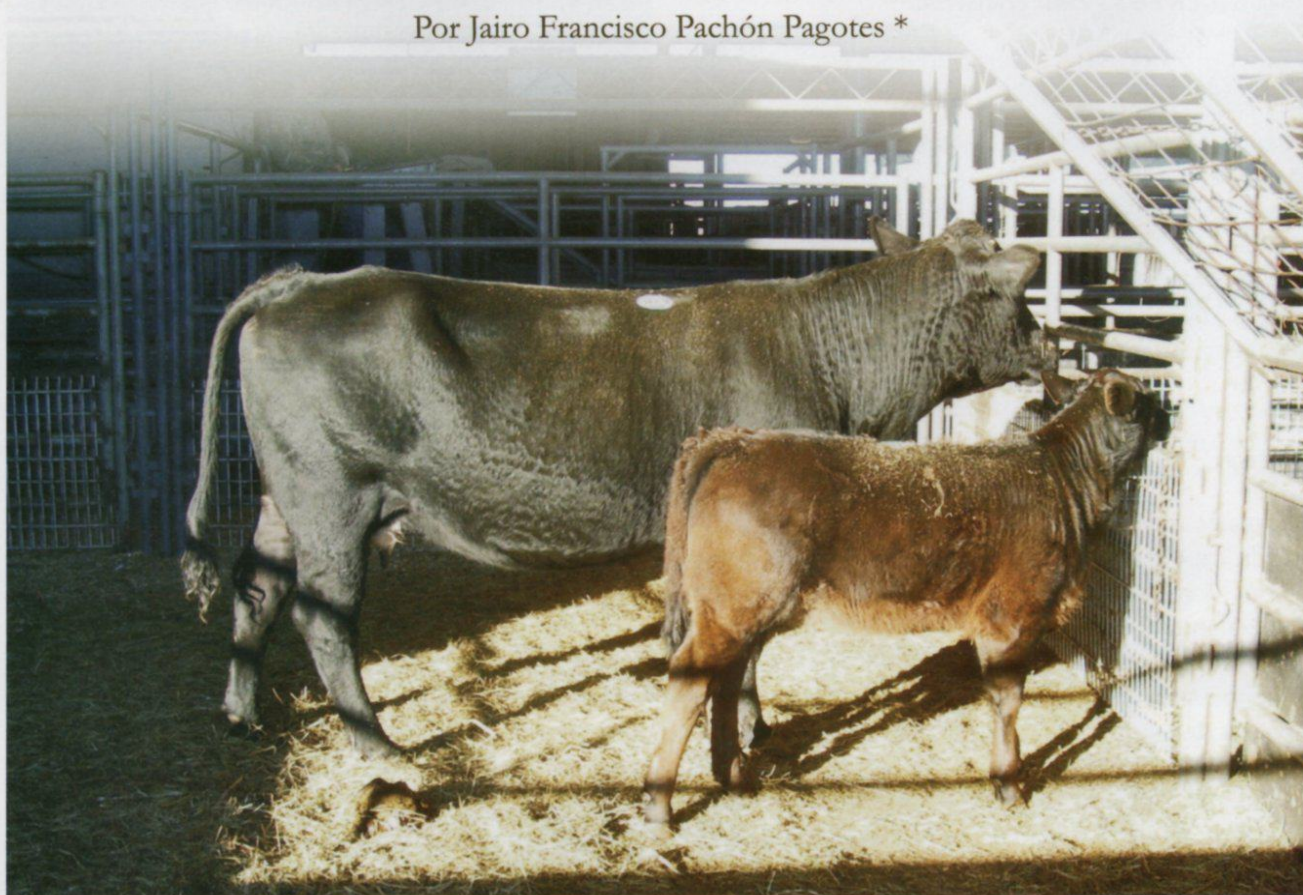
En la actualidad, la AAB colabora con las Cátedras de genética de las Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires y el INTA Balcarce en un estudio de marcadores genéticos en terneza y deposición de grasa en carne Brangus. En la actualidad la carne Brangus argentina es exportada principalmente a Alemania, Inglaterra, Holanda, Rusia y Chile. **AAB**

* Gerente Asociación Argentina de Brangus



Consideraciones sobre las mermas asociadas al transporte de animales de carne

Por Jairo Francisco Pachón Pagotes *



En el negocio ganadero, los productores gastan mucho tiempo adecuando las condiciones productivas de la finca así como de los animales con el fin de hacerlos ganar la mayor cantidad de peso posible para el momento de su comercialización. Existen una serie de preguntas que vienen a la mente tanto del comprador como del vendedor, en el momento de negociar ganado de carne, las cuales generalmente tienen implicaciones económicas y afectan en forma directa el esquema de mercadeo.

Es por esto que debe considerarse con mucha atención todo lo relacionado a las mermas de transporte y de manejo en general. Existen muchos factores que deben ser tenidos en cuenta en el momento de movilizar animales de una finca a otra, o

con destino a una planta de sacrificio, y que a su vez deben ser cuantificadas de forma adecuada, para no llevarse sorpresas al realizar una transacción comercial. Muchas veces la merma estimada no corresponde a la real, dado que no se consideran las condiciones propias de cada caso, como vías de acceso, topografía, hora de embarque, estado sanitario de los animales, etc., siendo éstas variables en cada región.

¿Qué es la merma?

La merma es el resultado del estrés generado a los animales durante la experiencia de transporte, procesamiento y mercadeo, que afecta tanto al vendedor como al comprador. Esta es la diferencia



expresada, como porcentaje del peso del animal en el momento del embarque, respecto al peso de llegada a la finca de destino o frigorífico. Esta es una medida del estrés animal y representa además una disminución de su valor comercial.

¿Cómo se presenta la merma?

Cuando las necesidades primarias del animal no son satisfechas, asociado esto a cambios ambientales (temperatura, humedad relativa, tipo de manejo, etc.) se presenta una pérdida de peso llamada "merma". Los animales jóvenes tienen una mayor tendencia a perder peso, y conforme van creciendo, esta tendencia disminuye hasta un punto de estabilización.

Tipos de merma

El ganado a cualquier edad, peso o etapa productiva puede experimentar dos tipos de pérdidas de peso: merma durante el transporte y merma por privación de alimento. La merma es considerada usualmente como pérdidas de llenado y excreciones de heces y orina o como pérdidas de fluidos de origen tisular (merma de tejidos).

Merma de llenado, también conocida como merma excretora, es la pérdida de contenido del sistema digestivo, heces y orina. Dependiendo del tamaño del sistema digestivo de los animales, este contenido digestivo puede variar entre un 10 y un 25% del total del peso animal.

Los animales de mayor edad, con mejor acabado y un adecuado acondicionamiento previo al embarque, se recuperan

más rápidamente que aquellos animales más jóvenes, livianos y alimentados con pasturas con alto contenido de agua o simplemente mal alimentados, es así como animales alimentados con pasturas menos digestibles (p.ejem. heno) tienden a perder menos peso que aquellos que consumen pasturas de alta digestibilidad (p.ejem. ray grass).

Phillips et al. Reportan que la proporción de merma por orina y heces varía durante un periodo de ayuno de 48 horas dependiendo de las condiciones ambientales. Cuando la temperatura ambiental es baja (-16 a -6°C), la pérdida urinaria y fecal comprenden un 35,7 y 29,8% de la merma total respectivamente. Otras pérdidas que corresponden al 34,5% son asumidas como pérdidas respiratorias. Cuando las temperaturas son altas (18 a 34°C), las pérdidas de origen fecal y urinario corresponden tan solo al 21,5 y 16,4% de la pérdida total, respectivamente, mientras las pérdidas respiratorias son del 62,1%. Otros autores como Self y Gay reportan que menos de la mitad (46.7%) del peso perdido durante el transporte se debe a pérdidas de llenado intestinal, y el restante (53.3%) a pérdidas tisulares, que en el caso de animales transportados con destino a la ceba pueden ser recuperados con un plan de alimentación post-transporte.

Merma de tejido o merma tisular, corresponde a la pérdida de fluido de los tejidos corporales. Este ocurre cuando los animales son sometidos a largos periodos de ayuno y además son sujetos a condiciones de estrés, como manejo inadecuado o largos periodos de transporte. Una excesiva merma de origen tisular, puede afectar a los animales en periodo de finalización de la ceba, incrementando la cantidad de cortes oscuros, o aumentar el porcentaje de merma en canal por la carencia de grasa



de cobertura (que actúa como aislante térmico), la cual eventualmente es metabolizada para suplir los requerimientos durante el ayuno.

Merma de transporte. Uno de los factores más relevantes en el momento de comercializar ganado de carne es la merma de transporte, la cual afecta económicamente tanto al comprador como al vendedor, y por lo tanto debe ser tenida en cuenta siempre en el momento de movilizar animales. La merma de transporte puede ser definida como: el porcentaje de peso corporal perdido durante el transporte, representado en pérdidas de llenado y pérdidas tisulares.

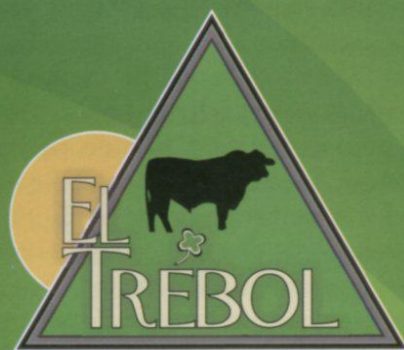
El principal factor que afecta esta pérdida de peso es el tiempo de retiro de agua y alimento al animal; esta merma se encuentra entre el 1% por hora durante las primeras 3 a 4 horas de transporte, y disminuye a razón de 0,1%/h después de 10 horas o más. Esta merma no sólo es pérdida de contenido ruminal, sino pérdidas tisulares, las cuales pueden llegar a representar un 60% de la pérdida total. Esta cantidad es mayor cuando la temperatura ambiental es más alta, incrementándose hasta en un 2% más cuando las condiciones ambientales son estresantes, tal como largos periodos de tiempo con altas temperaturas, manejo inadecuado que implique un desplazamiento prolongado en la finca antes del embarque, o un suministro de alimentos con alto contenido de humedad en los días previos a su movilización.

Factores que afectan la cantidad y tipo de merma

Tiempo de ayuno. La duración del tiempo de restricción de agua y alimento a los animales tiene impacto en la cantidad y en el tipo de merma. Los animales comienzan a perder peso desde el mismo momento en que se movilizan dentro de la finca. La mayor proporción de pérdida de peso se presenta durante las primeras horas de cuarentena. Coffey et al. reportan que novillos que fueron puestos en corrales justos después de recogerlos en potrero, sin agua ni alimento, tienen una merma del 1,25% del peso corporal por hora durante las primeras 2 a 2.5 horas, 0,61% del peso corporal por hora durante las

siguientes 2.5 a 3 horas, y únicamente un 0,16% del peso corporal por hora durante el siguiente periodo de 2 horas. En este estudio, los novillos tuvieron una merma total de 6.2% en un periodo de 9 horas, de la cual, casi la mitad (48%) de la pérdida del peso vivo se presentó en las primeras 2 a 2.5 horas.

Condiciones Ambientales. Varias son las condiciones ambientales que tienen un impacto sobre la merma. Self y Gay reportaron una tendencia a perder más peso por parte de aquellos animales embarcados en verano, comparados con aquellos embarcados en otra estación. El transporte de los animales conlleva una serie de cambios relacionados con el estrés en la química sanguínea; estos cambios pueden tener un impacto significativo cuando se asocia al estado nutricional y sanitario. Cole et al. reportan mayores pérdidas de nitrógeno, tanto de origen urinario como fecal, en los animales transportados respecto a los animales únicamente puestos en cuarentena no movilizados, mostrando así la incidencia del transporte sobre el metabolismo animal.



Armenia - Quindío - Colombia

VENTA PERMANENTE
Terberos - Terberas F2 con registro
Toros y Toretes puros con registro

Cra. 13 N° 8N 67 Edificio Cañabrava
Oficina 401 PBX: 746 73 77
Cel: 312 297 54 72
www.branguscriaderoeltrebol.com



Manejo. Self and Gay muestran que el ganado merma menos cuando es manejado de la forma más calmada posible en el momento de sacarlo del potrero y transportarlo a su destino final. El ganado transportado directamente de la finca a su lugar de destino pierde casi un 21% menos peso que aquellos llevados a ferias de ganado para su mercadeo y luego a su destino final.

Conclusiones

Deben desarrollarse prácticas tendientes a disminuir las mermas producidas por condiciones de estrés, como el transporte, ayuno prolongado, o manejo inadecuado en la finca. Así como estrategias de alimentación previas al embarque y post-transporte.

Es necesario cuantificar de forma confiable las pérdidas por movilización para poder establecer parámetros de comparación eficientes entre zonas.

Implicaciones

En algunas regiones, cuando el Ganado es comprado en finca, se acostumbra recoger los animales en corrales durante la noche, sin agua ni alimento, y pesar al día siguiente, mientras que en otras, es más común aplicar la “merma de lápiz” o merma estimada. La merma de lápiz, es una forma de regateo, que consiste simplemente en negociar el animal, sobre el estimado de su peso de llegada al destino, partiendo del peso en pie en la finca, ésta generalmente se maneja del 2 al 3% pudiendo llegar hasta un 5%, dependiendo de la zona. El ganado pierde normalmente el 2% de su peso corporal durante la noche. Esta pérdida es rápidamente recuperada en uno o dos días cuando a los animales se les reestablece el suministro de agua y alimento, este valor se considera en condiciones normales de manejo y temperatura, y no contempla actividades asociadas a la movilización o manejo. Pero, debe tenerse en cuenta que este es un valor estimado y no siempre es acertado.

En Colombia, las mermas asociadas al transporte se encuentran entre un 5 y un 9% dependiendo de la zona de origen, siendo p.ejem. de un 5% para animales transportados dentro de la sabana de Bogotá, 7% para municipios aledaños a la sabana

Tips para disminuir el impacto de la merma

- Familiarícese con las condiciones climáticas y cambios previstos para la zona de origen y llegada.
- Movilice de forma lenta y tranquila los animales antes del embarque, evite manejos bruscos.
- Evite exponer los animales a ambientes extraños sin un previo acondicionamiento, p.ejem. Cuando mezcla grupos, o moverlos directamente del potrero al corral.
- No haga grupos de animales demasiado grandes, evite el hacinamiento.
- Haga el transporte lo más corto posible, planee la ruta de movilización.
- No suministre granos, heno de alfalfa o trébol, en las 12 horas previas al embarque, ya que éstos tienen un efecto laxante sobre el animal.
- Si los animales han sido manejados en pasturas con altos contenidos de humedad, haga un pre-acondicionamiento suministrándoles alimentos secos.

con destino a Bogotá y de un 9% para animales con destino al centro del país provenientes de la zona del Quindío y Magdalena Medio.

Tanto los compradores como los vendedores de ganado deben ser concientes de: 1) Las mermas afectan a ambas partes, 2) Las medidas para reducir la merma benefician a las dos partes, 3) Un mejor conocimiento de aquellos factores que afectan tanto la merma total como la tisular, ayudará a ajustar de forma más adecuada el estimado de peso de los animales a la llegada a su destino y así calcular una “merma de lápiz” más adecuada. **A/B**

BIBLIOGRAFIA

- Barnes Kent. Managing Shrink and weighing conditions in beef cattle. Oklahoma Cooperative Extension Service.
- Coffey K P. Review: Basic principles and economics of transportation shrink in beef cattle, December 2001.
- Richardson C. Reducing Cattle Shrink, Ministry of agriculture, food and rural affairs, Ontario, Canada, September 2005.
- Schoepp Brenda. Economic Losses due to shrinkage, Saskatchewan Agriculture and Food, 2006.
- Sowinski Nicole. Managing Shrink, Ag News & view, Livestock: September 1998.

* Asistente Comercial, Asobrangus Comercial S.A.



Bife con mostaza y miel a la parrilla

Para 4 porciones:

- 4 bifes de costilla de 2.5 cms de espesor
- 6 dientes de ajo machacados
- 3 cucharadas de miel líquida (de buena calidad)
- 2 cucharadas de mostaza cremosa (de buena calidad)
- 1 cucharada de zumo de limón
- 1 cucharadita de pimienta negra recién molida

Mezcle el ajo, la miel, el zumo de limón y la pimienta. Bañe los bifes en esta preparación y déjelos que se adoben en el refrigerador durante mas o menos 2 horas. Saque del frío una hora antes de su cocción.

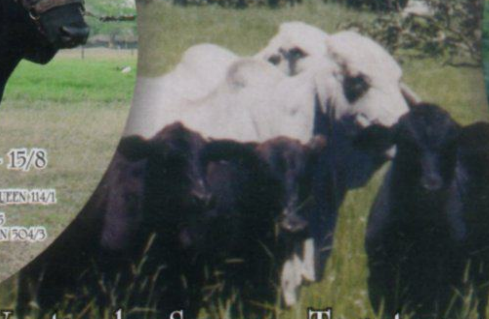
Ase a la parrilla al término de su preferencia.



Miramos más alla de la excelencia



ABAS LOACRATA TONTO No. B3 - 15/8
ABAS LOACRATA BA D 13302
MEAS 3472
BIBUSON 5 OLTA 1141
LACIMANTONTO 743
ADSDUSON 8 OLTA 1043



HEMBRAS BRANGUS

Venta de Semen, Toretos y Novillas.

Medellin
PBX: 313 1990
FAX: 313 9760
CEL.: (315) 433 4681

E-mail: abastecedora@unc.net.co

Planeta Rica
TEL.: (4) 776 7290
FAX: (4) 766 2551
CEL.: (315) 433 4679

Angus, Brangus y sus cruces

(1ª parte)

Por Pedro Alejandro Restrepo J. M.B.A. *

Buena visión tuvimos hace 10 años al abrir “teóricamente” la Asociación de Angus y Brangus a los cruces. De hecho dimos por aceptados explícitamente en su nombre los cruces del Angus con otras razas al fundarla. Pero pongo teóricamente entre comillas, pues creo que aunque se han aceptado algunos cruces como el Brangus y el reciente incorporado Toba; creo que esta aceptación ha sido pobre en variedad y se ha limitado al pensamiento siempre lineal, es decir, siguiendo la línea exclusiva del Angus y ha faltado pensamiento lateral, lo que nos ha cerrado puertas a cruces innovadores y además adaptados a nuestro medio que es donde hemos de mirar pues es donde vamos a producir.

Quiero hacer mi planteamiento bajo un esquema que espero disculpen si parece demasiado académico, pero mi experiencia docente me lleva siempre a comprobar que me hago entender mejor de esta manera, pues realmente cuesta poner en letras y limitado espacio tantas ideas y experiencias que se quieren transmitir.

El planteamiento se desarrolla bajo los tres pilares de nuestro negocio Pecuario bien conocidos por todos: Suelo y Clima, Planta y Animal. Todos ellos analizados en nuestra realidad Colombiana, en nuestro Medio Ambiente (no sé porque le llaman Medio pues influye más que eso en toda nuestra vida) para justificar el porque han de hacerse cruzamientos y además en gran escala. El enfoque de esta exposición está también orientada al análisis económico, pues la mayoría tratamos de sacar dinero de esta actividad, así como al punto de vista de Mercado que es al fin y al cabo nuestro principal juez y a veces verdugo.

Suelo y clima

Estos dos factores de la producción e iniciales de la ecuación Pecuaria, son prácticamente inmodificables desde el punto de vista técnico y más económico,

por lo tanto toca más ADAPTARSE y administrar con base en ellos que intentar modificarles, siendo por tanto factores FIJOS en la ecuación.

Colombia tiene en general un clima tropical ecuatorial que es bastante duro para la producción en el campo. Según la Encuesta Nacional Agropecuaria Resultados 2001, un 98,2% de la producción de carne se da en tierras de piso térmico cálido (79,3% bajo y 18,9% templado), solo un 1,8% en clima frío. Desde el punto de vista de mercado el mayor volumen para nuestra ganadería está en Bosque Húmedo Tropical (BhT).

Como en alguna época dijo nuestro gobierno, estoy convencido que la esperanza de Colombia es verde, pues tenemos buenas áreas, buen régimen de lluvias y sol permanente para que crezca el verde.

Planta

En Colombia la gran mayoría de plantas forrajeras son de las clasificadas como C4, plantas de bajo contenido proteico, baja digestibilidad y consumo en general, con lo cual se limita el buen crecimiento de los bovinos.

En nuestros regímenes de lluvia también se presentan períodos fuertes de sequía con baja oferta forrajera y en zonas inundables la época lluviosa saca muchísima área de producción en pastos, por tanto estas estaciones o épocas han de tenerse muy en cuenta según se presenten en la respectiva zona de explotación. Estas especies fotosintéticamente pueden producir intensivamente más con irrigación y fertilización pero ha de evaluarse la relación Beneficio/Costo en cada paso para tomar las decisiones pertinentes.

Los factores anteriores Suelo y Clima, así como el actual Planta son lo que podemos llamar el Medio Ambiente para nuestro negocio y es importante destacar que en Colombia según varias canastas





ganaderas de costos, el manejo de ellos representan una media del 35 al 45% del costo de producción incluida la mano de obra destinada a estas labores. Por lo cual son básicos en el desarrollo del negocio Ganadero que nos ocupa por su importancia económica en los resultados.

Animal

En la especie de ganado bovino se encuentran básicamente dos tipos generalmente reconocidos y caracterizados por la ausencia o presencia de giba, joroba o morrillo, la posición de ésta y el largo de los cuernos; son las tipo Bos taurus y Bos indicus, esta última con giba torácica y fundamentalmente son las razas Cebuínas totalmente adaptadas a ambientes hostiles, calurosos y húmedos como nuestro país. Como regla general, en los ambientes tropicales viven principalmente los animales con giba y en los templados o fríos el ganado sin ella. Pero en las Bos taurus existe una división denominada Bos taurus africanus que poseen giba cervical "cuello jorobado" sin alcanzar el tamaño de las Cebú y con la adaptación de éste al trópico hace miles de años. Esta diferenciación en Bos taurus adaptado y no es fundamental en los nuevos desarrollos de razas y cruces. Dentro de los Bos taurus se tiene una subdivisión entre Británicos (por ejemplo, Angus y Red poll) y Continentales según su origen sea Gran Bretaña los primeros y el resto de Europa y parte de Asia los segundos, teniendo cada uno características fenotípicas diferentes, entre ellas la principal es el mayor tamaño y masa muscular de los Continentales como el Simmental y Charolais entre otros.

Morfológica y genéticamente poquísimas, si no ninguna raza permanece hoy sin cambio. Las modas, costumbres y fuerzas del mercado dictan en el

tiempo cambios en la forma y tamaño de los animales. Prueba de ello es la resistencia actual de los consumidores a la carne grasa, que ha impuesto selección para reducir la grasa dorsal e incrementar el marmoreo en la carne bovina. También han ocurrido cambios cuando se usa otra raza para hacer mejoras en la original (Introgresión) y en los últimos años el auge de los cruzamientos genéticos para crear nuevas razas llamadas sintéticas, híbridas o compuestas como el Brahman, Brangus, Senepol, Santa Gertrudis, Hotlander, Beefmaster y muchos más.

CUSTODIAR S.A.

Brahman, Angus & Brangus Rojo, Senepol y Cruces de Carne



- Animales Puros Registrados y sus Cruces
- Embriones
- Semen
- Canales

Genética a pasto!!!!



Calle 6 N. 25-53 Tel.: (574) 312 73 78 / Cel.: (57) 312 791 90 13 Medellín-Colombia

e-mail: parestre@une.net.co - info@custodiar-sa.com / www.custodiar-sa.com

¿Porqué cruzar?

La naturaleza nos ha hecho un regalo, técnicamente se llama HETEROSIS y sencillamente es el resultado que se da en la cría cuando los resultados productivos de ellas superan la media de los dos progenitores. Me explico: con la característica Peso al Destete (PD), la raza A tiene un PD promedio a los 205 días de 120 kilos y en la B el promedio de PD es 140 kilos, lo que hace una media de 130 kilos, si al cruzar AxB el PD promedio es de 143 kilos que son 13 kilos más que la media de A y B, entonces la heterosis fue de un 10% (13/130). Lo anterior se dará siempre y cuando se cumplan varias condiciones, entre las principales es que las razas cruzadas sean complementarias, el manejo y medio ambiente para las crías sea el adecuado. A lo anterior se le llama también "Vigor híbrido" porque adicionalmente podemos lograr crías superiores o más vigorosas de razas que no puedan adaptarse a nuestro medio y de las cuales queramos tener algunas características de interés económico o no, porque la clave es cruzar por adaptación no por producción, no podemos olvidar que en el resultado final el medio ambiente (suelo, clima y pasto) influyeron en un 70%, mientras la parte genética o animal en un 30%.

El cruzamiento es clave por ser tecnología de proceso, tiene aporte a ingresos sin costos adicionales por efecto de la heterosis regalo de la naturaleza, a veces desaprovechado en especial en el ganado bovino y más en nuestro país.

En el mundo se cruza para mejorar la eficiencia en reproducción y producción como se demuestra en el caso de otras especies como los porcinos y las aves, donde gracias a dos factores que son, el menor Intervalo generacional por su menor Edad al primer parto (EPP) y Duración de la gestación (DG), y al que son animales confinados no sujetos a restricciones alimenticias pues se les cubren mediante alimentos balanceados y concentrados los requerimientos nutricionales de cada etapa de desarrollo, con lo cual pueden expresar mejor su potencial genético, lo que se ha hecho estas últimas décadas es trabajar con cruces mejorantes... ya no hay prácticamente en el negocio comercial de estos

animales de razas puras, si no, híbridos, sintéticos o compuestos orientados al objetivo del respectivo cliente, bien sea reproducción o producción, son "productos" homogéneos y consistentes enfocados a las necesidades de diferentes clientes.

Hoy hay bastante cruzamiento de bovinos en los países de mayor eficiencia en producción como USA (Hotlander, Brahman, Brangus, Stabilizer) siendo cruzados el 80% de los animales sacrificados; los programas en Australia de selección de razas británicas adaptadas al trópico árido durante 40 años no lograron el progreso obtenido al cruzarlas con el Cebú por recomendación del Dr John FRISCH; en Sur América se destacan los programas en Brasil (Montana, Sistema FRISCH) y en el Norte de Argentina, Uruguay y Paraguay donde hoy son fuertes las razas Brangus, Senepol y Braford.

Un ejemplo local y reciente fue la exposición del Norteamericano Leslie B. Hansen, doctor en Genética Animal en el pasado Seminario de Colanta, donde expuso que "La vaca lechera del futuro no será sexy ni esbelta ni grande como un elefante, sino redonda, pequeña y más funcional, y surgirá como consecuencia de los cruzamientos entre razas ", lo cual es un claro ejemplo de cruzamientos dirigidos con un propósito específico tanto técnico como comercial, adicionalmente dijo que el cruce es un sistema de apareamiento que complementa las mejoras genéticas entre razas puras logradas por selección.

Una estrategia clara de mercado es seguir al líder y ya que en Colombia no somos líderes en el negocio de producción de carne, bueno sería hacer lo que hacen los líderes que han desarrollado cruzamientos para mejorar su productividad. Quiero exponer dos casos concretos respecto a los movimientos de mercado y técnicos que se están dando actualmente en Estados Unidos y muy cercanos a nuestro mundo del Angus, el primero es el programa de la Red Angus Association of America (RAAA) que tiene un programa de cruzamientos lineales y laterales llamado "Angus Plus" donde incluyen los animales cruzados con Cebú y buscan promover ganado "Tolerante al Calor", tiene el "slogan": "Suficiente





oreja, pero no mucha", con dos reclamos de mercado que son: "Adecuado para la industria", "Adecuado para su ambiente" y puede leerse en que consiste, en http://www.angusplus.net/Angus_Plus_Brochure.pdf, reportan los datos a medir de todo animal con "toque" Angus aunque no sea para registro a fin de tener los datos totales del efecto Angus; el otro caso es referente al futuro de la predicción genética en el mundo con base en DEPs multi-razas, es decir DEPs de cruces que comenzarán a producirse este año y su primera publicación será en enero de 2007 con la participación de varias asociaciones norteamericanas de criadores incluidas la RAAA y la Brangus bajo la coordinación de "National Breed Cattle Evaluation Consortium" (NBCEC) pues las universidades que eran las encargadas de calcular las DEPs dejarán de hacerlo, éste es un gran avance al integrar los cruces y las razas puras bajo un único parámetro de evaluación que permitirá lo imposible hasta ahora, IOgrar comparar DEPs entre ellas.

Al cruzar es clave tener en cuenta la contribución genética directa de las razas y tener en cuenta el Medio Ambiente donde se desarrollará, pues no considerarlo puede frustrar el resultado del cruzamiento, como buen ejemplo cito el del Ingeniero Argentino Fernando Lagos promotor del Brangus en dicho país: "Cruzar una vaca Cebú de 450 kilos con un toro Angus de 1200 kilos, que resultará en una vaca de más de 500 kilos, es posible que en condiciones de cría extensiva esa vaca con ese tamaño y a pesar de su vigor híbrido no pueda alimentarse lo suficiente como para lograr una preñez igual o superior a la de la vaca Cebú original". Tomando sus palabras, si no analizamos los animales

a cruzar, su complementariedad genética y el medio donde vivirán, podremos llegar a la "Esterilización del vigor híbrido", por tanto hemos de cuidarnos mucho en el falso pensamiento de que lo más grande es lo mejor, el tamaño es un factor crítico en los manejos extensivos, que son el gran volumen en nuestro país y por cierto la más económica forma de producir carne en el mundo es, con pasto a diente!!.

Hasta aquí podemos concluir que se ha de cruzar buscando ciertos objetivos, teniendo en cuenta la genética directa de los progenitores, las condiciones del medio ambiente donde se expresará el animal resultante, las exigencias del mercado y nuestra posición de negocio dentro de la cadena productiva de carne como criadores de puro, proveedores de reproductores, cría de animales para venta al destete, levante o ceba (finalización) y comercializadores de carne. El objetivo es producir un animal que sea más eficiente y económicamente aporte más a la utilidad final de nuestra empresa ganadera. No olvidemos que en Colombia y en el mundo se produce carne económicamente es a pasto, por tanto necesitamos introducir a nuestros hatos... Genética a Pasto!!!

Soy un convencido de los cruzamientos, están científica y empíricamente probados sus beneficios técnicos y económicos, pero también soy consciente que para que podamos cruzar es necesario que alguien críe las razas puras. Cruzar no es una decisión popular en el vecindario, lo cual hace más difícil entrar en esta labor. **A&B**

* Custodiar S.A.



Cómo interpretar las diferencias esperadas en la progenie (DEP'S)

Por Luis Gabriel González Herrera *

La Utilización de las DEP's es una herramienta utilizada para el mejoramiento genético de los rebaños que ha ganado mucha popularidad en muy poco tiempo y que permite al criador llevar a cabo programas de selección para mudar las características productivas en la dirección deseada y llegar más rápidamente al tipo de animal que mejor se adapta al ambiente de su hacienda, mercado y otros objetivos; sin embargo en muchas ocasiones es difícil hallar una interpretación práctica para tales valores.

Es importante entonces mencionar algunas definiciones:

Valor Genético (Breeding Value)

Es dos veces el valor de la DEP, ya que cada uno de los padres transmite únicamente una muestra de la mitad de sus genes (un gen de cada par) para cada descendiente. Esta muestra de la mitad de los genes es diferente para cada hijo. El valor genético de un animal para una característica es determinado por los genes que el posee y puede pasarlos a sus progenies.

Diferencia Esperada en la Progenie (DEP)

Este valor es dado por la diferencia en el desempeño que es esperada para la futura progenie de un animal comparado al desempeño de la futura progenie de todos los otros animales que hacen parte del análisis. El valor de la DEP es la mitad del valor genético como ya se mencionó: cada uno de los padres transmite apenas una muestra de la mitad de sus genes para la progenie. Estos valores de las DEP's se expresan negativamente y positivamente en unidades de la característica en relación con desvíos a un punto o base cero, que generalmente son valores pre-establecidos por las asociaciones, correspondientes a la generación anterior de los animales evaluados. Es decir, que si la base cero para peso al destete es de 180 kilogramos de peso vivo, y el promedio de las progenies de un animal es de 187 kilogramos, entonces la DEP para dicho reproductor sería de +7.

Podríamos citar otro ejemplo para la misma característica:

Suponga un rebaño en donde el promedio de peso al destete es de 190 Kilogramos.

La DEP de un toro para esa característica es de +15.

Esto quiere decir que se espera que el promedio de peso al destete de los hijos de este toro va a ser de 15 kilogramos por encima de la media del rebaño.

Este valor no quiere decir que todos los hijos de dicho reproductor van a pesar 205 kilogramos al destete (190+15), sino que, el promedio de todos los hijos se acerca a ese valor, pero los pesajes al destete de sus progenies pueden oscilar entre 190 y 230 kilos; todo esto es posible, ya que la transmisión de los genes hacia la progenie es aleatoria, y un animal puede tener muestras de genes con las mejores condiciones genéticas, tanto como otros con condiciones menores.

Cabe resaltar entonces que entre más registros de hijos se tenga por toro, mayor va a ser la precisión con que se pueden calcular los valores de las DEP's, y más se van a acercar los valores calculados con los valores reales de peso al destete de la progenie, en este caso particular.

Acuracia (Accuracy)

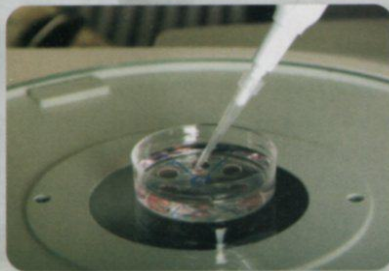
Este término se refiere a la confiabilidad con que han sido calculadas las DEP's. Su valor se registra como número decimal y varía de 0 a 1; valores altos (cerca de 1) indican mayor confiabilidad de que el valor de la DEP no va a cambiar drásticamente con la incorporación de nuevas informaciones; valores bajos (cerca de 0) indican lo contrario. Los valores de la acuracia dependen de la cantidad y distribución de las informaciones, siendo más altos a medida que aumenta el número de registros por animal, que pueden ser representados también por el número de registros de su progenie y de sus familiares más próximos.

Grupo Contemporáneo

El desempeño del ganado debe ser comparado dentro de grupos contemporáneos, que pueden ser formados



Tecnología e Innovación en la producción de embriones



Central Genética Contadora (CGC) está ubicada en la Hacienda Contadora y cuenta con una infraestructura especialmente diseñada para el mantenimiento de machos y hembras destinados a mejoramiento genético, a través de programas biotecnológicos de avanzada como: super-ovulación y transferencia de embriones, producción de embriones *in-vitro* y congelación de semen y embriones.

Solicite nuestra asesoría especializada.

Razas de donadoras
y reproductores:

- Brahman
- Angus negro y rojo
- Brangus negro y rojo



Central Genética
CONTADORA

Oficinas: Carrera 55 No.40A-20 Of.1101 - Tel. (574) 232-5357 - Fax. (574) 381-3548
Cel: (57) 310-4424028 Medellín, Colombia e-mail: geneticacontadora@yahoo.com

www.centralgeneticacontadora.com

por animales de la misma raza, nacidos en la misma estación de nacimientos, mismo local (rebaño), mismo sexo y bajo el mismo manejo, en lo posible desde el momento del nacimiento hasta el momento en que fue tomada la medida. De esta manera se busca eliminar los efectos ambientales representados por los factores que no hacen parte de la genética del animal (nutrición, manejo, clima, etc.) que influyen en el desempeño de los animales y que varían de una explotación a otra, e inclusive en algunas ocasiones puede variar dentro de un mismo rebaño, cuando un lote en particular recibe mejores condiciones de nutrición, manejo y sanidad que los otros lotes.

Base Genética

Es determinada por los valores de las DEP's de los animales fundadores pertenecientes al análisis, que son aquellos animales sin Pedigree de uno o de ambos padres. La base genética difiere entre razas y por tal razón no se deben comparar los valores absolutos de las DEP's de las diferentes razas, ni entre sumarios diferentes.

Interpretación de los valores de las DEP'S

Peso al nacimiento

Es una característica que presenta alta heredabilidad, y por tanto, el toro tiene gran influencia en la determinación del peso de sus progenies. Esta característica es el factor que más afecta la facilidad de parto, y es especialmente importante para seleccionar los toros que van a ser usados en las novillas. La interpretación de este valor va a depender del promedio ideal para peso al nacimiento en determinado rebaño, es decir, que si terneros con peso aproximado de 32 kilogramos (Kg) permiten partos normales, y terneros con peso de 34 kg no lo permite, y el promedio del rebaño, o la base genética es de 33 Kg, entonces un ternero con DEP's que favorezcan la facilidad de parto va a tener valor negativo. Otro caso sería el de que en un rebaño el promedio de peso al nacimiento o la base genética sea de 32 kg, y que normalmente no se presentan partos distócicos, el uso de reproductores con DEP's positivas favorecerían el aumento de peso al nacimiento y posteriores aumento en pesos a diferentes edades, teniendo en cuenta que



normalmente se asume que terneros pesados al nacimiento pueden ser más pesados a edades futuras.

Peso al destete

Es expresada por los kilogramos de peso extra al destete, debido a los genes transmitidos para crecimiento por el padre. La DEP materna es expresada por los kilogramos adicionales en el peso al destete debido a la leche producida por las madres, en función de los genes transmitidos por el abuelo materno para sus hijas.

Peso al año de edad (365 días)

Es medida por el crecimiento esperado en la progenie al año de edad debido a la acción de los genes transmitidos del toro hacia la progenie. Es calculada a través de la sumatoria entre DEP's directas del toro para peso al destete (crecimiento) y para ganancia de peso en los 160 días después del destete.

Muchos animales no son evaluados después del destete. Los terneros machos más débiles son castrados y las terneras más débiles no son retenidas para la reposición. Cuando se comparan terneros seleccionados es mejor utilizar la ganancia de peso post-destete que los pesos al año de edad, ya que la correlación genética entre peso al destete y ganancia de peso después del destete es baja, mientras que la correlación entre peso al destete y peso al año de edad es alta. De esta manera es mejor utilizar un sistema multivariado que incluya el peso al destete al igual que la ganancia de peso después del destete, ya que se puede eliminar una posible distorsión de los resultados debidos a las diferentes tasas de descarte entre grupos de toros.

Peso adulto (altura y condición corporal)

Las DEP's para peso adulto generalmente no son publicadas, teniendo en cuenta que pocos criadores llevan registros para esta característica. Contar con DEP's para peso adulto sería de gran importancia para





los productores comerciales que buscan una meta ya establecida para tamaño de los animales adultos que sea compatible con la disponibilidad de alimentos, condiciones de manejo, producción de leche y sistema de cruzamiento (maternal o terminal) que tienen en sus rebaños.

Sería muy interesante comenzar a formar un banco de datos que incluya medidas para características como peso y altura para animales adultos al igual que para condición corporal.

Circunferencia escrotal

La eficiencia reproductiva de los toros y vacas en un rebaño es extremadamente importante en el retorno líquido de un sistema de cría (producción de terneros). La circunferencia escrotal de los futuros toros al año de edad, medida de acuerdo al tamaño de los testículos, es un valioso indicador del potencial reproductivo tanto en la progenie de machos como en el de las hembras.

La DEP de un toro para circunferencia escrotal es determinada por genes transmitidos por el toro que afecta la edad de la pubertad tanto en los machos como en las hembras hijas de ese toro. La correlación genética entre circunferencia escrotal de un toro al año y la edad a la pubertad de las novillas hijas de ese toro es igual a 1 indicando que hacen parte de una misma característica.

Menor edad a la pubertad en novillas, implica empezar la fase de producción más temprano y en tasas de concepción más elevadas. A mayor circunferencia escrotal de un toro, menor será la edad en la que entran sus hijas en la reproducción.

Otras características

La clasificación de los toros a través de la evaluación de características cualitativas y cuantitativas de carcasa podría ayudar mucho a los productores en la adecuación de sus productos de acuerdo con la

demanda del mercado consumidor. Dentro de las características cualitativas podríamos incluir la calidad de la carcasa y el marmoreo; como características cuantitativas, el rendimiento de la carcasa.

Lo ideal en la interpretación de las DEP's es poder identificar el tipo de semen o de embrión que necesitamos de acuerdo a las necesidades de nuestra explotación. Normalmente los productores compran semen de toros que si bien es cierto, han sido comprobados como los mejores en otros países por medio de Test de Progenie, muchas veces no son los ideales para lo que realmente necesitamos en nuestra explotación en particular. Tal vez en varias ocasiones, algunos criadores hayan comprado semen de toros con muy buena genética, representada en DEP's positivas para ganancia de peso diaria y no obtuvieron los resultados que esperaban; seguramente lo que realmente necesitaban en el momento, antes que ganancia de peso diaria, era generar vacas con mayores tamaños, medidas mas amplias a nivel del tracto reproductivo y con mejor producción de leche diaria. A partir de este momento tendrían vacas fenotípica y genotípicamente preparadas para recibir semen de toros con alta genética para ganancia de peso diario; de esta manera se hubieran evitado partos distócicos, y los terneros resultantes hubieran llenado sus expectativas para ganancia de peso diaria al haber recibido una alimentación acorde con sus exigencias.

Este es un pequeño ejemplo de sucesos que han hecho que muchos criadores no estén totalmente convencidos de utilizar este tipo de herramientas; está comprobado que con el uso de las DEP's se pueden obtener muy buenos progresos genéticos, solo que debemos identificar primero nuestras necesidades y asesorarnos de personas que están capacitadas para orientarnos de la mejor manera.

Para saber cuáles son nuestras necesidades debemos primero identificar que tipo de animales tenemos dentro de nuestra explotación, que bondades tienen y que falencias presentan, y a partir de allí analizar concienzudamente las DEP's de cada toro para las diferentes características de interés; si nuestra necesidad es aumentar la ganancia de peso diaria, en algunas ocasiones puede ser que aquel toro con DEP mayor para esta característica no sea el ideal, teniendo en cuenta que pueden existir otros animales menos sobresalientes para esta característica pero que en



Número Animal	Dep PN (kgs)	ac	Dep PD (kgs)	ac	Dep PF (kgs)	ac	Dep GPD (grs)	ac	Dep CE (cms)	ac	Dep PL (kgs)	ac
725-2	+1,5	0,45	+15,6	0,49	+35,7	0,52	+195	0,46	+4,0	0,35	+65	0,36
612-3	+1,7	0,56	+15,3	0,55	+35,5	0,57	+193	0,50	+3,8	0,42	+70	0,45
189-4	+1,9	0,50	+18,0	0,49	+30,0	0,45	+190	0,35	+3,2	0,35	+45	0,39

Diferencias esperadas en las progenies de tres toros para características de peso al nacimiento (PN), peso al destete (PD), peso final (peso al sacrificio) (PF), ganancia de peso diario (GPD), circunferencia escrotal (CE) y producción de leche total (PL) y sus respectivas acuracias (ac).

términos generales son más parejos. Podemos ilustrar para esta situación, un ejemplo para tres toros de la misma raza (ver tabla); el toro número 725-2 presenta DEP's más altas para ganancia de peso diaria (GPD), peso final (PF) y circunferencia escrotal (CE); el toro 612-3 presenta DEP más alta únicamente para producción de leche (PL) y el toro 189-4 presenta en cambio mejores DEP's para peso al nacimiento (PN) y para peso al destete (PD); si solamente disponemos del semen de estos tres toros, mirando rápidamente los resultados, podríamos inclinarnos por el primer toro; sin embargo, podemos tener en cuenta otras condiciones que los otros dos toros están mostrando a través de los resultados. El segundo toro a pesar de que muestra únicamente valor de DEP alto para producción de leche, es un animal bien interesante, por ser más parejo en cuanto a los valores de las DEP's para las otras características; esto es importante si tenemos en cuenta que en una explotación no solamente se reciben ingresos por la venta de animales para sacrificio, representados en kilogramos de peso vivo, sino que, hay otros parámetros que influyen en la rentabilidad de los hatos como por ejemplo los parámetros reproductivos; en este caso dicho animal, de acuerdo a los valores de sus DEP's para las características analizadas, puede brindarnos progenies con buenos pesajes al nacimiento, peso final (peso al sacrificio), ganancia de peso diaria y circunferencia escrotal (esta última reflejada en mejores parámetros reproductivos como son: menor intervalo entre partos, menor edad al primer servicio, menor número de servicios por concepción, entre otros). Otro factor que nos puede orientar para escoger este toro como el ideal para nuestro rebaño, es el hecho de presentar valores más altos para la acuracia (ac), que indica la precisión con que se obtuvieron los resultados. En este caso podríamos decir que el segundo toro posee progenies con mayor número de registros.

Puede ocurrir también que en los catálogos encontremos un reproductor con DEP's bajas para peso al nacimiento y peso al destete, y altas para peso

al año, peso a la edad de sacrificio (que en este caso podría ser más temprana) y ganancia de peso diaria; si tenemos en cuenta que su peso al nacer fue menor que el de sus contemporáneos, que el peso al destete no fue el mejor, posiblemente porque su madre no le brindó un buen ambiente materno (determinado por una buena producción de leche y transmisión de anticuerpos contra diferentes enfermedades, reflejado en mejores ganancias de peso diario y mejores condiciones de salubridad), y que las ganancias de peso diario de allí en adelante fueron sobresalientes al igual que los pesos al año y a la edad de sacrificio, estamos hablando de un animal que tiene genética para producir kilogramos de carne y que por su bajo peso al nacimiento puede ser de gran utilidad en el caso de hembras primerizas.

Este artículo es un pequeño esbozo de la importancia que tiene el poder contar con los valores de las DEP's de los animales y la manera como se pueden interpretar, teniendo en cuenta que hay muchas más características de interés económico que pueden ser medidas y analizadas, y que en esta ocasión sólo nos referimos a la producción de carne bovina.

Invito a todos los criadores entonces, a que sigan tomando registros con juicio de las características de interés económico y poco a poco vayan ampliando sus planillas de registros para poder incluir otras características a nivel reproductivo y a nivel cualitativo, de manera que podamos contar con la materia prima para realizar evaluaciones genéticas y por ende podamos calcular las DEP's de nuestros animales, de modo que el día de mañana no tengamos que pensar en importar semen de otros países, sino que, podamos comprar el de nuestros animales con toda la convicción de que son los ideales para utilizar en nuestras explotaciones, de acuerdo a nuestro ambiente tropical y a nuestros sistemas de manejo. **AAB**

* Médico Veterinario y Zootecnista
Magíster en genética y Mejoramiento Animal



Una buena GANADERIA

tiene una excelente GENÉTICA.
Mejore su hato y gane dinero.

VENTA

**Embriones
ANGUS URUGUAYOS
certificados**

**Embriones
BRANGUS URUGUAYOS
comerciales**

colombiagraria

una ventana al campo

INFORMES:

Colombiagraria1@yahoo.com Tels: (1) 255 47 45 - Bogotá . (4) 230 08 23 - Medellín . Cel: 311 293 85 15

Pruebas de identificación genética con excelencia de la calidad

Por Oscar Darío Palacio Salas *

A través de la historia, el hombre ha realizado el mejoramiento de las razas animales mediante reproducción selectiva, es decir, los animales con características superiores han sido usados como reproductores de subsecuentes generaciones. Este método clásico de selección se basaba, y aún ahora, en la observación de las características físicas y productivas de los animales adultos, esto impulsó prácticas efectivas de cría y mejoramiento, que han perfeccionado juiciosamente los criadores durante décadas.

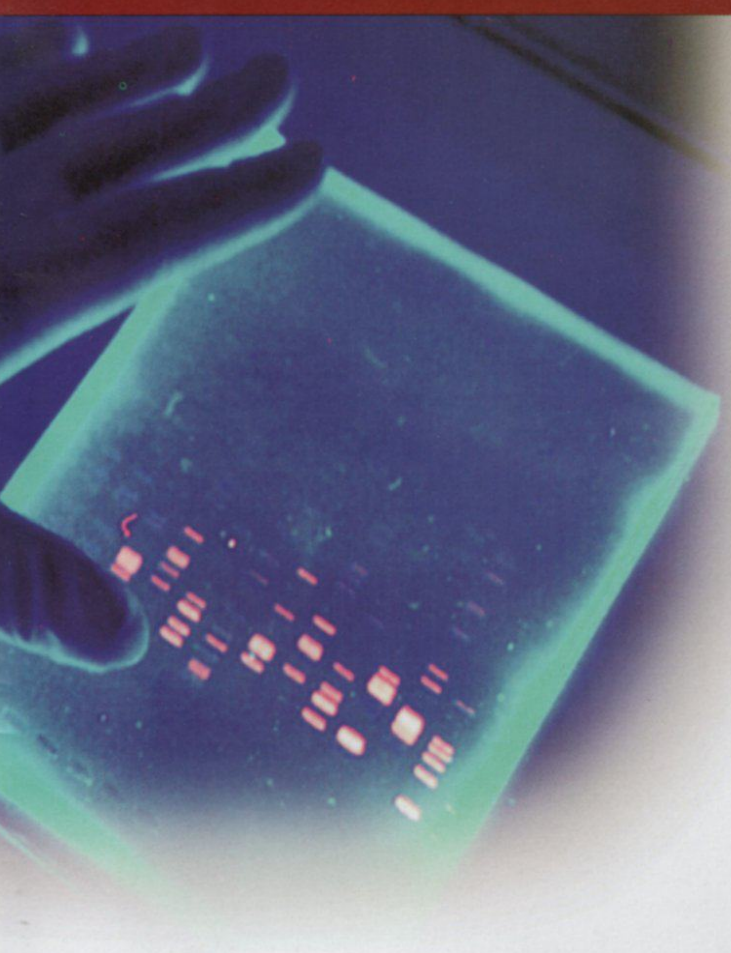
No obstante, para llevar a cabo una selección juiciosa de las mejores características y la transmisión de éstas a las siguientes generaciones, es necesario realizar una adecuada y certera identificación de los ejemplares que poseen los atributos deseados, de esto fueron concientes los ganaderos y personas relacionadas con el gremio, que empezaron a realizar la identificación mediante el empleo de tatuajes, marcas particulares o descripciones morfológicas externas. A pesar de ser métodos subjetivos y dados a manipulación bajo el auspicio de intereses particulares, eran las únicas herramientas con que se contaba en ese entonces. De la misma manera, la determinación de la paternidad debía resolverse de acuerdo al parecido morfológico entre los supuestos padres y la cría, acompañado, eso sí, de la buena fe de los criadores y dueños. De esta forma y a través de los años, con el concurso de la experiencia y la masificación de la ganadería se hizo apremiante establecer procedimientos confiables para el esclarecimiento de las relaciones de parentesco y la identificación individual, siendo definitivos para un exitoso proceso de mejoramiento de la calidad de los ejemplares, así como para generar confianza en las transacciones comerciales. Para ello se necesitaba el concurso de la ciencia que en ese entonces daba sus primeros pasos en el campo de la identificación Genética.

A comienzos del siglo XX, se abre camino la Genética moderna, que habría de proveer las bases para entender cómo es la configuración genética de un individuo (genotipo) y cómo se transmiten (herencia) los caracteres de padres a hijos, generando las bases científicas para los procesos de identificación individual y selección de características de interés.

Con el descubrimiento de que algunas moléculas sanguíneas presentaban formas diferentes entre individuos y de que no todas las personas poseen el mismo tipo de información en los glóbulos rojos, se pudo establecer que era posible discriminar un individuo de otro, permitiendo resolver casos de relaciones de parentesco e identificación. Luego de varias décadas, este criterio se consideró válido para la identificación de animales domésticos, incorporándose además los marcadores proteicos y los marcadores bioquímicos.

Hacia la década de los ochenta, surgen las técnicas de análisis del DNA mediante la metodología denominada "DNA fingerprinting" o huellas digitales del DNA que avanzó una década más tarde hacia los denominados microsatélites, que son mucho más eficientes que los marcadores bioquímicos, proteicos o sanguíneos, ya que generan confiabilidad superior al 99%, permitiendo resolver casos de paternidad discutida con una confiabilidad cercana a la unidad. Los marcadores tipos STR o microsatélites poseen varias características muy atractivas, como son: posibilidad de ser automatizados, altamente efectivos, de bajo costo y requieren pequeñas cantidades de material biológico que se puede obtener de diferentes fuentes, tales como pelo, células epiteliales y semen, este último usado en las técnicas de inseminación artificial; en el caso de ejemplares





fallecidos, se puede recurrir a muestras biológicas como: dientes, huesos o músculos.

Estos hallazgos constituyeron un gran avance para la identificación genética de animales domésticos, ya que se contaba por primera vez con una herramienta certera, la información genética del individuo, que cumplía con los requisitos y satisfacía en un punto alto las ventajas y bondades que tanto demandaban las personas pertenecientes al gremio ganadero: transmisión de información de padres a hijos, inalterabilidad de la información a lo largo de la vida del ejemplar, información presente en prácticamente todas las células del cuerpo, costos razonables. Además estos nuevos marcadores genéticos podían esclarecer un caso de parentesco, con una confiabilidad que variaba entre el 96 y el 98%.

Además, el uso de los marcadores microsatélites no solo se limitó al esclarecimiento de situaciones de parentesco e identificación, si no que trascendió a casos como la inseminación artificial, ampliamente aplicada en especies domésticas de importancia económica, ocupando un renglón importante los bovinos, esta metodología se realiza generalmente con pajillas de semen de toros que, generalmente, no se encuentran en el mismo establecimiento, por lo



EMBRYOGENETICS de Colombia Ltda

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE : DAVIS - RAIRDAN

EMBRIONES DE ALTO CONTENIDO GENETICO

IMPORTADOS DE CANADA
NACIDOS EN COLOMBIA



El largo historial genético canadiense brinda a nuestro país la posibilidad de poder adquirir los mejores ejemplares de las razas de carne, leche, y doble propósito: RED ANGUS, ABERDEEN, SENEPOL, SIMMENTAL, HOLSTEIN y otras más.



La genética que ha desarrollado Canadá es el resultado de una labor de selección rigurosa que por más de 50 años ha logrado con los registros EPDs de las diferentes asociaciones ganaderas para obtener las razas mas sobresalientes en rendimiento y calidad, con animales probados, que la acreditan a nivel mundial.



Hoy en día en Canadá existe una cultura en la implantación embrionaria que por su volumen ha desarrollado técnicas, que no sólo le permiten a usted obtener embriones de óptima calidad y de una genética excepcional, si no que también puede conocer de antemano los pedigríes de las vacas donantes y de los toros, y a un costo inferior a los que se obtienen con la genética local.



**Los embriones canadienses nacidos en Colombia
podrán quedar registrados en las Asociaciones de Canadá.**

Teléfonos 5451614 7530900 Fax 2120155 Celular 315 3345548
embryogenetics1@cable.net.co
acuellar@cable.net.co

que no se pueden obtener las muestras de sangre necesarias para realizar la determinación de paternidad mediante los métodos tradicionales de tipificación. Sin embargo, si es posible obtener ADN a partir de pajillas de semen, hacer la Genotipificación y comparar los hallazgos genéticos entre la cría y el animal del que proviene la muestra de semen, resolviendo así la paternidad por técnicas moleculares, cuya confiabilidad no solo va a depender de la idoneidad técnica con que se realicen los análisis sino de la cadena de custodia con que se lleve a cabo la toma, transporte y envío de las muestras.

Por otra parte, se encuentra el robo de ganado o Abigeato que es un hecho frecuente en nuestro país, y que para el año 2003 constituía pérdidas para el gremio ganadero por valor de \$388.883 millones de pesos según un informe del Grupo de Estudios de Gobierno y Asuntos Internos de la Dirección de Justicia y Seguridad del Departamento Nacional de Planeación; este delito permite resolverse por métodos moleculares ya que los animales sustraídos son sacrificados dejando restos de los mismos en el lugar del hecho, los cuales se pueden emplear como material biológico y a partir de ellos se puede obtener ADN para Genotipificación. A su vez, cuando los sospechosos del caso de abigeato son detenidos con la posible carne robada, ésta también se tipificará, comparando los análisis y realizando el estudio comparativo de los perfiles genéticos.

Actualmente, las autoridades de registro y control en el mundo, como la organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO) y la Sociedad Internacional de Genética Animal (ISAG) han adoptado políticas y programas de Genotipificación y parentesco mediante marcadores genéticos para la determinación y esclarecimiento de genealogías, casos de abigeato, trazabilidad, conservación de especies en vías de extinción, análisis de parentescos (paternidad, maternidad y otros) y certificación de pedigrís, lo cual es esencial tanto, para los programas de mejoramiento genético, como para la confiabilidad a la hora de adquirir y vender ejemplares para sus diversos usos. **A&B**

* Coordinador Técnico científico de Genética Animal, Laboratorio de Identificación Genética – IdentiGEN, Universidad de Antioquia

Glosario

- **ADN o DNA:** Abreviatura de ácido desoxi-ribonucleico (en inglés deoxyribonucleic acid o DNA). Es la molécula que contiene y transmite la información genética de los organismos excepto en algunos tipos de virus (retrovirus).
- **Genotipo:** Se refiere a la constitución genética del individuo u organismo, en otras palabras, el genotipo está dado por los alelos localizados en un locus particular de un cromosoma de un individuo.
- **Alelo:** Una de las formas variantes de un gen o de un marcador particular en un cromosoma. Diferentes alelos de un gen producen variaciones en las características hereditarias tales como el color del cabello o el tipo de sangre.
- **Polimorfismo:** Es un sitio a lo largo de la secuencia del ADN donde distintas personas pueden tener secuencias diferentes. Puede tratarse de la sustitución de una simple letra, digamos que donde yo tenga una G, usted tiene una T; O puede ser más complicado, y donde hay una secuencia repetida, yo tenga veinte copias y usted 18. En resumen, es un sitio en el ADN donde hay una variación común entre individuos. Los cambios poco frecuentes en general no se llaman polimorfismos. Tienen que presentarse en una frecuencia de al menos uno por ciento para llenar el requisito de esta definición.
- **Marcadores sanguíneos:** son moléculas localizadas en las células de la sangre que se transmiten de padres a hijos y pueden ser diferentes entre individuos, por lo tanto son susceptibles de usarse para esclarecer casos de filiación o identificación.
- **Marcadores bioquímicos:** Son enzimas del metabolismo que se transmiten de padres a hijos y pueden ser diferentes entre individuos, por lo tanto son susceptibles de usarse para esclarecer casos de filiación o identificación.
- **Marcadores proteicos:** Son proteínas del metabolismo que se transmiten de padres a hijos y pueden ser diferentes entre individuos, por lo tanto son susceptibles de usarse para esclarecer casos de filiación o identificación.
- **Marcador Genético:** Es un segmento de ADN cuya herencia se puede rastrear. Un marcador puede ser un gen, o puede ser un segmento de ADN sin función conocida.
- **Glóbulos rojos:** Células localizadas en la sangre que tienen como función transportar el oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos y llevar devuelta el dióxido de carbono desde los tejidos hasta los pulmones para su desecho.
- **DNA fingerprinting o huellas digitales del DNA:** Es la individualización o diferenciación Genética de un individuo con respecto a los demás, con base en el análisis de su constitución Genética, la cual es única y diferente de las demás, excepto en gemelos univitelinos.
- **STR o microsatélites:** Son pequeñas regiones de ADN que contienen múltiples copias de secuencias repetitivas cortas y que se emplean como marcadores genéticos para rastrear la herencia familiar o mapear enfermedades en el genoma.



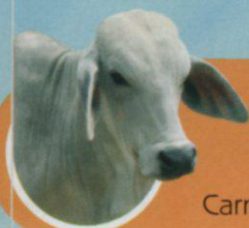
Aumentar su productividad, implica crecer en rentabilidad.

En Premex lo entendimos siempre. Por eso desarrollamos suplementos especializados y programas de transferencia tecnológica que optimizan la producción de la ganadería empresarial y rentabilizan su inversión.

Contáctenos; para crecer siempre hay que dar un primer paso.



Cría



Carne



Leche



Doble-
propósito



Programa de servicios y
transferencia de tecnología



PBX: (4) 255 57 11
FAX: (4) 255 12 43
Autopista Sur N° 2sur - 251
Medellín - Colombia

www.premex.com.co
e-mail: premex@premex.com.co

 **BOVINOS**
TECNOLOGÍA EN INGREDIENTES PARA NUTRICIÓN ANIMAL
premex

2DH AGRO LTDA. - Yolombó, Antioquia

ACACIAS, SAN RAFAEL - Pacho, Cundinamarca

AGRICOLA GANADERA JARAMILLO OROZCO. - San Pablo, Bugalagrande

AGRICOLA TRES ESQUINAS LTDA. - San Alberto, Cesar

AGROCOMERCIAL EL BRASIL LTDA - Ubaté y Puerto Boyacá, Cundinamarca

AGROINDUSTRIAL BOTERO CAICEDO Y CIA. LTDA. - Zarzal, Valle

AGROINDUSTRIAL GRILLO UMAÑA Y CIA. S. EN C. - Gachancipá, Cundinamarca

AGROPECUARIA ALFA S.A. - Puerto López, Meta

AGROPECUARIA BAJO GRANDE - Montería y Pto. Escondido, Córdoba

AGROPECUARIA CEIBA VERDE - Buga, Bolívar y Popayán

AGROPECUARIA LA ISABELA S.A. - Montería

AGROPECUARIA LAS PANTERAS LTDA. - Fredonia, Antioquia

AGROPECUARIA NUEVO MUNDO LTDA. - Puerto Berrío, Antioquia

ALVAREZ S. Y CIA. S. EN C. - Fredonia, Antioquia

ASGROMIL - Venecia, Antioquia

ASOAGROTOCA - Toca (Boyacá)

BAHAMÓN JARAMILLO Y CIA. S. EN C. - Gigante, Huila

BOSQUE DE LOS MAGNOLIOS - Tenjo, Cundinamarca

C.A.S.A. - El Retiro, Lorica y San Antero

C.G.R. BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA. - Zipaquirá, Cundinamarca

CAMAGÜEY S.A. - San Angel, Magdalena

CAMPUS DE VENECIA - Pacho, Cundinamarca

CANO OUT SOURCING - Sopó, Cundinamarca

CENTRO INTERNACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA. CIBRE - Montería, Córdoba

COMERCIALIZADORA SANDALL S. En C. - Tenjo, Cundinamarca

COMPAÑÍA GANADERA POMENO LTDA. - Ayapel, Córdoba

CORREA DURÁN Y CIA. S. EN C. - Envigado, Cauca y Concordia, Antioquia

CRÍA Y CEBAS S.A. - Circasia y Montenegro, Quindío

CRIADERO MARIA JUANA - Tabio, Cundinamarca

CUSTODIAR S.A. - Carmen de Viboral, Jericó y Cauca, Antioquia

EL AMPARO, ANA LUZ, BARILOCHE - Chigorodó, Antioquia

EL REFUGIO - Tarso, Antioquia

EL TESORO - Amagá, Antioquia

ESTANCIA LA KAUCANA - Rionegro, Antioquia

ESTUDIOS DE FAMILIA S.A. - Sisga, Cundinamarca

FILAM S.A. - La Ceja, Antioquia

FINCA AGUA LINDA - San Alberto, Cesar

FINCA AGUA LINDA - San Alberto, Cesar

FINCA AGUALUNA - Los Santos, Santander

FINCA BONAIRE - Santa Catalina, Bolívar

FINCA CUNAVICHE - Puerto Colombia, Meta

FINCA EGIPTO - Armenia, Quindío

FINCA EL CAMPANARIO - Venecia, Antioquia

FINCA EL DORADO DE PONTEZUELA - Rionegro, Antioquia

FINCA EL ENCANTO - El Rosal, Cundinamarca

FINCA EL PORVENIR - Filandia, Quindío

FINCA EL RECREO - Cauca, Antioquia

FINCA GP - Támesis, Antioquia

FINCA LA ARBOLEDA - Pereira, Risaralda

FINCA LA ARBOLEDA - Vegachí, Antioquia

FINCA LA ARGENTINA Y LA CAROLINA - Antioquia

FINCA LA CALERA Y SIERRA MORENA - Puerto Salgar, Cundinamarca

FINCA LA CIRCACIA - Planeta Rica, Córdoba

FINCA LA DANIELITA - Subachoque, Cundinamarca

FINCA LA FELISA - Caldas, Antioquia



FINCA LA FRAGÜITA - Zipaquirá, Cundinamarca

FINCA LA LORENA - El Guamo, Tolima

FINCA LA MATEA - La Victoria, Valle

FINCA LA VALLENATA, LA MARIMONDA, LA TUKEKA - Chigorodó, Antioquia

FINCA LOS LAGOS - Carmen de Viboral, Antioquia

FINCA MORAVIA - Subachoque, Cundinamarca

FINCA NORMANDÍA - El Retiro, Antioquia

FINCA SAN FERNANDO - Tejo, Cundinamarca

FINCA SAN PEDRO - El Socorro, Santander

FINCA SANTA ISABEL - Turbo, Antioquia

FINCA VEROMONTE - Rionegro, Antioquia

FONDO GANADERO DE ANTIOQUIA S.A. - La Pintada y Arboletes, Antioquia

GANADERIA 3D - HACIENDA SAN JOSE - Tierralta, Córdoba

GANADERÍA BAHIA - PIRAMIDE - El Retiro, Antioquia

GANADERÍA EL SOCORRO ANGUS & BRANGUS - El Retiro, Antioquia

GANADERIA HORIZONTES - El Retiro, Antioquia

GANADERIA LA ARGENTINA - Tocaima, Cundinamarca

GANADERIA LA COLONIA - La Victoria, Valle

GANADERÍA LA VUELTA DEL CERRO LTDA. - Guaymaral, Cundinamarca

GANADERÍA LONDOÑO MOLINA Y CIA. S. C. A. - Hispania, Antioquia

GANADERÍA LUNA HERMANOS LTDA. - Filandia, Quindío

GANADERIA MARACAIBO - Bucaramanga, Santander

GANADERÍA MUDELA DEL RIO S.A. - Guaymaral, Cundinamarca

GANADERIA PEREZ MATERA - El Piñón, Magdalena

GENETICA GANADERA G & G S.A. - Santa Rosa de Osos, Antioquia

HACIENDA BETANCÍ - Buenavista, Córdoba

HACIENDA EL BRILLANTE - Armenia, Quindío

HACIENDA EL CAIRO - Filandia, Quindío

HACIENDA EL CARDO S.A. - Calima, Valle

HACIENDA EL CONFIN - Lenguaque, Cundinamarca

HACIENDA EL ENCANTO - Garzón, Huila

HACIENDA EL NOGAL - Guaymaral, Cundinamarca

HACIENDA EL PALMAR - Abejorral y San José del Nus, Antioquia

HACIENDA EL PARAISO - Suaita, Santander

HACIENDA EL PENCIL - Norcasia, Caldas

HACIENDA EL TRIANGULO - San Martín, Cesar

HACIENDA EL TRIUNFO - Cali, Valle

HACIENDA EL VATICANO - Fredonia, Antioquia

HACIENDA GUAYACÁN - Puerto López, Meta

HACIENDA LA AZULINA - Rionegro, Antioquia

HACIENDA LA CABAÑA - Viterbo, Antioquia

HACIENDA LA HERRADURA - El Banco, Magdalena

HACIENDA LA POSADA - El Retiro, Antioquia

HACIENDA LA SIBERIA - El Retiro, Antioquia

HACIENDA LAS GALIAS - Cartago, Valle

HACIENDA LAS MERCEDES - San Vicente del Caguán, Meta

HACIENDA LOS MANGOS - Tarso, Antioquia

HACIENDA MORRON - Fredonia y Ayapel, Antioquia

HACIENDA NO TE CANSES - Chigorodó, Antioquia

HACIENDA PAMPLONA - Planeta Rica, Córdoba

HACIENDA PINZACUA - Alcalá, Valle

HACIENDA POTRERO CHICO - Facatativá, Cundinamarca

HACIENDA RANCHO CORALES - Mariquita, Tolima

HACIENDA ROSA BLANCA - Valle de Balsillas, Huila

HACIENDA SAN ANTONIO DE PALOMOS - Fredonia, Antioquia

HACIENDA SAN CARLOS - Chocontá, Cundinamarca

HACIENDA SAN FRANCISCO - San Pedro y Bolombolo, Antioquia

HACIENDA SANTILLANA - Caucasia, Antioquia



HACIENDA SERRANÍA - Envigado, Antioquia

HDA EL SUEÑO-LOS PANTANOS - Bello, Antioquia

HDAS. EL PRETESTO Y EGIPTO - Tierralta y Villavicencio, Córdoba

INAGRI S.A. - Tarso, Antioquia

INVERSIONES J CORREA G. Y CIA. S. A. - Titiribí y Cauca, Antioquia

INVERSIONES ABASTECEDORA - Planeta Rica, Córdoba

INVERSIONES DASKA LTDA. - San Martín, Meta

INVERSIONES DE RESTREPO S.A. - Tarso, Antioquia

INVERSIONES EL GURULLO S.A. - Planeta Rica, Córdoba

INVERSIONES GANADERAS AMO LTDA. - Cauca, Antioquia

INVERSIONES LOS LLANITOS LTDA. - Guatavita, Cundinamarca

INVERSIONES MALABAR Y CIA. LTDA. - Bello, Antioquia

INVERSIONES MUNDO NUEVO S.A. - Titiribí, Antioquia

INVERSIONES SANTA GEMMA S. EN C. - Ricaurte y Agua de Dios, Cundinamarca

INVERSIONES TIYABA - Villavicencio y La Gloria, Meta

LA MERCED - Pasto, Nariño

LA PRADERA - Rionegro, Antioquia

LA SERENA - Cota, Cundinamarca

LA TINAJA - CRISTALINA - Cauca, Antioquia

LAS MARGARITAS - Acacías, Meta

LOS ROBLES - Sopó, Cundinamarca

MACONDO - Guasca, Cundinamarca

MEJÍA INGENIEROS ASOCIADOS LTDA. - Piedecuesta, Santander

MINA LA MARGARITA - Venecia y Titiribí, Antioquia

OSPINA HERMANOS S.C.S. - Marsella, Risaralda

P. VERGARA Y CIA. LTDA. - Sopó, Cundinamarca

PIÑEROS PRODUCCIONES - La Calera, Cundinamarca

POZO RUBIO - Rionegro, Antioquia

RENACIMIENTO XXI LTDA. - Páramo, Santander

ROCHA DIAZ & CIA S. EN C. - San Martín, Meta

SABANAS DE ANGOLA / MOCHUELOS - Arjona, Bolívar

SALAMANCA - Pereira, Risaralda

SALAS BAHAMON Y CIA. - Valle de Balsillas, Huila

SAMÁN AGROPECUARIA S.A. - El Retiro y La Pintada, Antioquia

SAN JORGE - La Calera, Cundinamarca

SEMBRIO - La Ceja, Antioquia

SOCIEDAD BOTERO GARCÍA HERMANAS LTDA. - Marsella, Risaralda - Puerto Berrío, Antioquia

SOCIEDAD CENTRAL GANADERA - Calarcá y Zarzal, Quindío

STA CECILIA, BUENAVISTA-NUEVA ESPERANZA - San Pedro y Arboletes, Antioquia

TIERRA ALTA S.A. - Rionegro, Antioquia

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

MAURICIO ESCOBAR MEJÍA

MVZ Universidad de Caldas

GENÉTICA, NUTRICIÓN, SALUD, REPRODUCCIÓN

Cel: (313)768-1509 - e-mail: mauricio_escobar@hotmail.com

ANTONIO MESA CONSULTORIA

CRRA 25 No. 9A-31 MEDELLIN, COL. amesaconsulta@epm.net.co
tel. (57-4) 352.1774 cel. 310.821.4879

SU SOCIO
EN PROGRESO GENETICO

**CUANDO PIENSE EN
INSEMINACION
PIENSE EN**

CRA.68 No.48-2 Tels.2607690

genex@une.net.co

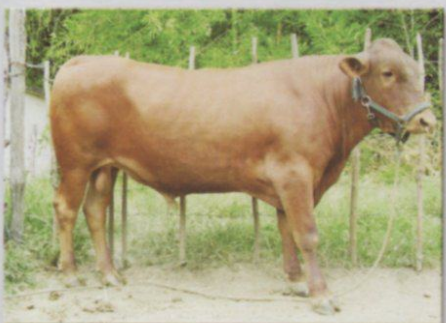
GENEX®
GENÉTICA DE EXPORTACION
MED COL

El cruce logico ...

... Brahman x Angus Rojo x Romosinuano o Harton del Valle.



El Cardo 2041 (Romo)



Ondina R05 (Harton)

El Cardo S.A. cree que el cruce logico para el tropico es el Indicus x Angus x Nativo.

Usando buena calidad de ganado de cada uno de estos cruces se asegura la calidad del producto.

Estamos llevando a cabo un estudio para comparar el crecimiento y la calidad de la carcasa entre el Angus Argentino, el Romosinuano y el Harton del Valle colombianos. Esto nos ayudara a escoger la mejor calidad de ganado para ser usado en un programa de cruzamiento. Entonces para Agroexpo 2007, tendremos los resultados de dichas comparaciones realizadas con ultrasonido por un tecnico de los Estados Unidos.

Muy pronto, tendremos progenie de los mejores Angus negros y rojos producidos en los Estados Unidos.

Estos dos toros son propiedad de Thistle Farms, la finca hermana de El Cardo SA en los Estados Unidos.

***¡Visite
El Cardo SA
en Agroexpo!***



Rito 2 878 of 2536 BVND 878



5L Direct Design 893-6315



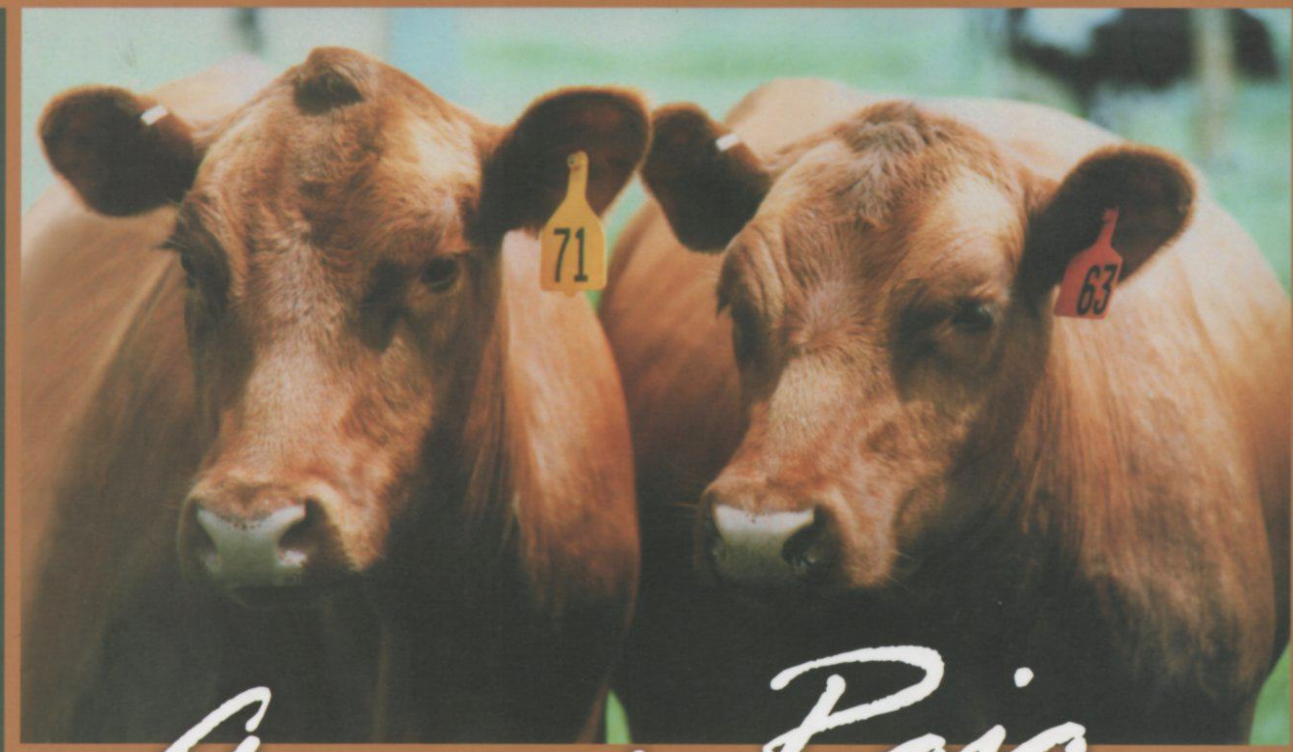
El Cardo SA

Lillian L. Calero Yontz, R.S. • 740-685-5119

14165 Walhonding Rd • Senecaville, OH 43780

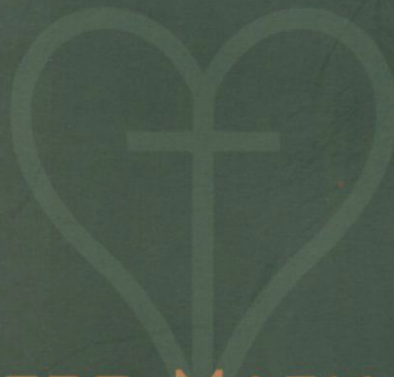
www.thistlefarms.info

Mejor Criador de la Raza Angus ExpoUnaga 2007



Angus Rojo

RUSTICIDAD Y ALTA PRODUCTIVIDAD



CRIADERO MARIA JUANA

TABIO - CUNDINAMARCA

GENÉTICA DE EXCELENCIA, ÚNICA EN COLOMBIA

HEMBRAS Y REPRODUCTORES, EMBRIONES CONGELADOS E *in-vitro* DISPONIBLES

Vereda Lourdes, Camellón del Darién (Tabio, Cundinamarca, Colombia)

Teléfonos: (571) 864-7590 / 7925 - Celular: 313-4219346 - e-mail: criaderomariajuana@gmail.com

