

REVISTA

VOLUMEN 43 No. 1 / EDICIÓN 118 / MARZO 2014
ISSN 0120-1530

acovez

ÓRGANO CIENTÍFICO DIVULGATIVO DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MÉDICOS VETERINARIOS Y ZOOTECNISTAS



XXIII Congreso Nacional y II Internacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia **acovez**

Santa Marta - Colombia
del 4 al 6 de Septiembre de 2014



Te esperamos en el Congreso!...

Dogourmet

Exquisitas recetas para consentir
a tu perro todos los días.

TU HIJO

SE SIENTE
MÁS SEGURO
CONTIGO

CONSIÉNTELO
CON ESAS RECETAS
QUE TANTO
LE GUSTAN

NO REQUIERE TRANSICIÓN
ENTRE SABORES DOGOURMET



REVISTA
ACOVEZ
BOLETÍN CIENTÍFICO DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MÉDICOS VETERINARIOS Y ZOOTECNISTAS

Volumen 43, No. 1
Edición 118 · Marzo de 2014
ISSN 0120-1530

Órgano de divulgación científica y gremial de la Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas, dirigida a los miembros, los gremios, e instituciones públicas y privadas del sector agropecuario, las instituciones académicas y de investigación en salud y producción animal, y a todos aquellos que trabajan por el mejoramiento de las condiciones del sector agropecuario colombiano e internacional.

**Junta Directiva ACOVEZ
2012-2014**

Presidente

Jairo Enrique Gómez Merchán

Vicepresidente

Alvaro Abisambra Abisambra

Tesorero

Ignacio Amador Gómez

Fiscal

Mairo Enrique Urbina Amaris

Secretario

Maria Nelly Cajiao Pachón

Vocales

Alvaro Francisco Uribe Calad

Marcos Ahumada Velasco

Jaime Pineda Morales

Ramon Correa Nieto

Director Ejecutivo

Rodrigo Forero Carrillo

Director

Jairo Enrique Gómez Merchán
presidencia@acovez.org

Consejo Editorial

Jairo Enrique Gómez Merchán

Luz Alba Cruz de Urbina

Carlos Alberto Herrera Heredia

Henry Garcia Alzate

Ignacio Amador Gómez

Coordinación Editorial

Rodrigo Forero Carrillo

Diseño y Diagramación

Mauricio Gallego

Impresión y finalizado

Opciones Gráficas

Publicidad y mercadeo

Luz Amparo Pineda

Distribución y suscripciones

ACOVEZ calle 33 No. 16 – 36

Tel. –Fax: 3401797 / 98

www.acovez.org

e-mail: acovez@acovez.org

Twitter: @Acovez

EDITORIAL 4

El Presidente y Director de la revista Dr. Jairo Gómez se refiera a los resultados de la Asamblea General realizada en marzo, a la importancia de la participación de todos los colegas en el XXIII Congreso Nacional y finalmente ofrece las palabras de despedida al Dr. Rodrigo Forero Director Ejecutivo.

MENSAJE DEL DIR. EJECUTIVO 5

El Dr. Rodrigo Forero Carrillo presenta palabras al retirarse de la Dirección Ejecutiva, manifestando su intención de continuar trabajando por ACOVEZ.

NOTIACOVEZ 6

Las noticias de la Asociación, el gremio, la Academia y el sector agropecuario público y privado.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA 12

LA BIOSEGURIDAD: UNA HERRAMIENTA PARA PROTEGER SU GRANJA DE LA DIARREA EPIDÉMICA PORCINA –PEDV-

Recientemente el ICA hizo pública una resolución declarando emergencia sanitaria en el territorio nacional por la ocurrencia de una enfermedad inusual en animales de la especie porcina. La Asoporcicultores -FNP- CENIPORCINO presentan un artículo sobre la bioseguridad para proteger los cerdos de la - PEDV.

ARTÍCULO CIENTÍFICO 15

TRAQUEOSTOMÍA DE EMERGENCIA EN UNA YEGUA PURA SANGRE DE CARRERAS CON DISFUNCIÓN BILATERAL LARÍNGEA POR NEUROPATÍA LARÍNGEO RECURRENTE

Los Drs. Lina P. Pardo y Raúl J. Signorini presentan el análisis científico de un caso clínico en un equino con -DBL que fue atendido en la clínica de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Nacional del Litoral en Argentina.

CONGRESO 2014 20

XXIII CONGRESO NACIONAL Y II INTERNACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ACOVEZ invita a la comunidad académica estatal y de la producción al congreso que se realizará en Santa Marta en septiembre próximo.

ARTÍCULO CIENTÍFICO 24

EL ESTUDIO DE LA SALUD DE LA FAUNA SILVESTRE

Teoría y práctica transdisciplinaria para la conservación con ejemplos para Latinoamérica

Comvezcol ofrece su publicación escrita por el Dr. Fernando Nassar-Motonya y la Dra. Victoria

Pereira-Bengoá, desarrollada con el apoyo de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias sobre el tema de la referencia.

ICTIOZONOSIS BACTERIANAS 25

El Dr. Jair Comas presenta la primera parte del estudio que realizó sobre Ictiozoonosis, en esta oportunidad se refiere a las bacterianas.

ACTUALIDAD 29

ENFERMEDADES LABORALES EN COLOMBIA

ACOVEZ, COMVEZCOL y ASFAMEVEZ avanzan en un estudio del problema de las enfermedades laborales de los Médicos Veterinarios, Zootecnistas, y de los Médicos Veterinarios Zootecnistas. El Director de la revista hace una introducción sobre la normativa fundamental del tema en Colombia.

DENOMINACIÓN DE ORIGEN ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN: CASO QUESO PAIPA 31

El Centro de Innovación del Trópico Alto Sostenible - CEI3TAS- presenta el tema de denominación de origen como estrategia de diferenciación del queso Paipa.

ALIMENTOS POLAR COLOMBIA CON DOGOURMET Y DONKAN A LA VANGUARDIA DE LA TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS BALANCEADOS PARA MASCOTAS 33

El aliado estratégico de ACOVEZ, Alimentos Polar Colombia hace la divulgación de las características que tiene su proceso industrial para la producción de alimentos balanceados para mascotas con la más alta calidad.

LOS PÁRAMOS: UN TESORO AMENAZADO 34

EL Expresidente de ACOVEZ Dr. Henry García Alzate hace un llamado de atención para que la sociedad y el estado protejan los páramos y bosques de niebla, ecosistemas fundamentales para la conservación del agua de nuestro país.

CRÓNICA 36

UN BARÍTONO EN LAS CIENCIAS VETERINARIAS

ACOVEZ hace un reconocimiento de las calidades profesionales y artísticas del Dr. Aureliano Hernández Vásquez, profesor de la Universidad Nacional de Colombia y excelente cantante.

DIÁSPORA VETERINARIA 37

VIVENCIAS DE COLEGAS COLOMBIANOS EN EL EXTERIOR

La Dra. Diana Consuelo Cifuentes S., MVZ de Unillanos, MSc de la Universidad del Estado de Sao Pablo y candidata al Doctorado en Medicina Veterinaria - Clínica Médica presenta un resumen de su experiencia como colega y estudiante de posgrado en Brasil.

Editorial



Jairo Enrique Gómez Merchán
Presidente ACOVEZ

Apreciados colegas, estudiantes y demás lectores,

Se ha iniciado una nueva etapa del trabajo misional de ACOVEZ en el que por decisión de la Asamblea General de la Asociación fuí reelegido como Presidente 2014-2016. Estaré acompañado por una Junta Directiva caracterizada por su compromiso con el gremio y experiencia en los diferentes campos de las tres profesiones, Medicina Veterinaria, Zootecnia y Medicina Veterinaria y Zootecnia, lo que nos dá la posibilidad de interactuar con los diferentes entes públicos y privados en la búsqueda de un mejor presente y futuro de nuestros colegas, de sus familias y del país en general.

Es indispensable e inaplazable la reorganización y reactivación del gremio en todas las ciudades capitales y en las cabeceras municipales que son reconocidas por su desarrollo pecuario en alguna de las cadenas productivas. Este trabajo requerirá el compromiso de los líderes locales, que con el apoyo de ACOVEZ y de COMVEZCOL, podrán fortalecer las profesiones.

De otra parte, en el presente año debemos desarrollar el XXIII Congreso Nacional y II Internacional de Médicos Veterinarios y Zootecnistas, que realizaremos en el Centro de Convenciones del Zuana Beach Resort en la ciudad de Santa Marta, Departamento del Magdalena. Será el evento de todos (as). Allí nos encontraremos los académicos, investigadores, clínicos, especialistas, empresarios, asistentes técnicos, promotores de políticas, emprendedores, estudiantes y líderes gremiales.

Contaremos con el apoyo de COMVEZCOL, ASFAMEVEZ, CORPOICA, COLCIENCIAS, Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, de Salud y Protección Social, INVIMA y las asociaciones de especialistas. Nadie deberá sentirse excluido. Los estudiantes serán bienvenidos y fundamentales en el desarrollo del evento.

Como ha sido tradicional, el acompañamiento y apoyo de la industria farmacéutica agremiada en APROVET será fundamental. así mismo los productores y comercializadores de alimentos y demás insumos agropecuarios. Debemos agradecer desde ya a nuestro aliado estratégico Alimentos Polar que desde el primer momento ha estado animando y apoyando la gestión para el éxito del evento.

Las autoridades de la ciudad y del departamento nos han acogido de la mejor manera. La Corporación Santa Marta Congresos ha sido fundamental en la planeación de la logística del evento.

Los esperamos ya!, por que para hacer el mejor Congreso los necesitamos a todos y todas trabajando por ese objetivo.

Finalmente quiero presentar un saludo y agradecimiento muy especial a los miembros de la Junta Directiva saliente y al Dr. Rodrigo Forero Carrillo, Director Ejecutivo durante los últimos siete años y quien trabajó con ahínco por la Asociación apoyando la gestión de los presidentes Dr. Carlos Alberto Herrera y quien escribe estas líneas. Nos dió ejemplo de rectitud, seriedad, sacrificio y trabajo desinteresado a favor del gremio de los Veterinarios y Zootecnistas de este país. Ha dado un paso más en sus labores profesionales y seguirá ahora como miembro de la Junta Directiva recién nombrada.

Cordialmente,

Jairo Enrique Gómez Merchán
Presidente

Mensaje del Director Ejecutivo



Rodrigo Forero Carrillo
Médico Veterinario
Especialista en Gerencia

Estimados Miembros de ACOVEZ, colegas y amigos:

Los últimos 7 años de mi desempeño profesional los he dedicado a contribuir al desarrollo de ACOVEZ y del objetivo común de fortalecer y consolidar el gremio de los Médicos Veterinarios y Zootecnistas de Colombia. Con nostalgia debo informarles que mi labor como Director Ejecutivo de nuestra querida Asociación ha culminado. Aprovecho este espacio, para manifestar mis sinceros agradecimientos, a las Juntas Directivas a las cuales apoye en el desarrollo del plan estratégico de ACOVEZ, a sus Presidentes, Carlos Alberto Herrera Heredia y Jairo Enrique Gómez Merchán, por la oportunidad que me brindaron y la confianza que depositaron en mí, y a todas las personas que me acompañaron durante este tiempo, de todas aprendí y me llevo algo.

Me siento honrado por haber tenido la oportunidad de desempeñar este cargo y haber asumido esta responsabilidad tan importante dentro de nuestra institución, el cual me permitió adquirir una experiencia laboral poco común, conocer a muchas personas y que a su vez me conocieran, comprender las particularidades de nuestro gremio y del sector pecuario nacional, pero lo más importante de todo, me permitió trabajar por nuestras profesiones de una forma que solo los que dedicamos nuestro tiempo y esfuerzo a la actividad gremial conocemos y entendemos.

Dejo el cargo, con el orgullo de haber dado lo mejor de mí, de haber cumplido los retos que me propuse y se me propusieron, y seguro de que las ilusiones y expectativas con los que asumí este reto el 1 de julio de 2006 fueron superadas.

Mi retiro de la Dirección Ejecutiva obedece al orden inevitable de la vida, ya que todos los seres humanos estamos destinados a ir cerrando ciclos, y algunos sentimos la necesidad de salir de la zona de confort, para buscar nuevos retos y oportunidades que nos permitan mejorar en lo personal y en lo laboral.

Me despido con un hasta pronto, porque mi intención es continuar trabajando por nuestra Asociación y por el gremio, desde todos los espacios en donde tenga la oportunidad de hacerlo. Se que se han hecho muchas cosas y se han logrado objetivos importantes, pero es necesario seguir mejorando el posicionamiento y reconocimiento de nuestras profesiones.

Cordialmente,

Rodrigo Forero Carrillo
Médico Veterinario
Especialista en Gerencia

Alianza ACOVEZ y ASFAMEVEZ



De izq. a der. Claudia Jiménez Escobar – Presidenta de ASFAMEVEZ, Jairo E. Gómez Merchón – Presidente de ACOVEZ, Claudia Aixa Mutis Barrero – Secretaria Junta Directiva ASFAMEVEZ.

ACOVEZ y ASFAMEVEZ en alianza desarrollarán actividades académicas en el ámbito de la calidad de la educación en Medicina Veterinaria y Zootecnia en el marco del XXIII Congreso Nacional y II Internacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia que se realizará en la ciudad de Santa Marta del 4 al 6 de septiembre de 2014.



Hipopótamo hembra atendida en el Centro de Veterinaria y Zootecnia del CES



Equino atendido por el CES-WSPA en inundación en Mosquera (Cundinamarca)

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES



La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES en Medellín nació en el año 2001. Desde un principio fue claro para las directivas unos valores diferenciadores, buscando beneficios reales y concretos para aportar a la educación superior del país.

Un reto importante para los servicios de salud animal en Colombia, es poder contar con una infraestructura hospitalaria con integralidad en el servicio, recurso humano muy capacitado y con alta responsabilidad social. Considerando lo anterior, en el 2004 nació el Centro de Veterinaria y Zootecnia del CES, espacio moderno permeado de estándares de certificación en alta calidad aportados por el área de la salud. Cada animal atendido se convirtió en un reto clínico o quirúrgico, mostrando la necesidad de fortalecer las especialidades en su recurso, surgiendo la Especialización en Anestesiología Veterinaria, Maestría en Medicina Veterinaria de Pequeñas Especies y la Maestría en Medicina Veterinaria Equina. Dentro de los registros históricos del Centro de Veterinaria se pueden contar más de 40 especies distintas atendidas, con anecdóticas experiencias exitosas como la cirugía maxilofacial en un león, profilaxis dental en diversas especies de primates o la ovariopsectomía en una hembra hipopótamo de hacienda Nápoles. No sólo en fauna silvestre y especies exóticas, es mucho mayor el posicionamiento en clínica y cirugía de equinos.

Un vuelco importante en el contexto de la responsabilidad social universitaria fue entrar a conformar un grupo de atención de animales en desastres, realizando acciones humanitarias en Colombia y otros países de Suramérica (Bolivia, Argentina y Chile). La Sociedad Mundial para la Protección Animal (WSPA) declaró a la facultad como Escuela Modelo en Bienestar Animal, reconocimiento que también otorgó a la Universidad Mayor de Chile. Para la formación del pregrado se cuenta con modelos anatómicos, simuladores activos y otros métodos ajustados a políticas de respeto por la integridad y el respeto por el bienestar animal.

Medellín como referente importante en atención de fauna doméstica callejera contó con una participación muy activa del CES, siendo la entidad responsable de manejar el Centro de Bienestar Animal La Perla por más de 5 años. Adicionalmente la universidad fue la encargada de manejar la atención equina de todos los ejemplares que entraron el programa de sustitución de vehículos de tracción animal.



Quirófano de pequeñas especies de la Universidad CES



Uno de los simuladores adquiridos por el CES (para intubación endotraqueal)

Transmisión de mando de la Escuela de Equitación del Ejército Nacional de Colombia.

En días pasados se realizó la ceremonia de transmisión de mando de la Dirección de la Escuela de Equitación del Ejército, pasando del Sr. TC. Luis Enrique Rodríguez Forero al Sr. TC. Javier Guío Puerto.

La Escuela de Equitación del Ejército, se proyecta como el líder a nivel nacional en la actualización de la doctrina del empleo táctico de las unidades montadas y pionera en proyectos de investigación y desarrollo del mejoramiento de los equinos destinados a la actividad militar y deportiva.

En representación de ACOVEZ asistieron los Dres. Jairo E. Gómez Merchán y Rodrigo Forero Carrillo como invitados especiales a la ceremonia, en la cual se logró fortalecer los lazos existentes entre la Asociación y los colegas Médicos Veterinarios vinculados al Ejército en el arma de Caballería.



De izq. a der. TC. Javier Guío Puerto. – Director de la Escuela de Equitación del Ejército, Jairo E. Gómez Merchán – Presidente de ACOVEZ, Giovanna Caviedes Forero Médico veterinaria y Esposa del TC. Guío Puerto, y Rodrigo Forero – Director Ejecutivo de ACOVEZ.

El ICA lanzó aplicativo que agiliza la expedición de guías sanitarias de movilización de animales en todo el país.



El Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, lanzó el Sistema para la expedición de guías sanitarias de movilización interna de animales, SIGMA, aplicativo que tiene como fin agilizar la forma de expedición de guías de movilización de bovinos, bufalinos, equinos, ovinos, caprinos y porcinos.

“Este sistema, además de hacer el proceso de expedición de las guías de movilización más eficiente e inmediato, permitirá prevenir la posibilidad de transmisión de enfermedades en el territorio nacional, teniendo en cuenta que la movilización es uno de los factores de riesgo asociado más importante para su difusión”, afirmó Luis Humberto Martínez Lacouture, Gerente General del ICA, quien agregó que “igualmente integrará las bases de datos asociadas al predio, registro del predio y vacunación, con el fin de hacer un registro real, actualizado y dinámico de la población nacional”.

Dentro de los beneficios del sistema están: la expedición de las guías sanitarias en tiempos cortos y con el cumplimiento de todos los requisitos; además permite la interconexión de todas las oficinas del ICA para expedir las guías desde cualquier parte del país, y en su próxima versión permitirá enviar notificaciones al ganadero por mensaje de texto al teléfono móvil; posibilita además sistemas de pago eficiente (efectivo, consignación bancaria, sistema de prepagado y código

de barras), así como acceso al aplicativo por medio de dispositivos móviles como tablet.

De acuerdo con el Gerente General del Instituto, “SIGMA es un sistema inteligente moderno, que reduce trámites, funciona vía web y conserva los principios sanitarios para la expedición de una guía. No se puede manipular, es uniforme, es decir, los mismos requisitos se exigen en todo el país. Si el ganadero o el propietario de los animales cumple con los requisitos sanitarios, la guía no se le demora más de 30 segundos”, indicó el funcionario.

Para que la guía sanitaria de movilización se expida de forma inmediata, el ganadero debe tener registrado su predio, cumplir con las vacunaciones obligatorias y que los animales cuenten con la condición sanitaria que permita su movilización.

“El predio tiene que estar registrado, para eso es necesario que el ganadero se acerque a una oficina del ICA, presente la escritura o algún documento que demuestre la propiedad o tenencia del predio, registre los animales y reporte las actividades sanitarias al ICA. De esta manera el ganadero puede solicitar la guía para la movilización que requiere y simplemente el sistema consulta los datos que ya están en la base de datos, verifica los requisitos para movilizar esa especie a la zona de destino y si cumple todo, emite la guía de manera inmediata”, explicó Martínez Lacouture.

Por el momento el ganadero debe acercarse a una oficina del ICA y se prevé que para el 2015 el ganadero con un número de inscripción pueda sacar la guía de movilización desde su casa a través de un dispositivo móvil.

El programa inicia en el departamento del Meta y continuará en Córdoba donde se está haciendo una prueba piloto desde hace 4 meses. De esta manera se seguirá con el resto de departamentos hasta tener una cobertura nacional, al terminar el primer semestre del 2014.

“El ICA lleva 40 años controlando la movilización de animales por varios sistemas y es la primera vez que se va a controlar el ingreso de los animales a los predios. El ganadero no ha estado obligado a declarar el ingreso, por esta razón los censos no se han podido controlar. Eso ha facilitado movilizaciones fraudulentas, sin los requisitos sanitarios, al igual que el contrabando. Con este sistema es muy difícil violar las normas, se evita esas movilizaciones fraudulentas y el ganadero se va a enterar si se retiran animales de su predio”, aseguró el Gerente General del ICA.

Igualmente el médico veterinario del ICA tendrá más acercamiento con el ganadero, estará más pendiente de la información que se mueve en su jurisdicción y si hay alguna alteración de datos o llega la información de vacunación del ciclo de aftosa y no coincide con los datos de la finca, se acercará al predio para verificar la información.

El Sistema para la expedición de las guías de movilización interna de animales, SIGMA, va a estar conectado a los más de 110 puestos del control terrestre que tiene el ICA en todo el país, de esta forma, el funcionario del puesto de control, a través del sistema, podrá verificar, vía web, si la guía que le están mostrando en la carretera es auténtica, si está adulterada o no.

Así mismo, el sistema enviará a los veterinarios locales y administradores del sistema alertas de los ganados que no llegan a su destino, ya sean predios, frigoríficos o predios comerciales.

Se espera que SIGMA pronto ofrezca mayores ventajas y facilidades de pago como es el acceso en línea a la información, donde el usuario podrá consultar por internet el estado de cuenta de su predio, de una guía de movilización, reportes de vacunación y reportes de pruebas de laboratorio, también censo de animales y predios, notificaciones por mensajes de texto al celular de los eventos asociados a su predio, interconectividad con otros sistemas de información para expedición del bono de venta, guía de transporte y guía de movilización.

Fuente: www.ica.gov.co

Tres grandes centros de producción porcícola capacitados en alta gerencia



FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA



En la actualidad aspectos como la internacionalización, la globalización de los mercados y el factor competitividad obligan a las empresas a ser cada vez más flexibles para adecuar los productos a las nuevas tecnologías, procesos productivos, servicios y demanda de competencias, situación que exige métodos de enseñanza-aprendizaje rápidos y efectivos; motivo por el cual la Asociación Colombiana de Porcicultores-Fondo Nacional de la Porcicultura en el año 2013 a través del CENIPORCINO desarrolló en las principales zonas porcícolas de Colombia (Antioquía, Valle del Cauca y Cundinamarca) la Diplomatura en alta gerencia de empresas porcícolas en alianza con la U. CES, la U. Sergio Arboleda y el ICESI. El objetivo principal fue fortalecer las habilidades gerenciales en los profesionales del sector que les permita tener un rol directivo dentro sus organizaciones.

El curso abarcó temáticas globales que impactan a todo tipo de empresas y temas específicos para las organizaciones del sector porcicultor, contó con nueve módulos, Geopolítica, Direccionamiento Estratégico, Decisiones Estratégicas de Marketing, Innovación Estratégica, Finanzas Estratégicas, Costos de Producción, Conceptos de Gestión de Calidad, Gestión de Calidad en la Industria Cárnica y Gerencia Integral de Empresa, todos orientados a generar en los participantes un pensamiento complejo, estratégico e innovador. Los docentes vinculados son profesionales de diversas áreas del conocimiento, con estudios de posgrado, amplia experiencia en docencia universitaria y conocedores del sector agropecuario colombiano; todos laboran en instituciones de educación superior y prestan servicios de consultoría a nivel nacional e internacional.

En total participaron 90 personas, de las cuales fueron certificadas más del 90%, quienes cumplieron con el requisito exigido por las universidades, tener una asistencia mayor al 80% de las horas programadas; más del 95% de los estudiantes



Estudiantes Bogotá.

tenían título profesional, la mayoría de carreras universitarias afines al agro, la cantidad restante fueron tecnólogos, estudiantes y personas que por su experiencia laboral en el sector fueron homologados como profesionales. La participación por profesión varió entre ciudades, en Medellín la mayoría fueron Médicos Veterinarios, en Bogotá, Zootecnistas y en Cali, Administradores de Empresas.

El curso contó con la representación de todos eslabones de la Cadena Cárnica Porcina, dado que el tema alta gerencia es transversal a todo tipo de empresas, la producción primaria tuvo una participación del 46.7% evidenciando el interés de



Estudiantes Cali



Estudiantes Medellín

los porcicultores por mejorar su negocio y aprender herramientas para desarrollar esta agroindustria, viéndola no sólo como una fuente de ingresos sino como un agente de la economía colombiana, en segundo lugar con el 21.1% estuvo la participación de funcionarios de empresas con integración vertical, organizaciones bien direccionadas con objetivos claros que han logrado un posicionamiento en el mercado y que pueden ser el ejemplo a seguir de nuestros productores.

Se puede concluir que este tipo de cursos permiten cerrar brechas en las necesidades de capacitación en el actual contexto del sector porcicultor y aplicar conocimientos y habilidades que incorporarán en los profesionales del sector nuevas herramientas útiles para su práctica y desempeño. Finalmente es importante mencionar como la universidad debe convertirse en una de las instituciones educativas aliadas permanentes del sector porcicultor apoyando los procesos de transformación, involucrando y renovando sus procesos sistémicos, dinamizando e integrando, actores con una visión interdisciplinaria y comprometidos con el desarrollo humano en todos sus sentidos.

ACOVEZ presente en el World Skill Colombia 2014

ACOVEZ, en calidad de Presidente de la Mesa Intersectorial Pecuaria, participó en el Foro de Líderes "Inspirando la excelencia: Retos de la Formación Profesional en América Latina en el Siglo XXI", organizado por la Directora General del SENA, Dra. Gina Parody, en el marco del SENA WORLD SKILLS. El Presidente de ACOVEZ y de la Mesa IP del Sena Dr. Jairo E. Gómez M. y el Vice-presidente de ACOVEZ Dr. Álvaro Abisambra A. representaron nuestra Asociación en este importante evento.



En memoria del Dr. Hans Oscar Schroeder Weisbach

(Palabras del Dr. Nelson R. Rueda Alejo, en la ceremonia religiosa ofrecida por el descanso del Dr. Schroeder)

Los discípulos, condiscípulos y amigos recordamos la inolvidable memoria de HANS OSCAR SCHROEDER WEISBACH, aquel joven caleño, bachiller del colegio Andino que ingresó a la Universidad Nacional de Colombia y se graduó en 1962 como MVZ. Posteriormente, en 1965, doctorado en Reproducción y Obstetricia en Hannover, Alemania.



A su regreso al país, se vincula en el ICA, y en 1966 ingresa como Docente a la Facultad, donde rápidamente se convierte en faro y luz por la profundidad de sus enseñanzas y la facilidad de comunicar los más modernos avances a la muchachada ávida de conocimientos.

Generó Escuela y sentido de pertenencia a nuestra Alma Mater y a nuestra profesión. Regentó con especial dedicación, las Cátedras de Ginecología y Obstetricia y Clínica de la Reproducción Bovina.

No fueron ajenas sus enseñanzas en la formación de profesionales de otras universidades como la UDCA, el Politécnico Gran Colombiano y La Salle, Conferencista aclamado en ACOVEZ, (Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas), APROVET (Asociación de Laboratorios de Productos Veterinarios), Laboratorio Médico Veterinario del Dr. Víctor Cotrino, en los que ofreció múltiples cursos sobre la Mastitis y Reproducción Bovina, Conferencista invitado de colegios veterinarios a lo largo y ancho del país, de ANALAC, de FEDEGAN, Asociaciones de ganaderos, y una larga lista de entidades vinculadas al sector pecuario. Una de sus famosas conferencias lo fue la "Metafilaxia en el parto de los Bovinos", presentada a lo largo y ancho de nuestra



nación. Fundador y miembro de la Asociación Colombiana de Buiatría.

Su opinión fue sistemáticamente solicitada y acatada por el gremio de ganaderos quienes fueron sus amigos y fieles seguidores de sus innovadores tratamientos, y gracias a esas nutridas experiencias, investigaciones de campo, lecturas y prácticas con estudiantes y profesionales de reconocido prestigio, publicó sus obras más destacadas: 1. Tratado de

Obstetricia Veterinaria, 2. Tratado de Obstetricia Veterinaria Comparada y 3. Fisiología y Patología Reproductiva de la vaca.

Este último extenso y magistral tratado como lo anota en la Introducción, fue pensado y escrito para estudiantes de la Medicina Veterinaria y de la Zootecnia como también para profesionales dedicados a la Reproducción Bovina, Zootecnia y Administración Agropecuaria.

Su grandeza y nobleza lo llevan a hacer honor a los profesionales que le antecedieron en la práctica animal.

La expresión de quienes consultaban y adquirían su obra era que este tratado era sin lugar a dudas "La Biblia de la Reproducción Bovina". Quizás la obra más completa publicada en nuestro medio.

Cabe resaltar, que su señora esposa, doña Matilde Müller, quien le acompañara por 47 años, transcribió los manuscritos de sus obras y sus hijos, con singular amor ilustraron sus libros. La Cooperativa de Profesores de la Universidad Nacional de Colombia editó y respaldó la publicación de su obra científica. Le cupo la gloria de recibir la dignidad de Profesor Emérito, de la Universidad Nacional de Colombia, dados sus méritos académicos.

Quizás no tan conocido como lo anterior, se destacó como compositor de singulares piezas musicales, ya que se le distinguió en el mundo cultural como erudito e investigador de la Música Clásica, en especial del Periodo Romántico en los siglos 18 y 19.

Magistral ejecutor en el piano y excelso cultivador de la obra del gran músico Ludwig van Beethoven, como quiera que mantuviera en su honor sendos programas radiales especializados, tanto en la Radiodifusora Nacional de Colombia como en la Emisora de esta nuestra Universidad Nacional. Fueron también destacados sus escritos y Publicaciones como la "Vida y obra de Bellini".

Poco amigo de la práctica del deporte, ya que los grandes deportistas eran objeto de grandes patologías. Profundo conocedor y analista de la problemática nacional. Lector incansable, coleccionador de referencias y artículos de la prensa diaria, entre

los que se destacaban sus preferidos políticos como Lucas Caballero Calderón y las musicales del maestro Otto de Greiff, No escaparon a sus pupilas los clásicos y grandes autores que deleitaban sus conocimientos y lecturas en inglés, alemán y castellano.

El cultivo de su amistad que me brindó siendo yo su estudiante y luego colega y compañero de cátedras, me permitió la confianza de decirle: Heil profesor.

Crítico implacable, gran relator, con sus micro-pausas al momento de conversar, me permitía de manera irreverente decirle, Organízate y de inmediato soltaba una carcajada y frotando las manos y empujando sus largas extremidades exclamaba, Tremendo, terrible, según lo ameritaba la ocasión.

En 1973, con motivo del Primer Congreso de profesores universitarios celebrado en Rionegro Antioquia, en el Recinto Quirama, nos divertimos en el Convento hasta más no reír, al hacer bailar y cantar a la Madre Superiora, la expresiva música del folklor español, Islas Canarias... Islas canarias, por lo que fuimos premiados por las sorprendidas monjas con una voluminosa y exquisita torta de chocolate. A partir de ese momento fuimos muy buenos amigos.



Hoy, están aquí tus compañero de promoción, los temidos miembros del Batallón de Infantería No 38, del MAC, 1953, conocidos como los MACabros y los Bastilleros, quienes estudiaban acompañados de Alemania, Bavaria y Andina, tal como jocosamente lo recordaron en sus Bodas de Oro celebradas en 1962.

Esta excepcional promoción de colegas, entregó a la docencia a tus compañeros Helia Rodríguez de Cardona, Juan Antonio Tobos, Manuel José Torres Anjel, Rubén Darío Velásquez y Humberto Vásquez, y, a quienes hoy descansan en paz: Fernando Valencia, Mario Mendoza Tarazona y Julio Mario Rodríguez Peña.

Fuiste tan justo y equitativo que nombraste a tus hijos como HANS y OSCAR.

Hoy para despedirme, pronuncio en este recinto sagrado, lo que acostumbraba a decirte:
HANS, ERES EL OSCAR DE LA PROFESIÓN.
Por: Nelson R. Rueda Alejo, DMVZ
Profesor Asociado, UN
Ciudad Universitaria, enero 30 de 2014

Nota: La Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas ACOVEZ, se solidariza también en el saludo póstumo al Dr. Hans Schroeder, eminente profesional, profesor y melómano.

Linkata, una red social al servicio del sector agropecuario y sus asistentes técnicos



www.siembra.co/siembra/AsistenciaAsistentes.aspx

En momentos en que todos los ámbitos del país giran en torno a las tecnologías de la información y la conectividad se crea la Comunidad de Asistentes Técnicos Agropecuarios, Linkata, que se ha convertido progresivamente en un espacio virtual participativo para los Asistentes Técnicos –AT, donde pueden participar de manera activa, para construir, compartir, diseñar y difundir conocimientos y prácticas del sector agropecuario en el marco del Subsistema de Asistencia Técnica y dentro de la política de innovación y desarrollo tecnológico al servicio del sector agropecuario. Esta herramienta pretende además acercar a los Asistentes Técnicos a las TIC como una estrategia para la vinculación de conocimiento y tecnológica y generar canales de comunicación e intercambio en doble vía entre los generadores de conocimiento y aquellos que acompañan y promueven la vinculación de estos conocimientos de la mano del productor, reconociéndolos como fuentes de conocimiento de alto valor agregado.

En la actualidad, la comunidad cuenta con más de 1.800 miembros vinculados a 37 cadenas productivas. Dentro de cada una de ellas se movilizan contenidos de orden técnico y prácticas desarrolladas que comparten los diversos actores del SNCTA como gremios, grupos de investigación, universidades, así como también las experiencias y prácticas de otros usuarios de la comunidad, quienes dan respuesta en tiempo real a necesidades de los beneficiarios de la comunidad Linkata.

Linkata cuenta con diferentes servicios como los foros, donde se tratan cuestiones técnicas como indicaciones para el manejo de una enfermedad, inquietudes sobre metodologías de asistencia técnica e igualmente invitaciones a diversos eventos y convocatorias a programas del sector relacionadas con temas de orden regional y nacional. Para la convocatoria de los Planes Generales de Asistencia Técnica – PGAT, Linkata se convirtió en el apoyo en línea a la difusión y respuesta a inquietudes de la institucionalidad con respecto a su metodología y su formulación.

De igual manera, se han fortalecido otros servicios de interés para el asistente técnico como el servicio de Disseminación Selectiva de Información - DSI, donde se han movilizad 700 documentos especializados y actuales, además de 100 nuevas piezas en la sección de videos y audios como herramientas de apoyo para dar una mayor claridad a procesos y técnicas aplicables durante la cadena valor de un producto; la mesa de trabajo colaborativa, donde han participado cerca de 240 asistentes técnicos en diversas temas de interés, consolidando un espacio de intercambio y discusión de temas especializados; y el aula virtual, donde los asistentes técnicos han recibido formación y actualización en transferencia de tecnología y otras temáticas con ponentes expertos tanto nacionales como internacionales.

Linkata se proyecta a futuro no sólo como una herramienta para los asistentes técnicos, si no como un instrumento indispensable para productores, gremios, universidades y la institucionalidad en general, permitiendo el acceso, intercambio y masificación de contenidos e información tecnológica en doble vía, así como también como un medio para la articulación de herramientas tecnológicas a los diferentes portales y programas que hacen uso de las TIC en el país al servicio del sector productivo.

A través de la siguiente ruta www.siembra.gov.co, módulo Asistencia para AATT, botón Linkata, podrá acceder inmediatamente a la comunidad si ya es usuario o si desea inscribirse por primera vez. ¡Participe!

Jornada de salud equina y capacitación a los propietarios de caballos cocheros en la ciudad de Cartagena



Entre el 19 y 23 de marzo se llevó a cabo una jornada de salud equina y capacitación de los propietarios de los caballos cocheros de la ciudad de Cartagena. Un grupo de Medicos Veterinarios de la Universidad CES de Medellín conformado por docentes y estudiantes de maestría, estudiantes de pregrado del grupo de estudio EQUICES, y con el apoyo de expertos herreros y podólogos de la empresa Emcoclavos S.A, trabajaron durante 4 días para revisar el estado físico e higiénico de los caballos cocheros. Se contó con la participación de los carabineros de la Policía Nacional, la Umata y la fundación Angeles con Patas. Durante esta labor se atendieron 97 caballos, la mayoría machos enteros.

Entre las actividades realizadas, se tomaron muestras de sangre para realizar exámenes parasitológicos y virales, se realizaron los tratamientos más urgentes, se aplicaron vitaminas a los caballos con baja condición corporal y se corrigieron los remolones. La identificación de mataduras fue un aspecto clave para proponer medidas preventivas de estas lesiones a futuro. Por su parte, los herreros y podólogos trabajaron en la corrección de aplomos y cascos que es el mayor problema de esta población equina.

Adicionalmente, los propietarios recibieron capacitación en temas como herrería, uso racional de antiparasitarios, urgencias y lo que se debe y no se debe hacer en casos de cólico. Se trató de inculcar el respeto de las normas sobre el tiempo de trabajo de los animales y el número de personas que pueden ir en una carroza, también sobre la relevancia del buen trato de los equinos, de su manejo, limpieza y mantenimiento adecuado de los cascos y herrajes, explicando que con estas medidas, los turistas verán con mejores ojos sus caballos y seguramente tendrán más clientes que se animen a utilizar sus servicios. En general, se inculcó que el bienestar de los animales les traerá más prosperidad y trabajo.

En cuanto a la identificación de los principales problemas clínicos, se encontró que el 100% de los caballos presentaron problemas de cascos. Las herraduras no son apropiadas para los caballos y el tipo de labor que realizan. Los cascos se encontraron en mal estado por un inadecuado mantenimiento. En cuanto a la condición corporal, la mayoría de los equinos se encontraban entre 3,0 y 3,5. La dieta es otro aspecto que se debe mejorar. Algunos caballos presentaron mataduras de leves a moderadas en la región del dorso, torácica lateral, la grupa, el anca, la cabeza; la mayoría de origen traumático. La identificación de estas lesiones será estudiada más detenidamente para pensar en alternativas y medidas de protección para el equino.

El propósito de todas las entidades organizadoras y de la Universidad CES es seguir trabajando con la comunidad en programas de extensión continuada en los temas de mayor necesidad; para esto, durante las charlas de capacitación, se tomó nota de las principales inquietudes y los intereses de los propietarios.

Asamblea General ACOVEZ 2014



En cumplimiento de los Estatutos de la Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas, se realizó la Asamblea General de miembros de ACOVEZ, el día 27 de marzo de los corrientes. Para el desarrollo de la misma los Asambleístas nombraron al Dr. Marcos Ahumada Velasco como presidente de la sesión y a la Dra. Clara Marcela Rodríguez M. como su secretaria. La Comisión escrutadora la conformaron los Dres. Juan David Vásquez y Edna Margarita Pardo P., la Comisión de Verificación y Aprobación del Acta estuvo constituida por los Dres. Humberto Guáqueta Munar y Adriana Pérez Posada.

El Presidente de la Junta Directiva, Dr. Jairo Gómez M., presentó el informe de su gestión, en la que se destacaron los avances en la recuperación del interés gremial en las regiones, el trabajo permanente en los objetivos misionales, la participación activa de ACOVEZ en los diferentes órganos de dirección tales como las Juntas Directivas de CORPOICA y de CEI3TAS, la Mesa Intersectorial Pecuaría del SENA, entre otras. Sus aportes a las diferentes asociaciones de productores y años organismos del estado. El Presidente hizo un reconocimiento a la Junta Directiva que lo ha acompañado en sus labores.

El Fiscal de la Asociación, Dr. Mairo Urbina presentó su informe en el que indicó que después de verificar las actuaciones y los documentos encontró que todo lo realizado se ha hecho en el marco de la Ley y de los Estatutos de la Asociación.

El Director Ejecutivo en calidad de vocero del Presidente hizo la presentación del informe preliminar de actividades de la organización del XXIII Congreso Nacional y II Internacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. La Asamblea rodeó al Comité Organizador para que haya éxito en tal gestión.

Jairo Enrique Gómez Merchán, Presidente
 Mairo E. Urbina Amarís, Fiscal
 Los demás integrantes de la Junta 2014 -2016 serán:
 Álvaro Abisambra Abisambra
 Ramón Correa Nieto
 María Nelly Cajiao Pachón
 Mauricio Vélez
 Rodrigo Forero Carrillo
 Marcos Ahumada
 Ignacio Amador Gómez

Se destacó el hecho de que en la presente oportunidad los miembros jóvenes de ACOVEZ se hicieron presentes y participaron activamente en las discusiones de la Asamblea.



Asamblea de ASFAMEVEZ



La Asociación Colombiana de Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia realizó Asamblea General el 31 de marzo pasado en el Centro de Convenciones del Royal Park Metrotel en Bogotá. La Presidenta de ACOVEZ, Dra. Claudia Jiménez, la Vice-presidente Dra. Libia Guzmán y la Secretaria General Dra. Claudia Mutis, acompañadas por el Director Ejecutivo, Dr. Jairo Gómez, presentaron el informe

de actividades de la Presidencia y la Junta Directiva del 2013 y propusieron el Plan de Acción de Asfamevez para el 2014, en el que se privilegia la formación complementaria de los profesionales de la mv, z y mvz, que se desempeñan como docentes y que deben ser cada vez mejores pedagogos, o mejor andragogos, la revisión de la metodología y los recursos académicos para la enseñanza de la Anatomía, la revisión permanente de los estándares de calidad de los programas, entre otros temas pertinentes. La sesión a la que asistió la totalidad de los miembros, fue presidida por el Dr. Cristhian A. Cabra.



La bioseguridad: una herramienta para proteger su granja de la Diarrea Epidémica Porcina –PEDV

Nathaly Alexandra Gonzalez¹

Fernando Rojas. Esp.²

Diana Corina Zambrano. MSc. PhD(c)³



La diarrea infecciosa aguda es una causa importante de morbilidad y mortalidad en los lechones. El virus de la diarrea epidémica porcina -PEDV, el virus de la gastroenteritis transmisible -TGEV y el rotavirus Grupo A -GAR se reconocen como los principales virus causantes de la diarrea y la mala absorción de los lechones (Rodak et al, 2005; Pensaert y Yeo, 2006; Saif y Sestak, 2006; Collins et al, 2010). Algunos autores reportan que PEDV es un importante patógeno causante de enfermedades diarreicas agudas y en Colombia actualmente se ha declarado, a través de la Resolución 797 del 10 de marzo de 2014 del Instituto Colombiano Agropecuario –ICA, la emergencia sanitaria por una enfermedad de carácter inusual de alta difusión que causa una alta mortalidad de lechones, diarrea, vómito e inapetencia, sintomatología compatible con PEDV.

La PEDV es una enfermedad causada por un miembro la familia Coronaviridae altamente infectivo, ataca a los cerdos de todas las edades siendo más grave en los lechones recién nacidos donde la morbilidad y la mortalidad pueden ser del 80 al 100%. Hasta el momento no se han reportado huéspedes alternativos o reservorios, siendo los cerdos los únicos huéspedes conocidos de este virus (Harris, 2012), se ha demostrado específicamente que los ratones no son vectores competentes (Kamau et al., 2010). En octubre de 2010 China declaró emergencia sanitaria por un brote de PEDV, lo que resultó en grandes pérdidas económicas para la industria y el aumento de los precios del cerdo en China (Pan et al, 2012; Sun et al, 2012). La morbilidad y mortalidad de los cerdos afectados en las granjas varió de 90 % al 100% y entre 70% al 100%, respectivamente (Chen et al, 2010; Ge et al, 2013). Estadís-

¹Zootecnista. Analista Investigación. Asoporicultores-FNP-CENIPORCINO

²Médico Veterinario. Especialista en Administración y Gerencia de Sistemas de Gestión de Calidad. Asoporicultores-FNP-CENIPORCINO

³Microbióloga Industrial. Microbióloga Industrial. Magister en Diseño y Gestión de Procesos Biosistemas. Candidata a Doctor en Ciencias Naturales. Director Área de Investigación y Transferencia de Tecnología Asoporicultores-FNP-CENIPORCINO



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

ticas recientes de la Asociación Americana de Veterinarios de Porcinos (AASV), presentan que el virus fue confirmado en Estados Unidos en 527 granjas en 17 estados causando entre el 70-100% de mortalidad en lechones, encontrando en el 2013 que las cepas presentes en EE.UU tuvieron una similitud de un 96,6-99,5% con las cepas conocidas de PEDV y un alto nivel de identidad genética (> 99,0 %) con algunas de las cepas del brote chino presentado en el 2011 a 2012.

La transmisión del PEDV es por la vía fecal-oral presentándose los primeros síntomas 4 a 5 días después de la exposición directa del cerdo o por la exposición indirecta a través de fómites que están contaminados con materia fecal. Por lo tanto, debe hacerse un especial énfasis en cada uno de los aspectos de bioseguridad tanto internos como externos, teniendo especial cuidado con el transporte para cuidar que su granja no sea infectada.

En caso de presentar alguno de los síntomas mencionados por favor notifique inmediatamente al seccional del ICA más cercana, recuerde entre más pronto realice esta notificación, menor será el riesgo que la enfermedad se disemine a granjas cercanas.

Bibliografía

- Collins, P.J., Martella, V., Sleator, R.D., Fanning, S., O'Shea, H., 2010. Detection and characterization of group A rotavirus in asymptomatic piglets in southern Ireland. *Arch. Virol.* 155, 1247–1259.
- Chen, J., Wang, C., Shi, H., Qiu, H., Liu, S., Chen, X., Zhang, Z., Feng, L., 2010. Molecular epidemiology of porcine epidemic diarrhea virus in China. *Arch. Virol.* 155, 1471–1476.
- Ge, F.F., Yang, D.Q., Ju, H.B., Wang, J., Liu, J., Liu, P.H., Zhou, J.P., 2013. Epidemiological survey of porcine epidemic diarrhea virus in swine farms in Shanghai, China. *Arch. Virol.*, 2013 May 18.
- Harris, H.D.L., 2012. Porcine Epidemic Diarrhea. *The Merck Manual*. Merck, Sharpe and Dohme Corp.
- Kamau, N.A., Park, J.Y., Park, J.E., Hyun, B.H. 2010. Susceptibility of Mice to Porcine Epidemic Diarrhea Virus. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 9, 3114–3116.
- Rodák, L., Valíček, L., Smíd, B., Nevoránková, Z., 2005. ELISA optimized for porcine epidemic diarrhoea virus detection in faeces. *Vet. Microbiol.* 105, 9–17.
- Pan, Y., Tian, X., Li, W., Zhou, Q., Wang, D., Bi, Y., Chen, F., Song, Y., 2012. Isolation and characterization of a variant porcine epidemic diarrhea virus in China. *Virol. J.* 9, 195.
- Pensaert, M.B., Yeo, S., 2006. Porcine epidemic diarrhea. In: Straw, B.E., Zimmerman, J.J., D'Allaire, S., Taylor, D.J. (Eds.), *Diseases of Swine*, 9th ed. Blackwell, Ames, pp. 367–372.
- Saif, L., Sestak, K., 2006. Transmissible gastroenteritis and porcine respiratory coronavirus. In: Straw, B.E., Zimmerman, J.J., D'Allaire, S., Taylor, D.J. (Eds.), *Diseases of Swine*, 9th ed. Blackwell, Ames, pp. 578–582.
- Sun, R.Q., Cai, R.J., Chen, Y.Q., Liang, P.S., Chen, D.K., Song, C.X., 2012. Outbreak of porcine epidemic diarrhea in suckling piglets, China. *Emerg. Infect. Dis.* 18, 161–163.

LECTURA RECOMENDADA

ACOVEZ y la Asociación Colombiana de Porcicultores, invitan a leer el artículo: Riesgos de reintroducción de la Peste Porcina Clásica a través de la frontera Venezolana. Edición No 175, abril – marzo 2013. Vol. 2 No. 3. De la revista Porcicultura Colombiana. Disponible en: <http://porcicol.org.co/porcicultores/images/porcicultores/revistas/porcicultores%20175/files/assets/basic-html/page28.html>

Microbiólogos en Control Microbiológico en la Industria Pecuaria

CARRERA DE MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

- Control Microbiológico de Lácteos, realizado por Microbiólogos Industriales



Microbiología Industrial al servicio
de la productividad del país

MÁS INFORMACIÓN

Facultad de Ciencias
Carrera 7 No. 43-82 Edif. Carlos Ortiz, S.J. (52) Of. 502
Bogotá, D.C.
Teléfono: (571) 3208320 ext. 4076
contacto@javeriana.edu.co
www.javeriana.edu.co/programas/carreras

Resolución

“Por medio de la cual se declara en emergencia sanitaria el territorio nacional, por la ocurrencia de una enfermedad inusual en animales de la especie porcina”

EL GERENTE GENERAL DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA)

En ejercicio de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por el artículo 1 de la Ley 623 de 2000, el artículo 4 del Decreto 3761 de 2009 y Artículo 11 del Decreto 1840 de 1994 y

CONSIDERANDO:

Que el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) es el responsable de proteger la sanidad agropecuaria del país con el fin de prevenir la introducción y propagación de enfermedades que puedan afectar la ganadería nacional.

Que de conformidad con el artículo 11 del Decreto 1840 de 1994, el Gobierno Nacional por intermedio del ICA, podrá declarar el estado de emergencia sanitaria cuando un problema sanitario amenace severamente la salud animal y podrá establecer las medidas de control sanitario necesarias para atender dicha emergencia.

Que se han registrado varios episodios de una enfermedad de carácter inusual de alta difusión, afectando animales de la especie porcina en los municipios de Fusagasugá y Silvania en el departamento de Cundinamarca, Neiva en el departamento del Huila y Puerto López en el departamento del Meta, causando una alta mortalidad de lechones, diarrea, vómito e inapetencia.

Que por lo anterior, se requiere declarar en emergencia sanitaria en el territorio nacional, para confirmar las causas de dicha enfermedad y aplicar las medidas sanitarias necesarias para su prevención, control y/o erradicación.

En virtud de lo anterior.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- OBJETO. Declárese en emergencia sanitaria el territorio nacional por el término de un (1) año, por la presencia de una enfermedad aguda de presentación inusual que causa alta morbilidad y mortalidad de lechones, diarrea vómito e inapetencia en animales de la especie porcina.

ARTÍCULO 2.- CAMPO DE APLICACIÓN. Las disposiciones establecidas en la presente resolución serán aplicables todas las personas naturales o jurídicas poseedoras a cualquier título de predios pecuarios y/o propietarios de porcinos en el territorio nacional.

ARTÍCULO 3.- MEDIDAS SANITARIAS DE EMERGENCIA. Durante la emergencia sanitaria de que trata la presente resolución, el ICA aplicará las siguientes medidas:



- 3.1. Visita a todo predio sospechoso o ubicado en las áreas intervenidas para identificar nuevos focos de la enfermedad y para adelantar actividades de vigilancia epidemiológica y control.
- 3.2. Intervención y cuarentena de las áreas afectadas la cual podrá ampliarse según los resultados y evolución de la investigación epidemiológica que se adelante, hasta cuando el ICA compruebe que han desaparecido las causas que generaron esta medida.
- 3.3. Suspender la realización de cualquier evento que implique la concentración de animales de cualquier especie, en cualquiera de los municipios afectados o áreas intervenidas.
- 3.4. Las demás que determine el ICA en virtud de facultades otorgadas por el capítulo IV del Decreto 1840 de 1994.

PARÁGRAFO. Las medidas de que trata el presente artículo serán de inmediata ejecución, tendrán carácter preventivo y transitorio y se aplicarán sin perjuicio de las sanciones a que haya lugar.

ARTÍCULO 4.- CONTROL OFICIAL. Los funcionarios del ICA en el ejercicio de las funciones de inspección, vigilancia y control que realicen en virtud de la presente Resolución, tendrán el carácter de Inspectores de Policía Sanitaria, gozarán del apoyo y protección de las autoridades civiles y militares para el cumplimiento de sus funciones.

PARÁGRAFO. Los titulares y/o administradores de los predios pecuarios están en la obligación de permitir la entrada de los funcionarios del ICA para el cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO 5.- SANCIONES. El incumplimiento de cualquiera de las disposiciones establecidas en la presente Resolución se sancionará de conformidad con lo establecido en el Capítulo X del Decreto 1840 de 1994, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que haya lugar.

ARTÍCULO 6.- VIGENCIA. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C.

LUIS HUMBERTO MARTÍNEZ LACOUTURE

Gerente General

Elaboró
Vo.8o.

MLGA, Directora Técnica Sanidad Animal
AJAB, Director Técnico Vigilancia Epidemiológica (E)
MLGA, Directora Técnica Sanidad Animal
OLDM, Subgerente de Protección Animal
CMCV, Directora Técnica de Asuntos Nacionales
LEBA, Subgerente Regulación Sanitaria y Fitosanitaria
WAP, Asesor Gerencia
PDBN, Asesor Gerencia

Traqueostomía de emergencia en una yegua pura sangre de carreras con disfunción bilateral laríngea por neuropatía laríngeo recurrente

Lina Paola Pardo Quevedo
Estudiante Medicina Veterinaria.
Facultad de Ciencias Pecuarias.
Universidad de Ciencias
Aplicadas y Ambientales UDCA
E.mail: linapa_mv@hotmail.com

Raúl Javier Signorini
Médico Veterinario Profesor de la
Facultad de Agronomía
y Veterinaria de Esperanza
Universidad Nacional del Litoral
E.mail: raulsign@fibertel.com.ar



Resumen

La traqueostomía es una técnica quirúrgica que se realiza en aquellos animales que presentan dificultades respiratorias agudas y un alto grado de ansiedad por compromiso respiratorio. Esta técnica se utiliza en casos de emergencia cuando existe obstrucción de las vías respiratorias altas como parálisis de cuerdas vocales, también en traumatismos laríngeos o en casos programados, es decir previa a la recuperación de una intervención quirúrgica de laringe o de conductos nasales, cuando se prevé obstrucción respiratoria. También es utilizada en procedimientos bajo anestesia general y pacientes con neoplasias nasofaríngeas. Esta técnica tiene como objetivo permitir el descanso fisiológico de las vías respiratorias altas, con ello retomar la respiración normal y ventilación adecuada

del paciente, razón por la cual fue realizada en la paciente del siguiente caso clínico la cual diagnóstica con una paraplejía bilateral laríngea posiblemente ocasionada por un inadecuado tratamiento de micosis de las bolsas guturales. Palabras claves: equinos, hemiplejía laríngea, traqueostomía, endoscopia.

Emergency tracheostomy mare thoroughbred racing for bilateral dysfunction laryngeal Abstract

Tracheostomy is a temporary surgical technique. It is made in those animals with acute respiratory distress and high anxiety with respiratory compromise. This technique is used in emergencies when there is obstruction of the upper airway and vocal cord paralysis, also is made in larynx trauma cases, pre-surgery recovery of larynx or nasal passages when airway obstruction is anticipated. It is also used in procedures under general anesthesia and nasopharyngeal tumors. Its purpose is to allow the physiological rest of the upper airway, thus resume normal breathing and adequate ventilation of the patient. It's accomplished by creating a communication from the interior of the trachea to the outside in order to facilitate the entry of air, this is accomplished by initially making an incision in the skin and subcutaneous tissue at the junction of the middle third and upper neck, followed of a movement of muscles sternohyoid to achieve visualize the trachea and finally proceed to enter the tracheotomy tube in order to relieve respiratory distress of the animal by the lack of oxygen. Key words: horse, laryngeal hemiplegia, tracheostomy, endoscopy.

Introducción

La traqueostomía es un procedimiento quirúrgico, el cual se crea una abertura en la tráquea, por donde se introduce un traqueotubo que establece una vía para facilitar el ingreso de aire en pacientes con obstrucción en las vías respiratorias superiores (ESTEVES, 2010), (TURNER, 1988), (MAIR, 1998) (KIRK, 2005).

El siguiente artículo relata un caso clínico en Argentina, de un equino, que previamente se diagnosticó con Neuropatología laríngea recurrente (NLR) y micosis de las bolsas guturales que aparentemente debido a un inadecuado tratamiento para esta última afectación generó una parálisis laríngea bilateral, ocasionando una obstrucción de la laringe con ello la incapacidad del paciente para respirar.

Fue necesario la traqueostomía de emergencia debido al riesgo que corría la vida del animal y con ello como refiere Hinchcliff (2007) salvaguardar la vida y mejorar el estado del animal.

Caso clínico

La paciente es una yegua, pura sangre de carrera de 4 años de edad proveniente del Haras las cuatro M, ubicado en la provincia de Córdoba en Argentina.

Se reporta en la historia clínica que la paciente presentó infección en las bolsas guturales y disfunción del cartilago aritenoides izquierdo, durante el examen por endoscopia rutinaria en las vías respiratorias superiores realizada hace 6 meses por otro veterinario.

Del tratamiento inicial que se implementó en la paciente no hay registros de cuales fueron los medicamentos y recomendaciones para la micosis de las bolsas guturales, en cuanto a la NLR no se le realizó ningún tratamiento.

La enfermedad inicial de la paciente era Neuropatía Laríngea Recurrente (NLR) derecha que se complicó por la micosis de las bolsas guturales generando una paraplejía laríngea bilateral.

El primer examen, se realizó el día 4 de febrero del 2013, el motivo de consulta fue intolerancia al ejercicio, ronquidos y ahogo al momento en que realizaba esfuerzo físico.

Al momento en que se realizó el examen físico, la yegua presentaba disnea, estridor de tipo inspiratorio, diestrès respiratorio, además tenía la cabeza y el cuello extendidos, costillas elevadas y extendidas hacia adelante, una posición utilizada para facilitar la entrada de aire, además es notorio el nivel de ansiedad y estrés que presentó el animal por la falta de ventilación que exhibía.

Continuando con el examen físico, no se revelaron evidencias de traumas externos y los parámetros clínicos fueron de frecuencia cardíaca 52 y frecuencia respiratoria 5 la mucosa oral era rosa pálido.

Como ayuda diagnóstica se realizó una endoscopia donde se evidenció la caída de ambos cartílagos aritenoides, la tensión en las cuerdas vocales y el estrechamiento de la glotis, confirmando la parálisis laríngea bilateral de grado IV.

Se tomo la decisión de realizar una traqueostomía de emergencia teniendo en cuenta las normas de asepsia y limpieza (TURNER, 1988).

Se realizó anestesia local en la piel con una inyección subcutánea de Lidocaína al 2%, con una cantidad de 15cc (SIGNORINI, 2013), (REED, 2005), (HINCHCLIFF, 2007).

Se procedió a realizar la incisión de aproximadamente 10cm

en la línea media ventral en el tercio medio del cuello, a través de la piel, tejido subcutáneo y músculos cutáneo (TURNER, 1988), (REED, 2005), (CRUZ, 2012).

De esta manera se evidenciaron los vientres musculares del músculo esternohioideo que se separaron por medio de disección/divulsión roma, y así se vieron expuestos los anillos traqueales (HINCHCLIFF, 2007), (CRUZ, 2012), (ZOOVETERINARY, 2012).

Se continuó el procedimiento, con una incisión transversa de aproximadamente 1 cm en el ligamento anular de la tráquea, que se encuentra ubicado paralelo a los anillos traqueales, con ello se busca llegar al lumen de la tráquea (CRUZ, 2012).

Con ayuda de una pinza hemostática que sirvió como guía para lograr la inserción del tubo (HINCHCLIFF, 2007), (CRUZ, 2012), (ZOOVETERINARY, 2012), (TURNER, 1988), (CRUZ, 2012).



Figura 1. Se ve en la fotografía el resultado de la traqueostomía, con el uso de un "tubo casero" (PARDO, 2013)

En este caso, en vez de un traqueotubo, se creó un "tubo casero", se utilizó el mango de un envase plástico, ya que las condiciones en las que se realizó el procedimiento y el poco tiempo disponible requirieron de improvisación al momento de la inserción.

Este "tubo" fue desinfectado e insertado en la abertura que se había realizado en la tráquea, además fue fijado por medio de dos suturas simples en la piel con Nylon, un material no absorbible, para evitar la salida prematura del "tubo" (SIGNORINI, 2013), (CRUZ, 2012), (NICHOLS, 2008)(MARCILLA, 2012).

Se cubrió la entrada con una compresa estéril como describe CRUZ, (2012), con el fin de impedir el ingreso de partículas de polvo, aserrín o alimento en el "tubo".

Se recomienda la higienización de la zona y limpieza diaria del tubo con solución salina o clorhexidina una o dos veces al día, por el continuo exudado traqueal, para evitar la obstrucción de este; además se recomienda un ambiente libre de polvo que irrite la tráquea y genere tos (TURNER, 1988) (NICHOLS, 2008), (ZOOVETERINARY, 2012).

Inmediatamente fue notable la recuperación de la paciente además de la disminución de ansiedad que inicialmente presentaba, no tenía posición de ortopnea y no realizaba estridores de tipo inspiratorio.

Se instauró como terapia una combinación de: estreptomina 10 mg/kg dexametasona 0.04 mg/kg y penicilina a una dosis de 20.000 UI/kg, cada 24 horas durante 5 días.

Después de quince días de realizada la traqueostomía, fue retirado el “tubo”(KIRK, 2005).

Al examen clínico se encontraron parámetros fisiológicos normales y al nuevo examen por endoscopia, se evidencio que no se pudo corregir la NLR izquierda aunque se encontró en menor grado (Grado II), ya que se destacó la caída del cartílago aritenoides y su desplazamiento hacia la línea media.

Se habló con el propietario sobre dicha enfermedad y se recomendó realización una laringoplastia con cordectomía para mejorar el rendimiento del animal (CRUZ, 2012), (SCHAAF, 2006.).

Aproximadamente a las tres semanas después, de retirado el “tubo”, cicatrizo completamente por segunda intención (NICHOLS, 2008), (SCHAAF, 2006.)

El propietario manifestó su satisfacción con el procedimiento realizado ya que no reincidió, con episodios de disnea, ortopnea ni diestrés respiratorio.

Se realizaron aproximadamente cuatro visitas más en las cuales se concluyó la recuperación satisfactoria del animal, presentando parámetros fisiológicos normales.

Los estridores inspiratorios eran de poca intensidad y al examen endoscópico de rutina persistía la NLR izquierda Grado II, pero no se consideró riesgosa para la vida del animal.

Discusión

La disfunción bilateral del cartílago aritenoides se encuentra muy poco reportado en la literatura y se reporta como rara o escasa, por el contrario es muy frecuente y común los casos de NLR del lado izquierdo (SIGNORINI, 2013), (SCHAAF, 2006.).

La razón por la cual sea más frecuente la NLR en el nervio del lado izquierdo se cree, es debido a su mayor longitud y la afección inicial del músculo cricoaritenoides lateral debido a las fibras más largas distribuidas a este musculo (COLAHAN, 1998),(HINCHCLIFF, 2007) (DIXON, 2009).

En la actualidad no se tiene con claridad la etiología de esta afección es por ello

que hay tantas controversias y teorías con respecto al tema, entre las posibles causas se encuentra, traumatismo en el nervio vago o del nervio laríngeo recurrente, infección en los sacos guturales como sucedio aparentemente con esta paciente. (COLAHAN, 1998), (DUCHARME, 2002).

Esta paciente presento la parálisis laríngea Bilateral, que fue posiblemente causada por la inadecuada administración del tratamiento de la micosis, enfermedad ya existente en la paciente, ya que la utilización de medicamentos irritantes lesiona el nervio laríngeo recurrente principal afectado en esta patología como se evidencio en este caso clínico (SEEHERMAN, 1995), (PASSMAN, 2011).

La sintomatología del desplazamiento axial de las cuerdas vocales lleva a la disminución de la ventilación provoca ruido respiratorio que también se evidencio en primer momento en la paciente (HINCHCLIFF, 2007), (CRAMP, 2012), (GUEVARA, 2005) (COLAHAN, 1998).

Esta enfermedad se destaca por su sintomatología de ruidos “ronquidos” inspiratorios al momento de realizar un esfuerzo físico, ruidos que también poseía la paciente tanto en ejercicio como en estación (HINCHCLIFF, 2007).

La paciente presentaba disnea y estridor inspiratorio con diestrés respiratorio muy notorio, acompañado con ortopnea ya que la laringe se encontraba estrecha por la NLR bilateral y no podía restablecer su respiración ya que los equinos son respiradores nasales obligatorios (ERCK-WESTERGREN, 2013).

El bajo rendimiento que experimentan estos animales es asociado con la disminución de la ventilación debido al colapso laríngeo y la hipoxia por la baja cantidad de aire inspirado, comparado a la deficiencia de rendimiento de la paciente que cada vez iba decreciendo (SEEHERMAN, 1995), (ERCK-WESTERGREN, 2013).

No existe reporte previo del grado de NLR, pero en nuestra visita a la paciente se clasifico la NLR existente como Grado IV por la inmovilidad de ambos cartílagos aritenoides y las cuerdas vocales incapaces de abducir y aducir correctamente (TURNER, 1988) (MIDLOTHIAN, 2012.).

La endoscopia es la técnica que nos permite con mayor facilidad el diagnóstico y la clasificación de la NLR, mostrándonos la anatomía laríngea y su función incluyendo la aducción y la abducción de la apófisis corniculadas de los cartílagos aritenoides y los pliegues vocales (Ver Fig 2) (HINCHCLIFF, 2007),(RADOSTITS, 2002), (DIXON, 2009),(HINCHCLIFF, 2007).

La NLR se diagnostica por endoscopia en estación o preferiblemente en ejercicio sobre una cinta ergométrica, en donde evidenciamos la aducción precoz o la abducción incompleta del cartílago aritenoides y la incapacidad de mantener la abducción, claves para clasificar el grado de NLR (Ver Tabla 1) en esta paciente no es necesario el uso de cinta ergométrica ya que el grado de la patología es evidente (GOODMAN, 1995),(HINCHCLIFF, 2007).

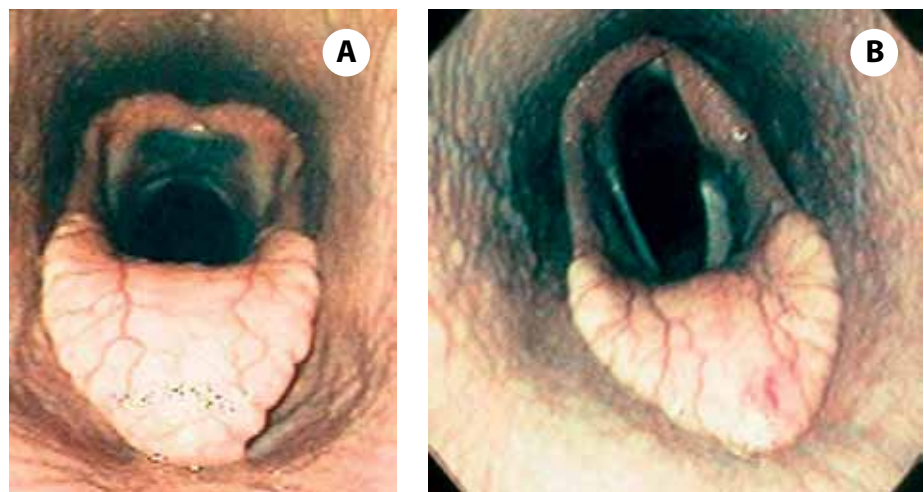


fig 2: Fotografía de la vista endoscópica de la laringe. A: Laringe con funcionamiento normal en abducción. B: NLR izquierda Grado IV, notando la falta de abducción del cartílago aritenoides y su desplazamiento a la línea media. (SIGNORINI, 2013)

La NLR causa un grado de distensión en las cuerdas vocales como se notó al momento en que se realizó la endoscopia al paciente, razón de la estrechez que genera la sintomatología propia de la enfermedad y de la paciente que tenía dificultad respiratoria (HINCHCLIFF, 2007), (CRAMP, 2012).

Grado	Criterios de clasificación
I	Normal, Abducción completa y sincrónica
II	Abducción completa, inducible por oclusión nasal, pero asincrónica
III	Similar a la anterior, pero la abducción total no es inducible por oclusión nasal.
IV	Marcada Asimetría con ausencia substancial de la abducción del cartilago

Tabla 1. Grados de actividad laríngea en reposo (Adaptado de Hanckett, 1992). (GUEVARA, 2005)

Otro método diagnóstico es la palpación del músculo cricoaritenoides dorsal, Usando los dedos índices para palpar la cara dorsal del cartilago cricoides y la apófisis muscular, en busca de asimetría con el lado contrario, la cual no se realizo ya que requiere de mucha experiencia y es poco específica (CRAMP P. D., 2009)(HINCHCLIFF, 2007), (GOODMAN, 1995),(HINCHCLIFF, 2007).

La electromiografía del musculo cricoaritenoides dorsal ha sido también útil para demostrar la disminución de la inervación de este músculo, verificándonos así la axonopatía distal y la pérdida de la función del musculo, pero no sé tiene siempre los recursos para realizar la electromiografía como en este caso (ESTEVEZ, 2010), (ERCK-WESTERGREN, 2013).

Con respecto a los diagnósticos diferenciales de NLR bilateral es una obstrucción, tumor o condritis aritenoides afecciones que obstruyen las vías aéreas impidiendo la entrada de aire y ocasionando disnea, ortopnea y estridores inspiratorios (GUEVARA, 2005), (MIDLOTHIAN, 2012.).

Para este caso se le realizo traqueostomía a la paciente, ya que la NLR era bilateral de Grado IV y se requería de una técnica rápida que liberara la tensión de la laringe y facilitara la entrada de aire para evitar el colapso del animal (CRUZ, 2012) (ADAMS, 2000).

La traqueostomía es utilizada en enfermedades de las vías aéreas superiores que obstruyan, generando estenosis como la hemiplejía laríngea, Quistes, atrapamiento epiglótico y condritis del aritenoides (GOODMAN, 1995), (TURNER, 1988), (CRUZ, 2012), (MIDLOTHIAN, 2012.), (SCHAAF, 2006.), (ZOOVETERINARY, 2012).

Se practica la traqueostomía en pacientes con demanda de oxígeno con el fin de ayudar a la ventilación, ayudando a mejorar las condiciones de vida, reducir la angustia respiratoria, salvando la vida del paciente y evitando el colapso del animal. Lo que se necesitava en este caso, para facilitar la entrada de aire y mejorar la sintomatología de la paciente (BOFFI, 2007), (ARMITAGE-CHAN, NR), (EBER, 2006).

Al momento de realizar la traqueostoma tener en cuenta de no incidir en la zona mas distal de la traquea esta se encuentra

más profunda, esto aumenta el espacio muerto y la posibilidad de infección, es por ello que se le realiza la incisión en el tercio medio a la paciente de este caso, para la traqueostomía de emergencia (ZOOVETERINARY, 2012).

La incisión para llegar al lumen de la tráquea e insertar el traqueotubo es recomendable realizarla en el ligamento anular y no sobre los anillos traqueales porque puede generar colapso traqueal ya que en el caballo los anillos traqueales son incompletos en su parte dorsal, como se realizó en la paciente (Cátedra de producción, 2010)(SIGNORINI, 2013),(TURNER, 1988).

Con respecto al tubo para la traqueostomía, no es recomendable mantener el tubo demasiado tiempo ya que se pueden generar granulomas, condromas, constricción traqueal y es posible generar deformación traqueal, el cuidador de la paciente le retiró el tubo 15 días después de la traqueostomía para no llevar a complicaciones (ERCK-WESTERGREN, 2013), (MAIR, 1998), (NICHOLS, 2008).

Aunque para estos casos los pacientes no siempre son sometidos a este tratamiento, en este caso la repuesta fue positiva lo que llevó a que el animal se recupera considerablemente, esto se vio reflejado en la recuperación, disminucion a Grado II de la NLR izquierda evitando el riesgo de muerte, pero aun así no pudo retomar su carrera deportiva (CRUZ, 2012), (SCHAAF, 2006.), (HINCHCLIFF, 2007).

Las complicaciones son generadas especialmente por la mala higienización ya que se recomienda limpiar si es necesario dos veces al día tanto el tubo como las zonas periféricas de la intervención, para así prevenir infecciones, necrosis, celulitis o enfisema subcutáneo, recomendaciones que se advirtieron al propietario para verificar la mejora rápida y eficiente la paciente (TURNER, 1988), (CRUZ, 2012), (MARCILLA, 2012).

El pronóstico para estos pacientes es muy favorable, ya que esta técnica es muy fácil de realizar y según el cuidado posoperatorio las infecciones y complicaciones pueden empeorar o mejorar el cuadro clínico. Además de ser una incisión estética y poco notoria después de su cicatrización (TURNER, 1988), (SCHAAF, 2006.), (NICHOLS, 2008).

El tratamiento de NLR es especialmente quirurgico, encontramos técnicas como la Ventriculectomía, Laringoplastia y la Aritenoidectomía como las más conocidas y utilizadas, que llevan a la mejora del cuadro clínico y el posible retorno a competencias (DIXON, 2009), (HINCHCLIFF, 2007),(RADOSTITS, 2002), (CRUZ, 2012).

Bibliografía

ADAMS, S. F. (2000). Atlas of equine surgery. Londres: Ed. Saunders.
 AGUERA, E. S. (2010). Anatomía aplicada del caballo. Madrid: Ed. Harcourt Brace.
 Anonimo. (07 de 11 de 2012). "Permanet tracheostomy in standing horses". Recuperado el 14 de 10 de 2013, de Zooveterinary: <http://zooveterinary.com/horses/permanent-tracheostomy-in-standing-horses>
 ARMITAGE-CHAN, E. (NR). Anaesthesia for surgeries of the upper respiratory tract. Rev. Equine veterinary education, 19 (4): 197:199.
 AUER, J. S. (1999). Equine surgery. Londres: Ed Saunders.
 BOFFI, F. (2007). Fisiología del ejercicio en equinos. Argentina: Ed. Intermedica.
 BUDRAS, K. R. (2009). Anatomy of the horse. Alemania: Ed. Schlutersche Verlagsgesellschaft.

- Cátedra de producción, .. (2010). Enfermedades de los equinos. Fisiología equina. Argentina.
- COLAHAN, P. (1998). Medicina y cirugía equina. Argentina: Ed. Intermedica.
- COMPOSTELLA, F. T. (2012). Retrospective study investigating causes of abnormal respiratory noise in horses following prosthetic laryngoplasty. *Rev. Equine veterinary journal*, 44: 27-30.
- CRAMP, P. B. (2012). Surgical management of recurrent laryngeal neuropathy. *Rev. Equine veterinary journal*, 24 (6): 307-321.
- CRAMP, P. D. (2009). Effect of ventriculectomy versus ventriculocordectomy on upper airway noise in draught horses with recurrent laryngeal neuropathy. *Rev. Equine veterinary journal*, 41 (8): 729-734.
- CRUZ, A. C. (2012). Manual de técnicas quirúrgicas y anestésicas en la clínica equina. España: Ed. Servet.
- DIXON, P. H. (2009). Recurrent laryngeal neuropathy (RLN) research: Where are we and to where are we heading? *Rev. Equine veterinary journal*, 41 (4): 324-327.
- DUCHARME, N. G. (2002). Vocal cordectomy as an aid in the management of horses with laryngeal Hemiparesis/Hemiplegia. *Rev. Clinical Techniques in equine practice*, 1 (1): 17-21.
- EBER, E. O. (2006). Paediatric Respiratory Reviews. Elsevier, 175-184p.
- EBER, E. O. (2006). Paediatric Respiratory Reviews, Elsevier. Austria, 175-184p.
- ERCK-WESTERGREN, E. F. (2013). Respiratory diseases and their effects on respiratory function and exercise capacity. *Rev. Equine veterinary journal*, 45: 376-387.
- ESTEVES, C. (2010). Recuperado el 06 de 10 de 2013, de "Traqueotomía y Traqueostomía": Web: http://www.medicosecuador.com/espanol/articulos_medicos/32.htm
- FJORDBAKK, C. H. (2012). A novel treatment for dynamic laryngeal collapse associated with poll flexion: The modified checkrein. *Rev. Equine veterinary journal*, 44: 207-213.
- GOODMAN, N. (1995). Clinicas veterinarias de norteamérica. Argentina: Ed. Intermédica.
- GUEVARA, F. M. (2005). Hemiplejía laríngea idiopática: Caracterización y procedimientos quirúrgicos de tratamiento. *Rev. Medicina veterinaria zootécnica unal.*, 52:56-63.
- HINCHCLIFF, K. K. (2007). Medicina y cirugía en los equinos de deporte . Argentina: Vol.1. Ed. Intermedica .
- KIRK, R. B. (2005). Urgencias en veterinaria. Cataluña: Ed. Elsevier.
- MAIR, T. L. (1998). Equine medicine, surgery and reproduction. Londres: Ed. Saunders.
- MARCILLA, G. S. (2012). Een alternatief voor de ventilatie van één long tijdens thoracotomie bij een volwassen paard. *Rev. Vlaam Diergeneeskundig tijdschrift.*, 81: 98-101.
- MASON, B. R. (2013). Cohort study examining long-term respiratory health, career duration and racing performance in racehorses that undergo left-sided prosthetic laryngoplasty and ventriculocordectomy surgery for treatment of left-sided laryngeal hemiplegia . *Rev. Equine veterinary journal*, 45: 229-234.
- MIDLOTHIAN, R. (2012). Recurrent Laryngeal Neuropathy (Roaring). *Rev. The university of Edinburgh*, 25 (9): 11-14.
- NICHOLS, S. (2008). Tracheotomy and tracheostomy tube placement in cattle. *Rev. Vet clin food anim*, 24: 307-317.
- PASSMAN, C. D. (2011). Biomechanical characterisation of equine laryngeal cartilage. *Rev. Equine veterinary journal*, 43 (5): 592-598.
- POPESKO, P. (NR). Atlas de anatomía topográfica de los animales domésticos. Barcelona: Ed. Masson S.A.
- RADOSTITS, O. R. (2002). Examen y diagnóstico clínico en veterinaria. Madrid: Ed. Elsevier science.
- REED, S. B. (2005). Medicina interna equina. Argentina: Ed. Intermedica.
- SCHAAF, K. K. (2006). Placement of a long term tracheal cannula in a Thoroughbred racehorse with bilateral laryngeal dysfunction. . *Rev. Australian Veterinary Journal*, 84(8): 293-296.
- SEEHERMAN, H. E. (1995). Physiological versus clinical consequences of left recurrent laryngeal neuropathy (LRLN). . *Rev. Equine veterinary journal*, 18: 7-12.
- SIGNORINI, R. (2013). . Cátedra patología quirúrgica. UNL. Argentina.
- TURNER, S. C. (1988). Técnicas quirúrgicas en animales grandes. Argentina: Ed. Hemisferio sur.
- ZOOVETERINARY. (07 de 11 de 2012). "Permanent tracheostomy in standing horses". . Recuperado el 14 de 10 de 2013, de <http://zooveterinary.com/horses/permanent-tracheostomy-in-standing-horses>

Mantequilla pura

Libra \$4.900*

50 Años Bodas de Oro Colanta

Colanta Mantequilla

Naturalmente Libre de Caséína

Sin Sal

Peso Neto: 250g x 2 unidades

* En MERCOLANTA

VOLUMEN SUPERIOR 100ML/100G

XXIII Congreso Nacional y II Internacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia



La Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas ACOVEZ, organiza el XXIII Congreso Nacional y II Internacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, el cual se realizará en la ciudad de Santa Marta, en el hotel Zuana Beach Resort, los días 4,5 y 6 de septiembre de 2014.

El objetivo de la Asociación es llevar a cabo el mejor evento académico y gremial que reúna a los profesionales de las carreras Medicina Veterinaria Zootecnia (MVZ), Medicina Veterinaria (MV), y Zootecnia (Z), y a profesionales de las áreas de ciencias básicas, salud pública y producción agropecuaria, del país en torno a los más importantes temas de sus competencias; con el apoyo de las empresas públicas y privadas relacionadas con el sector, con el fin de tratar diferentes temáticas encaminadas a mejorar nuestra competitividad y establecer o fortalecer alianzas con el sector pecuario a nivel nacional e internacional.



XXIII Congreso Nacional y II Internacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia **acovez**

Santa Marta - Colombia
del 4 al 6 de Septiembre de 2014



Informes e inscripciones

Calle 33 No. 16 – 36 • Bogotá, D.C.

Tel: 3401797/98

www.acovez.org // e-mail: acovez@acovez.org // Twitter: @Acovez



Este congreso busca alcanzar los siguientes objetivos:

- Ofrecer una oportunidad de actualización en diversas áreas del conocimiento Veterinario y Zootécnico a los miembros de ACOVEZ y a los demás colegas a nivel nacional e internacional.
- Establecer un escenario propicio para el dialogo sobre la problemática del ejercicio de las profesiones MVZ, MV y Z.
- Crear espacios tanto independientes como integrados para la participación de las diversas asociaciones de profesionales y de especialistas, así como para las facultades, programas o escuelas de nuestras profesiones del país.
- Presentar los resultados de las investigaciones realizadas en los últimos 5 años que se presenten al concurso nacional de investigadores.
- Crear espacios de integración social y lúdica entre los profesionales y los estudiantes de las disciplinas reunidas.



Para este evento se espera la asistencia de más de 600 participantes entre profesionales del sector, empresarios, estudiantes, funcionarios e invitados internacionales, se desarrollará en 3 auditorios que operaran simultáneamente. Adicionalmente en el marco del Congreso se llevarán a cabo diferentes eventos tales como los Encuentros de las Facultades de MV, MVZ Y Z, de Exalumnos, de los Colegios de Medicina Veterinaria y Zootecnia regionales, entre otros. La agenda se complementara con diversas actividades sociales y profesionales organizadas por la Asociación o por las entidades participantes.

Así mismo, los asistentes podrán visitar la muestra comercial en la que las empresas, universidades y entidades ofrecerán programas, servicios agropecuarios, insumos, productos, desarrollos relacionados con la producción, la salud pública y la sanidad de las distintas especies animales. También encontraran ofertas de productos, bienes y servicios de carácter general que sean de interés para nuestros profesionales.



Los contenidos temáticos serán los siguientes:

1. ECONOMIA MUNDIAL Y SUS EFECTOS SOBRE LA PRODUCCION ANIMAL EN COLOMBIA

- TLCs
- Balanza comercial
- Control Cambiario
- Nuevas tendencias en la tenencia de la tierra
- Inversión extranjera

2. SALUD PUBLICA

- Inocuidad de los alimentos de origen animal
- Normativa nacional e internacional
- Enfermedades transmitidas por alimentos
- Enfermedades zoonóticas

3. LA MEDICINA VETERINARIA Y LA ZOOTECNIA COMO PROMOTORAS DE LA PROTECCION AMBIENTAL

- Preservación y conservación de bosques en relación con uso de praderas para ganadería
- Sistemas agroforestales para la adaptación y mitigación al cambio climático
- Emisiones de gases efecto invernadero
- Prevención y control de tráfico de animales silvestres
- Manejo de residuos químicos y farmacológicos
- Manejo de residuos de explotaciones animales

4. PREVENCION Y CONTROL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

- Vaccinología de última generación
- Diagnostico de última generación

5. AVANCES EN ALIMENTACION Y NUTRICION DE ANIMALES DOMESTICOS

- La industria de alimentos concentrados y suplementos
- Novedades en alimentación para mascotas caninos y felinos.

6. ATENCION Y PREVENCION DE EMERGENCIAS Y DESASTRES PARA ANIMALES

7. AVANCES EN FARMACOLOGIA VETERINARIA

8. CALIDAD DE LA EDUCACION Y MEJORAMIENTO PROFESIONAL

9. GREMIALIDAD

- Representatividad de las profesiones en instancias de decisión
- Reconocimiento político, social y cultural de las profesiones
- Mejoramiento de condiciones laborales de los profesionales del sector pecuario

10. MEJORAMIENTO GENETICO

- Avances sobre el programa nacional de mejoramiento genético ganado cebuino.
- Avances sobre el programa nacional de mejoramiento genético de ganado lechero.
- Avances sobre el programa nacional de mejoramiento genético en ganado criollo y colombiano.
- Avances sobre el programa nacional de mejoramiento genético en porcinos.

11. PATOLOGIA, CLINICA Y CIRUGIA

12. BIENESTAR ANIMAL



VALOR INSCRIPCIONES

El valor de la inscripción al congreso incluye: participación en la agenda académica, refrigerios de la mañana, almuerzos, cóctel de instalación, memorias en usb, maletín, y certificado de asistencia.

	Antes de abril 17/14	Antes de junio 30/14	Después de junio 30/14
Profesionales	\$230.000	\$250.000	\$300.000
Miembros ACOVEZ o estudiantes	\$180.000	\$200.000	\$250.000

Teniendo en cuenta la importancia de este certamen para nuestras profesiones, y para el sector agropecuario colombiano, la Junta Directiva se complace en invitarle a inscribirse.

Para más información e inscripciones en línea visite www.acovez.org



El estudio de la salud de la fauna silvestre

Teoría y práctica transdisciplinaria para la conservación con ejemplos para Latinoamérica

Consejo Profesional
de Medicina Veterinaria y Zootecnia de Colombia
Unidad de Comunicación



El Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de Colombia, se enorgullece de presentar su última publicación escrita, el libro titulado: “EL ESTUDIO DE LA SALUD DE LA FAUNA SILVESTRE - Teoría y práctica transdisciplinaria para la conservación con ejemplos para Latinoamérica”, escrito por el Dr. Fernando Nassar-Motonya y la Dra. Victoria Pereira-Bengoia, con el auspicio de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias, quien en cabeza de su presidenta escriben la presentación de este ejemplar.

Como lo establecen los autores, ante un mundo cambiante desde el cual el paradigma del desarrollo humano ha cambiado, de la perspectiva socio-ambientalmente sostenible a una disposición meramente económica, a su vez la sustentabilidad se ha convertido en un consumismo desaforado en el cual el la fauna y el medio ambiente tan solo se convierten en el lugar a donde todos acceden a retirar de ella sus productos, pero no se retribuye nada a ella nuevamente.

Por tanto es “deber de los científicos proveer herramientas y conocimiento para la toma de decisiones y la generación de acciones que lideren procesos de transformación social y verdaderas acciones sostenibles”¹, pero que a su vez es de vital importancia que esta información llegue a quienes toman las decisiones en ámbitos gubernamentales y sociales, de tal manera que se cambien, la errática y torpe manera de tomar decisiones, que hasta el momento han sido el común denominador en las acciones dirigidas al medio ambiente.

La interdisciplinariedad es un factor que puede ser el mecanismo que ayude a romper las diferencias, que en muchos casos existen entre la conceptualización y la aplicación de la misma ciencia, por ello, este libro hace una propuesta practica desde lo teórico, buscando dar un balance a todas las intencionalidades que debería involucrar el pensamiento complejo de la ecología, aplicado al ámbito de la salud de la fauna en los ecosistemas naturales, a su vez es una conceptualización universal a partir de lo Latinoamericano.

El texto está dirigido a todo el público sin importar su formación académica y que de una u otra manera están vinculados con el manejo ambiental y la conservación de especies y en especial de la fauna; escrito en una propuesta de lenguaje común para investigadores y profesionales, basado en ejemplos a partir de procedimientos formulados, implementados y evaluados en estudios



realizados entre los años 2000 y 2011. Se ha enriquecido este libro con figuras, diagramas y casos que han surgido de indagaciones propias de las autores, que en conjunto con otros investigadores, facilitan la comprensión y tratan de vincular ese concepto de interdisciplinariedad, que marca el valor diferenciador para quien tiene la oportunidad de hacer de esta publicación, una herramienta de consulta desde su campo del conocimiento.

Esperamos que esta obra sea de utilidad en los diferentes espacios académicos propiciados por las instituciones académicas, grupos de investigación, tanto privados como públicos, docentes, estudiantes y porque no, el gobierno mismo, de tal manera que apoyen la conservación de la fauna, un recurso valioso para todos los países de Latinoamérica.

¹ Nassar-Motonya y Pereira-Bengoia, El Estudio de la Salud de la Fauna Silvestre, 2013, pag 24.

Ictiozoonosis bacterianas

Jair Comas
Médico Veterinario UN
Especialista Sanidad Animal UDCA
E-mail:jaircomas@yahoo.com



Resumen

Las ictiozoonosis son las enfermedades que se transmiten de los peces al hombre, causadas por bacterias, protozoos y parásitos, a través del consumo de pescado, accidentes por punción o contacto frecuente con peces.

Las bacterias que pueden llegar a causar ictiozoonosis son: *Streptococo*, *Erysipelotrix*, *Clostridium*, *Listeria*, *Aeromonas*, *Ewarddsiella*, *Plesiomonas*, *Pseudomonas*, *Salmonella*, *Klebsiella*, *Vibrio*, *Photobacterium*, *Yersinia*, *Escherichia coli* y *Mycobacterium*.

La mayor población a riesgo son los consumidores de pescado crudo. El segundo grupo son los trabajadores del sector acuícola y por último, pero no menos importante esta el grupo de las personas que tienen como mascota peces, los cuales pueden ser un riesgo de contagio en la manipulación.

Palabras claves: Ictiozoonosis, Streptococosis, Aeromonas, Edwardsiellosis, Micobacteriosis, peces.

Introducción

Las ictiozoonosis son las enfermedades transmitidas al ser humano por bacterias, virus, parásitos, protozoos y hongos, a través del consumo de pescado, contacto frecuente con peces, productos pesqueros y productos de la acuicultura (6, 25, 30).

Las ictiozoonosis se presentan en muchos países del mundo y Colombia por su producción acuícola, no esta exenta de la aparición de estas enfermedades. El personal que labora en el sector acuícola es diverso: operarios, zootecnistas, veterinarios y personal

administrativo, presentan riesgo de adquirir una ictiozoonosis y el aumento de la actividad acuícola hace que aumente el número de personas que podrían ser potencialmente infectadas (3); otra población de extremo cuidado son los consumidores de pescado crudo, por nuevas tendencias de hábitos alimenticios.

Ictiozoonosis bacterianas

En Colombia se han diagnosticado enfermedades de potencial ictiozoonótico de origen bacteriano por distintas entidades como: la Universidad Nacional, el Instituto Acuícola de los Llanos y el ICA, (15, 16,17, 31).

Las bacterias que pueden llegar a causar ictiozoonosis de las cuales se han encontrado en Colombia son: *Streptococo*, *Aeromonas*, *Ewarddsiella*, y *Mycobacterium*. (3, 6, 18; 19, 20, 22, 23, 29, 32).

Se han diagnosticado enfermedades en los peces tales como: Estreptococosis causada por *Streptococcus agalactiae*, y *Streptococcus sp.* Septicemia por aeromonas motiles (SAM) causada por *Aeromonas hydrophila* y *Aeromonas sp.*, Edwardsiellosis causada por *Edwardsiella tarda* y Micobacteriosis causado por *Mycobacterium chelonae*. Estas enfermedades fueron diagnosticadas en distinta clase de peces incluidos peces ornamentales de acuario (15, 16, 17, 31).

Estreptococosis

En Colombia la estreptococosis es el mayor problema bacteriano que presenta la explotación comercial de tilapia, causando grandes pérdidas por mortalidad y la morbilidad que bajan la

conversión alimenticia (5,17, 31). Del grupo de los cocos se destaca el *Streptococcus agalactiae* (5). El *Streptococcus iniae* es uno de los patógenos de peces más estudiado con referencia a las ictiozoonosis (21).



Foto 1. Exoftalmia por estreptococcosis en tilapia negra. Foto: Jair Comas.

La sintomatología reportada en Colombia es alteración en el nado y comportamiento, presentándose nado errático, rigidez y curvamiento dorsal. Con menor frecuencia se presenta letargia ó indiferencia al medio, dificultad respiratoria y dilatación abdominal. Estos signos están acompañados de exoftalmia uní ó bilateral con opacidad corneal (Foto 2) (27).



Foto 2. Tilapia de cultivo con lesión de piel por *Aeromonas* sp. Foto: Jair Comas.

Estudios recientes describen por medio de experimentos, que la posibilidad de que las tilapias fuesen infectadas con *Streptococcus agalactiae* por un mamífero son altas, los estudios fueron realizados con aislamientos de *S. agalactiae* de un neonato con meningitis en Japón, para ser inoculados en tilapias (10)

En humanos esta enfermedad se manifiesta primariamente como una infección de tejidos blandos, especialmente las manos (2, 29).

Algunos pacientes manifiestan una herida por punción con la aleta dorsal pero otros simplemente manifiestan el contacto con

los animales (3, 11, 29).

En Australia, durante el verano de 1995-1996, cuatro casos de personas infectadas con *Streptococcus iniae* fueron reportadas (18) y para el año 2005 se confirmaron 25 casos (1).

Septicemia por *Aeromonas motiles*

En Colombia se ha aislado de diversos tipos de peces, tal vez por su ubicuidad (17, 31). La especie más comúnmente aislada es la *Aeromonas hydrophila*, que se puede encontrar en el intestino de peces sanos (23), los peces de agua dulce son susceptibles a la enfermedad (13). Los peces tropicales de acuario pueden presentar *Aeromonas hydrophila* con o sin signología (14).

En peces, estas bacterias causan septicemia hemorrágica, putrefacción de la aleta y forunculosis de tejidos blandos (Figura 2). También ha sido aislada de intestinos de peces de estanques comerciales como el Catfish (8).

En humanos *Aeromonas hydrophila*, han estado implicada en enfermedad y se encuentran en asociación con peces dulciacuícolas y crustáceos (19, 28). La ruta primaria para la transmisión a las personas que manejan pescados es el contacto con moco y tejidos de pescados infectada o peces portadores de la bacteria, o la entrada de la bacteria por heridas expuestas al agua de océano, lagos o agua dulce (23).

Una vez contaminada las heridas, es muy rápido el edema que es localizado, extensas ampollas serosanguinolentas y en ocasiones con gas en los planos faciales musculares, la septicemia no es frecuente pero cuando se presenta es fatal (18). El consumo de pescado procedente de aguas contaminadas con materia orgánica y portador de *Aeromonas*, puede producir, en el hombre, infecciones localizadas que se traducen en lesiones articulares, enteritis hemorrágicas, y en ocasiones gastroenteritis y abortos (6). Artritis séptica a causa de *Aeromonas hydrophila*, aun que no es frecuente, la presentación es muy fuerte (9).

Edwardsiellosis

La *Edwardsiella tarda* ha sido diagnosticada en Colombia en peces de producción, causando pérdidas económicas, la especie central en nuestro país que es atacada por esta bacteria es la tilapia (17, 31).

Edwardsiella tarda también ha sido aislada de intestinos de peces de estanques comerciales como el Catfish (8)

En humanos la gran posibilidad de que una persona se infecte con esta bacteria es por medio de heridas punzantes durante la manipulación o exanimación de los peces, al igual que la contaminación de cortes y de abrasiones existentes, desarrollando dermatitis necrótica. La contaminación también puede ser por vía oral causando gastroenteritis (19). Las manifestaciones extraintestinales de la infección incluyen, bacteriemia, peritonitis, absceso intrabdominal, y absceso tubo-ovárico. También se ha divulgado al mionecrosis intrauterina puerperal, artritis séptica y empiema. Muchas enfermedades sistémicas tales como septicemia, meningitis, colecistitis, endocarditis, absceso del hígado y osteomielitis también se han divulgado (22). Las infecciones cutáneas y gastrointestinales pueden convertirse en enfermedad sistémica y resultando en casos severos de meningitis (19). *Edwardsiella tarda*

fue reportada como causa de artritis fibrinopurulenta en una persona en Australia (18). Otros reportes presentan la ictiozoonosis por causa de el contacto de la bacteria en personas inmunocomprometidas (22).

Mycobacteriosis

Mycobacteriosis es una enfermedad común en peces salvaje y confinados particularmente peces ornamentales de agua dulce y marinos (Hay and Seal 1996). La micobacteriosis en peces, es una infección diseminada en más de 150 especies de peces (7).

Las especies bacterianas asociadas a mycobacteriosis en peces, con frecuencia son de *Mycobacterium marinum*, *Mycobacterium chelonae*, y *Mycobacterium fortuitum* (7, 19, 33).

Los signos clínicos más comunes son crónicos, observándose exoftalmia unilateral o bilateral, letargia, pobre condición corporal, los peces moribundos exhiben eritema difuso de la piel, escamas levantadas, y abdómenes hinchados. Algunos peces exhiben úlceras francas en la pared lateral de cuerpo (7, 19, 33). Típicamente, los peces afectados exhiben múltiples granulomas severos y difusos causando peritonitis crónica en los órganos viscerales y el riñón. También se sea a observado granulomas en ovarios (33). Pueden desarrollar curvatura espinal o ser pequeños y presentarse aislados en un rincón del acuario (7).

En humanos la infección puede ingresar por heridas o contacto con peces y aguas de acuario contaminados en el momento de la limpieza. Las heridas causadas en los océanos, los lagos, y las corrientes se exponen a un entorno de bacterias encontradas raramente en lesiones (12, 18, 23). El padecimiento ocasiona infecciones, úlceras en la piel y pequeñas ampollas oscuras que llegan a reventarse (12), se presenta linfangitis nodular, que puede progresar a la tenosinovitis, artritis, y osteomielitis (23).

La lesión es papulo nodular focal en una extremidad sobre una prominencia ósea. La pápula puede agrandar gradualmente para formar un nódulo o una placa. De vez en cuando, la lesión puede ser pustulosa o ulcerarse (23).

La infección del *M. marinum* ocurre por todo el mundo, pueden ser un peligro ocupacional para trabajadores de tienda de animales (23).

Conclusión

Las ictiozoonosis son transmitidas principalmente de tres maneras: el consumo de los peces infectados que es la principal, el contacto directo y prolongado con los peces infectados y por último las lesiones directas por espinas en tejidos blandos o articulaciones.

El consumo de peces infectados que transmiten enfermedades tanto bacterianas como parasitarias, presenta la constante de que dicho consumo es de un producto crudo o deficientemente cocinado. El sushi y el sashimi de Japón, el ceviche de Perú, arenques ahumados o salado en Holanda, lomi-lomi y palu en Hawái, boquerones en vinagre de España, bagoong de Filipinas, gravlax escandinavo y en otras partes del mundo la salazón y el marinado. En las zonas en donde por tradición se consume el pescado crudo o deficientemente cocinado son las de mayor incidencia en ictiozoonosis, pero en las regiones o países en los cuales no está la tra-

dicción del consumo de pescado poco cocido o crudo, se ha incrementado esta tendencia. En el caso de Colombia hay una creciente demanda por la comida oriental, y en sus especialidades el sushi.

El contacto constante con peces, es el segundo reglón de transmisión de las ictiozoonosis, en esta forma los más expuestos son las personas que trabajan en plantas procesadoras de pescado, los trabajadores de pisciculturas (estanques o jaulas), veterinarios, zootecnistas y profesionales dedicados al sector acuícola que estén en estrecho contacto con los peces y pescadores artesanales que viven de la pesca a diario. El crecimiento de la industria piscícola hace que se incremente la demanda de mano de obra, y con esto mayor cantidad de personas expuestas. Las normas mínimas de protección personal en trabajadores del sector son desconocidas o no son lo suficientemente brindadas por el empleador (Foto 3), siendo mucho mayor el riesgo de contraer una enfermedad profesional y/o ictiozoonótica, hay un gran desconocimiento en el sector piscícola sobre la amenaza de enfermedades que pueden transmitir los peces.



Foto 3. Trabajadores en estanque de engorde de tilapia. Foto: Jair Comas.

La otra manera de contraer una ictiozoonosis por contacto es para los acuaristas, las personas que tienen como mascotas los peces ornamentales o un hobbies, al igual que la industria acuícola, la información no esta disponible para las personas dedicadas a los peces ornamentales o es casi nula.

El daño directo de los peces por sus espinas es otra de las maneras de adquirir una ictiozoonosis, en este grupo están las personas que anteriormente se nombraron, pescadores deportivos y personas que practican deportes acuáticos. En este sector es nula la información sobre las posibilidades de adquirir una enfermedad de estas. Las enfermedades adquiridas en esta forma son de tipo bacteriano. Las punciones en miembros inferiores y superiores que terminan en infecciones ictiozoonóticas son descritas en distintas partes del mundo.

La correcta cocción del pescado, la vigilancia sanitaria constante en los productos acuícolas, la implementación de buenas prácticas de producción acuícola, el suministro de elementos de protección para evitar la ictiozoonosis como enfermedad laboral y una constante información de las entidades de investigación, regulación y de diagnóstico de cómo evitar la ictiozoonosis, es la clave para disminuir el riesgo de la presentación de estas enfermedades.

Bibliografía

1. Agnew, W. and Barnes, A. (2007). Streptococcus iniae: An aquatic pathogen of global veterinary significance and a challenging candidate for reliable vaccination. *Veterinary Microbiology* 122 (2007) 1–15.
2. Angulo, F. (2000). Agentes antimicrobianos en acuicultura: impacto potencial en la salud pública. *Enf. Infecc. y Micro.* 2000, 20(6): 217–219.
3. Cabello, F. (2007). Aquaculture and public health. The emergence of diphyllobothriasis in Chile and the world. *Rev Méd Chile* 2007; 135: 1064–1071.
4. Chomel, BB. (2002). Zoonosis bacterianas de aparición reciente. *Pan Am J Public Health* 11(1), 2002.
5. Comas, J. e Iregui, C. (2005). Replicación de la estreptococosis en tilapia roja (*Oreochromis* sp.) y su diagnóstico por medio de la técnica de inmunoperoxidasa indirecta (IPI). Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. Departamento de Ciencias para la Salud Animal Bogotá D.C., 2005.
6. Cuéllar, M. (2007). Zoonosis e intoxicaciones humanas de origen ictiológico. Facultad de Veterinaria y de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid España.
7. Decostere, A. Hermans, K. and Haesebrouck, F. (2004). Piscine mycobacteriosis: a literature review covering the agent and the disease it causes in fish and humans *Veterinary Microbiology* 99 (2004) 159–166.
8. DePaola, A. Peeler, J.T. and Rodrick, G.E. (1995). Effect of oxytetracycline-medicated feed on antibiotic resistance of gram-negative bacteria in catfish ponds. *Appl Environ Microbiol.* 1995 Jun;61(6):2335–40.
9. Elwitigala, J. P. Higgs, D. S. Namnyak, S. White, J. W. and Yaneza, A. (2005). Septic arthritis due to *Aeromonas hydrophila*: case report and review of the literature. *Int J Clin Pract Suppl.* 2005 Apr;(147):121–4.
10. Evans, J. Klesius, Ph. Pasnik, D. and Bohnsack, J. (2009). Human *Streptococcus agalactiae* Isolate in Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Emerging Infectious Diseases.* Vol. 15, No. 5, May 2009.
11. Facklam, R. Elliott, J. Shewmaker, L. and Reingold, A. (2005) Identification and Characterization of Sporadic Isolates of *Streptococcus iniae* Isolated from Humans. *Journal of Clinical Microbiology,* Feb. 2005, p. 933–937 Vol. 43, No. 2.
12. Gray, S. F. Stanwell, R. Reynolds, N. and Williams, E. W. (1990). Fish tank granuloma. *Br. Med. J.* 1990;300:1069–70.
13. Hacha, P. and Szyfres, B. (2001). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre a los animales. Volumen 1 Bacteriosis y micosis. Organización Panamericana de la Salud. OMS. Washington, DC, EUA. Tercera edición, 2001; p: 10.
14. Hay, J. and Seal, D. (1996). Ornamental fish: look but do not touch!. *Journal of the Royal Society of Medicine.* Volume 89 June 1996.
15. Iregui, C. Rey, A. Peña, L. Rodríguez, M. and Comas, J. (2002a). Manual de Sanidad Acuicola. Universidad Nacional de Colombia – Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá 2002.
16. Iregui, C. Rey, A. Peña, L. Rodríguez, M. and Comas, J. (2002b). Primer Taller de sanidad acuicola “Sistematización y caracterización productiva y sanitaria de explotaciones piscícolas de pequeños campesinos en los departamentos del Meta, Casanare, Cundinamarca, Huila y Tolima”. Universidad Nacional de Colombia - Pronatta. Bogotá 2002.
17. Iregui, C. Rey, A. Peña, L. Rodríguez, M. and Comas, J. (2004). Primer mapa epidemiológico de las lesiones y enfermedades de los peces en Colombia. Universidad Nacional de Colombia – Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá 2004.
18. Lehane, L. and Rawlin, G. (2000). Topically acquired bacterial zoonoses from fish: a review. *Med. J. Aust.* 2000 Sep;173(5):256–9.
19. Lowry, T. and Smith, S. (2007). Aquatic zoonoses associated with food, bait, ornamental, and tropical fish. *Vet Med Today: Zoonosis Update JAVMA,* Vol 231, No. 6, September 15, 2007.
20. Máttar, S. Visbal, J. and Bermúdez, A. (2000). Zoonosis: cerca o lejos de nosotros? Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad de Córdoba, Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico, Montería. *Rev. MVZ-Córdoba* 2000; 5(1), 5–9.
21. Miller, J. and Neely, M. (2005). Large-scale screen highlights the importance of capsule for virulence in the zoonotic pathogen *Streptococcus iniae*. *Infection and Immunity,* Vol. 73, No. 2: Feb. 2005, p. 921–934.
22. Mohanty, B. and Sahoo, P. (2007). Edwardsiellosis in fish: a brief review. *J. Biosci.* 32(7), December 2007, 1331–1344.
23. Noonburg, G. E. (2005). Management of extremity trauma and related infections occurring in the aquatic environment. *J Am Acad Orthop Surg.* 2005 Jul-Aug;13(4):243–53.
24. Oregon State University (2005). Occupational Health for Animal Handling, Care and Use of Fish. *Environmental Health & Safety.* (541) 737-2274: 2005.
25. Pardo, S. Mejía, K. Navarro, Y. and Atención, V. (2007). Prevalencia y abundancia de *Contracaecum* sp. en Rubio Salminus affinis en el río Sinú y San Jorge: descripción morfológica. *Rev. MVZ Córdoba* 12(1): 887–896, 2007.
26. Passantino, A. Macri, D. Coluccio, P. Foti, F. and Marino, F. (2008). Importation of mycobacteriosis with ornamental fish: Medico-legal implications. *Travel Medicine and Infectious Disease* (2008) 6, 240–244.
27. Pulido, A. Iregui, C. Figueroa. J. and Klesius, Ph. (2004). Estreptococosis en Tilapias (*Oreochromis* spp.) cultivadas en Colombia. *Revista AquaTIC,* n° 20, pp. 97–106. Año 2004.
28. Reith, M. E. Singh, R. K. Curtis, B. Boyd, J. M. Bouevitch, A. Kimball, J. Munholland, J. Murphy, C. Sarty, D. Williams, J. Nash, J. H. Johnson, S. C. and Brown, L. L. (2008). The genome of *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida* A449: insights into the evolution of a fish pathogen *BMC Genomics.* 2008 Sep 18;9:427.
29. Romano, L. and Mejía, J. (2003). Infección por *Streptococcus iniae*: Una enfermedad emergente que afecta a peces de cultivo y a humanos. *Revista AquaTIC,* n° 18, pp. 25–32. Año 2003.
30. Quijada, J. Lima dos Santos, C. and Avdalov, N. (2005). Enfermedades parasitarias por consumo de pescado Incidencia en América Latina. *Infopescas Internacional.* Número 24. Octubre- diciembre 2005.
31. Rocha, C. y Comas, J. (2008). La Acuicultura en el Departamento del Huila. Convenio ICA-Gobernación del Huila. 2008.
32. Tober, B. Mayberry, K. J. and Mayberry, W. (1997). Important Zoonotic Diseases of Wild Animals in North America. East Tennessee State University, Johnson City, TN. Adapted from: Occupational Health and Safety in the Care and Use of Research Animals. 1997.
33. Watral, V. and Kent, M. (2007). Pathogenesis of *Mycobacterium* spp. in zebrafish (*Danio rerio*) from research facilities. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part C* 145 (2007) 55–60.

Amigo Ganadero y Porcicultor:

Vecol S.A. pone en marcha el

“Programa Nacional de Salud y Bienestar Animal de la Ganadería Bovina y Porcina en Colombia”



Proyectos Piloto Vecol



• LECHE • CARNE • DOBLE PROPOSITO ▲ PORCICULTURA

Planes piloto en diversas zonas del país, para que sean el modelo y semilla de una producción de medicina preventiva, en donde Vecol S.A. invierte sus utilidades en el mejoramiento de la productividad y competitividad pecuaria del país.

Apoyan:



Enfermedades Laborales en Colombia

Dirección de la Revista ACOVEZ

Acovez, Comvezcol y Asfamevez avanzarán en un estudio del problema de las enfermedades laborales de los médicos veterinarios, zootecnistas, y de los médicos veterinarios zootecnistas. En la Revista ACOVEZ estaremos publicando apartes de los fundamentos legales y avances sobre el tema.

La Ley 1562 de 2012 definió que el Sistema General de Riesgos Laborales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.

El Artículo 4 de la Ley 1562 de 2012 define como enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. La lista de estas enfermedades será revisada periódicamente por el Gobierno Nacional con el objeto de actualizarla.

En el Decreto 2566 de 2009 se incluyó la lista de enfermedades laborales que se presentan a continuación.

- Silicosis (Polvo de Sílice):** Trabajos en minas, túneles, canteiras, galerías, tallado y pulido de rocas silíceas. Fabricación de carburo, vidrio, porcelana, loza y otros productos cerámicos, fabricación y conservación de ladrillos a base de sílice. Trabajos de desmolde y desbarbado en las fundiciones. Fabricación y conservación de abrasivos y de polvos detergentes. Trabajos con chorro de arena y esmeril.
- Silicoantracosis (Polvos de carbón y Sílice):** Trabajadores de minas de carbón, carboneros, fogoneros, manipuladores de negro de humo.
- Asbestosis (Polvo de asbesto):** Extracción, preparación, manipulación de amianto o asbesto, o sustancias que lo contengan. Fabricación o reparación de tejidos de amianto (trituration, cardado, hilado, tejido). Fabricación o manipulación de guarniciones para frenos, material aislante de amianto y de productos de fibrocemento.
- Talcosis (Manipulación de polvos de talco):** Trabajadores de minas de talco y yeso, industria papelera, textil, de la goma, cerámica, objetos refractarios, aisladores par bujías, industria farmacéutica.
- Siderosis (Polvo de óxido de hierro):** Pulidores, torneros de hierro y trabajadores de minas.
- Baritosis (Polvo de Oxido de bario):** Trabajadores en minas de



bario, manipulación, empaque y transformación de compuestos del bario.

- Estañosis (Polvo de Oxido de estaño):** Trabajadores de minas de estaño y manipulación de óxido de estaño y sus compuestos.
- Calicosis (Polvo de calcio o polvo de caliza):** Trabajadores en cemento o mármol.
- Bisinosis (Polvo de algodón):** Trabajadores de la industria de algodón.
- Bagazosis (Bagazo de caña de azúcar):** Trabajadores de la industria de lacaña de azúcar, papelera.
- Enfermedad pulmonar por polvo de cañamo:** Trabajadores del cañamo.
- Tabacosis (Polvo de tabaco):** Trabajadores de la industria del tabaco.
- Saturnismo (Polvo y sus compuestos):** extracción, tratamiento preparación y empleo del plomo, sus minerales, aleaciones, combinaciones y todos los productos que lo contengan.
- Hidragirismo (Mercurio y sus amalgamas):** Extracción, tratamiento, preparación, empleo y manipulación del mercurio, de sus amalgamas, sus combinaciones y de todo producto que lo contenga.
- Enfermedades causadas por el cadmio y sus compuestos:** Tratamiento, manipulación y empleo de cadmio y sus compuestos.
- Manganismo (Manganeso y sus compuestos):** Extracción preparación, transporte y empleo del manganeso y sus compuestos.
- Cromismo (Cromo y sus compuestos):** Preparación, empleo y manipulación del ácido crómico, cromatos y bicromatos.
- Beriliosis (Berilio y sus compuestos):** Manipulación y empleo del berilio o sus compuestos.
- Enfermedades producidas por el Vanadio y sus compuestos:** Obtención y empleo del vanadio y sus compuestos o productos

que lo contengan.

- 20. **Arsenismo (Arsénico y sus compuestos):** Preparación, empleo y manipulación del arsénico.
- 21. **Fosforismo (Fósforo y sus compuestos):** Preparación, empleo y manipulación del fósforo y sus compuestos.
- 22. **Fluorosis (Flúor y sus compuestos):** Extracción de minerales fluorados, fabricación del ácido fluorhídrico, manipulación y empleo de él o sus derivados.
- 23. **Clorismo (Cloro y sus compuestos):** Preparación del cloro, purificación de agua, desinfección.
- 24. **Enfermedades producidas por Radiaciones ionizantes:** en operaciones como: Extracción y tratamiento de minerales radioactivos; fabricación de aparatos médicos para radioterapia; empleo de sustancias radioactivas y Rayos X en laboratorios; fabricación de productos químicos y farmacéuticos radiactivos; fabricación y aplicación de productos luminiscentes con sustancias radiactivas; trabajos en las industrias y los comercios que utilicen Rayos X sustancias radiactivas; y trabajos en las consultas de radiodiagnóstico, de radioterapia en clínicas, hospitales y demás instituciones prestadoras de servicios de salud y en otros trabajos con exposición a radiaciones ionizantes con alta, mediana, baja y ultra baja densidad.
- 25. **Enfermedades producidas por Radiaciones infrarrojas (catarata):** en operaciones tales como: Sopladores de vidrio y en trabajadores de hornos y demás ocupaciones con exposición a este tipo de radiación.
- 26. **Enfermedades producidas por Radiaciones ultravioleta (conjuntivitis y lesiones de córnea):** En trabajos que impliquen: Exposición solar excesiva, arcos de soldar, sopletes de plasma, Rayos láser o máser, trabajos de impresión, procesos de secado y tratamiento de alimentos y demás trabajos con exposición a este tipo de radiación.
- 27. **Enfermedades producidas por iluminación insuficiente:** Fatiga ocular, nistagmus.
- 28. **Enfermedades producidas por otros tipos de radiaciones no ionizantes.**
- 29. **Sordera profesional:** Trabajadores industriales expuestos a ruido igual o superior a 85 decibeles.
- 30. **Enfermedades por vibración:** Trabajos con herramientas portátiles y máquinas fijas para machacar, perforar, remachar, aplanar, martillar, apuntar, prensar, o por exposición a cuerpo entero.
- 31. **Calambre ocupacional de mano o de antebrazo:** Trabajos con movimientos repetitivos de los dedos, las manos o los antebrazos.
- 32. **Enfermedades por bajas temperaturas:** Trabajadores en neveras, frigoríficos, cuartos fríos y otros con temperaturas inferiores a las mínimas tolerables.
- 33. **Enfermedades por temperaturas altas,** superiores a las máximas toleradas, tales como Calambres por calor, Choque por calor, Hiperpirexia, Insolación o Sincope por calor.
- 34. **Catarata profesional:** Fabricación, preparación y acabamiento de vidrio fundición de metales.
- 35. **Síndromes por alteraciones barométricas:** Trabajadores sometidos a presiones barométricas extremas superior o inferior a la normal o cambios bruscos de la misma.
- 36. **Nistagmus de los mineros:** Trabajos en minas y túneles. 37.

Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias aceptados por la Organización Internacional de Trabajo - OIT-
· Brucelosis
· Virus de la hepatitis
· Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)
· Tétanos
· Tuberculosis
· Síndromes tóxicos o inflamatorios asociados con contaminantes bacterianos o fungicos
· Antrax
· Leptospirosis

Otras lesiones osteomusculares y ligamentosas: Trabajos que requieran sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos y/o posiciones viciosas.

- 38. **Enfermedades infecciosas y parasitarias en trabajos con exposición a riesgos biológicos:** Tales como: Trabajos en el campo de la salud; laboratorios; veterinarios; manipuladores de alimentos, de animales, cadáveres o residuos infecciosos; trabajos agrícolas y otros trabajos que impliquen un riesgo de contaminación biológica.
- 39. **Enfermedades causadas por sustancias químicas y sus derivados:** Efectos locales y sistémicos, agudos, subagudos y crónicos que afecten el funcionamiento normal del organismo humano.
- 40. **Asma ocupacional y neumonitis inmunológica.**
- 41. **Cáncer de origen ocupacional.**
- 42. **Patologías causadas por estrés en el trabajo:** Trabajos con sobrecarga cuantitativa, demasiado trabajo en relación con el tiempo para ejecutarlo, trabajo repetitivo combinado con sobrecarga de trabajo. Trabajos con técnicas de producciones en masa, repetitivas o monótonas o combinadas con ritmo o control impuesto por la máquina. Trabajos por turnos, nocturno y trabajos con estresantes físicos con efectos psicosociales, que produzcan estados de ansiedad y depresión, Infarto del miocardio y otras urgencias cardiovasculares, Hipertensión arterial, Enfermedad ácido péptica severa o Colon irritable.

Enfermedades causadas por otros agentes biológicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes biológicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador.

Comportamiento del diagnóstico y aceptación de la EL					
	EL reportadas	EL aceptadas	Calificación de I P P	Calificación de Pensiones Invalidez	Muertes aceptadas por EL
2008	7.781	4.561	823	19	1
2009	12.044	6.068	1.201	17	0
2010	12.656	8.293	2.093	20	2
2011	13.858	7.826	2.187	17	1
2012	15.375	9.524	2.987	33	2
2013	2.813	1.614	390	3	0

Fuente: Estadísticas Presidenciales Ministerio de Salud y Protección Social - Sistema de Información Gremial, CTRL Fasecolda



Denominación de origen estrategia de diferenciación: caso queso Paipa

MSc Sonia P. Lizarazo
Centro de Innovación del Trópico Alto Sostenible
CEI3TAS



La estrategia de diferenciación basada en la calidad vinculada al territorio de origen y de crear un atributo de valor diferenciador es la Denominación de origen. Este es el nombre que se le da a una región, provincia, departamento, localidad o de un área del territorio nacional debidamente registrada que sirve para designar un producto originario de ellos y cuyas cualidades o características se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendidos los factores naturales culturales y humanos (Superintendencia de Industria y Comercio). Así mismo, la denominación de origen es un indicador geográfico que se usa para proteger los nombres de productos agrícolas, como vegetales o especies, o un producto alimenticio, como lo pueden ser quesos, vino y destilados. La mayoría de estos son de excelente calidad, con un sabor y apariencia única (Arfini, 2006).

La declaración de protección de la denominación de origen está determinada por la subsistencia de las condiciones que motivaron la decisión de su declaración y solo deja de surtir efecto mediante otro acto administrativo proferido por la Superintendencia de Industria y Comercio (Superintendencia de Industria y Comercio). Así mismo, esta otorga el derecho al uso exclusivo por parte de los productores, fabricantes y artesanos de la localidad o región evocada por dicha denominación de origen; que cumplan con los requisitos para que el producto tenga las especiales características y comprende la facultad de impedir que terceros no autorizados usen el signo o signos similarmente confundibles para los mismos bienes o aquellos conectados competitivamente (Superintendencia de Industria y Comercio).

De otra parte para promover el desarrollo del territorial se requiere de la actuación coordinada entre los diferentes niveles de gobierno y los territorios. Es así que, desde el año 2008 el Gobierno

Nacional, con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), ha venido avanzando en el desarrollo de la estrategia del aprovechamiento de los recursos endógenos del territorio. Para ello, el gobierno encontró en el Movimiento OVOP (One Village, One Product) (Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA - Colombia), 2011) el modelo de referencia, que permitiera el fortalecimiento de la comunidad entorno al producto “Queso Paipa”. Se identifica porque es un producto artesanal basado en la tradición y el saber hacer de las familias de la región noroccidental del departamento de Boyacá (Paipa, Sotaquirá, principalmente) que fabrican queso de manera artesanal como actividad productiva familiar desde principios del siglo XX (Fadual & Quecano, 2005). Así mismo, es el único queso típico de Colombia que involucra operaciones de maduración, de acuerdo a la clasificación del Ministerio de Salud (Ministerio de Salud, 1986).

Es así que, a través de la Resolución No. 0070802 del 6 de diciembre de 2011, la Superintendencia de Industria y Comercio, aprobó la protección de



la Denominación de Origen al “Queso Paipa”. Como consecuencia de ésta denominación, los productores de Queso Paipa se han agremiado en torno a una asociación denominada ‘Asoqueso’, que reúne a 14 fabricantes, pero se calcula que en Paipa y Sotaquirá puede haber más de 80 productores dedicados a esa tarea (Alcaldía de Paipa, 2013).

La importancia de contar con una Denominación de Origen, son los signos distintivos: marcas, que identifican en el mercado al producto con un origen geográfico determinado y con una calidad que se presume son condiciones físicas y culturales de la región de donde son originarias. Adicionalmente, promueve y favorece la organización del sector productivo, facilitando el acceso de productores a mercados nacionales e internacionales, mejorando a nivel regional, nacional e internacional la divulgación de la oferta del producto protegido, dado que proporciona un marco estricto y legal de defensa y protección a cualquier tipo de fraude garantizando la confiabilidad del producto al consumidor, mediante la estandarización de los procesos de producción para obtener procedimientos óptimos que garanticen la calidad del producto a un consumidor final (Riveros, Vandecandelaere, Tartanac, Ruíz, & Pancorbo, 2008).

Para darle alcance a esta estrategia es necesario que los productos típicos con calidad asociada al origen adquieran reputación y reconocimiento en el mercado, criterios que se relacionan con la historia, geografía y cultura del territorio al cual se vincula su producción (Letablier & Nicolas, 1994). De acuerdo a lo anterior, son estas dimensiones los atributos diferenciadores del producto lo que permite resaltar la identidad del territorio entorno al producto siendo valorado como atributo de calidad (Bérard & Marchenay, 1996).

Es así que se requiere que el Sector debe contar con un modelo que permita aprovechar las ventajas competitivas del producto a través del reconocimiento de los atributos diferenciadores, de tal manera que se adapte muy bien a las condiciones de producción de las pequeñas y medianas empresas, las que generalmente no tienen capacidad para competir a través de costos bajos, que es otra forma de competir (Bello & Cervantes, 2002). Además, esta estrategia, favorece el aumento de valor agregado de los productos nacionales y distribución equitativa de los recursos, lo cual cobra más importancia como alternativa ante el dominio del mercado por parte de bienes industriales, masivos, globalizados, no diferenciados (Caplliure, 2002).

En general, el mercado del queso paipa, presenta una oferta heterogénea debido al tamaño de las mismas empresas. Esto tiene un efecto positivo para el consumidor porque garantiza una amplia gama para cubrir sus preferencias y como negativo un aumento del costo de elección y diferenciación (Fadual & Quecano, 2005)

Las denominaciones de origen contribuyen a clarificar la oferta, facilitando al consumidor la identificación del producto, lo que se traduce para ellos en un menor costo de obtención de información y de decisión y al mismo tiempo le permite diferenciar del producto sin denominación y des de la perspectiva de aquellos posibles sustitutos. Si la información que se le da al consumidor es amplia y cumple las expectativas de este, como por ejemplo: lugar de procedencia, zona geográfica y valores nutricionales, en

términos sencillos y de fácil comprensión el producto se vuelve de fácil acceso al consumo en general (Valenciano & Román Sánchez, 2011).

El consumidor recurre a diferentes señales con el fin de inferir el nivel de calidad del queso paipa, la calidad del mismo vendrá determinada por la consistencia, el olor, el sabor y el empaque. Sin embargo, el consumidor no puede reconocer fácilmente estos atributos por lo que recurre a otros indicadores o señales que le permitan inferir la misma (Gómez Muñoz & Caldenty, 1999). Debido a que estos atributos no son fácilmente percibidos por el consumidor, el mismo recurre a otros que le garanticen que el producto posee ciertas propiedades o que avalan que el producto ha seguido un control de calidad. En este caso, la marca se configura como un signo único y unívoco de calidad y es utilizado en muchos casos como indicador de calidad así como determinante de la compra final (Gómez Muñoz & Caldenty, 1999)

La viabilidad de exportación del queso Paipa hacia los Estados Unidos desde el punto de vista legal es alta, el reto para esta industria radica especialmente en los planes de acción para la implementación de requisitos de la identificación de los análisis de riesgos en todos los hatos lecheros proveedores de materia prima y los requisitos exigidos por la FDA que se resumen básicamente en la implementación de Buenas Prácticas de Ordeño y Buenas Prácticas Ganaderas (FDA).

BIBLIOGRAFIA

- Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA - Colombia). (2011). Elementos básicos sobre el Movimiento OVOP en Colombia. Departamento Nacional de Planeación, Bogotá.
- Alcaldía de Paipa. (Agosto de 2013). Denominación de Origen. Obtenido de <http://www.paipa-boyaca.gov.co/noticias.shtm?apac=Cnxx-1&x=1794692>
- Arfini, F. (2006). Productos típicos y desarrollo rural: entre calidad y políticas de gobernanza. *Revista de estudios agrosociales y pesqueros*, 13 -38.
- Bello, L., & Cervantes, M. (2002). Propuesta de un modelo positivo del proceso de compra del vino y análisis de la influencia de factores situacionales en los atributos determinantes. *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 12(1), 47 -64.
- Bérard, L., & Marchenay, P. (1996). La construcción social de los productos de la tierra. *Agricultura y Sociedad*(80 -81), 28 -56.
- Caplliure, E. (2002). Estrategias de marca en vinos con denominación de origen: Un análisis desde la óptica de los directivos. *Investigación y Marketing*, 3(75), 47 - 52.
- Fadual, L., & Quecano, M. (2005). Evaluación de la flora microbiana del queso Paipa durante diferentes periodos de maduración. Tesis para optar el título de Zootecnista, Universidad de la Salle, Bogotá.
- FDA. (s.f.). Recuperado el Marzo de 2013, de <http://www.accessdata.fda.gov/cmis/industry/12.htm>
- Gómez Muñoz, A., & Caldenty, P. (1999). Signos distintivos en productos agroalimentarios. *Distribución y consumo*, 67 - 82.
- Letablier, M., & Nicolas, F. (1994). Genese de la typicité. *Science des aliments*, 10, 541 -556.
- Ministerio de Salud. (1986). Disposiciones Sanitarias sobre leche y sus derivados. Colombia.
- Riveros, H., Vandecandelaere, E., Tartanac, F., Ruíz, C., & Pancorbo, G. (2008). Calidad de los Alimentos vinculada al Origen y las tradiciones en América Latina: estudios de casos. Lima: FAO- IICA.
- Superintendencia de Industria y Comercio. (s.f.). Recuperado el 2012, de <http://www.sic.gov.co/colombia/sello-de-denominación-de-origen>
- Valenciano, J. d., & Román Sánchez, I. (2011). La importancia de la Denominación de Origen Rioja en el contexto del mercado vitivinícola español. *Mundo Agrario*, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=845222393010>.

Alimentos Polar Colombia con DOGOURMET y DONKAN a la vanguardia de la tecnología en alimentos balanceados para mascotas

Hoy por hoy, con el creciente nivel de exigencia de los propietarios de mascotas en cuanto a la alimentación de las mismas, la industria productora de alimentos concentrados para mascotas debe contar con procesos de producción cada vez más eficientes en pro de la calidad y funcionalidad del alimento. Es por esto, que Alimentos Polar, con una experiencia de más de 40 años en nutrición animal, y un Centro de Investigación de Nutrición y Salud Animal, en el cual participan médicos Veterinarios, Ingenieros Químicos, Biólogos y Zootecnistas, entre otros profesionales, ha desarrollado en Colombia una de las plantas más sofisticada de su tipo en el país para la producción de alimento para mascotas.

Adicionalmente, la planta cuenta con un laboratorio para análisis de procesos y materias primas del producto para animales bajo los estándares de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) similares a los que se manejan para alimentos para humanos y certificado por el I.C.A (Instituto Colombiano Agropecuario), ente regulador que valida cada uno de los métodos empleados tanto en análisis químico tradicional como en tecnología NIR (Espectroscopia de infrarrojo cercana), que garantiza la calidad del producto final.

Lo anterior, le ha permitido a Alimentos Polar Colombia desarrollar un alimento balanceado con un adecuado aporte de nutrientes requeridos para la óptima salud y bienestar de las mascotas, por lo cual sus marcas Dogourmet y Donkan tienen todo lo que el perro necesita partiendo de los estándares establecidos por AFFCO (Association of American Feed Control Officials) y con el respaldo a nivel nacional de ACOVEZ (Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas).

Las materias primas que conforman el alimento producido por la Compañía aportan todos los nutrientes requeridos para una óptima salud del animal. Entre



ellas se encuentran fuentes de energía en forma de lípidos y carbohidratos, (maíz, arroz, subproductos del proceso de molienda de cereales, sebos y aceites); como aporte de proteínas se tiene: Harinas de carne y pollo de las mejores empresas procesadoras del mercado Colombiano, además de concentrados proteicos de origen vegetal.

La tecnología de producción empleada es de origen Europeo y Norteamericano, la cual a través de sus diferentes procesos logra optimizar las propiedades funcionales de las materias primas, mejorando la textura y características sensoriales para así tener un eficiente aprovechamiento del material en función de la buena nutrición de las mascotas.

El proceso como tal de la Empresa consiste en un mecanismo de mezcla de los ingredientes a emplear de acuerdo a la receta generada por el software de formulación, garantizando la homogeneidad y balance nutricional de la misma.

En general, el proceso utilizado por Alimentos Polar Colombia en su mayor parte es automatizado guiado por un sistema computarizado, que garantiza un alimento homogéneo y bien cocido de alta calidad. Es importante tener en cuenta que un alimento correctamente cocido va a contar con un óptimo desempeño reflejado en una muy buena calidad de heces. Sumado a ello, durante todo el proceso se hace muestreo del material obtenido cada hora, el cual es evaluado en nuestro Laboratorio de Calidad.

Otra gran diferencia... la innovación

En cuanto al proceso de innovación, el desarrollo de un alimento inicia con un concepto claro que se desea implementar. Luego de ello se determina el perfil nutricional de alimento que cubra dichas expectativas, seguido de una investigación profunda de las materias primas que conformarán el alimento.

Una vez conceptualizado el alimento, se genera el prototipo a nivel industrial, para ser testeado con animales. Las evaluaciones comprenden estudios de digestibilidad, palatabilidad, calidad de heces y salud entre otras determinaciones.

En Alimentos Polar el gran propósito es seguir trabajando sobre el objetivo de llevar nutrición a las mascotas con productos innovadores de la más alta calidad.



Los Páramos: un tesoro amenazado

Henry García Alzate MVZ
Expresidente de ACOVEZ

E-mail: ecovisionsigloxxi@gmail.com



Los páramos forman parte de un ecosistema sorprendente que tiene la capacidad de absorber, retener y regular el agua procedente de su niebla característica, de la lluvia y de la nieve que en algunos casos los coronan. Según el Sistema de Información sobre Biodiversidad (SIB), satisfacen el 70% del agua dulce que consumen los colombianos.

Se destacan además por su riqueza biológica, única en el mundo. La mayor parte de sus especies autóctonas han sido el producto de adaptaciones complejas para sobrevivir a las bajas temperaturas propias de los páramos, las que alternan, durante periodos cortos de tiempo, con los fuertes rayos ultravioleta del sol que brilla durante la mayor parte del año. Este sistema se encuentra en Suramérica, al norte de los Andes, en alturas entre 2800 y 4700 metros sobre el nivel del mar, incluyendo el subpáramo que está entre 2800 y 3000 metros. Colombia tiene el privilegio de contar con más del 50% de éste ecosistema particular. El otro 50% lo comparten Venezuela, Ecuador y Perú. Entre sus otras ventajas cumplen con la función de captación de carbono atmosférico y de servir como corredor biológico para diversas especies de flora y fauna.

Los páramos son el lugar con más rápida evolución en el planeta

Así lo concluye una investigación que llevó a cabo el biólogo colombiano Santiago Madriñan, profesor de la Universidad de los Andes y con doctorado de la Universidad de Harvard. Este estudio que marca un avance para la humanidad lo reportó Carl Zimmer, columnista de ciencia en *The New York Times*. El doctor Madriñan y otros investigadores han encontrado en los páramos 3431 especies de plantas, la mayoría no existentes en otros



Los páramos: Nuevo Laboratorio para estudiar la evolución

ecosistemas. También se apoyó en la geología de los Andes septentrionales que empezaron a formarse decenas de millones de años atrás, pero solamente hace 2.5 millones de años superaron la altura donde la flora podría sobrevivir, dando lugar a la diversidad de los páramos.

El doctor Madriñan y su equipo de investigadores monitorearon 13 linajes diferentes de plantas y los compararon con lugares de rápida evolución como Hawái, la costa mediterránea e inclusive con las islas Galápagos investigadas por Darwin. Así fue como después de 10 años de arduo trabajo comprobó que la evolución más rápida es la de los páramos. Este estudio, como era de esperarse, causó revuelo en el mundo científico. Aunque algunos investigadores consideran que este trabajo es preliminar, otros como el doctor Valente de la Universidad de Postdam, con gran experiencia en este tema, afirmó que los estudios del doctor Madriñan demuestran en forma convincente que los páramos son un lugar especial donde la evolución se desarrolla a un ritmo rápido en numerosas y nuevas especies que pueden estar todavía en proceso de formación. La sobrevivencia de las plantas en un medio tan difícil se debió a que desarrollaron una amplia gama de defensas contra los elementos. Para ilustrar ésta tesis el doctor Madriñan expuso como ejemplo al frailejón del género *Espeletia* con más de 70 variedades que soportan rigores climáticos, heladas e inclusive suelos ácidos y encharcados. Estas plantas están cubiertas por vellos blancos en sus flores, que los protegen contra los rayos ultravioleta, al tiempo que abrigan su tallo con una gruesa capa de hojas muertas. El doctor Madriñan ha continuado explorando con sus colaboradores la historia de las plantas, para aportar nuevos elementos de juicio que expliquen su extraordinaria velocidad evolutiva. “Los páramos son el nuevo laboratorio para estudiar la evolución con inversiones notablemente bajas”, expresó. También se ha dicho que este ecosistema podría contribuir, mediante una investigación profunda, a la adaptación al cambio climático.

En los páramos y en general en los bosques de niebla se han observado asombrosas piedras que son formaciones sedimentarias producto del levantamiento del fondo ma-



Los páramos: Nuevo Laboratorio para estudiar la evolución.
Foto: Jorge Emmanuel Escobar Moreno

rino, cubierto de arena, arcilla y organismos marinos, dentro del proceso de formación de las cordilleras. Este hecho de gran interés geológico e histórico ocurrió durante las eras del cretáceo y gran parte del terciario, hace entre 25 y 11 millones de años. También se encuentran morronas conformadas, en la era de los glaciares, por la acumulación de material o sedimentos transportados o depositados por el hielo. Las formaciones sedimentarias y las morronas pueden ser importantes eslabones en el estudio evolutivo de los páramos y demás regiones andinas.

Fauna silvestre en los páramos

Esta riqueza biológica está seriamente amenazada debido a la progresiva desaparición de su hábitat por parte de la minería, la agricultura, la ganadería e inclusive los cultivos ilícitos. Estas agresiones a la vegetación autóctona también lo son para la fauna silvestre, patrimonio natural de gran interés para el país y el Mundo. Los suelos y las aguas se contaminan con agrotóxicos utilizados en los cultivos. El tráfico ilegal y la cacería atentan contra el equilibrio biológico ante una creciente demanda comercial por ejemplares, pieles, productos y subproductos.

El páramo de Sumapaz el más grande del mundo, declarado recientemente como la primera maravilla natural de Bogotá, además de su paisaje deslumbrante, donde sus montañas alternan con numerosas lagunas y frailejones centenarios, está llamado a convertirse en una reserva biológica modelo y en un centro de investigación con proyección internacional que integre la flora silvestre con los recursos faunísticos que incluyen relictos de especies en extinción como el venado blanco, el tigrillo, el puma, el tinajo o borugo, el armadillo y el olingo.



El Olinguito de los páramos

Científicos del Instituto Smithsonian, anunciaron el descubrimiento, a finales del año pasado, del Olinguito al que le dieron el nombre científico de *Bassaricyon neblina*, que tiene como hábitat los páramos y en especial los de Colombia y Ecuador. El Olinguito ha sido confundido con el Olingo miembro de la familia Procyonidae, también muy esbelto, con quien comparte los bosques de niebla altos y húmedos. El Olinguito fue clasificado como mamífero carnívoro, mide 75 cm, pesa más o menos 1 Kg y se alimenta principalmente de frutas y también de néctar y criaturas pequeñas como insectos. “Se exhibió en zoológicos y museos, El Olinguito fue descubierto en Agosto de 2013 en Colombia y Ecuador tenemos la secuencias de su ADN pero nadie había unido las piezas ni puso la suficiente atención como para darse cuenta de la



El Olinguito fue descubierto en Agosto de 2013 en Colombia y Ecuador
Foto: Mark Gurney - Smithsonian

importancia de este animal notable y hermoso, dijo Helgán, líder del equipo de investigadores”. El equipo de Helgán buscó el Olinguito en una expedición que duró tres semanas, en los bosques de niebla del norte de los Andes, donde confirmaron la presencia del animal y su hábitat. “Esperamos que al contar al mundo la historia de este hermoso animal, se le considere como una especie de embajador para los asediados hábitats del bosque de niebla andino, gravemente amenazados por el desarrollo humano y donde más del 42% del medio natural del Olinguito ha sido transformado en áreas ganaderas y agrícolas”. También concluyó que hay numerosas especies en el mundo, aún desconocidas por la ciencia. Documentarlas es el primer paso para comprender toda la riqueza y diversidad de la vida sobre la tierra.

El Olinguito figuró en la revista Time como uno de los 11 animales más destacados del año 2013, codeándose con los famosos pandas del Zoológico de Washington. Se tuvo en cuenta su belleza y su valor científico.

ECONOTA

Agradecemos la acogida de nuestros amables lectores al Artículo No. 1 de EcoVisión quienes nos incentivaron para continuar nuestra labor. Próximamente les confirmaremos nuestro Blog y los contactos que estamos haciendo a través de Google con Facebook y Twitter para divulgar los artículos y sus comentarios.

Un barítono en las ciencias veterinarias

Por Jairo E. Gómez M.
Presidente ACOVEZ

En el trabajo de búsqueda de los profesionales de la medicina veterinaria y de la zootecnia que por vocación y dedicación también se han destacado en las artes, es imperativo hacer un justo reconocimiento al colega MVZ, PhD, Profesor y cantante de escuela, Dr. AURELIANO HERNÁNDEZ VÁSQUEZ.

El Dr. Aureliano, como todos sus discípulos y compañeros lo llamamos, estudió y recibió su título como Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia, en 1967, en la Universidad Nacional de Colombia. Luego recibió el grado de Master of Science en 1971 por parte de la Universidad de Bristol en Inglaterra, y el de Doctor of Philosophy (Ph.D) en 1977 en la Universidad de Wisconsin. EEUU.



Ha estado vinculado a la Universidad Nacional de Colombia y a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia por más de 40 años. Allí se ha desempeñado en casi todos los cargos posibles para un profesional y docente. Profesor de pregrado, desde 1967 cuando ingresó como Instructor Asistente en Anatomía Macroscópica Veterinaria. Luego como encargado de la Clínica de Pequeños Animales (1968- 1969), posteriormente fue Profesor Asistente en Anatomía Veterinaria (Histología), en 1969. Profesor Asociado en Fisiología, Histología y Embriología Veterinaria (1973-1980) y Profesor Titular de Histología, Embriología y Fisiología desde 1980 hasta la fecha.

Su dedicación por la investigación veterinaria le ha sido reconocida en múltiples ocasiones durante su vida profesional. Recientemente fue distinguido como Miembro Correspondiente por la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias (2013).

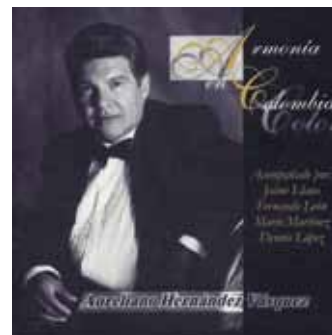


Fue Director Científico del Centro de Investigaciones en Salud y Producción Animal CEISA, Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional, así como también miembro de su Consejo Superior. Vice-Rector académico de la UN en 1988 y Director Nacional de Investigación de la misma universidad entre 2005 y 2008.

Su carrera en el arte del canto

Su afición por el canto lo llevó al Conservatorio de Música de la Universidad Nacional donde por seis años estudió esta disciplina y además con destacados maestros particulares mejoró su técnica durante ocho años. Su disciplina le permitió cantar para las Orquestas Sinfónica de Colombia, del Valle, de Antioquia y de Ecuador, así como también con la Filarmónica de Bogotá. Destacado cantante de ópera en Colombia y en los Estados Unidos. También hizo parte de Cuarteto Vocal de la Universidad Nacional, con el que recorrió Colombia y varios países de América.

Pero a pesar de estos logros y triunfos, quizás lo más interesante y perdurable sea su amor y respeto por la Música Colombiana. Destacado barítono de la Estudiantina Bochica. Solista que cantó con el famoso organista Maestro Jaime Llano Gonzalez, entre otros. Además más fue jurado, en varias oportunidades, en el Concurso Nacional de Música Colombiana y también del Concurso Musical Mono Núñez.



Parte de su obra fue recogida en dos discos, Música de la Región Andina Colombiana, de la Estudiantina Bochica (1980) y Armonía en Colombia (1998).

El Dr. Aureliano Hernández en ACOVEZ y ASFAMEZ

Este destacado profesor, Fundador y Director del Grupo de Investigación Biología de la Adaptación de los Animales Domésticos al Trópico, clasificado A1 por Colciencias en 2013, también ha dejado su huella en nuestra Asociación en la que como miembro activo hizo parte de la Junta Directiva y conformó el Comité Editorial de la Revista ACOVEZ.

En la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia Asfamevez su nombre y acciones quedaron impresos, pues fue el Presidente Fundador entre 1982 y 1986.

ACOVEZ quiso dejar en estas páginas un reconocimiento público y el agradecimiento a un colega que con excelencia ha desarrollado con éxito más de una vida a la vez. El Dr. Aureliano, el Barítono de las Ciencias Veterinarias.



Vivencias de colegas colombianos en el exterior

Por: Diana Consuelo Cifuentes Sánchez
E-mail: dccc111@hotmail.com



tudiantes, no sabía cuál área seguir. En el 2003 solicité transferencia para la Universidad de los Llanos “UNILLANOS” en Villavicencio - Meta, donde empecé a identificarme con lo que realmente quería estudiar y trabajar y, entonces, me decidí por Clínica y Cirugía. En el 2007 cursando Clínica, la doctora Anita Roque Rodríguez, docente de Clínica y Cirugía de Pequeños Animales de la UNILLANOS, abrió convocatoria para participar en un proyecto de Investigación en la línea de Cirugía con Biomateriales. Así que comenzamos a trabajar en el proyecto que luego se convirtió en mi trabajo de grado en la modalidad de Estudiante Principiante en Investigación –EPI–, haciendo parte del grupo de estudio en Farmacología Experimental y Medicina Interna –Élite–.

Fue una experiencia edificante académicamente, porque me enseñó el camino. Aprendí a proyectar, a escribir y a ejecutar proyectos, pasando por todas las dificultades y enseñanzas que esto proporciona y, algo que es muy importante para nosotros como M.V. o M.V.Z., me guió para comenzar a

escribir lo que sería mi primera producción científica: Un pequeño resumen presentado en el IX Encuentro Nacional y II Internacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias.

Con esta positiva experiencia, comencé a entrar en el ambiente académico, acercándome a la realidad colombiana en donde se evidencia una tendencia investigativa promovida por profesionales en distintas disciplinas y áreas del conocimiento que si bien realizan su trabajo con exiguos recursos económicos, los resultados son altamente meritorios y de significativa calidad. Séame propicia la oportunidad para motivar a todos estos investigadores a perseverar en su fructífero empeño e invitar, de paso, a los noveles estudiantes a participar en estos trabajos investigativos y a publicarlos porque de esta manera es que podemos posicionar nuestro país como generador y adalid científico. Existen algunas instituciones que ya están dando pasos en este aspecto de la investigación pero, desde luego, aún falta mucho para dar y aprender de otras naciones como por ejemplo del Brasil, en donde me encuentro.

Precisamente a este señalado país viajé en febrero de 2008, en donde me vinculé a la Universi-

Comenzaré por manifestar cómo y cuándo nació mi interés por la investigación que se remonta al año de 1999 cuando era estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. de Bogotá, Colombia, en donde tuve mi primer contacto con la investigación acompañando a la doctora Marta Ruiz Perilla, en sus estudios con peces.

En el 2002 acompañé a la también docente de esa institución doctora Anastasia Cruz Carrillo, en un estudio de residuos de agrotóxicos. Este trabajo en forma especial, me mostró que la investigación puede y debe ir de la mano con la extensión, siendo ese el canal entre las universidades o instituciones de investigación con los productores pequeños, medianos o grandes, siempre en pro del crecimiento del sector agropecuario y como reflejo de nuestro país.

Pasaron algunos años y, como le sucede a la mayoría de es-

LABORATORIO MÉDICO VETERINARIO

LMV

Primer laboratorio privado de diagnóstico veterinario registrado ante el ICA por resolución No. 003232 del 31 de Agosto del 2009. Diagnóstico y asesoría en:

- Enfermedades que afectan la reproducción
- Mastitis y calidad de la leche
- Parasitología
- Hematología
- Química sanguínea
- Histopatología

"Autorizado por el ICA para el diagnóstico de Brucelosis, según convenio No. 028-2012"

Victor Cotrino B. DMV

SGS
www.lmvltada.com
Calle 87 No. 20-15 Bogotá, Colombia
Teléfonos 7467100/01/02/03/04/05 - Celular 3102180757 - Fax 2367654

Instrucciones para los autores

REVISTA
ACOVEZ

ÓRGANO CIENTÍFICO DIVULGATIVO DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MÉDICOS VETERINARIOS Y ZOOTECNISTAS

Instrucciones para la publicación de artículos en la Revista de la Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas ACOVEZ:

1. Artículos científicos o de desarrollo tecnológico: Inéditos, basados en resultados derivados de proyectos científicos y/o de desarrollo tecnológico.

2. Artículos Técnicos o de Actualización o de Revisión: estudios realizados para proporcionar una perspectiva general del estado de un tema específico de la ciencia y/o la tecnología y donde se señalan sus perspectivas futuras. Los autores deben demostrar autoría, conocimiento y dominio del tema, discutiendo los hallazgos de los autores citados, conjuntamente con los propios.

3. Artículos de reflexiones originales sobre un problema o tópico particular: documentos inéditos que reflejan los resultados de los estudios y el análisis sobre un problema teórico o práctico y que recurren a fuentes originales.

Los artículos deben ser entregados en medio magnético; en documento de procesador de texto word, tamaño carta, letra arial 12, espacio entre caracteres: normal, debe incluir: Resumen, Bibliografía, tablas, graficas y fotografías (jpg, mayor de 500 kb), no debe exceder las 6 páginas. Todas las tablas y demás ilustraciones deben ser tituladas, numeradas y citadas en el texto; se presentan en páginas separadas al final del documento, y aparte se deben adjuntar los archivos de origen de dichas tablas y graficas.

La estructura del artículo debe seguir los pasos del método científico, es decir debe contener: TÍTULO: sin abreviaturas, no más de 15 palabras; AUTORES: En orden de contribución al trabajo (nombre y apellido) y no en orden alfabético o de rango. RESUMEN: Debe ser claro y conciso (250 palabras), incluye la justificación, los objetivos, la metodología, los resultados, conclusiones y palabras claves (Debe ir en Español e Inglés). El artículo debe contener fundamentalmente los siguientes capítulos: Introducción, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

AUTORES: Deben aparecer en orden de contribución al artículo y no en orden alfabético o de rango. La información de cada autor debe incluir: títulos académicos, la institución a la cual pertenece y la dirección electrónica.

Los artículos que cumplen estas condiciones, se someten a la evaluación tanto del Comité Editorial de la Revista como del Comité Científico conformado por árbitros externos nacionales e internacionales, especialistas en el tópico tratado.

BIBLIOGRAFIA: todas las referencias bibliográficas deber aparecer de acuerdo a las normas APA.



dad del Estado de São Paulo “Julio de Mesquita Filho” –UNESP-Campus de Jaboticabal, a realizar la pasantía durante 6 meses participando de la rutina del Hospital Veterinario “Governador Laudo Natel”, en Clínica y Cirugía de Grandes Animales. Un lugar con 10 especialidades, inúmeros grupos y líneas de investigación, que confirmó mi interés en continuar la vida académica, habiéndome graduado en la UNILLANOS en diciembre de 2008.



En febrero de 2009, ingresé al curso de Maestría en Medicina Veterinaria, área específica Clínica Médica, bajo la orientación del profesor doctor Mario Roberto Hatayde, que actúa en las áreas de Clínica Médica de Grandes Animales, Clínica de las Intoxicaciones y Plantas Tóxicas. Con una beca personal del CNPQ y un auxilio financiero de la FAPESP, concluí la precitada Maestría en enero del 2011 con la disertación titulada “Evidencias clínico patológicas de ovinos intoxicados con semillas de *Crotalaria spectabilis* (Leg. Papilionoidea)”

En marzo de 2011, retorné a Colombia e ingresé al cuerpo docente de la UNILLANOS como profesora catedrática en las materias de Clínica, Cirugía y Toxicología Veterinaria, durante dos semestres.

En marzo de 2012, ingresé al Curso de Doctorado en Medicina Veterinaria, área específica Clínica Médica, bajo la orientación del profesor doctor José Jurandir Fagliari, que actúa en las áreas de Clínica Médica de Grandes Animales, Patología Clínica Veterinaria, con una beca personal del programa PEC-PG y un auxilio financiero para investigación de la FAPESP, desarrollando el proyecto de tesis titulado “Estudio microbiológico y bioquímico de leche y perfil bioquímico sanguíneo, con énfasis en proteínas de fase aguda e inmunoglobulinas de cabras con mastitis”.

En la Maestría como en el Doctorado, tuve la oportunidad de conocer grupos de investigación en diferentes áreas; dar clases en el pregrado así como conferencias en cursos de extensión y recibir clases de grandes profesionales internacionales en el área de Clínica de Rumiantes, tanto como participar en congresos nacionales e internacionales con presentación oral y/o poster.

Actualmente participo en varios proyectos de investigación de mastitis en bovinos, bufalinos y caprinos. Me resta un par de años para concluir y retornar a mi país. Me siento muy orgullosa de ser colombiana y de ser Médica Veterinaria Zootecnista y creo sólidamente que capacitándonos, trabajando y uniéndonos como gremio, cada vez más lograremos aprovechar el potencial que tiene nuestro país en el sector agropecuario, garantizando alimentos de buena calidad, bienestar a los animales y por ende una salud pública adecuada y sostenible.

¡LO NATURAL TE NUTRE MÁS!

Come
Carne
Colombiana 

¡Detrás, hay miles de familias campesinas
por todo **Colombia!**

Alejandro Palaco



FONDO NACIONAL
DEL GANADO

FNG

FEDEGAN

Amor por nuestro campo, amor por nuestra tierra, amor por nuestra gente colombiana!

Las proteínas, vitaminas y minerales que tu perro necesita.

Al precio que tú necesitas.



Donkan

La tranquilidad de darle todo a tu perro

Carne y cereales

