



COOPERATIVA DE GANADEROS DEL CENTRO Y NORTE DEL VALLE DEL CAUCA

*Es Apoyo Efectivo al Ganadero!*



# PERSPECTIVAS DEL MERCADO COLOMBIANO DE LA LECHE



# Sincrocio

Reproducción en el tiempo  
y momento correcto

Sincrocio es un producto con efecto luteolítico a base de Cloprostenol Sódico que tiene dos fracciones, el D-Cloprostenol y el L-Cloprostenol, lo que permite una rápida y efectiva inducción de la luteólisis y favorece la presentación del celo en vacas y yeguas y también induce el parto en las cerdas.





## 2. Editorial

- "Demandamos apoyo y acompañamiento para el sector pecuario".

## 6. Notas Ganaderas

- Continuamos con las charlas virtuales, talleres de costos ganaderos y otras varias capacitaciones.

- Para nuestros asociados y clientes toda la adhesión y simpatía. (Pag. 08)

- Un ganadero de la alta montaña en tiempos de pandemia (Pag. 10)

- La ganadería, más que un trabajo una pasión: Uriel Restrepo. (Pag. 13)

## 16. Eco Notas

- La degradación de los páramos, una grave amenaza para el país y el mundo. (Pag. 16)

## 20. Artículo Científico

- Perspectivas del mercado Colombiano de la leche.

## 26. Entrevista

- "Los ganaderos deben asegurarse de que sus animales estén sanos".

## 31. Artículo Bovino

- La Función transcendental del Hígado Vacuno

## 34. Cogancevalle Pets

- ¡Vivan los Perros!



## Producido por el Comité de Elaboración

Juan Fernando Escobar Cardona  
Mauricio Serrano Ramírez

Carrera 23 No. 29-28  
PBX FAX: (092) 224 3132 - A.A. 8021  
gerencia@cogancevalle.com  
Tuluá - Valle del Cauca - Colombia

## DIRECTOR

Leidy D. Hincapié B.

## PORTADA

Por Calos Andrés Usman Gálvez

## COLABORAN EN ESTA EDICIÓN

Esp. Fin. Int. y en Ger. de Emp. Agr.  
Ricardo Arenas Ovalle. M.V.

## DISEÑO, PRE-PRENSA DIGITAL

Carlos Andrés Usman Gálvez

## IMPRESIÓN

Grafiartes Ltda. - Tuluá

## REDACCIÓN, EDICIÓN Y FOTOGRAFÍAS

Cs. Walter Mondragón López  
Jorge Humberto Guerrero Quiceno

## CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

### PRINCIPALES:

Alfonso Lotero Olaya.  
Jorge Vásquez Motoa.  
Inversiones Santa Ana Ltda. Rep. Legal Julio Cesar Salazar L.  
Danilo Varela y Cia. S en C. Rep. Legal Danilo Varela A.  
Juan Fernando Escobar Cardona.  
Javier Naranjo Naranjo.  
Arturo Antonio Parra Escobar.

### SUPLENTE:

Julio César Botero Villegas.  
Jorge Hernán Serna Gómez.  
Hacienda Lucerna S.A.S. Rep. Legal Juan Manuel Durán C.  
Luis Felipe Zuluaga Sierra.  
Serrano Ramírez y Cia. S en C. Rep. Legal Mauricio Serrano.  
Jesús David Velásquez García.  
Cooperativa Agropecuaria del Dovio Rep. Legal Álvaro González T.

## JUNTA DE VIGILANCIA

### PRINCIPALES:

Walter Oswaldo Rojas Gutiérrez.  
Martín Fernando Marín Arboleda  
Rodrigo Alvarado Lozano

### SUPLENTE:

Javier Espinal Calle  
Marco José Tawill Gómez  
Efrain Lema Zuleta

## REVISORÍA FISCAL

CAC Consulting S.A.S.

## GERENTE

Leidy D. Hincapié B.



## “DEMANDAMOS APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO PARA EL SECTOR PECUARIO”



Por: Leidy Diana Hincapié Bermúdez  
Gerente

El sector productor e industrial de la carne de res tiene muchos retos que asumir para salir adelante y potenciar al máximo el consumo de este alimento básico de la dieta de los colombianos; todavía necesita conquistar nichos de mercado diferenciados que permitan vender a un precio justo (con valor diferenciado) entre otros productos las carnes de bovinos certificadas con sello verde, y otras producidas con demostrada trazabilidad, a la par que se incidir en el fortalecimiento de una cultura del gusto.

En esta entrevista editorial con nuestra gerente Leidy Diana Hincapié B. analizaremos el impacto sufrido en el sector pecuario debido a la pandemia, y el papel que ha jugado la Cooperativa como empresa acompañante del proceso ganadero en esta coyuntura, desde el principio de la aparición en nuestro entorno del

Covid 19 y qué se continúa haciendo en términos de acciones de apoyo a los productores y las comunidades de su entorno y cómo ha estado su articulación interinstitucional orientada a mantener la producción de los distintos subsectores que representa Cogancevalle.

Así mismo, intentamos examinar cuáles son las perspectivas del sector para el año 2021 que llega cargado de noticias buenas y malas para todo el mundo puesto que por un lado ya se anunció por parte del Gobierno nacional, la compra de la vacuna para coronavirus a Pfizer, que priorizará a los sectores más susceptibles a adquirir el virus y por otro, la preocupación por la mutación del mismo, que se supone ya ha hecho que en Colombia se hayan dado casos de reinfección, y también saber en qué medida el Gobierno departamental



y la Federación Colombiana de Ganaderos están contribuyendo a la sostenibilidad del sector ganadero en el contexto de la pandemia y en qué medida están cumpliendo con los compromisos para la reactivación económica del sector.

**Revista Cogancevalle (R.C.):** ¿Qué tanto ha afectado o viene afectando el Covid 19 a los hatos ganaderos, al consumo de carne, y a la actividad de la cooperativa?

**Leidy Diana Hincapié Bermúdez (L.D.H.B.):** La pandemia ha afectado la comercialización de los bovinos de ceba principalmente como consecuencia de una disminución en el consumo, no tanto en hogares donde se mantiene e incluso puede haberse fortalecido en momentos puntuales, sino en el consumo en los restaurantes y en diferentes sitios donde no se permitió las reuniones de pequeños y grandes grupos de personas. El confinamiento, la limitación horaria e incluso el temor de la gente a socializar han hecho que el consumo comercial haya caído notablemente, lo que desde luego afecta también a los productores, al no presentar la dinámica de venta de animales como se presentaba hasta antes del mes de marzo, y esto deprime las condiciones del mercadeo y por supuesto el consumo de la carne. En cuanto a la actividad de la Cooperativa, logramos ajustar varios procesos relacionados con la venta y la prestación de los diferentes servicios, y esto nos permitió dar seguridad y acompañamiento permanente al propio tiempo que los asociados y clientes respondieron satisfactoriamente manteniendo la dinámica productiva y económica durante la pandemia.

**R.C.:** ¿Qué se está haciendo en este sentido por parte del Gobierno, Fedegan, los productores y la Cooperativa para paliar un poco esta situación?

**L.D.H.B.:** Al principio de la pandemia los precios internos decayeron, pero luego volvieron a la normalidad (según los reportes mostrados por Fedegan), lo que es un síntoma de la reactivación de la ganadería y de la solidez de un sector que no ha dejado de trabajar aún en tiempos de cuarentena, lo mismo pasó con el subsector porcino. El Gobierno ha lanzado diferentes salvavidas para los ganaderos como bajas tasas de interés en los créditos a través de los bancos, nuevas líneas Finagro, programas de apoyo a pequeños productores, entre otros beneficios y la Federación Colombiana de Ganaderos viene brindando el apoyo constante a los productores, a través de diferentes conferencias virtuales en distintos aspectos técnicos.

Por nuestra parte hemos fortalecido nuestra atención al ganadero en términos de acompañamiento en las fincas a través de los programas de monitoreo y la asistencia técnica, al igual que mediante nuestra política de precios, descuentos, ofertas y promociones de nuestros productos en los almacenes, así como hemos procurado estar presentes con donaciones de mercados a comunidades del entorno ganadero, igualmente hemos gestionado recursos mediante algunos proyectos donde logramos beneficiar 68 ganaderos de tres asociaciones con la entrega de una tonelada de silo a cada uno.





**R.C.:** ¿Podría decirse que se está reacomodando el sector bovino, en particular, de alguna manera para plantarle cara a esta situación, y cómo se ha reflejado la crisis económica de los consumidores en el mercado interno?

**L.D.H.B.:** Lo que están haciendo los productores es buscar alternativas para dar valor agregado a su producto final y ésta pandemia sirvió para que muchos ganaderos lograran ganar eficiencia en sus procesos productivos debido a que se trasladaron a sus predios a controlar de forma directa y presencial dicha actividad, también han logrado aumentar el trabajo sostenible y amigable con el medio ambiente. Es importante reconocer también los esfuerzos de Fedegan, que desarrolla en este sentido una fuerte campaña publicitaria de promoción al consumo de carne, y de leche, conocemos iniciativas de comercialización exitosas, porque, naturalmente, ante la arremetida de la propaganda sucia en contra del consumo de carne y de leche no podemos bajar los brazos, hemos publicado acá en la revista y en redes, artículos, material publicitario y educativo tendientes a la promoción del consumo, igualmente aclarando algunas inquietudes sobre los beneficios que tiene la carne y la leche, además de la gestión permanente ante el gremio nacional Fedegan sobre este renglón.

**R.C.:** ¿Y qué se está haciendo por los otros sectores pecuarios que convergen en la Cooperativa?

**L.D.H.B.:** Por supuesto tratamos de dar apoyo a todos los sectores vinculados con la institución y también los incluimos en la revista y en redes en diferentes temáticas tratadas

resaltando el buen trabajo que vienen realizando, y el trabajo en conjunto a nivel gremial. Algunas de las problemáticas generales son casi las mismas para los diferentes subsectores, por ejemplo, hay que avanzar en abrir nuevos nichos de mercado en cada uno de los sectores que tienen certificaciones y se puede aprovechar su condición para dar valor agregado a su producto final; también hay quienes están intentando el salto hacia la agroindustria. Se trata también de alentar estos procesos innovadores desde Cogancevalle, logrando que el productor sienta el apoyo de parte de la Cooperativa.

Específicamente en el sector porcino, hemos tenido un constante acompañamiento con el equipo técnico en el desarrollo de algunos programas como la inspección de canales de los cerdos en plantas de beneficio, la evaluación de pulmones (score pulmonar) y las capacitaciones en campo que le permiten al productor mejorar su productividad, además del acompañamiento técnico en granja.

**R.C.:** ¿Qué se sabe de los proyectos exportadores y cómo afecta este propósito la persistencia del Covid 19?

**L.D.H.B.:** Las exportaciones en principio van a depender de las relaciones que se tengan con los países que tienen la necesidad, pero además del cumplimiento de las exigencias sanitarias que presente cada país. Algunos países también estuvieron afectados en el consumo de carne por el cierre de restaurantes y sitios de consumo, pero ahora muchos gobiernos han adoptado medidas para tener aislamientos o cuarentenas sin que afecte el consumo de carne.

## TIP GANADERO

LOS SISTEMAS AGROFORESTALES TIENEN MÚLTIPLES BENEFICIOS PARA LA GANADERÍA Y EL MEDIO AMBIENTE, ENTRE ELLOS ES LA CAPTURA DE 10 A 15 TONELADAS DE CARBONO POR HECTÁREA POR AÑO. (MOLINA D. C., 2018).







Adicionalmente, la viabilidad de las exportaciones depende de la trazabilidad en la producción de carne bovina o porcina y la implementación de programas adicionales guiados a garantizar la inocuidad del producto final, desde luego, en el Valle del Cauca, la oferta exportadora es mínima por los volúmenes que manejamos, pero el impacto a nivel nacional, es importante, generando esto como consecuencia, un crecimiento en el precio interno del bovino en pie, efecto que beneficia a la totalidad de productores estén o no directamente ligados al proceso exportador.

**R.C.:** En cuanto a la producción de la leche, ¿cómo estamos?

**L.D.H.B.:** Este es un sector muy dinámico y admirable que no ha bajado la guardia en tiempos de pandemia, si bien, se vio afectado en algunas zonas al principio cuando la cuarentena traumatizó un poco la movilidad, afectando también sus entradas económicas, pero pronto se normalizó, y hoy aunque superamos la etapa de excepción, igual tenemos que actuar responsablemente y continuar derivando muchos recursos hacia el tema de sanidad preventiva del Covid 19 en los hatos, pero, esta prueba ha servido para demostrar una vez más la solidez y eficiencia del sector lechero en el Valle del Cauca que se ha sostenido y sigue trabajando duramente por salir avante en esta coyuntura sanitaria y económica a la vez.

**R.C.:** ¿Qué pueden esperar los productores ganaderos en el futuro próximo?

**L.D.H.B.:** Por parte de Cogancevalle, la continuidad y fortalecimiento de sus programas de apoyo, queriendo impactar a la totalidad de los asociados, la ejecución de programas educativos enfocados en la tecnificación de la actividad productiva y el desarrollo de proyectos que deriven en beneficios para los asociados. Además es muy importante que continuemos avanzando en lo interinstitucional, trabajando en objetivos comunes orientados a apoyar y acompañar a los productores ganaderos en su conjunto, de cara a su sostenibilidad, eficiencia y productividad, de la misma manera que contribuir al proceso productivo de los otros productores pecuarios. Desde luego, tenemos mucho por hacer, pero estamos comprometidos en contribuir a sacar adelante el proceso ganadero, en el contexto de la coyuntura actual.

**R.C.:** ¿Y qué se espera del gremio nacional y del Gobierno central?

**L.D.H.B.:** En Cogancevalle, creemos que hay buena disposición por parte del Gobierno en impulsar al sector y en cuanto a la Federación creemos y estamos trabajando conjuntamente para apoyar y acompañar los esfuerzos de los productores de manera unida y organizada, de manera que ellos se sientan realmente estimulados y rodeados en su proceso productivo y de comercialización de sus productos, inspirándoles confianza y certeza acerca de que no están solos. Además, con toda seguridad, la coyuntura sanitaria se podrá superar en el futuro cercano y mejoraran las cosas para todos.



# CONTINUAMOS CON LAS CHARLAS VIRTUALES, TALLERES DE COSTOS GANADEROS Y OTRAS VARIAS CAPACITACIONES

Powered by StreamYard

SOBIOTECH

Fertilizantes Mineral Orgánicos en el cultivo de Pastos.  
Una Estrategia de Sostenibilidad

**COGANCEVALLE**  
COOPERATIVA DE GANADEROS DEL CENTRO Y NORTE DEL VALLE DEL CAUCA  
*Es Apoyo Efectivo al Ganadero!*

Octavio Gonzalez M. I.A. M.L.C.  
Director ID Abonamos-Sobiotech  
www.abonamos.com  
www.sobiotech.co  
octavio@abonamos.com  
3122857972

Abonamos

Cogancevalle transmitió en vivo el 27 de octubre · Cogancevalle

**LIVE COGANCEVALLE ABONAMOS**  
FERTILIZANTES MINERALS  
CULTIVO DE PASTOS  
SOSTENIBILIDAD

69 comentarios

Me gusta

Comentarios

Omar Darío Aguilar  
Gracias ingeniero Octavio Gonzalez y Fernanda.

Me encanta · Responder

Luis Miguel Ramírez  
Gracias y felicidades

En horas de la mañana del día 12 de noviembre, se llevó a cabo un nuevo Taller de Estructura de Costos, dirigido a 30 productores de leche, los cuales se conectaron a la plataforma virtual Zoom, a fin de recibir esta capacitación orientada por el equipo de investigadores del área adscrito a Cipav, entre quienes se cuentan los profesionales Claudia Patricia Sosa Sánchez, Manuela Cruz y Omar Alberto Lopera, bajo la dirección de Ph.D. John Jairo Lopera, y con la coordinación del M.V.Z Jorge Humberto Guerrero Q. Coordinador del Equipo Técnico de Cogancevalle. La tertulia virtual versó sobre Estructura de Costos en Lechería Especializada, habiéndose logrado que varios de ellos durante el taller práctico lograran conocer los costos de sus producciones, accediendo a las herramientas de manejo económico planteadas durante el marco del taller por los investigadores citados, que inició a las 9:00 a. m. y concluyó a las 12:30 m. de ese jueves. Esta capacitación que se replicó dos veces más, en interés de hacerla posible

para un más amplio número de productores, se hubo de realizar también el jueves 19 y miércoles 25 de noviembre de este mismo año e hizo parte del programa de educación desarrollado por Cogancevalle en confluencia interinstitucional con el Cipav: “Nos parece de vital importancia que nuestros productores manejen este tipo de herramientas claves para el manejo actualizado de sus ganaderías y que conozcan el costo de producir un litro de leche. También, en el mes de octubre, realizamos una charla virtual con el apoyo de USATI y dirigida por el Dr. Gabriel Serrano sobre manejo de nuevas herramientas del Software ganadero”, precisó Guerrero Quiceno.

## Otras Capacitaciones

Cogancevalle continúa planeando, diseñando y efectuando sucesivas capacitaciones en diversas áreas del trabajo productivo pecuario, procurando apoyar de manera virtual el desarrollo de los hatos vallecaucanos y principalmente a sus asociados.



De esta forma ha venido programando encuentros de capacitación y charlas especializadas sobre diversos tópicos de la actividad pecuaria, dos veces al mes, los martes de 6:00 p.m., a 7:00 p.m., a las cuales asisten masivamente ganaderos de todo el departamento conectados en el perfil de Facebook “cogancevalle cogancevalle”, en Inter institucionalidad con el ICA, el Banco Agrario, Cipav, Fedegan, Abonamos, entre otras instituciones y entidades del sector: “Para Cogancevalle es muy importante procurar medios y espacios para seguir dándole continuidad al proceso de modernización tecnológica de la ganadería vallecaucana y del país, en correspondencia con los esfuerzos tan grandes que hacen los productores en medio de la pandemia para salir adelante con sus hatos, en este tiempo de crisis global, generada por la permanencia del Covid 19 sostuvo la gerente de Cogancevalle Leidy Diana Hincapié Bermúdez, a la par que agradeció a las instituciones del sector que confluyen en este propósito”.

## Comité de Educación: Una filosofía Institucional

Conforme a las normas estatutarias de la Cooperativa de Ganaderos del Centro y Norte del Valle del Cauca, el Comité de Educación de Cogancevalle está conformado por Mauricio Serrano Ramírez, presidente; Juan Manuel Durán Castro, vicepresidente, y Javier Naranjo Naranjo, secretario, quienes, desde tiempo atrás, se han caracterizado por su gran deseo de contribuir al impulso y buen suceso de la actividad institucional y gremial de la Cooperativa.

*Sea pues la ocasión para felicitarlos y agradecerles por sus servicios y contribución al desarrollo de Cogancevalle, y la sector pecuario del Valle del Cauca.*



Señor ganadero: obtenga  
**15% más pasto.**

**Permaxion**

31-8-8

Más pasto, más vacas, más leche

\*Consolidado de evaluaciones realizadas en lechería especializada utilizando Permaxion 31-8-8 en reemplazo del fertilizante acostumbrado en las mismas condiciones de uso.

Encuétranos en todas las tiendas de  
**Cogancevalle** o contáctenos directamente

Mauricio Ocampo 311 201 5213  
Jose Luis Farah 317 439 41 59



# PARA NUESTROS ASOCIADOS Y CLIENTES TODA LA ADHESIÓN Y SIMPATÍA



**S**impatía viene del griego que significa “comunidad de sentimientos”. La alegría es el elemento clave de la simpatía, ella nos convoca a la participación afectiva en el mundo; una persona que siente alegría de vivir no experimenta rechazo frente a la realidad por ajena que ésta sea a su vida, y generalmente influye de manera positiva en los sentimientos de otras personas, que a lo mejor andan preocupadas o tristes. Desde luego, el límite de la alegría genuina es el dolor y ya se sabe que éste puede ser causado por los golpes que da la vida, que nunca es fácil para nadie ni siquiera para quien tiende a vivir alegre, y por las preocupaciones derivadas de su relación afectiva y efectiva con los otros que suelen perturbarla. Pero, quien es naturalmente simpático supera su consternación por las pérdidas y fracasos y vuelve a ser la misma persona alegre de siempre, que siente una inclinación natural por la vida y los seres que le rodean, de manera que instintivamente va

restaurando su afectividad y actitud proactiva y dinámica, puesto que en el fondo de cada persona genuinamente simpática habita un ser lleno de afecto que huye de las actitudes tóxicas y no se enfrasca en sus problemas personales, y teme no darse sinceramente a los demás, de manera que también por la ley del equilibrio universal, encuentra a su vez, una respuesta positiva por parte de los otros a quienes trata.

En Cogancevalle somos conscientes acerca de que lo primero es la atención esmerada y afectuosa a nuestros asociados y clientes, puesto que la razón primordial de su existencia es servir al ganadero con diligencia y muy buena disposición todos los días. Por ello, llevamos ya más de medio siglo de permanencia y seguimos vigentes en la mente de todos cuantos vienen a visitarnos y requieren de nuestros servicios.







La persona simpática desea que las cosas salgan bien, y en consecuencia adopta una actitud comprensiva, tolerante, bien dispuesta, no porque aplique la filosofía carnegiana\*, según la cual para el buen empresario el cliente siempre tiene la razón, que propalarían los psiquiatras, sino porque la simpatía basa su esencia en el aceptar el mundo tal cual es y en ningún modo pretende que deba ser lo que no puede ser o no es definitivamente.

Ser simpático para un colaborador de Cogancevalle es avenirse a las pretensiones de los clientes, acceder a escucharlos en sus solicitudes y apoyarlos en la búsqueda de la mejor opción dentro de un clima de cordialidad.

\*referencia a Dale Carnegie, escritor norteamericano autor del célebre libro: "Cómo ganar amigos".

En Cogancevalle tenemos claro que lo importante es el servicio conforme a los requerimientos de sus asociados y clientes, de manera que nos esmeramos en satisfacerlo en la medida de lo posible muy bien, con simpatía, con respeto y con oportunidad.



*Es Apoyo Efectivo al Ganadero!*



**Entrega de Premios**  
**#Halloweencogancevalle 2020**





# UN GANADERO DE LA ALTA MONTAÑA EN TIEMPOS DE PANDEMIA



El recorrido es largo para subir a la Siberia, la finca de Jesús María Vásquez, y de su hijo Alejandro quien conforme a la tradición familiar ama el ganado, al punto de que al terminar su bachillerato en un colegio del centro urbano de Tuluá, no dudo en manifestar a su padre el vehemente deseo de estudiar medicina veterinaria y seguir los pasos de ganadero de su abuelo Hernán, y de Médico Veterinario y productor ganadero de su papá; es decir, lleva en las venas la vocación y la devoción por el ganado, la vida del campo y el afán por el bienestar de la gente que trabaja con ellos, en esa tierra fría de la altiplanicie Santaluceña, situada a 3.000 m.s.n.m., desde la cual se puede ver como a bocajarro, desde la ilusión óptica, despejarse el majestuoso pico Japón, al otro lado de la hondura del cañón por el que bajan los nacientes ríos de Tuluá y Guadalajara de Buga.

Ir y estar en La Siberia es asistir a una experiencia casi mística, en la cual los principales sonidos son los del silencio, matizados por el trino potente de las mirlas y la suave pregunta del querqués, de manera que llegar y estar en aislamiento social perfecto es

todo uno cuando se visita La Siberia, alejados bien lejos del ruido de la civilización: “La diferencia con esta vez ha sido el postergar mi estadía” –dice Alejo- por este tema que preocupa a todos, tomándonos a pecho las precauciones de cuarentena:

*“al principio esperaba quedarme un par de semanas y regresar al casco urbano luego de guiar y compartir las actividades de la finca, y naturalmente cubrir las necesidades básicas de la empresa ganadera, pero viviendo esta experiencia allí junto a los trabajadores, porque la vida sigue en Santalucía, y el campo sigue su rumbo, pues ya se sabe, no se puede dejar de producir comida aún en situaciones anómalas”* observa, “de modo que, allá seguimos con el curso normal de la vida, la cuarentena no tiene eco, es como si ello fuera cosa únicamente de las ciudades, por lo que me encuentro haciendo lo que más me gusta hacer que es trabajar en mi actividad de Médico Veterinario y productor ganadero, colaborando en las labores de ordeño lejos del mundanal ruido, sin contacto directo con mis amigos y conocidos, aprovechando la visita para revisar datos, inventarios etc. En fin, haciendo lo mío”.





En realidad, la cuarentena es más para mí que para los demás acá en la alta montaña, porque mientras ellos están concentrados en sus tareas, pasan las horas, los días y las semanas, como siempre, en calma, eso sí aplicando todos los saberes y energías, en el desarrollo de las labores diarias, porque trabajo es lo que sobra en una finca. Para mí, al tener que movilizarme, y deber tomar todas las medidas y precauciones para evitar el contacto con el virus.

### **Apartador, Labriego y Ordeñador**

Bueno, me crie viendo el campo y conozco de cerca cómo es el manejo de un hato, nosotros acá tenemos una vacada Normando, doble propósito, además de un núcleo de Ayrshire, una modesta lechería y nuestra vocación por el campo nos convida a hacer lo propio, es decir, a desarrollar las tareas que sea preciso hacer, de modo que, como dice el adagio: “lo cortés no quita lo valiente”, así es que cuando hay que hacer las veces de ordeñador, se ordeña, e inclusive, si hay que levantarse antes del amanecer por las vacas, en medio del frío y la lluvia hay que hacerlo. Si es necesario contribuir con el trabajador a hacer las cosas, se debe hacer, tampoco se trata de quitarles el trabajo, pero si sensibilizarse acerca del ánimo que da para cualquiera que sea la persona recibir una mano de apoyo en el momento oportuno.

Esta cuarentena cambió mi rutina, antes iba y venía de Tuluá acá, y estaba en esta y otras actividades de negocio, o visitando otros predios ganaderos, pero ahora nos tocó refugiarnos, aunque, para bien, porque estando en esta coyuntura, realizando otras actividades, en otro tipo de situaciones, eso te hace replantear muchas cosas sobre el campo, la casa, tu profesión, y como nos queremos sentir realmente vinculados al trabajo práctico sin ser indispensables, claro está, uno ve las fallas que de pronto no ha visto cuando no le toca estar concentrado en los problemas del hato, exógenamente, entonces con Evelio o Pedro, conversamos y nos planteamos unas estrategias para solucionar esos detalles que faltan e ir mejorando estas cuestiones, por supuesto, esto lo hacemos cada vez que

podemos sentarnos a pensar sobre la evolución de La Siberia, y ahora hemos aprovechado en parte este momento para repensar su manejo. En cuanto a las rutinas que se desarrollan acá, es casi lo mismo, aunque ahora tomó más bebidas calientes, más tinto, previendo que el virus no resiste temperaturas de 56°C, aquí tomamos agua panela, caliente, con limón puede ser, o si no, pues lechita pura calientica.

### **Pensaría quedarse acá después de la cuarentena**

A veces, después de las labores mientras descansamos, reparando en lo grato que es vivir acá, compartiendo con esta gente maravillosa, pensando en lo que puede pasar con este asunto de la pandemia, porque nadie sabe todavía lo que puede pasar después de la pandemia, y si va a ser distinta o no la vida, o no va a pasar nada más.

Además, uno que frecuenta el clima de la alta montaña, el cual alternamos con mi padre acá, pues cuando no esta él, estoy yo, está lo suficientemente adaptado a esta tierra, a sus colores definidos y profundos, a sus bosques, praderas y sembradíos, el viento zumbador del atardecer, sus montañas apacibles envueltas en la niebla, y sus costumbres campesinas, en realidad, al estar aquí se siente uno potente, respirando estos aires, realizando labores, disfrutando de las voces auténticas de su gente, de sus maneras de ser fuertes y sinceros.





## Extraña a sus amigos y negocios de Tuluá

Como todo, los amigos se extrañan, pero la vida sigue y como todos estamos en lo mismo, y aunque digan que mal de muchos, consuelo de bobos, la verdad es que ahí se van pasando los días hasta que todo vuelva a la normalidad, más adelante, y se puedan retomar las otras actividades de la gente de la vida diaria en la ciudad. Aquí, mientras tanto conversamos al calor del fogón de leña y oímos cuentos verdaderos vividos por la gente, y Evelio o sus hijos, y también a veces, los míos, para no quedarme atrás, pero, que también sirven para entretenernos mutuamente. Obviamente, hay

ciertas cosas que no podemos hacer acá que nos gustan mucho, pero, ya nos adaptamos. La verdad es que es muy bueno estar al frente de la finca, compartiendo y departiendo con la gente más acogedora que hay en el mundo, los campesinos, y disfrutando de los animales y la naturaleza.

\*Alejandro Vásquez, estudió Medicina Veterinaria en la Fundación Universitaria San Martín, Bogotá, y luego hizo un posgrado en Gestión en la cadena de valor de carne bovina, en la Universidad de Buenos Aires, Arg.

# TIP PORCICULTURA

LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN GRANJA, NO SOLAMENTE SIRVEN PARA MANTENER EL ESTATUS SANITARIO DE LA MISMA SINO TAMBIÉN, PARA PREVENIR EL COVID-19 DENTRO DE LA EXPLOTACIÓN.

**DUNLOP**  
PROTECTIVE FOOTWEAR



Importado y distribuido por

**INSMEVET**



Conoce nuestra línea completa [www.insmevet.com](http://www.insmevet.com)

## DUNLOP SNUGBOOT

Pioneer



Wildlander



Workpro



**SNUG  
BOOT**

Tels: (571) 231 8440 - 231 8059 / [servicioalcliente@insmevet.com](mailto:servicioalcliente@insmevet.com)  
Calle 67 A No. 68 B - 57  
Bogotá - Colombia





# LA GANADERÍA MÁS QUE UN TRABAJO, UNA PASIÓN: URIEL RESTREPO



**D**esde el comienzo del aislamiento social me encuentro en la Hda La Moravia junto a los trabajadores que conforman el equipo de trabajo de la hacienda realizando las labores que nos corresponden. Nos gusta trabajar, y en mi actividad de administrador, colaboro en las diferentes faenas que en esta finca se ofrecen desde tempranas horas de la mañana, tales como: observación de celos, tratamiento de animales enfermos y luego llevar el ganado a su respectivo potrero, haciendo la medición con cinta eléctrica (método Voisin) para mejor aprovechamiento de la pradera.

Contamos con el permiso en estas labores de los propietarios la señora Alba Inés Durán de Fruthnis y su esposo Gabriel Fruthnis, con quienes seguimos trabajando bajo la supervisión telefónica y las normas de bioseguridad en la hacienda, ya que todos llevamos el atuendo adquirido para defendernos del Covid-19, respetando las disposiciones del Ministerio de Salud, aplicando los dispositivos sanitarios pertinentes a la hora de recibir las visitas

ocasionales de los vacunadores o personas que llegan con aprovisionamiento para la finca, es decir, colaborando para salir lo más pronto posible de esta dura prueba a causa de la pandemia” expresa Uriel Restrepo.

## Un administrador en la jugada

“Hay que sentir como de uno el hato que se administra. Para mí hacer todas las labores de la finca en un momento dado no es extraño”. Como todos conocen aquí en la hacienda la Moravia, desarrollamos una lechería especializada, con ganado Gyr y Gyrolando ante todo, usando también los últimos adelantos de la biotecnología como: aspiración folicular usando semen sexado de los mejores toros Holstein en este momento como son: Montross, Nitro, Doorman, y Roos, con las mejores vacas donadoras Gyr, hijas de los mejores toros Gyr del Brasil como son: Sansao, Radar, Jaguar, Meteoro, Modelu, Gabinete, Espelhjo, Guri, Fardo, y toros nacionales como: Rodizio y Riachuelo, para sacar un cruce final denominado en la zona como es la Plus – F1 ideal para la producción de leche en el trópico.

La ganadería para mí es un buen trabajo, pero por sobre todo un proyecto de vida, incluso propongo solución para la ganadería del país “es fundamental desarrollar en Colombia la cultura de la inseminación artificial, sobre todo en las pequeñas ganaderías para hacerle frente a la globalización del mercado y poder competir con éxito”.

En la administración de La Moravia el secreto está en asumir las labores de trabajo como si fuera nuestra propia hacienda y en estar pendiente en todo momento de lo que allí se requiera. En realidad, me gusta mucho este trabajo, inseminando, colaborando en la realización de cirugías a la Médico Veterinaria que nos asesora, atendiendo partos y atendiendo estudiantes de las universidades del país.”

El equipo de trabajo de la hacienda La Moravia son: Jhon, Juan, Freddy, Alberto, Claudia, Juancho, doña Alba y don Gabriel, más los estudiantes de pasantía. Este equipo ha estado pendiente de todo en este duro momento de pandemia que estamos viviendo desde el mes de marzo y sin embargo seguimos trabajando arduamente sin ninguna novedad hasta la fecha; porque sabemos que la gente por más que haya Covid 19 debe seguir tomando leche.

Pero gracias a Dios tenemos toda una salud de hierro que no nos deja caer por dura que sea la situación, todos saben que pueden contar conmigo en lo que sea necesario, teniendo en cuenta las exigencias de doña Alba y don Gabriel quienes son personas muy serenas y diplomáticas en su trato, ellos como todo productor esperan resultados, entonces conforme a esa conciencia trabajamos duro y buscamos buenos logros así estemos en tiempos del coronavirus.

## Compromiso y Admiración

Tengo bajo mi responsabilidad la administración de esta importante unidad productora ganadera, ubicada a solo siete (7) minutos de Cartago Valle sobre la margen derecha del río La Vieja.

No hay mejor dicha que alcanzar las metas en la finca; aquí el promedio normal de producción lechera es de 17.5 litros/vaca/día y hay que estar en cada cosa para hacer sostenible esta producción, de la misma manera para alcanzar los estándares normales de peso según edades. Un aspecto importante es el suministro del alimento según dietas rigurosas del concentrado, y la leche en el levante de las terneras que son el futuro de la lechería, además de estar muy pendientes del programa de mejoramiento genético.

Las técnicas reproductivas avanzadas más utilizadas son la Aspiración folicular y fertilización in vitro, pues se trata en su mayoría de un ganado elite cuyo trabajo genético hay que decirlo, es una obra de años orientada por profesionales.

## ¡Esto nos viene en la sangre!

“En realidad me gusta mucho este trabajo, el cual comparto con mi vida hogareña pues soy casado desde al año 1989 con Aracelly Combita unión de la cual nacieron mis hijas Vanessa y Yessica, ellas tres (3) y con mi padre Saulo Restrepo quien fue mayoral de la hacienda La Florida (Manizales) y me hizo conocer un poco el manejo del ganado de lidia, y mi hermosa madre la señora Regina. Mis hermanos Esmeraldo y Derián que estudio Zootecnia en la UNISARC y comparte conmigo experiencias y conocimientos”.

# TIP GANADERO

LA GENÉTICA ES UN ESLABÓN FUNDAMENTAL PARA EL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO DE  
LOS DIFERENTES SISTEMAS EN LA GANADERÍA .







Empedrado-Fernando Durán C. que me llevo a Brasil donde estuve en la hacienda Calciolandia Dos Pozoes, Igarapez, etc.

Donde aprendí nuevas cosas y pude confirmar la idea acerca de la necesidad del mejoramiento genético.

Me he capacitado en el curso de Transferencia de embriones, y muchos cursos más. En este momento estoy estudiando en el instituto CEDEC Armenia todos los sábados Auxiliar de Veterinaria y Zootecnia”.

Debo agradecer al Dr. Miguel Gutiérrez, el Dr. Fernando Durán, a mis profesores de zootecnia y veterinaria del instituto CEDEC - Armenia a los doctores Carlos Alberto Vélez Botero, Andrés Felipe León Betancourt, Julio César Molina Medina y a Santiago Gálvez Téllez porque me han dado bases y apoyo para el desarrollo de mi vida profesional. Y por supuesto reiterarlo a doña Alba Inés y a don Gabriel.

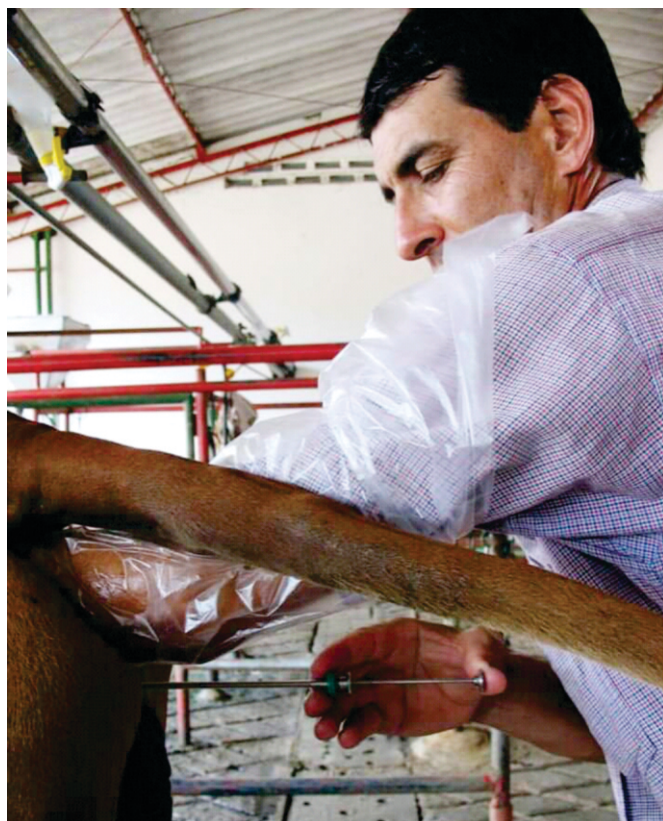
¡Se aprende mucho al lado de ellos! También a COGANCEVALLE por permitirme esta ocasión de agradecerles a todo ellos y a los trabajadores.

### Un viaje, capacitaciones y muchas gracias

*“Soy un administrador muy motivado y motivador, no me limito a dar órdenes y trabajo al lado de los demás colaboradores en la hacienda; hablo con sus dirigidos y analizo las diversas situaciones y estrategias junto a los propietarios, participo en la toma de decisiones y aplico correctivos cuando sea necesario, creo en las bondades de la tolerancia y el respeto en relación con mi equipo de trabajo”.*

Sin embargo, mi sentimiento más arraigado es el de la gratitud con las personas que admiro y el amor por lo que hago, sentimientos que me fueron recompensados.

Por el Dr. Miguel Gutiérrez que me beco la universidad Cotecnova (Cartago)- por el



# LA DEGRADACIÓN DE LOS PÁRAMOS UNA GRAVE AMENAZA PARA EL PAÍS Y EL MUNDO



La Ley 99 de 1993 para el medio ambiente, incluye la protección especial de las zonas de páramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos, el Gobierno colombiano a través de la creación del Ministerio del Medio Ambiente formuló por entonces el Programa Nacional para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña Colombiana: páramos, con el fin de orientar la gestión ambiental en estos ecosistemas y adelantar acciones para su manejo sostenible y restauración.

Pero una cosa es una cosa y otra cosa es otra cosa; la verdad es que aunque se sabe la ley y se trabaja mucho por parte de las diversas instituciones gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil orientadas hacia la conservación del medio ambiente, en Colombia los páramos se siguen destruyendo y una de sus causas son los incendios antrópicos o inducidos que, a través de las conflagraciones realizadas al fin de los períodos secos, eliminan anualmente entre el 6 y 8% de la superficie de los páramos en Colombia.

*“La alta montaña tiene una naturaleza tridimensional, que abarca un conjunto diferenciado de ecosistemas, vertientes, cinturones altitudinales de corta distancia, exposiciones climáticas diversas y extremas que se relacionan permanentemente con procesos de erodabilidad, acción tectónica - ocasional y susceptibilidad a daños locales y regionales, según la conjunción de eventos”* conforme lo expresa el científico y ecologista Carlos Castaño Uribe\*. En ese contexto biogeográfico, se sitúan sus pisos térmicos de bosques de nieblas, páramos y glaciares o nieves perpetuas.

Los páramos son pues por definición ecosistemas vulnerables, pero: “Su condición especial como cabecera generadora-reguladora de los más importantes y valiosos recursos hídricos de superficie continental en el norte de los Andes” los hace imprescindibles; en otras palabras “los páramos andinos generan, regulan y recargan el agua -líquida, sólida y gaseosa- que requieren las cumbres, glaciares, valles, vertientes, terrazas basales, litorales, plataformas continentales y, por acciones sucesionales, las fosas oceánicas”.



## Sobre diagnósticos de sus Problemas y Soluciones

Se ha discutido y debatido mucho, y en lo que va de este siglo se han realizado varios simposios alrededor de los páramos y las estrategias de solución para sus problemas están al orden del día, se diría que están sobre diagnosticados, pero pese al gran interés de las organizaciones mundiales, nacionales y regionales para la promoción del medio ambiente, y las agencias del gobierno acerca de la protección de este recurso natural, que es absolutamente necesario para la conservación de las especies no sólo de su entorno, sino para la perpetuación de la vida en la tierra, la explotación indebida de sus suelos y demás recursos naturales que le son propios, es decir, su patrimonio económico, ecológico y socioambiental, violatoria de los acuerdos y consensos a que se ha llegado en cada uno de estos encuentros, han llevado a un punto crítico la situación del bioma en su conjunto, en particular en Colombia, donde están ubicados el 56% de los páramos del mundo.

Lo definitivo es que estos constituyen ecosistemas estratégicos debido a su capacidad de captar y regular el agua que bebemos y necesitamos para vivir junto a las demás especies vivas, son frágiles y por consiguiente su conservación no es asunto de poca monta, porque lo que le pase a los páramos nos pasará a todos; si escasea el agua, todo el oro o el petróleo del mundo no servirá para calmar nuestra sed, como bien lo anotara el jefe Seattle, en su carta de respuesta al presidente Pierce quien en el año 1854 pretendió comprar el territorio indio Swaminsh (hoy estado de Washington), *“El sufrimiento de la tierra se convertirá en sufrimiento para los hijos de la tierra”*.

Los páramos nutren nuestras fuentes de agua, y a la compleja red de ríos y lagos, nacen allí, en la alta montaña andina, que además es sustento de una enorme variedad de especies incluida la humana.

Sin embargo, es doloroso comprobar que la situación de los páramos colombianos se agrava día a día debido a la presión

demográfica, la expansión de las actividades agropecuarias y mineras más allá de los límites de su área vital, sumado a ello el calentamiento global debido a los gases con efecto invernadero, que ha incidido también en una grave mengua para el mantenimiento de sus servicios ambientales y a la conservación de la biodiversidad; bastaría ver las imágenes de los sensores satelitales, tanto visuales como digitales de las cumbres nevadas para ver el rápido deterioro de las mismas, su paisaje de nieves perpetuas se ha derretido dramáticamente, documentando no solo la disolución de los nevados, en correlación con ello puede observarse también cómo han ido cambiando los usos del suelo de los ecosistemas de páramo, con sus consecuentes alteraciones del bioma en su conjunto, el cual se refleja en los bruscos cambios del clima y las temperaturas y la indeterminación de las precipitaciones que desquician incluso los pronósticos de prestigiosos meteorólogos, debido a sus impredecibles variaciones.

En Colombia, hace ciento cincuenta años a partir de los 4.000 m.s.n.m. se encontraban las nieves perpetuas, y teníamos 19 nevados, hoy sólo quedan seis, de los cuales el Santa Isabel estaría en vía de extinción también, pero además, las nieves perpetuas se encuentran hoy únicamente a partir de los 4.700 m.s.n.m.

Se calcula que el deshielo a descubierto 337 kilómetros cuadrados de tierra antes nevada, habiendo quedado apenas 37 km cuadrados de área cubierta, hace tres años.

Pero, ello no sólo se debe a los efectos del cambio climático, la presión demográfica en la zona andina, donde vivimos más del 70% de los colombianos, la deforestación, y los ya citados cambios de uso de los suelos de los páramos y bosques de niebla han acelerado su deshielo, alterando el paisaje natural y las condiciones de la alta montaña en tal grado, que si no se toman en serio las acciones y estrategias ya previstas para su recuperación, el frágil ecosistema de páramo también sucumbirá con las consecuencias terribles ya anunciadas.

## Temperaturas Extremas y Altitudes

En Colombia, los diversos pisos climáticos altitudinales comienzan con la tierra caliente o cálida, continúan con la tierra templada, la tierra fría, la tierra helada y la tierra nevada:

*“El ascenso vertical en la zona tropical afecta notablemente la media térmica anual y debe saberse que por cada 100 metros de ascenso vertical se pierden aproximadamente 0,5 °C de temperatura promedio”,* observa el ecologista Castaño Uribe. Se habla del límite climático inferior y superior para los páramos, del límite superior del bosque alto-andino y del límite inferior de las nieves. Los pisos térmicos constituyen normalmente una unidad de paisaje y se pueden reconocer más o menos a simple vista sobre la base de su composición vegetal. La tierra caliente o piso térmico cálido va desde los 0 a los 1.000 m.s.n.m., aproximadamente; la tierra templada o piso térmico templado se extiende hasta los 2.000 m; la tierra fría o piso térmico frío se eleva hasta los 3.000 o 3.500 m y la tierra helada o piso térmico del páramo se eleva desde los 3.000 o 3.500 m hasta el límite de tierra nevada o nieves eternas.

Conviene advertir que no todos los países latinoamericanos poseen todos los pisos térmicos. Las tierras frías tropicales únicamente están en algunos países y los ecosistemas de alta montaña tropical y bioma paramuno, solo están presentes en un muy reducido número de naciones que tienen este ecosistema como un endemismo muy particular. Las tierras heladas y el piso térmico del páramo se extienden entre los 3.500, 4.500 o 5.000 m de altitud. Sus promedios o medias

anuales fluctúan entre los 9, 10 y 11°C aproximadamente.

Las fluctuaciones diurnas son enormes puesto que alcanzan valores del orden de los 20 o 30 grados. Las heladas nocturnas son frecuentes y diarias a partir de los 4.700 m.


## Acelerados Procesos de Destrucción

Fácil es culpar al clima cambiante y al calentamiento global de todo el problema; la verdad es que hay que mirar en las transgresiones de la apropiación humana de sus suelos que pasa por prácticas indeseables de labranza, el uso de herramientas mecánicas que compactan el suelo e impiden que sus mecanismos adaptativos funcionen, al igual que la deforestación y la apertura de caminos sin control.

*“Entre las consecuencias más evidentes de la destrucción se encuentra la desecación de pantanos y turberas, acelerando el proceso de desertificación y pérdida de retención de agua; el incremento de los problemas de soliflucción y erosión eólica; el aceleramiento de los problemas de sedimentación de caudales de ríos y quebradas; la eliminación de la necromasa (materia vegetal muerta) de macollas y frailejones, incrementándose, por lo tanto, las gramíneas palatales; la destrucción de los microhábitat de la fauna, de la cual un 60 % vive en la superficie del suelo; la alteración de los ciclos de nutrientes que mantienen un equilibrio global, ya que la necromasa juega un papel muy importante y la eliminación del aislante térmico de los frailejones y otras especies como las macollas y puyas”* observa Castaño Uribe.







De otra parte, las quemas para voltear el uso del suelo para agricultura, por muy poco beneficio, nada más, porque las tierras del páramo no son precisamente las más aptas para estas prácticas y la actividad de ganadería extensiva con ganado vacuno, ovino, equino y en menor proporción el caprino, cuyo perjuicio obedece al efecto causado por cascos y pezuñas en el suelo, que en invierno producen encharcamientos y cambio en la morfología de la superficie, lo cual implica anoxia húmica y cambios en la estructura hidráulica del suelo, y en verano la compactación y aterrazamiento heterogéneo de laderas; por otro lado, el consumo intensivo de retoños y plántulas herbáceas disminuye el rango poblacional y la diversidad de las especies.

Así las cosas, se vienen disminuyendo sensiblemente los bienes y servicios ambientales que derivan de la base natural de los páramos y su biodiversidad, actuando de manera insensata e ilegal, al punto de que hará un mes el gobierno nacional a través de la CAR, hubo de intervenir mediante sanciones para poner freno a los cultivos de papa en el páramo de Chingaza, como antes lo hiciera en el páramo de Sumapaz (el más grande del mundo), puesto que esto va en contra de los requerimientos de conservación y protección justo en un ecosistema considerado como el más más vulnerable de la alta montaña.

### **El Punto de no Retorno**

Estamos frente a una situación en la que, dependiendo de las decisiones del Estado y la sociedad civil frente a esta realidad del cambio climático y explotación indebida de los páramos que igual afecta los glaciares y los bosques de niebla, tendremos agua, humedad y biodiversidad hoy y mañana.

La responsabilidad debe ser compartida, inclusive apelando a la ayuda de la comunidad internacional, en particular de los países que emiten mayor cantidad de gases responsables del cambio climático global. Las acciones deben orientarse a tratar los páramos en su interacción con los nevados y los bosques de niebla, lo cual es un aspecto clave para desarrollar integralmente las estrategias

previstas para su cuidado, protección y restauración de sus ecosistemas; su situación debería asumirse como un problema de seguridad nacional.

La pérdida de buena parte de los bienes y servicios ambientales, en particular del agua, la humedad relativa de la atmósfera y la humedad del suelo, entre otros, no admite titubeos, la defensa radical de lo que constituye la más importante estructura ecológica, de cuya sostenibilidad depende la nación entera, que es soporte hídrico además de otros países del área andina, por eso, es una prioridad. Como lo anotara recientemente el ecologista y exministro de ambiente Manuel Rodríguez Becerra: estamos ante una creciente crisis que se manifiesta en diversos hechos: la desregulación del ciclo del agua producida por el arrasamiento y degradación de bosques, páramos y humedales, que hace más escasa el agua en épocas secas y la genera en exceso en las épocas de lluvias; la contaminación de los recursos hídricos por la mala disposición de las aguas servidas domésticas e industriales que las hace inutilizables para muchos propósitos; y la escasez de agua, o incluso la carencia, que un alarmante número de municipios sufre hoy, o sufrirá en el futuro, durante las épocas secas.

Colombia no puede quedarse mirando cómo se desaparecen sus biomas y evapora el agua; la ciencia, la academia, los técnicos, las comunidades, la sociedad civil en conjunto con las entidades estatales y agencias internacionales para el medio ambiente han venido proporcionando soluciones ese sentido, claro que sí, y con seguridad, no están trabajando en vano, pero se requieren más recursos, y aunar más esfuerzos de todo tipo, más voluntad política, más compromiso de quienes los administran; consolidar más alianzas entre las comunidades campesinas e indígenas al cuidado de estas áreas, y las instituciones, más programas orientados a incentivar procesos y estrategias de conservación y de proyectos para la mitigación de los efectos del cambio climático.

\*Carlos Castaño-Urbe es un antropólogo y arqueólogo bogotano de raigambre ambientalista que fue director del Sistema de Parques Nacionales por muchos años del Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios ambientales de Colombia, IDEAM consumado investigador, escritor, y forjador de políticas públicas en estos temas.

# PERSPECTIVAS DEL MERCADO COLOMBIANO DE LA LECHE



Por: Ricardo Arenas Ovalle  
Médico Veterinario.

- Especialista en Finanzas y Negocios Internacionales.
- Especialista en Gerencia de empresas agropecuarias.
- Consultor agroindustrial
- Encadenamiento y Asistencia Técnica y Extensión FEDEGAN-FNG

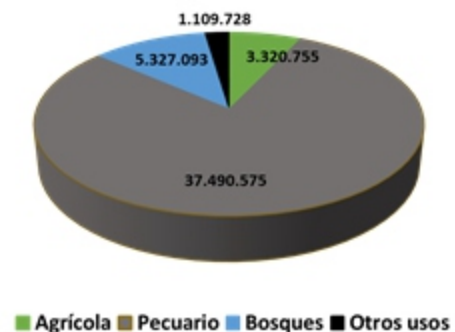
La producción de carne y leche en Colombia engloba varios actores que hoy más que cadena, son una red con relaciones e interacciones entre sí, entorno de un subsector común:

Productor primario, acopiadores, industrializadores, profesionales del agro y la agroindustria, centros de distribución comercial y universidades o centros de conocimiento. El éxito individual en estos sectores es fruto del éxito común y es el éxito para el país y sobre esa premisa debemos abordar el análisis.

Como marco de este análisis sectorial es necesario valorar la importancia de este sector en la economía y desarrollo del país.

La distribución de los suelos en nuestro país da cuenta de la importancia geográfica del sector, ocupando cerca del 20% de los suelos del país para la producción de pastos y forrajes o lo que es lo mismo, la mitad de los suelos explotados de este país se dedican a la ganadería.

Uso del suelo de las hectáreas explotadas

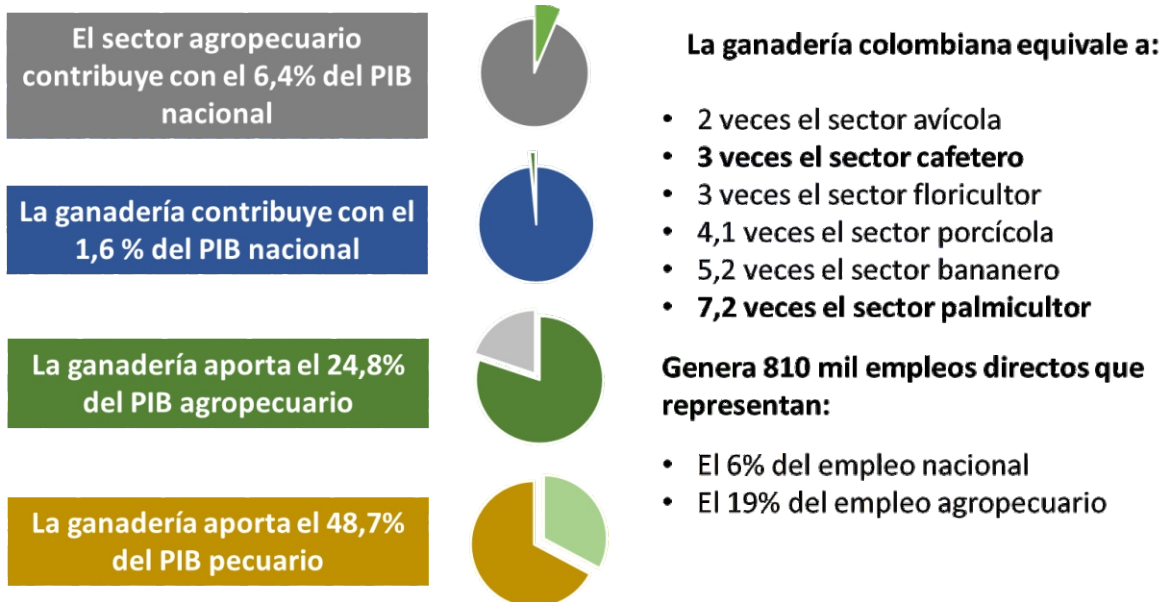


Fuente: ENA 2016

Tan solo el sector ganadero aporta el 1,6 % del PIB nacional, el 24,8% del PIB agropecuario y el 48,7% del PIB pecuario, lo que demuestra que esta actividad es fundamental en el desarrollo económico del país. La ganadería desde el punto de vista económico es 2 veces el sector avícola, 3 veces el sector cafetero y el sector floricultor, 4,1 veces el sector porcícola, 5,2 veces el sector bananero y 7,2 veces el sector palmicultor.



## IMPORTANCIA SECTORIAL

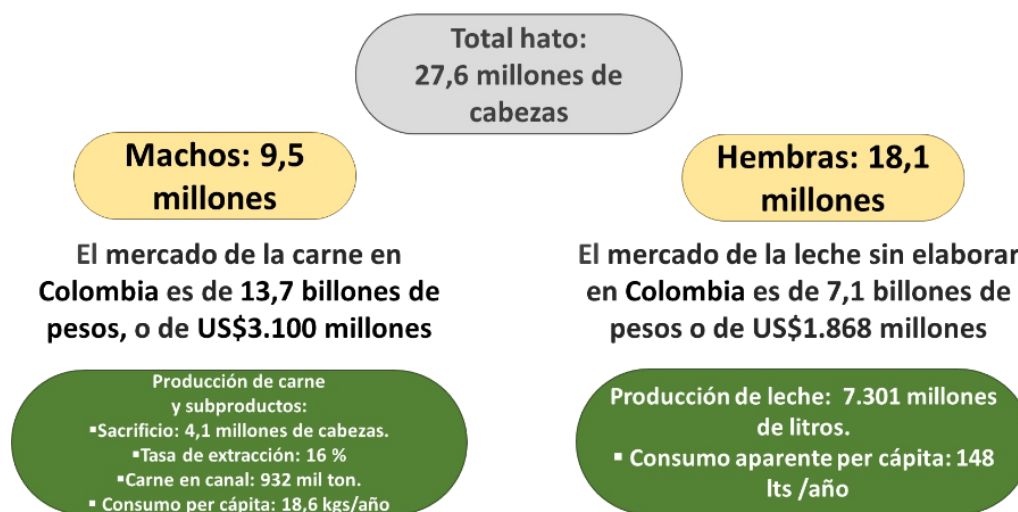


Fuente: DANE. Elaboración FEDEGAN

Sumado a lo anterior, el sector ganadero genera 810 mil empleos directos que representan el 6% del empleo nacional y el 19% del empleo agropecuario, en donde el desempleo, la pobreza y la informalidad son aún mayores; por lo que el impacto de este región es evidente.

El hato ganadero en Colombia cuenta con 27,6 millones de cabezas (FEDEGAN 2018), que distribuyen su impacto económico y su importancia en la nutrición e impacto social, tanto en carne como en leche.

## CIFRAS DEL SECTOR



FUENTE: FEDEGAN 2019

Vale la pena resaltar que el consumo de leche en el país si bien es cierto a tenido ligeros crecimientos, es aun inferior a las recomendaciones de la OMS, ubicándose en 148 litros per cápita año. Este subconsumo es aún más crítico si se revisan los consumos en estratos bajos donde pueden llegar apenas a los 34 litros al año por cada habitante.

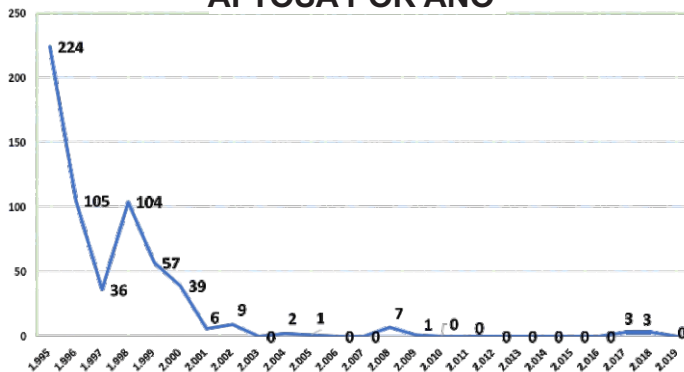
Nuestra ganadería hace presencia a lo largo y ancho de la geografía nacional siendo una actividad donde predominan los pequeños productores. Existen más de 600 mil predios ganaderos donde el 81% de estos cuentan con menos de 50 cabezas, y son más del 90% los predios que cuentan con menos de 100 cabezas. Esta situación muestra el fuerte impacto social que las políticas sobre este sector tienen.

| Inventario Ganadero | Número de predios |
|---------------------|-------------------|
| P 1-50              | 489.150           |
| P51-100             | 56.453            |
| P101-500            | 48.942            |
| P> 500              | 6.033             |
| <b>Total</b>        | <b>600.578</b>    |

FUENTE: ICA 2018

El estatus sanitario es sin lugar a dudas una de las piedras angulares que permitan construir un mejor futuro para el país ganadero. Es por esto que debe ser un punto de convergencia del quehacer y los intereses de los diferentes actores y no puede volver a ser una victima de los intereses particulares.

### NUMERO DE FOCOS APTOSIA POR AÑO

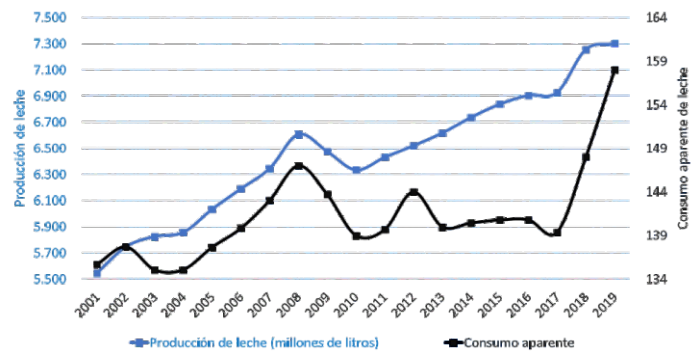


FUENTE: FEDEGAN-FNG

### ¿Y De La Leche?

El país ha incrementado la producción de leche de manera muy significativa, permitiendo a su vez que el consumo per cápita aparente se incremente paralelamente aun cuando es indispensable trabajar en el incremento del consumo para estratos bajos y medios, pues estos sectores que son un porcentaje importante de la población nacional y tienen consumos tan bajos que pueden oscilar entre el 15% y el 30% del consumo que recomienda la OMS.

### PRODUCCIÓN (MILLONES) Y CONSUMO (EN LITROS) APARENTE EN COLOMBIA



FUENTE: FEDEGAN-FNG

A pesar del dinamismo mostrado por la producción de leche en el país, el % de acopio formal no ha superado el 50%, por lo que el alto grado de informalidad es un freno evidente en la competitividad del sector y en el incremento de consumo.

La producción de leche en el país ha venido creciendo de manera constante desde el año 2.001 logrando en esos años un incremento acumulado del 32% de crecimiento, llegando en 2.019 a 7.301 millones de litros.

Sin embargo, el acopio formal no ha aumentado su participación y se mantiene cerca del 43% de la producción nacional. Así las cosas, el sector informal sigue siendo una tajada muy grande del mercado con las ineficiencias y costos que esto acarrea tanto para la cadena de valor como para el país en general.



Según el DANE y teniendo en cuenta el consumo aparente del canal formal, el consumo aparente de leche de los hogares colombianos es apenas de 134 litros per cápita/año mientras que OMS y FAO recomiendan consumos superiores a 170 litros. Esta recomendación solo se cumple en los estratos 5 y 6, mientras que las cifras de este mercado arrojan que los estratos 1 y 2, consumen apenas 36 y 52 litros por habitante al año. Aquí radica gran parte del problema lechero nacional, pues el subconsumo de leche demuestra la inequidad en el país y los manifiestos problemas nutricionales que hemos advertido en población más vulnerable. El gran reto de la industria y del sector en su conjunto es lograr aumentar exponencialmente la oferta y el consumo de leche en estratos 1, 2 y 3 con productos de alta calidad y precios asequibles.

El acopio formal de leche en el país esta mediada por diferentes factores dentro de los que se encuentran:

#### De oferta:

- Cupos TLC – Normatividad interna.
- Fenómenos climáticos.
- Precio interno de la leche.
- Precio de leche importada (tasa de cambio, precios internacionales).
- Nivel de inventarios industriales

#### De demanda:

- Escasos niveles de consumo en estratos de bajo nivel de ingreso.
- Bajo poder adquisitivo de un amplio porcentaje de la población.
- Altos precios al consumidor.
- Y hoy, los elevados índices de desempleo y la reducción significativa del ingreso per cápita nacional.

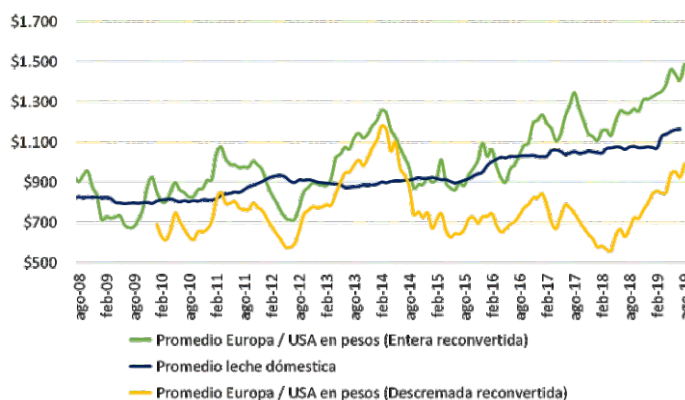
#### Precios

Muy a pesar del permanente discurso de elevados costos de la leche nacional vs la leche internacional, la realidad es que el precio de compra al ganadero en nuestro país esta por debajo del precio de la leche entera

reconvertida, lo que, en principio, al menos para la leche fluida en sus presentaciones de pasteurizada y UHT; no daría lugar a sustitución de nuestra producción por la producción extranjera.

Es cierto que son productos diferentes, pues la leche en polvo entera importada tiene ya un proceso de higienización y una vida útil de al menos un año, pero esto tendría importancia a la hora de toma de decisión de compra desde el punto de vista precio, solo cuando se usa para productos que requieran la leche en polvo. En leche líquida que es aún hoy el fin mayoritario de la leche importada no cabría una justificación a su uso por temas de costos. Lo anterior, deja al descubierto el principal efecto de los altos volúmenes de leche importada: La presión a la baja sobre los precios internos de la leche cruda al productor, por condiciones de negociación en relación con la debilidad de la posición negociadora de los productores individuales, pues su producto es altamente perecedero vs el importado que tiene una vida útil muy prolongada.

#### PRECIO DE LECHE COMPARADO



#### FUENTE: USDEC

Esta situación explica el elevado volumen de importación realizada pero no hace honor a la visión de cadena y de país que debemos consolidar más temprano que tarde. Se enmascara además, la ineficiencia y elevados costos de recolección y de proceso de pulverización que tiene hoy la industria, pues al comparar la leche en polvo nacional con la importada si hay ciertamente unas diferencias significativas.

Los altos costos de la industria nacional a la hora de pulverizar la producción nacional, deja en desventaja significativa nuestra producción primaria, por lo que es urgente trabajar en este sentido, por el bien de toda la cadena.

Llama la atención particularmente los volúmenes elevados de leche descremada y de lactosuero lo que exige de los actores de la cadena y de las autoridades de control, una mucho mayor objetividad y rigurosidad al revisar estas cifras.

Alteraciones y adulteraciones de leche se han referenciado ya en muchas oportunidades y deben ser motivo de un mayor control. De allí que he insistido desde hace varios años en la creación de un sistema nacional de trazabilidad de leche descremada y fundamentalmente de suero (importado y nacional) que permita tener perfecta claridad del uso de estos productos, todo sin restricciones a la libre empresa ni al comercio, pero bajo la premisa de la protección de la nutrición y las buenas prácticas de comercio.

## IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS AÑO 2020 (Corte mayo 31)

| Productos                           | Toneladas Netas | Valor CIF Miles US\$ | Part Miles US\$ | LITROS APROX            |
|-------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------------|
| Leche en polvo descremada.          | 20.419          | 54.550               | 46%             | 175.599.530             |
| Leche en polvo entera.              | 12.422          | 42.123               | 36%             | 106.833.087             |
| Lactosueros.                        | 6.800           | 7.196                | 6%              | 58.477.205              |
| Queso fresco.                       | 831             | 5.469                | 5%              | 8.311                   |
| Los demás quesos.                   | 708             | 4.257                | 4%              | 10.619                  |
| Queso rallado o en polvo.           | 234             | 1.840                | 2%              | 3.514                   |
| Queso fundido.                      | 255             | 1.304                | 1%              | 2.550                   |
| Mantequilla                         | 126             | 626                  | 1%              | 8                       |
| Otras leches con adición de azúcar. | 160             | 528                  | 0,45%           | 229                     |
| Leche condensada                    | 82              | 160                  | 0,14%           | 117                     |
| Yogur                               | 34              | 141                  | 0,12%           | 17                      |
| Queso de pasta azul                 | 22              | 139                  | 0,12%           | 324                     |
| Grasa láctea anhidra ("butteroil")  | 11              | 89                   | 0,08%           | 275                     |
| Leche líquida entera                | 17              | 32                   | 0,03%           | 17                      |
| Otros productos                     | 12              | 59                   | 0,05%           | 12                      |
| <b>Total</b>                        | <b>42.133</b>   | <b>118.514</b>       | <b>100%</b>     | <b>340.935.816</b> 4,7% |

FUENTE: DANE

La balanza comercial de los productos lácteos muestra un déficit inmenso, pues las exportaciones de productos lácteos no llegarán en 2020 al 3% de las importaciones, lo que claramente afecta la cadena en su conjunto.

Teniendo en cuenta la situación estructural de la cadena ya manifiesta, es urgente tomar

medidas profundas que nazcan de una verdadera visión de cadena con un interés nacional, pues para 2025 y 2027 la desgravación de los contingentes de importación desde USA y UE será completa.





# SITUACIÓN ESTRUCTURAL

1. **Alta producción** de leche en el país
2. **Bajo consumo** principalmente en estratos medios y bajos
3. **Alta informalidad**
4. **Oligopsonio.**
5. **Falta de encadenamiento.** Integración vertical y horizontal
6. **Producto altamente perecedero**
7. **Altos costos** de producción Vs otros países
8. **Escasos apoyos** (subsidios, fomento y bienes públicos) en Colombia Vs otros países
9. Trópico Vs Subtrópico - **Eficiencia** indicadores productivos
10. **Sofismas** (Salud, medio ambiente, animalismo)



Con esta situación es posible predecir los escenarios próximos que pasarán por una reducción del consumo de carne y leche que esta aún por determinarse a nivel nacional, por cuenta de la recesión económica fruto de la pandemia.

## ESCENARIO 1. Proyecciones manteniendo condiciones actuales

- La producción de leche se mantendrá con su tendencia natural creciente, pero a un menor ritmo (promedio anual de 1,1%) del observado entre 2002 y 2008 (promedio anual de 2,6%).
- El consumo per cápita de leche tendría una marginal baja, alrededor de los 139 litros anuales. Bebidas sustitutas y precio de la leche le harían perder terreno.
- De no lograr aumentar las exportaciones bajo estrategias comerciales y de apoyo institucional, con escenarios de TLC e importaciones abiertas, la informalidad puede aumentar.
- Del total de la producción de leche seguirá sucediendo que cerca de la mitad no tendrá condiciones sanitarias adecuadas ni agregación de valor.

## ESCENARIO 2. Proyecciones mejorando indicadores

- Si incrementamos en 1 litro la producción diaria por animal (DP de 3 a 4; LE de 11 a 12): Se incrementaría en un 25 % la producción de leche en el país.
- Si incrementamos en 1% el inventario de vacas en producción: Se incrementaría en 6% la producción nacional de leche.
- Si incrementamos en 1% (1,5 litros/hab/año): Se utilizarían alrededor de 80 millones de litros adicionales en la industrialización formal (de mantenerse los porcentajes de participación de este mercado), lo que equivaldría a un 2,3% del acopio industrial.
- Si incrementamos el consumo vía programas públicos de nutrición, mejoramiento de redes de distribución de productos de costo accesibles para los estratos bajos de la población, logrando subir su consumo en 10 litros/hab/año: Se requerirían alrededor de 536 millones de litros adicionales en la industrialización formal lo que equivaldría a un 15% del acopio industrial.

## “LOS GANADEROS DEBEN ASEGURARSE DE QUE SUS ANIMALES ESTÉN SANOS”



**M**arcela Polanco Galván es la Coordinadora de la Unidad de Epidemiología del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, para el Cauca y el Valle del Cauca, cargo en el que lleva un año. Ella, Médico Veterinaria Zootecnista, especializada en Avicultura, con una amplia experiencia en Epidemiología, cuenta con una trayectoria bastante amplia tras coordinar esa área en los departamentos del eje cafetero. Durante su vinculación en el Instituto ha sido de gran apoyo para afrontar y ayudar en la mitigación de las emergencias sanitarias, entre ellas, las que se presentaron en La Guajira y el centro del país por brotes de Fiebre Aftosa, y que afectaron el estatus sanitario del país como Libre de Fiebre Aftosa con vacunación, otorgado por la OIE.

La Pola, como es conocida por sus amigos más cercanos, ha sido llamada en varias ocasiones para reforzar los equipos de trabajo del ICA y afrontar entre otras decisiones, la más difícil:

ordenar fusil sanitario para cientos de animales de las zonas donde se presentaron los focos de aftosa para controlar el brote del virus.

Marcela Polanco Galván, lleva once años en la atención de procesos epidemiológicos en el ICA, y de participar en paneles y conferencias que buscan sensibilizar a los ganaderos sobre la importancia de vacunar contra la Fiebre Aftosa, Brucelosis Bovina y Estomatitis Vesicular, y ahora con el tema de la pandemia, asumir las nuevas disposiciones que sobre bioseguridad se deben tomar durante la emergencia sanitaria, que ésta vez corre por cuenta del COVID – 19 y que afecta a toda la población humana; para la Pola, las labores misionales del área pecuaria del Instituto en los departamentos del Cauca y Valle del Cauca no cesan, y es por tan loable labor que hablamos con ella, en exclusiva para la revista Cogancevalle:





**Revista Cogancevalle (R.C.):** El ICA qué ha hecho a propósito de la pandemia?

**M.V.Z. Marcela Polanco Galván (MPG):** Al igual que todas las instituciones públicas cuando se emitió el decreto de presidencia, acatamos la decisión de suspender todas las actividades durante la cuarentena obligatoria. Hace ya más de un mes, salió una nueva instrucción desde la Subgerencia de Protección Animal, orientada a retomar las actividades que requirieran la ejecución de desplazamientos o de visitas por parte de funcionarios del ICA, obviamente, acogiéndonos al protocolo de bioseguridad establecido por el Instituto para todo el personal.

Desde ese momento estamos cumpliendo con las principales actividades que son inaplazables de la producción primaria y en cada oficina que integran las seccionales, se viene trabajando con la cantidad mínima de personal, siempre cumpliendo los protocolos de bioseguridad y evitando factores de riesgo con el contacto.

Mediante el servicio de medidas sanitarias, se cubre la producción primaria nacional, la cual como se sabe es una de las excepciones del decreto presidencial; incluyendo la expedición de guías sanitarias de movilización interna, y el personal que sale a efectuar actividades misionales en las zonas urbanas y rurales de los diferentes municipios. Los profesionales y técnicos deben cumplir con estrictas medidas de bioseguridad, tales como el uso de overoles desechables, guantes, tapabocas, caretas o visores para la protección y disminución del contacto entre las personas, además, siempre tratamos de llegar a los predios con previo aviso, notificando que se va a realizar la visita.

Para el desplazamiento, se implementaron medidas de limpieza y desinfección para el vehículo, todo esto orientado no solo a proteger al funcionario y/o contratista, sino también, a los usuarios, productores y propietarios de los predios y así disminuir los factores de riesgo frente al contagio de la enfermedad.

**R.C.:** ¿Qué estrategias desarrollan en particular en las visitas que realizan a los hatos?

**M.P.G.:** Inicialmente por comunicación telefónica con el productor, en ese momento se verifica que no tengan signos o síntomas compatibles con la enfermedad, y que la persona que atiende no presente factores de riesgo asociados como hipertensión, obesidad y las demás enfermedades de cuidado y control establecidas por la Organización Mundial de la Salud, además, que no sean mayores de 60 años, ni tengan un problema respiratorio activo. Cuando se llega a los predios tratamos que se ingrese la menor cantidad de personal, por ejemplo, actividades en que iban dos o tres funcionarios actualmente solo una persona ingresa, o si la actividad requiere más apoyo pues máximo dos personas, en la visita se desinfecta el vehículo a la entrada y salida del predio.

Algo importante para resaltar es que la naturaleza de nuestra labor misional requiere de protocolos de bioseguridad para el control de las enfermedades, tal como lo manifesté antes, los elementos de protección y bioseguridad como overoles que son de tipo desechable, tapabocas, las polainas y al terminar la actividad estos deben recolectarse y son eliminados por una empresa autorizada;

## TIP GANADERO

**LOS SISTEMAS SILVOPASTORILES INTENSIVOS PUEDEN LLEGAR A PRODUCIR 45 TONELADAS POR HECTÁREA POR AÑO DE MATERIA SECA. ESTO ES UN GRAN BENEFICIO NO SOLO PARA LOS ANIMALES, SINO PARA EL MEDIO AMBIENTE, AL LLEGAR A AUMENTAR HASTA DOS PUNTOS DE MATERIA ORGÁNICA EN 20 AÑOS (MOLINA, D. C, 2018).**

entonces los elementos que no son dispuestos por el dueño del predio o quien atiende; son llevados de regreso a instalaciones del ICA en bolsas rojas que son desinfectadas y dispuestas para su posterior recolección. Los elementos que no son desechables como botas, tablas plásticas para soporte de documentos, marcadores, lapiceros y chapeteadoras, son debidamente lavados y desinfectados antes de salir de los predios y al llegar a las instalaciones institucionales con desinfectantes autorizados para ello.

**R.C.:** Háblenos de la Vacunación contra Brucela, entiendo que usted es su abanderada en el ICA...

El tema de Brucelosis tiene varias implicaciones, porque el Valle del Cauca es pionero en el registro en el aplicativo oficial de enfermedades de control oficial SINECO, sobre reportes de esta enfermedad, situación que a partir del año pasado se implementó en todo el país. En dicho reporte hemos evidenciado que la prevalencia departamental de Brucelosis es bastante alta, especialmente en la zona Norte del Valle. El año 2019 se realizó en el país el primer estudio oficial de prevalencia que arrojó una prevalencia nacional del 29% e intrapredial de 6.49%; es decir que en Colombia de cada 100 predios 29 pueden tener la enfermedad y en esos predios de cada 100 bovinos 7 estarían infectados.

Además, tenemos un flujo comercial importante con Antioquia donde por situaciones sanitarias se tiene toda una zona intervenida con medidas especiales por la cantidad de predios positivos; casi todos los predios donde nosotros hacemos intervención ya sea por procesos de certificación o recertificación, o por controles a la movilización, tienen positivos serológicos y en muchos casos la ausencia de registros estrictos de los parámetros productivos no permite identificar la presentación temprana de signos.

Ahora la enfermedad no es como antes con la conocida lluvia de abortos, ahora tenemos hatos con evidencia de circulación bacteriana que solo presentan variación en sus

parámetros reproductivos como IEP amplios, repetición de celos, aumentos de las montas por concepción y abortos, momificaciones, retenciones placentarias o problemas articulares en las crías de forma esporádica.

Entonces, el primer llamado que se hace es a que los ganaderos protejan sus animales por medio de las estrategias ya establecidas y naturalmente la vacunación, justo ahora cuando está en desarrollo el segundo ciclo de vacunación y si por algún motivo el ganadero no aplicó la vacuna contra brucelosis a sus hembras entre 3 a 8 meses con CEPA 19 que es gratuita y se identificaron con muesca en oreja o marca candente y no lleva un registro organizado, se invita a que soliciten una vacunación estratégica con RB51 para sus animales en periodos de interciclo, que tiene un costo mínimo pero es el mecanismo necesario de protección; porque dejar un animal sin vacunar significa dejarlo a la deriva y que se pueda infectar posteriormente.

**Los invito a que utilicen la vacuna adecuada, en las edades que son reglamentarias, repito: Cepa 19 entre los tres y ocho meses, únicamente, pues aplicarla después de esta edad implica que frente a las pruebas de laboratorio saldrá positiva y no hay forma de tener certeza que el animal no esté infectado, y que, si deciden aplicar la RB51 entre 3 y 8 meses, se debe aplicar un refuerzo entre los 13 y 18 meses con la misma cepa. También, si en su hato hay vacas mayores de 5 años, las protejan con una revacunación con RB51 cuando estén vacías, es decir, no preñadas.**





**R.C.:** ¿Cuál es la diferencia entre la vacuna Cepa 19 y la Rb51?

**M.P.G:** En principio, la cepa 19 induce la formación de anticuerpos contra el lipopolisacárido O bacteriano, por lo que su uso presenta dificultades diagnósticas debido a que las pruebas serológicas de rutina no logran distinguir animales vacunados de infectados. La cepa vacunal RB51, carece de dicho polisacárido por lo que no tiene una interferencia con los procesos diagnósticos, entonces, ambas tienen bondades incluyendo su poder de producir anticuerpos para que el animal responda a la enfermedad pero deben aplicarse en las edades y protocolos establecidos. Por ende, esto quiere decir que en terneras sanas entre los 3 y 8 meses de edad se puede aplicar Cepa 19, que solo se aplica en el ciclo y es gratuita, y cuando la novilla se vacune por fuera de los ocho meses o tengamos dudas si ya pasó esa edad, se debe vacunar con RB51 y reforzar posteriormente, pues con la aplicación de esta no va a presentar positividad serológica posteriormente que es lo que sucede o puede suceder con la Cepa 19, aplicada a destiempo, de manera que si se aplica después de los ocho meses, reitero, se debe utilizar la RB51.

**R.C.:** ¿Por qué es tan importante vacunar contra la Brucelosis?

**M.P.G:** Porque la Brucelosis es una enfermedad zoonótica, es decir, se pasa de los

animales al ser humano; produce efectos similares tanto en los animales como en las personas: abortos, produce problemas articulares graves sobre todo en la progenie, en machos y el hombre inflamación de los testículos, por eso es necesario prevenirla no solo por las pérdidas económicas en el ganado, sino, sobre todo por salud pública y la protección de personas y familias que consumen leches y derivados de estos animales.

**R.C.:** Habla Usted, de apenas 77 predios certificados en el Valle del Cauca, esto es esperanzador?

**M.P.G:** Es una esperanza pequeña, pero esperanza al fin. Sí, hay 77 hatos libres de Brucelosis pero son poco más de trece mil predios atendidos en el departamento, es decir, son islas libres dentro de un mar de Brucella; entonces es esperanzador que 77 personas hayan tomado la decisión férrea de invertir un recurso humano, económico y de tiempo, para consolidar el estatus sanitario de sus predios y que traten de conservarlo, pero es desesperanzador que los otros dueños no tengan una iniciativa similar, o que, por otra parte, no se genere por lo menos una política nacional o departamental que nos ayude a ampliar esa cantidad de predios certificados y a disminuir así la prevalencia de la enfermedad.

**R.C.:** ¿Cuáles son los obstáculos para que la mayoría de predios no estén certificados todavía?

**M.P.G:** El primero es que se debe adoptar el ejercicio de vacunar y de vacunar bien; hay quienes se resisten todavía, y, quizás el tema de los recursos para revacunar, o de vacunar las hembras cuando han pasado los 8 meses.

La vacuna RB51 tiene un costo de \$4.600 pesos por dosis, y debe hacerse el refuerzo y revacunar cada cinco años. El tema es un poco complicado por la disposición de los ganaderos, porque si todos ellos se unieran en pro de vacunar sus hatos, sería muchísimo más fácil combatir la Brucelosis, poder crear zonas sobre todo en las cuencas lecheras del departamento. Pero además, mirando bajo la perspectiva actual, eso ameritaría también un cambio de política nacional en donde se priorice la enfermedad, que se implementen estrategias integrales en todo el proceso para tratar de aumentar la cantidad de hatos libres de Brucelosis y/o la creación y posterior ampliación de zonas libres a nivel de país.

**R.C.:** Doctora Marcela Polanco, finalmente: ¿Cómo se está afrontando la Estomatitis Vesicular?

**M.P.G:** ¡Estomatitis vesicular! Eso es grave, y tiene implicaciones similares graves para la salud de los animales tanto como la Aftosa. Es sólo que frente a la Fiebre Aftosa hay un interés nacional y político, por ser una enfermedad limitante para el comercio internacional, pero la Estomatitis Vesicular produce las mismas pérdidas económicas, desgaste del ganadero y somos endémicos. Esta es una enfermedad estacional y cíclica; es decir se presenta relacionada con la época de inicio de lluvias y tiene brotes cada 3 o 4 años. Y aun así sabiendo esto, no está incluida en el plan sanitario de los predios.

Tenemos un gran inconveniente y es que no nos notifican... la gente no avisa cuando tiene la enfermedad en el hato y además, en campo es imposible diferenciar Estomatitis Vesicular, de Fiebre Aftosa y en cerdos de Seneca Virus que nos ingresó desde el 2018 al país.

Entonces si hay que hacer un llamado grande a los ganaderos, que, si se presentan o están empezando signos compatibles de la enfermedad; también si tienen sus animales afectados con lesiones, con llagas o vesículas, úlceras en la boca, en las patas, en los pezones, salivación excesiva, cojeras, renuencia al ordeño por dichas lesiones, es conveniente que den aviso lo más pronto posible, ojalá antes de aplicar el azul de metileno o el yodo; que si se hace un diagnóstico temprano de la enfermedad se puede controlar y además, con eso mitigamos el temor de que eventualmente sea Aftosa y segundo, se aplican las medidas sanitarias que se tienen que implementar para disminuir la diseminación, porque si usted tiene un animal enfermo y lo saca a una feria, lo que va hacer es que el resto de animales se contagien y se enfermen y que de ahí pasen a otros predios y que el control sea muy complicado o requiera de una intervención mayor.

Entonces, reitero, uno de los llamados es hacer una vacunación preventiva y obviamente de acuerdo a la frecuencia de presentación de los casos, antes de que inicien los periodos de lluvia y se inmunice a los animales de la presentación de la misma.

**La vacuna contra la Estomatitis Vesicular si tiene un costo, el ICA no tiene un programa establecido actualmente de la enfermedad o sea que les toca hacer la adquisición en los puntos donde se tiene distribución de este biológico (sedes de Cogancevalle)\***

\*

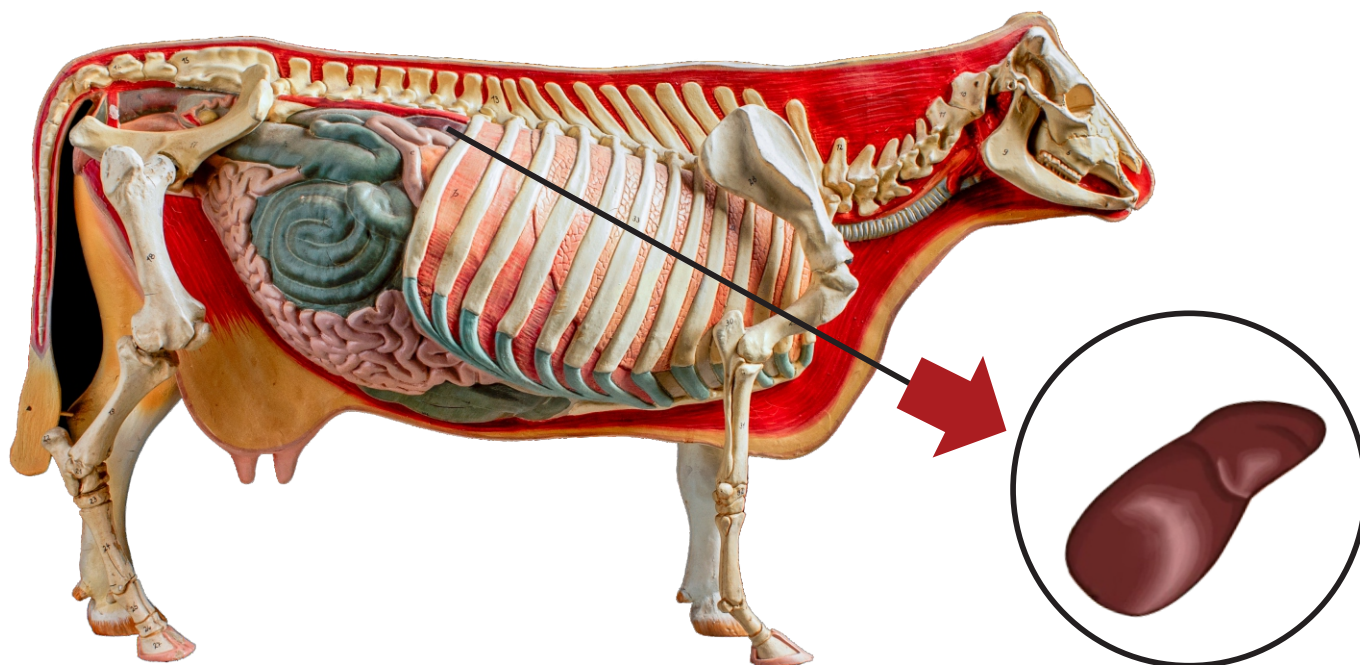
**Tuluá:** Carrera 23 # 29-28. Tel.: 224 3132.  
**Cali:** Calle 52 N # 5N-43. Cel.: 318 720 1717.  
**Buga:** Calle 1 # 11-11. Tel.: 239 1680.  
**Cartago:** Calle 10 # 8-41. Tel.: 211 6266.

  
 COOPERATIVA DE GANADEROS DEL CENTRO Y NORTE DEL VALLE DEL CAUCA

*Es Apoyo Efectivo al Ganadero!*



# LA FUNCIÓN TRASCENDENTAL DEL HÍGADO VACUNO



La víscera más grande de la Tota es su hígado, tiene la forma oblonga y el color rojo oscuro debido a su fuerte irrigación sanguínea, y se proyecta en el vientre sobre el sexto espacio entre costillas hasta la porción dorsal de la última. De las vísceras vacunas constituye, la más definitiva ya que la función hepática en las vacas es crucial para su salud, para su productividad lechera, y para producir la mayoría de proteínas que metaboliza de su sangre, incluyendo la albúmina y las de la coagulación sanguínea; por lo que del funcionamiento del hígado depende el buen funcionamiento de otros sistemas orgánicos, pero, qué se va a imaginar la Tota que su hígado, ese órgano silencioso y pesado representa entre el 1,3 y 1,6% de su peso corporal, que presenta una envoltura fibrosa (cápsula de Glisson) cubriendo el parénquima hepático, el cual es el componente funcional del hígado; y a su vez, de este se desprenden extensiones en formas de laminillas hacia su interior: “estas conducen a los vasos sanguíneos y dividen al órgano en unidades más pequeñas llamadas lóbulos hepáticos”, que se iba a imaginar, digo, que cumpliera una

labor tan clave en su organismo. Ah, pero este sigue allí funcionando desde la mitad derecha de su abdomen, trabajando en la producción de aminoácidos “no esenciales” y “deshaciendo” los aminoácidos innecesarios; generando úrea del nitrógeno y usando los esqueletos de carbón como fuente de energía.

## Hepatocitos y sinusoides

Veán que palabras más técnicas, pero, nada, no nos dejemos descrestar: El hepatocito es la célula propia del hígado que forma su parénquima, el cual constituye el componente estructural básico del hígado de la Tota, estos se hallan dispuestos radialmente al lóbulo hepático “anastomosándose”, esto es, creando conexiones estructurales entre tubos, como los vasos sanguíneos o las asas del intestino, de manera libre, formando tabiques celulares, dentro de los cuales se alojan los sinusoides hepáticos que son vasitos capilares colocados entre las láminas de los hepatocitos\*, donde confluyen ramas de la arteria hepática y la vena porta.

El hígado de la Tota consume la quinta parte del oxígeno en su cuerpo, proporción ligeramente mayor a la de todos sus músculos esqueléticos; canaliza casi en su totalidad (95%) la sangre que sale del tracto digestivo; también es el primero de los órganos en recibir lo recientemente absorbido, filtrando compuestos nutricionales y posibles toxinas. Cabe agregar que la función hepática en la vaca suele hacerse muy difícil durante períodos de estrés o en momentos de alta demanda energética, por ejemplo, en eventos tales como el ocurrido el día en que nació Toribio, el ternero de la Tota.

### Un Órgano Portentoso

Es increíble, para nosotros es apenas una presa sabrosa. Pero quien sí no sale de su asombro es Toribio desde que supo que su hígado cumple múltiples funciones en su organismo, puesto que se encarga de eliminar, metabolizar, almacenar y vehiculizar diversas sustancias y fármacos.

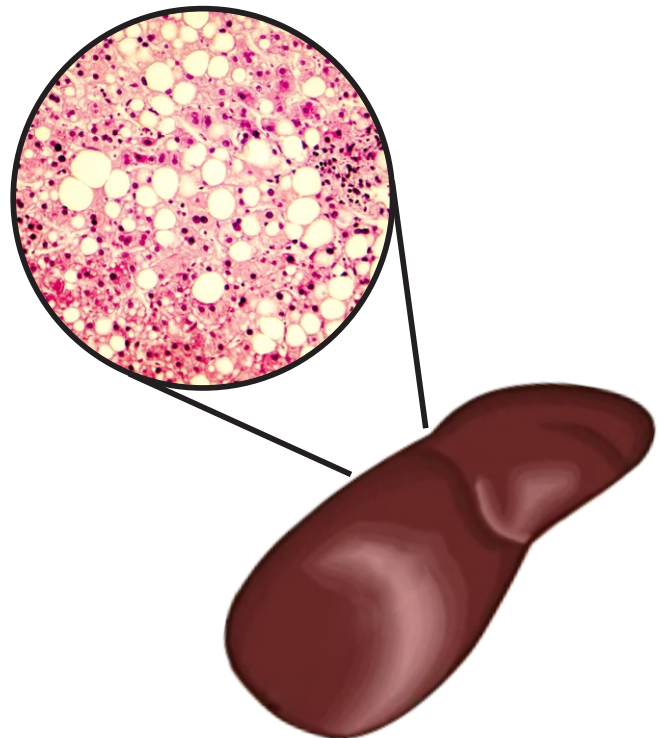
Él es un ternero agradecido por tener un hígado tan portentoso, pero a veces se queda lelo como pensando en las cosas terribles que les suceden a los terneros que por razones de manejo no pudieron desarrollar una inmunidad fuerte contra las enfermedades hepáticas y piensa en lo afortunado de haber nacido en un hato donde se preocupan porque las crías adquieran los anticuerpos del calostro para enfrentar los agentes patógenos desde sus primeros días de vida y además reciben vitaminas, hierro, minerales y oligoelementos. Y es que la verdad sea dicha, Toribio teme, como todo ternero sensato, a las enfermedades del hígado ... ¡cómo le impresiona ver a él, a sus compañeros con los ojos amarillos de la ictericia! Y eso no es nada: lo que sufre viendo a otro por ahí sufriendo toda la vida por insuficiencia hepática, o con hepatitis, o alteraciones en la coagulación, y ni que decir cuándo ha presenciado un shunt portosistémico en una vaca, o colestasis y les deben operar algún tumor.

Desde luego, Toribio en esos momentos piensa en La Tota, la cual es sana como una muchacha y tan fuerte que jamás ha sufrido

disfunciones hepáticas o alteraciones extrahepáticas.

### La Estructura Celular del Hígado

Mirada al microscopio, la estructura celular del hígado en realidad no es que sea tan compleja puesto que es la repetición de un patrón básico al que se conoce como lobulillo hepático. Estos lobulillos aparecen separados entre sí por tejido conectivo en las vacas, pero no así, en todos los seres vivos, por lo que no resulta patente en algunas especies. Si cortáramos transversalmente el hígado de la Tota, desde luego cuando tristemente vaya a sacrificio, notaríamos que tiene una forma parecida a un hexágono con una vena central o centrolobulillar de amplio diámetro y, entre los vértices del hexágono, entre lobulillos contiguos, hallaríamos los espacios portales formados por tejido conectivo y por las denominadas triadas portales, compuestas por una rama de la vena porta, una rama de la arteria hepática y un conductillo biliar. La vena porta hepática trae el 70-75% del flujo sanguíneo (15 ml/min) y contiene sangre poco oxigenada y rica en nutrientes proveniente del tracto gastro intestinal, del bazo y del páncreas, mientras que la arteria hepática transporta sangre oxigenada desde la aorta.





## La Salud del Hígado

En realidad, es admirable el hígado de la Tota, parece increíble que la función hepática tenga tanta trascendencia en el organismo de los vacunos, prácticamente es el laboratorio donde se realizan casi todos sus procesos de transformación, conversión y obtención de los elementos que requiere para vivir.

De manera que la salud del hígado bovino es una de las prioridades de todo productor bovino previsor, puesto que, como todos los órganos, pese a su función inmunitaria, está expuesto a contraer enfermedades degenerativas, bien sea por problemas tóxicos, nutricionales o infecciosos; esteatosis por acumulación anormal de grasa o con lipidosis hepática, y suelen ser de difícil detección; una técnica que se usa para realizar evaluaciones histológicas del hígado es la biopsia hepática, la cual sirve para confirmar dolencias hepáticas graves y determinar su origen, por ejemplo ver si se trata de intoxicaciones, estimar el grado de infiltración de grasa o verificar la concentración de minerales en este órgano tan importante para La tota y Toribio...

### El rico órgano del amor

En los humanos el buen funcionamiento del hígado es clave para su felicidad, tanto así que algunos incluso consideran que no es el corazón sino el hígado el órgano del amor, y por lo tanto un hígado aliviado es amor asegurado, lo cual, para el caso de la Tota y su cría esto parece funcionar muy bien, porque no existe en el planeta una vaca más amorosa y tierna, y si no que lo diga el pequeño Toribio al que su madre demuestra querer tanto que le perdona todos sus berrinches de ternero mamón.

Por otra parte, si nos atenemos a lo que opinan la mayoría de los humanos que ven el hígado de los vacunos como un superalimento, el hígado de la vaca es uno de las más nutritivos y la víscera preferida por los consumidores, especialmente por aquellos que creen que su consumo contribuye a mejorar su niveles de hemoglobina en la sangre, aunque en realidad,

sirve para muchas otras cosas; para la salud ocular puesto que es rico en vitamina B12 y vitamina A, la cual sirve además para la piel y las mucosas. La riboflavina, que se recomienda para personas que sufren de insomnio o son víctimas del estrés, lo mismo que es rico en vitamina B3, buena para el sistema circulatorio del animal.

Con todo hay muchos mitos todavía acerca de la ingesta del hígado, que a la Tota y Toribio los traen sin cuidado. Arguyen que es riesgosa por ser una víscera que es una parte capital en el procesamiento de los alimentos del ganado, debido a que está expuesto a la sangre que sale del tubo digestivo, siendo el primer órgano que se expone a gran cantidad de toxinas que son absorbidas en el tracto digestivo, por consiguiente, se dice que puede contener toxinas de origen vegetal (bacterianas y micotóxicas) que afectarían la salud humana, ignorando que, en contrapartida, el hígado tiene una activa función inmune, y por el contrario, consumir hígado de vaca contribuye a combatir efectos negativos de algunos medicamentos que absorben la vitamina B9, así mismo como puede servir a mejorar la mala absorción de ácido fólico presente en algunas personas adictas al trago y/o al tabaco.

\*“Los hepatocitos producen la bilis, que es recogida en los canalículos biliares que desembocan en los conductos biliares. Éstos drenan en los conductos hepáticos derecho e izquierdo, los cuales salen del hígado y convergen en un sólo conducto denominado conducto hepático común, al cual está conectado el almacén temporal de la bilis que es la vesícula biliar a través del conducto cístico. Finalmente, la bilis se conduce hasta el duodeno a través del conducto biliar común. Esta es una solución acuosa que contiene productos de deshecho que son enviados al intestino y eliminados, también contiene componentes útiles que ayudan a la digestión como sales biliares, proteínas, colesterol y hormonas. Las sales biliares ayudan en la digestión de las grasas.” Fuente: Maclachlan & Cullen, 1995; Kelly, 2002; Junqueira & Carneiro, 2006.



# ¡VIVAN LOS PERROS!



## Una Historia Canina que Contar

Con la llegada del primer arzobispo Fray Luis Zapata a Colombia a mediados del siglo XV llegaron también los Sabuesos Españoles, tronco del cual proceden los actuales Caninos Finos Colombianos, y siguieron trayéndose desde la Madre Patria hasta 1.800. La legión inglesa que acompañó a Bolívar en la Independencia, traería los Fox Hound, que se les parece, pero son más largos y bajos, los que se mezclaron con el ya adaptado perro fino

granadino que pasó a ser colombiano. La jauría más grande de Perros Finos perteneció al soldado Luis Agudelo, a quien se le robaron buena parte de estos en la época de la Independencia, cuando fue asaltado en su finca Cedritos (hoy barrio del norte de Bogotá) y riase a dónde vinieron a parar: a Tuluá, la leyenda dice que los trajo el “Negro” Victoria, habiendo regado muchos en el camino también, diseminando así la raza por la zona andina.





Se estima que hoy el variopinto Sabueso Fino colombiano puede tener en su genética algo Pointer también, ese bien conformado canino inglés cazador de aves y muy buen pescador, de mediano porte, traído por John Johnstone, un coronel inglés que peleó en la guerra de Independencia junto a los criollos y salía en las célebres acuarelas de Hamilton con sus Pointers, y tal vez de Alano, el perro más popular de América, tronco del que surgirá mezclado con los perros mudos originarios de América el puro criollo.

El asunto es que no hay perro que mire más dulce y triste, a la vez, ni sea más entrañable que un Perro Fino Colombiano, nuestra raza más emblemática.

### **El paisaje canino ha cambiado según modas**

En los últimos cincuenta años ha cambiado sensiblemente el paisaje perruno en nuestro entorno vallecaucano, medio siglo atrás abundaban los perros criollos de muy variopinta estampa, notable resistencia y gran vivacidad, desde luego, aparte de los perros finos colombianos, había ejemplares de razas externas, predominando entre estas la Pastor Alemán, un can que por su obediencia y moderada agresividad se utilizaba en tareas policíacas, y el popular Pastor Collie, de gran belleza y sensibilidad, al cual la gente identificaba con la perra de la serie de televisión "Lassie"; algún Bull Dog, bonito de lo feo; había ya también algunos Cooker Spaniels, de orejas felpudas, el perro más juguetón y meloso del mundo; los inteligentes French Poodle, que cautivaban por su pelo ensortijado y su lealtad; uno que otro Shih Tzu, perros originarios de Tíbet, de larga pelambre que al caminar parece una alfombra viva; algún exótico Chow Chow; y los pequeños y gruñones pekineses, más exóticos aún; el Galgo Afgano, altísimo, de pelo largo y elegante como una dama, al que mirábamos con fruición estética, como se mira una obra de arte, y pare de contar ... no había más!

En ese entonces las familias eran grandes y las casas tenían solar de manera que había espacio hasta para el perro y el gato ... y

todavía más, el loro y el canario.

Después vino un cambio radical en la manera de vivir, llegó la crisis familiar que desplazó el perro común y lo redujo a compañía de los menos favorecidos, las clases medias al refugiarse en apartamentos y urbanizaciones, se vieron obligadas a recortar los gastos







tener un par de hijos a lo sumo, y entonces, ante la merma de afectos generado por la reducción de la familia sumada a la lejanía de hermanos, abuelos, tíos y primos, que estaban en las mismas condiciones, las mascotas vinieron a suplirla, así es que desde la bonanza cafetera y otras bonanzas, desde esos años agitados de implosión demográfica y reacomodo social, surgió la tendencia a conseguir animales de compañía cada vez más finos, raros o exóticos, siguiendo modas y caprichos, habiendo crecido de manera inusitada las variedades de razas caninas, generándose una verdadera explosión de sus formas, tallas, colores, y temperamentos, enriqueciendo la expresión genética y fenotípica de las mascotas, pero cuyas cualidades, condición sanitaria y posibles desventajas, en nuestro entorno cultural nos eran perfectamente ajenas, si no es porque igual quienes por estos años se formaron en medicina veterinaria cumpliendo su tarea de ambientalistas también han ido paliando un poco esa situación, porque será sólo a través de la educación sanitaria y de manejo de mascotas como se puede atender

adecuadamente a estos peludos maravillosos, en su mayoría perfectamente desconocidos, en función de su bienestar.

### **Particularidades de algunas razas caninas recientes en el Valle del Cauca**

Hoy, por ejemplo, los Bull Terrier esos perritos blancos de orejas atentas y cara lisa que pese a sus ojos chiquitos semejan un asno, quien lo creyera son la moda en el Valle del Cauca, son una raza fuerte y poderosa, que exige entrenamiento para procurar su obediencia, aunque, una vez escolarizada llega a ser un perro indiscutiblemente amable, cariñoso, y muy juguetón, lo que lo hace ideal para compañero de los niños grandes.

Hoy ya se sabe que lo ideal es tener mascotas de talla mediana o pequeña en espacios medianos o pequeños, porque los animales grandes necesitan espacios grandes, de modo que resulta absurdo meter un San Bernardo o un Pastor ovejero en un apartamento de 6 x 12 m<sup>2</sup>, como los que suelen construirse en las urbanizaciones estilo Bauhaus, por más





vistosos que sean, pues para eso están los Pinscher pequeños de estatura pero gran corazón y agudo ladrido capaz de despertarnos si sienten ladrones, un Pinscher miniatura pueda durar hasta quince años lo cual lo hace un perro longevo, o los York Shire, que son los más pequeños, bellos y tiernos de los Terrier, aunque viejos se vuelvan gruñones, como mi tío; ya son populares en nuestras aceras cuando los sacan a su paseo diario también: Pomeranias, de varios tamaños, como el Schnauzer, los Shitzú, el Bichón Maltés, que parece una mota de algodón y es muy sociable y protector de la casa; los caniches, excepcionales perros de compañía, de diferentes tamaños; y los Chihuahuas, enérgicos y simpáticos; los Boston Terrier y Bulldog francés que se parecen, ambos inteligentes, vivaces y amorosos; y los Pug que nacen arrugaditos y mueren lo mismo, que son un lujo por lo delicado de su piel, ellos sufren de calor, y tampoco toleran la humedad, digamos que son tan costosos como leales.

Ya en un espacio mediano es ideal tener perros tales como el Beagle vigoroso, valiente y protector, el caniche mediano, el Bulldog, de gran fortaleza, aunque tienen dificultades con la respiración, el Pitbull, que requiere adiestramiento para moderar su temperamento, contrario al Husky siberiano, que pese a su aspecto de lobo ... es una madre! Los bellos Golden Retriever, el Boxer, tal vez el más completo en muchos sentidos, aunque de cachorro sea dañino. Están los elegantes Samoyedos y los Chow Chow de vistosa pelambre, los Galgos medianos y los hermosos Dálmata, animales que necesitan mucho espacio por su predisposición a correr, y los Labradores que ya se sabe son todoterreno, gracias a su resistencia a las enfermedades, su adaptabilidad y nobleza. Y por supuesto, los caninos que son resultado de cruzamientos entre unas y otras razas, inclusive con el criollo, al que la gente siempre ocurrente cuando les preguntan de qué raza son, contestan que de raza "Chandes", pero al cruzar los de raza con estos, el resultado es magnífico puesto que ganan en adaptabilidad, vivacidad y rusticidad. Dicen algunos etólogos que son muchas las razas caninas pero, que, en realidad, sólo hay

dos grandes troncos raciales, el tronco del Labrador y el del Galgo, y la verdad sea dicha, los ejemplares de este par de razas son muy auténticas, gozan de fortaleza, belleza, sensibilidad, destreza y velocidad, que los hacen sin iguales. De allí procederían todas las demás.

### Los canes de finca

El Schnauzer que desde chiquito tiene cara de viejo debido a sus gruesas y largas cejas y barbas que parecieran remarcarle los peluqueros, y es por el contrario un perro enérgico, intrépido, y alerta, aunque de voluble temperamento, los hay miniaturas, medianos y gigantes, estos últimos son ideales para cuidanderos en las fincas, aunque no se vean muchos en los predios de ganado, en cambio si encontramos bastantes Rottweiler, potentes como un tanque alemán, los perros de presa Fila brasileiro, especialmente barcinos, los altos y esbeltos Doberman que parecen unpinscher gigante, se diría demasiado enérgicos, valientes, y hasta impredecibles,



el Pitbull Terrier, un perro de pelea que es mejor de amigo, pero que, desde luego, como todo canino, su temperamento depende del entrenamiento para el que se lo eduque. De igual manera abundan los pastores, los labradores, los galgos y los criollos. Por supuesto, donde hay camuros no ha de faltar el Border Collie, un perro ágil y obediente que suele ser entrenado para que no ladre y aparte ovejas.

### Los perros chinos más curiosos

Debe haber muchos otros en China, pero hasta nosotros han llegado los Chow Chow, que al decir de algún etólogo australiano, viene del tronco del lobo, que aunque no se parece a su primo tibetano el Shit Tzú por su densa pelambre deben ser peinados a diario, ejemplares, por supuesto hermosos. Y en menor proporción, quizás por lo exigentes y costosos los Shar Pei, ese perro arrugado como un gusano mojoy pero felpudo y tierno como ninguno, de su pasado como perro de combate no queda nada él, es tranquilo, todo cariño y amor, al caminar su piel parece arena que desciende en pliegues, y el Pug o Carlino, por sus travesuras y grandes ojos vivos el preferido de las emperatrices chinas de hace ... mil años! cuya carita arremangada da la impresión de que pronto le faltará el aire, hoy tan populares que todas las clases sociales acceden a él.

Sin embargo, es un perro costoso y delicado, como su hermano el Shar Pei. Estas mascotas exigen revisar sus pliegues semanalmente, para observar su interior y verificar la salud de su piel, que no vaya haber irritaciones, deben bañarse con regularidad (mínimo cada tres semanas) con jabones especiales para ellos. "Si con la aplicación de una crema hidratante y la higiene del día no es suficiente para evitar irritaciones, debemos acudir al veterinario para que nos dé un tratamiento más fuerte que proteja su piel" señala un especialista.

Sea de la raza que sea la mascota exige ser responsables y atentos con ellas; si la buscas para tu niño es bueno esperar que tenga edad suficiente para que pueda cuidarlo, una mascota es un ser vivo que eventualmente no

está para charlas puesto que no es un juguete sino un nuevo miembro de la familia, al que hay que tener en cuenta en sus necesidades básicas y sus intereses particulares.



**No hay más feliz compañía para un niño, además de los otros niños, ni mejor guardián que un perro, de modo que por caro que salga con sólo esas dos funciones que cumpla en casa, se habrá ganado su espacio y su comida, de manera que lo que resta es devolverles lo que ellos suelen darnos:**

**Cariño, Compañía, Respeto y Comprensión.**





COOPERATIVA DE GANADEROS DEL CENTRO Y NORTE DEL VALLE DEL CAUCA

*Es Apoyo Efectivo al Ganadero!*

**Invita**

**A sus Asociados y Clientes**

**A ACTUALIZAR SUS DATOS  
EN LINEA**



**INGRESA DESDE EL 01 DE ENERO DE 2021 A:**

**[www.cogancevalle.co/actualizacion-de-datos/](http://www.cogancevalle.co/actualizacion-de-datos/)**

**ACTUALIZALOS Y,  
GOZA DE TODOS SUS BENEFICIOS**



# LIDER EN PROYECTOS CON ENERGÍA SOLAR.

Diseño, montaje y puesta en marcha de sistemas aislados e interconectados a la red eléctrica.

[www.ferragro.com](http://www.ferragro.com)

**FERRAGRO**  
TECNOLOGÍA PARA EL CAMPO

cercas eléctricas paneles  
solares y herramientas para  
el agro.

**Medellín:** Carrera 42 No. 51-34 Itagüí (Ant) **PBX: +57 (4) 448 37 97 Fax: (4) 377 96 16**

**Bogotá:** Avenida Troncal de occidente Km 1 vía Bogotá/Facatativá costado Norte bodega 55 **Tel: (571) 742 04 14**

**Montería:** Calle 29 No. 40 - 54 Vía planeta rica **Tel: (574) 791 15 44 - 781 83 96 - 792 32 31 Fax: (574) 781 44 87**

**Bucaramanga:** Km 7 Autopista Girón Cra 15 No. 15 - 127 **Tel: (577) 646 00 23 - 653 25 78 Fax: (577) 653 14 71**

**Cali:** Vereda Cauca seco municipio de candelaria condominio industrial la Nubia Km. 1.5 Vía cavasa Bodega 86 **Tel: (572) 435 83 11**



# CON CAMPERO, HAGO LA FINCA QUE QUIERO



Para una mayor efectividad de CAMPERO® SL, aplicar con:

**POTENZOL**  
3000 SL

Mayor  
humectación  
y adherencia

**Invesa**

La Compañía Amiga

SOLUCIONES PARA LA PROTECCIÓN Y NUTRICIÓN DE CULTIVOS Y POTREROS

Facebook: Agro/Invesa | Instagram: Invesa\_sa  
[www.invesa.com/agro](http://www.invesa.com/agro)



# ¡Feliz Navidad!

Les desea...



**COGANCEVALLE**

COOPERATIVA DE GANADEROS DEL CENTRO Y NORTE DEL VALLE DEL CAUCA

*Es Apoyo Efectivo al Ganadero!*

**TULUÁ**  
Cra. 23 # 29-28  
☎ 224 3132

**CALI**  
Calle 52N # 5N-43  
☎ 311 720 1717

**CARTAGO**  
Calle 10 # 8-41  
☎ 211 6266

**BUGA**  
Calle 1ra. # 11-11  
☎ 239 1680



@Cogancevalle Oficial