

La salud animal y la globalización. El desafío de políticas sostenibles y equitativas en el contexto de los países en desarrollo¹

Luis Carlos Villamil J. * / Jaime Ricardo Romero P. **
Natalia Cediell B. ***

RESUMEN

La globalización es una “megatendencia” que impacta de manera diferenciada a los países en desarrollo. La salud animal y la salud pública veterinaria son analizadas en el contexto de la globalización con especial atención en países en desarrollo. Se señalan las implicaciones de la salud animal en relación a la salud humana, la sociedad del conocimiento, el desarrollo urbano, la percepción del consumidor, los sistemas productivos, las políticas agropecuarias, el comercio internacional y la educación. Se resalta la necesidad de adaptarse a los retos y oportunidades que ofrece la globalización, destacando la labor de las universidades en la formación de profesionales preparados para responder a los desafíos del nuevo escenario y la interacción con diferentes actores.

Palabras clave: globalización, salud animal, salud pública veterinaria, comercio internacional, educación.

ANIMAL HEALTH AND GLOBALIZATION: THE CHALLENGE OF EQUITABLE AND SUSTAINABLE POLICIES IN THE CONTEXT OF DEVELOPING COUNTRIES

ABSTRACT

Globalization is a mega trend which has differentiated influences on developing countries. Veterinary Public Health and Animal Health are analyzed under globalization context on developing world. Relations among animal health and human health, knowledge society, urban development, consumer perceptions, animal production systems, agricultural policies, international trade and education are discussed.

This study highlights both, the need to get adapted to challenges and opportunities offered by globalization and University education role on training suitable professionals to response the challenges of new scenarios and interaction with different actors.

Key words: globalization, animal health, veterinary public health, international trade, education.

¹ Los autores agradecen a la Universidad Nacional de Colombia por su respaldo al autor principal en el proyecto sabático “Globalización y salud pública veterinaria”; al Proyecto Alfa de la Red Europea SAPUVETNET, a la Universidad El Salvador de Argentina y a la Universidad de Évora de Portugal, por su hospitalidad y apoyo dentro del proyecto “estudio de los retos profesionales del Siglo XXI”.

* Médico Veterinario Universidad Nacional de Colombia, MSc. PhD. en Epidemiología de la Universidad de Reading de Inglaterra. Director de Postgrados en Ciencias Veterinarias de la Universidad de La Salle. Bogotá. Colombia. Correo electrónico: lvillamil@lasalle.edu.co

** Médico Veterinario de la Universidad Nacional de Colombia. MSc. en Economía Agraria de la Universidad Nacional de Colombia. PhD. en Epidemiología y Economía de la Universidad de Reading, Inglaterra. Profesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Proyecto Eliminación de Cisticercosis. Lima, Perú. Correo electrónico: jaime@peruresearch.com

*** Médica Veterinaria de la Universidad Nacional de Colombia. MSc. en Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia. Actualmente estudiante del doctorado en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Turín. Correo electrónico: redspvet@yahoo.com.ar

Fecha de recepción: enero 16 de 2008.

Fecha de aprobación: marzo 4 de 2008.

INTRODUCCIÓN

La globalización y sus relaciones con la salud animal y por ende con la salud pública, constituyen un tema de interés mundial, en especial a comienzos del presente siglo, donde los avances en las comunicaciones, el incremento en el comercio internacional y los cambios estructurales del Estado, han favorecido la aparición y difusión de fenómenos sanitarios mundiales que representan riesgos, retos y oportunidades para productores y consumidores; por ende, también fuertes desafíos para los organismos de salud, los profesionales y las instituciones educativas.

En ese sentido, la dinámica del comercio internacional de alimentos, el acceso y la calidad de los servicios, la protección del ambiente y la prevención y el control de las enfermedades emergentes y exóticas propias de los animales que afectan también a los humanos, y otras propias de los animales que constituyen fuertes barreras para el bienestar y el intercambio de productos y subproductos de origen animal, constituyen factores que ponen de relieve el carácter estratégico de la salud animal y sus implicaciones en la salud pública, situación que debe constituir un tema prioritario, en especial para los países en vía de desarrollo.

Este escrito pretende revisar algunos de los aspectos que tienen que ver con la globalización y sus relaciones con la salud desde la salud pública veterinaria, haciendo énfasis en los problemas de salud animal y del comercio de alimentos en los ámbitos nacional e internacional.

LA GLOBALIZACIÓN

La globalización como tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión que sobrepasa las fronteras nacionales, se asocia según Beck (1998), con “globalismo” y “globalidad”; quien define globalidad como lo relativo a la sociedad mundial, multidimensional, multicéntrica

y política; la globalización está relacionada con la intensificación en la cobertura hemisférica de algunos fenómenos de diferente orden y el “globalismo” con la tendencia de un mercado en el ámbito mundial.

Lo anterior trae consigo un nuevo paradigma liderado por varios factores: la revolución en las comunicaciones, el cambio de modelo económico de desarrollo, la modificación del papel de la institución estado y la relación entre dichos factores. Corresponde a un nuevo contexto en el cual la información, el conocimiento y la interconexión de redes constituyen los elementos característicos. Los ritmos para formular políticas, transmitir el nuevo conocimiento y transformar las instituciones son intensos, pero parciales heterogéneos y desequilibrados (Gascó, 2000; Prats y Gascó, 2005).

La globalización incluye procesos que contribuyen a intensificar la interacción humana en un rango de actividades económicas, políticas, sociales y ambientales, a través de las fronteras que tradicionalmente había separado a individuos y sociedades. Es así como se postulan políticas globales, oportunidades y problemas globales. Los postulados de la globalización contrastan fuertemente con la inequidad y la pobreza, aspectos circunscritos especialmente a ciertas partes del mundo, con mayor fuerza en África y ciertas regiones de Asia y América Latina, estas situaciones no se han mitigado con la globalización. En ese sentido, los denominados problemas globales, alianzas globales o políticas globales corresponden a un consenso, a una denominación con la etiqueta “global” de los intereses de los países y grupos influyentes. Mientras que, por un lado, la pobreza, el hambre, la inequidad, y problemas tan críticos como las enfermedades “reemergentes” y el sida existen para unos; por el otro, la deuda externa de los países pobres se sostiene y las políticas comerciales y macroeconómicas de los países más desarrollados hacen profundizar los problemas locales, muchas veces denominados globales.

El modelo de desarrollo que viene en expansión desde la década de los años ochenta, y que con mayor o menor fuerza se ha pretendido impulsar en los países en desarrollo principalmente en la década de los años noventa, postula la implementación de políticas que se traduzcan en una mayor flexibilidad en el intercambio de los factores estratégicos de producción como el capital, el trabajo y la tecnología. Se espera con ello un incremento en el flujo comercial de bienes y servicios, y, como consecuencia de lo anterior, el mejoramiento de los indicadores macroeconómicos y las condiciones de vida en cada país (hipotéticamente en función aditiva un beneficio global).

La nueva economía tiene un enfoque global pero no necesariamente está mundializada, tal como lo afirma Gasco (2000), muchas de las decisiones políticas y de las regulaciones que afectan la salud y los mercados, se toman fuera de los espacios nacionales, en un entorno “transnacional” que no se configura como espacio ni como comunidad política o económica.

Los gobiernos adquieren compromisos en reuniones internacionales, sobre documentos técnicamente elaborados, pero que desconocen la realidad individual de los países signatarios desde la perspectiva social, política y económica, desconociendo las problemáticas relacionadas con la sostenibilidad de los programas, la escasa cooperación entre los sectores (salud, agricultura, comercio exterior) y los acuerdos de ajuste macroeconómico que por otros canales de política internacional se han acordado. En los países se viven ritmos diferentes en cuanto a reestructuración y privatización de las instituciones públicas y de los servicios, reducción de la nómina con pérdida de talento humano capacitado, que en ocasiones se reemplaza por personal menos capacitado o por contratistas a término fijo, que por las características de las normas estatales no son sujetos de capacitación profesional. Así las cosas, la ausencia de políticas de relevo generacional, las nuevas instituciones creadas para la investigación o para la prestación de los servicios, no se preparan adecuadamente en “re-

ingeniería” de la gestión, ni prevén programas de capacitación de personal. Los programas pactados no son sostenibles desde la óptica financiera y la participación comunitaria. Pareciera que se sigue pensando que vivimos en una época de cambios, cuando la realidad indica un nuevo paradigma (Villamil y col., 2006).

En este contexto la globalización entonces, no es un cambio que viene, es en el que estamos desde hace varios años, la información y el conocimiento se convirtieron en los factores clave para la producción, la productividad y la competitividad de la industria, la inocuidad y la seguridad alimentaria (Franco, 2003). La globalización es un proceso histórico no concluido, susceptible de diferentes cursos de acción (FAO, 2006), aspecto que se debe tener en cuenta por quienes dirigen y controlan los servicios de salud, en especial los de salud animal. En este contexto, quienes lideran las entidades de educación superior y quienes estructuran y dirigen los programas curriculares, deberán entender el momento actual y las necesidades del futuro.

LA GLOBALIZACIÓN Y LA SALUD

La globalización de los problemas de salud, se hizo evidente durante el Siglo XVI, con el auge del colonialismo europeo cuando coincidieron hechos que conformaron la “mundialización” de los problemas de salud en general (Franco, 2003).

La globalización de las enfermedades para nuestro contexto (Berlinger, 1999; Franco, 2003), aparece con el descubrimiento de América en 1492, debido al contacto de las personas y animales y al intercambio de mercancías, factores culturales, factores ambientales, agentes biológicos y vectores entre el nuevo y el viejo continente, iniciando la unificación microbiana del mundo, entendida la difusión de agentes y vectores de enfermedad en todos los continentes.

El comercio internacional constituye un elemento clave de la globalización tiene vinculaciones cada

vez más estrechas y relevantes con la salud. Una situación crítica, tiene que ver con los alimentos y productos para consumo humano, componentes importantes del comercio internacional. La higiene de alimentos y productos de origen animal puede acarrear riesgos y/o beneficios económicos y sanitarios tanto para los países exportadores como para los importadores, según sea la condición sanitaria (Vieira, 2002).

Se espera que el Comercio Internacional beneficie a todos los pobladores, sin embargo, el mercado se inclina a favorecer con los productos de calidad a aquellos sectores con capacidad de compra, pero excluyen a una proporción de la población, generalmente la más pobre. Por otro lado desde el ángulo productivo, para la pequeña y mediana industria de alimentos y los pequeños productores la situación es compleja en términos de competitividad y calidad. En el mundo rural, el libre comercio tiene diversos efectos, los beneficios se reparten en forma desigual y no necesariamente tiene impacto positivo como se pregona sin reservas. El impacto del libre comercio en el mundo rural, además de los condicionantes económicos intrínsecos y contextuales, está altamente influenciado por las características socioculturales de cada zona; haciendo difícil anticipar de manera generalizada el efecto (Romero y col., 2004).

Las fallas en la aplicación de los mecanismos que garantizan la inocuidad de los productos alimenticios (formas de producción, comercialización y manipulación) y la importante ampliación de su comercialización en el ámbito internacional (producto en gran medida de la globalización), hacen que los riesgos para la salud del consumidor se incrementen. Entre los agentes y fuentes que pueden afectar la inocuidad se encuentran microorganismos patógenos, residuos de pesticidas, aditivos alimentarios, drogas y hormonas del crecimiento, toxinas ambientales como plomo y mercurio, contaminantes orgánicos persistentes (dioxina), agentes no convencionales como ocurre con los priones, enfermedades zoonóticas y

alimentos producidos o procesados mediante prácticas que implican riesgo como la irradiación (Kouba, 2004; Sotelo y Álvarez, 2006).

La posibilidad de la propagación de las enfermedades transmisibles, constituye el motivo por el cual el tema de la salud pública y la salud animal sean hoy en día parte sustantiva de las agendas políticas tanto nacionales, como internacionales. En los últimos años, se han detectado nuevas enfermedades, muchas de ellas comunes al hombre y los animales, cuya propagación puede alcanzar cualquier lugar del planeta, dadas la eficiencia del transporte, la gran movilidad de las personas y de los animales y el auge del comercio internacional. Dolencias como el VIH/SIDA, la malaria, el dengue, la encefalitis espongiforme bovina, la fiebre amarilla, el virus del oeste del Nilo, el síndrome respiratorio agudo grave (SARS), la influenza aviar, constituyen un ejemplo de las mismas. Pero la globalización no sólo incrementa los riesgos de enfermedades transmisibles; como contraste, en un mundo de abundancia, actualmente hay más de 850 millones de personas que sufren hambre todos los días, pero también se da la paradoja de que como consecuencia de una alimentación inadecuada, más de mil millones tienen sobrepeso y unos 300 millones sufren de obesidad incluidos más de 22 millones de menores de 5 años (FAO, 2006).

Los riesgos para la salud pública que adquieren una trascendencia global, particularmente los asociados a la propagación de enfermedades, la inocuidad de los alimentos tanto para el consumo interno como para la exportación, amenazas ambientales que trascienden las fronteras nacionales, el comercio de bienes y servicios de salud, el tráfico de drogas, entre muchos otros, superan muchas veces las capacidades individuales de los países para prevenirlos o controlarlos, siendo necesario el establecimiento y adopción de procedimientos, reglas e instituciones internacionales.

Los diferentes puntos de vista entre los sectores del comercio, la salud y la salud animal han resultado a veces

en una falsa oposición. Proteger la salud de la población es un argumento legítimo para restringir la importación de ciertos productos o alimentos. El problema es que dichas precauciones no siempre se observan en relación con los mismos productos o alimentos de origen y consumo nacional. Por esta razón, las normas sanitarias muchas veces dan la impresión de ser “barreras técnicas” que obstaculizan el comercio.

GLOBALIZACIÓN Y SALUD ANIMAL

Con la amplitud que se ha discutido dentro del presente ensayo del concepto de globalización, sus alcances en el contexto de la salud y de la sanidad animal son igualmente extensos. A continuación se presentarán algunos tópicos seleccionados que, a criterio de los autores, se deben anotar para la reflexión y para que se estudien a fondo por los diferentes grupos interesados en el tema.

LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Con el desarrollo de las comunicaciones las personas pueden acceder a la información de manera equitativa, indistintamente del sitio donde se encuentre. La salud animal y la medicina veterinaria no son la excepción, en la actualidad productores, profesionales y consumidores pueden estar al tanto de los desarrollos técnicos y científicos. Las mejores revistas están disponibles en Internet, y al menos los resúmenes de los artículos son de acceso libre.

Los investigadores pueden trabajar de manera cooperativa, interactuar y participar de conferencias sin tener que desplazarse físicamente de su sitio. Las videoconferencias, la comunicación a través de los correos electrónicos y las publicaciones digitales son algunas de las herramientas que han permitido la globalización del conocimiento y el intercambio y producción más ágil de tecnología entre los países. En este sentido, también se señalan las redes sobre temáticas específicas que se han conformado con el apoyo de

organizaciones e instituciones. De otro lado, la información sobre enfermedades de declaración obligatoria se actualiza y se divulga con transparencia a través de organizaciones como la OIE y la OMS.

En este universo globalizado de información y conocimiento, se debe contar con recursos y con la preparación y las destrezas básicas que permitan valorar la veracidad, rigurosidad y pertinencia de la información disponible. Si en el pasado el problema era que el conocimiento llegaba con años de atraso a los países en desarrollo y que estaba restringido para aquellos que podían acceder al mismo, en la actualidad, el volumen de información es tan amplio, que se deben desarrollar nuevas destrezas para poder participar críticamente, adaptar a las condiciones específicas de cada país y región al conocimiento y simultáneamente aportar dentro del gran concierto de información.

Dichos desarrollos han permitido desmitificar los conceptos de investigación e innovación. Invitando al diálogo de saberes entre los diferentes actores, incluyendo a los productores y consumidores.

LA SALUD ANIMAL Y LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

En coherencia con lo anterior la disponibilidad de tecnología ha aumentado notoriamente. La participación creciente de las agencias proveedoras de insumos en la promoción y desarrollo de nuevas tecnologías, colocan a disponibilidad de productores y asesores una gama de insumos, adaptables condiciones locales y mercados particulares. Sin embargo, en lugar de aprovechar las diferencias y adaptar la tecnología disponible, los profesionales y los productores tienden a establecer modelos de producción relativamente homogéneos y extremadamente dependientes del uso de insumos, tecnología y capital, y altamente especializados por producto. Lo anterior que puede ser adecuado para los países desarrollados, no necesariamente lo es para los países en desarrollo, al

perder las ventajas propias de la diversidad reinante en los países tropicales y ser menos competitivos en comparación con los países en los cuales se generaron y adaptaron dichos modelos.

Los sistemas de transformación y transporte de productos de origen animal, son cada día más tecnificados y desarrollados. Las exigencias del comercio internacional han concentrado poder en grandes transnacionales que aprovechan las ventajas de la globalización subyugando y minimizando las ventajas comparativas de los países más pobres pues estos generalmente se caracterizan por una limitada capacidad en el sector público, sistemas de alimentación poco desarrollados y altos costos per capita en regulación y monitoreo de la inocuidad alimentaria (Simeón, 2006).

Los sistemas de “trazabilidad”, inocuidad y control de la calidad, están facilitando el seguimiento de la producción desde sus orígenes hasta la mesa. Los problemas de salud animal y salud pública han motivado dichos sistemas e incluso en algunos países se convierten en una línea de política prioritaria dirigida por el sector oficial (Gimeno, 2003).

En este sentido, los productores se convierten en los actores principales al liderar los cambios y hacer más compleja la demanda por los servicios de salud (Olson y Slack, 2006). Un gran reto aparece entonces para los profesionales, la necesidad de actualizar los conocimientos, fortalecer los gremios de especialistas y generar la capacidad de interactuar con diferentes disciplinas, con los productores y con la sociedad del conocimiento. De lo contrario se enfrentarán al escrutinio de los productores (clientes) que eventualmente pudieran calificar la tecnología ofrecida por los asesores como atrasada temporalmente y desadaptada contextualmente. Son los productores quienes reconocen su papel significativo en el aseguramiento de la provisión de alimentos inocuos y, por tanto, su compromiso se ha demostrado por la adaptación de programas basados en HACCP que son comunes en los países desarrollados.

La velocidad de los cambios y la extensa gama de opciones tecnológicas, puede generar una gran brecha tecnológica dentro y entre los países (Roberts, 2006). Por lo anterior, el gobierno en conjunto con las instituciones de investigación y de educación, deben formular y ejecutar políticas de desarrollo e innovación tecnológica que incluyan formas de transferencia apropiadas para llegar también a los menos favorecidos y más aún se generen instrumentos de política que hagan viable su implementación. Sin lugar a dudas todas las modificaciones en el sistema productivo tienen implicaciones en la Salud Animal, tanto al interior del sistema productivo (enfermedades endémicas) como en la relación con la región y el país (enfermedades “transfronterizas”), (Morgan y Prakash, 2006). Lo anterior exige que los profesionales de la medicina veterinaria estén al tanto de los cambios productivos y sus interacciones con la salud animal.

PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR

Los consumidores están mejor informados y son más exigentes (Olson y Snack, 2006). Gracias a la dinámica del comercio, el consumidor de proteína animal tiene acceso a productos cuyo origen puede ubicarse tanto en el entorno local como en el nacional o el internacional. En los mercados crece la oferta de productos de origen animal, sus combinaciones y por ende también sus sitios de producción primaria y procesamiento. En este contexto toman fuerza, entonces, las denominaciones de origen, el tema de marcas, la “trazabilidad”, el control de calidad y la percepción del consumidor como elementos críticos en la competitividad de la producción agropecuaria.

La Salud Animal se torna relevante para los consumidores en la medida que ella se expresa como seguridad de un producto sano y nutritivo, o se percibe como un riesgo para la salud (Simeon, 2006). Estas situaciones están documentadas y estudiadas especialmente en países desarrollados, tienen que ver con situaciones de salud como la generada en Inglaterra

con la Encefalitis Espongiforme Bovina, BSE (Vaca Loca) donde realmente el número de casos no guarda coherencia en proporción con el impacto económico que tuvo. O quizás lo que está sucediendo con la Influenza Aviar, o con las enfermedades transmitidas por alimentos tales como las salmonelas o las parasitosis como teniasis/cisticercosis, entre otras.

El poder de los consumidores, ampliamente reconocida en los países desarrollados desde hace bastantes años, se está extendiendo con el desarrollo a los demás países. No obstante, la pobreza e inequidad y acceso hace que existan grupos vulnerables de consumidores a espaldas de estas situaciones. Siendo dichos grupos una expresa responsabilidad del Estado.

La integración de los consumidores, los comunicadores, los productores, las instituciones de educación y los asesores, bajo la tutela del sector público, debe hacer que esta dimensión de la globalización sea beneficiosa para todos.

LA URBANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD

La urbanización es un fenómeno que ha modificado el planeta desde hace más de 50 años. Sin embargo, es pertinente afirmar que en los países en desarrollo el proceso de urbanización fue más tardío y, por ende, más rápido y desordenado. Lo anterior trajo consigo grandes problemas políticos, pero también algunos que son muy pertinentes en el campo de salud pública. Pasando por problemas propios de oferta y calidad de alimentos, hasta asuntos referentes a los hábitos rurales trasladados a las ciudades, que paulatinamente en la medida que la urbanización se profundiza y la sociedad se globaliza van siendo modificados.

Mientras que en los países desarrollados lo anterior fue un proceso paulatino y que se fue ajustando mientras se implantaba, la rapidez como cambia el mundo ha hecho que el concepto urbano sea amplia-

mente diverso en los países en desarrollo. Lo anterior hace compleja la relación salud animal y urbanización en países en desarrollo. La pobreza, la inequidad, la violencia y el desplazamiento forzado, hace que coincidan temporal y espacialmente una amplia gama de micro sociedades urbanas en las ciudades. Pasando de sociedades semi rurales en pueblos y ciudades pequeñas, a sociedades medianamente urbanizadas en ciudades intermedias y segmentos de población moderno que conviven con una diversidad de segmentos en las ciudades grandes.

Los hábitos y costumbres del ciudadano urbano en la sociedad actual tienden a homogenizarse como consecuencia de la globalización. Familias pequeñas, personas solas, poco tiempo para comer y descansar, comidas rápidas y congeladas, dependencia a las comunicaciones y electrónica, sedentarismo, incremento en el número y tipo de mascotas, y gran volumen de estrés, son algunas de las características homogenizadas de la urbanización moderna (OPS, 2003).

Los hábitos demográficos y costumbres sociales, ha incrementado el uso de mascotas como auténticos animales de compañía y no como animales de trabajo como fueron los pequeños animales en el mundo rural, los problemas de salud humana relacionados con la tenencia de mascotas son diversos, las zoonosis constituyen un problema serio, poco conocido y subvalorado por las autoridades de salud (Polo y col., 2006). Este componente fruto de la urbanización y altamente permeado por la globalización, ha modificado la estructura de la demanda de servicios veterinarios, el enfoque educativo y las oportunidades de empleo. La necesidad del médico veterinario con enfoque clínico con acceso a tecnologías diagnósticas de punta, que en los países desarrollados han consolidado de tiempo atrás, ha venido creciendo y debe generar cambios muy fuertes en la formación y desempeño de los profesionales de la salud animal.

Complementariamente a la demanda por servicios de salud animal para mascotas propia de la urbanización, la reducción de las opciones laborales en el Estado (gran empleador en el pasado) y la mentalidad y actitud urbana de los estudiantes y profesionales de la Medicina Veterinaria hace que se convierta este sector como uno de los grandes demandantes de profesionales. La globalización llevará hacia la provisión de servicios altamente desarrollados y especializados. Los dueños de mascotas bien informados, serán más exigentes y demandarán de los profesionales cada vez más esfuerzos. La diversidad de especies utilizadas como mascotas y cambios en las rutinas de la vida, también se ha incrementado. Sin embargo, estos servicios veterinarios altamente desarrollados, coexisten con una provisión deficiente muy genérica y de poco desarrollo tecnológico. La ausencia de programas de especialización en los países en desarrollo, y la rapidez con que la tecnología va cambiando se torna en un gran limitante técnico y económico en nuestros países e instituciones educativas.

Complementariamente a lo anterior, la convivencia estrecha con mascotas hace que las implicaciones en salud pública sean mayores, siendo éste un reto adicional para la salud animal.

En las urbes de los países en desarrollo se están consolidando unos sistemas productivos denominados de "Agricultura Urbana", que en la actualidad hacen parte de las políticas en algunos países y regiones. La agricultura urbana es una consecuencia del traslado de hábitos rurales a la ciudad en combinación con las dificultades laborales y alimentarias de las personas. La Salud Animal y la Salud Pública Veterinaria tienen especial espacio en estos sistemas productivos de traspatio, dentro de los cuales la producción animal juega el papel de generador de ingresos, de alimentos y también un procesador de residuos orgánicos de la ciudad.

SALUD ANIMAL Y POLÍTICAS AGROPECUARIAS

Las políticas agropecuarias de manera similar a las políticas macroeconómica tienen una impronta de globalización. El modelo de desarrollo imperante involucra la implementación de políticas agropecuarias en las cuales la formación de cadenas productivas, la identificación de nichos productivos competitivos, el control de enfermedades y la proyección hacia el comercio internacional son grandes hitos para las políticas agropecuarias y, por ende, conllevan implicaciones en la salud animal (Thiermann, 2005).

En cuanto la construcción de cadenas productivas, es relevante señalar que a futuro se podrá enfrentar la estructuración de cadenas ampliadas, en la cual pueden participar bloques de países, de manera que las fortalezas competitivas y el estatus sanitario particular de una región dentro de un país, o "compartimento" dentro de una región, puedan ser el enclave comercial como eslabón dentro de la cadena (Thiermann, 2005). De otro lado, la globalización ha impuesto un nuevo modelo de Estado, en el cual la participación del sector privado tanto en la producción, como en la provisión de los servicios y en la toma de decisiones es cada vez mayor.

La importancia de los gremios de la producción, y su participación en el diseño, implementación y financiación de los programas de salud animal son relevantes. Ejemplo de ello es la participación de los productores en la búsqueda y mantenimiento de estándares sanitarios, siendo notable para Suramérica su participación en programas de control de enfermedades como la Fiebre Aftosa, New Castle y Peste Porcina Clásica. Igualmente, se resalta la más reciente vinculación en vigilancia y control de enfermedades exóticas y/o emergentes como la BSE y la Influenza Aviar Altamente Patógena (Zepeda, 1998; Zepeda y col., 2001; 2005).

En coherencia con las políticas nacionales, se han estructurado planes hemisféricos de lucha contra enfermedades como la fiebre aftosa. Estas iniciativas lideradas por organizaciones como OPS, OMS, FAO, OIE, IICA, se han constituido en políticas y estrategias nacionales (IICA, 2001; OPS, 2003; Benet y col., 2006). Es difícil puntualizar con precisión, si estas alianzas globales o hemisféricas responden a un acuerdo entre políticas de países o más bien las políticas de los países se han transformado con el ánimo de seguir los lineamientos de política supranacionales.

En ese orden de ideas, la “reestructuración” de los servicios veterinarios oficiales, sigue la senda de política global de reestructuración del Estado en países en desarrollo. El escenario laboral dentro del Estado ha sido modificado. Posiblemente, el número de puestos de trabajo se ha reducido, pero las obligaciones y competencias laborales se han modificado. Un profesional convencional del área de la medicina veterinaria, difícilmente podrá encarar plenamente las exigencias del nuevo modelo (Romero y Villamil, 1999; 2002; Benet y col., 2006; Roberts, 2006).

LA SALUD ANIMAL Y EL COMERCIO INTERNACIONAL

Una de las consecuencias esperadas de la globalización es el incremento del intercambio de bienes y servicios entre países y regiones. Lo anterior involucra simultáneamente, el incremento del flujo interno y con gran variación temporal, la reorganización de la estructura productiva dentro de los países.

El comercio internacional de productos de origen animal y animales vivos, constituye el punto de mayor interés cuando se discute el impacto de la globalización y la salud animal. Sin menoscabar la importancia de los otros aspectos tocados anteriormente, quizás éste es el de mayor énfasis al punto que múltiples tratadistas concentran principalmente

su atención en este aspecto cuando de salud animal y globalización se está discutiendo (Ternicer, 2006).

El intercambio comercial en el ámbito mundial se ha incrementado gracias a la implementación de políticas neoliberales, al desarrollo de la infraestructura comercial y a la creciente demanda mundial. Es notable el crecimiento general de la demanda de productos de origen animal y su proyección futura, por lo cual la presente época se ha denominado como el “Siglo de la Proteína de Origen Animal” (Delgado y col., 1999).

El comercio internacional de productos de origen animal y eventualmente animales vivos constituye un punto estratégico para el crecimiento económico y, en particular, el crecimiento de exportaciones en países en desarrollo con potencial productivo. Es notable la dinámica que en el comercio de la carne de res y pollo ha tomado países como Brasil; y en el caso de Colombia, es destacable su papel dentro de la economía general y las expectativas hacia el mercado internacional en los productos de origen bovino (Bahamonde, 2006). De lo anterior se destaca la relevancia que tiene el comercio de productos de origen pecuario; como consecuencia de ello los encadenamientos productivos acompañados de políticas sociales adecuadas pueden tener un impacto en la reducción de pobreza y la inequidad.

A la luz de este panorama, los países en desarrollo necesitan analizar su capacidad institucional, en particular clarificando el papel de los actores del sector público y privado en mercados de exportación, el papel del gobierno, consumidores y sociedad civil, identificando las necesidades que pueden adherirse a cooperación regional e identificando las necesidades de investigación, sistemas de vigilancia, monitoreo de sistemas de alimentación de análisis de riesgo (Simeon, 2006).

La salud animal constituye un factor estratégico para el comercio internacional de productos pecuarios. Más aún genera barreras no arancelarias al comercio

(Morgan y Prakash, 2006). Reconociendo lo anterior y en coherencia con las políticas actuales, se ha fortalecido el papel de la OIE (Organización Mundial de Salud Animal), la FAO y la OMC (Organización Mundial del Comercio) Agudelo (2005) en un esfuerzo coordinado con los países miembros han actualizado el *Codex alimentarius* y se ha protocolizado el Acuerdo Fito y Zoosanitario, que en conjunto buscan facilitar el comercio de los alimentos, de los productos de origen animal y de los animales vivos de una manera segura para el consumidor, los productores y el beneficio de los países (exportadores e importadores) (Zepeda y col., 2001; Perry y col., 2005 y Zepeda y col., 2005).

En la medida en que el comercio se incrementa, sucede lo mismo con la propagación de las enfermedades animales, se conocen brotes y epidemias de enfermedades como la fiebre Aftosa, la peste porcina clásica, el rinder pest, la lengua azul y la influenza aviar en países desarrollados, libres de dichas enfermedades (Kouva, 2003).

Los países importadores han incrementado sus exigencias sanitarias, siendo relevante aquí el papel de los organismos supranacionales en el arbitraje de la aplicación adecuada de las medidas y acuerdos vigentes. En este orden de ideas, el análisis de riesgo como herramienta propia de la epidemiología veterinaria y la formulación de una política de salud animal juegan papel estratégico (Simeon, 2006; Morgan y Prakash, 2006; Roberts, 2006).

Se destacan políticas supranacionales como el fortalecimiento de OIE y la constitución del Acuerdo Zoo y Fito sanitario (Simeon, 2006), la creación de programas de enfermedades transfronterizas y el mejoramiento y entrenamiento de servicios veterinarios oficiales orientados hacia el comercio internacional (Thiermann, 2005). Complementariamente, la reforma institucional en la cual la reducción en tamaño del Estado y la redistribución de funciones y trabajo en

equipo con el Sector Privado (Sector Productivo), ha redundado en nuevas estrategias para la implementación de Programas de Salud Animal (Ternicer, 2006).

La cooperación entre los sectores público y privado, con diferente intensidad en cada país, se concentran especialmente en el desarrollo de programas de aseguramiento de calidad, bioseguridad, monitoreo, vigilancia y reporte de enfermedades, seguridad de materias primas para alimentos animales, seguridad en fármacos y biológicos, trazabilidad y análisis de riesgo. En el contexto del estatus sanitario se ha implementado los conceptos de regionalización y más recientemente el de “compartimentalización” (Sallman, 2003; Zepeda y col., 2001; 2005).

También se han señalado como metas de trabajo, la armonización, la equivalencia y la transparencia. Lo anterior en el marco de decisiones y acciones con base estrictamente científica. En este sentido, dentro del ámbito comercial la gestión de los impedimentos al comercio tendrá una base eminente científica y con un fuerte insumo del área de la epidemiología veterinaria (Agudelo, 2005).

Sin embargo, a pesar de la mayor relevancia de la medicina poblacional y sus implicaciones en salud pública, salud animal y comercio internacional, durante las últimas décadas los servicios de sanidad animal y los de salud pública veterinaria de Colombia y de los países de América Latina, han enfrentado una pérdida de capacidad operativa originada por la reestructuración y adelgazamiento del Estado y el ajuste macroeconómico. Los organismos financieros internacionales han propuesto una disminución en el tamaño del aparato oficial, como parte de una estrategia para reducir el déficit público. En países como Colombia, esta reducción ha implicado una crisis operativa de los servicios oficiales de salud animal. Al mismo tiempo, se ha suscrito acuerdos comerciales, tanto regionales como globales, que demandan una mayor responsabilidad de estas

estructuras sumamente debilitadas (Romero y Villamil, 1999; Villamil y Romero, 2003; Villamil y col., 2006).

En la medida en que un país cuente con un servicio veterinario sólido y capaz, mayor será la confianza que recibirá de los consumidores nacionales y de sus contrapartes en los países importadores y, por lo tanto, accederá más fácilmente a los mercados internacionales. Resulta evidente que las políticas de reducción del aparato estatal aplicadas en Colombia y otros países de América Latina no son consistentes para con la situación nacional ni con el nuevo paradigma del comercio internacional. Por otra parte, el sector oficial no tiene la capacidad operativa para realizar las actividades suficientes para contar con un servicio de salud animal con cobertura total que afronte las exigencias internacionales (IICA, 2001; Bennet y col., 2006; Roberts, 2006).

Ante este panorama se abren diversas alternativas como el fortalecimiento efectivo de los servicios estatales como la acreditación de profesionales e instituciones privados, para llevar a cabo acciones oficiales; la privatización de servicios bajo la normatividad y supervisión estatal y la aparición de esquemas de participación financiera mixta para el logro de objetivos específicos como campañas de erradicación de enfermedades.

Como una disciplina de utilidad para afrontar e intervenir en las situaciones señaladas anteriormente, la Salud Pública Veterinaria (SPV), se presenta como una interfase entre los sectores salud y agricultura y como un tópico integrador, la SPV corresponde a un aporte de las ciencias veterinarias a la salud pública, que busca la protección de la salud humana y el incremento de la producción de alimentos a través de las intervenciones en salud animal, en forma coordinada con los servicios de salud humana. Todo lo anterior en el contexto de la búsqueda de bienestar (Romero y Villamil, 1999).

LA GLOBALIZACIÓN Y LA EDUCACIÓN

Aunque este aspecto se ha tocado tangencialmente en el título que hace mención a la relación con la sociedad del conocimiento, los autores consideran pertinente ahondar un poco más en la reflexión de este tópico en particular dadas las implicaciones que tiene como articulador de algunos de los aspectos mencionados en los diferentes apartes de este artículo. Las instituciones de educación tienen una gran responsabilidad dado su papel en la formación de las nuevas generaciones de profesionales que estarán al frente de las nuevas acciones y también la de reeducar o actualizar a los graduados en ejercicio. La universidad en América Latina deberá buscar un sistema unificado de requisitos y de titulación, con niveles variables en la especificidad pero con equivalencia entre países y los mecanismos que faciliten la comunicación interinstitucional. En ese sentido son diversas las problemáticas, amplios los retos y grandes las dificultades para el cambio. En este contexto son varios los aspectos que se deben tener en cuenta: el recurso humano, la infraestructura física y el programa curricular.

Durante la Primera Conferencia sobre educación de la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias, Trigo (2006), señaló las debilidades comunes a las universidades Latinoamericanas, relacionadas con la planta académica en ocasiones improvisada, con las consecuencias obvias sobre la calidad de la docencia y la pertinencia de la investigación; la irregularidad y la improvisación en los programas de relevo generacional y en la capacitación de jóvenes docentes e investigadores; la infraestructura física, las instalaciones inadecuadas, el pobre mantenimiento; la deficiencia y obsolescencia de los equipos y aparatos para los laboratorios de investigación y docencia, lo cual constituye un panorama muy preocupante con miras a la situación que afrontamos en el nuevo milenio.

En el evento mencionado anteriormente, se propuso desarrollar y mantener una sólida planta académica, seleccionando por meritocracia (docentes e investigadores); establecer criterios de calidad para el ingreso de nuevos estudiantes; contar con una línea de base que muestre conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes, al igual que las deficiencias presentes en los alumnos antes del inicio de sus estudios profesionales; aplicar los cursos remediales requeridos y un programa de tutoría que coadyuve en el desarrollo integral de los alumnos; establecer con claridad las competencias profesionales que serán adquiridas en cada curso y verificar su dominio por cada alumno; aplicar un examen diagnóstico integral en el tercer año de los estudios, para verificar el avance en la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias profesionales; promover hacia el último año de los estudios, la profundización en el conocimiento y habilidades en el manejo de por lo menos una especie animal y sus productos; aplicar al final de los estudios un último examen diagnóstico integral a los egresados, para medir sus avances con respecto a las dos evaluaciones diagnósticas previas; y, sobre todo, verificar el cumplimiento del perfil profesional preestablecido y de las competencias profesionales predeterminadas como relevantes; finalmente desarrollar un eficaz programa de seguimiento de egresados en cada escuela.

Como un complemento a lo anterior se recomendó adecuar las leyes del ejercicio profesional en cada país o entidad federativa para hacer obligatoria la certificación profesional periódica, con base en programas de educación continua eficaz.

Resulta evidente que el papel de la profesión veterinaria está sufriendo cambios importantes y que los profesionales del Siglo XXI, tendrán que actuar en diferentes ámbitos que integran tanto a la sanidad animal como a la salud pública en un único ente, la "Salud Pública Veterinaria". Para ello es necesaria una sólida formación en temas como la epidemiología de

las enfermedades, la medicina preventiva, la ecología, la política, la economía o la propia sociología. Desde esta perspectiva, el currículo veterinario deberá estar diseñado acorde a esas necesidades y, por tanto, plantearse la modificación de su estructura, pasando desde el clásico médico veterinario al especialista en seguridad sanitaria y político o gestor de estrategias sanitarias (De Meneghi y col., 2007).

Las temáticas señaladas anteriormente deben ser balanceadas y ponderadas en la formación universitaria a nivel de pregrado y postgrado. Debe entenderse que la demanda actual y futura de profesionales del área de la medicina veterinaria competitivos tiene como requisitos implícitos los conocimientos y destrezas destacadas. Sin embargo, la necesidad de estructurar programas de postgrado (especialización, maestría y doctorado) que se soporten en investigación y práctica sobre problemáticas específicas de países en desarrollo y que preferiblemente tengan componentes interdisciplinarios e interinstitucionales es evidente. En este sentido, la movilidad organizada y estratégica de estudiantes y profesores, el planteamiento de programas de investigación que involucren la participación de diferentes universidades en diferentes países, el fortalecimiento de la cooperación, la comunicación oportuna para encontrar la equivalencia de los títulos de los programas de pre y postgrado y el fortalecimiento de las redes de investigadores de diferentes instituciones y países es prioritaria, si queremos dar soluciones para los problemas locales y los comunes a los países de América Latina.

CONCLUSIONES

Como una consecuencia de los desafíos implícitos del fenómeno de la globalización, se debe priorizar el papel de la Salud y el de la Sanidad Animal en la formación del profesional veterinario, siendo crítico en este punto la interacción entre la academia, el sector público, las organizaciones de profesionales y las organizaciones de productores.

El ajuste institucional que exige la globalización tiene dos grandes dimensiones. Por un lado, la interacción y la delimitación de funciones entre lo público y lo privado (incluyendo las ONG); y, por el otro, la multi sectorialidad en la cual como primeros protagonistas estarían los sectores agricultura y salud pública; sin dejar de lado los sectores: comercio, hacienda, relaciones exteriores y educación.

Los servicios pecuarios (públicos y privados) deben adecuarse al entorno cambiante para lo cual, los profesionales deberán adquirir nuevas destrezas en lo académico y lo práctico, con gran énfasis en epidemiología y economía veterinaria, comercio internacional y barreras no arancelarias, estudios de riesgo para el comercio, pero también en actitudes profesionales que le permita interactuar dentro del escenario global, multi institucional, transnacional, con visión inter y transdisciplinaria.

Para aprovechar las ventajas que puede conceder la globalización, los programas sanitarios deben trascender del espacio de la granja o la finca y tener enfoque de cadena. No como en la modalidad de programas aislados, sino como una conducta general de trabajo. Se debe reconocer el papel clave de la participación activa e idónea en los foros internacionales, y se comprende que la participación en los organismos internacionales de fijación de normas y procedimientos es tan importante como la operación fluida del servicio de diagnóstico y de los procedimientos cuarentenarios.

La reestructuración de los servicios de sanidad animal es imperiosa, no como otra reestructuración (entre las múltiples que se han operado), sino más bien como un proceso de "reingeniería". Los servicios de sanidad animal (sector público), lideran y orientan los movimientos que se deben dar en todos los escenarios. En este sentido, además de la formación académica tradicional, se debe fortalecer y mejorar el nivel de capacitación y la capacidad gerencial de

los individuos que ocupan cargos de decisión o de supervisión. Una capacidad gerencial mejorada puede contribuir de manera significativa con la operación eficaz y eficiente de los programas y las instituciones de sanidad animal e inocuidad de alimentos; en muchas instancias, el mejorar la capacidad de gestión para resolver viejos problemas presupuestarios y de personal, así como la ejecución eficiente de los programas, constituye una importante meta.

Los servicios veterinarios en América Latina se encuentran en una etapa de readecuación para hacer frente a los compromisos adquiridos internacionalmente. Para lograr una reorganización efectiva deben conjugarse varios elementos entre los que se cuentan:

- El compromiso claro y decidido de los gobiernos para crear estructuras eficientes y sostenibles.
- La modificación de las políticas de los organismos financieros internacionales para lograr una optimización en la entrega de los servicios oficiales, evitando recortes indiscriminados basados en una meta fija de reducción del gasto estatal.
- Una mayor participación del sector privado en la toma de decisiones y financiamiento de actividades.

En la adecuación de las instituciones deberán considerarse aspectos como la estabilidad, la remuneración digna, que hagan atractivo el sector para los nuevos profesionales y que permitan que los mismos adquieran sentimientos de pertenencia.

La información y la vigilancia epidemiológica en salud pública y salud animal constituirán el elemento clave para la toma de decisiones, deberá ser oportuna y veraz, tendrá en cuenta los usuarios: de los sectores público y privado, asesores, consumidores, productores y formuladores de política. La transparencia, credibilidad y confianza en el servicio veterinario público son críticos en el momento de convertir la globalización en una oportunidad para la economía de un país.

El papel de la academia, sólida y estructurada, con planta académica especializada, infraestructura física y económica suficiente, que se proyecte hacia la generación de conocimiento que permita entender con más claridad la situación real y particular de cada país, generando desde la investigación soluciones de impacto, constituye la meta para los próximos años. El acompañamiento en entrenamiento y capacitación para el sector productivo, el sector oficial y los gremios profesionales, en las temáticas puntuales y la formación de capital social mediante la educación formal de postgrado (maestrías y doctorados) es otra responsabilidad de las instituciones universitarias, al igual que la armónica interacción con los productores en los programas de transferencia que faciliten la interacción universidad sector productivo. La especificidad regional de los profesionales y de los investigadores, la comunicación efectiva, la equivalencia de los títulos de pregrado y de postgrado entre países, y la movilidad de estudiantes y profesores deberá constituir una prioridad.

El Estado, desde las diferentes instancias y en particular las dependientes del Ministerio de Agricultura deberán velar para que los beneficios de la globalización lleguen a los sectores menos favorecidos. Esto solamente sucederá mediante la formulación de políticas diseñadas intencionalmente con estos fines, de lo contrario la fuerza del mercado hará que los más favorecidos se apropien de los beneficios de la globalización y los pequeños sean excluidos de ellos, pero en contraste puedan ser víctimas de los aspectos negativos que vendrán con la globalización.

Se puede concluir que con la globalización se le está concediendo a la Salud Animal, y a la salud pública un papel preponderante, constituyéndose en una oportunidad para las profesiones pecuarias, siempre y cuando se garantice la dinámica y la capacidad para responder a los nuevos retos.

BIBLIOGRAFÍA

Agudelo, M. *Nuevos retos del sistema nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria. Comercio competitivo de alimentos*. Bogotá: IICA, 2005.

Bahamonde F. "Salud animal y globalización: perspectivas en el ámbito político". Memorias XX Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias, Panvet, Chile 2006.

Beck, U. *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós. 1998.

Bennet J J, Dufour, B. Bellermain V. "The organization and functioning of veterinary services: result of a 2005 survey of member countries of the World Organization for Animal Health". *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz* 25. 2. (2006): 739 - 761.

Berlinger G. *Globalización y salud global. Salud. Problema y Debate*. Buenos Aires. 1999.

Delgado C, Rosengran M, Steinfeld H, Ehui S, Curbois C. *Livestock to 2020. "The next food revolution. Food Agriculture and the environment". Discussion paper 28*. (1999).

De Meneghi D. Vilhena M. Villamil L C. Quiros J. De Valogh K. Dobosch D. Leguía G. Falcon N. Torres M. Duttman M. Jiron M. Cediél N. Gimeno O. Ortega C. "Experiences in Teaching Veterinary Public Health across Latin-America and Europe: the SAPUVETNET II Project". Congreso Internacional de Ciencias Veterinarias. La Habana Cuba. 2007.

FAO. *Globalización. Conceptos básicos*. 2006

- Franco A. "Globalizar la salud". *Gac. Sanit* 17. 2. (2003):157 - 163.
- Gascó M. *América Latina. Ante la nueva economía. Instituto Internacional de Gobernabilidad*. 2000.
- Gimeno E. "La organización de los servicios veterinarios en Latinoamérica y su evolución". *Rev. Sci. Off. Int. Epiz* 22. 2. (2003): 449 - 461.
- IICA. "El nuevo y ampliado papel de las instituciones de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos". Programa de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos del IICA. San José, Costa Rica. 2001.
- Kouba V. "El comercio internacional y la globalización de las enfermedades animales". Ponencia magistral en el II. Simposio Internacional de Producción Animal Sustentable, Memorias. Universidad Autónoma de Guerrero, Acapulco, México, 19-20 de Febrero 2004.
- Kouva V. "Globalization of communicable diseases. A crisis of veterinary medicine". *Acta. Vet. Brno* 72. (2003): 453 - 460.
- Mackenzie A I, Hathaway S C. "The role and functionality of veterinary services and food safety throughout food chain". *Rev. Sci. Tech. Off. Int Epiz*. 25. 2. (2006): 837 - 848.
- Morgan N, Prakash A. *International livestock markets and the impact of animal diseases*. 517-528.
- Olson K E, Slack G N. "Food safety begin on the farm: the view point of the producer". *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz* 25. 2. (2006): 529 - 539.
- OPS/OMS. *Tendencias futuras de la salud pública veterinaria*. Publicación científica y técnica 593, EUA, 2003
- Perry B, Pratt A. Sones K, Stevens C. "An appropriate level of Risk: Balancing the Need for Safe Livestock Products with Fair Market Access for the poor. PPLPI". *Working Paper* 23. (2005).
- Polo L, Cortes J, Villamil L C, Prieto E. "Contaminación de los parques públicos de la localidad de Suba, Bogotá con nemátodos zoonóticos". *Rev. Salud Pública* 9. 4. (2007): 550 - 557.
- Prats J, Gascó M. *América Latina ante la nueva economía*. Instituto internacional de la Gobernabilidad. 2005.
- Roberts M. *Public investment in strengthening veterinary services and food safety authorities: issues affecting developed and developing countries*. 793-803.
- Romero J R, Villamil L C. "Servicios de salud pública veterinaria en países en desarrollo: lineamientos para la reestructuración". *Rev. Salud Pública* 1. 1. (1999): 29 - 42.
- Romero, J.R., Villamil, L.C. "La Salud Pública Veterinaria en la demanda de servicios para la ganadería bovina colombiana". *Revista de Salud Pública* 4. 3. (2002): 240 - 257.
- Romero J R, Villamil L C, Vera V, Ramírez G. "La producción de proteína de origen animal, retos y perspectivas desde la biotecnología". *Biotecnología para no biotecnólogos. Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá: Unibilibios, 2004.
- Salman M D, Starck K D, Zepeda C. *Quality assurance applied to animal disease surveillance systems* 22. 2. (2003): 689 - 696.
- Simeon M. "Sanitary and phitosanitary measures and food safety: challenge and opportunities for developing countries". *Rev. Sci. Off. Int. Epiz* 25. 2. (2003): 701 - 712.
- Sotelo J M. Alvarez E. "La Globalización desde la Perspectiva de la Salud Pública. Mesa redonda sobre salud y globalización". Memorias. XX Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias, Panvet Chile 2006.
- Thiermann, A. "Globalization, international trade and animal health: The new roles of OIE". *Preventive Veterinary Medicine* 67. (2005): 101 - 108.

- Ternicer C. *Salud y Globalización: Perspectivas en el ámbito de la Salud Animal*. Memorias Panvet. Chile. 2006.
- Trigo F. "Educación superior. Mesa redonda sobre salud y globalización". XX Congreso panamericano de Ciencias veterinarias PANVET, Chile 2006.
- Vieira C. *Rev. Panam. Salud. Pública* 11.5-6. (2002).
- Villamil L C, Romero J R. "Retos y perspectivas de la salud pública veterinaria". *Rev. Salud Pública* 5. 2. (2003): 109 - 112.
- Villamil L C, Londoño R, Cediél N. "Las zoonosis después de los ajustes estructurales del estado y el escenario internacional". Memorias. II Reunión de la Sociedad Interamericana de Salud Pública Veterinaria SISPVET. XX Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias, PANVET. Chile 2006.
- Zepeda C. "Perspectives of veterinary services in Latin América in the face of globalization". *Second FAO E-Conference in Veterinary Services* (1998).
- Zepeda C, Salman M, Ruppanner R. "International trade, animal health and veterinary epidemiology: challenges and opportunities". *Preventive Veterinary Medicine* 48. (2001): 261-271.
- Zepeda C, Salman M, Thiermann A, Kella J, Rojas H, Willeber P. "The role of veterinary epidemiology and veterinary services in complying with the World Trade Organization Agreement". *Preventive Veterinary Medicine* 67. (2005): 125 - 140.