

COLOMBIA

Angus #9 & Brangus

Precio al Público \$ 10.000

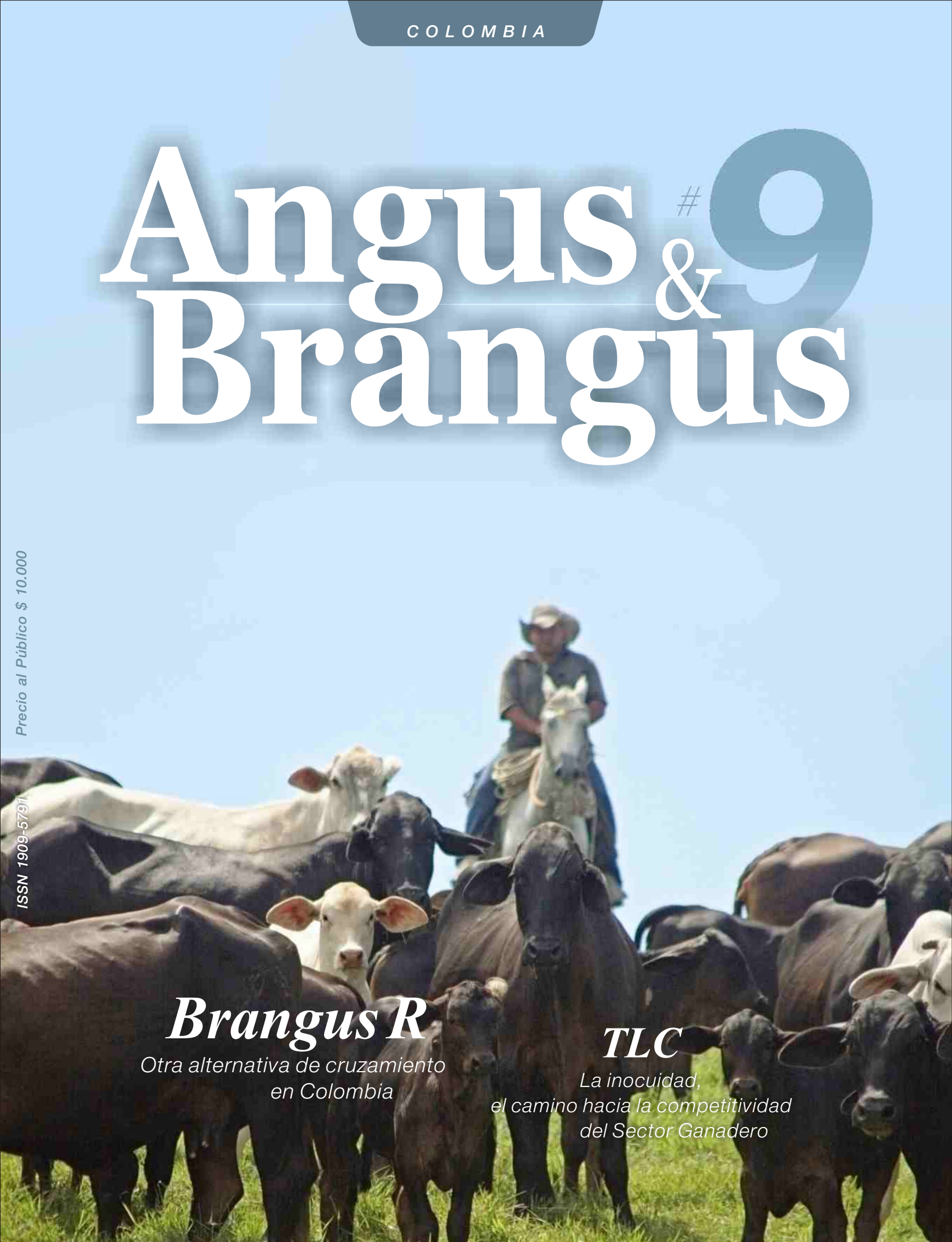
ISSN 1909-5791

Brangus R

*Otra alternativa de cruzamiento
en Colombia*

TLC

*La inocuidad,
el camino hacia la competitividad
del Sector Ganadero*



AVISO
AGROFUTURO

Sume +

A las ventajas de adaptación y genética cebuina, la precocidad y calidad de carne que el mundo reconoce en las razas Angus y Brangus. Diferentes combinaciones de cebú con Angus, una buena alternativa para mejorar la eficiencia y competitividad de su explotación!!!

Cuente con nuestro acompañamiento!!!



ASOCIACIÓN
Angus & Brangus
DE COLOMBIA ★ ★ ★ ★

Sede Medellín / Calle 8A #37A-08 of.301 / PBX. (4) 268-3637 / direccion.ejecutivo@une.net.co

Sede Bogotá / Calle 93bis #19-50 of.301 / PBX. (1) 616-1313

Asistencia Técnica Nacional / Cel. (314) 701-8771 / asistencia.tecnica@une.net.co

Mayor información



www.asoangusbrangus.org.co

JUNTA DIRECTIVA

PRINCIPALES

Gustavo Lobo-Guerrero V.
Agustín Posada E.
Giovany Galindo T.
Luis Eduardo Valencia G.
Mauricio Londoño V.

SUPLENTES

José Jairo Correa G.
Juan David Rico
Héctor Chaparro
Antonio José Piñeros
Sergio Iván Restrepo C

DIRECTORES

Presidente
Gustavo Lobo-Guerrero V.
Director Ejecutivo
Juan Santiago Restrepo S.
Director Técnico
Juan David Peláez M.

DIRECTORA REVISTA

Ana Jaramillo E.

CONSEJO EDITORIAL

Gustavo Lobo-Guerrero V.
Juan Santiago Restrepo S.
Juan David Peláez M.
Ana Jaramillo E.
Daniel Osorio R.
Antonio Mesa M.

COLABORADORES

Gustavo Lobo-Guerrero V.
Hernando José Gómez
Martín García Fernández
Juan Santiago Restrepo S.
Juan David Peláez M.
Daniel Felipe Osorio R.
R. J. C. Cantet
Fernando Lamarca
Jorge E. Camargo H.
Andrés Argote
Dr. Ignacio Correa / Grupo MVZ/CT2
Jorge Jara

FOTOGRAFÍA

Banco Imágenes Asociación
Humberto Penareti
Jorge E. Camargo
Daniel Osorio R.

DISEÑO-DIAGRAMACIÓN

Alvaro Salgado Díez

IMPRESIÓN

Legis S.A.

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.

4

Editorial

TLC, globalización,
flexibilidad en los cruces
Brangus

6

Eco Institucional

Hernando José Gómez

Jefe Negociador TLC

La inocuidad, el camino hacia
la competitividad del sector ganadero



40

Salud animal

Dr. Ignacio Correa

Grupo MVZ/CT2

Técnicas de campo para el control
de Hemoparásitos

68

Eventos Internacionales

Jornadas Brangus Latinoamericano

70

Receta seleccionada

71

Ganaderías Asociadas

8

Casos exitosos de marketing

McDonald's escoge la carne Angus
para sus hamburguesas Premium



McDonald's™



46

Salud animal

Adaptación: Jorge Jara

Importancia de la alimentación
de la vaca en el desarrollo
y funcionalidad del ternero

10

ESPECIAL BRANGUS R

Otra alternativa de cruzamiento en Colombia

Asociación Angus&Brangus de Colombia



11

Artículos Técnicos

Martín García Fernández

Juan David Peláez M.

Daniel Felipe Osorio R.

R. J. C. Cantet

Fernando Lamarca



34

Experiencia en campo

Jorge E. Camargo H.

Andrés Argote



51

De nuestra asociación

Afiliados Angus y Brangus Comerciales

Tertulias Asobrangus

53

Resultados Ferias

III Feria Nacional Angus y Brangus

Premiaciones especiales

Catama 2012

61

Otros eventos

ExpoArbeláez 2012

Día de Campo Manantiales

Gira Ganadera Valle y Risaralda

ExpoNariño 2012

Día de Campo Arbeláez

Feria Ganadera en Guaduas

Feria Ganadera en Pacho

Día del Asado Club La Sabana

Día de Campo Yolombó

Día Angus y Brangus Bucaramanga

ExpoColanta 2012

ExpoAgroFuturo 2012

Subasta Urabá 2012





Editorial

Tres eventos de actualidad impulsan cambios en nuestras ganaderías: El TLC, la globalización y la flexibilidad en los cruces Angus - Brahman en busca de optimizar su adaptabilidad a cada entorno.

Detractores y defensores del TLC hoy por hoy abundan; quizá más de los primeros que de los últimos. En los dos primeros meses de su aplicación aumentaron las importaciones cerca de un 10% mientras las exportaciones bajaron casi el 5% y aunque en el caso de la carne el efecto por ahora ha sido menor, en el de los lácteos el aumento en las importaciones superó el 50%. Afortunadamente, estas tendencias aparentemente se van atenuando con el paso de los días. Por lo general, los TLC ponen en ventaja al país más fuerte. Sin embargo, los TLC son las leyes que actualmente se imponen en el mercado; no podemos aferrarnos como el notario viejo del pueblo pobre, a su máquina de escribir. Hay que dar el paso, o mejor el salto, para acoplarnos a los sistemas vigentes y más en nuestro renglón que en un 70% es informal. Tenemos importantes cambios que implementar tanto en el sector público como en el privado: hay que modernizar procesos y capacitar personal en el Invima, ICA, Minagricultura, Mincomercio, Plantas de Sacrificio, Transportadores y por su puesto entre nosotros los Ganaderos.

Los analistas y entendidos más optimistas estiman que por requisitos sanitarios antes de tres años no podremos lograr ADMISIBILIDAD en Canadá y USA y cuando esto se presente, teóricamente hay factores que nos favorecen como son nuestra posibilidad de producir carne de calidad en todos los pisos térmicos, la menor distancia al oriente de los Estados Unidos desde nuestros puertos que desde sus zonas ganaderas y un mercado con nichos especializados y sofisticados donde nuestras razas Angus y Brangus, en razón a su alimentación y calidad, obtendrían un importante sobreprecio por sus características orgánicas y naturales. Faltaría ver si cumpliendo aplicadamente en todos los eslabones de nuestra cadena, durante esos tres años se construyen las vías y demás infraestructura necesaria para ser competitivos. Hoy por hoy, es más costoso el flete de carga del centro del país a nuestros puertos que de Nueva York a nuestros puertos. Indudablemente, la importancia real y visible de este paso obligado al TLC es que lograr ADMISIBILIDAD a USA significa calificar nuestra actividad ganadera y consecuentemente abrir las puertas para exportar prácticamente al resto del mundo. El TLC más que

una oportunidad de venderle carne a los Estados Unidos es el reto de volvernos competitivos en un mundo cada vez más globalizado.

La globalización es otra característica de esta era donde las distancias se acortan y las fronteras empiezan a desaparecer. Recientemente asistimos a las "Primeras Jornadas del Brangus Latinoamericano" en Corrientes, Argentina. Se analizaron temas de interés común como es la demanda global de carne, los impactos y beneficios de la utilización de la raza Brangus, los mejores sistemas productivos y la comercialización de nuestros productos en el mundo. Se estrecharon relaciones con los demás países y se intercambiaron experiencias. Se obtuvo una visión clara de qué necesitamos y dónde lo podemos conseguir así como de las necesidades de países vecinos que podemos atender.

Por último y también tema de las Jornadas Brangus Latinoamericanas es la actual visión que se tiene de la amplia gama de proporciones de sangre en el cruce Angus - Brahman para obtener la mejor adaptabilidad a cada zona geográfica en particular y que es motivo central de esta edición.

Ante la necesidad de producir en Colombia carne de calidad que aplique a los mercados internacionales que ahora se nos están abriendo, tanto nuestra Asociación como Asocebu, estamos registrando diferentes cruzamientos de nuestras razas que posteriormente conducen a proporciones ahora avaladas para Brangus. Llegó entonces el momento de producir masivamente en cualquier clima y piso térmico en Colombia carne de calidad Angus Brangus.

GUSTAVO LOBO-GUERRERO V.

Presidente

Asociación Angus&Brangus de Colombia



AVISO
LA SIBERIA



La inocuidad *el camino hacia la competitividad* *del Sector Ganadero*

Por: *Hernando José Gómez*
Jefe Negociador TLC con Estados Unidos

Lo lograr la admisibilidad de la carne de bovino en el mercado norteamericano implica para el sector ganadero y las entidades del gobierno competentes en la materia, que se debe avanzar con pasos sólidos hacia el reconocimiento de la equivalencia de nuestro sistema sanitario ante los mercados internacionales, lo cual colaborará de manera sustancial con la competitividad del país.

Cumplir con las exigencias sanitarias del mercado americano, en especial, lograr la trazabilidad de los productos, marcará la ruta para establecer los procedimientos que permitan contar con información histórica, geográfica y de movilización; procedimientos que podrán replicarse a otros mercados, productos y sectores en todas las etapas de la cadena productiva. Este ejercicio no solo permite una mejora en los procesos de producción de la carne de bovino, también es sin duda, una respuesta del sector ganadero al paulatino cambio en las costumbres del consumidor quien exige cada vez más, productores confiables.

El proceso de admisibilidad tiene dos fases, una de salud animal que se adelanta ante el Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) y otra ante el Food Safety and Inspection Service (FSIS) para comprobar que el sistema de inocuidad de Colombia ofrece suficientes garantías a los consumidores de los Estados Unidos.

Para culminar la etapa de salud animal, se han pre-seleccionado cuatro plantas: RED CÁRNICA, FRIGOSINÚ, CAMAGÜEY y VIJAGUAL, las cuales han iniciado la implementación de los procedimientos para la maduración y segregación de las carcasas; procedimientos requeridos para el control de la aftosa. Estas plantas serán visitadas por una misión del *Animal and Plant Health Inspection Service* (APHIS) a finales del presente año; en dicha visita se evaluará la capacidad de las plantas para aplicar la medida de mitigación y la capacidad institucional del INVIMA para realizar el control de los procesos adoptados por las plantas para adoptar las medidas.

En un enfoque integral y de forma paralela, el grupo interinstitucional en el que participan, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Agricultura, el DNP, el INVIMA y el ICA han iniciado las labores de regulación, ajustes institucionales y de consolidación de laboratorios (ver gráfico), con el propósito de optimizar los procesos administrativos requeridos para garantizar la trazabilidad del producto en las zonas donde están ubicadas las plantas seleccionadas y han iniciado las acciones requeridas para mejorar los procesos de inspección con una orientación hacia el análisis de riesgos.



| REGULATORIO | INSTITUCIONAL | LABORATORIOS |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Se expedirá la modificación al Decreto 1500 de 2007. ● Se está socializando la Resolución de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos. ● Se elaborará una Regulación de patógenos. ● Se evaluará la modificación al Decreto 3075 de 1997. | <ul style="list-style-type: none"> ● Se aprobó la Restructuración del INVIMA. ● Plan de Fortalecimiento del ICA. ● Políticas de capacitación. ● Se evalúa la cooperación técnica para fortalecer el proceso de capacitación. ● Mejoramiento en las capacidades de control a las regionales. | <ul style="list-style-type: none"> ● Revisión política de laboratorios. Decreto 2323 de 2006 ● Se contempló la tercerización de laboratorios en la restructuración del INVIMA. ● Se está impulsando la Red Nacional de Laboratorios y los Sistemas de Acreditación. |



El reconocimiento mutuo de los esfuerzos para contar con un sistema de inocuidad que cumpla los estándares exigidos a nivel internacional, no solo tendrá como resultado la admisibilidad del producto en el mercado norteamericano. También, podría propiciar efectos indirectos y ampliamente beneficiosos como la generación de valor agregado a partir del cumplimiento de estándares de calidad reconocibles por los consumidores locales y extranjeros, la diversificación y sofisticación productiva cimentada en la investigación y el nuevo conocimiento logrado con la información obtenida en los sistemas de trazabilidad.

Consolidar un Sistema de Inocuidad a partir de información y procesos, permitirá al productor ganadero, por ejemplo, determinar las oportunidades de mejoramiento del producto a partir del análisis de su calidad y de los resultados de las medidas de salud animal adoptadas, de forma que pueda tomar decisiones de innovación y mejores prácticas para aumentar su competitividad. Innovar en una cadena productiva requiere la simbiosis entre información e investigación, la generación de conocimiento es un esfuerzo conjunto; contar en un mercado con beneficios derivados de la investigación, medibles en competitividad, se puede lograr a partir de estos ejercicios colectivos y de la vinculación de más sectores a esta tarea. Por ejemplo, la vinculación de la academia, permitirá pasar a una economía que vincule la productividad, la innovación y el conocimiento con la formación de capital humano.

Los esfuerzos para innovar en las cadenas productivas deben seguir modelos ejemplares, como la creación en Chile de la Red de Científicos para la Inocuidad, que desde agosto pasado tiene el propósito de brindar herramientas dinámicas para la interacción de todos los sectores vinculados a la investigación en inocuidad, a partir del reconocimiento que no solo las señales del mercado marcan la ruta a seguir, también el compromiso institucional y la investigación resultan prioritarios para mejorar la eficiencia de nuestras cadenas productivas y en esa tarea el trabajo colectivo es la mejor opción.

La Oficina de Aprovechamiento del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, a mi cargo, tiene un papel de articulador de los esfuerzos institucionales de los sectores público y privado y por eso hoy invito a cada uno de ustedes, como actores importantes de la cadena del sector ganadero, a implementar los más altos estándares y a visualizar la inocuidad como una oportunidad para mejorar el posicionamiento del sector en el mercado doméstico e internacional en un escenario con competencia de varios países, que ofrece enormes posibilidades de exportación. **A&B**

Hernando José Gómez
Economista. Director de la Oficina de Aprovechamiento del TLC.
Exdirector del Dpto Nacional de Planeación.





McDonald's

*escoge la carne Angus
para sus hamburguesas
Premium*

"La carne Angus es muy apreciada por su excelencia y es sinónimo de ternera y sabor, por lo que ha sido reconocida como una de las mejores del mundo" afirmó Álvaro Marulanda, Gerente de Supply Chain de McDonald's Colombia.

McDonald's, en la búsqueda de llevar a sus clientes innovación y calidad con una línea de productos Premium, eligió la carne Angus reconocida por expertos como una de las mejores carnes del mundo, con condiciones únicas de jugosidad y consistencia.

Para lograr la certificación de la carne Angus y alcanzar la validación de los parámetros de calidad requeridos, se debe superar una estricta selección fenotípica, prueba del excelente nivel de este tipo de ganado. Para el caso de nuestro país son aplicados por la Asociación Angus & Brangus de Colombia, quienes recientemente expidieron la certificación de la materia prima de McDonald's.

Con el propósito de integrar esta nueva opción al menú de McDonald's y cumplir con los altos estándares de calidad que implica incluir la carne Angus, fue necesario crear un proceso de producción diferenciado y específico para esta línea, que requirió la adaptación de maquinaria y procedimientos involucrados, logrando como resultado dos apuestas Premium: "McDonald's Angus Premium Deluxe" y "McDonald's Angus Premium Bacon" que han tenido alta aceptación en los consumidores.

Para McDonald's, que se caracteriza por tener ingredientes de proveedores destacados por su alta calidad, ha sido un honor contar con la posibilidad de brindar la mejor opción de carne a sus clientes. Con la adición al menú de la carne Angus, McDonald's continúa ofreciendo experiencias en materia de productos para lograr un consumidor satisfecho en términos de oferta y calidad.



AVISO
FEDEGÁN

The background is a deep red color. A hand is shown holding a bottle of Brangus R beer. The bottle is partially filled with a golden liquid. In the background, there is a faint, glowing DNA double helix and some circuit-like patterns, suggesting a genetic or scientific theme. The overall aesthetic is modern and tech-oriented.

Brangus R

*Otra alternativa de cruzamiento
en Colombia*



Los cambios necesarios

Cualquier empresa o institución debe estar atenta a la necesidad de realizar cambios. No advertirlo es una garantía para desaparecer del mercado, sólo se trata de que lleve más o menos tiempo.

Por: Martín García Fernández

La **Asociación Angus&Brangus** de Colombia comprende esta realidad y sus dirigentes tomaron el toro por las astas: analizar, consultar, mirar, evaluar otras experiencias, y finalmente proponer a sus socios alternativas frente a *“lo que se vino haciendo siempre”*.

Las vacas, las asociaciones y los planes de crianza

Es bueno a veces parar la pelota y volver a repensar el negocio ganadero. Tomemos conciencia que no se trata de otra cosa que aprovechar la fotosíntesis para lograr la mayor producción de kg. de carne de calidad por unidad de superficie, al menor costo posible.



Lamentablemente, para muchos la ganadería es solo participar en juras, ganar premios y tratar de vender sus productos a otro ganadero que quiera hacer lo mismo que él. Ese circuito se agota rápidamente, transformándose en un cambio de figuritas entre un selecto grupo de amigos, que bien podrían vender sus vacas y dedicarse a gatos o canarios, frente a competidores profesionalizados como la industria del cerdo o el pollo.

¿Qué es entonces una raza exitosa? Aquélla que cumple la premisa de eficiencia, en el sentido descrito más arriba, y expresada por su adaptación al ambiente donde debe producir en condiciones comerciales. Y eso se cumple únicamente cuando hay éxito reproductivo.

Siguiendo este razonamiento, *¿Qué es una asociación de criadores exitosa?* Un grupo de ganaderos que con capacidad, organización, profesionalismo y por cierto

una cuota de pasión logran “bajar a tierra” y masificar el uso de determinada genética.

Esto implica vencer barreras de diferente tipo, derrumbar pequeños feudos que terminan empobreciendo a todos y obviamente contar con una impresionante herramienta genética como es el **Brangus**.

Las buenas asociaciones se transforman en difusoras de las virtudes de una raza, orientando, registrando y auditando. Pero las verdaderamente exitosas *trabajan además para realizar todos los cambios necesarios*, cuando estos son lógicos.

Colombia y sus ganaderos

He tenido la suerte de viajar muchas veces a Colombia y conocer a numerosos ganaderos, chicos y grandes, en diferentes regiones. También he acompañado en Argentina a cientos de productores de ese país. Como hice muchos amigos y el afecto es recíproco, me permito algunas apreciaciones, que por supuesto son parciales y seguramente incompletas.

Descubrí algunas características compartidas por gran parte de ellos: interés en aprender, capacidad de emprender, voluntad de superar los históricos conflictos de ese maravilloso país... pero... me sigue sorprendiendo que brillantes empresarios en otras áreas vean a la ganadería desde una óptica totalmente diferente al del resto de sus negocios. Con las excepciones del caso, ¿Cuántos conocen la producción de kg. de carne por hectárea de su finca? ¿Quiénes aplican la tecnología de procesos, la más importante en ganadería, sometiendo las inversiones al análisis de costo-beneficio? ¿Cuántos hacen una adecuada planificación forrajera de su campo y trabajan con los excelentes asesores técnicos que hay en Colombia, en planes de mediano y largo plazo?

La buena noticia es que todo está por hacerse, que el potencial es enorme. La mala es que del potencial no se vive, hay que llevarlo a la realidad, mediante programas concretos de trabajo.

Y la genética?

Es nada más y nada menos que una herramienta útil y disponible, siempre que se emplee dentro de un paquete tecnológico.



BOGA



Toda esta larga introducción apunta a instalar un escenario para explicar parte de la evolución de los sistemas de crianza del **Brangus**, en el mundo, en mi país y en Colombia.

¿Por qué aparecieron las razas compuestas o sintéticas? Para disponer de un producto que combine complementariedad y vigor híbrido, de manera sencilla. Los cruzamientos múltiples presentan grandes beneficios, pero la experiencia ha demostrado que poseen una enorme complejidad, siendo abandonados casi siempre al cabo de un tiempo.

*¿Qué aportó el **Brangus**?, algo simple como todas las cosas exitosas: habilidad materna, fertilidad y calidad de carne con Angus y la rusticidad del Brahman. Todo en un solo envase, sin más complicaciones.*

Por supuesto la primera pregunta fue, ¿cuál es la proporción ideal de esta combinación? En Estados Unidos determinaron que el 3/8 (3/8 Brahman – 5/8 Angus), se adaptaba muy bien y mantenía una calidad de carne idéntica al Angus.

Y como siempre en Latinoamérica, tomamos el modelo sin más consideraciones, por cierto sin evaluar la diversidad de ambientes, mercados, alimentación, etc.

Quiero contar una pequeña anécdota personal: hace unos años mi hija Lucía, a punto de recibirse de Bióloga Molecular, me preguntó que significaban esos quebrados que definen a las variedades. Con gran entusiasmo le explique papel, lápiz y calculadora en mano, que un 3/8, tenía un 37,5% de genes Cebú, y un 62,5% de Angus, y así con el 5/8, etc. Muy ofendido tuve que suspender la explicación ante su ataque de risa.

Cuando logró retomar la compostura me explicó que sólo el 1/2 sangre F1 tiene un 50% de los genes de cada progenitor y que todo lo demás tenía una altísima

variabilidad, donde jamás se daban esas proporciones que tanto nos gustaba escribir sobre el papel.

El Dr. Rodolfo Cantet, responsable de la Cátedra de Mejoramiento Animal de la Universidad de Buenos Aires -quien lleva nuestros programas de evaluación- nos propuso hacer una corrida sobre la composición de genes de las razas originales en algunos animales genotipados para usar como padres. La sorpresa fue mayúscula: *nada era lo que parecía en la teoría*, partíamos de una falacia. En breve la técnica será ajustada, para poseer esta información que compartiremos con el resto de los países.

Gente visionaria

Por suerte en nuestra asociación, un grupo de dirigentes tuvo hace años una visión clara: cada productor debería decidir el grado de acebuzamiento o britanización que requiere su hato. Repito con más énfasis: *nadie puede decidir mejor que un ganadero si su hacienda se adapta al medio, o si necesita un biotipo diferente.*

A partir de ese momento se eliminó la obligación de seguir variedades rígidas en los planes de cruzamientos, cada quien avanzaría y corregiría lo que considerase útil comercialmente y el mercado decidiría.

También se flexibilizaron los planes de crianza y registros, con un objetivo concreto: **todos adentro**. Es decir, captar a quien quisiese criar Brangus con programas simples y atractivos. Solo una cosa no se negoció: **la calidad**, con inspectores calificados que aprueban únicamente animales con adecuada características.

Por eso en un extremo tenemos criadores comerciales que no inscriben nada, pero compran en los remates



auspiciados por la Asociación, porque saben que tienen un sello de calidad y en el otro extremo está la punta de la pirámide, donde son mayoría los animales con progenies, análisis de ADN, DEPS, etc.

Pero es la base de la pirámide la que nos sustenta, las cientos de miles de vacas que necesitan toros evaluados y compran genética para mejorar paso a paso.

Esta fue la visión que nos puso en el lugar de hoy, con más de 6 millones de cabezas con genética Brangus, 50.000 animales inspeccionados este año, más de 200.000 evaluados por DEPS. Y seguiremos buscando más: selección genómica, calidad de carnes, etc., sin dejar de mirar nunca a nuestro verdadero cliente: **el ganadero comercial**.

Los cambios en Colombia

La asociación colombiana ha dado un gran paso: desechó un paradigma para reemplazarlo por uno nuevo. Para hacerlo se requiere una dirigencia sensible a las necesidades de cambio.

No hay país en el mundo donde haya tantas modas y cambios de razas como en Colombia, la tarea no será fácil, pero basta ver lo que ha pasado en Argentina, en Paraguay y lo que está ocurriendo en Brasil, el avance es arrollador, simplemente porque el producto funciona y es bueno.

Nada se debe copiar, cada país encontrará un camino propio, pero hay que aprovechar las experiencias ajenas para ganar etapas. Seguramente habrá correcciones y nuevos cambios en los próximos años, pero es un gran avance tener una visión adaptada a las necesidades reales. La **Asociación Angus&Brangus** cuenta con una rica historia de dirigentes y técnicos capaces y comprometidos, no tengo dudas del éxito final.

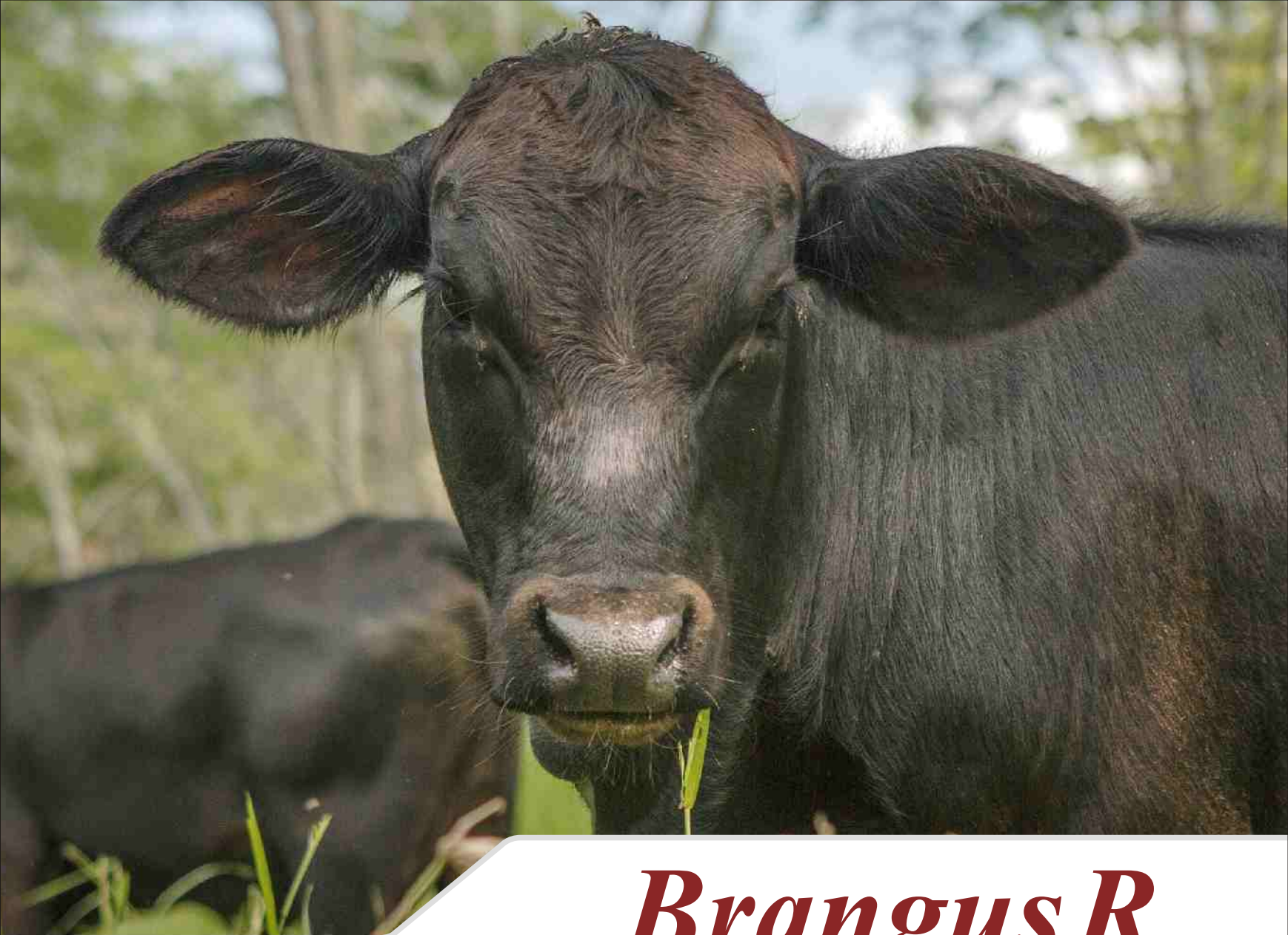
El Brangus Latinoamericano

Todas las asociaciones de Brangus estamos organizando las **1as. Jornadas del Brangus Latinoamericano**, el encuentro será en noviembre en Argentina como país anfitrión. Será una oportunidad única para crear mecanismos de integración, en áreas técnicas, comerciales e institucionales. Hay un futuro cercano de alta demanda de carnes de calidad, especialmente de los países emergentes, para la región es una enorme oportunidad y el **Brangus** una excelente herramienta.

Trabajemos juntos para pasar de lo potencial a lo concreto. **A&B**

Martín García Fernández
Vicepresidente
Asociación Argentina de Brangus





Brangus R

Otra alternativa de cruzamiento

Por: Juan David Peláez Martínez

En un país como Colombia, en el cual, por su condición tropical se ha direccionado el hato nacional hacia un solo tipo de animal para la producción de carne bovina, no resulta tarea fácil la difusión de razas no conocidas como alternativa real para el ganadero tradicional. Sin embargo, en los últimos años un creciente fenómeno ha ido penetrando en los diferentes escenarios ganaderos. Actualmente todos los ganaderos del país al menos han oído hablar en algún espacio de la posibilidad de cruzamiento con razas que antes consideraban exóticas y que siempre se creyeron podían ser sólo utilizadas en otros hemisferios. No es fácil dejar de lado las costumbres arraigadas a través de los años, pero nuestro sistema ganadero que parece tan

local, tan poco dependiente de la tecnología y tan tradicional, se está viendo grandemente sacudido por los fenómenos políticos y comerciales del mundo. La globalización se nos hizo una realidad y hoy es una necesidad ajustar los recursos con los que cada uno cuenta para procurar ajustarse a los estándares básicos de los productos potencialmente exportables (en este caso la carne).

Las razas Angus y Brangus son mundialmente conocidas por su calidad de carne, creo que sería imposible contar la cantidad de expendios y restaurantes que en el mundo tratan de mejorar su perfil usando el nombre de estas razas. Es innegable que





trabajar con Angus y Brangus es una garantía de buena presentación en el mercado. Más allá de la difusión mundial de la calidad de carne Angus y Brangus, son aún más interesantes las ventajas que como raza ofrecen Angus y/o Brangus para mejorar el desempeño y la eficiencia de los hatos de carne colombianos.

Hace 16 años se creó la Asociación para presentar las razas como alternativa productiva, y no ha sido un camino fácil ir posicionando a estos **negros y rojos** en un medio acostumbrado a calificar la calidad de los ejemplares por su color (argumento sin ningún piso desde el punto de vista técnico), sin embargo, sus ventajas productivas se hacen evidentes SIEMPRE y de manera indiscutible en las primeras crías de los

MADRIGAL

cruzamientos. El ganadero que adquiere un toro Angus y Brangus y hace una utilización de ellos juiciosa y asesorada, encuentra en la precocidad de hembras y machos y en sus bajos requerimientos para mantenimiento, ventajas que de entrada aceleran el ciclo productivo de su explotación y mejoran de manera impactante su producción de carne por hectárea.

Nadie quisiera apartarse del Angus para aprovechar al máximo las ventajas de su tamaño medio (madurez temprana, primer parto joven, intervalo entre partos corto y un ciclo productivo más eficiente), sin embargo, una de las características no modificables de nuestro país es la diversidad de climas, topografías, condiciones de suelo y ambiente, por tanto es necesario analizar estas condiciones al momento de elegir el porcentaje Angus que podremos tener en nuestros animales sin sufrir los problemas de salud y sobre todo reproductivos propios de la falta de adaptación.

Gracias a la visión e interés de innovación de algunos ganaderos, las explotaciones Brangus se han ido expandiendo en las diferentes regiones del país. En muchas zonas existe un buen ejemplo de un ganadero que con datos de peso al destete, edad al sacrificio, edad al primer servicio entre otros, habla de las ventajas de la raza en su establecimiento.

Falta aún conquistar zonas ganaderas importantes en el país, las cuales tienen un gran arraigo en la producción tradicional. Para éstas, la asociación quiso tener más alternativas que permitieran al productor acercarse al Angus de manera segura y tranquila.

Es indudable que las razas especializadas son más productivas pero también menos rústicas, de esta manera, iniciar un proceso de cruzamiento implica también ajustar los parámetros de oferta de alimento en el predio, la sanidad y en general el manejo de los animales. Es importante tener pleno conocimiento de las características de oferta ambiental y de manejo de un predio a fin de decidir el porcentaje racial Angus-Brahman a usar.

Tradicionalmente la Asociación Angus y Brangus en Colombia representaba a los criadores de ejemplares Angus y Brangus (3/8 Brahman 5/8 Angus, o 5/8 Brahman 3/8 Angus), sin embargo, al interior de nuestro comité técnico empezó desde hace un tiempo a abrirse la discusión de la necesidad de avalar cruzamientos

diferentes, a partir de las experiencias muy exitosas de ganaderos comerciales, los cuales por diferentes razones han venido produciendo en sus ganaderías animales con diferentes porcentajes raciales Angus y Brahman. La idea es permitir que cada ganadero encuentre el porcentaje racial que mejor se acomode a sus condiciones de producción y que cuando lo considere oportuno, pueda recuperar características de diseño anatómico cebuino para ganar adaptación y rusticidad, u orientarse hacia el Angus cuando quiera resaltar las características de precocidad y calidad de la carne y su ambiente lo permita.

La ganadería pura no puede caminar en sentido contrario a la comercial, de hecho, los últimos son el sustento de los primeros. De esta manera, el comité técnico consideró importante autorizar para las ganaderías puras el cruzamiento y obtención de animales con porcentajes raciales diferentes a los tradicionales, los cuales ahora llamaremos **Brangus R**, estos animales gracias a su respaldo genealógico, conservarán su registro y podrán ser comercializados como herramienta genética que se ajusta a la realidad de algunas zonas ganaderas específicas del país.

Estamos pues ante la nueva era del Brangus en Colombia, las posibilidades que hoy avala nuestro reglamento permiten que no haya excusa para producir en cada predio de Colombia, La Carne Más Famosa del Mundo.



La decisión se tomó de la mano de la asesoría de genetistas de reconocida trayectoria como el Dr. Rodolfo Cantet, Fernando Lamarca y Claudio Fioretti, (profesionales Argentinos de experiencia y renombre con la raza Brangus), quienes nos ayudaron a entender y prever las implicaciones de estas modificaciones en nuestros reglamentos, así mismo, profesionales reconocidos como Martín García y Rodolfo Peralta apoyaron con su experiencia técnica nuestra decisión.

Una estrategia similar a ésta adoptó Argentina hace algún tiempo y es una de las principales explicaciones para la gran expansión de la raza Brangus en el norte de ese país, gracias a los buenos resultados productivos obtenidos por ejemplares con diferentes porcentajes de sangre Cebú-Angus. Vale la pena mencionar que todos los especialistas consultados estuvieron de acuerdo con la conveniencia de esta decisión y su concepto nos tranquiliza, pues reconocemos el impacto que una modificación como ésta tiene en una raza, sin embargo, este era un paso que teníamos que dar para el propósito que nos hemos planteado de **masificar la producción de carne Angus y Brangus en nuestro país.**

Son varias las posibilidades de cruzamiento que desde hoy quedan avaladas, (además del cruzamiento absorbente entre 3/8 o 5/8 y la alternancia de Angus-Brahman hasta llegar al 3/8 o 5/8). Así quedaron incluidos los cambios en nuestro reglamento:

*"Tanto para Brangus como para Brangus 5/8, se autoriza el cruzamiento de ejemplares 3/8 con 5/8, de esta manera se obtendrá un animal 50% Angus 50% Brahman este tipo de animal recibe registro **Brangus R**, conservando su pedigree. Teniendo en cuenta el porcentaje 50% Brahman 50% Angus de estos ejemplares, **podrán cruzarse con toros 3/4 Brahman para producir Brangus 5/8, con 1/4 Brahman para producir Brangus 3/8, o continuar en cruzamientos sucesivos con toros Brangus puros 3/8 o 5/8.***

Se autoriza también el cruzamiento de ejemplares Brangus y Brangus 5/8 con animales Media sangre (BraM), 3/4 Brahman (BraT) y 1/4 Brahman (BraU) (todos deben tener registro que certifique ese porcentaje racial), este cruzamiento dará como resultado registro Brangus R. Los ejemplares registrados producto de este

ALTOS DE SANTA ANA

tipo de cruzamiento solo podrán cruzarse con ejemplares Brangus 3/8 o Brangus 5/8 registrados. Para registrar animales Brangus R, las hembras se registran de acuerdo a los tiempos determinados en el reglamento (hasta 5 meses en animales con registro previo a puro), los machos tienen plazo de registro hasta los 8 meses y ajustado al concepto del técnico de la asociación que realiza la visita al predio.

Para programas de absorción Brangus 3/8 o Brangus 5/8, se autoriza el cruzamiento de ejemplares 3/8 con **5/8, F1, 3/4 o 1/4 Brahman x Angus, sólo a partir de la hembra CONTROLADA**. Solamente la hembra resultante, recibe registro **Brangus R (avanzada)**, conservando su pedigree, **posteriormente deberá continuar en cruzamientos sucesivos con toros Brangus puros 3/8.**"

Una de las razones que llevó a avalar el uso de ejemplares Media Sangre Brahman x Angus, 3/4 Brahman y 1/4 Brahman en los cruzamientos con Brangus, es la inmensa posibilidad que tenemos en Colombia de aprovechar la genética Brahman existente, la cual es mundialmente reconocida y ha tenido un importante avance en cuanto a conformación carnífera de los ejemplares.

Poder criar toros sumando la mejor genética Angus y Brahman para ponerlos a disposición del Brangus Colombiano es una alternativa que no sólo enriquece las posibilidades de producción de un animal fenotípicamente muy interesante, sino que ayuda de manera importante a evitar el cruzamiento entre animales consanguíneos, pues permite heterogeneizar a las poblaciones involucradas. De esta manera, estamos evadiendo una de los fenómenos genéticos que más

afecta la productividad de una explotación y que se convierte en un enemigo silencioso difícil de detectar y con impacto sobre importantes parámetros productivos y reproductivos.

Estamos pues ante la nueva era del Brangus en Colombia, las posibilidades que hoy avala nuestro reglamento permiten que **no haya excusa, para producir en cada predio de Colombia, La Carne Más Famosa del Mundo**. Es importante tener en cuenta, que el requisito racial para que la carne sea comercializada con nuestro sello de certificación, es cumplir con el 25% de sangre Angus, de esta manera, todos los animales de los cruzamientos ahora aprobados se ajustan a la norma (siempre que cumplan con los demás requisitos de edad y calidad de carne que exige nuestro protocolo), la idea es que podamos entonces suplir la demanda de carne de calidad Angus y Brangus, que crece de manera exponencial en los restaurantes y expendios especializados y que estemos preparados para un futuro exportador que sin duda exigirá las características que ofrecen nuestras carnes Angus y Brangus.

El departamento técnico de la asociación estará dispuesto a acompañar el proceso de implementación de estas nuevas alternativas de cruzamiento, atendiendo de manera cercana tanto a productores de puro como a comerciales que acepten el reto de producir de manera masiva en sus predios, **Carne Angus y Brangus. A&B**

Juan David Peláez Martínez
Director Técnico Asociación Angus y Brangus de Colombia
asistencia.tecnica@une.net.co



Compre **Toros** **Brangus** **Registrados**

El respaldo de la Asociación Angus&Brangus de Colombia garantiza la calidad de los reproductores Brangus para su hato.

Cuente con nuestro acompañamiento!!!



Angus & Brangus
DE COLOMBIA ★ ★ ★ ★

Sede Medellín / Calle 8A #37A-08 of.301 / PBX. (4) 268-3637 / direccion.ejecutivo@une.net.co

Sede Bogotá / Calle 93bis #19-50 of.301 / PBX. (1) 616-1313

Asistencia Técnica Nacional / Cel. (314) 701-8771 / asistencia.tecnica@une.net.co

Mayor información



www.asoangusbrangus.org.co



Porqué el *Brangus R*

Por: Daniel Felipe Osorio R.

Las razas sintéticas se definen como aquellas resultantes del cruzamiento entre dos razas diferentes, las cuales combinan las características de las razas originales en los porcentajes adecuados. De aquí nace la necesidad de combinar las bondades de cada una de las razas que intervienen en el cruzamiento inicial para que aporten en las próximas generaciones las características productivas de interés zotécnico (peso al destete, edad al primer servicio, intervalo entre partos, edad al sacrificio, etc.) que incrementarían directamente la eficiencia en nuestros hatos.



El Brangus se compone de dos sub especies, el *Bos indicus* y el *Bos taurus*. El primero (el Brahman) aporta la rusticidad necesaria al trópico y la segunda (el Angus) aporta el componente de calidad de carne, precocidad productiva y reproductiva.

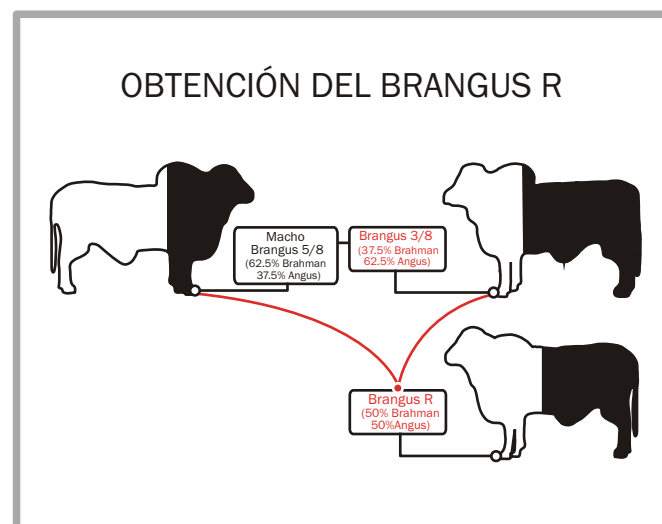
La importancia al trabajar con una raza sintética como el Brangus radica en su variabilidad genética, donde el pool genético de partida influye positiva o negativamente en su descendencia si no se desarrolla un programa estricto de selección en cuanto a parámetros cualitativos como el fenotipo, acompañados de otros parámetros objetivos como las pruebas (Dep's).

Una finalidad de las razas sintéticas es poder aprovechar los recursos ambientales en los que se ubica la ganadería para producir carne de calidad de manera eficiente. En nuestro país el factor ambiente es determinante para el desarrollo de la ganadería, donde gran porcentaje de los suelos en la cual se llevan a cabo las actividades agropecuarias son de pH ácidos, con deficiencias minerales, suelos lavados, zonas de ladera y demás características que se asocian a las altas temperaturas del trópico sumada la alta carga de parásitos externos.

El Brangus por ser una raza sintética se presta para ser manejada según la necesidad del productor, para evitar la pérdida de productividad en el trópico a medida en que se va aumentando su grado generacional o se realizan cruces donde no se favorecen las necesidades ambientales del animal. Por estas razones hay que evitar la pérdida de adaptación del Brangus dado que influye negativamente en los parámetros productivos en nuestros hatos. En programas comerciales muchos productores han optado como primera medida usar reproductores Brahman, 3/4 y Tobas (Brangus 5/8) para otorgarle mayor adaptación a los vientres Brangus 3/8.

Por este motivo, la Asociación luego de realizar un detallado estudio con reconocidos genetistas y criadores de la Asociación Argentina de Brangus, indagó la posibilidad de abrir el Libro de Registros de la Asociación Colombiana, para avalar cruzamientos no convencionales. De esta manera, a partir de la fecha se reglamenta el cruzamiento del Brangus 3/8 (37.5 % Brahman / 62.5 Angus) x el Brangus Toba 5/8 (62.5 % Brangus / 37.5 Angus), cruzamiento ya usado en las últimas décadas en Argentina al ver que los ganados Brangus iban perdiendo adaptación a medida que la

ganadería se desplazaba más hacia el norte del país y los fenotipos altamente británicos sufrían una notable pérdida de desempeño por su baja adaptabilidad. A este cruzamiento de Brangus 3/8 por Toba (Brangus 5/8) lo denominaron "Brangus Reconstituido" ó "Brangus Reconvertido", donde genera un ejemplar media sangre por reconstitución de genes (50 % de Brahman x 50 % de Angus) al cruzar el Brangus 3/8 por el Brangus 5/8:



Este cruzamiento permite que las crías aumenten el grado de acebuzamiento, otorgándole mayor adaptación sin perder las cualidades de calidad cárnica y precocidad reproductiva que aporta el Angus. Este nuevo cruzamiento está avalado por la Asociación y podrán registrarse tanto hembras como machos y se denominará "**Brangus R**".

Es un paso simple reconstituyendo el genotipo de nuestros Brangus 3/8 para aumentar la productividad en el trópico colombiano, ayudando a su vez a abrir nuevas líneas de sangre, conservando la heterosis y la retención del vigor híbrido propio de la raza, donde a medida que se aumenta el grado generacional se tiende a perder esta característica de suma importancia en nuestros hatos.

Por eso se debe plantear la necesidad de cruzar con los porcentajes raciales de los reproductores tanto en

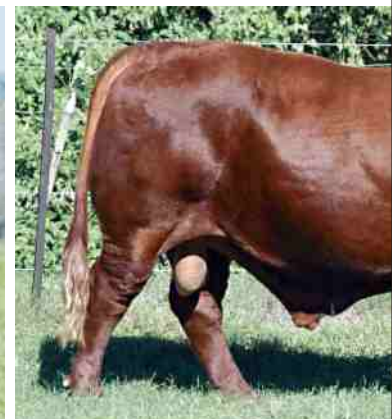




Gladiador



Relmún



Macho Pytá

machos como en hembras, dado que se debe buscar el tipo de animal que mejor adaptación obtenga en la zona en la que se ubique. El éxito de un buen programa con la raza Brangus es su **funcionalidad**, pensar en el mejor desempeño de ella en el ambiente en que se encuentra, ya que es determinante para aumentar la producción de kg. de carne en el trópico. La naturaleza no tolera los extremos, por eso es importante programar con toros de frame moderado con menores requerimientos nutricionales. Las razas sintéticas manejan en el papel fraccionarios en sus componentes de sangre (3/8 x 5/8), actualmente por medio de marcadores moleculares los porcentajes de sangre son variables. En un estudio realizado por la Asociación Argentina de Brangus se demostró que los principales reproductores usados tienen genotipos que varían entre 50 %, 75 % y hasta 95 % de sangre Angus en los diferentes toros Brangus

probados en Argentina y Colombia, contrario a lo que se pensaba que tenían un componente de sangre 37.5 % de Brahman x 62.5 % de Angus.



Arangá

Genotipos Brangus en Argentina

| APODO | AÑO NACIMIENTO | CABAÑAS | CRÍAS | RANKING | PROPORCIÓN ANGUS (%) | PROPORCIÓN BRAHMAN (%) |
|---------------|----------------|---------|-------|---------|----------------------|------------------------|
| RELMÚN | 1992 | 46 | 1693 | 1 | 87 | 12 |
| DON CIRÍACO | 2004 | 40 | 1600 | 2 | 50 | 49 |
| GLADIADOR | 2001 | 52 | 1584 | 3 | 91 | 8 |
| INDEPENDENCIA | 2002 | 39 | 1483 | 5 | 75 | 24 |
| CENCERRO | 1999 | 46 | 1194 | 9 | 66 | 33 |
| DON AURELIO | 2006 | 23 | 682 | 18 | 93 | 06 |
| MACHO PYTA | 1998 | 27 | 674 | 19 | 79 | 20 |
| OROZCO | 1994 | 14 | 579 | 23 | 65 | 35 |
| MAULEON | 2001 | 21 | 503 | 32 | 24 | 75 |
| TRABUCO | 2000 | 26 | 476 | 34 | 82 | 18 |
| ARANGÁ | 2007 | 14 | 241 | 70 | 68 | 31 |
| BRIGHT SIDE | 1997 | 4 | 190 | 83 | 63 | 36 |
| FEDERADO | 2005 | 12 | 177 | 86 | 20 | 79 |
| CAMARÓN | 2005 | 11 | 147 | 101 | 87 | 12 |
| CAPITÁN | 2006 | 7 | 143 | 103 | 58 | 41 |
| CADENCE | 1994 | 7 | 116 | 110 | 47 | 52 |
| TRANSFORMER | 1995 | 9 | 108 | 116 | 50 | 49 |





Federado

Don Ciríaco

Otra alternativa para implementar en los cruzamientos es usar toros Brangus 3/8, o toros Brangus de primera generación ó toros Brangus 3/8 con fenotipo más cebuino (acebuzado), que por métodos de selección fenotípica aporte los mecanismos de termorregulación necesarios para disipar el calor (más piel y pelaje corto) acompañado de otros parámetros de funcionalidad productiva como los son la corrección en aplomos, prepucio no pendulante, de buena angulación y arco de costilla amplio y profundo, biotipo adecuado de un animal para pastoreo.

Por último, el toba en los últimos años ha venido ganando gran terreno en el país, posicionándose como

una alternativa para producir carne en los ambientes donde el Brangus 3/8 no logra adaptarse a las condiciones ambientales, por esto es importante seguir produciendo reproductores tobas (5/8 Brangus) para realizar los cruzamientos dirigidos en nuestras vacadas ahora que se abre el nuevo registro del Brangus R. **A&B**

Daniel Felipe Osorio R.

Asistente Técnico
Asociación Angus y Brangus de Colombia
braco@une.net.co

MAS FINCA



La creación y la declinación de una raza

Por: R. J. C. Cantet

Formar una nueva raza es un proceso complejo, hacerla crecer y no estancarla es mucho más difícil aún. Al principio todo puede parecer que marcha maravillosamente: la heterosis permite observar animales magníficos. Sin embargo, lo que no se observa tras eso es que la fuerte presión de selección para conseguir animales uniformes tiende a reducir fuertemente la variabilidad. Esta reducción tiene serias consecuencias para la nueva raza dado que **disminuye enormemente la posibilidad de encontrar animales distintos** y por lo tanto, que la población pueda avanzar por selección en el largo plazo. Al mismo tiempo que disminuye la variabilidad, aumenta la consanguinidad. Cuando esta última se manifiesta en un cierto grado que comentaremos más adelante, en el vacuno desciende la fertilidad, hecho que termina con el beneficio económico de la raza y la lleva a su eventual fracaso comercial. Este proceso lleva su tiempo, digamos 10 generaciones ó 50 años, para dar un

número: la vida entera de un criador. ¿Escenario catástrofe? ¿Pronóstico sombrío? En el mundo se crían distintas razas de vacunos de carne y por cada historia de éxito, hay varias otras de fracasos. Lo importante es señalar que el proceso de declinación puede evitarse tomándolo a tiempo y procediendo con conocimiento y responsabilidad. Permitir un nuevo cruzamiento es un modo de evitar la declinación por pérdida de variabilidad, pero la heterosis puede verse como el fenómeno opuesto a la depresión por consanguinidad. Por lo tanto, en este artículo describiremos brevemente cómo se manifiesta la pérdida de variabilidad en una raza, para luego comentar sobre las medidas para disminuir o retrasar la pérdida de esa diversidad. En todos los casos argumentaremos cuantificando y dando testimonios de nuestras afirmaciones, mediante bibliografía del mejoramiento genético animal de investigación y que está disponible para el criador interesado.



Variabilidad o diversidad genética y consanguinidad

La diversidad o variabilidad genética de un grupo de individuos se mide a través de la probabilidad promedio de que los genes que posee cualquier par de animales en el grupo sean idénticos porque provienen de un antecesor común. Nótese que no es suficiente que los genes sean iguales sino que deben ser copias del mismo gen proveniente de un antecesor común a ambos individuos. Esa probabilidad se llama *coancestría*, si bien en animales es más conocida la *relación aditiva que es el doble de la coancestría*. Así la relación aditiva entre padre o madre e hijo(a) es 0.5 (1/2), abuelo(a)-nieto(a) 0.25 (1/4), bisabuelo(a)-bisnieto(a) 0.125 (1/8), hermanos enteros 0.50 (1/2), medio hermanos (sólo un padre en común) 0.25 (1/4), tío(a)-sobrino(a) 0.125 (1/8), etc. La consanguinidad, de ahora en más simbolizada

raza. Pero si esos toros están emparentados la diversidad genética será menor, porque el número de fundadores será menor que el número de toros considerados. Y este es el gran problema que aqueja las razas compuestas en su fundación: el uso inicial de un bajo número de padres muy emparentados entre sí. Gregory y otros (1993) observaron que deberían usarse un gran número de toros (y sugirieron, no menos de 15-20 no emparentados) de cada raza pura parental para minimizar la tasa de F que se provocará en las generaciones subsiguientes, al producirse apareamientos entre sus descendientes.

Un ejemplo importante del aumento de F es lo ocurrido con la raza Hereford luego de la segunda guerra mundial. Los criadores en Estados Unidos de Norteamérica decidieron producir una variedad sin

por F , mide la probabilidad de que los genes que posee un animal y que recibió de cada uno de sus padres, sean idénticos porque provienen de un antecesor común. Así, la coancestría o la relación aditiva miden la probabilidad de poseer genes en común entre animales, mientras que F evalúa una probabilidad similar pero dentro de un animal.

Caballero y Toro (2000) definieron la variabilidad o diversidad genética (GD), como uno menos la coancestría promedio entre los fundadores de la raza y sus descendientes. En consecuencia, GD es menor cuanto: 1) menos individuos fundadores tenga la raza, 2) más estrecha sea la relación aditiva promedio entre los supuestos fundadores. Por ejemplo, se podría pensar que varios toros con muchos hijos formarán una buena

cuernos, el "polled", de modo de tener animales menos problemáticos para trabajar, más dóciles y que se puedan acomodar mejor en los camiones de transporte. Ciertamente uno puede pensar el Polled Hereford como una nueva variante de la raza, si bien es prácticamente una raza distinta. Unos años atrás Cleveland y colaboradores (2005) calcularon la consanguinidad (F) del Polled Hereford desde 1946. A mayor consanguinidad menos diversa (menor GD) es la población y, por lo tanto, además de sufrir las consecuencias de la depresión general de todos los caracteres cuantitativos de importancia económica, hace que como los animales tienden a ser más uniformes genéticamente, sea más difícil elegir entre ellos. En el caso del Polled Hereford, la raza aumentó su

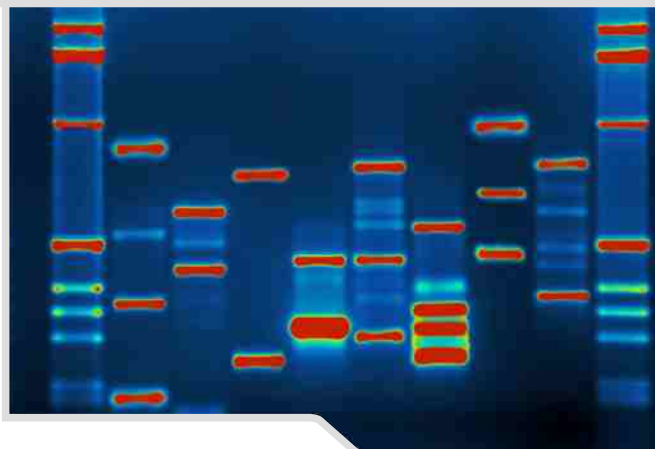


F promedio en 0.013 (1.3%) por año, hasta que su nivel de consanguinidad llegó a 0.11 (11%) en 1971!!!! Cuando el promedio alcanza 0.10, la reducción de fertilidad por depresión consanguínea es muy manifiesta. Por ejemplo, González Recio y colaboradores (2010) encontraron que el porcentaje de preñez disminuyó un 1.68% por año, cuando F aumentó entre 0.0625 (6.25%) a 0.125 (12.5%), en Holstein español. En Herefords, MacNeil y colaboradores (1989) informaron una disminución promedio de 1.17 % menos terneros paridos por cada aumento en F de 0.01 (1%), y 1.24% menos terneros destetados, en las vacas consanguíneas. Estos valores de fertilidad son significativamente importantes.

Para evaluar el impacto global de la pérdida de diversidad genética sobre la respuesta a la selección futura, describiremos el más reciente trabajo de Carrillo y Siewerdt (2010) para el que utilizaron la base Angus del célebre rodeo Wye, actualmente en propiedad de la universidad de Maryland, Estados Unidos. Se analizaron los datos de 10.938 animales nacidos entre 1937, cuando se inició el rodeo, y 2008. El F promedio de todos los terneros y de todas las vacas fue de 0.068 (6.8%) y 0.066 (6.6%), respectivamente, mientras que los respectivos valores de F en el último año fueron 0.12 (12%) para los terneros y 0.121 (12.1%) para las vacas. La depresión por consanguinidad afectó los pesos al nacer y al destete, así como la circunferencia escrotal. El argumento más grave es que la disminución de la diversidad genética por el aumento de consanguinidad que viene ocurriendo, hace que 7 generaciones (35 años, aproximadamente) al mismo ritmo de aumento en F que en los últimos años, hagan nulo todo esfuerzo de seleccionar, dado que la depresión consanguínea se lleva todo el esfuerzo de una generación de selección (Carrillo y Siewerdt, 2010). Dicho de otro modo: 35 años de consanguinidad contrarrestan, o borran, el esfuerzo de 5 años de selección!

Cómo evitar el efecto de la consanguinidad y la pérdida de variabilidad

Las razas compuestas de formación más reciente tienen una ventaja en comparación con las razas tradicionales de pedigree cerrado: pueden empezar de nuevo más rápidamente. El objetivo es claro: hay que aumentar el número de animales no emparentados con la población actual! Dependiendo de la población de vacas existentes en el país, en razas compuestas se pueden



generar relativamente rápido toros media sangre para luego pasar a buscar $\frac{3}{4}$ o $\frac{1}{4}$ (la fracción alude a los genes en el índice) que segreguen poco (es decir que genere en sus hijos las características raciales deseables). Por ejemplo, quizás para el Brangus colombiano y dado que existen vacas Brahman excelentes y en cantidad, se puedan utilizar toros $\frac{1}{4}$ o $\frac{1}{2}$ sangre Brahman sobre ellas. Estos toros se podrían hacer por transferencia embrionaria para acortar el período de reformación del Brangus. La transferencia es una buena estrategia para producir futuras madres de toros, especialmente cuando el toro que sirvió a la vaca donante no se encuentra emparentado con ella.

Sobre la base de lo que se mencionó en la sección anterior, es vital que los toros usados provengan de líneas nuevas, ausentes en la población actual de referencia. Por ejemplo, de nada serviría utilizar toros 5/8 sobre vacas 3/8 si el toro está emparentado a los antecesores de esas vacas. Ante la duda siempre es mejor usar más toros, evitando que esos machos sean hijos del mismo padre.

Para los criadores que están más avanzados en su programa de cría y poseen muchos animales de generaciones avanzadas las medidas son más complicadas, pero más urgentes. **Para ello el criador debe conocer cuál es la consanguinidad promedio de su rodeo.** El programa ENDOG calcula consanguinidad (F) individual y promedio, y se distribuye gratuitamente por internet. El nexa para obtenerlo es http://www.ucm.es/info/prodanim/html/JP_Web.htm. El programa fue escrito por mi colega Juan Pablo Gutiérrez de la Universidad Complutense de Madrid y requiere un archivo con las identificaciones de cada animal, la de su padre y la de su madre, sus fechas de nacimiento y el sexo. De éste modo se puede vigilar el F





actual y analizar el resultado de aparear un toro con una vaca particular agregando un futuro ternero. En general se puede observar que los criadores son eficientes en evitar aparear dos animales que son padre-hija (madre-hijo) o hermanos enteros. Sin embargo, aparecen cada tanto terneros que resultan de aparear medio hermanos ($F = 0.125$), y con mucha mayor frecuencia los resultados de aparear tío(a) y sobrina(o) ($F = 0.0625$). Es deseable que la consanguinidad promedio no sea superior a 0.03 (3%) y, si pasa de 0.05 (5%), uno debería preocuparse por bajarla en el futuro. Para ello **use toros no emparentados con sus animales y siempre utilice más toros**: si trabaja con uno o dos, use no menos de 4!

Existen otras medidas sistemáticas para reducir F , como por ejemplo **la rotación del uso de semen o toros entre establecimientos o entre años**, como sugirieron Honda y colaboradores (2004), para el ganado negro japonés donde la diversidad genética se encuentra seriamente comprometida.

En resumen

La reducción de la variabilidad y la consanguinidad son problemas que tarde o temprano aparecen en cualquier raza. Ignorarlas totalmente suele terminar con las posibilidades comerciales de la raza y eventualmente su declinación. Sin embargo, el criador puede contrarrestar ambos problemas siendo consciente de cuál es el nivel de F promedio del rodeo. Para eso necesita tener bien conocido y armado el pedigree. Como reza el dicho “ojos que no ven corazón que no siente” y la pérdida de diversidad genética va carcomiendo la raza sin que se la sienta y como hemos comentado anteriormente, 7 generaciones de consanguinidad intensa hacen nulo todo esfuerzo de selección. Sin embargo, eso se puede remediar apareando con inteligencia y con animales no emparentados a los propios. **A&B**

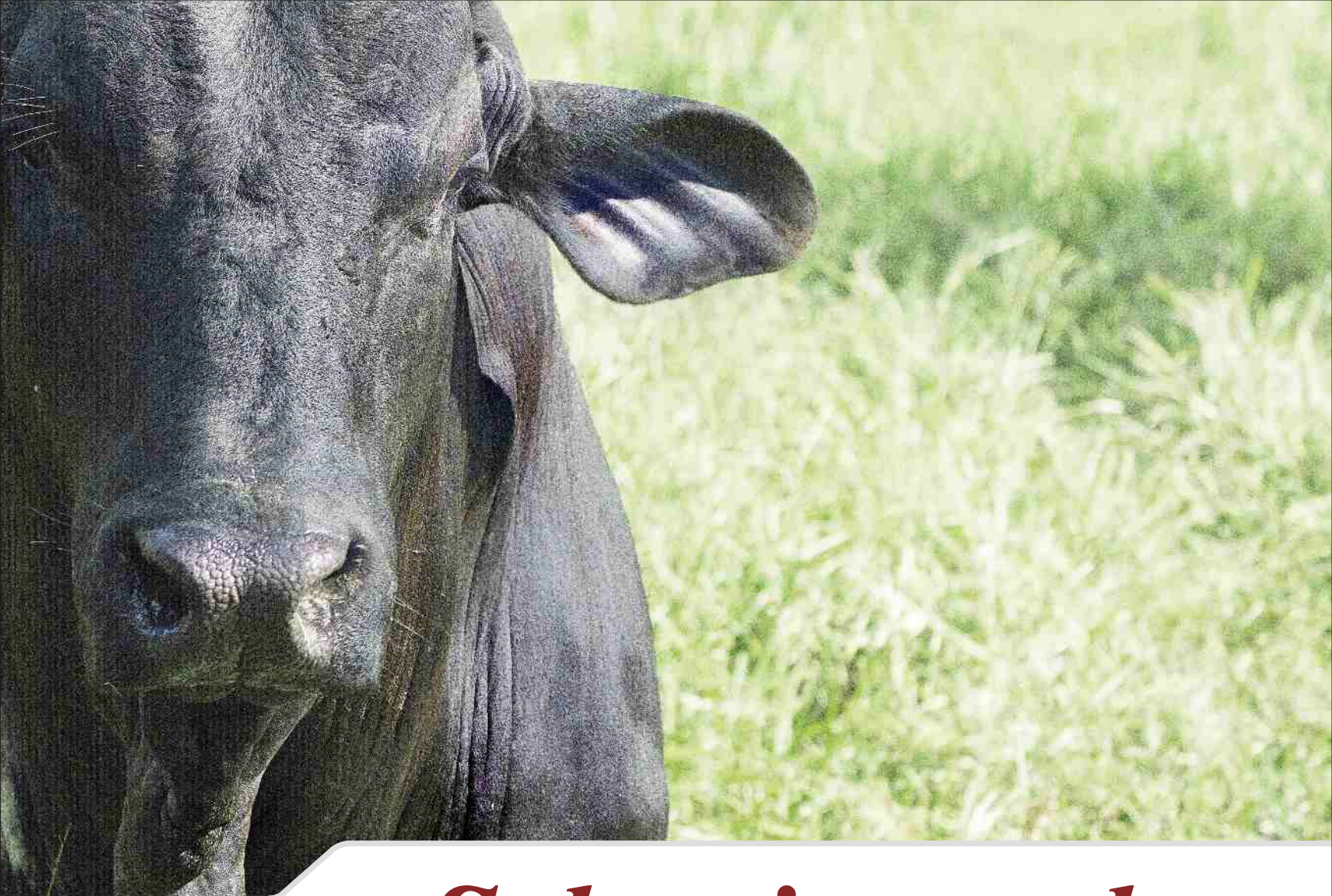
Referencias

- Caballero A., Toro M.A.** 2000. Interrelations between effective population size and other pedigree tools for management of conserved populations. *Genet. Res.* 75:331–343.
- Carrillo, J. A.; F. Siewerdt.** 2010. Consequences of long-term inbreeding accumulation on preweaning traits in a closed nucleus Angus herd. *J. Anim. Sci.* 88 : 87-95
- Cleveland M. A., Blackburn H. D., Enns R. M., Garrick D. J.** 2005. Changes in inbreeding of U.S. Herefords during the twentieth century. *J. Anim. Sci.* 83:992–1001.
- González-Recio O., López de Maturana E., Gutiérrez J.P.** 2007. Inbreeding depression on female fertility and calving ease in Spanish dairy cattle, *J. Dairy Sci.* 90: 5744–5752.
- Gregory, K.; L. V. Cundiff; R. M. Koch.** 1993. Composite Breeds - What Does the Research Tell Us? Range Beef Cow Symposium, University of Nebraska, Lincoln.
- Honda, T., T. Nomura and F. Mukai.** 2004 Reduction of inbreeding in commercial females by rotational mating with several sire lines. *Genet. Sel. Evol.* 36: 509–526.
- MacNeil, M. D., D. D. Dearborn, L. V. Cundiff, C. A. Dinkel, and K. E. Gregory.** 1989. Effects of inbreeding and heterosis in Hereford females on fertility, calf survival and preweaning growth *J. Anim. Sci.* 67:895-901.

R. J. C. Cantet

Departamento de Producción Animal,
Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires
y Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas, Argentina.





Seleccionando Brangus

Por: Fernando Lamarca

El objetivo que propone este trabajo es compendiar los principios que rigen la selección de un plantel de Brangus, basados tanto en el conocimiento científico como en la experiencia de 40 años de trabajo con la raza.

El Brangus es una raza sintética que según los países en que se cría se define por distintos programas de crianza: en muchos casos se considera al Brangus como una raza sintética cuya composición se basa en un 37,5 por ciento de genes Cebú y 62,5 por ciento de genes Angus. Lo que se conoce como Brangus 3/8(Cebú) 5/8(Angus)

En la Argentina se optó, dada su dilatada geografía, por no limitar a esta teórica composición genética a una raza que le toca desenvolverse en condiciones ambientales muy diversas. Esa decisión permitió trabajar con más libertad y a desarrollar una de las razas con más aceptación y la de mayores valores comerciales del país.

Esto fue un acierto corroborado mas tarde con el hallazgo resultante del análisis del DNA de varios padres conocidos de la raza. Todos eran toros con al menos tres generaciones de apareamientos entre individuos registrados Brangus 3/8 Cebú 5/8 Angus. Mediante un



programa llamado Structure se analizó qué porcentaje de genes correspondían al Cebú y qué porcentaje correspondían al Angus. La sorpresa fue encontrar variaciones de esos porcentajes muy distantes a lo teóricamente esperado: Padres con 12% de genes del Cebú y 88% de genes del Angus y otros con 48% de genes del Cebú y 52% de genes del Angus.

Esto confirmaba que los intercambios de segmentos de DNA durante la formación de las células sexuales (espermatozoides y óvulos) son importantes, al punto de que un individuo, como resultado de estos procesos previos a su concepción, puede llegar a casi no tener genes venidos de uno de sus abuelos, bien distinto a la creencia de que su herencia venga en un 25% de cada uno de sus 4 abuelos.

¿Cómo identificar a los genotipos más valiosos?

En lo que sigue nos referimos a animales de todas las composiciones genéticas; 3/8C 5/8A; 1/2C 1/2A; 5/8C 3/8A; 3/4C 1/4A.

Los genotipos más valiosos serán, para cada ambiente en particular, los que correspondan a los animales más adaptados.

Si el servicio es estacionado, los animales más adaptados generalmente se ubican en el 60% de la "cabeza" de la parición. Las vacas que primero entran en celo y se preñan son aquellas cuyo balance hormonal está en sintonía con los estímulos externos (luz, temperatura, altitud, latitud, suelo).

En un clima caluroso la primera señal de adaptación es el pelo corto. El pelo corto y recto actúa como un deflector que disipa la temperatura de la superficie de la piel.

El pelo corto y la melanina en la piel (piel pigmentada) son dos atributos del Brangus que deben preservarse y enfatizarse en su selección.

En el caso de las madres, una consecuencia de la adaptación es la producción de un ternero todos los años (lapso entre partos 365 días o menor). Para que

EL TRIÁNGULO

esto ocurra también debe tomarse en cuenta el tamaño de las madres y los toros en función del mercado y de la alimentación.

Tómese la siguiente regla de oro y actúese en la selección en consecuencia: Si nuestro mercado preferente es un novillo de 440 kg, la relación peso novillo mercado/peso madre gorda, es de 1 a 1. En consecuencia elegiremos ese tamaño de hembra para nuestro plantel.

Si se considera que desde la gestación hasta el destete el 70% del alimento consumido es para mantener el paso metabólico de la madre y su hijo y el 30% para su producción, dos son los principios a tener en cuenta: madres lo más moderadas posible (el mercado marca el peso máximo) y terneros al pie eficientes, capaces de desarrollarse rápidamente a partir de la alimentación disponible (altos pesos al destete).

Composición del crecimiento.- La canal de los bovinos está constituida por tres tejidos principales: músculo, grasa y hueso. Estos tejidos, en canales de igual peso y

edad presentan mucha variación relativa al peso total de la canal. El músculo puede variar entre el 60 y el 30% del peso total. La grasa entre el 40% y el 20% y el hueso entre el 16% y el 12% del peso total de la canal.

La grasa en general se deposita en la línea inferior del animal, pecho, verijas, entrepierna. Los animales con mayor predisposición a cargar grasa tienen una línea inferior más distante de la línea superior del animal y se dice de este que es más profundo.

Este es el biotipo pastoril del Brangus que se debe seleccionar cuando la condición de la producción es a pasto, como lo es en toda Latinoamérica.

Esto por cuanto el animal engorda durante la oferta de pasto más abundante, para pasar los períodos naturalmente de menor disponibilidad, y le permite retomar el ciclo de producción en cuanto mejoran las condiciones, ya que sólo ha hecho uso de las reservas energéticas que le proporcionó su propia grasa.



En lo que se refiere a los machos en engorde, este tipo de animal comienza a deponer grasa y a madurar más temprano, por lo que el Brangus pastoril es también más precoz. Esta precocidad del desarrollo va



acompañada de una mayor precocidad sexual en ambos sexos.

Estos caracteres se tendrán bien en cuenta cuando se seleccionen los machos.

La selección de los machos

El Brangus es dentro de las razas de carne una raza maternal. Seleccionar buenos machos a partir de las mejores madres es la consecuencia natural.

Al destete se clasifican los machos, descartándose para toros los menos adaptados, lo que se manifiesta en animales de menor desarrollo, más peludos, menos masculinos en sus cabezas y todos aquellos que no pasen los mínimos de desarrollo testicular y los máximos aceptables para el tamaño del prepucio.

Una vez destetados se manejan juntos todos los machos y se los clasifica alrededor del año y medio (edad promedio del grupo). Los machos más adaptados

son en general los de mejor desarrollo, los que presentan normalidad testicular y prepucios retráctiles. Los toros más destacados aunarán a estos caracteres el biotipo pastoril ya descrito.

Cuando se trabaja con las composiciones genéticas más acebuzadas (5/8C 3/8A o 3/4C 1/4 A) se debe ser más liberal con la camiseta racial y dar más peso a la conformación y el desarrollo tanto en machos como en hembras.

Si tenemos estos principios en cuenta al momento de seleccionar Brangus tendremos la mitad del trabajo hecho, luego vendrán los DEPS -diferencias esperadas de la progenie-, las mediciones de la carcasa, etc. para confirmar y dar apoyo a nuestro trabajo. **A&B**

Fernando Lamarca
Asesor en Genética
Cabaña Tres Cruces, Argentina

POTRERITOS



Villa Diana, Maní (Casanare), donde se realizan cruces de toros Brangus en vacada Brahman seleccionada, con excelentes resultados en pesos al destete y mejor precio en la venta.

Transformación productiva

*del Llano Colombiano
gracias a las razas Angus y Brangus*

Por: Jorge E. Camargo H.

La ganadería en Colombia, pero especialmente en los llanos, ha sido por generaciones un aporte muy importante de la cultura y la economía de este territorio, lamentablemente no tecnificada ha colaborado al deterioro del medio ambiente con sus respectivas consecuencias, además no ha sido vista como una empresa. Hasta hace muy poco tiempo, con el relevo generacional y con el ingreso de algunos empresarios ganaderos llegados de otras partes del país y en menor número del extranjero, se ha podido demostrar que podemos hacer empresa ganadera a pesar de todas las adversidades conocidas por nosotros.

La globalización acelera los procesos y los conocimientos, entre otros, y podemos enterarnos de lo que se está haciendo en el mundo, pero debemos tener nuestras propias experiencias locales. Por eso la ESCUELA ECOGANADERA CANAIMA viene realizando una meritoria labor desde hace varios años programando seminarios, talleres y capacitaciones teórico-prácticas en su sede ubicada en Barranca de Upía (Meta) donde han pasado más de 2.400 personas a la fecha, entre ganaderos, profesionales y estudiantes entre otros. Además mostrando las experiencias que se vienen acumulando en todos estos procesos en el Casanare, Meta, Cundinamarca y Guaviare, donde



podemos observar la importancia de la nutrición al adecuar suelos con enmiendas mejoradas, formuladas según los resultados de los análisis y la incursión de pastos que sean productivos en los suelos donde se van a sembrar y no necesariamente el que está de moda, esto acompañado de un buen sistema de rotación de potreros, el cual nos permita incrementar la carga de UGG/ha y por ende el incremento de grs/día/ha o lts/día/ha, dependiendo del tipo de producción.

Todo esto se logra con ASESORIA PROFESIONAL, una vez asegurada la parte nutricional y poder garantizar un buen sistema de manejo de rotación, sea Voisin, silvo-pastoreo u otro igualmente eficiente. A partir de ahí, nos queda solamente pensar en genética.

La experiencia que hemos tenido en la Escuela Ecoganadera Canaima se inició con el ganado Brahman Cebú comercial adquirido en subastas o criaderos, con cebas extensivas y ganancias diarias de 350 grs/día.

Con la adecuación de suelos (enmiendas mejoradas) y la inclusión del sistema de Pastoreo Voisin logramos conseguir ganancias promedio año de 620 grs/día. Así, podemos resolver uno de los grandes inconvenientes del ganadero: el precio de la comercialización, donde el

intermediario se queda con un margen importante de la ganancia.

En este proceso de modificaciones constantes y con el fin de optimizar la productividad, se incluyeron algunos cambios, como seleccionar los cruces en el ganado de ceba, el sistema de pastoreo y la capacitación del personal entre otros.

Algunos cruces tienen buenas ganancias de peso pero son castigados a la hora de la venta, un cruce que ha dado buenos resultados es Brahman x Limousin = LIMBRA, cruce que en la fase final de engorde se suplementa con un producto comercial, una ración de 500 grs/animal y obtenemos ganancias de 900 a 1000 grs/día promedio y con buen precio en la venta.

Pero definitivamente la mejor productividad y rentabilidad que se ha obtenido es con los cruces de Angus o Brangus en vacadas Brahman y otros cruces. Son animales con buena ganancia de peso y a la hora de la venta se tiene el respaldo de las Comercializadoras que usan el sello de certificación de la Asociación Angus y Brangus. Si se cumplen los requisitos, se puede vender el kilo al precio extra del día del pesaje adicionando que también podemos ser beneficiarios de un valor agre-

El Oriente, Puerto López. Ciclo completo, cría y ceba, cruzamiento de Brangus con vacada blanca seleccionada y Brangus con novillas F1, de toro san martinero en vacada blanca, con excelente resultado en preñez, peso al destete y edad al sacrificio.



Comercialización Blanco vs. Cruces Angus / Brangus

| | FINCA "A" | CANT. KILOS | FINCA "B" | DIFERENCIA EN VENTA | TOTAL DIFERENCIA \$ |
|----------------------|----------------|-------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| | Blancos | | Angus / Brangus | | |
| Cantidad | 160 | 75.200 | 160 | | |
| Peso | 470 | | 470 | | |
| Precio Kg | 3.200 | | 3.400 | 75.200 x 200 | 15'040.000 |
| Bonif x Canal | 0 | | Promedio 60 | 75.200 x 60 | 4'512.000 |
| Bono | 14.168 | | 0 | 160 x 14.168 | 2'266.880 |
| Báscula | 7.600 | | 0 | 160 x 7.600 | 1'216.000 |
| Chapeta | 0 | | 3.460 | 160 x 3.460 | 553.600 |
| Menor tiempo de ceba | 20 meses | | 16 meses | 4 x 25.000 x 160 | 16'000.000 |
| Mermas | 9% | 6.768 | 6% | 2.256 x 3.460 | 7'805.760 |
| | | | | TOTAL | 47'394.240 |

gado de esta raza y es la bonificación por conversión en canal.

Si nosotros vemos un poco más en detalle, podemos notar grandes diferencias en cebar otro ganado que no sea con cruces Angus Brangus (ver tabla).

En este ejercicio comparamos dos fincas con dos tipos de ganado en un término de un año, y observamos unas grandes diferencias en ganancia diaria, novillos de menor edad, calidad de la carne, menores mermas, mejor precio de venta y ventajas en la comercialización. Sólo hemos incluido 4 meses como menor tiempo de ceba, el cual se reduce al engordar estos cruces con su respectivo costo local, pero fácilmente puede ser mayor la diferencia en la ceba de estas dos fincas, es decir, que en la realidad llegan a existir diferencias entre 40 y 50 millones de pesos entre la finca A y la B, en un año de ceba con este número de animales.

Es por esto que el tema de razas está tomando otro rumbo y no es precisamente por la moda que estamos acostumbrados a cambiar, si no a la gran diferencia que existe en la producción, reproducción y eficiencia de estos cruces ANGUS / BRANGUS. Podemos notar un gran cambio que está ocurriendo en la cultura del ganadero del llano y es aceptar ganados en su finca que no necesariamente sean blancos.

Por eso observamos toretes Brangus y Angus padriando en fincas en Maní, Hato Corozal, Yopal, en altillanura, Serranía de San Martín, el Guaviare, en fin en todo el llano y la Orinoquía. En la Escuela Ecoganadera Canaima, que además es representante de la prestigiosa Ganadería Madrigal, dedicada a la raza Brangus, ubicada en Tarso (Antioquia), hemos vendido toretes dándoles un seguimiento en su ejercicio reproductivo con óptimos resultados. El cruzamiento con ganados blancos y criollos, entre otros cruces, ha

demostrado una mejor reproductividad, productividad y rentabilidad en el ejercicio de la empresa ganadera de los llanos orientales de Colombia.

Nueva oportunidad tienen los ganaderos para producir carne a partir de estas razas gracias a la decisión que ha tomado la Asociación Angus Brangus de aceptar cruces diferentes al 3/8. Esto permite realizar un mejor trabajo con estas razas en las diferentes regiones del país, donde encontramos diferentes condiciones climáticas a las cuales estos animales se adaptarán muy rápidamente.

Veo con mucho optimismo la confianza que han depositado los ganaderos del Llano, de Casanare, Meta, Arauca, Guaviare y el Vichada, con el Angus y el Brangus por el gran desempeño de estas razas en sitios verdaderamente adversos como es la altillanura o los suelos inundables del Casanare o Arauca. Tenemos cruces con ganados criollos, con ganado Brahman, con F1, y definitivamente los resultados son óptimos en todos los cruces, logros que se ven muy rápidamente convertidos en precocidad, más kilos, más crías, mansedumbre, menores mermas, mejores precios y por ende mayor productividad. Todo esto nos motiva a seguir usando los toretes Angus o Brangus, labor a la cual le venimos dando seguimiento desde hace varios años y no solamente vemos la excelente adaptación y desempeño de los toretes y vacadas, si no también de todos los cruces.

Los invitamos a incluir esta nueva raza en sus ganaderías. De esta manera convertiremos nuestras fincas en empresas ganaderas con valor agregado. **A&B**

Jorge E. Camargo H.
Escuela Ecoganadera Canaima
jcamargo24@hotmail.com





Brangus

alternativa cárnica exitosa en Urabá

Por: Andrés Argote

Ganadería La Vallenata es una empresa dedicada a la cría, cuyo objetivo primordial es producir la mayor cantidad de terneros al año, de buena calidad para ser cebados y una excelente hembra para reemplazo.

La hacienda está ubicada en la vía panamericana a la altura del kilómetro 20, jurisdicción del municipio de Turbo sobre la margen derecha del río León, a una altura sobre el nivel del mar de 34 metros.

La zona central de Urabá tiene unas características especiales de alta temperatura y alta humedad relativa (por encima del 80%), por estas condiciones está en una zona de vida de bosque húmedo y húmedo tropical (bh-t, bmh-t), presenta suelos encharcables e inundables

por lo cual es necesario efectuar drenajes para un mejor confort de los animales. Los pastos predominantes son urare (*Brachiaria arrecta*) y panameña (*Ischaemum indicum*), en estas condiciones se han adaptado en una forma adecuada los ganados cruzados con Angus y Brangus, obteniendo buenos parámetros productivos y reproductivos.

Hace 14 años venimos trabajando con la raza Aberdeen Angus en cruzamiento con cebú comercial seleccionado hacia el tipo Brahman obteniendo individuos F1 de excelente comportamiento.

La información generada es procesada en un software ganadero, desde entonces implementamos también el programa de inseminación artificial, con el objetivo de



minimizar el número de toros Angus en monta y obteniendo todas las ventajas de la inseminación.

El cruzamiento lo direccionamos inicialmente para llegar al Brangus 5/8 a partir de individuos F1 por cebú comercial y a esa hembra resultante 3/4 la trabajamos con Angus. Como "inconveniente" encontramos que hay mucha variabilidad en el fenotipo de los individuos ¾; aunque el color no tiene incidencia en la producción hay ciertos limitantes a la hora del mercaeo. Luego por sugerencia de Asobrangus se presentó la opción de preñar las hembras F1 con Brangus para obtener el X1 y llegar al Brangus por absorción después de la tercera generación.

Los ejemplares F1 son hembras muy precoces que llegan muy temprano a su pubertad, logrando en nuestras condiciones llegar a su primer parto a los 30 meses, y durante su vida reproductiva muestran una sobresaliente fertilidad, con excelente habilidad materna. Entre otras los individuos F1 tienen las siguientes ventajas:

- Vigor Híbrido (muchísimas ventajas)
- Viabilidad (baja mortalidad en cría)
- Bajo peso al nacimiento
- Adaptación
- Precocidad
- Fertilidad
- Ganancias de peso
- Fortaleza de pezuñas

Sin embargo, hay que buscar alternativas de lo qué se va a hacer en adelante con estas hembras F1. Como se mencionaba anteriormente, estamos empezando a trabajar con Brangus para obtener un individuo X1 (56.25% sangre Angus y 43.75% cebú), estos son animales muy adaptados a la adversidad del terreno, pelo corto, pezuñas bien pigmentadas. Aún vamos en la fase de levante, y esperamos presenten buen comportamiento productivo y reproductivo.

A continuación presentamos los parámetros productivos y reproductivos de los diferentes cruces con Angus y Cebú comercial obtenidos en la Hacienda la Vallenata:

| | PESO AL NACIMIENTO (Kg) | PESO AL DESTETE (Kg) |
|-----------------|-------------------------------|----------------------------|
| Cebú comercial | 32,0 | 195 |
| F1 Angus x Cebú | 28,0 | 220 |
| X1 Brangus x F1 | 28,5 | 191 |

El bajo peso al nacimiento favorece la facilidad de partos, reduciendo la mano de obra en intervenciones de los mismos, al igual se reducen las pérdidas de animales por esta causa.

| | PESO AL DESTETE (Kg) | PESO AL ENTORE (Kg) | EPP (mes) |
|-----------------|----------------------------|---------------------------|--------------|
| Cebú comercial | 195 | 320 | 35.5 |
| F1 Angus x Cebú | 215 | 335 | 30.0 |
| Diferencia | | | 5.5 |

En la edad al primer parto se refleja la precocidad de las hembras F1 Angus x cebú, retornando dinero mucho más rápido al flujo de caja.

| | 1er IEP | IEP promedio |
|-----------------|---------|--------------|
| Cebú comercial | 505 | 435 |
| F1 Angus x Cebú | 420 | 395 |

Entre otras bondades del cruce con Angus y Brangus, una de las más relevantes es justamente la fertilidad, que sumado a la longevidad nos pueden dejar al menos una o dos crías más en su vida útil comparadas con el cebú comercial.

Estamos frente a una situación real que se vive en una zona de condiciones ambientales un poco adversas y la respuesta de los cruces son satisfactorios.

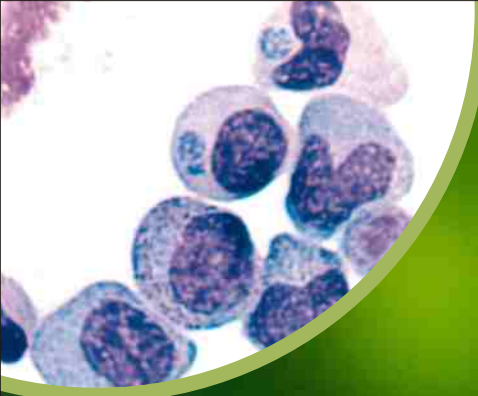
El Angus y Brangus y sus cruces no es una moda como algunos escépticos dicen, son una máquina de hacer un ternero por año. Lo cual se convierte en una alternativa en las ganaderías cebuinas para aumentar la eficiencia reproductiva y ser más competitivos en el negocio. **A&B**

Andrés Argote
Ganadería La Vallenata



“*Si una asociación
no es poderosa,
su raza tampoco lo será*”.

ANDRÉS ARGOTE



Técnicas de campo para el control de *Hemoparásitos*

La ganadería en Latinoamérica, y particularmente en Colombia, ha mostrado grandes avances en la calidad de los animales y los núcleos genéticos, generando un gran potencial productivo a pesar de tener que realizar el pastoreo en suelos de irregular calidad, con pastos variables, en diferentes climas y con factores medio ambientales adversos.

La práctica profesional, la investigación y la experiencia recogida de algunos empresarios ganaderos han permitido vislumbrar que la improvisación en la implementación técnica y de planes sanitarios, más la tradicional visión empresarial, han sido los mayores enemigos soterrados de la producción ganadera. En este

Por: Dr. Ignacio Correa
Grupo MVZ/CT2



escenario, el fenómeno del parasitismo y su manejo ha sido un factor de ineficiencia en la productividad pecuaria.

El 80% de la ganadería en Colombia pasta en zonas donde existen endoparásitos, ectoparásitos y hemoparásitos, por lo que se reportan pérdidas de consideración en la producción, retraso en desarrollo, pérdida en reproducción y aumento de la mortalidad.

En el año 2008, se tenían en Colombia 24'000.000 de cabezas de ganado, con un 53% de ganado de carne, 45% de doble propósito y 5% de producción de leche. (Carta Ganadera Fedegan, 2008). Si se toma el reporte del año 2001, hubo pérdidas de \$157.000 millones de pesos por parasitismo y enfermedades de origen parasitario, en un total de 24'000.000 de cabezas de ganado, mostrando como causal: 57% por las moscas y las garrapatas, 27% por *fasciola hepática*, 11% por cestodos y trematodos (parásitos gastrointestinales), 7% por hemoparásitos (*anaplasma sp*, *babesia sp* y *tripanosoma sp*) y finalmente 4% por coccidias. (Dr. E. Benavides, Carta Ganadera Fedegan, 2001). Las pérdidas son alarmantes aún con el avance actual de los tratamientos, debido al aumento progresivo en los costos sanitarios.

En 1960, el señor Benjamín Barney en comunicación personal indicaba que las garrapatas y las moscas tendrían que ser controladas con escopeta y no estaba muy lejos de la realidad de hoy en día; el ingreso de razas europeas como alternativa productiva a climas tropicales, nuevas pasturas, programas de control inadecuados y el uso de sustancias no convencionales de uso agrícola, aceites de hidrocarburos y la mala aplicación de los productos, ha generado la necesidad de incrementar la frecuencia y dosis de los baños, lo que trae fatales consecuencias en los sistemas renal y hepático, y algunos interfieren con la hematopoyesis, lo que explica los bajos niveles de hematocritos (14% a 15%) en animales aparentemente sanos, que a su vez explican porqué el tiempo de evolución de la enfermedad es relativamente corto.

Hasta ahora la mayoría de las epidemias se han tratado con la aplicación de productos específicos para hemoparásitos, descuidando algunos aspectos como una hidratación adecuada con los ingredientes y volúmenes requeridos.

Otro aspecto al que no se le ha dado la suficiente importancia es la transfusión sanguínea con las cantidades precisas, en los momentos adecuados.

En el Suroeste Antioqueño cercano, en un reporte personal de lechería especializada y núcleos genéticos, los hemoparásitos mostraron manifestaciones clínicas graves no muy claras que causaron confusión y dificultad de diagnóstico.

Una de estas fincas, con estabilidad enzoótica, buena producción y reproducción, en 2010 cambió el tipo de baño o de control de garrapatas de fijo a estratégico, generando un aumento de ectoparásitos que desencadenó un brote de Anaplasmosis, llegando a situaciones críticas con morbilidad del 85%, mortalidad del 20% y descarte de animales del 5%, reducción en la producción de leche y aumento de los días abiertos.

En investigaciones realizadas en el bajo Cauca y el alto San Jorge, en una población de 2.171 animales, se encontró un 23% de éstos positivos a *Anaplasma sp* con títulos del 61.8% (Herrera.M, Col, 2008). En Puerto Nare (Magdalena Medio), en 600 búfalos de agua, *Anaplasma sp* del 54,6% (Prada.S, G 2006).

TRANSMISIÓN

Los hemoparásitos tienen diferentes y variadas formas de transmisión, por lo que se deben reconocer sus vectores tanto biológicos como mecánicos, la identificación de animales susceptibles y determinar las condiciones ecológicas (Palmer y McElwain, 1995).

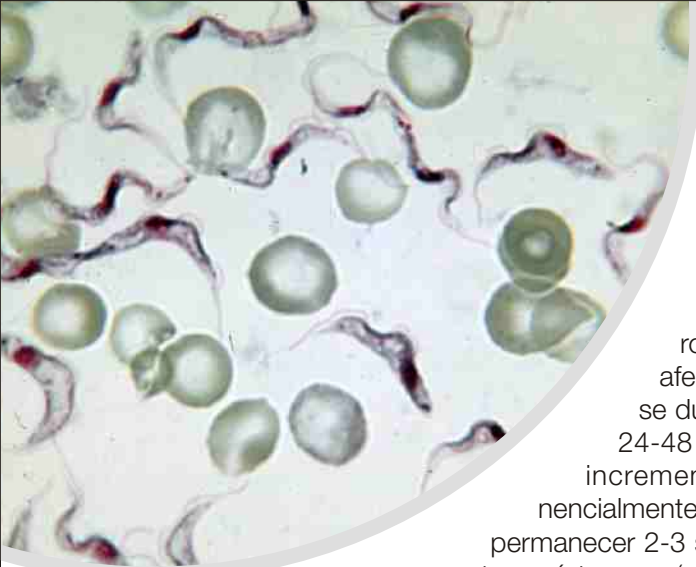
Los vectores son de dos tipos: biológicos -artrópodos hematófagos-, como las garrapatas (*Boophilus sp*, *Dermacentor sp*), moscas de establo (*Stomoxys Calcitrans*) mosquitos (*Siphona sp*, *Psophona sp*) y tábanos (*Tabanus sp*); y los vectores mecánicos, de los cuales el más común es la forma iatrogénica, debido al uso de materiales de intervención como el quirúrgico (agujas hipodérmicas). Además, se tiene otra vía que es la transmisión vertical tipo placenta-feto, en el 2° a 3° trimestre de gestación, en la cual se atraviesa la barrera placentaria (Rey y Col, 2003); esta vía se constituye como principal factor de riesgo en zonas enzoóticas y en programas de cría en momentos de brote.

Recordemos que la garrapata infectada puede transmitir el hemoparásito *Anaplasma Marginale* en su forma intraestadial (larva a adulto) y transestadial (larva a ninfa o ninfa a adulto) (Palmer y Col, 2001).

MANIFESTACIONES

La manifestación sub-aguda. El animal infectado no muestra síntomas hasta que más del 15% de los





eritrocitos (glóbulos rojos) se ha afectado; éstos se duplican entre 24-48 horas, se incrementan exponencialmente y pueden permanecer 2-3 semanas sin mostrar síntomas (período pre-patente).

La manifestación aguda. Es anémica, empieza entre 1-6 días, con palidez de las mucosas, fiebre de 41°C, anorexia, depresión, debilidad muscular, sangre acuosa y una **acidosis severa**, para terminar en una ictericia (coloración amarilla de la piel), pérdida de peso y si es hembra gestante, se presenta el aborto (Richey y Col, 1994).

La manifestación hiper-aguda. Se da cuando el 90% de los eritrocitos se encuentran parasitado y ocurre entre las 24-36 horas después del pico de parasitemia, mostrando pérdida notable de peso, anemia, insuficiencia cardio-pulmonar y muerte (Richey y Palmer, 1990).

Los convalecientes. Se evidencia un incremento de la hematopoyesis y pueden verse parásitos circulantes, pero con parámetros normales, y por lo tanto los animales infectados pueden permanecer como portadores toda la vida (Vises Kakul y Col, 2000).

CONTROL

Para iniciar la actividad de control, se debe recordar que la enfermedad afecta en cualquier edad, pero la severidad y la mortalidad aumentan a medida que pasa la edad y dependiendo de la zona y clima donde esté ubicada la finca.

Los animales menores de 6 meses aún infectados no muestran signos clínicos, la parasitemia y la anemia son menos graves; esto tal vez por la respuesta inmune celular que arranca con el calostro y por la actividad de la inmunoglobulina fetal (Richey y Palmer, 1990).

Los métodos de manejo han cambiado en los últimos 60 años, incluyendo el control de artrópodos, la quimioprofilaxis y la vacunación. Éstos han permitido mantener los hatos libres, pero dejan muchos interrogantes en su aplicación y resultados de campo (Gugliclimone, Col, 1996. Kocran, Col, 2000).

Para el control de la garrapata se utiliza un producto fosforado y un producto con base orgánica que se usa como fijador y potencializador del producto principal.

La aplicación requiere de equipo apropiado (bomba estacionaria), que nos permita tener una presión no menor de 90 psi, garantizar las concentraciones del producto recomendadas y utilizar de 4 a 5 litros de la solución por animal adulto para asegurar un total cubrimiento de todas las partes del cuerpo.

Los ciclos de aplicación deben estar de acuerdo con el tipo de garrapata que se encuentre, su ciclo de vida y presencia de otros insectos como la mosca.

TRATAMIENTO RECOMENDADO

1. Valoración de hematocritos en campo

La sangre es el principio vital y sin ella no hay vida. Mediante su estudio podemos identificar cómo se encuentra el estado sanitario, nutricional y el confort de los animales.

Los componentes de la sangre son: parte líquida (plasma) y parte figurada (glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas). El análisis completo de las células sanguíneas se realiza a nivel de laboratorio con un hemoleucograma.

A nivel de finca tenemos que disponer de información subjetiva como el examen clínico, y objetivo como el estado del hematocrito.

El hematocrito es la relación que existe entre los elementos figurados y la parte líquida, se procesa mediante el uso de una centrífuga que en nuestro medio es de fácil adquisición y operación (previa capacitación del operario).

Cuando se afecta el hematocrito, se debe sospechar la presencia de hemoparásitos, parásitos gastro-intestinales, ectoparásitos, mala nutrición y/o sustancias tóxicas.

Como orientación, es necesario diseñar e interpretar la tabla que incluimos a continuación para **animales que presenten fiebre o decaimiento y se les realice el hematocrito**.

De estos datos se deduce que, a medida que rebaja el hematocrito, las posibilidades de éxito son menores y los costos son mayores.



| PORCENTAJE HEMATOCRITOS | TRATAMIENTO O MEDICAMENTO INDICADO | HIDRATACIÓN | TRANSFUSIÓN |
|-------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|
| >40 | Media dosis | Si | No |
| 30 – 40 | Dosis completa | Si | No |
| 20 – 30 | Dosis doble | Si | No |
| < 20 | Dosis doble | Si | Si |

2. Hidratación

El agua es elemento vital del organismo animal, su calidad y balance en el organismo es la vida.

Un animal enfermo pierde líquidos por fiebre y por falta de ingesta, complicándose el cuadro clínico por hipovolemia, por baja de líquidos en el sistema digestivo y por la no eliminación de toxinas, empeorando más la enfermedad.

Con un trabajo de más de 45 años evaluando las formas de hidratación y su grado de dificultad, el grupo de investigación encontró una gran alternativa a nivel de campo: la hidratación oral.

Se notó que el suministro de líquidos de esta manera no causa ningún trastorno, se facilita su administración, no se requiere personal muy capacitado, se pueden suministrar las cantidades adecuadas y se asegura el buen funcionamiento del sistema digestivo.

Además, se tiene la gran ventaja de poder manejar integralmente el rumen en su equilibrio de PH, flora y líquidos; adicionando en el paquete de hidratación material ruminal de un animal sano, se consigue una mayor recuperación del animal y continuidad en la ingestión de líquidos y comida a voluntad, mejorando claramente la salud y por ende la producción.



La aplicación debe ser lenta, levantando la boca del animal a nivel del lomo como máximo, dejando libre el maxilar inferior y parando en caso de que se presenten tos, para evitar que el producto ingerido se vaya a los pulmones, lo que puede causar la muerte. La cantidad a suministrar variará de acuerdo con el tamaño y grado de deshidratación del animal.

Cuando hidratar?

Una vez el animal presente síntomas de enfermedad con merma de consumo de alimento y líquido, debe iniciarse la hidratación de acuerdo al peso y grado de deshidratación, acompañado del tratamiento médico para el agente causante de la enfermedad.

Equipo requerido

- Brete o manga de inmovilización
- Nariguera
- Embudo con salida de media pulgada
- Manguera tipo jardín (1 metro)
- Balde
- **Minerales de hidratación, según formulación del grupo de investigación**
- Agua
- Miel de purga

3. Tratamiento médico indicado

De acuerdo con la recomendación del médico veterinario tratante.

4. Transfusión de sangre

Se realizará si los hematocritos están bajos (de acuerdo con la tabla anterior).

Para la transfusión, se requiere de un donante que cumpla con los siguientes requisitos:

- Bovino que muestre buena salud y adaptabilidad al medio, siendo ideal un cruce *Bos Indicus - Bos Taurus*.
- Que en lo posible pese más de 400 kilos, pues hay relación directa entre el peso del animal y la cantidad de sangre que se le puede extraer.
- Que sea negativo a Brucelosis, Tuberculosis, Leucosis y *Leptospira* principalmente, y de ser posible a enfermedades reproductivas (IBR, DVB, PI3) con el fin de mantener la sanidad del hato y no afectar los programas de certificación.
- Hemograma completo y placa de hemoparásitos.

La aplicación debe ser lenta, levantando la boca del animal a nivel del lomo como máximo, dejando libre el maxilar inferior y parando en caso de que se presenten tos, para evitar que el producto ingerido se vaya a los pulmones, lo que puede causar la muerte. La cantidad a suministrar variará de acuerdo con el tamaño y grado de deshidratación del animal.

Cuando hidratar?

Una vez el animal presente síntomas de enfermedad con merma de consumo de alimento y líquido, debe iniciarse la hidratación de acuerdo al peso y grado de deshidratación, acompañado del tratamiento médico para el agente causante de la enfermedad.

Equipo requerido

- Bomba de vacío.
- Frascos de 2.5 litros de vidrio, esterilizados.





- Anticoagulante (citrato).
- Agujas para punción calibre 12 de 4”.
- Válvula para hacer el vacío en el frasco.

Logística para la toma

La sangre debe estar en las mejores condiciones para ser transfundida y que no haya hemólisis ni coagulación. Para esto es necesario trabajar con agujas de gran calibre, vacío adecuado, animal donante anestesiado y trabajar la velocidad de aplicación venosa a una tasa de 1 litro por cada 2 minutos.

Al animal receptor debe dársele un trato delicado, pues al estar anémico el ejercicio aumenta el déficit de oxígeno y le puede causar la muerte, por lo que debe estar debidamente inmovilizado.

La vena debe ser cateterizada con aguja desechable calibre 12 x 4” y en el caso que no se pueda o sea difícil la transfusión por vía venosa, podemos transfundir plasma por vía peritoneal y o por vía intramedular.

Nunca se debe usar en el receptor la Acepromacina como tranquilizante, ya que su efecto vasodilatador puede causar hipotensión mortal. La cantidad de sangre a aplicar varía según el hematocrito y las indicaciones de la tabla descrita.

5. Manejo

Aunque el manejo del medio ambiente en la mayoría de los casos no se tiene en cuenta dentro del tratamiento integral, es importante tratar de implementar muchos procedimientos tradicionales según su oportunidad de aplicación para poder bajar la carga y hacer control y prevención adecuados, como la rotación de potrero de manera indicada por ciclo, carga, clasificación animal, gravedad de enfermedad y plan integral. También se

considerará el uso de pastos con acción repelente en la rotación, la aplicación de acaricidas simultáneo con la rotación, airear o mover el suelo, el uso de agentes biológicos y por último el que menos se aconseja, quema de potreros en casos extremos. (Embrapa, Brasil, 2009)

La evaluación de la eficiencia del programa implementado en varias fincas se reflejó en la disminución de la morbilidad y mortalidad de la población del hato, la ganancia en peso y una mejora considerable en la condición corporal, el aumento del consumo de alimento, constantes fisiológicas en rangos normales y aumento en la reproducción.

El producto de base orgánica usado como potenciador en el programa reduce los desechos contaminantes usados en otros tratamientos, aumenta la seguridad de los operarios y reduce en un futuro los tiempos de retiro en leche y carne en los animales estudiados.

La visión expuesta es un aporte sometido a un sano debate, con intenciones de recordar conceptos, promover, llamar a todos aquéllos que estamos comprometidos en la producción y salud pecuaria a un trabajo conjunto, científico y analítico para que se implementen programas integrales, no sólo de aplicación individual sino con alcance zonal, regional y nacional, para que se apoye el uso de este sistema productivo que está llamado a ayudar en las obligaciones productivas y económicas de Colombia. **A&B**

GRUPO INVESTIGACIÓN APLICADA PECUARIA - MVZ/CT2, integrado por Doctores Ignacio Correa M.V.UDA, Elkin Molina M.V.MSP.UDA, Francisco Valencia, Biotecnólogo, Carlos Tamayo M.V-ESP, Nelson Taborda M.V-ESP.UDA, Richard Zapata Salas, Microb, MSc. y el señor Javier Restrepo, Ganadero. Para mayor información, puede contactarnos en el Celular 310-4450837. sanluis@une.net.co





Importancia de la
Alimentación
de la vaca
en el desarrollo y funcionalidad del ternero

*Traducción y adaptación: Jorge Jara
Select Sires Latinoamérica*

Entre las actividades para la producción de carne, la cría es la menos privilegiada. Generalmente es tratada de forma marginal, con las vacas recibiendo las peores praderas, localizadas en las áreas con la peor fertilidad, con el relieve más quebrado, etc.

Durante años se dio énfasis al concepto que los requerimientos de energía y proteína de las vacas de cría gestantes aumentan de manera intensa en el último tercio de la gestación y que hasta ese punto la vaca podía ser dejada en cualquier pradera sin mayores cuidados. Hoy, este concepto está revaluado.



Este equívoco se debe a que el 75 % del crecimiento fetal es observado en ese período, cuando el ternero aumenta su peso de manera considerable en la fase final de la gestación. Qué tan importante es entonces la nutrición de la vaca durante los otros meses de gestación, aquellos que anteceden ese crecimiento más intenso del feto? Es necesario atender las exigencias de energía y proteína durante toda la gestación o eso es económicamente inviable?

“Si consideramos que más del 70 % de los costos de producción están dirigidos a la alimentación animal, cualquier posibilidad de economizar es vista por muchos como una forma de aumentar la rentabilidad. Además, cerca al 50 % de la energía total requerida para la producción de carne está dirigida exclusivamente a atender los requerimientos de mantenimiento de las vacas. Entonces, el alimentar adecuadamente las vacas solamente durante el último tercio de la gestación representa realmente una economía significativa o solo una reducción momentánea de los costos? Si consideramos que alimentar adecuadamente las vacas durante la gestación garantiza una progenie saludable y con altas tasas de crecimiento, tal vez esa forma de economizar no es una buena opción.

La nutrición materna durante la gestación ha sido reportada por los especialistas como uno de los factores principales afectando el crecimiento y desarrollo muscular fetal, con efectos que persisten por toda la vida del animal, aun cuando no se observa una alteración del peso al nacer”, dice Pedro Veiga Rodrigues Paulino, Profesor del Departamento de Zootecnia de la Universidad Federal de Vicosa (Minas Gerais, Brasil).

Lo que una vaca preñada come durante el inicio de la gestación, tanto en cantidad como en calidad, puede tener efectos duraderos en su cría. Sin embargo, este es un concepto que parece ser poco reconocido o aplicado por muchos productores. *“Ellos piensan que un feto minúsculo no necesita mucha nutrición y los productores tienden a suplementar las vacas tarde, durante el último trimestre de la gestación, para mejorar la condición corporal antes del parto”, dice Stephen P. Ford, director del Centro para el Estudio de la Programación Fetal de la Universidad de Wyoming (UW). Pero él considera que para entonces puede ya ser muy tarde.*

“Lo vimos claramente después de una sequía muy prolongada aquí en Wyoming. La calidad de los terneros

LA CABAÑA

nacidos durante esos años fue significativamente menor, aun cuando la condición corporal de las vacas era cercana a lo que debería ser”, dice Ford.

La gestación temprana es cuando la placenta que lleva los nutrientes al feto se desarrolla y también es cuando los órganos vitales se desarrollan. Ford dice que *“si la composición celular se altera, aun si usted aumenta el tamaño del feto durante el final de la gestación mediante la suplementación, la composición seguirá siendo anormal.”*

El trabajo de Ford incluye un estudio en el cual un grupo de vacas de la UW fue subalimentado entre los días 30 y 125 de la gestación, el período durante el cual las fibras musculares esqueléticas, el páncreas, hígado y cerebro están desarrollándose. Un grupo de vacas recibió entre el 60 y el 70 % de sus requerimientos, mientras otro grupo recibió una ración de mantenimiento normal.

Al día 125, fueron colectados fetos de algunas de las vacas subalimentadas, mientras que el resto de las vacas de ese grupo se suplementó para llevarlas a un nivel de condición corporal igual al del grupo de control para el día 220 de la gestación. Ford dice que esto es similar a lo que ocurre cuando los productores suplementan las vacas más delgadas al final de la gestación.

Ford cuenta que su equipo aprendió que la edad de las vacas afecta cómo las vacas y sus fetos responden a una nutrición deficitaria. Aun cuando las vacas fueron distribuidas aleatoriamente entre los dos grupos, su equipo encontró dos respuestas diferentes en el grupo de las subalimentadas. La respuesta de las vacas de primer o segundo parto era diferente al de las vacas con tres o más partos.

Por ejemplo, los fetos en las vacas jóvenes subalimentadas a mitad de la gestación eran significativamente más pequeños que los fetos de las vacas en el grupo de control, debido al retraso en el crecimiento intrauterino. Esto es porque las vacas crecen hasta los cuatro años y parte de la nutrición esta dirigida al crecimiento del cuerpo de la vaca en lugar del de su feto, explica Ford.

En contraste, las vacas mayores subalimentadas tenían fetos de tamaño casi normal a mitad de la gestación.

“En los fetos con crecimiento retardado de las vacas jóvenes, encontramos corazones agrandados, desarrollo pancreático y renal alterado y un cerebro de tamaño

mayor. El cerebro tiende a crecer a una tasa normal aun cuando el feto está desnutrido, porque el cerebro es vital para la supervivencia del feto. Encontramos una relación mayor entre el peso del cerebro y el peso corporal en los fetos de crecimiento retardado”, dice Ford.

También encontraron menor desarrollo en la fibra muscular esquelética en los fetos subalimentados. Como el desarrollo embrionario del tejido muscular se completa a mitad de la gestación, esto puede resultar en una menor masa muscular esquelética en el desarrollo postnatal, que es de gran importancia para los productores de carne.

“Dejamos que algunos fetos llegaran a término y descubrimos la naturaleza insidiosa de esta situación. Todos los terneros de los distintos grupos nacieron con un peso similar, tanto el grupo subalimentado, el que fue suplementado para llegar a una condición corporal aceptable y los del grupo de control. Así que los productores nunca sabrían, por el peso de los terneros, si el feto había sufrido desnutrición en un momento crítico durante la gestación”, dice Ford.

Es más, los efectos en los terneros de las vacas subalimentadas eran duraderos. A pesar de verse normales al nacer, estos terneros no tenían la capacidad para permanecer sanos ni desempeñarse de manera óptima.

Los fetos que sufrieron deprivación temprana, aun cuando habían igualado eventualmente el peso de los fetos del grupo de control, tenían la mitad del número normal de nefronas en sus riñones. Las nefronas son importantes porque ayudan a remover toxinas y metabolitos de la sangre para su excreción.

“Cuando estos animales entran al confinamiento y reciben una dieta de terminación, sus riñones no están funcionando a plena capacidad y no pueden filtrar las toxinas eficientemente. Esto afecta su tasa de crecimiento y su salud”, dice Ford.

Los investigadores también notaron menor masa muscular esquelética en las crías de las vacas subalimentadas a medida que crecían, al igual que un aumento del tejido adiposo (grasa). La desnutrición fetal temprana parece cambiar las características de la carcasa a una más grasosa y menos magra.



“Muchos han oído acerca del genotipo y del ADN, y que una serie de genes en particular hace de un animal lo que es. Pero se ha determinado recientemente que el ambiente intrauterino puede alterar los patrones de expresión genética de un animal después de su nacimiento, un proceso llamado epigenesis. Estos cambios en la expresión genética alteran el fenotipo de un animal y por lo tanto su calidad”, explica Ford.

De manera que si bien dos animales pueden tener un genotipo idéntico, si son gestados en hembras bajo regímenes nutricionales distintos, los animales pueden resultar muy diferentes.

“Pueden verse iguales al nacer pero una vez estén en el confinamiento, el uno puede enfermarse y el otro no. La vida no comienza al nacer. El animal experimenta más cambios antes de nacer que después de hacerlo”, dice Ford. “Si no permitimos que el feto se desarrolle óptimamente y exprese los patrones normales de desarrollo de los órganos y tejidos, estamos alterando la composición y calidad de esos órganos. No importa que se haga después que ese animal nazca, no vamos a poder corregir completamente el daño inicial.”

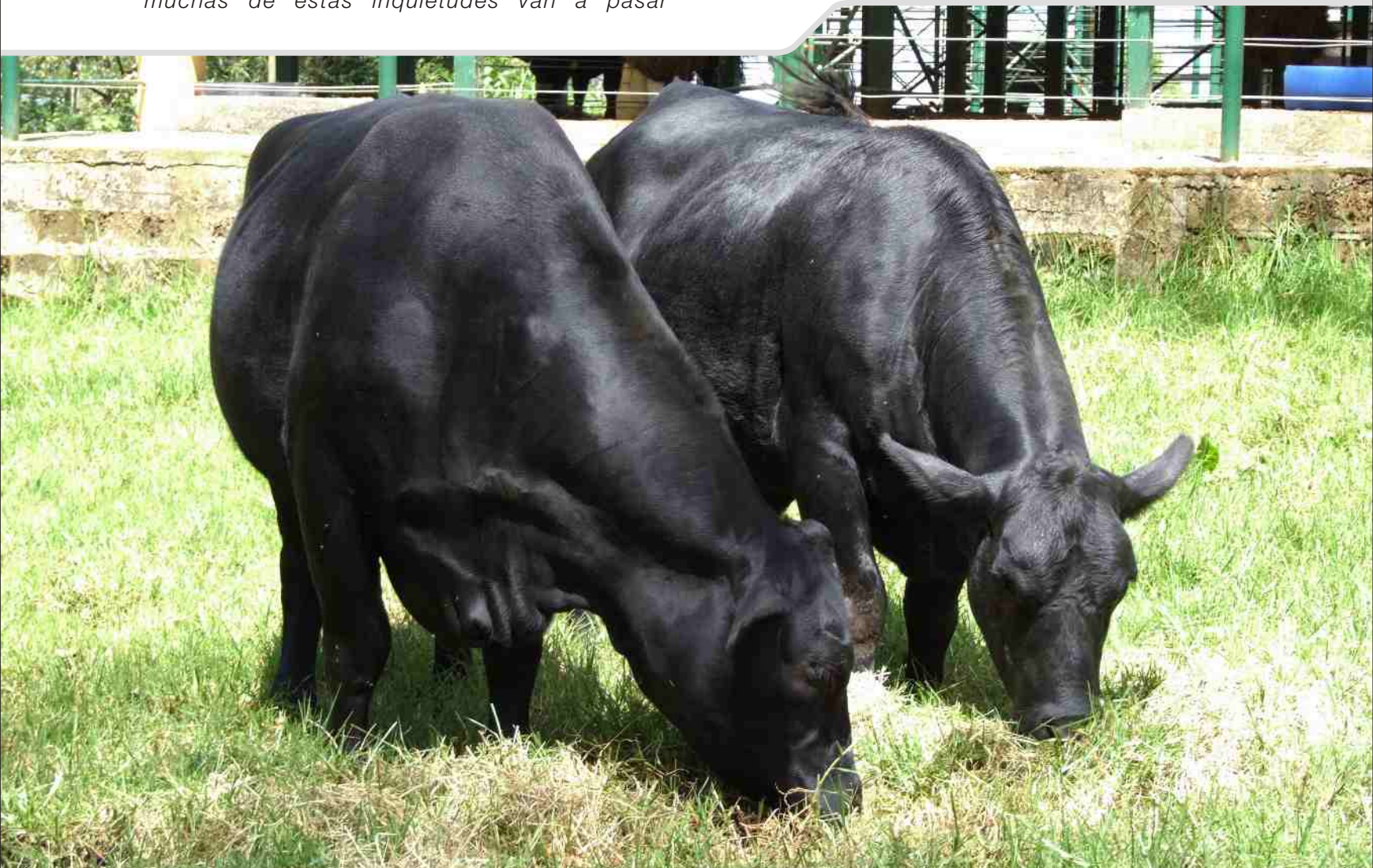
“Si los requerimientos nutricionales normales del ganado y las ovejas son mantenidos luego del nacimiento, muchas de estas inquietudes van a pasar

desapercibidas” dice Ford. “Es cuando empezamos a ofrecerles todo lo que puedan comer, que vamos a ver los problemas.”

“El mayor efecto de la respuesta a un ambiente de desnutrición es un aumento en el apetito. Con acceso a una alimentación plena, van a comer más, pueden resultar con problemas de salud, porque están predispuestos a resistencia a la insulina y a la obesidad”, dice Ford.

“Progenie adulta de ovejas subalimentadas pasaron el mismo tiempo en el comedero, pero comieron significativamente más. Utilizando un sistema computarizado para medir el consumo de alimento (Grow-Safe), medimos por cuánto tiempo y qué cantidad de alimento consumieron. Estos animales se alimentaron durante el mismo tiempo que otros, pero consumieron un 50 % más de alimento. Pero esto no resultó en un aumento de la eficiencia alimenticia, sino que pusieron más grasa, tanto interna como subcutánea”.

“Pueden imaginar cómo los afecta en un confinamiento. Todavía no sabemos cómo estos problemas afectan a las hembras que quedan en el rodeo de cría”, dice Ford.





grasa, que aquellos de un grupo de control, cuando son expuestos al alimento sin restricción alguna. Sus cuerpos están programados para acumular y guardar nutrientes toda vez que sea posible”, explica Ford.

“La nutrición materna durante los diferentes estados de la gestación no solo afectan el desarrollo fetal, sino también el desempeño del animal a lo largo de su vida, y la calidad de la carne producida”, afirma Veiga Rodrigues. **A&B**

Esa memoria corporal permanece en un animal o una persona por el resto de su vida. El cuerpo trata de ganar peso siempre que se presente una oportunidad. La predisposición a un mayor apetito y a la acumulación de tejido graso está relacionada con el fenotipo ahorrador.

“Los fetos desprovistos de nutrientes ‘in utero’ esperan nacer en un ambiente sin mucho alimento. Consumen y acumulan significativamente más nutrientes en forma de

Traducido y editado de las siguientes fuentes:

Paulino, Pedro Veiga Rodrigues. *Em que momento a vaca prenhe deve receber mais atencao?* En Revista DBO, Junio 2012, p. 78 – 80
 Smith Thomas, Heather. *Fetal Programming*. En Beef Magazine, October 2011, p. 56-61.



Nuevos asociados

| SOCIO | PREDIO | UBICACIÓN |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Alex González Sánchez | Villa Esperanza | Motavita (Boyacá) |
| Gabriel Londoño White | Hacienda Manantiales | Puente Iglesias (Antioquia) |
| Santiago Bravo | Hacienda Santa Cruz | Vegachi (Antioquia) |
| Fedegán | | Bogotá |
| Serafino Iacono | Agropecuaria La Milagrosa S.A.S. | Subachoque (Cundinamarca) |
| Agropecuaria Los Samanes | | Buga (Valle) |
| Holguer Audine Amaya | Ganadería La Aleja | Los Santos (Santander) |
| Humberto González Caballero | Vista Hermosa | Salento (Quindío) |
| Juan Esteban Rodríguez | Hacienda Pensilvania | Chiquinquirá (Boyacá) |
| Produgan S.A.S. | Los Molinos | La Ceja (Antioquia) |



Ganaderos Comerciales,

ahora **Afiliados**
Angus y Brangus
Comerciales

Por: Juan David Peláez M.



Para mantener la competitividad y asegurar el futuro de la ganadería de carne en Colombia, se deberá contar con las ventajas productivas y de calidad de carne propias de nuestras razas Angus y Brangus. Una de nuestras tareas prioritarias será acrecentar, en el mediano plazo, la producción de carne Angus y Brangus para abastecer el creciente mercado que demanda carne de calidad.

Queremos atender de manera cercana a los ganaderos comerciales que involucran los cruzamientos con Angus en su producción, y para ellos contamos con una nueva figura de atención: ahora se llamarán Afiliados Angus y Brangus Comerciales. Mediante el pago de un salario

mínimo ingresarán a la asociación y tendrán derecho a una visita técnica anual, además del permanente acompañamiento en comercialización y monitoreo del desempeño de su explotación, recibirán nuestras publicaciones y la invitación a nuestros eventos, donde su testimonio como productores será fundamental. Posteriormente el ganadero pagará medio salario mínimo anual, valor que incluirá una visita técnica.

En caso que el cliente decida ingresar como afiliado convencional productor de puro, deberá pagar la diferencia entre el valor inicialmente cancelado como afiliado comercial y la tarifa de afiliación como asociado convencional.

Queremos establecer un intercambio permanente con quienes producen carne Angus y Brangus y entre todos promover la producción eficiente y el consumo de carne de nuestras razas. **A&B**



Tertulias Asobrangus

*Un espacio para proponer,
en favor de nuestras razas Angus y Brangus*

Desde el mes de Agosto, iniciamos las TERTULIAS Angus y Brangus, espacio creado para discutir estrategias a favor del crecimiento y difusión de nuestras razas. La idea es compartir contactos, discutir alternativas y sumar esfuerzos por parte de todos los socios. Queremos generar escenarios de encuentro que nos permitan socializar nuestro trabajo, pero además, escuchar las propuestas de los afiliados sobre la manera de posicionar nuestros animales Angus y Brangus, como una alternativa real de producción de carne para las condiciones de Colombia.

Las primeras reuniones se realizaron en Bogotá y Medellín (donde se encuentran las oficinas de la Asociación), sin embargo, queremos que estos

espacios se repliquen en distintas zonas del país. Y que de esta manera cada región genere y ayude a concretar escenarios de promoción, difusión y comercialización de nuestros ganados y paralelamente se trabaje en el posicionamiento de la calidad de carne Angus y Brangus a fin de aumentar su demanda.

Pretendemos establecer una dinámica permanente de intercambio constructivo, para lo cual estamos dispuestos a apoyar desde el punto de vista administrativo y técnico, queremos que mes a mes las tertulias Angus y Brangus tengan mayor asistencia y se conviertan en un punto de encuentro de la familia Angus y Brangus en las diferentes regiones del país. **A&B**



III Feria Nacional Angus y Brangus

1er. Juzgamiento de las Razas Angus y Brangus en Quindío
9 y 10 de Junio de 2012, Panaca



Gran Campeón Angus / LA RESERVA 0731 EL JEFE ZORZAL
La Reserva Sociedad Agropecuaria



Gran Campeón Brangus / LA CABAÑA CAROLO 693-0 45 TE
La Cabaña



Gran Campeón Angus Reservado / HSF PRINCIPE AZUL
Fernando Sanclemente Ganadería E.U.



Gran Campeón Brangus Reservado / MR BOGA ARSECIO 537
Ganadería y Central Genética Boga

Participaron 85 ejemplares Angus y 78 ejemplares Brangus.

Juez Angus: Mauricio Groppo (Argentina)

Juez Brangus: Pedro Borgatello, hijo (Argentina)

El evento contó con la participación de las siguientes ganaderías:

Angus: Construcciones y Fincas Echavarría y Cia. S.C.A., El Dorado de Pontezuela, Agropecuaria Luz del

Este, Fernando Sanclemente Ganadería E.U., Genética & Bovinos S.A EVOGEN, La Reserva, La Siberia, La Ventolera, Marcar Ganadería, Ganadería y Central Genética Boga

Brangus: Agropecuaria El Triangulo, Altos Del Poblado, Cabaña La Fe, Construcciones y Fincas Echavarría y CIA SCA., Agropecuaria Laesco S.A.S, El Triánón, El Samán, Hacienda Potreritos, La Cabaña, La Carolina, Pozo Rubio, Ganadería y Central Genética Boga, Valparaíso.



III Feria Nacional Angus y Brangus

1er. Juzgamiento de las Razas Angus y Brangus en Quindío
9 y 10 de Junio de 2012, Panaca



Gran Campeona Angus / ELD 083 TANGO PANTHER TE
El Dorado de Pontezuela, Rionegro, Antioquia



Gran Campeona Brangus / MISS BOGA FATIMA 852 TE
Ganadería y Central Genética Boga



**Gran Campeona Angus Reservada
LA RESERVA 1241 SULTANA HORNERO 5854 TE**
La Reserva Sociedad Agropecuaria



**Gran Campeona Brangus Reservada
EL TRIANGULO LA MARTINA**
El Triángulo





TVGAN REMATES

Hembras Angus

| COMPETENCIA | NOMBRE DEL EJEMPLAR | NÚMERO | EXPOSITOR |
|------------------------------|---|---------|-------------------------------------|
| CAMPEONA TERNERA | LA RESERVA 1241 SULTANA HORNERO 5854 TE | 1241 | LA RESERVA SOCIEDAD AGROPECUARIA |
| CAMPEONA TERNERA RESERVADA | MARCAR PUCARA MULATA 346/91 TE | 346/91 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEONA INTERMEDIA | LA RESERVA 0111 ROSAQUEBRA 7806 | 0111 | LA RESERVA SOCIEDAD AGROPECUARIA |
| CAMPEONAINTERMEDIA RESERVADA | MARCAR HORNERO 8168 TE | 306-31 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEONA JOVEN | G&B PALMA TAMBOR IF15 | HJ1 | GENÉTICA & BOVINOS S.A. EVOGEN |
| CAMPEONA JOVEN RESERVADA | SIBE BIGEYE 281 TE | 0281 | SERGIO I. RESTREPO / JUAN G.VÉLEZ |
| CAMPEONA ADULTA | ELD 083 TANGO PANTHER TE | 083-99 | MAURICIO LONDOÑO VILLA |
| CAMPEONA ADULTA RESERVADA | ELD 087 QUEBRA NIÑA DAISY TE | 087-109 | FERNANDO SANCLEMENTE GANADERÍA E.U. |
| GRAN CAMPEONA | ELD 083 TANGO PANTHER TE | 083-99 | MAURICIO LONDOÑO VILLA |
| GRAN CAMPEONA RESERVADA | LA RESERVA 1241 SULTANA HORNERO 5854 TE | 1241 | LA RESERVA SOCIEDAD AGROPECUARIA |

Machos Angus

| COMPETENCIA | NOMBRE DEL EJEMPLAR | NÚMERO | EXPOSITOR |
|-------------------------------------|--|--------|-------------------------------------|
| CAMPEÓN TERNERO | VENTOLERA CAMION | 07/71 | ALBERTO DE LA ROCHE BECERRA |
| CAMPEÓN TERNERO RESERVADO | MARCAR BRIGADIER 356/91 TE | 356/91 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEÓN INTERMEDIO | LA RESERVA 0731 EL JEFE ZORZAL 6556 TE | 0731 | LA RESERVA SOCIEDAD AGROPECUARIA |
| CAMPEÓN INTERMEDIO RESERVADO | MARCAR MARCO 4754 | 316/51 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEÓN JOVEN | HSF PRINCIPE AZUL | 230 | FERNANDO SANCLEMENTE GANADERÍA E.U. |
| CAMPEÓN JOVEN RESERVADO | MR BOGA GENERAL 77 TE | 77-90 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEÓN ADULTO | ELD 85CASIMIRO EMBAIADORTE | 085-99 | MAURICIO LONDOÑO VILLA |
| CAMPEÓN ADULTO RESERVADO | SIBE BRIGADIER 257 TE | 257 | SERGIO I. RESTREPO / JUAN G.VÉLEZ |
| GRAN CAMPEÓN | LA RESERVA 0731 EL JEFE ZORZAL 6556 TE | 0731 | LA RESERVA SOCIEDAD AGROPECUARIA |
| GRAN CAMPEÓN RESERVADO | HSF PRINCIPE AZUL | 230 | FERNANDO SANCLEMENTE GANADERÍA E.U. |
| MEJOR DESCENDENCIA DE UN MISMO TORO | MARCO | | MARCAR GANADERÍA |

Mejor Criador

MAURICIO LONDOÑO VILLA / HACIENDA EL DORADO DE PONTEZUELA / RIONEGRO - ANTIOQUIA

Mejor Expositor

MARCAR GANADERÍA / HACIENDA POZO RUBIO / RIONEGRO - ANTIOQUIA

Hembras Brangus

| COMPETENCIA | NOMBRE DEL EJEMPLAR | NÚMERO | EXPOSITOR |
|------------------------------|--------------------------------------|--------|-----------------------------------|
| CAMPEONA TERNERA | EL TRIANGULO LA MARTINA | 081/11 | EL TRIÁNGULO |
| CAMPEONA TERNERA RESERVADA | MARCAR 335/81 DON CIRIACO 8/396/8 TE | 335/81 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEONA INTERMEDIA | MISS BOGA FATIMA 852 TE | 852/51 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEONAINTERMEDIA RESERVADA | EL TRIANGULO LA BRUJA | 074/11 | EL TRIÁNGULO |
| CAMPEONA JOVEN | MISS BOGA ROSARIO 660 TE | 660-80 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEONA JOVEN RESERVADA | MISS BOGA BENILDA 150 TE | 150-0 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEONA ADULTA | MISS BOGA EMMA 534 TE | 534-89 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEONA ADULTA RESERVADA | MISS BOGA YADIRA TE | 582-30 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| GRAN CAMPEONA | MISS BOGA FATIMA 852 TE | 852/51 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| GRAN CAMPEONA RESERVADA | EL TRIANGULO LA MARTINA | 081/11 | EL TRIÁNGULO |

Machos Brangus

| COMPETENCIA | NOMBRE DEL EJEMPLAR | NÚMERO | EXPOSITOR |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------|--|
| CAMPEÓN TERNERO | MARCAR 338/81 DON CIRIACO 8/396/6 TE | 339/81 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEÓN TERNERO RESERVADO | MARCAR 339/81 DON CIRIACO 8/396/6 TE | 338/81 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEÓN INTERMEDIO | MR BOGA FARAON 783 TE | 783-11 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEÓN INTERMEDIO RESERVADO | MR BOGA CONDE 837 TE | 837/61 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEÓN JOVEN | LA FELISA MR PINE 16-0 | 16-0 | YESID ARIAS |
| CAMPEÓN JOVEN RESERVADO | ESPAÑA CENCERRO 280 428 | 428 | CONSTRUCCIONES Y FINCAS ECHAVARRÍA Y CIA SCA |
| CAMPEÓN ADULTO | LA CABAÑA CAROLO 693-0 45 TE | 693-0 | LA CABAÑA |
| CAMPEÓN ADULTO RESERVADO | MR BOGA ARSECIO 537 TE | 537-9 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| GRAN CAMPEÓN | LA CABAÑA CAROLO 693-0 45 TE | 693-0 | LA CABAÑA |
| GRAN CAMPEÓN RESERVADO | MR BOGA ARSECIO 537 TE | 537-9 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| MEJOR DESCENDENCIA MISMO TORO | MACHO PYTÁ | | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |

Mejor Criador

GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA / HACIENDA SAN LUIS / CARTAGO - VALLE

Mejor Expositor

GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA / HACIENDA SAN LUIS / CARTAGO - VALLE



Premiaciones Especiales

En el marco de la III Feria Nacional Angus y Brangus
9 y 10 de Junio de 2012, Panaca, Quindío

ANGUS



ELD 087 QUEBRA NIÑA DAISY TE

087-109

Registro: 28762

Expositor: Fernando Sanclemente Ganaderia E.U.

Criador: Mauricio Londoño Villa



HSF PRINCIPE AZUL

230

Registro: 32206

Expositor: Fernando Sanclemente Ganaderia E.U.

Criador: Fernando Sanclemente Ganaderia E.U.

Mejor Expositor Angus del Año

Fernando Sanclemente Ganaderia E.U.

BRANGUS



LOS ANGELES CONSENTIDA

3/7W

Registro: 29248

Expositor: Ganadería Los Ángeles

Criador: Carlos Eduardo Mesa Mesa



MR BOGA ARSECIO 537 TE

537-9

Registro: 31166

Expositor: Ganadería y Central Genética Boga

Criador: Ganadería y Central Genética Boga

Mejor Expositor Brangus del Año

Ganadería y Central Genética Boga



Catama 2012

4o. Juzgamiento de las Razas Angus y Brangus en Villavicencio
27 y 28 de Enero de 2012, Malocas



Gran Campeón Angus / HSF PRINCIPE AZUL
Fernando Sanclemente Ganadería E.U.



Gran Campeón Brangus / MR BOGA ARSECIO 537 TE
Ganadería y Central Genética Boga



Gran Campeón Angus Reservado
MARCAR ZORZAL 4727 TE
Marcar Ganadería



Gran Campeón Brangus Reservado
POTRERITOS CIMARRON 185-0
José Jairo Correa Gómez

Participaron 50 ejemplares Angus y 63 ejemplares Brangus.

Juez Angus: César Payán (Colombia)

Juez Brangus: César Payán (Colombia)

El evento contó con la participación de las siguientes ganaderías:

Angus: Agropecuaria Luz del Este, Central Genética Buenavista, El Establo, Fernando Sanclemente

Ganadería E.U., Piedra Linda, Ganadería Dal Cossio, Ganadería y Central Genética Boga, Inversiones los Llanitos Ltda., San José, Cunaviche, Másfinca Ganadería S.A.S., Marcar Ganadería, Rocha Díaz & Cia S. En C.

Brangus: Agropecuaria Luz del Este, Piedra Linda, El Establo, Ganadería Los Ángeles, Ganadería y Central Genética Boga, Hacienda Altos del Poblado, San José Hacienda Potreritos, Cunaviche, Rancho HR, Rocha Díaz & Cia. S. en C.



Catama 2012

40. Juzgamiento de las Razas Angus y Brangus en Villavicencio
27 y 28 de Enero de 2012, Malocas



Gran Campeona Angus / ELD 087 QUEBRA NIÑA DAISY TE
Fernando Sanclemente Ganadería E.U.



Gran Campeona Brangus / LOS ANGELES GASOLINERA 69/4Y
Ganadería Los Ángeles



Gran Campeona Angus Reservada / LE MARIA
Agropecuaria Luz del Este



Gran Campeona Brangus Reservada / POTRERITOS 140-0
José Jairo Correa Gómez

**SOLO UNA CARNE
angus&brangus**

**SUPERA OTRA CARNE
angus &brangus**



JUEZ: Sr. César Payán (Colombia)

Hembras Angus

| COMPETENCIA | NOMBRE DEL EJEMPLAR | NÚMERO | EXPOSITOR |
|------------------------------|------------------------------|---------|---------------------------|
| CAMPEONA TERNERA | LE MARIA | 8151 | AGROPECUARIA LUZ DEL ESTE |
| CAMPEONA TERNERA RESERVADA | MARCAR TENIENTE F157G | 317/51 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEONA INTERMEDIA | EL CANDIL 3960 IN FOCUS | 3960 | MASFINCA GANADERÍA SAS |
| CAMPEONAINTERMEDIA RESERVADA | EL CANDIL 4160 ULTRAVOX | 4160 | MASFINCA GANADERÍA SAS |
| CAMPEONA JOVEN | EL CANDIL 0910 TAMBOR | 0910 | MASFINCA GANADERÍA SAS |
| CAMPEONA ADULTA | ELD 087 QUEBRA NIÑA DAISY TE | 087-109 | |
| CAMPEONA ADULTA RESERVADA | MISS BOGA JULIANA 2-18-9 TE | 2-18-9 | |
| GRAN CAMPEONA | ELD 087 QUEBRA NIÑA DAISY TE | 087-109 | |
| GRAN CAMPEONA RESERVADA | LE MARIA | 8151 | AGROPECUARIA LUZ DEL ESTE |

Machos Angus

| COMPETENCIA | NOMBRE DEL EJEMPLAR | NÚMERO | EXPOSITOR |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------------------|
| CAMPEÓN TERNERO | MARCAR ZORZAL 4727 TE | 320/61 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEÓN TERNERO RESERVADO | MARCAR MARCO 237 | 302-21 | MARCAR GANADERÍA |
| CAMPEÓN INTERMEDIO | MR BOGA CORONEL 75 TE | 75-70 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEÓN INTERMEDIO RESERVADO | MR BOGA GENERAL 77 TE | 77-90 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEÓN JOVEN | HSF PRINCIPE AZUL | 230 | FERNANDO SANCLLEMENTE GANADERÍA E.U. |
| CAMPEÓN JOVEN RESERVADO | ASA VALIENTE TE | 11310 | AGROPECUARIA LUZ DEL ESTE |
| CAMPEÓN ADULTO | DAL COSSIO TEODORO TENIENTE TE | 1139 | JOSE AMILKAR NIETO |
| GRAN CAMPEÓN | HSF PRINCIPE AZUL | 230 | FERNANDO SANCLLEMENTE GANADERÍA E.U. |
| GRAN CAMPEÓN RESERVADO | MARCAR ZORZAL 4727 TE | 320/61 | MARCAR GANADERÍA |
| MEJOR DESCENDENCIA DE UN MISMO TORO | MARCO | | MARCAR GANADERÍA |

Mejor Criador

MARCAR GANADERIA / HACIENDA POZO RUBIO / RIONEGRO - ANTIOQUIA

Mejor Expositor

MARCAR GANADERIA / HACIENDA POZO RUBIO / RIONEGRO - ANTIOQUIA

JUEZ: Sr. César Payán (Colombia)

Hembras Brangus

| COMPETENCIA | NOMBRE DEL EJEMPLAR | NÚMERO | EXPOSITOR |
|------------------------------|------------------------------|--------|-----------------------------------|
| CAMPEONA TERNERA | LOS ANGELES GASOLINERA 69/4Y | 69/4Y | GANADERÍA LOS ANGELES |
| CAMPEONA TERNERA RESERVADA | LOS ANGELES GIRASOL 74/7Y | 74/7Y | GANADERÍA LOS ANGELES |
| CAMPEONA INTERMEDIA | POTRERITOS 140-0 | P140-0 | JOSÉ JAIRÓ CORREA GÓMEZ |
| CAMPEONAINTERMEDIA RESERVADA | POTRERITOS 142-0 | P142-0 | JOSÉ JAIRÓ CORREA GÓMEZ |
| CAMPEONA JOVEN | MISS BOGA SILVANA 596 TE | 596-60 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEONA JOVEN RESERVADA | MISS BOGA YADIRA TE | 582-30 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEONA ADULTA | LOS ANGELES CONSENTIDA | 3/7W | GANADERÍA LOS ANGELES |
| CAMPEONA ADULTA RESERVADA | MISS BOGA EMMA 534 TE | 534-89 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| GRAN CAMPEONA | LOS ANGELES GASOLINERA 69/4Y | 69/4Y | GANADERÍA LOS ANGELES |
| GRAN CAMPEONA RESERVADA | POTRERITOS 140-0 | P140-0 | JOSÉ JAIRÓ CORREA GÓMEZ |

Machos Brangus

| COMPETENCIA | NOMBRE DEL EJEMPLAR | NÚMERO | EXPOSITOR |
|-------------------------------|--------------------------------|---------|-----------------------------------|
| CAMPEÓN TERNERO | LOS ANGELES ACTOR 61/4Y | 61/4Y | GANADERÍA LOS ANGELES |
| CAMPEÓN TERNERO RESERVADO | MR BOGA TOMMY 801 TE | 801/30 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEÓN INTERMEDIO | POTRERITOS CIMARRON 185-0 | 185-0 | JOSÉ JAIRÓ CORREA GÓMEZ |
| CAMPEÓN INTERMEDIO RESERVADO | LOS ANGELES GALARDON 34/10X TE | 34/10X | GANADERÍA LOS ANGELES |
| CAMPEÓN JOVEN | LA FELISA MR PINE 16-0 | 16-0 | ALTOS DEL POBLADO |
| CAMPEÓN JOVEN RESERVADO | POTRERITOS ISAC 012-10 | P012-10 | JOSÉ JAIRÓ CORREA GÓMEZ |
| CAMPEÓN ADULTO | MR BOGA ARSECIO 537 TE | 537-9 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| CAMPEÓN ADULTO RESERVADO | POTRERITOS 009-9 | P009-9 | JOSÉ JAIRÓ CORREA GÓMEZ |
| GRAN CAMPEÓN | MR BOGA ARSECIO 537 TE | 537-9 | GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA |
| GRAN CAMPEÓN RESERVADO | POTRERITOS CIMARRON 185-0 | 185-0 | JOSÉ JAIRÓ CORREA GÓMEZ |
| MEJOR DESCENDENCIA MISMO TORO | GLADIADOR | | GANADERÍA LOS ANGELES |

Mejor Criador

GANADERÍA LOS ANGELES / HACIENDA LA KAROLA / BELLO - ANTIOQUIA

Mejor Expositor

GANADERÍA LOS ANGELES / HACIENDA LA KAROLA / BELLO - ANTIOQUIA



ExpoArbeláez 2012

Exposición Angus y Brangus
17 y 18 de Agosto de 2012

En el marco de la “XLIV Feria Agropecuaria de Arbeláez, Cundinamarca” los días 17 y 18 de Agosto, se realizó una exposición de ejemplares Angus y exhibición de Brangus, gracias al trabajo comprometido y persistente de un grupo de asociados de la región, unidos bajo el nombre de Arbeláez Territorio Angus-Brangus con el fin de promover su genética. Este es un interesante ejercicio de trabajo en equipo en favor de nuestras razas.

En el evento tuvimos la presencia de más de 50 ejemplares. Para el juzgamiento contamos con el Dr. Fabio Jaramillo, reconocido juez nacional. **A&B**





Día de Campo / Manantiales, Puente Iglesias, Antioquia

El día 26 de octubre de 2012, la Ganadería Manantiales en Puente Iglesias, invitó a un día de campo al cual asistió un nutrido grupo de ganaderos interesados en nuestra raza. El evento contó además con la presencia de Fernando Charró y Claudio Fioretti, reconocidos profesionales de Cabaña las Lilas (Argentina). Fue un interesante espacio para difundir las ventajas del Brangus 5/8 como alternativa en zonas con oferta ambiental extrema de trópico.

En este evento, la Asociación presentó las nuevas opciones de cruzamiento que aprueba el reglamento y que buscan masificar la producción de carne de calidad Brangus, en todos los ambientes del país.

La Asociación agradece el inmenso esfuerzo de nuestro socio Gabriel Londoño y su equipo de trabajo, Fabio Aristizábal y Diomer Contreras, e invitamos a todos nuestros socios para que se unan a este tipo de actividades que tanto enriquecen a nuestra raza y a nuestros Ganaderos. **A&B**



Gira Ganadera de Cría Valle y Risaralda

El día 19 de septiembre la Asociación Angus y Brangus participó en la Gira Ganadera organizada por Cogancevalle y la empresa Preñar Eurogenética, este evento tuvo como objetivo la presentación de experiencias exitosas de cría bovina. Dos de las tres paradas del día ganadero fueron la Hacienda la Cecilia en Pereira (Risaralda) y la Ganadería y Central Genética Boga en Cartago (Valle). La Asociación acompañó a estos asociados Angus y Brangus, contando a los ganaderos asistentes del eficiente trabajo de estas dos ganaderías. **A&B**



San Luis Boga, Zaragoza (Valle)



Hacienda La Cecilia, Pereira



Exposición Agropecuaria Exponariño 2012

Entre los días 13 al 15 de Octubre se realizó en las instalaciones de Corpoica Obonuco en Pasto, la Exposición Agropecuaria Exponariño 2012. Nos hicimos presentes para acompañar la participación de los ejemplares Angus de nuestro Asociado Ganadería la Esperanza; se realizó una exhibición y una conferencia con el fin de presentar a la raza Angus como alternativa para los ganaderos de la zona sur de Colombia.



Día de Campo Arbeláez, Cundinamarca

La tarde del viernes 17 de agosto se reunieron en la finca Cabaña La Fe, en Arbeláez, Cundinamarca, un grupo de más de 40 ganaderos, quienes atendiendo a la convocatoria del Comité Arbeláez Territorio Brangus, compartieron experiencias exitosas con las razas Angus y Brangus en la zona, complementadas con una charla del departamento técnico de la Asociación, además de un exquisito asado. **A&B**



Feria Ganadera Guaduas, Cundinamarca

En la feria ganadera anual de Guaduas, Cundinamarca los días 7 y 8 de septiembre, la Asociación estuvo presente con una charla orientada a ganaderos de la zona, mostrándoles las razas Angus y Brangus como una alternativa de producción eficiente de carne. **A&B**



Con el ánimo de fortalecer y promocionar el buen nombre que a nivel mundial tiene la carne producto de animales Angus y Brangus, la Asociación trabaja por consolidar su programa de certificación y el reconocimiento del sello que lo respalda.



Busque nuestro sello en los productos de:



Feria de Pacho Cundinamarca

El día 19 de julio la Asociación se hizo presente en la feria Ganadera de Pacho, Cundinamarca, donde participó en una exhibición de razas bovinas, presentando en la plaza de toros una muestra de ejemplares algunos de ellos criados en veredas del Municipio. **A&B**



Día del Asado Argentino Club La Sabana

La Asociación se unió a la celebración del Día del Padre, el 24 de junio, en el Club Campestre La Sabana. En una tarde de asado, música y baile Argentino, se habló sobre la calidad de la carne Angus y Brangus y el programa de certificación de carne, y también se contó con una muestra de ejemplares de las razas. Esta actividad permitió la divulgación de las ventajas de la carne Angus en las familias asistentes, quienes se mostraron muy interesadas y disfrutaron de un exquisito asado. **A&B**



LA CAVA DEL BRANGUS

Día de Campo Agrícola Tierra Santa

El 16 de Junio en el municipio de Yolombó, se realizó una jornada con un grupo de ganaderos del nordeste antioqueño de los municipios de Remedios y Yolombó. Se tuvieron varias estaciones mostrando los diferentes lotes de cría Brangus en absorción y puro que se manejan en la ganadería. La charla se orientó a generalidades de la raza, las bondades y alternativas para cruzar las vacadas cebuinas y mestizas con las que cuentan los ganaderos de la región, con genética Angus y Brangus. El objetivo de estos ganaderos es producir novillos de buena calidad respaldados por el sello de certificación de la Asociación, ahora que se inició el programa de identificación de animales con cruce de Angus a lo largo del territorio nacional.

Con este evento la Asociación pretende difundir la raza en la zona del nordeste Antioqueño, impulsar el cruce con Angus en ganaderías de Yolombó, Nechí y Remedios, territorios en constante expansión impulsados por la actividad ganadera. Nuestro Asociado, Agrícola Tierra Santa, se establece como una ganadería Brangus pionera en la zona, realizando un estricto programa de mejoramiento genético orientado a producir reproductores Brangus para la región. **A&B**



Día Angus y Brangus Subasta Bucaramanga

Mediante una alianza entre la Subasta Ganadera, el almacén agropecuario UNIONAGRO y la Asociación Angus y Brangus, se llevó a cabo el 30 de mayo en las instalaciones de la Subasta de Bucaramanga, un Día Angus y Brangus, previo a la realización de la subasta semanal. Los ganaderos tuvieron la oportunidad de conocer la Asociación, oír las experiencias de algunos asociados de la zona y completar el día con una charla sobre asados y una deliciosa degustación de carne certificada. **A&B**



ExpoColanta 2012

Entre los días 26 y 28 de Octubre se realizó en las instalaciones de Plaza Mayor en Medellín, ExpoColanta 2012. Nos hicimos presentes para acompañar la participación de los ejemplares Angus que entraron al Remate de Estrellas. Aprovechando igualmente la gran afluencia de visitantes, se realizó una exhibición de estos ejemplares élite para dar a conocer al gran público las bondades de nuestras razas. **A&B**



ExpoAgroFuturo 2012

Entre Mayo 21 y Junio 2 se realizó en las instalaciones de Plaza Mayor en Medellín, ExpoAgrofuturo en su 6a. versión. En el marco del ambiente académico y comercial de este evento, nos hicimos presentes apoyando la exposición del proyecto del Grupo Los Lazos, uno de los complejos agroindustriales más importantes de Argentina. **A&B**



De izquierda a derecha: Sergio Fajardo (Alcalde de Medellín), Juan Camilo Restrepo (Ministro de Agricultura), Roberto Hoyos (Presidente de Augura).

Subasta Urabá 2012

El domingo 4 de Noviembre nos hicimos presentes en el evento que se realizó en el Centro de Subastas de Chigorodó. Los ganaderos tuvieron la oportunidad de conocer la Asociación, oír las experiencias de algunos asociados de la zona y completar el día con una deliciosa degustación de carne certificada. **A&B**





Entre Noviembre 6 y el 11 una comisión de directivos y técnicos de la Asociación hizo presencia en las PRIMERAS JORNADAS DEL BRANGUS LATINOAMERICANO en Corrientes, Argentina. Se trató de un evento organizado conjuntamente y bajo la responsabilidad de las asociaciones participantes ajustándose a una logística diseñada por la Asociación Argentina de Brangus.

Se abordaron muy diversos temas relacionados tanto con las asociaciones, su importancia y su mejor forma de operar, como con la raza, sus bondades, sus posibilidades, su futuro y su comercialización. También se trataron temas técnicos como el futuro de la selección genética con sus nuevas herramientas.

Con la presencia de ocho países, Argentina, Uruguay, Paraguay, Bolivia, Panamá, Brasil, Méjico y Colombia, las Jornadas se desarrollaron en cuatro Mesas de Trabajo con objetivos específicos así:

- **Mesa de Presidentes:** objetivo principal constituir una Asociación Latinoamericana de Brangus para discutir y diseñar metas comunes técnicas y comerciales.
- **Mesa de Registros y Planes de Crianza:** Se intercambiaron experiencias de cada uno de los participantes y se obtuvieron conclusiones que en una u otra forma aportan luces y beneficios a todos los concurrentes. Para los Registros, se trabaja en diseñar sistemas que permitan homologar todos los contenidos pero sin perder la independencia de cada Asociación.



- **Mesa Técnica:** Se establecieron lazos de colaboración entre los países participantes. Se diseñaron programas de intercambio para capacitación de técnicos, pasantías y se inició una red estrecha de comunicación entre este personal. Especial importancia se le dio a la Selección Genómica como nueva herramienta.
- **Mesa de Carnes:** El principal objetivo fue reunir información para que las asociaciones puedan demostrar a los criadores las ventajas del Brangus frente a otras razas, particularmente cebuinas. Se analizaron datos objetivos de rendimientos y calidad de carne en experiencias desarrolladas en los diferentes países. Se exploró la conveniencia de una marca regional para los productos cárnicos.

Las conclusiones finales se pueden resumir así:

1. Se acordó crear un ente denominado "AL BRANGUS" integrado por los ocho países participantes con el fin de orientar políticas comunes desde el punto de vista técnico, comercial y operativo y que sirva de respaldo a sus integrantes en las relaciones con sus respectivas autoridades sanitarias, gubernamentales y de control.
2. Incentivar y fortalecer la estrecha comunicación entre sus departamentos técnicos para acometer tareas comunes y de conveniencia general.
3. Las Jornadas de celebraran cada dos años en países diferentes correspondiéndole al Paraguay la próxima reunión.
4. Anualmente habrá reunión de directivos y técnicos correspondiéndole a Colombia la próxima y que será a finales del 2013 en Medellín.



Nos acompañaron el Gerente (Facundo Rivolta) y el vicepresidente (Martín García) de la Asociación Brangus de Argentina.

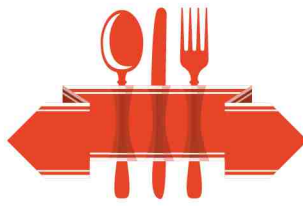
5. Con el ánimo de no ocasionar gastos a las asociaciones, la operación y coordinación de la nueva entidad se turnará entre sus miembros correspondiéndole a Argentina el primer año.

Después de tres días de una apretada agenda de trabajo en las diferentes mesas y de conferencias técnicas y comerciales, las Jornadas cerraron con una muestra de ganados en las instalaciones de la Sociedad Rural en Corrientes, un curso de jura de ganados y una conferencia sobre calidad de carne y las diferentes pruebas objetivas que se realizan para evaluar su calidad.

Posterior a esto la comitiva colombiana fue invitada y atendida con mucha generosidad en la Cabaña de Las Lilas, en la provincia de El Chaco, para en igual forma continuar a la Cabaña El Bagual en cercanías de Formosa.

Como parte final del viaje se realizó una visita a la Planta de Sacrificio Rioplatense en compañía de Martin Scala de la Asociación Brangus de Argentina y Javier Marotta de la Angus, ambos responsables del sello de certificación de carne de sus respectivas asociaciones. **A&B**





Salteado de Carne y Vegetales MásFinca

Preparación

Precalentar el wok hasta humear, poner aceite y adicionar Carne en Fajitas Brangus MásFinca, y dejar hasta que se selle la carne, una vez esté sellada incorporar la cebolla y el pimentón para que estos le de sabor a la carne. Mover el wok adicionando el resto de ingredientes de acuerdo a su firmeza, primero Zanahoria y Apio en fuego constante, rápidamente el Zucchini, Calabacín, saltear y terminar con Soya, Teriyaki, una cucharada de piña calada y finalmente una lluvia de ajonjolí. Enplatar y acompañar con pan.

Ingredientes

500 Gr. de Carne en Fajitas Brangus MásFinca.
3 Cucharadas de Aceite.
30 Gr. de Pimentón.
30 Gr. de Cebolla Blanca.
70 Gr. de Zanahoria.
20 Gr. de Apio.
130 Gr. de Zucchini, cortado en Media Lunas.
130 Gr. de Calabacín, cortado en Media Lunas.
3 Cucharadas de Salsa de Soya.
1 Cucharada de Piña Calada.
3 Cucharadas de Salsa Teriyaki.
5 Gr. de Ajonjolí.

Nota:

Para lograr una buena textura y jugosidad de la carne recomendamos utilizar estos cortes para el Salteado de Vegetales.

- Fajitas Brangus MásFinca
- Lomito de Cadera Brangus MásFinca

Te invitamos para que disfrutes de este plato y otras delicias más en nuestro restaurante.

¡Por que MásFinca siempre te da más!

MÁSFINCA®

Ganaderías asociadas

ANTIOQUIA

AGROGANADERA SAN JOSÉ S.A.

Guaduales del Tesoro – Amagá
agrogansanjose@yahoo.com.mx



GANADERIA EL DORADO DE PONTEZUELA

Rionegro
mlondonov@gmail.com



GANADERÍA EL SOCORRO ANGUS & BRANGUS

El Retiro
jpsocorro@une.net.co



AGROPECUARIA BAJO GRANDE S.A

El Tesoro – El Carmen de Viboral
Montecarlo – Fredonia
bajogrande@corsan.com.co



GANADERÍA EL TRIANÓN

Venecia
jrv@une.net.co



AGROPECUARIA LAS PANTERAS LTDA.

San Pascual – Fredonia
n.echavarria@une.net.co



GANADERÍA HORIZONTES

La Ceja
jrjico@une.net.co



AGROPECUARIA NUEVO MUNDO

Nuevo Mundo – Puerto Berrio
lh@une.net.co



GANADERÍA LA CORONA

Venecia
ganaderialacorona@hotmail.com



CONSTRUCCIONES Y FINCAS ECHAVARRÍA

España – El Retiro
carlosehavarria@casa.com.co
ricechavarria@hotmail.com



GANADERÍA LONDOÑO MOLINA y CIA.

Riachón – Hispania
ganaderiadelomo@hotmail.com



CUSTODIAR S.A.

La Leyenda – Caucaasia / Rio Piedras – Jericó
La Selva – El Carmen de Viboral
parestre@une.net.co



GANADERÍA LOS ÁNGELES

Medellín
mauromu@une.net.co



ESTANCIA LA KAUCANA

Rionegro
rmolinaconintel@une.net.co















GANADERÍA MADRIGAL

Tarso
carlos.mesa@premexcorp.com



| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>GANADERÍA SALVATIERRA Medellín gbrangus@gmail.com</p> |  | <p>HACIENDA EL PALMAR Abejorral rmolinaconintel@une.net.co</p> |  |
| <p>GANINCO LTDA. Altos de Casamía – Rionegro jcflocampi@une.net.co flocampi@une.net.co</p> |  | <p>HACIENDA LA FELISA Caldas japicar@une.net.co</p> |  |
| <p>GENÉTICA GANADERA G & G.S.A. Ranchería – Entrerrios geneticaganadera@une.net.co</p> |  | <p>HACIENDA LA PORTELA Rionegro ganaderialaportela@hotmail.com</p> |  |
| <p>GENÉTICA Y BOVINOS EVOGEN Betulia – Nechi / Los Alpes – Concordia La Palma – Envigado Cel. 312 791 77 10 juoned@hotmail.com</p> |  | <p>HACIENDA LA PRADERA Rionegro aleb205@gmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA BUENAVISTA Arboletes hernansanche@gmail.com</p> |  | <p>HACIENDA LA SERRANÍA Envigado cposada70@une.net.co</p> |  |
| <p>HACIENDA CASA CHICA Rionegro arestrepol@cable.net.co</p> |  | <p>HACIENDA LA SIBERIA El Retiro jgmovelez@une.net.co gerencia@grupolitoral.co</p> |  |
| <p>HACIENDA MANANTIALES Puente Iglesias milondon@msn.com fabioaristizabalt@hotmail.com</p> |  | <p>HACIENDA LA VALLENATA Chigorodó andresargote2009@hotmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA SANTA CRUZ Vegachí santiagobravog@gmail.com</p> |  | <p>HACIENDA LA VENTOLERA Rionegro adr@une.net.co</p> |  |
| <p>HACIENDA EL GOLÁN Santa Rosa de Osos gerenciasec@colanta.com.co</p> |  | <p>HACIENDA LOS MANGOS Tarso federicock@tahamicultiflores.com admintarso@tahamicultiflores.com</p> |  |



| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>HACIENDA TAMARINDO Fredonia avuycia@hotmail.com hbatamarindo@hotmail.com</p> |  | <p>LA FANEGA S.A.C. Santa Cecilia – Girardota lafanegasa@hotmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA TIERRA SANTA Yolombó agricolatiertrasanta@hotmail.com</p> |  | <p>LA RESERVA SOCIEDAD AGROPECUARIA La Reserva – La Ceja tresmariascolombia@gmail.com</p> |  |
| <p>INVERSIONES DE RESTREPO S.A. Canaán – Frontino / Samanes – Tarso etiflex@etiflex.com.co</p> |  | <p>LA TESALIA S.A. La Tesalia – Caramanta auxiliarcontable@latesalia.com secretaria@latesalia.com</p> |  |
| <p>INVERSIONES J. CORREA G. Y CIA. S.A. Contadora – Caucaasia juancarloscorreag@yahoo.com</p> |  | <p>LUIS ALFONSO RODRÍGUEZ Rio Rayo – Tarazá arodriguez@une.net.co sembrio@une.net.co</p> |  |
| <p>INVERSIONES MALABAR y CIA. LTDA. Bellavista – San Pedro imalabar@une.net.co</p> |  | <p>MARCAR GANADERÍA Pozo Rubio – Rionegro marcar.angus@gmail.com licethmarcar.angus@gmail.com www.marcarangus.com</p> |  |
| <p>HACIENDA MANANTIALES Envigado rtoro@une.net.co</p> |  | <p>MÁSFINCA GANADERÍA SAS El Diamante – Puerto Berrio Gazul Dos – Venecia masfincagenetica@hotmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA NO TE CANSAS Chigorodó sierramoreno3@hotmail.com hdanotecansas@hotmail.com</p> |  | <p>PORCIGENES El Papayo – San Pedro jorgejaramillo@italcol.com</p> |  |
| <p>HACIENDA SAN ANTONIO DE PALOMOS Fredonia mecarmo@hotmail.com</p> |  | <p>PRODUGAN Los Magnolios - La Ceja luisjavier.escobar@gmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA SANTA ISABEL Belén de Bajirá jcorrea@uniban.com.co maluarez@uniban.com.co</p> |  | <p>SAMÁN AGROPECUARIA S.A. El Diamante – El Retiro saman@saman.com.co</p> |  |



SUPERCERDO PAISA S.A.S.

San Antonio – Barbosa
ganadería@supercerdo.com
genarog@supercerdo.com

GP**JUAN ESTEBAN RODRÍGUEZ**

Hacienda Pensilvania
Chiquinquirá
agropecuariapradera@hotmail.com



TIERRA ALTA S.A.

Tierra Alta – Rionegro
jotav@une.net.co



CALDAS

VIDA Y VERDE

El Trópico – Venecia
San Francisco – San Pedro
olrestrepo@mt.com.co



AGROPECUARIA RANCHO LUNA S.C.A.

La Dorada
edwin.lopez@haciendarancholuna.com
rancho_luna@hotmail.com



BOYACÁ

ALTOS DE SANTA ANA

Duitama
Cel. 310 861 94 80
hector.chaparro@gmail.com
fabiangiraldo@yahoo.com



HACIENDA DEL RIO S.A.

Camelias –La Dorada



HACIENDA LA CABAÑA

Viterbo
rudyanangel53@hotmail.com



ESPERANZA

Villa Esperanza - Motavita
alexgonzalez76@yahoo.com.ar

HACIENDA TITANIA DE LA FE

Victoria
titaniadelafe@yahoo.com.co



FACTOR CARNE

La María - Caldas
quintanamallarino.gabriel@gmail.com

SANTAMARÍA DEL ARAUCA

La María – La Dorada
agrocaucho@gmail.com

GANADERÍA LA CAPILLA

Toca
mauriciojies@hotmail.com



CAQUETÁ

HACIENDA ALTO BELLO

Arcabuco
satdemoraboyaca@hotmail.com
nossita_96@hotmail.com

N

HACIENDA LAS MERCEDES

San Vicente del Cagúan
naviapma@gmail.com

2L

CASANARE

HACIENDA VENEZUELA

Yopal
german_ruiz_velez@hotmail.com

MF
38

CÓRDOBA

BRAHMAN ABASTECEDORA

Planeta Rica
abastecedora@une.net.co



REPRESENTACIONES NIMBU S.A.

Playa Rica – Yopal
pjgm25@yahoo.com



COMPAÑÍA GANADERA POMENO LTDA.

Santiago de Compostela – Ayapel
brangustin@gmail.com



CESAR

BIOAGRARIUS LTDA.

Bellavista – Aguachica
bioagrarius@etb.net.co



GANADERIA EL ESCORPIÓN

Egipto – Tierra Alta
ganaderiaelescorpion@yahoo.com



HACIENDA BETANCI

Buenavista
paul_betancur@hotmail.com



GANADERIA MARACAIBO

La Cecilia – San Martín
gerencia@ismocol.com
ganaderiamaracaibo@hotmail.com



HACIENDA COROZAL

Ayapel
faem1@une.net.co



HACIENDA AGUA LINDA

San Alberto
saulestrada9@hotmail.com
jvasquez30@hotmail.com



HACIENDA LA CIRCACIA

Planeta Rica
alvarezorozcoltda@hotmail.com



HACIENDA EL TRIÁNGULO

San Martín
javierivantorresruiz1@hotmail.com



HACIENDA VILLA ROCHI

Montería
gerencia.vias@une.net.co



HACIENDA VILLALUZ

Aguachica
brangusbariloche@hotmail.com



INVERSIONES SANTA ISABELLA S.A.

La Isabela – Montería
agroplaisabela@msn.com



MÁSFINCA GANADERÍA S.A.S.
Peralonso - Planeta Rica
masfincagenetica@hotmail.com



CGR BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA S.A.S.
La Primorosa - Zipaquirá
gerencia@cgrbiotecnologia.com
recepcion@cgrbiotecnologia.com



CUNDINAMARCA

AGROINDUSTRIAL GRILLO UMAÑA Y CIA. S. EN C.
Piamonte - Gachancipá
ci.agro@telmex.net.co
contabilidad@agromonte-sa.com



CRIADERO EL TRIUNFO
Chocontá
dilitex@etb.net.co



AGROPECUARIA LA MILAGROSA S.A.S.
Subachoque
manrogo13@hotmail.com



CRIADERO LA MARIELA
Funza
gerencia@sherleg.net



AGROPECUARIA LUZ DEL ESTE
El Samán - Arbeláez
brangusdeleste@hotmail.com



CRIADERO MARIA JUANA
Tabio
criaderomariajuana@gmail.com



AGROPECUARIA MONTEVERDE R. Y CIA. S. EN C.
Monteverde - Simijaca
rectoria@vermontmedellin.edu.co



FERNANDO SANCLEMENTE ALZATE GANADERIA E.U.
Haras San Fernando - Guasca
gilbertoalzater@gmail.com



ANGUS EL CONFÍN
La Arboleda - Chocontá
jjara@cable.net.co



FRUTAMA LTDA.
Girardot
urbark@cable.net.co

BOSQUE DE LOS MAGNOLIOS
Tenjo
direccion.administrativa@colsubsidio.com



GANADERÍA DAL COSSIO
El Refugio de Lucas - Cogua
eduardoval@hotmail.com



CENTRAL GENÉTICA BUENAVISTA
Subachoque
centralbuenavista@empresarios.com



GANADERÍA LA ARGENTINA
Tocaima
dige_7@hotmail.com



| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>GANADERÍA LA VUELTA DEL CERRO S.A. La Vuelta del Cerro – Facatativá presidencia@mazuera.com pcamachoabs@cable.net.co</p> |  | <p>HACIENDA ALTOS DEL POBLADO Arbeláez gerencia@montinpetrol.com</p> |  |
| <p>GANADERÍA LOS ANGELES Arbeláez mauromu@une.net.co</p> |  | <p>HACIENDA BALCONCITOS Cogua blancaelizabeth1172@gmail.com</p> | |
| <p>GANADERÍA MUDELA DEL RIO S.A.S. Múdela del Río / Sierra Loma Chía – Vereda Fusca mudela.rio@mazuera.com fprieto@mazuera.com</p> |  | <p>HACIENDA DEL RIO S.A. San Isidro – Tenjo</p> | |
| <p>GANADERÍA RANCHO LA UNIÓN Arbeláez rancholaunion@gmail.com</p> |  | <p>HACIENDA EL ENCANTO El Rosal lucia.cruz@auntogalias.com</p> |  |
| <p>GANADERÍA SAN GABRIEL La Calera gabriel.barragan@pilautomation.com ventas@ganaderiasangabriel.com</p> |  | <p>HACIENDA EL ESTABLO Anolaima fcs3838@yahoo.es</p> |  |
| <p>GANADERÍA SAN JOSÉ La Fragüita – Zipaquirá agrocaprini@gmail.com</p> |  | <p>HACIENDA EL TIROL Chocontá criaderoeltirol@hotmail.com</p> |  |
| <p>GARP Las Acacias – San Rafael Pacho Cel. 310 233 76 95 estergap1@supercabletv.net.co</p> |  | <p>HACIENDA LA ESMERALDA Tenjo martini@veaycia.com</p> |  |
| <p>GARSA Macondo – Guasca / Garza Blanca – Madrid asistencia@acoplasticos.org</p> |  | <p>HACIENDA LA ESTANCIA Nilo casmar@cable.net.co</p> |  |
| <p>GENBIOTEC GENÉTICA & BIOTECNOLOGÍA ANIMAL S.A.S Cabaña La Fe – Arbeláez directoralogistica@genbiotec.net</p> |  | <p>HACIENDA LA MILAGROSA Subachoque fragua33@hotmail.com</p> | |



| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>HACIENDA LA MILAGROSA Bojacá nicolasvelezsaab@hotmail.com</p> |  | <p>HACIENDA YAKAIRA Fusagasugá cardonasoc@hotmail.com</p> | <p>7VS</p> |
| <p>HACIENDA LA POLINESIA Guachetá jpiraquive@yahoo.com</p> |  | <p>HATO LA HACIENDA El Hato – La Vega fromerolh@gmail.com distrisuministroslahaciendalttda@hotmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA LOS ROBLES Sopó acerex@une.net.co</p> | | <p>INVERSIONES LOS LLANITOS LTDA. Los Llanitos – Guatavita angustavolosllanitos@gmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA PIEDRA LINDA Arbeláez gerenciageneral@industriascruz.com.co</p> |  | <p>INVERSIONES TIYABA S.A. Criadero Tequendama – Cajicá gerardolizcano@yahoo.com comercial@tiyaba.com</p> |  |
| <p>HACIENDA POTRERO CHICO Facatativá edgaramunoz@yahoo.com</p> |  | <p>INVERSIONES VARGAS MEJÍA La Carreta – Tabio miguelvargasmeja@gmail.com inversionesvargasmeja@yahoo.com</p> |  |
| <p>HACIENDA SAN ISIDRO Subachoque jlopez@valorem.com.co</p> |  | <p>JULIO ENRIQUE ACOSTA BERNAL LEl Paraíso - Chocontá acosta133@hotmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA SAN JOSÉ Arbeláez joanilam@hotmail.com</p> |  | <p>LAOS AGROPECUARIA S.A.S. La Libertad – Cogua laosagropecuaria@gmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA SANTA RITA Subachoque lesltda@cable.net.co</p> |  | <p>MÁSFINCA GANADERÍA S.A.S. El Candil – Suba masfincaganaderia@hotmail.com</p> |  |
| <p>HACIENDA VENECIA Subachoque luisfaga47@hotmail.com</p> |  | <p>P. VERGARA y CIA. LTDA. Chiloé – Sopó pvergara@pvergara.com</p> |  |



PIÑEROS PRODUCCIONES

Tierraleja – La Calera
ajpineros@pineros.com
pineros.producciones@pineros.com



RANCHO LA RESERVA

Palestina
rancholareserva@hotmail.com



RANCHO HR

Loma Linda - Arbeláez
bigimportadores@hotmail.com
puntoazulkapitol@hotmail.com



META

SERVICIOS Y ASESORÍAS CANTAL S.A.S.

Ilarco – Tenjo
oftalmoucrosalfonso@hotmail.com

AGROLAR LTDA.

Las Delicias – Acacías
jeardilag@hotmail.com
jaimehernandezblanco@hotmail.com



SMART INVERSIONES

Criadero Santa Rita – Tenjo
ganaderiasantarita@gmail.com



ASESORÍAS JURÍDICAS S.A.

Umapo / San Antonio – Cumaral
ronoguera@usa.edu.co

TAMACO ARANGO y CIA. S.C.A.

Mirador de Subachoque – Subachoque
jrarango@odp.com.co



COMEGAN COLOMBIA LTDA.

Andorra – San Luis de Cubarral
comegan@hotmail.com
jdmartineza@hotmail.com



VATRI S.A.

Mosquera
vatrisa@yahoo.es



GANADERÍA EL ESCORPIÓN

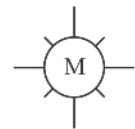
El Pretexto – Villavicencio
ganaderiaelescorpion@yahoo.com



HUILA

HACIENDA CUNAVICHE

Villavicencio
libardomvz@gmail.com



INVERSIONES AGROPRINCIPADO S.A.S.

El Principado - Gigante
bahamojaramillo@gmail.com
agroprincipado@gmail.com



HACIENDA LAS MARGARITAS

Acacías
german_ruiz_velez@hotmail.com



**INVERSIONES PLAYA RICA
RICAURTE LOPERA**

Playa Rica - Pitalito
loperavasquez@hotmail.com



INVERSIONES LOS LLANITOS LDA.

San Sebastián - Villavicencio
angustavoloslanitos@gmail.com



INVERSIONES TIYABA S.A.

Conventos – Villavicencio
comercial@tiyaba.com



CARLOS HUMBERTO GONZÁLEZ CABALLERO

Vista hermosa - Salento
humgonca@hotmail.com

SANTA LUCÍA INVERSIONES S.A.S

San Andrés – Villavicencio
arquihospitalaria@yahoo.es



EMBRIONES DE OCCIDENTE

Las Mercedes – Armenia
embrionesdeoccidente@hotmail.com



JOSÉ JAIRO CORREA S.C.A.

Potreros – Villavicencio
jocorrea@une.net.co



HACIENDA AGUA BONITA

Filandia
alalzate@utp.edu.co



ROCHA DÍAZ & CIA. S. EN C.

La Marina – San Martín
alrodiaz@gmail.com



RISARALDA

NARIÑO

HACIENDA LA ESPERANZA

Pasto
lunacardio603@hotmail.com



HACIENDA EL CARBONERO

Pueblo Tapao
naby07@yahoo.com.mx



HACIENDA LA MERCED

Pasto
franciscomurielb@yahoo.es
jpma73@hotmail.com



HACIENDA MAYORQUÍN

Marsella
batato2004@hotmail.com



QUINDÍO

AGROPECUARIA LAESCO S.A.S.

Darién – Calarcá
laescobar01@hotmail.com

HACIENDA LA CECILIA

Pereira – Vereda Cauquillo
edsotun@hotmail.com



www.asoangusbrangus.org.co



SANTANDER

BIDAGRO S.A.S.

El Tesoro – Bajo Simacota
bidagro@gmail.com

GANADERIA LA ALEJA

Los Santos
holgeraudi@hotmail.com



HACIENDA BRETAÑA

San Vicente de Chucurí
jmbarco@oplarga.com.co



HACIENDA EL PARAÍSO

Suaita
orlandoplata@silvertelcom.com
financiera@silvertelcom.com



HACIENDA SAN PEDRO

El Palmar del Socorro
robinsonleon06@yahoo.es



HACIENDA SANTA LUCÍA

Confines
jec@blaskov.com
jorge.escovar@blaskov.com



SUCRE

CONSTRUCCIONES Y FINCAS ECHAVARRÍA Y CIA.

Los Angeles – San Antero
carlosehavarria@casa.com.co
ricehavarria@hotmail.com



TOLIMA

FRUTAMA LTDA.

Coello
urbark@cable.net.co

GANADERÍA EL BUEN – DUQUE

Entrerrios – Prado
inversionesbuendia@yahoo.es



HACIENDA LA LORENA

San Luis
osalruiz@hotmail.com



HACIENDA RANCHO CORALES

Mariquita
orwell2@hotmail.com



INVERANGEL S. EN C.

El Tablón – El Guamo
corporativo@inverangel.com



JHON EDUARDO BASTIDAS

Mariquita
jebastidas@hotmail.com

TERRA MAHECHA Y CASAS GROUP

S. en C.S.

La Carolina – Piedras
carmahecha@yahoo.com
cmahecha77@hotmail.com



*Nuestro sello respalda
la mejor carne del mundo*



VALLE DEL CAUCA

AGROPECUARIA CEIBA VERDE

San Gabriel – Bolívar
julioesarcaza@hotmail.com



HACIENDA EL MEDIO

Zarzal
jpalomares@promotoraequilatero.com
titapalomares@hotmail.com



HACIENDA LA CABAÑA

La Cumbre
hernandodevivero@hotmail.com
aserrano_penagos@hotmail.com



AGROPECUARIA LAESCO SAS

Marruecos – Obando
laescobar01@hotmail.com

HACIENDA LAS GALIAS

Cartago
jamontes@cablenet.co



AGROPECUARIA LOS SAMANES

Buga
mocampo@nutriavicola.com



HACIENDA YERBABUENA

Yotoco
interplastica@emcali.net.co



AMALFI BOTERO & CIA. S. en C.

Valparaíso – Zarzal
lumian68@gmail.com



SOCIEDAD CENTRAL GANADERA

La Victoria – Zarzal
gerencia@centralganadera.com



GANADERÍA Y CENTRAL GENÉTICA BOGA

San Luis – Cartago
boga3h@hotmail.com



www.asoangusbrangus.org.co

ANTONIOMESA CONSULTORIA 

amesaconsulta@une.net.co
www.antonimesa.com
cel. 310.821.4879



ABERDEEN

MARCAR