



ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE CIENCIAS VETERINARIAS

FEDERACIÓN PANAMERICANA DE FACULTADES Y ESCUELAS DE
CIENCIAS VETERINARIAS

Perfil Profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica

• VISION AL 2030 •

Editor

Dr. Juan de Jesús Taylor Preciado

2013





ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE CIENCIAS VETERINARIAS

FEDERACIÓN PANAMERICANA DE FACULTADES Y ESCUELAS DE
CIENCIAS VETERINARIAS

Perfil Profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica

-- > **-VISIÓN 2030-** < --

Editor

Dr. Juan de Jesús Taylor Preciado

2013



Editor.

Dr. Juan de Jesús Taylor Preciado.

Comité Editorial.

MC. Héctor Cruz Michel Parra.
MC Raúl Leonel de Cervantes Míreles.
Dr. Alberto Taylor Preciado
Dr. Juan Manuel Moreno Martínez
MC. Alberto Arres Rangel

Diseño de Portada.

Mtro. Oscar Carbajal Mariscal.

Coordinador de Diseño.

Mtro. Tino Granata Leone.

Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento siempre y cuando se cite la fuente y no sea con fines de lucro. La información contenida, así como el estilo, ortografía y redacción de cada uno de los capítulos es responsabilidad de los autores.

ISBN: 978-607-507-313-2

INDICE

Presentación	iv
Introducción	v
Perfil de Egreso: Significado y Elaboración.....	1
Orozco, M; Macías, L; Hidalgo, S.	
Perfil del Médico Veterinario,- Perspectiva histórica	15
Ramírez, A.	
El nuevo rol del Veterinario en el contexto productivo, económico y social de América Latina y el Caribe.	19
Díaz, T; Barrero, D; Pinto, J., Lubroth, J.	
Conocimientos fundamentales sobre manejo y adaptación al medioambiente que el recién egresado de la licenciatura de Medicina Veterinaria deberá tener en el 2030	27
Vargas – Terán, M.	
Perfil profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica -Visión al 2030-Bienestar Animal	33
Gallo, C; Cajiao, M.	
Perfil profesional del Médico Veterinario de América latina, en aspectos de salud animal y clínica, en el umbral del 2030	43
Guzmán, L; Libreros, H.	
Retos a los que se deberán enfrentar los Médicos Veterinarios y los Médicos Veterinarios Zootecnistas de América Latina en el área de Producción Animal	49
Trujillo, M.	
Perfil profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica en aspectos de Salud Pública -Visión al 2030	57
Alfieri, A; Seghesso, A.	
Perfil Profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica -Visión al 2030	65
Taylor, J; Michel, H; Anguiano, R; Taylor, A; Estrada, G.	

Presentación.-

Desde su fundación, la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias, tiene como premisa fundamental analizar, discutir y abordar los temas de interés educativo, establecer los objetivos generales de la profesión Veterinaria y definir el Perfil del Médico Veterinario con una visión, siempre, de futuro.

En ese sentido, es importante señalar, que desde el año 2000 la Federación ha dirigido importantes esfuerzos al Diseño curricular; iniciando los procesos para Homologar los Planes de Estudio de Medicina Veterinaria en Latinoamérica, publicando un documento que ha sido referente internacional en el área.

Considerando los retos futuros de la Educación Veterinaria en la solución de problemas sociales, un segundo trabajo fue coordinado por la Federación relacionado con el Análisis de las Competencias del Médico Veterinario, considerando para ello tanto la postura de organismos y políticas internacionales, como la evolución que ha sufrido el ejercicio profesional veterinario. Esta evolución de la Medicina Veterinaria, especialmente en los últimos decenios, ameritaba un análisis también del futuro de la educación Veterinaria.

Es por eso que la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias convocó al sector académico y gremial a una reunión Panamericana en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires para redefinir el Perfil de este profesional con una Visión al 2030. Este documento presenta los resultados de la reunión mencionada, así como el Perfil Profesional del Médico Veterinario con Visión al 2030 y las Competencias profesionales para Latinoamérica; capítulos escritos por quienes coordinaron las mesas de trabajo y otros invitados especiales.

La Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias agradece la amplia colaboración del Dr. Luis Alberto Zarco Quintero, Presidente de la Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias (PANVET); al Dr. Rubén Hallú, Rector de la Universidad de Buenos Aires y al Dr. Marcelo Miguez, Decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires por las facilidades otorgadas para la realización de la reunión titulada: "Perfil Profesional del Médico Veterinario con Visión al 2030"; así mismo a los Conferencistas y asistentes a la reunión mencionada. Nuestro agradecimiento especial también al Dr. Tito Díaz y a FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) por su apoyo para la impresión de este documento, así como a todos los participantes en su elaboración.

Dr. Juan de Jesús Taylor Preciado.
Presidente de la Federación Panamericana de
Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias.

América Latina y el Caribe han contado con una larga trayectoria y cultura pecuaria que ha enriquecido la región al ofrecer diversas especies pecuarias para la recreación, trabajo, deporte y como fuente de alimentos de origen animal sanos; por otro lado, la región se ve fortalecida con la presencia de más de cuatrocientas escuelas y facultades de Medicina veterinaria que aportan a los profesionales que se encargan y responsabilizan de estas actividades.

Tradicionalmente, la actividad del profesional veterinario se dirigía a la salud y cuidado de los equinos y bovinos; con el tiempo, la actividad se comenzó a enfocar a otras áreas relacionadas con la salud animal y salud pública y, finalmente, en la actualidad se vislumbran espacios de oportunidad, modernos y con una amplia visión de futuro.

Para un mejor desarrollo de la actividad pecuaria en la región, los profesionales de la Medicina Veterinaria integraron la Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias y, dentro de ella, la Federación Panamericana de facultades y escuelas de Ciencias Veterinarias (FPFECV); la primera con actividades gremiales y la segunda con funciones y actividades académicas.

El presente documento es producto de la Reunión de trabajo celebrada en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, Argentina en la cual participaron representantes y líderes gremiales y académicos de la Medicina Veterinaria de la región. Para coordinar el trabajo se organizaron mesas donde se distribuyeron los asistentes. Los productos de las mesas se presentan en este documento y al final del mismo, el “Perfil del Médico Veterinario con Visión al 2030”

El primer capítulo es titulado: *“Perfil de Egreso: Significado y Elaboración”* fue desarrollado por la Dra. Ma. Del Sol Orozco Aguirre, la Dra. Ma. de Lourdes Macías Ramos y la Mtra. Sandra Elizabeth Hidalgo Pérez; académicas de alto prestigio en México, quienes hacen una revisión y descripción cuidadosa del tema y sus antecedentes. Este capítulo es útil para comprender a plenitud el resto del documento. Incluye: Significado y determinación del perfil de egreso; Relación con el currículum; Perfil de egreso por nivel educativo; Perfil de egreso, normas y actores y Metodologías para la elaboración del perfil de egreso.

En el segundo capítulo se presenta el *“Perfil del Médico Veterinario,- perspectiva histórica”*, donde el Dr. Agustín Ramírez Álvarez nos introduce, de manera breve, a la descripción del perfil y actividad Veterinaria a lo largo de la historia de acuerdo a los ejes profesionales: Salud Animal, Producción Animal y Salud Pública.

A continuación, el Dr. Tito Díaz y Colaboradores plasman desde la visión de FAO su gran experiencia y participan con el tema: *“El nuevo rol del Veterinario en el contexto productivo, económico y social de América Latina y el Caribe”*. Este es un enfoque de futuro de la Medicina Veterinaria para la región pues incluye aspectos como: Seguridad alimentaria y nutricional, Reducción de riesgos en salud animal y salud pública, Atención de emergencias, Educación sanitaria y servicios veterinarios locales y la Implicación de las facultades de Medicina Veterinaria de la región.

Por otra parte, no es posible hacer una propuesta de Perfil Profesional con Visión de Futuro **Introducción** introducir conceptos Medioambientales, es por eso que el Dr. Moisés Vargas Terán, quien es Consultor Internacional de Salud Animal colabora en este documento con el tema: *“Conocimientos fundamentales sobre manejo y adaptación al medioambiente que el recién egresado de la licenciatura de Medicina Veterinaria deberá tener en el 2030”*, donde hace una propuesta de conocimientos y competencias del Médico Veterinario a próximo futuro.

Un tema que se ha abordado ampliamente por PANVET en sus Congresos internacionales y que la propia Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias han considerado como prioritario es el Bienestar Animal; la Dra. Carmen Gallo, distinguida Académica de la Universidad Austral de Chile y la MSc. María Nelly Cajiao, Vicepresidente de PANVET presentan el *“Perfil profesional del Médico Veterinario de Latinoamérica –Visión al 2030- en aspectos de Bienestar Animal”*. Se incluyen: Antecedentes históricos del Bienestar Animal; Estrategias de enseñanza y difusión del Bienestar Animal en Latinoamérica; El Bienestar Animal y el Médico Veterinario. Posteriormente, los resultados de la mesa de trabajo correspondiente; las Competencias del Médico Veterinario que se sugieren y, finalmente, importantes recomendaciones. Cabe destacar que se considera este un tema transversal, es decir, que tiene impacto en toda actividad profesional veterinaria.

A partir de aquí, se abordan los tradicionales ejes profesionales y su futuro en la educación y el ejercicio profesional: Salud Animal y Clínica, Producción Animal y Salud Pública.

El primer tema, es abordado por la PhD. Libia Elsy Guzmán Osorio y el Dr. Héctor Fabio Libreros Jaramillo, ambos de la Universidad de Tolima, Colombia, con amplia formación académica y profesional; titulado: *“Perfil profesional del Médico Veterinario de América latina, en aspectos de salud animal y clínica, en el umbral del 2030”*, se incluyen en primer término los problemas actuales de la Medicina Veterinaria, en segundo lugar: Los posibles problemas que enfrentará el MV en el 2030; en tercer lugar, las posibles soluciones a los problemas señalados y, finalmente, las Competencias genéricas y específicas del Médico Veterinario.

La Producción Animal corresponde a un segundo tema importante abordado por la Dra. María Elena Trujillo Ortega, quien funge actualmente como Directora (Decano) de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México su título es: *“Retos a los que se deberán enfrentar los Médicos Veterinarios y los Médicos Veterinarios Zootecnistas de América Latina en el área de Producción Animal”* incluye la problemática actual de la medicina veterinaria y los retos para el MV del 2030.

Salud Pública es el tercer tema que se incluye en esta parte bajo el título: *“Perfil profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica en aspectos de Salud Pública -Visión al 2030-”* por el DSP Med. Vet. Arsenio Alfieri y la Mg. Med. Vet. Ada B. Seghesso, quienes incluyen aspectos generales y particulares de la Salud Pública y de inocuidad alimentaria, así como las competencias respectivas.

Concluye el presente documento con la propuesta del Perfil Profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica –Visión al 2030-, que incluye las competencias profesionales del Médico Veterinario y la definición del perfil propuesto.

Perfil de Egreso: Significado y Elaboración

Dra. Ma. Del Sol Orozco Aguirre
Dra. Ma. De Lourdes Macías Ramos
Mtra. Sandra Elizabeth Hidalgo Pérez

Resumen

La educación es una actividad de los seres humanos que a través de la historia, ha dado origen o ha hecho posible la conservación de la cultura, la cual se transmite de generación en generación o de manera formal, siempre vinculada con la realidad política, social, económica y cultural en la que está inmersa. La educación formal, se dinamiza a través del currículum realizado con el fin de lograr un perfil de egreso específico para atender las demandas y necesidades de la sociedad, el mismo se construye cuidadosamente para que todas las acciones educativas intencionadas vayan por el mismo camino. Este escrito, trata sobre el significado del perfil de egreso, su importancia en el currículum, su elaboración con implicaciones normativas, de diseño por nivel educativo y algunas metodologías para su realización. Es importante hacer énfasis, que es producto de una investigación documental y bibliográfica, así como de la experiencia de las autoras en preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, pregrado y posgrado, se pretende con ello contribuir para contar con un marco referencial y apoyar en comprensión y elaboración.

Palabras clave: perfil de egreso, currículum y metodologías para la elaboración del perfil de egreso.

Contenido

Introducción.

1. Significado y determinación del perfil de egreso.
 2. Relación con el currículum.
 3. Perfil de egreso por nivel educativo.
 4. Perfil de egreso, normas y actores.
 5. Metodologías para la elaboración del perfil de egreso.
- Conclusiones.

Introducción

Los cambios en la sociedad que se han venido presentando a nivel internacional y nacional en general y en la educación en particular son innegables, como tampoco lo es su impacto en las esferas: social, política, económica y educativa. En el proceso de cambio, las Instituciones Educativas (IE) desempeñan un rol determinante, ya que a través de sus actores es como se contribuye al desarrollo de profesionales y ciudadanos que se abocan a atender las necesidades y demandas sociales.

El trabajo que aquí se presenta, contiene una perspectiva sobre perfil de egreso en el currículum, entendido este como algo que adquiere forma y significado educativo, a medida que sufre una serie de procesos de transformación dentro de las actividades prácticas de enseñanza y aprendizaje. Es necesario tener claro qué debe aprender el estudiante, cómo se deben desarrollar, las experiencias que se tienen que contemplar como oportunas y eficaces para alcanzar el perfil pretendido, así como las técnicas a utilizar para ello.

Es complicado definir lo que es el curriculum dado que existen diversos enfoques, y su evolución ha sido diferente a través del tiempo, en el que se tendría que ocupar en otro momento, para definirlo se toma lo que dice Martínez Santos (1989) por su sencillez, “son ejes que conducen a una meta, por lo que se enseña o aprende, que es la educación”, o “son todas las experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él en el sentido de alcanzar los fines de la educación” (UNESCO, 1918).

La real formación, se debe a un plan que incorpora objetivos y metas con claridad, se realiza a partir de principios y conceptualizaciones del proceso educativo, se tiene de manera precisa los resultados que se esperan alcanzar de acuerdo al tipo de ciudadano y del contexto que va a impactar, esto se concreta con el curriculum que plantea como hacerlo (planificación y ejecución) involucrando elementos y actores para lograrlo.

Se presentan las reflexiones y el análisis realizados, a partir de una exhaustiva revisión documental y bibliográfica sobre perfil de egreso y curriculum, cuyo nombre de todo el proyecto fue “Los perfiles de egreso en los niveles educativos: concepto, construcción y desarrollo”¹. Tiene como objetivo comprender su concepto, su relevancia, qué características presenta y cómo se construye. Muestra de manera sintetizada, elementos que tienen que ver con su significado, su importancia, así como aspectos que se involucran en su construcción. En especial, se menciona el significado, definiciones en niveles educativos, su relación con el currículum, metodologías más utilizadas para su elaboración así como, características generales.

Existe una escasa cantidad de modelos y metodologías para elaborar el perfil de egreso. En este trabajo, se exponen elementos de su significado y diversos enfoques mismos que se presentan brevemente como apoyo a los interesados en este tema. Uno de los propósitos, es que los actores involucrados de los niveles educativos, cuenten con información que les permita comprender desde una visión general, la importancia de una adecuada construcción del perfil de egreso. Este capítulo, no es un documento acabado sino que es la evidencia del proceso de reflexión sobre elementos y formas en que se construye el perfil de egreso, desde la visión de sus autoras y de otros planteamientos mismos que están sujetos a mejora continua.

1. Significado y determinación del perfil de egreso

En la actualidad resulta complicado encontrar literatura adecuada y especializada sobre lo que es perfil de egreso, aunque existe una extensa difusión del mismo, sin embargo en su mayoría es de investigaciones y documentos sobre el tema que se llevan a cabo al interior de las IE por lo que el conocimiento de ello se presenta en artículos de divulgación que no señalan un autor en particular, las referencias encontradas son planteadas desde los diseños curriculares de Instituciones, carreras profesionales o por el grupo de participantes en su construcción, lo que dificulta una fundamentación teórica, por esto se analizarán entonces algunos conceptos para identificar las características principales.

Partiendo de lo más elemental para su mejor comprensión, se describe como “perfil” en el Diccionario de la Real Academia Española al “Conjunto de rasgos peculiares

¹ Proyecto realizado por la Dra. Ma. Del Sol Orozco Aguirre y la Dra. Ma. De Lourdes Macías Ramos en 2012. En proceso de publicación.

que caracterizan a alguien o algo”. Mientras que sobre “egreso”, señala que proviene del latín egressus, que significa “salida, partida de descargo, y egresar “Salir de alguna parte” (Real, 2001).

Por lo tanto en relación a lo anterior, se puede inferir que perfil de egreso es el conjunto de rasgos peculiares que caracterizan a un egresado a la hora de salir o partir de la institución que lo formó.

En la revisión documental realizada, se encontraron pocas teorías que explican el concepto, antecedentes del cómo se fue involucrando el perfil de egreso a los diseños curriculares como un elemento fundamental para su diseño y respectiva implantación en sí mismo, siempre aparece relacionado al nivel escolar del cual se espera un tipo de egresado y en ciertos momentos el perfil de egreso y perfil profesional se utiliza de manera indistinta.

En la indagación se encontró que los organismos internacionales e Instituciones Educativas (IE) hacen sus propios planteamientos de lo que es y significa el Perfil de Egreso, por su parte también las instancias gubernamentales responsables del proceso educativo lo hacen, por lo tanto, se tienen 4 esferas: la internacional especificada por organismos; la de teóricos y expertos, la de IE y una más que especifica la Secretaria o Ministerio de Educación en cada país. Es imposible contener todo en un mismo documento (a pesar de que no hay abundante información) por lo que se seleccionaron los más significativos por su relación en el contexto mexicano.

En general se ha comprendido al perfil profesional como aquellos rasgos y capacidades que una persona demuestra y que hacen posible que la sociedad los reconozca como un sujeto capaz de realizar diversas tareas de acuerdo a su formación.

Glazman (2001) se refiere de manera indistinta al perfil de egreso, perfil profesional y lo académico social. En los fundamentos teóricos existen varias aportaciones de expertos que han profundizado en esto.

El significado del perfil de egreso, presenta en este trabajo varias concepciones (no son las únicas) de las cuales se retoman los elementos más importantes como a continuación se presentan:

Arnaz A.	“Es una descripción de las características que se requieren del profesional para abarcar y solucionar las necesidades sociales. Este profesional se formará después de haber participado en el sistema de instrucción” (Arnaz, 1990)
Mercado, Martínez y Ramírez	“...el perfil profesional es la descripción del profesional, de la manera más objetiva, a partir de sus características” (Mercado, Martínez y Ramírez 1981, citado por Díaz Barriga en 1999).
Frida Díaz Barriga, et al	“...el perfil profesional lo componen tanto conocimientos y habilidades como actitudes. Todo esto en conjunto, definido operacionalmente, delimita un ejercicio profesional” (Díaz Barriga, Frida, et al, 1999)
	“...se considerará al perfil profesional como la determinación de las acciones generales y específicas que desarrolla un profesional en las áreas o campos de acción (emanados de la realidad social y de la propia disciplina) tendientes a la solución de las necesidades sociales previamente advertidas” (Díaz Barriga, Frida, et al, 1999)

Glazman R. N.	“representación del sujeto que las instituciones de educación superior buscan formar. No sólo capacitación para el trabajo sino aspectos académicos, éticos, culturales y políticos, amén de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes demandados por el ejercicio profesional. Implica también la formación de una conciencia social Implica requerimientos de la práctica y requerimientos académicos, que difieren de los de la producción y rebasan los del mercado de trabajo” (Glazman, 2001)
Gallegos	“Conjunto de rasgos: conocimientos, habilidades, actitudes y/o competencias que caracterizan al egresado al terminar el plan de estudios” (Gallegos, 2010).
Quesada, Cedeño y Zamora	“Formación académica humanística y se organiza por áreas de interés formativo o áreas disciplinarias. Por ende, esta visión asume al sujeto social como protagonista de la práctica profesional” (Quesada, Cedeño y Zamora, 2007, p. 107). “En cada una de las áreas de interés formativo se configuran una serie de competencias que el/la egresado/a debe asumir en su desempeño profesional, para alcanzarlas el/la sujeto social debe desarrollar los siguientes saberes: saber conceptual básico de la carrera, saber procedimental y saber actitudinal” (Quesada, M., Cedeño, A., y Zamora, J, 2007: 107)
Subdirección de enlace operativo. Sinaloa	“Expresa de forma clara el conjunto de rasgos, características, conocimientos, habilidades, actitudes y valores que poseerán los alumnos al concluir los estudios correspondientes” (DGETI, 2010).

Cuadro realizado por Ma. Del Sol Orozco. Septiembre de 2013.

El planteamiento sobre lo que es y significa el perfil de egreso como ya se ha visto, tiene constantes que aparecen en las definiciones de los teóricos y expertos en educación y/o diseño curricular revisados, para este caso se retoma la que Hawes señala “En el perfil de egreso se describe el desempeño esperado de su egresado, certificado por la institución en términos de las habilitaciones logradas en el proceso formativo, representando el compromiso social de la institución en el logro de las competencias, adquiridas en el curso de un itinerario formativo o plan de formación” (Hawes, 2010).

Las constantes encontradas en las definiciones anteriores sobre perfil de egreso, se concretan en la expresión o demostración de rasgos y características que debe demostrar un egresado en un contexto en particular ya sea profesional o de otro tipo. Se trata del producto que sale de un proceso de formación cuidadosamente realizado para incidir en un lugar en particular demostrando lo aprendido. Es el punto de partida de un diseño curricular que sirve para marcar el ideal institucional.

2. Relación con el currículum

Currículum o currículo es una palabra que se utiliza en diferentes esferas en el área educativa como ya se mencionó en otros apartados, tiende a ser relacionada con planes y programas de estudio por un lado, y por otro, es considerado dentro de las propuestas didácticas que pretende la Institución Educativa como vía para el logro del perfil de egreso. Al respecto, han surgido debates respecto a su concepto y la manera en que se incorpora al proceso educativo, este es el caso que han manejado expertos en éste ámbito como Pansza, Taba, Tyler, Stenhouse, Caberizo, Arnaz, entre otros, quienes

impulsan proyectos para indagar sobre éste tema dentro de la teoría curricular. Gimeno señala que existe una confusión en el manejo de la palabra currículum, que va desde el corazón del concepto de un diseño que tiene contenidos hasta la reflexión más amplia. Seguirán existiendo los debates sobre curriculum, pero lo importante es considerar que este especifica las políticas y valores que la institución establece así como el tipo de sujetos que se pretende formar.

El concepto de curriculum o currículum es complejo, existen decenas de definiciones tanto con teóricos como autores, sin embargo para comprender la relación del perfil de egreso con el currículum que se pretende abordar, se tomará lo que señala Glazman y De Ibarrola como currículum: “El conjunto de objetivos de aprendizaje, operacionalizados, convenientemente agrupados en unidades funcionales y estructuradas de tal manera que conduzcan a los estudiantes a alcanzar un nivel universitario de dominio de una profesión, que normen eficientemente las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realizan bajo la dirección de las instituciones educativas responsables y, permitan la evaluación de todo el proceso de enseñanza” (Glazman R. y De Ibarrola, 1978).

“Detrás de todo curriculum hoy existe, de forma más o menos explícita e inmediata, una filosofía curricular o una orientación teórica que es, a su vez, síntesis de una serie de posiciones filosóficas, epistemológicas, científicas, pedagógicas y de valores sociales. Este condicionamiento cultural de las formas de concebir el curriculum tiene una importancia determinante en la concepción misma de lo que se entiende por tal y en las formas de organizarlo” (Gimeno, 1998).

Stenhouse dice: “un currículum es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a una discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica” (Stenhouse, 2003:29).

Cabe hacer notar que para algunos autores, son similares el currículum, curriculum y el plan de estudios, otros, por su parte refieren al primero como el conjunto de recursos mediadores para organizar la enseñanza que se pretende con los estudiantes. Las autoras de este capítulo, diferimos de esta postura debido a que el currículum o curriculum va más allá que los planteamientos anteriores, ya que el perfil de egreso es el eje fundamental del mismo, de este depende la intencionalidad, contenidos de aprendizaje, formas de organización, estructura del plan de estudios y todos aquellos elementos que pongan a punto la implantación de un diseño curricular acorde al contexto y las necesidades (metodología, recursos, actores, criterios de evaluación y acreditación) en donde el egresado pondrá de manifiesto lo aprendido, con responsabilidad y compromiso para hacer propuestas viables y oportunas a dicha realidad.

Para que sea realizado un currículum es importante que este considere varios elementos el primero de ellos es el perfil de egreso “El currículum requiere de dos elementos que orientan todo el proceso, uno de ellos es el perfil de egreso... El otro son los objetivos de la carrera. Los objetivos que se proponen para una carrera facilitan la identificación de las características del perfil profesional del cual se desprenden posteriormente las líneas curriculares del plan de estudios” (Guzmán, 2012:24), considerar ambos elementos (perfil de egreso y objetivos) permite un diseño adecuado de un programa educativo.

Todo proyecto curricular debe expresar y describir el perfil profesional ya que su relevancia estriba en la manera en cómo se hace la selección de estudiantes, se relaciona al diseño y la forma en que se realiza la evaluación curricular y del como da respuesta a las necesidades que plantea el contexto y el mercado. El perfil señalado por la institución y específicamente de la carrera (perfil profesional) debe reflejar una imagen de acuerdo a las acciones que el egresado se supone debe realizar en su ámbito laboral de acuerdo a las ideas de Corvalán y Hawes (2005).

En síntesis, es innegable que pese a que el currículum contiene una parte legal, existe otra que estructura todo el proceso educativo, cuyo punto medular de análisis y de construcción del mismo parte del perfil de egreso, que lleven a lograr capacidades, habilidades y conocimientos suficientes y necesarios para que un egresado impacte en su propia realidad personal, cultural y profesional en beneficio de la sociedad y de sí mismo. Profesores, estudiantes, comunidad educativa y la sociedad en general buscan y luchan por metas comunes, en donde su interacción adquiere una gran relevancia, determinada según el nivel educativo en el que se relacionen.

En todas las instituciones que trabajan en el ámbito educativo, existe un perfil de egreso general que nutre filosófica y epistemológica la elaboración de un plan de estudios, pero a nivel nacional existe de acuerdo al nivel educativo que se curse.

3. Perfil de egreso por nivel educativo

Cada país hace planteamientos sobre perfil de egreso de los niveles educativos por las instancias gubernamentales respectivas, en este caso, se encontraron definiciones planteadas por la Secretaría de Educación Pública en México. La Educación en México se conforma por educación básica (preescolar, primaria y secundaria), educación media superior y superior (licenciatura y posgrado), de cada una de ellas se estipula cual es el perfil de egreso pretendido.

Para la Secretaría de Educación Pública (SEP, México, 2011) cita en Educación básica lo siguiente: “El perfil del egresado define el tipo de alumno que se espera formar en el transcurso de la escolaridad básica y tiene un papel preponderante en el proceso de articulación de los tres niveles (preescolar, primaria y secundaria. Se expresa en términos de rasgos individuales y sus razones de ser son:

- a) Definir el tipo de ciudadano que se espera formar a lo largo de la Educación Básica.
- b) Ser un referente común para la definición de los componentes curriculares.
- c) Ser un indicador para valorar la eficacia del proceso educativo”.

Y continúa señalando: “El perfil de egreso plantea rasgos deseables que los estudiantes deberán mostrar al término de la Educación Básica, como garantía de que podrán desenvolverse satisfactoriamente en cualquier ámbito en el que decidan continuar su desarrollo. Dichos rasgos son el resultado de una formación que destaca la necesidad de desarrollar competencias para la vida, que además de conocimientos y habilidades, incluyan actitudes y valores para enfrentar con éxito diversas tareas” (SEP, 2011:39-40).

Bachillerato

Es parte de la educación media superior, lo coordina la Dirección General del Bachillerato, sus objetivos se plantean en el Programa Nacional de Educación 2001-2006 señalando como prioridad la formación integral que se enmarcan como perfil del bachiller los atributos pretendidos “Las características que se describen a continuación consideran lo que debe tener el estudiante como producto de una formación integral, esto es, aquellos atributos deseables que orienten el desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas del joven mexicano para incorporarse como sujeto útil y activo a la vida cotidiana, a la educación superior y al mundo del trabajo. Cabe destacar que estos atributos hacen referencia a cuatro capacidades básicas: intelectuales, de comunicación, socio-afectivas y productivas”.

Formación normalista

Para este grupo de actores el perfil de egreso se especifica en cinco áreas fundamentales de acuerdo a la SEP (2011):

Las competencias que definen el perfil de egreso se agrupan en cinco grandes campos: habilidades intelectuales específicas, dominio de los contenidos de enseñanza, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones de sus alumnos y del entorno de la escuela. Los rasgos del perfil son el referente principal para la elaboración del plan de estudios, pero también son esenciales para que las comunidades educativas normalistas dispongan de criterios para valorar el avance del plan y los programas, la eficacia del proceso de enseñanza y de los materiales de estudio, el desempeño de los estudiantes, así como las demás actividades y prácticas realizadas en cada institución.

Todos los rasgos del perfil están estrechamente relacionados, se promueven articuladamente y no corresponden de manera exclusiva a una asignatura o actividad específica: algunos, como el dominio de los contenidos de enseñanza, se identifican primordialmente con espacios delimitados en el plan de estudios; otros, como la consolidación de las habilidades intelectuales o la formación de valores, corresponden a los estilos y las prácticas escolares que se promoverán en el conjunto de los estudios; la disposición y la capacidad para aprender de manera permanente dependerá tanto del interés y la motivación que despierte el campo de estudios, como del desarrollo de las habilidades intelectuales básicas, la comprensión de la estructura y la lógica de las disciplinas, y de los hábitos de estudio consolidados durante la educación normal. Con base en las consideraciones anteriores, al término de sus estudios cada uno de los egresados contará con las habilidades, conocimientos, actitudes y valores...

Cada nivel educativo en el perfil de egreso, especifica rasgos y características que debe tener cada estudiante que termine cada etapa, porque todo se encuentra vertebrado, y uno depende del otro. En donde las normas vienen a regular las acciones para llevar a cabo el perfil.

4. Perfil de egreso: normas y actores

Para cualquier país, es relevante establecer los criterios sustentados de manera jurídica, normativa y filosófica respecto a los perfiles de ciudadanos que quieren formar, mismos

que conlleven a educar un sujeto con una cultura e identidad del lugar en el que radica; así como también, prepararlo para que sea competitivo a nivel nacional e internacional.

Para ello, cada país establece a través de los estándares instituidos por los diferentes Organismos Internacionales como las Naciones Unidas, UNESCO, la OCDE, las políticas públicas educativas que conlleven al desarrollo de su pueblo, mismas que quedan instauradas en la Constitución Política que rige cada nación, en los Planes Nacionales de Desarrollo y Educación, instituidos por las autoridades gubernamentales o grupos de poder de acuerdo a los diferentes momentos históricos vividos.

Educación superior

El perfil de egreso de este nivel educativo depende de la pertinencia de la formación con la realidad y políticas a nivel internacional y nacional, así como de las problemáticas del contexto. La UNESCO, señala que las nuevas generaciones del siglo XXI, deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales para la construcción del futuro, por lo que la educación superior entre otros de sus retos se enfrenta a la formación basada en las competencias y la pertinencia de los planes de estudio que estén constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad para lo cual requiere una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo (1998:1-4).

Los actores involucrados en el proceso educativo son básicamente: el educador o docente, el estudiante, los padres de familia y algunos integrantes de la comunidad que tienen relación. Cada uno de ellos desempeña un rol específico. (SEP, 2011)

- El educador o docente es el que se encarga de ejecutar el currículum, ejercicio que realiza todos los días, su función es como orientador de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, debe realizar en su planeación didáctica los aspectos relevantes plantados a nivel institución educativa como de política, en su trabajo cotidiano debe pugnar por llevar a buen puerto el perfil de egreso esperado, selecciona contenidos, y planea de acuerdo a la propuesta educativa institucional, busca las metodologías y didácticas pertinentes para que el proceso de aprendizaje sea más sencillo para el estudiante y al mismo tiempo más efectivo en la práctica docente. Los materiales a utilizar deben tener presentes las necesidades del contexto y las formas de evaluación más pertinentes, teniendo como eje conductor el perfil de egreso y el cumplir con los objetivos y fines de la educación, así contribuye al tipo de sujeto que requiere la sociedad.
- El estudiante, es el que va a enfrentar la realidad personal y profesional en un contexto complejo, en cuyo espacio demuestra haber obtenido los conocimientos y capacidades para ponerlas en juego en favor de la sociedad con valores bien definidos responsables y comprometidos. Es el que es sujeto del aprendizaje intencionado.
- Otros miembros de la comunidad (compañeros, padres de familia y miembros de la comunidad) son los que reciben los aprendizajes obtenidos de los egresados, son parte fundamental de un currículum, debido a que están en contacto permanente quienes influyen en la realización con del currículum.

5. Metodologías para la elaboración del perfil de egreso

Cuando se intenta realizar un perfil de egreso o del egresado, se debe tener presente cuál es el tipo de estudiantes que se pretende egresar de la Institución Educativa o del nivel educativo, qué está incluido en el currículo, este se realiza de manera precisa para tener como meta la formación de un egresado capaz de demostrar capacidades, conocimientos, actitudes y valores al enfrentar la realidad y tratar de intervenir en ella de manera positiva y asertiva, La elaboración del perfil profesional permitirá capacitar al profesionalista en aquellas actividades que lo conducirán a solucionar los problemas, además de reafirmar los conocimientos que se le proporcionan (Díaz Barriga, Frida, et al, 1999:1)

Construir un perfil profesional (de acuerdo a las autoras) parte de las necesidades del contexto principalmente, por lo que se hace necesario indagar sobre el tipo de conocimientos teóricos, metodológicos, instrumentales para abordar ciertos conflictos del contexto según el rol que esté desempeñando en ese momento; reflexionar sobre las tareas precisas que deberá realizar y demostrar el egresado determinando el tipo de población a la que estará incidiendo; así como presentar una propuesta para evaluar el perfil que se pretende trabajar integrando en ello las tareas, capacidades y áreas que lo distinguirán posiblemente de otros egresados, hablando desde el ámbito profesional, se trata de tener un diagnóstico previo para saber qué tipo de profesionales se están requiriendo. "... observar la importancia y relevancia que tiene el hecho de detectar las necesidades que aquejan a la sociedad y que exigen una solución. Este diagnóstico permite confirmar la necesidad de preparar los recursos humanos que puedan enfrentarse a esos problemas" (Díaz Barriga, Frida, et al, 1999:2), contar con elementos adecuados que hablen de la realidad, implica pensar en una metodología adecuada para elaborar el perfil de egreso.

"El perfil es el punto de partida más importante. Debe ser objeto de reflexión, discusión, ponderación y consenso antes de continuar con los niveles subsiguientes. Nuestra asesoría en esta etapa puede consistir en proveer retroalimentación a los borradores que se produzcan" (Rivera, 2003).

En la literatura existen diversas metodologías para la construcción del perfil de egreso, por lo que se presentan a continuación algunas, con la intención de que el interesado al realizarlo tenga varias opciones para decidirse por alguna o en su defecto para construir una propia con base a lo que considere más conveniente, recordando que no son las únicas, sino que existen algunas más, pero que pueden servir como punto de referencia, señalando que la que se ha observado más completa ha sido la de Díaz Barriga propuesta en 1999, por su claridad y posibilidad de aplicación práctica:

Arnáz, J.

<p>Señala que el perfil de egreso lo componen 4 características:</p> <ul style="list-style-type: none">Primera. Conocimientos de dominio del profesional.Segunda. Las actividades que debe realizar en áreas específicas según su profesión.Tercera: Desempeñarse profesionalmente con determinados valores y actitudes.Cuarta: Desarrollar una cantidad de destrezas necesarias para la profesión (Arnaz J. , 1981)

Díaz Barriga, F., Lule, M. de L., Pacheco, D., Saas, E. Rojas, S.

Señalan que dentro del diseño del currículo se presentan varias etapas, en las que la elaboración del perfil de egreso es la segunda: se elabora el perfil profesional

Parten de la pregunta ¿qué características académicas y laborales deberá tener la persona que tratará de satisfacer las necesidades antes definidas?

Para Díaz Barriga, un perfil de egreso debe considerar la composición de 3 elementos fundamentales: habilidades, actitudes y valores que nutren una práctica profesional.

(Díaz-Barriga a., F. et al, 1990).

Díaz Barriga (1999)

Propone el siguiente procedimiento:

1.- Investigar qué conocimientos, técnicas y procedimientos de las disciplinas identificadas están implicados en la solución de las necesidades detectadas.

2.- Investigar en qué áreas podrá trabajar el profesionista en función de necesidades, campos laborales y conocimientos, técnicas y procedimientos de las disciplinas.

3.- Análisis de las tareas potencialmente realizables por el profesionista con base en los mismos criterios del punto anterior y jerarquizándolas según niveles de generalidad.

4.- Selección de niveles de acción y poblaciones donde trabajará el profesional.

5.- Elaborar perfil en función de áreas, tareas y niveles, con una matriz tridimensional.

6.- Evaluación de coherencia, congruencia y vigencia del perfil profesional.

(Díaz Barriga, Frida, et al, 1999)

Glazman y De Ibarrola (citado por Díaz Barriga 1999)

Estos proponen que para abordar el concepto de práctica profesional debe incluir dos dimensiones:

- El tipo de actividad que desempeñará el profesional en su campo de acción.

El nivel de comportamiento que debe alcanzar.

Garrido y Rodríguez

Estos autores tienen como base de su propuesta el esquema de Kaufman, para determinar un plan por lo que proponen que se determinen en el nuevo plan:

- Objetivos generales.
- Objetivos específicos.
- Objetivos intermedios.
- Evaluar el plan.

Lo anterior sirve como punto de partida para elaborar perfil de egreso.

Glazman

El perfil de egreso está formado por dos perfiles:
Perfil profesional: conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes
Perfil socioacadémico: conocimientos, valores y actitudes.
Enlista una serie de categorías y componentes del **perfil profesional**:
1.- Antecedentes
2.- Requisitos para la práctica profesional
3.- Marco del ejercicio profesional,
4.- Marco de la política educativa
5.- Vinculación
6.- Descripción de la profesión: Componentes del **perfil académico** (en nuestro caso están más en las competencias) (Glazman R. , 2001)

El criterio del grupo de profesionales involucrados en la elaboración de un perfil de egreso, debe estar relacionado de continuo con el proceso de formación de los estudiantes y con la realidad social y profesional de los mismos, en cuyo caso la metodología a utilizar para ello, estaría en razón directa a las necesidades.

La propuesta en particular de este equipo de trabajo se nutre de la experiencia obtenida en los procesos de Reforma de una Institución Pública, la cual se nutre por la reflexión y análisis a partir de la construcción del núcleo epistémico o núcleo profesional (Rosas y Orozco, 2012), de cuya experiencia se hace la siguiente alternativa para todos aquellos interesados en realizarlo:

Básicamente se centra en las siguientes interrogantes:

- ¿Qué hace el profesional?
- ¿Qué necesita saber para hacer lo que hace?
- ¿Qué tipo de conocimientos son necesarios?

Hechos los planteamientos anteriores dando las mejores respuestas, se pasa a colocar información sobre los conocimientos requeridos con mayor detalle, se sugiere incluir los siguientes ejes: fundamentos, metodología, tecnología, vinculación con el contexto y el instrumental (dependiendo en la carrera que se encuentre).

Posteriormente, se pasa a la redacción del perfil de egreso tomando en consideración los planeamientos del artículo tercero constitucional, de la Ley de Educación, la misión y visión institucional, y lo que se estuvo planteando sobre el núcleo profesional.

Conclusiones

- Los currícula se diseñan a partir del pensar en la creación de profesiones que propicien cambios positivos en el contexto.
- Pese a que existan diversos elementos para especificar el significado del perfil de egreso, lo más importante e imprescindible es que los actores involucrados en el diseño, desarrollo, evaluación e impacto tengan presente en todo momento la meta que deben alcanzar en conjunto.
- Que las profesiones no surgen comúnmente de la nada, sino que su origen es en la sociedad.
- Existen conceptos y significados sobre perfil de egreso, pero lo que lo constituye es dialéctico y dinámico, porque no siempre estará construido por los mismos elementos.

- El perfil de egreso, realidad, así como problemas y necesidades de la sociedad, son un trinomio indisoluble, en el que en el ámbito educativo, si se rompiera sería imposible crear profesiones.
- La definición del perfil de egreso depende de la edad de los estudiantes, del nivel educativo y de las características y situación que prevalezca en el contexto.
- El perfil de egreso necesariamente involucra diversos elementos fundamentales entre los que se encuentra: necesidades de la realidad, tipo de problemas a atender e incidir y características fundamentales a desarrollar en el futuro profesional o egresado, para incorporarse y ubicar su rol dentro de esa sociedad.
- Llegar a lograr los aprendizajes y capacidades esperados con base a los planteamientos curriculares, significa que posiblemente el perfil de egreso también sea alcanzado.
- Lograr llevar a punto los rasgos del perfil de egreso es una actividad compartida entre los actores que se involucran en el proceso.
- Para diseñar o implantar una metodología específica para la realización de un perfil de egreso, es menester que los actores involucrados tengan presente en todo momento, las problemáticas que va a intervenir dicho profesional, o en el caso de otros niveles tener en cuenta el tipo de ciudadano que se quiere formar.
- No se tiene una metodología ad-hoc sobre diseño de perfiles de egreso en todas las realidades, esta puede irse adaptando y recreando de acuerdo a las necesidades específicas de actores y contextos.

Referencias

- Arnaz, A. (1990). *La planeación curricular*. Mexico: Trillas.
- Arnaz, J. (1981). *La planeación curricular*. México: Trillas.
- Caberizo, J. (1999). *Diseño, Desarrollo e innovación curricular: teoría y práctica*. España: Universidad de Alcalá de Henares.
- Corvalán, O. y Hawes, G. (2005). *Aplicación del Enfoque de Competencias en la construcción curricular de la Universidad de Talca*, (versión electrónica). Recuperado el 08 de Septiembre de 2007, de <http://www.mecesup.cl/difusion/destacado/2005>
- DGETI. (2010). Subdirección de Enlace Operativo. Sinaloa Glosario. Recuperado el 2 de septiembre de 2013, de Subdirección de Enlace Operativo. Sinaloa Glosario: http://www.seodgetisinaloa.com/SIGEMS_2010_2011/SNB/SNB_GuiaPlantel/Glosario.htm
- Díaz Barriga, Frida, et al. (1999). *Elaboración del perfil profesional, en Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior*. México: Trillas. México: Trillas.
- Díaz-Barriga a., F. et al. (1990). *Metodología de diseño curricular para la educación superior*. México: Trillas.
- G. Hawes y O, C. (2004). *Construcción de un perfil profesional*. Talca: Universidad de Talca.
- Gimeno, S. (1998). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- Glazman R. y De Ibarrolla, M. (1978). *Diseño de planes de estudio*. México: CISE - UNAM.
- Glazman, R. (2001). *Evaluación y exclusión en la enseñanza universitaria*. México. Paidós.
- Guzmán, P. V. (2012). *Teoría Curricular*. Tlalnepantla: Red Tercer Milenio S.C.
- Hawes, G. (2010). *Glosario Básico para la Modernización curricular* Universidad de Chile. Recuperado el 2 de septiembre de 2013, de: <http://www.gustavohawes.com/EducacionSuperior/2010Perfildeegreso.pdf>
- Martínez, S. (1989). *Estructura Curricular y modelos para la innovación*. España: Nieva.
- Pansza, M. (s.f.). *Pedagogía y Currículo*. Gernika.
- Quesada, M., Cedeño, A., y Zamora, J. (2007). *El diseño curricular en los planes de estudio: aspectos teóricos y guía metodológica*. México: Universidad Nacional.
- Real, E. A. (2001). *Diccionario de la Real Academia Española*. Recuperado el 2 de septiembre de 2013, de <http://www.academia.org.mx/rae.php>

- Rivera, D. (septiembre de 2003). Recuperado el 6 de septiembre de 2013
- Rosas, O. M. (2012). *Núcleo epistémico y/o núcleo profesional*. Guadalajara: Documento interno.
- SEP. (2011). *Perfil de Egreso. Dirección General de Educación Superior para profesionales de la Educación*. México: SEP.
- SEP. (2011). *Plan de Estudios 2011. Educación Básica*. México: SEP.
- Stenhouse. (2003). *Investigación y desarrollo del currículum*. España: Editorial Morata.
- Taba, H. (1974) *Elaboración del currículum*. Buenos Aires: Troquel.
- Tyler, R. (1973). *Principios del currículum*. Buenos Aires: Troquel.
- UNESCO. (1918). *Curriculo revision and research. Educational Studies and Document*. París: UNESCO.
- UNESCO. (2010). *World Data on Education Données mondiales de l'éducation. Datos*. México: UNESCO.

Autoras

- Dra. Ma. Del Sol Orozco Aguirre. Docente de tiempo completo de la Universidad de Guadalajara, en Licenciatura y Posgrado con Perfil PROMEP, Doctorada en Educación.
- Dra. Ma. De Lourdes Macías Ramos. Profesora de tiempo completo de la Secretaría de Educación Jalisco, México en Educación Básica y Asesor en Posgrados de la misma dependencia, Doctorada en Educación.
- Mtra. Sandra Elizabeth Hidalgo Pérez. Profesora de tiempo completo de la Universidad de Guadalajara, en Licenciatura y Posgrado con Maestría en Sistemas de Información.

Perfil del Médico Veterinario,- perspectiva histórica.

Dr. Agustín Ramírez Álvarez

La medicina veterinaria enfrenta numerosos retos emergentes, lo que la obliga a rediscutir el perfil profesional. Esta ha sido una tarea permanente exigida a lo largo de la historia. El cambio es una constante en la vida.

El estudio de la historia de las profesiones es competencia de las profesiones particulares, el que no conoce la historia de su profesión es un extraño en ella. Además de acuerdo al método científico el abordaje de un tema exige iniciar con antecedentes.

En 2011 Año mundial de la Medicina Veterinaria se celebraron 250 años de educación veterinaria. Muchos ingenuos creyeron que la profesión solo llevaba 250 años y no es así. Se celebraba solo el aniversario de la educación veterinaria formal, oficial, institucional (1761, Lyon-Francia). La medicina animal ha sido practicada por todas las culturas desde los más remotos tiempos y por tanto ha habido enseñanza-aprendizaje de las prácticas médico-veterinarias.

Un tema tan extenso no es posible tratarlo en un artículo a satisfacción. Mencionaremos algunos datos históricos considerando los ejes de la actividad profesional: Salud Animal (Clínica), Producción animal y Salud Pública.

Salud Animal (clínicas veterinarias).-

Históricamente y hasta la fecha es la actividad por excelencia de la medicina veterinaria.

En cuanto aparece la escritura y con esta la historia aparecen evidencias de los médicos de animales. En Mesopotamia 2,500 a. C. aparece un cilindro de arcilla con la invocación de un médico de animales a la diosa Gir, protectora de hembras cargadas, así mismo en otros escritos, en la lista de funcionarios al servicio del rey aparece el médico de animales.

El papiro veterinario de Kahun,(Egipto ,1,800 a.C.) que mucho tiempo se creyó que era de medicina humana, se considera el primer tratado de medicina veterinaria de la historia, describe sistemáticamente enfermedades de especies domésticas y habla del abordaje clínico mediante observación, palpación, diagnóstico y tratamiento.

En la Roma clásica además de haber especialistas en equinos, *hipiatras (mulomedicus, equorum medicus)* se practicaba la medicina de otras especies. En la obra de Columella "*De re rústica*" (42-68 d. C.) aparece por primera vez la palabra "veterinario". Los veterinarios de la armada romana pertenecían a los "inmunes", no se les podían asignar tareas comunes, estaba muy claro su perfil con 28 tareas específicas.

Indiscutiblemente el caballo ha sido un protagonista fundamental en la historia del hombre, en consecuencia la clínica equina ha tenido gran importancia. Desde la temprana edad media hasta la actualidad fue subiendo la categoría de los especialistas que se denominaron mariscales (*menescal, marshall*). La patología se representaba en

las cartas de enfermedades, donde se señalaban los signos externos de enfermedad, criterio prevalente para clasificarlas. Estas cartas evolucionaron y se les incluyó información terapéutica, que por la época era sumamente limitada: enemas, tomas, puntos de fuego y desangrado.

Iniciando el siglo XVIII se ofrece educación en terapéutica equina en instituciones particulares dirigidas por reconocidos especialistas, que también eran autores de libros (*LaFosse, Sainbel*, entre otros). En 1761 se funda en Lyon la primera escuela de medicina veterinaria con reconocimiento y financiamiento oficial, aquí estudiarían futuros fundadores de escuelas de veterinaria de distintos países: Austria, Suecia, Italia, Alemania, España, Polonia, Hungría, Dinamarca, entre otras.

En el siglo XIX con la teoría microbiana, la anestesia y el avance general de la medicina se transforma radicalmente la práctica médica y por ende el perfil profesional. Ya la clínica veterinaria incluye a las otras especies domésticas. En 1888 aparece la publicación periódica "*Veterinary Record*" por la necesidad de comunicar los vertiginosos cambios científicos. Con el inicio del siglo XX en las instituciones educativas de medicina veterinaria se consolidan grupos de investigación, que hacen escuela en diversas especialidades, los líderes con sus equipos de trabajo generan libros clásicos para la educación, de anatomía, de patología, cirugía, fisiología, genética, clínicas especiales, etc.

En la actualidad con el vertiginoso desarrollo de la medicina veterinaria se han identificado numerosas enfermedades ya existentes y emergentes de diferentes categorías y con el desarrollo de la tecnología las competencias instrumentales en la clínica se han modificado sustantivamente así como los métodos de diagnóstico y los recursos terapéuticos.

El crecimiento de la clínica de pequeñas especies es la tendencia más clara y evidente en el perfil profesional, asociada a un incremento en el número de mujeres veterinarias, que en algunas instituciones llega ya a cerca del 90 %.

Producción Animal.-

La domesticación animal iniciada hace aproximadamente 15,000 años inicia de hecho la práctica de la producción animal. En las culturas clásicas, desde 2,500 a. C., ya se tenían explotaciones pecuarias. En Egipto había responsables profesionales de estas actividades. Cebaban ganado empleando subproductos de la elaboración de pan y cerveza, practicaban la castración, hacían práctica ginecológica y obstétrica en bovinos, estimulaban la producción de leche en vacas mediante presencia y estímulo del becerro. Es significativo que la palabra *pecuario* derive de "*pecunia*", moneda con figuras bovinas (330 a.C.). El ganado ha sido considerado a lo largo de la historia como moneda corriente y en diversos periodos y lugares como patrón monetario.

La mejora del ganado fue una actividad empírica de productores durante siglos. Antes del desarrollo de la genética, los ingleses jugaron un papel protagónico en esta actividad desarrollando numerosas razas de diversas especies domésticas. Robert Bakewell (1726-1795) sobresalió, efectuaba una rigurosa selección de reproductores, medía conversión alimenticia y hacía pruebas de progenie con el nivel científico de la época, creó varias razas. Las exposiciones y concursos ganaderos fueron un estímulo importante en la promoción y desarrollo de especies productivas.

El Conde de Gasparín acuñó el término “*Zootecnia*” en una publicación: “*Principios de Zootecnia*” (Lyon, 1849). Dada la exigencia de la práctica profesional en medicina, la zootecnia se fue dejando de lado y tomada por agrónomos, incluso en Francia donde fue creada.

La ocupación de médicos veterinarios en producción animal experimenta una tendencia hacia la baja, a pesar de que las unidades de producción aumentan, pero paralelamente, también lo hace su tecnificación, por lo que la contratación de asesores (especialistas en nutrición, genética, reproducción, medicina preventiva, etc.) es común. A diferencia de la denominación profesional internacional, la educación veterinaria latinoamericana ha insistido en mantener la palabra “zootecnista” en el título, cuando es innecesario una vez que se ha definido el perfil. Antes de defender a ultranza y con vehemencia esta posición debemos reflexionar que es lo que entendemos bajo el término zootecnia (¿incluye administración?), si solo se refiere a algunas materias específicas cursadas, no tiene caso. Muchas veces lo que se entiende por zootecnia son una serie de tareas no calificadas, para esto se forman técnicos en muchos países. Si la entendemos como el conocimiento y manejo integral de la biología de los animales domésticos, ya está considerada en el eje de producción animal y en la medicina de poblaciones. En este sentido la zootecnia no sería competencia de la agronomía y sería tan absurdo hablar de un “Ingeniero agrónomo zootecnista” como de su equivalente “Médico veterinario fitotecnista”.

Salud Pública.-

En la revisión de antecedentes sobre la inspección de carnes se recurre inevitablemente a la figura del médico-sacerdote de las culturas de la antigüedad que tenía la función de la inspección ante y postmortem de animales destinados al sacrificio ritual para determinar su aptitud como ofrenda a los dioses. Los judíos ortodoxos siguen fielmente disposiciones milenarias en la materia sobre el sacrificio y la aptitud para consumo humano de tejidos obtenidos.

Galeno (130-200 d. C.) mediante la disección y estudio de diversas especies, no solo domésticas, fijó las bases de la medicina experimental comparada. La similitud anatómica, fisiológica, patológica, en general biológica entre el hombre y los animales fue siempre evidente, pero la iglesia católica proscribió cualquier análisis al respecto puesto que el hombre había sido creado por Dios a su imagen y semejanza.

En 1796 el médico inglés Edward Jenner observó que las ordeñadoras se infectaban de viruela bovina y el padecimiento leve las protegía de la viruela humana, que era el problema de salud pública más importante de la época. La zoonosis generaba inmunidad cruzada por lo que se procedió a la inmunización empleando material infeccioso de las ubres bovinas, generando el término “*vacunación*”.

Luis Pasteur (1822-1895) hizo grandes contribuciones al conocimiento y prevención de infecciones de animales domésticos. Desarrolló las vacunas contra la rabia y el ántrax, entre otros, además de sus aportes fundamentales en la higiene y conservación de alimentos, la pasteurización impactó positivamente la economía de la industria alimentaria y la salud pública. Rudolf Virchow (1821-1902) director *del instituto imperial de Salud Animal en Alemania acuñó el término “zoonosis”* e investigó varias de ellas (Triquinelosis, Hidatidosis).

El médico veterinario Robert von Ostertag (1864-1940) funda en la Universidad de Berlín la primera cátedra mundial en Higiene de Alimentos (1890) y la primer publicación periódica sobre higiene de la carne y leche, que dirigió hasta su muerte. Fue jefe de la sección veterinaria del instituto imperial de higiene y fundó el Instituto de Higiene veterinaria, que ahora lleva su nombre y es uno de los centros más reconocidos a nivel internacional sobre inocuidad de alimentos.

En 1924 se organiza en Paris la oficina internacional de epizootias, ahora Organización mundial de la Salud Animal, con esto se discuten y adoptan estrategias para el control de epizootias, se fijan las bases epidemiológicas para programas de prevención control y erradicación. La OIE actualmente dirige sus esfuerzos para consolidar la estrategia internacional “*Un mundo, una salud*” y tiene una activa participación en el establecimiento de las competencias profesionales del médico veterinario en el área de Salud Pública, campo que en la educación veterinaria latinoamericana y por tanto en la práctica, está sumamente descuidada, como ha quedado evidente en diagnósticos de la OPS.

Bibliografía

- Basche, Arnim (2000). “Geschichte des Pferdes”, Sigloch Edition, Künzelsau, Germany.
- Cid-Díaz, J. M. (2000). “Temas de historia de la veterinaria”, Universidad de Murcia, España.
- Dunlop, H. R. Y Williams, J. D. (1996). “Veterinary Medicine.- History” . Mosby, St. Louis Missouri, USA.
- European Commission (2002). “VET 2020- Prospects for veterinarian profiles: requirements by the profession and the society.” Nomisma, Bologna, Italy.
- Loudon, Irvine (1997), “Western Medicine- an illustrated history “, Oxford University Press, Great Britain
- Von den Driesch, A. y Peters, J. (2003) “Geschichte der Tiermedizin”. Schattauer, Stuttgart, Germany.

Autor

Dr. Agustín Ramírez Álvarez
Departamento de Salud Pública. División de Cs. Veterinarias. Universidad de Guadalajara, México.
agustinr@cucba.udg.mx

El nuevo rol del Veterinario en el contexto productivo, económico y social de América Latina y el Caribe.

Díaz, T; Barrero, D; Pinto, J., Lubroth, J.

Abstract

The livestock sector of Latin America and Caribbean (LAC) region is growing at a faster rate than the global average and the region is providing more than 40% of total meat trade to international markets. Therefore, veterinarians play a unique contribution to economic growth, livestock production, public and animal health and food security. Their active role in scientific and technical advances as well as in the provision of services to assure high quality and safe animal products for human consumption is well recognized. Animal production and health, however, have impacts on many areas of the livestock industry and society, and several issues should be considered by veterinary faculties in designing new curricula for future veterinarians in the LAC region. The high risks associated with transboundary animal diseases and zoonotic diseases on livestock, public health and commerce; the impact of climate change on livestock and animal diseases; the challenges to developing environmental, economic and social sustainable livestock production systems; the consumer concerns for quality and safe animal-food products as well as animal welfare are issues carefully considered by policy makers, producers and consumers today. In this new context, universities, veterinarians and animal production scientists and their professional associations have great opportunities and challenges. This paper discusses the new challenges for the veterinary profession and the profile required for veterinarians to deal with those issues and their implications in the development of livestock production, food systems and agriculture in Latin America and the Caribbean.

Key words: Veterinary Medicine, Animal Science, Animal Production, Animal Health, Public Health, Food Security, Veterinary Curricula.

Introducción.-

Desde la creación de la primera facultad de Medicina Veterinaria en Lyon, Francia, hace más de 250 años hasta hoy, el rol del Médico Veterinario ha sido fundamental por sus aportes a la sociedad en las distintas áreas de las ciencias veterinarias y de las ciencias animales y, en particular, por su contribución a la sanidad animal, la salud pública, la investigación médica y la industria animal. La práctica de la medicina veterinaria ha ido evolucionando desde un enfoque clínico y de sanidad en animales de granja y de compañía, hacia un enfoque preventivo y de sanidad animal centrado en el bienestar animal y en la prevención y gestión de riesgos en salud animal y salud pública. En décadas recientes, como consecuencia de la rápida expansión de la demanda y el consumo de productos de origen animal y las mayores exigencias de los consumidores por productos de calidad sanos e inoocuos, incluyendo aspectos de trazabilidad y certificación, se ha incrementado la participación del médico veterinario en los programas de desarrollo agropecuario y el fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias, haciendo mucho más visible su contribución a la seguridad alimentaria, nutrición y al desarrollo rural sostenible.

De otra parte, el incremento en los flujos de personas, mercancías, animales y productos pecuarios a nivel internacional, como consecuencia de la globalización, ha aumentado los

riesgos de la introducción y diseminación de vectores, patógenos, enfermedades animales y zoonóticas entre países y regiones, y ha obligado a desarrollar nuevas herramientas y sistemas de vigilancia, aumentando al mismo tiempo el requerimiento de médicos veterinarios vinculados a los organismos regulatorios y a los sistemas de protección pecuaria y salud pública. Así mismo, el cambio climático y los fenómenos climáticos extremos asociados, están ocasionando la aparición o re-emergencia de plagas y enfermedades en distintas zonas o regiones obligando a reforzar los sistemas de vigilancia, monitoreo, detección, y respuesta a estos problemas emergentes.

El presente artículo no pretende hacer una revisión exhaustiva de todas las áreas en las cuales se requiere el aporte de los veterinarios sino que se focaliza en el importante rol de este profesional en la producción de alimentos y la reducción de riesgos a la salud animal y la salud pública en las cadenas agroalimentarias, y en las implicaciones de este énfasis para las escuelas de Veterinaria y las asociaciones de profesionales de estas disciplinas del conocimiento en la región. Se resalta la importancia de su contribución a la seguridad alimentaria, el desarrollo sostenible y el bienestar de la población en los países de América Latina y el Caribe.

Contribución a la seguridad alimentaria y nutricional.- La compleja coyuntura internacional y regional en materia de seguridad alimentaria y nutricional hace cada vez más relevante la contribución del Veterinario y a la producción de alimentos de origen animal sanos e inocuos para una población mundial que se acerca a los 9,3 mil millones de personas. Según cifras pronosticadas de la FAO, el consumo de carne y leche a nivel mundial se duplicará en los próximos 30 años, con un mayor crecimiento del consumo de éstos productos en los países en desarrollo, como consecuencia de su mayor nivel de ingresos y el fortalecimiento de sus economías.

De otra parte, la crisis por el alza de los precios de los alimentos en el 2008 y la mayor volatilidad de los precios internacionales de los mismos ha obligado a los gobiernos a repensar sus políticas de producción de alimentos, buscando una menor dependencia de alimentos importados y ofreciendo un mayor estímulo para la producción nacional de aquellos alimentos básicos en la dieta de la población. Los precios altos aumentan los riesgos de inseguridad alimentaria en los países importadores netos de alimentos y reducen el acceso a los alimentos de la población de menores ingresos que son quienes gastan una mayor proporción de sus ingresos en alimentación. Este riesgo está aún latente en América Latina y el Caribe donde el 8% de su población sufre hambre, es decir, 49 millones de personas.

La abrupta subida de los precios de los alimentos en 2008 dejó a millones de familias desprotegidas, y muchos gobiernos no pudieron reaccionar a tiempo porque no tenían la institucionalidad pública necesaria, incluyendo los servicios veterinarios y ganaderos adecuados, para fortalecer sus programas de fomento productivo y de protección social (FAO, 2011). Según los pronósticos de la FAO y la OECD los precios permanecerán altos y volátiles en los próximos años. En este escenario, es urgente una mayor inversión pública y privada en investigación, desarrollo tecnológico e innovación socio-productiva local para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos para la producción animal y aumentar la disponibilidad de carne, leche, huevos y productos derivados que son fundamentales para la nutrición y la salud de la población. En este escenario de mayor inversión para la producción de alimentos, los veterinarios tendrán una gran oportunidad de hacer mayores aportes en investigación e innovación para el desarrollo tecnológico y

productivo de la industria animal, y contribuir así, al desarrollo social y económico de América Latina y el Caribe, y a la seguridad alimentaria y nutricional de la población.

Las áreas temáticas de alimentación y nutrición animal; genética y mejoramiento animal; fisiología y adaptación, gestión de la producción y agregación de valor, manejo de riesgos agroclimáticos; bienestar animal; bioseguridad, prevención, control y erradicación de enfermedades transfronterizas; agroecología, sistemas de información y vigilancia epidemiológica; y economía agraria, planificación y modelos económicos, son fundamentales para el desarrollo de los sistemas de producción pecuaria sostenibles y para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos para la producción de alimentos de origen animal en los países de América Latina y el Caribe.

Contribución a la reducción de riesgos en salud animal y salud pública.- Las enfermedades animales endémicas o epidémicas, emergentes o re-emergentes, zoonóticas o no, tienen impacto negativo no sólo sobre la industria pecuaria sino también sobre la seguridad alimentaria, la salud pública, el medio ambiente, la movilización de personas y animales, y el comercio de productos pecuarios, y por ende, afectan los ingresos de los productores, la economía de los países, y, especialmente, los niveles de bienestar de la sociedad en general. Por esta razón, la salud pública y la salud animal son considerados bienes públicos globales y son parte esencial de *Una Salud (One Health)* que incluye la sostenibilidad de los ecosistemas agrarios y de la conservación de los recursos naturales.

Esta nueva visión de bienes públicos globales y la estrecha relación entre la salud animal, la salud de los ecosistemas y la salud humana ha traído nuevos desafíos y oportunidades a los profesionales de las ciencias veterinarias y las ciencias animales a través del concepto de Una Salud. La contribución esencial de los médicos veterinarios y zootecnistas en este nuevo contexto es, sin lugar a dudas, su aporte a la salud y el bienestar animal y a la reducción de riesgos asociados con la salud pública.

Los enormes desafíos resultantes de la mayor demanda de alimentos de origen animal de alta calidad y la consecuente intensificación de los sistemas de producción animal, las mayores exigencias de los mercados y consumidores por productos sanos e inocuos, el mayor flujo de personas y el elevado intercambio comercial de productos entre países y continentes, han aumentado los niveles de riesgo de enfermedades animales y zoonóticas y han obligado al médico veterinario a abordar nuevas disciplinas y áreas del conocimiento para mejorar los sistemas de información, alerta y respuesta temprana, prevención, diagnóstico, control y erradicación de enfermedades.

Así mismo, en este entorno globalizado se hace necesaria una mayor integración de los sistemas de vigilancia a nivel regional y global, una mayor interacción entre los servicios veterinarios y los servicios de salud pública, y una mayor articulación entre el sector público y el sector privado. La prevención de riesgos y la atención de emergencias en salud animal y salud pública han cobrado cada vez mayor importancia y obligan a contar con servicios veterinarios fortalecidos, con médicos veterinarios especializados en diferentes disciplinas y vinculados a redes de expertos a nivel nacional, regional y global. Está claro que en este nuevo contexto no son suficientes los esfuerzos individuales de los países porque los patógenos no respetan fronteras y, por lo tanto, se requieren acciones conjuntas a nivel de fronteras así como mecanismos de coordinación regional y mundial para enfrentar oportunamente las emergencias en salud animal y salud pública, y reducir su impacto social, ambiental y económico.

La contención efectiva y el control de enfermedades epidémicas dependen de una temprana notificación de eventos o brotes, y de la capacidad de pronosticar el posible avance del patógeno a nuevas áreas, afectando nuevas especies o aumentando en su virulencia e impacto. Los sistemas de alerta temprana se convierten en la mejor herramienta para que las autoridades sanitarias y el sector productivo puedan implementar oportunamente las acciones de prevención, información, comunicación y manejo de riesgos. El desarrollo y la aplicación de estas herramientas requieren nuevos conocimientos asociados con tecnologías de la información y la comunicación, sistemas de información georeferenciados, y sistemas complejos de análisis espacio temporal de información epidemiológica, social, económica, y ambiental.

Las recientes emergencias globales ocasionadas por enfermedades zoonóticas como la Influenza aviar de alta patogenicidad (H5N1) han puesto en evidencia que aún hay mucho que mejorar en la integración entre los sistemas de sanidad animal, salud pública y salud de los ecosistemas, y en la integración de equipos multidisciplinarios para enfrentar exitosamente estos desafíos. Por ejemplo, la rabia bovina, enfermedad viral y fatídica y con una creciente importancia en Latinoamérica y El Caribe afectando la ganadería, es prevenible si se controla en su fuente. Sin embargo, existe poca colaboración entre los ministerios y sectores involucrados. Los países con sistemas de vigilancia epidemiológica y servicios veterinarios de calidad están en mayor capacidad de posicionar sus productos en los mercados globales y de reducir los riesgos en salud animal y salud pública impactando favorablemente sus economías. Existen, sin embargo, importantes desafíos a nivel global en los sistemas de vigilancia en la interfase humano-animal doméstico-fauna silvestre-ambiente.

Las poblaciones animales son parte vital de cualquier ecosistema y por lo tanto el médico veterinario puede contribuir en la evaluación integral de la salud de diversos ecosistemas bajo el concepto de “una salud”, integrando equipos multidisciplinarios para el análisis de información de salud animal, salud pública y salud ambiental, que permita un mejor abordaje de los factores de riesgo y una respuesta apropiada en caso de una emergencia.

A nivel nacional e internacional, diferentes agencias están involucradas en el manejo de los sistemas de salud animal y salud pública y todas ellas requieren el aporte de médicos veterinarios con diferentes niveles de especialización y experiencia. Instituciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), y la Organización Mundial de la Salud (OMS), desarrollan programas de cooperación técnica para apoyar el control progresivo y la eliminación de enfermedades animales transfronterizas y enfermedades zoonóticas en el marco del programa global (GF-TADs, en sus siglas en inglés), contribuyen a la coordinación, al desarrollo institucional y a las capacidades de los servicios veterinarios nacionales y facilitan el intercambio técnico-científico entre países y redes de conocimiento a nivel regional y global.

Los acuerdos de medidas sanitarias y fitosanitarias en el Marco de la Organización Mundial de Comercio (OMC) han obligado a los gobiernos a desarrollar marcos normativos y regulatorios con base en estándares internacionales como requisito para el acceso de sus productos a los mercados internacionales. Médicos veterinarios han incursionado exitosamente en estas áreas de normatividad, estandarización y negociación de acuerdos internacionales para el comercio de productos pecuarios, así como en sistemas de control de calidad, certificación y acreditación.

Gestión de Servicios Veterinarios y atención de emergencias.- Los Servicios Veterinarios Nacionales son los responsables de la protección sanitaria del patrimonio pecuario de los países y su gestión implica acciones que van más allá de la formación clásica del Médico Veterinario. Por esta razón, es necesario avanzar en la formación y especialización de Médicos Veterinarios en áreas de gerencia y administración de servicios veterinarios y programas de salud animal y salud pública. Esta es quizás una de las áreas clave pero también de las más débiles a nivel de América Latina y el Caribe.

Los servicios veterinarios oficiales desarrollan acciones de tipo jurídico-legal, normativo; participan en la negociación internacional y gestión de acuerdos de comercio de productos de origen animal, en el desarrollo de estándares y en la formulación de políticas sanitarias a nivel nacional e internacional y en los mecanismos de coordinación global o regional. Los servicios veterinarios oficiales deben articularse con el sector académico y con el sector productivo para el desarrollo de estrategias nacionales de prevención, control y erradicación de enfermedades, y al mismo tiempo, deben establecer programas sólidos de acreditación de profesionales y servicios de análisis de riesgos, servicios de información sanitaria, servicios de inspección y cuarentena, servicios de diagnóstico de laboratorio, entre otros. Es urgente desarrollar programas de especialización en gerencia de servicios veterinarios y programas de salud animal y salud pública que tomen en consideración el nuevo contexto de la salud animal a nivel global y regional; la necesidad de contar con marcos de política sanitaria que articulen la salud animal, la salud pública y la salud ambiental; y que aborden los temas de salud animal a nivel de región, país, territorio y cadena productiva con un enfoque claro en la reducción de riesgos y el comercio seguro de animales y productos de origen animal.

La prevención y atención de emergencias sanitarias y la gestión de crisis en salud animal y salud pública son áreas centrales en las que participan los Médicos Veterinarios y en las cuales se requiere mayor formación y competencia. La protección de los animales contra las enfermedades y la prevención de la difusión de las mismas es una de las claves de la lucha contra el hambre, la malnutrición y la pobreza. El papel de los veterinarios en la preparación de los planes de contingencia y prevención o respuesta a desastres y su impacto en la salud animal y seguridad alimentaria es esencial y para ello se requieren habilidades y competencias en áreas como la planificación, comunicación y extensión.

La mayor parte de los nuevos patógenos que afectan a los seres humanos tienen su origen en especies animales (animales domésticos o silvestres). Por tanto, existe la necesidad de implementar sistemas nacionales y regionales para la vigilancia de las enfermedades de los animales con el fin no solo de impedir las pérdidas en la producción ganadera, sino también de reducir las amenazas a la salud humana. La estrategia recomendada por la FAO es prevenir y controlar las enfermedades en sus orígenes. Los veterinarios privados juegan un papel esencial en la vigilancia y notificación a nivel de fincas, sistemas productivos y cadenas agroalimentarias. La prevención es básica y la inversión en prevención es fundamental para asegurar una producción animal sostenible e inocua. Las bases para una adecuada prevención de emergencias son: alerta temprana, detección temprana, reacción temprana, activar la investigación, la coordinación y la comunicación. Es urgente desarrollar programas de especialización en atención de desastres, emergencias sanitarias y manejo de crisis para Médicos Veterinarios en la región.

Educación sanitaria y servicios veterinarios locales.- Los servicios veterinarios nacionales, en general, no cuentan con unidades de extensión pecuaria, capacitación o comunicación sanitaria para productores, la mayoría de los servicios veterinarios están centralizados en las capitales departamentales o provinciales, y el acceso de los pequeños productores pecuarios a los mismos se limita fundamentalmente a las campañas de vacunación de algunas enfermedades. Teniendo en cuenta que en América Latina y el Caribe una alta población de animales (78,7%) está en sistemas de pequeños productores y de traspatio, y que son los productores quienes están en contacto diario con los animales, es muy importante desarrollar estrategias de información y sensibilización en temas sanitarios a nivel de las comunidades locales, involucrando no solamente a los productores sino a otros actores del desarrollo local con el fin de fortalecer los programas de prevención, control y erradicación, y muy especialmente los sistemas de vigilancia participativos. Es importante que los Servicios Veterinarios cuenten con una unidad especializada de extensión, capacitación y comunicación para el desarrollo que apoye los programas de prevención, control y erradicación. Estas unidades deberán estar conformadas por grupos multidisciplinarios que integren las áreas de conocimiento de las ciencias veterinarias, la educación sanitaria, el desarrollo rural y la comunicación. El desarrollo de servicios locales de base comunitaria puede ser una estrategia de gran utilidad para muchos países de la región. Áreas de especialización en gestión de programas sanitarios (salud animal-salud pública) de base comunitaria en el marco de programas de desarrollo rural son prioritarios en algunos países y deben incorporar los nuevos avances de las tecnologías de la información y la comunicación para hacer más eficientes y eficaces las estrategias de extensión, capacitación y la prestación de servicios de salud a nivel local.

Implicaciones para las facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, y para las instituciones del sector agropecuario en América Latina y el Caribe.

Una pregunta fundamental que surge en todas las áreas del conocimiento es si los profesionales egresados de las universidades y centros de formación avanzada en determinada carrera tienen el perfil profesional que los diferentes sectores demandan (o el futuro de una sociedad) y como estas instituciones ofrecen programas curriculares que se adapten fácilmente a los nuevos desafíos. La respuesta es compleja, aunque generalmente se afirma que existe una brecha entre el perfil del egresado y las competencias que demanda el mercado de dichos profesionales.

El caso del Médico Veterinario no es la excepción. Cuando el campo de acción profesional es muy amplio y diverso como es el caso del MV es evidente que es necesario considerar las demandas de los diferentes sectores que requieren el servicio de los profesionales, así como, el entorno político, socioeconómico, académico, el nivel de desarrollo y los diferentes niveles de formación y especialización disponibles en esta y otras áreas relacionadas. Una revisión exhaustiva de la demanda del requerimiento de profesionales de la Medicina Veterinaria y Zootecnia y de la oferta de programas de formación disponibles así como de los perfiles de los egresados, aunque necesaria, está fuera del alcance de este artículo, y seguramente existen estudios al respecto en algunos de los países de la región.

En este artículo, sin embargo, se ha considerado necesario resaltar el rol fundamental que tienen los MV en tres sectores básicos para el desarrollo económico y social de cualquier país de la región a) la producción pecuaria sostenible y la generación de alimentos de origen animal de alta calidad, sanos e inocuos b) la protección de la salud animal como un

bien público fundamental y la facilitación del intercambio comercial seguro de animales y productos de origen animal y c) la reducción de riesgos asociados con la salud pública y la salud ambiental. Focalizar el análisis en estos tres aspectos podría eventualmente facilitar el diseño de estudios de oferta y demanda de profesionales de las ciencias veterinarias y de las ciencias animales en países en desarrollo de ALC, y apoyar la revisión de programas de formación y especialización en Medicina Veterinaria y Zootecnia.

En este contexto, podría ser muy interesante adelantar un análisis de los requerimientos de los Servicios Veterinarios públicos y privados, de las áreas de especialización necesarias y de las competencias requeridas para que los MV pueden ejercer con altos estándares de calidad sus funciones de formulación y aplicación de marcos normativos y regulatorios en salud animal; vigilancia epidemiológica; información sanitaria y comunicación de riesgos; educación sanitaria; diagnóstico, prevención, control y erradicación de enfermedades; gestión de servicios veterinarios y coordinación de programas de salud animal a nivel local, nacional y regional.

En este mismo sentido, un análisis conjunto entre las universidades y los gremios de la producción acerca de los servicios pecuarios que requieren los diferentes sub-sectores (avícola, ganadero, porcícola, piscícola, entre otros) para el desarrollo competitivo y sostenible, podría generar importante información sobre la brecha entre oferta y demanda de los servicios requeridos por parte de los productores, y aportar lineamientos para la revisión de programas de formación y especialización en Medicina Veterinaria y Zootecnia, o la creación de nuevas áreas de investigación, innovación, capacitación técnica o servicios de extensión y transferencia de tecnología.

Finalmente, los nuevos enfoques de reducción de riesgos en salud pública derivados de la estrecha interacción entre salud animal-fauna silvestre-salud de los ecosistemas-salud pública, obliga a la conformación de equipos multidisciplinarios y a la inserción de los programas de salud animal y salud pública en los programas de desarrollo territorial sostenible con un enfoque integral denominado “una salud”, promovido por organismos internacionales como la FAO, la OIE, la OMS, el BM, y regionales como la UE. Así mismo, las evidentes relaciones entre pobreza, producción, salud y nutrición hacen determinante el rol de los MV en los programas de seguridad alimentaria y nutricional así como en los programas de desarrollo socio-productivo local que buscan mejorar el acceso de los pequeños productores a los servicios pecuarios incluyendo los servicios veterinarios y mejorar el acceso de las comunidades vulnerables a los alimentos de origen animal.

Las asociaciones de médicos veterinarios y zootecnistas podrían propiciar un mayor acercamiento entre las instituciones encargadas de los programas de producción de alimentos, salud animal, salud pública y salud ambiental; una mayor interacción entre las universidades y centros de formación técnica con los gremios de la producción; así como espacios de diálogo a nivel de las regiones entre los tomadores de decisión encargados de las políticas de desarrollo territorial para relevar la importancia de los aportes actuales y potenciales del MVZ al desarrollo científico, tecnológico, social, económico y ambiental, en un contexto de nuevos desafíos relacionados con la seguridad alimentaria, la salud animal, la salud pública y el desarrollo sostenible.

Bibliografía

- FAO. 2011. ONE HEALTH: Food and Agricultural Organization of the United Nations – Strategic Action Plan, 2011. <http://www.fao.org/docrep/014/al868e/al868e00.pdf>
- FAO. 2013. *The state of food and agriculture*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 2013.
- FAO. 2012. *EMPRES-Boletín de enfermedades transfronterizas de los animales*, 2012. <http://www.fao.org/docrep/017/i2910s/i2910s.pdf>
- FAO. 2011. *Estrategia Regional de la FAO para la Gestión del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe* FAO (2011-2013). http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/emergencias/docs/GRD_America_Latina_y_el_Caribe.pdf
- FAO. 2011. *Educación Sanitaria y Abogacía para el Control Progresivo de la Fiebre Aftosa en la Región Andina*, 2011. <http://www.fao.org/docrep/017/i2546s/i2546s.pdf>
- FAO. 2012. *EMPRES-Boletín de enfermedades transfronterizas de los animales*, 2012. <http://www.fao.org/docrep/017/i2910s/i2910s.pdf>

Autores

- Díaz, Tito. Médico Veterinario y Zootecnista, Ph. D. Oficial Superior de Producción y Salud Animal de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile
- Barrero, Deyanira. Médico Veterinario y Zootecnista. M. Sc. Coordinadora del Proyecto Regional de Fiebre Aftosa de la FAO en la región Andina. Santiago de Chile.
- Pinto, Julio. Médico Veterinario, Ph.D. Oficial de Salud Animal. FAO. Roma
- Lubroth, Juan. Médico Veterinario, Ph.D. Jefe del Servicio Veterinario de la FAO. Roma

Conocimientos fundamentales sobre manejo y adaptación al medioambiente que el recién egresado de la licenciatura de Medicina Veterinaria deberá tener en el 2030.

Dr. Moisés Vargas – Terán

En 1997 se consideró que el Médico Veterinario (MV) es el profesional que tenía responsabilidades fundamentales, en el mejoramiento de la calidad de vida del hombre y los animales y el desarrollo sustentable, con un espíritu ético, crítico, científico y humanista, de forma que sería capaz de planear y ejecutar acciones tendientes a la prevención, diagnóstico y resolución de problemas de salud y bienestar animal, producción animal, calidad e inocuidad de alimentos y salud pública veterinaria.

En el 2013 las funciones del MV ya no se restringen a el área de la salud animal; su campo es más amplio que solo el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de los animales. Desempeña un notable papel en los sectores agroindustriales y de producción pecuaria. Está capacitado en materia de producción y control sanitario de productos de origen animal y otros alimentos, incluyendo su conservación y legislación. En el control y erradicación de enfermedades transfronterizas de los animales y las zoonosis. Participa en el control del medio ambiente a fin de garantizar los equilibrios biológicos de la naturaleza procurando la salud del hombre, y apoya el comercio nacional e internacional de animales y sus productos.

Por otra parte la humanidad ha tenido un desarrollo vertiginoso en aspectos económicos, tecnológicos, agropecuarios y demográficos, tanto que de acuerdo la Comisión Económica de América Latina y el Caribe de la ONU (ECLAC/CEPAL) a junio del 2013 la población que los médicos veterinarios están atendiendo en los países de América Latina y el Caribe (ALC) es de 593,047,000 de habitantes, en este contexto de acuerdo a las más recientes predicciones elaboradas por la ECLAC para el año 2030 habrá una población de 677,442,000 habitantes en ALC. En consecuencia en los próximos 17 años se registrara un incremento de 84,395,000 de habitantes, lo que representa la población actual (2013) de Colombia y Perú. Por ende dado que una de las funciones del MV es la producción y control sanitario de productos de origen animal, ante el citado aumento demográfico se tendrá que incrementar significativamente el volumen de la producción de alimentos cárnicos y lácteos, con la finalidad de satisfacer la demanda de la población regional. Ello, aunado al también esperado aumento de los ingresos de la población y al cambio en las preferencias alimenticias por productos pecuarios. Hecho que igualmente está provocando de manera acelerada la demanda de productos pecuarios y su comercio regional y global.

Por lo anterior, el significativo incremento demográfico en la región representara un reto para los gobiernos y la iniciativa privada de los países de ALC, pero especialmente para los profesionales veterinarios de la región, ya que tendrán la necesidad de: i) abordar en forma inteligente y de manera razonable el rápido desarrollo industrial, agropecuario y urbano, que ha venido sufriendo la ALC en el siglo XX y lo que va del XXI. El que desafortunadamente ha conllevado una explotación excesiva de los recursos naturales, generando problemáticas, tales como: la urbanización, la lluvia ácida y los gases de efecto invernadero que junto con la deforestación de las selvas tropicales, está contribuyendo al cambio climático, y provocando una pérdida inestimable de la biodiversidad en términos de extinciones irreversibles de especies de plantas y animales. Así como, un agotamiento de los combustibles fósiles que hace inminente la escasez de

petróleo y acercarnos al agotamiento de muchos recursos naturales vitales. ii) Al problema de la viabilidad se aúna un problema de equidad social, dado que son los sectores pobres los que mayormente sufren la crisis ecológica y climática y se teme que el deseo legítimo de crecimiento en los países en vías de desarrollo de ALC, para encaminarse hacia un estado de prosperidad similar al de los países desarrollados, implique una degradación aun más importante de la biosfera. iii) En este contexto la actividad pecuaria surge como una de las dos o tres causas de mayor importancia como generadora de problemas medioambientales graves, tanto en los ámbitos, locales, regionales y mundial.

Para resolver esta problemática se requiere de la contribución decidida del MV, de grupos multidisciplinarios y la voluntad política de los sectores público y privado, el apoyo de la comunidad, las escuelas y facultades de medicina veterinaria, la asistencia de la Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias (PANVET) y sus distintas instancias especializadas, como: el Consejo Panamericano de Educación en Ciencias Veterinarias (COPEVET) y la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias (FPFECV), además de la asesoría de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la Organización Mundial de Salud (OMS), para que mediante el diseño de políticas pecuarias adecuadas e implementadas a tiempo se mitiguen los impactos negativos colaterales que la producción animal provoca en la región.

Por lo tanto, el perfil del médico veterinario en los países de ALC debe ser revisado periódicamente a fin de que responda a las demandas de desarrollo nacional, regional y mundial, así como a las exigencias económicas y sociales de los países en los que los MV se desarrollan profesionalmente. Especialmente en el área de ciencias medioambientales a fin de que los recién egresados de la licenciatura en el 2030 de las escuelas y facultades de medicina veterinaria cuenten con los conocimientos fundamentales sobre manejo y adaptación al medioambiente en los múltiples procesos de la producción pecuaria. Por ello, surge esta contribución a fin de que el MV de la década del 2030 pueda apoyar en lo local a mitigar los efectos negativos medioambientales de la producción pecuaria, que tendrá repercusiones en lo nacional, regional y mundial.

Actualmente se considera que la humanidad y nuestro planeta a traviesan por una crisis biológica, económica, ecológica y tecnológica, debido a la difícil y compleja relación del comportamiento humano con otro, no humano y al ser humano como orientador de la vida sobre la tierra. Situación que ha desembarcado en que en la atmósfera y el clima se observe un incremento de las temperaturas, acompañado del aumento en el nivel de los mares, el deshielo de las grandes montañas y glaciares, incluyendo cambios en las corrientes marinas, lo que en conjunto, representan el fenómeno del cambio climático, siendo este uno de los retos más serios que enfrenta actualmente la humanidad.

En el fenómeno del cambio climático surge en gran parte por la generación de gases de efecto invernadero (GEI) cuya presencia en la atmosfera da paso al efecto invernadero que contribuye al calentamiento global. Se considera que el sector pecuario es responsable del 18% de las emisiones de gases de efecto invernadero y se estima que el cambio del uso del suelo hacia el pastoreo extensivo, es causante del 9 % de emisiones de Dióxido de Carbono (CO₂). En igual forma el sector emite el 37% del Metano (CH₄) atmosférico, la gran mayoría debido a la fermentación ruminal. Siendo también, responsable del 64% de las emisiones de amonio (NH₄⁺) producidas por la actividad

humana, que de alguna manera contribuyen a la lluvia ácida² y acidificación de los ecosistemas.

Las formas de mitigar el impacto negativo del sector pecuario y aminorar los efectos que están acelerando el cambio climático serían entre otras: a) intensificación de la actividad agropecuaria, mediante reducción de uso praderas extensivas, b) las emisiones de metano pueden ser reducidas, mediante dietas que disminuyan la fermentación entérica, a la vez que se debe mejorar el manejo del estiércol y el biogás, c) las emisiones de nitrógeno pueden ser reducidas con una mejora en las dietas y manejo de estiércol, d) el financiamiento de proyectos como el secuestro de carbono, mediante la rehabilitación de praderas degradadas.

En general es aceptado que el mundo se encamina a una escasez de agua dulce, estimándose que de no hacer nada al respecto, para el 2025 la población pasará por una crisis severa de agua. En ese sentido las actividades del sector pecuario consumen más del 8% del agua utilizada por los seres humanos, incluyendo el riego de cultivos para alimentación de los animales. Asimismo, contribuye en mayor parte al fenómeno de eutrofización, produciendo zonas muertas en grandes zonas costeras. La mayor fuente contaminación pecuaria es generada por: las excretas de los animales con posible presencia de antibióticos y hormonas, químicos provenientes de tenerías o curtidurías, fertilizantes y plaguicidas empleados en cultivos para la producción de piensos. Así como, de alguna manera afecta el reabastecimiento de agua dulce por la compactación de las praderas, al reducir la capacidad de infiltración.

Las formas de atenuar los impactos negativos anteriores podrían ser: i) mejorando los sistemas de irrigación, ii) estableciendo medidas para evitar la compactación de praderas, iii) promoviendo el manejo colectivo de estiércol en unidades de producción industrial, iv) con la mejora en las dietas que favorezcan la absorción de los nutrientes, v) unir las áreas de producción pecuaria industrial a las zonas en donde se cultivan piensos, vi) estudiar la posibilidad de que el agua que sea consumida por el sector agropecuario, sea pagada en su totalidad (extracción, distribución, etc.)

La pérdida de especies animales y vegetales se estima que está ocurriendo a un ritmo de entre 50 a 500 veces mayor, que lo que muestra los registros fósiles. Al sector pecuario le corresponden el 20% de la biomasa animal y el 30% de la superficie de la tierra, que hasta hace unos años fue área de vida silvestre. La actividad pecuaria podría ser la principal responsable en la reducción de la biodiversidad por su magnitud en acciones relacionadas con: la deforestación, la degradación de praderas, la polución, el cambio climático, la sedimentación de áreas pesqueras y al facilitar la introducción de especies invasoras.

Las posibles formas de mitigar el impacto negativo en la biodiversidad podrían enfocarse en: a) mejoras en el pastoreo mediante interacciones con la vida silvestre y parques, b) intensificación de la producción animal, para reducir áreas ocupadas por la actividad

² La lluvia ácida se forma cuando la humedad en el aire se combina con los óxidos de nitrógeno y el dióxido de azufre emitidos por fábricas, centrales eléctricas y vehículos que queman carbón o productos derivados del petróleo. En interacción con el vapor de agua, estos gases forman ácido sulfúrico y ácidos nítricos. Los contaminantes atmosféricos primarios que dan origen a la lluvia ácida pueden recorrer grandes distancias, siendo trasladados por los vientos cientos o miles de kilómetros antes de precipitar en forma de rocío, lluvia, llovizna, granizo, nieve, niebla o neblina. Cuando la precipitación se produce, puede provocar importantes deterioros en el ambiente.

pecuaria, c) protección de las áreas silvestres, mediante zonas de amortiguación y comodatos, a la vez que d) integrar a la producción animal en y como, productos dentro del manejo del paisaje.

En este contexto durante la realización de la Reunión sobre el Perfil Profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica – Visión al 2030-, organizada por PANVET, COPEVET y FPFECV, que tuvo lugar en Buenos Aires, Argentina el 6 y 7 de junio 2013. Se formo un grupo de trabajo³ para determinar las competencias en ciencias medioambientales que debería tener el egresado de la licenciatura de MV en el 2030, por lo que el citado grupo tomo en consideración los puntos expuestos anteriormente y las experiencias profesionales en varios países de ALC. Proponiendo que se consideran como mínimos los siguientes conocimientos medioambientales como fundamentales de acuerdo a las distintas actividades profesionales para el egresado de la licenciatura del MV en el 2030

En aspectos de diagnóstico: conocimientos del uso responsable de los reactivos para el diagnóstico de laboratorio y su eliminación; Terapéutica médica y quirúrgica: saber sobre la prescripción, almacenaje, aplicación y sistemas de eliminación de fármacos y biológicos veterinarios en forma responsable para evitar contaminar el medio ambiente; Cirugía estética y zootécnica: el conocimiento amplio de las sustancias utilizadas en cirugía y procedimientos estéticos (tricotomía) incluyendo que su eliminación sea inocua al medioambiente; Promoción del bienestar animal: el fomento de la tenencia responsable de animales de granja, animales de compañía y no convencionales; Mejoramiento genético: el realizar selección de animales para reducir las emisiones de compuestos nitrogenados y compatible con la biomasa en donde se realizan las actividades de producción animal; Reproducción: el mejorar los índices reproductores y el uso de hormonas en forma responsable y su eliminación para evitar la contaminación de los mantos acuíferos del suelo y residuos en productos alimenticios de origen animal; Administración de recursos forrajeros: conocimientos básicos para mitigar el sobrepastoreo, el uso inadecuado de sustancias químicas, tomando en consideración aspectos etológicos.

A la vez que conocer de los estudios de impacto del bioma, para cuando se deseen introducir especies vegetales exóticas; Alimentación y nutrición: saber diseñar dietas que favorezcan la reacción de gases de efecto invernadero (óxido nitroso, metano), conocer las metodologías para maximizar el aprovechamiento de nutrientes, especialmente fósforo y mejorar el manejo para la protección ambiental de los promotores de crecimiento y minerales; Diseño de edificios e instalaciones para animales: conocer las metodologías para el uso racional del agua y la minimización en la eliminación de residuos (sólidos, líquidos) incluyendo, conocimientos sobre sistemas para su tratamiento y su disposición final; Gestión epidemiológica: conocimientos del análisis de riesgo sobre la presencia de enfermedades de los animales y las zoonosis que tengan su origen por alteraciones en el medio ambiente; Transformación y protección de productos de origen animal: saber de la gestión de procesos enfocados al uso racional del agua y las materias primas, a la vez que la minimización de residuos; Administración pública, pecuaria y sanitaria: conocimientos de la legislación medioambiental nacional e internacional de la

³ Dra. Verónica Schmid, Dr. Moisés Vargas–Terán, Dr. Guillermo Bera, Dr. Alejo Pérez Carrera, Dr. Juan Carlos Sassaroli, Dr. Cesar Alejandro Serrano Novoa, Dr. Andrés Correa García, Dr. Benedito Fortes de Arruda, Dr. Luis Alberto Zarco Quintero.

administración pública, en actividades pecuarias y sanitarias; Administración de empresas agropecuarias e industrias afines: conocimiento sobre planeación estratégica, especialmente el ISO14000 relacionado con recursos naturales y residuos, incluyendo establecimientos que mantienen ejemplares en condiciones controladas (biotérios, zoológicos, criaderos, granjas, curtidurías); Desarrollo rural: desarrollo sustentable enfocado en la protección y preservación del medioambiente; Protección del ambiente: conocimiento sobre las herramientas para la protección medioambiental, tales como: monitoreo, educación ambiental, estudios de impacto ambiental, legislación medioambiental y licencias medioambientales.

En base a las recomendaciones anteriormente citadas se puede concluir que de tomarse en cuenta el MV del futuro cercano, podría ser un profesional bien preparado para tomar decisiones en factores que afecten positivamente al medio ambiente y contribuya a la buena alimentación y nutrición de los seres humanos que habitan la ALC.

Literatura consultada

- CEPAL. 2009. *Economía del cambio climático en América Latina y el Caribe*, Santiago, Chile.
- FAO. 2013. *Mitigation of greenhouse gas emissions in livestock production*. Rome, Italy.
- FAO/COPEVET. 2003. *Guía General para los Consejos de las Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria*, Santiago, Chile.
- Gómez Giraldo, L. J. 2012. *Desde el desarrollo sostenible hasta una ecoética*. Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias, Medellín, Colombia.
- OIE. 2012. *Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios Nacionales de calidad*. París, Francia.

Autor

Dr. Moisés Vargas – Terán
Consultor Internacional de Salud Animal (OIE, IAEA, FAO)
moisesvargasteran@gmail.com

PERFIL PROFESIONAL DEL MÉDICO VETERINARIO EN LATINOAMÉRICA -VISIÓN AL 2030- BIENESTAR ANIMAL

Carmen Gallo Stegmaier
y María Nelly Cajiao Pachón

Introducción.-

Definir bienestar animal (BA) es un tema complejo, que forma parte de un debate continuo tanto científico como filosófico. Uno de los primeros acercamientos a una definición de bienestar animal fue publicada en el año 1965 por el Comité Brambell y hacía referencia a que el animal tuviese suficiente espacio para moverse libremente, darse vuelta, acicalarse, levantarse, echarse y extender sus extremidades. En 1986 Broom entrega una de las definiciones más ampliamente reconocidas de bienestar animal; él lo define como el estado de un animal en relación a sus intentos por adaptarse o sobrellevar su medio ambiente. Luego en 1993 el Concejo Británico para el Bienestar de los Animales basándose en el Comité Brambell, publicó lo que se conoce como las 5 libertades (o necesidades) de los animales: estar libres de sed, hambre o malnutrición; no sufrir incomodidades; no sufrir dolor, lesiones o enfermedad; ser libres de expresar su comportamiento normal y no padecer miedo y estrés. Las dos últimas libertades no sólo incorporan aspectos físicos y del medio ambiente en que viven los animales con los que el hombre interactúa (mascotas, animales de producción o trabajo, para entretenimiento y deporte, o para la investigación), sino además aspectos relacionados con la naturalidad de cada especie (telos).

Varios años más tarde, el tratado de Amsterdam en 1997 entregó a los animales el reconocimiento de “seres sintientes” (European Union 1997) y desde entonces el tema del bienestar animal se ha instaurado rápidamente en el mundo, tanto desde el punto de vista ético general, como de su relación con la producción animal a través de la percepción de los consumidores de productos de origen animal y la necesidad de incorporar el tema en la formación de profesionales del área agropecuaria.

1.1.-Avances en la difusión y enseñanza del bienestar animal en el mundo.- El BA ha recibido un creciente reconocimiento en el campo de la veterinaria a partir de los años '90. El compromiso y participación de los médicos veterinarios en los temas de BA se ha materializado a través de acuerdos realizados en sus distintas asociaciones gremiales. Así, en 1991, en el XXIV Congreso Mundial de Veterinaria organizado por la Asociación Mundial de Veterinarios (AMV), se adoptó la resolución N° 5 sobre bienestar animal en la que se recomiendan varias acciones para definir una posición en torno al tema y avanzar en su desarrollo científico. En 1992 la AMV realizó la primera sesión de BA en el XXVI Congreso Mundial de Veterinaria. Posteriormente, dentro de las pautas para la renovación curricular estableció la necesidad de incluir dentro de los planes de estudio la formación en BA y ética para fomentar las buenas prácticas de manejo que conlleven a un mejor ejercicio profesional y por lo tanto a promover una mejor calidad de vida para la comunidad humana y animal que fortalezca el vínculo entre los mismos, así como su importancia económica como un nuevo requisito para el ingreso a los grandes mercados internacionales.

Algo similar ha experimentado la Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias (PANVET). Esta Asociación, durante la III Asamblea Ordinaria de la Asociación

Panamericana de Ciencias Veterinarias en el marco del XIII Congreso PANVET en Chile en 1992, adoptó recomendaciones similares a las acordadas por la AMV respecto al BA. La participación gremial de los veterinarios en estos temas era inminente, ya que la sociedad estaba demandando un punto de vista oficial sobre temas polémicos como el trato que se les daba a los animales en sistemas de producción intensiva y de experimentación, principalmente.

Los Colegios y Asociaciones de Ciencias Veterinarias de Latinoamérica ya han comenzado a promover la bioética y el BA a través de la adopción, difusión e incorporación de los conceptos y principios dentro de sus estatutos, programas y lineamientos; en algunos países como Argentina, Colombia, Perú, Chile, Brasil y México, entre otros, esta es ya una realidad. Las asociaciones profesionales de estos países avalan y promueven la incorporación de cursos en las mallas curriculares y de forma transversal.

Por citar algunos ejemplos, en Colombia a través de la Asociación de Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia (ASFAMEVEZ) se logró la inclusión del Área de Salud y Bienestar Animal dentro de los exámenes de certificación profesional “Saber Pro” y las Asociaciones de Médicos Veterinarios (AMEVEC) y de Médicos Veterinarios y Zootecnistas (ACOVEZ) cuentan con una comisión especializada de BA. En Argentina, la Sociedad de Medicina Veterinaria SOMEVE creó una Asociación de Bienestar Animal y en alianza estratégica con la Universidad de Buenos Aires y su Facultad de Ciencias Veterinarias, han venido trabajando iniciativas en el tema como el Congreso del Bicentenario de Bienestar Animal realizado en 2010; el Consejo de Medicina Veterinaria de Argentina (CMVA), incorporó la certificación en la especialidad en BA, reconociendo a los profesionales que en ese país tienen trayectoria en el tema.

Igualmente, el Consejo Panamericano de Ciencias Veterinarias PANVET, el Consejo Panamericano de Educación en Ciencias Veterinarias COPEVET, Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias (FPFECV) y la Asociación de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias de Mercosur, desde hace varios años han venido trabajando y reconociendo no sólo la necesidad de la inclusión del BA en la formación de los profesionales del área (COPEVET 2002), sino también la debida fundamentación bioética y humanística que debe sustentar el ejercicio del Médico Veterinario con relación a su papel preponderante dentro de la sociedad y el Vínculo Humano – Animal (VHA) (Cajiao, 2008)

Además de las asociaciones veterinarias, la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) ha identificado al bienestar animal como una de las prioridades del Plan Estratégico para el periodo 2001-2005 (tema vigente hasta la fecha y a futuro) y en el año 2002 fue encargada por sus países miembros de preocuparse del tema del BA dada su estrecha relación con la salud animal. El tema ha ido tomando cada vez mayor importancia, en particular luego de publicarse los primeros estándares de bienestar animal en el año 2002 (OIE 2004), que ya se encuentran en su versión 2012 (OIE 2012 a y b). Por otra parte la OIE (2012c) en sus recomendaciones sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios Nacionales, señala que ellos son responsables de promover la sanidad animal, el bienestar de los animales, la salud pública veterinaria y la inocuidad de los alimentos. En cuanto a las competencias específicas presentadas en dicho documento, que abarcan tanto a los animales terrestres como acuáticos, éstas son 11 y hay una de ellas que se refiere al BA.

Las buenas condiciones de bienestar de los animales exigen que se prevengan sus enfermedades y se les administren tratamientos veterinarios, que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva. Los veterinarios deben ser los primeros defensores del bienestar de todos los animales, dada la contribución esencial que hacen los animales a la sociedad a través de la producción de alimentos, la compañía que brindan y su utilidad en la investigación biomédica y en la educación.

A los avances anteriormente mencionados se están sumando instituciones internacionales preocupadas por el BA, como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) que, considerando al BA como un bien común global que forma parte integral de un desarrollo responsable del sector ganadero, desde 2008 está trabajando para promover el BA en países en desarrollo con publicaciones especializadas y a través de su Portal web de Bienestar de Animales de Granja (Gateway to Farm Animal Welfare).

1.2.- Estrategias de enseñanza y difusión del bienestar animal en Latinoamérica.-

Según Rojas y col (2005) la pregunta de cómo se irán introduciendo y adoptando las recomendaciones de la OIE entre las administraciones veterinarias y los productores e industriales pecuarios, es muy pertinente para los países de América, considerando que este continente, sumamente heterogéneo, cuenta con la población animal más importante del mundo y a la vez constituye un principal exportador mundial de carne. Los mismos autores señalan que si bien una parte de la ganadería del continente ya sigue patrones mundiales, hay muchos países que tienen dificultades en integrar las prácticas de BA, debido a situaciones geográficas, sociales y culturales específicas que se reflejan en las lógicas locales de desarrollo ganadero.

En el año 2006, la OIE realizó la 18ª Conferencia de la Comisión Regional de la OIE para las Américas en Florianópolis, Brasil, y el tema técnico analizado fue el BA. En dicha conferencia se realizó un análisis de la situación del BA en América y una de las cinco recomendaciones emanadas fue que se estimule la creación de cursos relacionados con BA, de manera de aumentar el conocimiento sobre la materia no sólo de los estudiantes sino también entre profesionales médicos veterinarios, y que estos cursos deberían incluir la enseñanza de los estándares de OIE para el BA (Gallo 2007).

Existen algunas limitaciones en cuanto a la enseñanza del BA en la mayoría de los países de Latinoamérica, como es la falta de instructores especializados (Tadich y col 2010). Ello es en parte consecuencia de la inexistencia de asignaturas (cursos) que incluyeran el tema cuando los actuales profesores eran estudiantes; en ese entonces rara vez los cursos de nutrición, genética y otros hacían referencia al BA. Especializar personal académico en BA es ahora esencial para diseñar cursos que satisfagan los requerimientos de los estudiantes actuales, así como para desarrollar investigación en el área (Broom 2005).

No hay un consenso absoluto en cuanto a los temas que deben ser abordados en los cursos de BA y qué profundidad debe darse a estos temas, por lo que existe una diversidad bastante grande entre las distintas Escuelas de Medicina Veterinaria. Es así como en algunas escuelas, debido al interés particular de sus profesores se hace hincapié en aspectos de ética y etología, en otras en BA de las mascotas, animales silvestres o en cautiverio y en otras en animales de producción. En Chile en particular, la mayor parte de las Facultades de Ciencias Veterinarias ofrecen asignaturas relacionadas con el BA. Sin

embargo, sólo algunas de ellas lo han impartido en forma regular con al menos cinco años de experiencia y otras aún no han comenzado a dictar la asignatura (Tadich y col 2010). Como se ha señalado que el BA es un tema emergente, la situación de falta de instructores debería ir mejorando paulatinamente.

El Bienestar animal es un tema que día con día están cobrando importancia en todos los países y mayormente en las universidades que cuentan entre sus programas educativos con la carrera de medicina veterinaria. (Taylor y col, 2006). A través del documento Homologación de Planes de Estudio de Medicina Veterinaria en Latinoamérica (San Martín, 2004), se propuso que las escuelas ofrecieran un curso de Bienestar Animal, cuyo objetivo general fuera desarrollar una cultura de comportamiento ético y bioético de los Médicos Veterinarios en el ejercicio profesional y en el bienestar de los animales.

Con fundamento en lo anterior y como conclusión de la reunión del Consejo Panamericano de Educación en Ciencias Veterinarias COPEVET y de la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias (FPFECV) en 2008 realizada en Lima, Perú, la propuesta actual de educación en Ciencias Veterinarias sobre Bienestar Animal a nivel panamericano consiste en el ofrecimiento de una cátedra obligatoria básica al inicio de la carrera, la que debe incluir los conceptos de formación en etología básica y aplicada y el soporte bioético general, continuando con referencias cruzadas y aplicación de tópicos de manera transversal en los cursos de la malla curricular (como fisiología, inmunología, patología y medicina interna, entre otros), para hacia el final de la carrera ofrecer un curso de Bienestar Animal aplicado que involucre el estudio y aplicación de los métodos de evaluación del bienestar animal desde el punto de vista de los parámetros fisiológicos, productivos y etológicos.

Adicionalmente, se considera esencial que los docentes que ofrecerán la asignatura estén formados en el área, de preferencia con un postgrado en la materia; sin embargo se indicó que el componente ético y bioético del BA debe cubrirse en un curso por separado e independiente, de manera que los alumnos no confundan el componente científico del concepto, con decisiones de tipo moral, igualmente el objetivo de esta asignatura es desarrollar una cultura de comportamiento ético de los Médicos Veterinarios en el ejercicio profesional y en el bienestar de los animales.

Más allá de lo anterior, se está iniciando la conformación de redes de BA por país, inicialmente en México, Brasil, Uruguay, Chile y Colombia para la creación, con el liderazgo de la Organización Mundial de Sanidad Animal OIE, de una Red Interamericana de Bienestar Animal. El propósito de estas redes y la realización de foros nacionales y latinoamericanos es que se establezca una cultura ética y bioética del BA entre los estudiantes, académicos y profesionales.

Además, en los Congresos Panamericanos de Ciencias Veterinarias –PANVET- de los últimos años se ha incluido el área temática y salas de conferencias en BA con expertos y académicos de reconocida trayectoria internacional con participación de expositores de la OIE, FAO y WSPA, entre otros. Por otra parte desde los Congresos Mundiales de Bienestar Animal desarrollados por la OIE en 2004, 2008 y 2012, hasta las recientes conferencias sobre Educación Veterinaria en 2009 y 2011, se consideró imprescindible introducir la enseñanza del BA a nivel de los estudios veterinarios con carácter obligatorio, como un concepto integral que incluya: relación enfermedad/bienestar, ética, bioética, comportamiento animal, aspectos económicos, legislación vigente, salud pública, religión, filosofía, entre otras (Barros y Castro, 2004)

En la actualidad existen diversas alternativas de formación en el tema BA en Latinoamérica, tales como los cursos de BA en línea (curso moodle de Conceptos de Bienestar Animal de WSPA, Animal Welfare de la Universidad de Cambridge, Animal Welfare de la Universidad Estatal de Michigan, curso de bienestar animal del SENASA, Argentina, etc.), cursos de perfeccionamiento y diplomados, que permiten completar la formación profesional. En algunas de las escuelas de medicina veterinaria de Latinoamérica se está incluyendo la enseñanza de esta materia, ya sea como un curso electivo u obligatorio o incluyendo módulos en otros cursos como fisiología o producción animal. Sin embargo, la educación en BA debería ser entregada a distintos niveles, desde programas especialmente desarrollados para niños en las escuelas primarias, hasta la capacitación del personal que maneja los animales en las granjas; a nivel universitario el entrenamiento en BA se debería entregar a nivel de pregrado como en postgrado, incluyendo la investigación científica. En el caso particular de Latinoamérica debemos considerar que el número de personas que trabaja y/o maneja animales es elevado, porque hay gran cantidad de pequeños productores, y que el nivel educacional de éstos es bajo; en consecuencia muchas de estas personas no leen o entienden la información disponible para mejorar el BA y deben adoptarse distintas estrategias para tratar el tema en cada caso (Gallo y col 2010).

La Sociedad Mundial para la Protección Animal, WSPA, ha trabajado como uno de sus objetivos básicos en la promoción y expansión de estrategias educativas pedagógicas que logren cambiar la percepción tradicional hacia los animales, a una donde éstos importen y sean respetados como seres sintientes. Más allá de la educación primaria y secundaria, un pilar muy importante ha sido justamente lograr influenciar la educación superior, particularmente, la concerniente a los profesionales de las Ciencias Veterinarias, por lo que ha sido un objetivo primordial en los últimos años la implementación del curso académico Conceptos en Bienestar Animal (CAW). WSPA ha trabajado desde 2006 con las facultades de las Ciencias Veterinarias y de áreas relacionadas de América Latina, desarrollando talleres que introducen los Conceptos de Bienestar Animal (CBA) en Colombia, Chile, Brasil, Uruguay, México, Costa Rica, Ecuador, Perú, Argentina y Bolivia.

Aunque las estrategias de enseñanza difieren entre países, en general hay acuerdo en cuanto a los conceptos que deben ser incluidos, como la ética y una visión científica del bienestar animal, comportamiento y necesidades de los animales, legislación, uso de animales y estrategias de evaluación del bienestar animal (Broom 2005). En cada país estos conceptos se entregan de acuerdo con las propias características religiosas y sociales. Consecuentemente, los principales tópicos de investigación en bienestar animal en las escuelas de medicina veterinaria de Latinoamérica están relacionados con el sacrificio humanitario de animales para consumo, la crianza y el transporte de animales, (bovinos, cerdos y aves en particular), animales silvestres, control de perros vagabundos, animales de laboratorio, animales de trabajo (équidos) y otros (Tadich et al 2010).

Es importante que junto con la enseñanza del BA se implementen líneas de investigación que sustenten los aspectos que luego se enseñan en las aulas; de esta forma los estudiantes se pueden ver enfrentados a ejemplos directos, desarrollados para resolver problemas de interés local o nacional. Hasta el año 2006 eran pocos los países latinoamericanos en que se realizaba investigación propia en temas de bienestar animal, y también escasos los que ya habían implementado reglamentación bajo los estándares de la OIE (Gallo 2007).

Sin embargo, la existencia desde 2009 de un Centro Colaborador de la OIE para el Bienestar Animal y los Sistemas de Producción Pecuarios Chile-Uruguay-México, ha ayudado a promover el tema a todo nivel, efectuándose un elevado número de eventos científicos con tema central BA, los que se han realizado desde 2006 a la fecha en diversos países de Latinoamérica. Esto ha implicado la presentación de numerosos trabajos de investigación en el área, que demuestran un rápido avance en cuanto a la investigación en BA en nuestra región. Existen varios ejemplos de universidades y facultades de Medicina Veterinaria en Latino América, que están incluyendo y liderando la docencia e investigación en los temas de Bienestar Animal, entre ellas la Universidad de Guadalajara, la UNAM, la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Austral de Chile, la Universidad Mayor de Chile, la Universidad de la República de Uruguay, la Universidad de Sao Paulo, las universidades de Caldas, CES, La Salle, UDCA, UniAgraria, en Colombia, entre otras.

1.3.-El bienestar animal y el médico veterinario. El compromiso del veterinario con el bienestar animal es parte de su naturaleza, ya que está presente en el juramento que se realiza cuando se inicia la vida profesional. En los diversos códigos de ética veterinaria en el mundo se pueden identificar los siguientes roles (Edwards 2004):

- Desarrollar guías y estándares que aseguren el adecuado cuidado de los animales
- Proporcionar cuidados médicos de alta calidad a los animales
- Capacitarse y capacitar para mejorar el bienestar animal
- Prevenir y aliviar el sufrimiento animal
- Promover la salud, productividad y bienestar animal

Si bien podemos estar en general de acuerdo que la profesión médico veterinaria está definitivamente dedicada al bienestar animal, y que hay muchos aspectos relacionados con esta temática que están incluidos en el Juramento del Médico Veterinario (“...evitar sufrimiento innecesario de los animales...”), es cierto también que hace sólo muy pocos años que el tema “bienestar animal” se está explicitando como tal.

El médico veterinario debería ser el principal actor en la promoción de los aspectos de bienestar de los animales en los diferentes escenarios donde se desempeña profesionalmente. Para lograr esto, los médicos veterinarios, deben recibir un entrenamiento formal a través de asignaturas diseñadas para entregarles las principales competencias en aspectos de ética, etología, investigación y legislación relacionados con el BA. De esta manera podrán posteriormente aplicar estas competencias en su actividad profesional.

Se ha señalado que el BA es un tema emergente en Latinoamérica, que ha ido rápidamente generando interés en los últimos 10-15 años; ello se debe tanto a su impacto sobre la salud animal, la calidad de producto, el creciente comercio internacional y la percepción de los consumidores (Gallo y col 2010). Destacada influencia ha tenido en la rápida emergencia del tema la mayor preocupación de parte de los consumidores por conocer cómo han sido producidos los productos de origen animal que ellos adquieren y consumen; por lo anterior se hace necesario que los profesionales del área agropecuaria incorporen normas de bienestar animal dentro del proceso de aseguramiento de calidad, incluida la calidad ética (del campo al plato) para los productos de origen animal.

La certificación veterinaria internacional en el comercio de animales y sus productos cada vez más incluye elementos de bienestar animal, por lo que resulta un aspecto que

necesariamente debe estar incorporado en el curriculum del médico veterinario. Sin duda es necesario que los médicos veterinarios nos preocupemos de incrementar la producción de alimentos de origen animal para el consumo de la creciente población humana, pero ello ya no puede ser a cualquier costo para los animales y debe ser sostenible en el tiempo.

Por todo lo anterior urge dar a las materias de bienestar animal un perfil más claro dentro del curriculum del MV, que permita que el MV del 2030 tenga las competencias requeridas en bienestar animal, tanto en sus aspectos científicos como éticos y legales.

2.- PROBLEMAS QUE VISUALIZÓ LA MESA DE BIENESTAR ANIMAL PARA EL MV AL 2030

De acuerdo a las opiniones vertidas por los integrantes de la Mesa de Bienestar Animal, el Médico Veterinario del 2030 se verá enfrentado a una serie de nuevas problemáticas:

2.1.- Habrá una sociedad más sensible, más consciente frente al maltrato animal. Esto implica que continuará el enfrentamiento/conflicto entre la comunidad y los veterinarios en los temas de desarrollo ético/bioético versus los temas de salud pública/zoonosis. El tema es crítico en particular con respecto al BA en cuanto a la fauna urbana y los animales asilvestrados, la seguridad alimentaria, así como los sistemas de producción intensivos.

2.2.- Las prioridades de tipo socioeconómico generan un aumento de las exigencias en torno al bienestar animal, entre países para el comercio internacional. Hay una mayor preocupación por la calidad ética de los productos de origen animal.

2.3.- La tecnificación creciente de la producción y selección genética de animales puede amenazar el BA. Si bien se deberán producir cada vez más alimentos de origen animal, estos también deberán adecuarse a mayores estándares de bienestar.

2.4.- Hay insuficiente investigación científica que contemple parámetros objetivos en BA con fundamento científico local y regional, que permita respaldar/soportar la relación entre BA, economía y productividad.

2.5.- Hay un aumento de las amenazas sobre el BA debidas al cambio climático, los desastres naturales y antrópicos, bioterrorismo, enfermedades emergentes y reemergentes.

2.6.- Existe una radicalización de ciertos sectores de la sociedad con respecto al uso de los animales por parte del hombre, con distintos fines (compañía, producción, trabajo, deportes, entretención, etc.).

2.7.- El MV actual no está preparado técnica ni filosóficamente para responder ante la creciente exigencia de los consumidores informados sobre temas de bienestar animal.

2.8.- Los MV no están formados y capacitados para responder ante las mayores exigencias por parte de la sociedad en aspectos de salud y bienestar animal.

2.9.- Cada vez existirán mayores restricciones legales frente al uso de animales en investigación y educación.

2.10.- Habrá un aumento en las demandas por mala praxis y temas de maltrato por parte de las personas y público en general.

3.-COMPETENCIAS DEL MÉDICO VETERINARIO EN EL ÁREA DE BIENESTAR ANIMAL

De acuerdo a los resultados de la discusión en la Mesa de Bienestar Animal, el Médico Veterinario del 2030 deberá ser capaz de:

3.1. Articular/integrar su formación ética, filosófica, moral y sociocultural con la formación técnica profesional.

3.2. Armonizar y encontrar las soluciones efectivas éticas, humanitarias, médicas y técnicas para trabajar los aspectos de salud pública y producción de forma integral.

3.3. Promover el bienestar animal en la práctica profesional con todas las herramientas disponibles.

3.4. Evitar hacer procedimientos que pongan en riesgo las necesidades de los animales y evitar el dolor.

3.5. Mejorar la producción e inocuidad alimentaria sin afectar el bienestar animal.

3.6. Conocer la legislación y ser capaz de comunicar y generar cambios favorables hacia el bienestar animal.

3.7. Utilizar argumentaciones técnicas/científicas para la racionalización del uso de animales en experimentación, investigación y docencia.

3.8. Reconocer científicamente las necesidades y la etología normal de los animales.

3.9. Identificar problemas de bienestar y proponer soluciones.

3.10. Actuar en la gestión de riesgos y manejo de desastres.

4.- RECOMENDACIONES

Para que el Médico Veterinario del 2030 pueda tener las competencias listadas más arriba, la Mesa de Bienestar Animal considera que deberían tomarse las siguientes acciones, que por lo demás son concordantes con las directrices de la OIE (2012 a,b) para el Bienestar Animal:

4.1.- Las instituciones de formación veterinaria y zootécnica deben incluir un curso obligatorio sobre BA dentro de las mallas curriculares de MV. Además se debe transversalizar el tema de BA en diversas asignaturas de la carrera, así como ofrecer permanentemente educación continua en el tema a nivel de grado y postgrado.

4.2.-Ampliar la capacitación y el conocimiento (o instrucción) sobre temas de bienestar animal a otras ciencias médicas, agrícolas en las cuales se llevan a cabo prácticas con animales y en carreras de educación, leyes y comunicación, para que los futuros profesionales tengan formación y concienciación sobre el cuidado y respeto a los animales y lo promuevan en las comunidades y la población en general.

4.3.-Las materias a tratar en los cursos de BA deben incorporar conocimientos sobre los lineamientos de la WVA, la OIE, FAO y PANVET/COPEVET en los temas de BA.

4.4.-Para poder entregar adecuadamente las materias de BA, las instituciones de formación veterinaria deben asegurar una masa crítica de profesionales capacitados para certificar condiciones de bienestar animal particularmente en sistemas productivos pecuarios.

4.5.-Las organizaciones profesionales regionales deberían trabajar conjuntamente para lograr una certificación profesional que incluya BA como especialidad veterinaria. Debería haber cursos de grado y postgrado en la temática y se debería establecer sistemas de acreditación para la especialidad en bienestar animal. Se debería incluir el BA en los sistemas de evaluación interna y externa de la carrera.

4.6.-Las universidades y las instituciones de investigación deben establecer sus comités de cuidado y uso de animales (bioética, investigación y docencia). Adicionalmente deberán promover y continuar el desarrollo e implementación de alternativas al uso de animales en docencia y experimentación.

4.7.-Las instituciones de educación MV deberían procurar formar sólidamente a los MV tanto en lo técnico, como en lo filosófico y económico, lo cual incluye entregar competencias en comunicación.

4.8.-Las Escuelas/Facultades de MV deberán generar proyectos de extensión para sensibilizar sobre BA a edad temprana al público en general. Esto puede ir ligado a generar responsabilidad social en los estudiantes de MV.

4.9.-La región debería trabajar mancomunadamente para construir una comunidad fuerte unificada, para negociar en bloque con una política común, con puntos de encuentro y de interés común.

4.10.-Las instituciones de educación MV deberían acordar un glosario y terminología en Salud y BA.

Bibliografía.-

- Brambell FWR. 1965. *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*. HMSO, London, UK.
- Broom DM. 1986. *Indicators of poor welfare*. British Vet. J. 142,524-526
- Broom DM. 2005. *Animal welfare education: development and prospects*. J Vet Med Educ 34: 438-441.
- Barros, A, Castro, L., 2004. *Bienestar Animal. Buenas Prácticas Operacionales*. INAC - Instituto Nacional de Carnes. Serie técnica No 34. Montevideo, Uruguay. Pp.12
- Cajiao, MN. 2008. *Fundamentación desde la bioética de los conceptos de bienestar animal y su relación con la formación de los profesionales de las Ciencias Veterinarias*. Universidad El Bosque, Maestría en Bioética, pp. 5-9.
- Copevet. 2002. Consejo Panamericano de Educación en Ciencias Veterinarias, organismo del PANVET (Consejo Panamericano de Ciencias Veterinarias). Documento: *Homologación de Planes de estudio de Medicina Veterinaria en Latinoamérica*, pp.45.

- Edwards JD. 2004. *The role of the veterinarian in animal welfare- A global perspective*. Global animal welfare challenges: Some perspectives. In: Global conference on animal welfare: an OIE initiative, pp. 27-36.
- European Union. 1997. *Treaty of Amsterdam*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Gallo, C. 2007. *Animal Welfare in the Americas*. In: 18th Conference of the OIE Regional Commission for the Americas, Florianopolis, Brazil, 28 November - 2 December 2006. Compendium of Technical Items presented to the International Committee or to the Regional Commissions of the OIE. Edited by OIE. pp: 151-166.
- Gallo, C., T. Tadich, S. Huertas, D. César, M. Paranhos Da Costa, D.M. Broom. 2010. *Animal Welfare Education in Latin América. Proceedings First International Conference on Animal Welfare Education: Everyone is responsible*. Brussels, Charlemagne, Bélgica, 1-2 October , pp. 90-97.
- Molento C.F., Calderón N. 2009. *Essential directions for teaching animal welfare in South América*. *Rev Sci Tech Off Int Epiz* 28: 617-625.
- OIE, Organización Mundial de Sanidad Animal. 2012a. *Código Sanitario para los Animales Terrestres*. Título 7. Bienestar de los Animales.
- OIE, Organización Mundial de Sanidad Animal. 2012b. *Código Sanitario para los Animales Acuáticos*. Título 7. Bienestar de los Animales Acuáticos.
- OIE, Organización Mundial de Sanidad Animal. 2012c. *Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios de Calidad*. PVS Proceso (Mayo de 2012).
- Rojas H, Stuardo L, Benavides D. 2005. *Políticas y prácticas de bienestar animal en los países de América: estudio preliminar*. *Rev Sci Tech Off Int Epiz* 24 (2):549-565.
- San Martín, F. 2004. *Homologación de planes de estudio de Medicina Veterinaria en Latinoamérica* editado por la Comisión de Homologación de planes de estudio del COPEVET (Consejo Panamericano de Educación en Ciencias Veterinarias), editor Dr. Juan de Jesús Taylor Preciado, pp. 2.
- Tadich N; Molento C; Gallo C. 2010. *Teaching animal welfare in some veterinary schools in Latin America*. *JVME* 37(1):71-75.
- Taylor J; Ávila D. 2006. *Implementación de un programa para la incorporación de los conceptos de Bienestar Animal en los planes de estudio de Medicina Veterinaria en Universidades Mexicanas*. En: I Foro de Educación de la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias.

Autoras

Carmen Gallo Stegmaier. Instituto de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Centro Colaborador de la OIE para el Bienestar Animal y los Sistemas de Producción Pecuarios Chile-Uruguay-México.
cgallo@uach.cl.

María Nelly Cajiao Pachón. Programa de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias, Fundación Universitaria Agraria de Colombia, UniAgraria, Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas, ACOVEZ, Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias, PANVET.
mncajiao@gmail.com

Perfil profesional del Médico Veterinario de América latina, en aspectos de salud animal y clínica, en el umbral del 2030.

Libia Elsy Guzmán Osorio. MVZ, MSc y PhD.
Héctor Fabio Libreros Jaramillo. MVZ, Esp, MSc y Dr Sc.

Introducción:

La medicina veterinaria tiene como propósito general la prestación de servicios veterinarios regionales, nacionales o mundiales en los diversos países que los requieren, los cuales deben brindarse dentro del marco legislativo que posee cada nación, garantizando la sanidad y el bienestar animal, la protección ambiental y la conservación de los ecosistemas.

La profesión de la Medicina Veterinaria, tal como lo establece el Código sanitario de los animales terrestres de la OIE, promueve la salud pública, la sanidad y el bienestar animal; por ende, la formación que se imparta en los centros de educación superior debe ser de alta calidad, promoviendo que los Médicos Veterinarios se actualicen permanentemente y que los servicios prestados sean eficientes, por lo que los currículos que se ofrezcan, deben responder a las necesidades regionales, nacionales y mundiales del sector pecuario.

La tendencia actual de formación por competencias, genera la necesidad de orientar un currículo de forma transdisciplinaria, desde el enfoque de desarrollo humano, del conocimiento de disciplinas básicas, humanísticas, de la sustentabilidad y la bioética. Teniendo en cuenta la complejidad del conocimiento, la función del currículo de Medicina Veterinaria debe favorecer el tránsito del estudiante desde el desconocer, hacia el conocer y el saber hacer, y que este proceso ocurra de forma lógica, escalonada y fluida. El enfoque formativo por competencias, permite que se apliquen fundamentos pedagógicos complejos, interdisciplinarios, con interacción de las diferentes áreas de formación del médico veterinario.

En la “*II Reunión Latinoamericana de Educación de las Ciencias Veterinarias*”, celebrada durante los días 6 y 7 de junio de 2013 en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, el grupo de trabajo de la mesa de Salud Animal, en la cual participaron representantes de Ecuador, Chile, México, Argentina, Bolivia, Colombia, Uruguay y de la OIE, al realizar disertación sobre “*Análisis, discusión y propuestas del Perfil del Médico Veterinario para Latinoamérica Visión al 2030*” llegó a las siguientes conclusiones:

1. Problemas actuales de contexto de la Medicina Veterinaria (2013). Una Medicina Veterinaria caracterizada por:

- Existencia de dos programas académicos relacionados y por ende de dos tipos de profesionales afines: Médico Veterinario y Médico Veterinario Zootecnista
- Programas de estudio no homologados a nivel latinoamericano, algunos con flexibilidad y otros con poca flexibilidad.

- Perfil de egreso generalista, con fortalezas en el área de la salud animal y clínica y de la producción animal, fruto de desarrollos regionales o de la tradición curricular existente
- Programas de Medicina Veterinaria con incorporación de elementos de producción animal en su currículo, con variaciones porcentuales de inclusión, según particularidades
- Programas de Medicina Veterinaria y Medicina Veterinaria y Zootecnia con formación en salud animal y clínica correspondiente a varias especies animales (grandes y pequeños animales)
- Planes de estudio, en general, con duración de 5 años o 10 semestres
- Programas de estudio, mayoritariamente con alumnos de género femenino y de origen urbano o ciudadano
- Estudiantes con poca capacidad de análisis, comprensión lectora, expresión oral y escrita.
- Programas académicos con procesos de capacitación continua limitada o nula para sus egresados o profesionales en ejercicio.
- Programas académicos con profesores especialistas en diversas disciplinas y áreas de conocimiento, pero sin formación docente, lo que crea desencuentros en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Programas académicos insertos en gran diversidad de ecosistemas y ambientes socioeconómicos, que provocan variados problemas de salud animal y clínicos.

2. Posibles problemas que debe enfrentar el Médico Veterinario en el umbral del 2030.

Una Medicina Veterinaria caracterizada, por:

- Alta complejidad, debido a la presencia de patógenos y parasitismos resistentes a fármacos y tratamientos convencionales
- Incremento de patologías emergentes y reemergentes
- Aparición, cada vez mayor, de neoplasias de diversa índole y el uso de quimioterapia en animales
- Alta incidencia de zoonosis
- Prevención de enfermedades, haciendo uso de biotecnologías
- Serios problemas ambientales, que afectan la salud, la producción y el bienestar de los animales
- Manejo intensivo de poblaciones animales, con mayor densidad de animales por unidad de superficie
- Incremento de residuos orgánicos de origen animal y de mecanismos para eliminarlos, en aras de la protección ambiental.
- Necesidad de alimentar y nutrir animales en explotaciones intensivas, enfrentando problemas de enfermedades metabólicas y carenciales e intoxicaciones de diversa índole.
- Mayor desarrollo de la genética animal: clonación, genes recombinantes, bancos genéticos, vulnerabilidad, etc.
- Atención especializada de animales mascotas no tradicionales
- Crecimiento exponencial del conocimiento de todas las ciencias
- Desarrollo vertiginoso de los sistemas de comunicación y de búsqueda de información.
- Infraestructura de explotaciones animales con mayor desarrollo tecnológico en aras de incrementar el bienestar animal, así como la protección y conservación del ambiente.

- Profesional Médico Veterinario inserto en un mundo globalizado, sin barreras curriculares, idiomáticas, religiosas, etc.
- Una población humana exigiendo alimentos de mayor calidad, inocuos y que garanticen la seguridad alimentaria.
- Uso de Prácticas de Producción más estrictas (BPP)
- Problemas de trazabilidad y rastreabilidad
- Mayor y más exigente normatividad para el ejercicio profesional
- Mayor desarrollo y auge de la medicina de la conservación
- Mayores compromisos con la problemática social y comunitaria
- Mayor trabajo interdisciplinario y transdisciplinario.

3. Posibles soluciones que se vislumbran para enfrentar la formación médica veterinaria al 2030.

- ♦ Las universidades deben formar médicos veterinarios generalistas, capaces de aplicar los conocimientos básicos para la solución de los problemas que implica la profesión.
- ♦ Incrementar la formación profesional posgraduada en diversas áreas disciplinares de la medicina veterinaria.
- ♦ Estimular el trabajo en redes académicas, científicas, disciplinares regionales, nacionales e internacionales.
- ♦ Disponer de una medicina veterinaria al servicio de todas las clases sociales con compromiso estatal y particular.
- ♦ Formar un médico veterinario emprendedor o gestor de empresas.
- ♦ Mayor interacción del médico veterinario-con la sociedad, el- paciente-tenedor responsable; con sensibilidad social y conocimiento de los problemas sociales y ambientales.
- ♦ Un médico veterinario con capacidad de solucionar problemas, de adaptarse a diferentes ambientes y de trabajar solidariamente en equipo.
- ♦ Mayor participación del profesional en comités gremiales y en la elaboración de políticas públicas del sector pecuario.
- ♦ Profesional gestor de insumos pecuarios.
- ♦ Profesional capaz de dar respuesta al porqué del uso de animales en experimentación y nutrición humana.
- ♦ Un médico veterinario que utilice el método científico en la solución de problemas relacionados con el sector pecuario.
- ♦ Profesional que conozca y utilice fuentes de información y bases de datos en forma responsable.
- ♦ Profesional que cultive la cultura de la capacitación continua.
- ♦ Profesional sin barreras de comunicación (bilingüe o poliglota), formado con un currículo global con particularidades regionales
- ♦ Una medicina veterinaria basada en la evidencia
- ♦ Un sistema de reconocimiento de la profesión médico veterinaria global, con acreditación regional de calidad y de homologación internacional, en aras de la movilidad internacional de estudiantes y docentes.
- ♦ Profesional ético, con amplia formación humanista, crítico, reflexivo, con capacidad para organizar, seleccionar, comunicar y difundir el conocimiento.
- ♦ Necesidad de fortalecer el trabajo extramuros de las universidades formadoras de profesionales pecuarios.
- ♦ Docentes capaces de cambiar los paradigmas del proceso enseñanza-aprendizaje, colocando al estudiante en un lugar protagónico.

Bajo esta perspectiva, se pueden establecer las competencias genéricas y específicas que deben contemplar los currículos de los programas académicos de Medicina Veterinaria.

4. Competencias específicas del Médico Veterinario de América latina en salud animal y clínica, en el umbral del 2030

El Médico Veterinario de América Latina:

- Posee una amplia formación humanista, ética, crítica y reflexiva para organizar, seleccionar, comunicar y difundir el conocimiento, utilizando responsable y éticamente el método científico en la solución de problemas relacionados con el sector pecuario y la profesión.
- Aplica los conocimientos básicos de una formación generalista o global, con particularidades regionales, para poner en práctica una medicina veterinaria basada en la evidencia y en la solución de los problemas que implica la profesión, con responsabilidad, ética y metodologías sistémicas, considerando el trabajo en equipo y los retos del contexto (calentamiento global, crisis sanitarias y del agua, pandemias, etc.)
- Incrementa la formación profesional, a través de la cultura de la capacitación continua, la educación extramuros y la especialización en diversas áreas de la medicina veterinaria impulsada por diversos programas académicos y universidades, para trabajar en redes regionales, nacionales e internacionales, prestando servicios de calidad y responsabilidad a todas las clases sociales, con compromiso propio/particular, estatal o privado.
- Gestiona empresas, proyectos creativos e innovadores para identificar, plantear y resolver problemas de la profesión (servicios, insumos pecuarios, capacitación, asistencia técnica, etc.), con perseverancia, responsabilidad y ética profesional.
- Participa en la elaboración de políticas públicas del sector pecuario, para buscar mayor reconocimiento nacional y global de la profesión, la acreditación de calidad de programas académicos y sus egresados, la homologación de planes de estudio y la profesión, en aras de la movilidad de estudiantes, docentes y profesionales.
- Conoce y utiliza las fuentes de información para profundizar en conocimientos y aplicaciones de la profesión y sus disciplinas, de manera responsable y con respeto por la fidelidad documental y los derechos de autor.
- Responde adecuadamente a las inquietudes y cuestionamientos generados alrededor del uso de animales en experimentación y en nutrición humana para el avance de la ciencia y la seguridad alimentaria de una población en constante crecimiento, considerando el bienestar animal, las buenas prácticas de producción y la inocuidad alimentaria.

- Comunica los aspectos profesionales, tecnológicos y científicos, para transmitir y socializar sus conocimientos, sin barreras de comunicación, de forma bilingüe y adaptándose a diferentes ambientes y circunstancias.
- Protagoniza su propio desarrollo personal y profesional, para mejorar los procesos de aprendizaje y consolidación de conocimientos, habilidades y actitudes, a partir de experiencias adquiridas con docentes que impulsan con perseverancia y responsabilidad nuevos paradigmas educativos y formativos

5. Competencias genéricas del Médico Veterinario de América latina en el umbral del 2030.

- Autogestión de la formación personal, profesional y disciplinar.
- Comprensión lectora, comunicación oral y escrita (en lengua propia y segunda lengua), desarrollando la interpretación, la argumentación y la proposición.
- Trabajo colaborativo/ grupal/ en equipo y con liderazgo.
- Gestión de la información y el conocimiento.
- Emprendimiento y gestión de empresas y negocios.
- Investigación.
- Gestión de la calidad.

Autores

Libia Elsy Guzmán Osorio. MVZ, MSc y PhD.
Decana Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia,
Universidad del Tolima, Colombia
Libia_guzman@yahoo.com

Héctor Fabio Libreros Jaramillo. MVZ, Esp, MSc y Dr Sc.
Director Departamento Producción Animal,
Universidad del Tolima, Colombia
hlibrer@ut.edu.co

Retos a los que se deberán enfrentar los Médicos Veterinarios (MV) y los Médicos Veterinarios Zootecnistas (MVZ) de América Latina en el área de Producción Animal.

Dra. María Elena Trujillo Ortega

Durante la reunión realizada en la Universidad de Buenos Aires en el 2013, se integraron diversas mesas de trabajo, una de ellas fue la de Producción Animal, siendo integrada por especialistas en las áreas de forrajes, manejo de potreros, nutrición animal, porcinos, aves, acuicultura, apicultura y rumiantes.

Los temas a tratar fueron:

Problemas a los que se enfrentará el MV y MVZ en el 2030.

Se partió de que en el 2013:

a) En América Latina se pueden encontrar tres carreras en los diferentes países:

Médico Veterinario (5 años):

Perú, Colombia, Chile, Brasil, Argentina, Uruguay, Venezuela, Costa Rica, Guatemala, Panamá, Cuba, República Dominicana, St. Kitts, Haití, Puerto Rico, Paraguay

Médico Veterinario Zootecnista (5 años):

México, Ecuador, Bolivia, Salvador, Nicaragua

Asistente Veterinario (3 años):

Costa Rica

b) Programas de estudios no homologados, con o sin flexibilidad.

Se tiene una gran diversidad de planes de estudio, prácticamente cada universidad tiene un plan diferente, dentro de los cuales se establecen las características propias de la región, y además con una estructura diferente, se tienen con planes rígidos, es decir con todas las asignaturas obligatorias, o bien con cierto grado de flexibilidad, donde hasta el 30% de las asignaturas son optativas.

Considerando que los MVZ, tienen en su formación conocimientos de diversas especies, como se menciona en el siguiente apartado, sin embargo además de la especie animal, las disciplinas y las áreas transversales que son necesarias sean consideradas en las habilidades y competencias que debe tener el MVZ.

c) El perfil del médico veterinario recién egresado es de carácter generalista, con fortaleza en el área de producción.

Los médicos veterinarios y médicos veterinarios zootecnistas tienen un fuerte componente en producción animal en su currículo lo cual varía entre los diferentes países, sin embargo las especies de animales que se estudian y en los cuales está la fortaleza de los egresados son: aves, abejas, bovinos, cabras, cerdos, conejos, ovejas y organismos acuáticos.

Eso se puede entender por los diversos ecosistemas, los cuales demarcaran los diferentes sistemas de producción.

d) Planes de estudio de las diferentes universidades parten de una duración de 5 años, sin embargo como se menciona al inicio de este capítulo tenemos tres variantes en

nuestra profesión como es el médico veterinario, médico veterinario zootecnista y asistente veterinario, además de una serie de diplomados en los que los ciudadanos pueden asistir sin tener una preparación universitaria, esto los define como técnicos y algunos de ellos suplantan las responsabilidades de un médico veterinario.

e) La estructura por género de los alumnos, así como de los egresados, se ha ido modificando al paso de las generaciones, invirtiendo los porcentajes, siendo que hace sólo cinco décadas el porcentaje de mujeres era del 3 al 8%, y en la actualidad este porcentaje es superior al 50%, inclusive en algunas superior al 65%.

Este cambio en la conformación cambia la forma de ver a nuestra profesión e inclusive las fuentes de trabajo, incrementándose la visión hacia las pequeñas especies, fauna silvestre, las áreas de diagnóstico en los laboratorios, así como la realización de investigación.

f) El origen de los médicos veterinarios, se modificó al igual que el género, ya que en la actualidad provienen de las zonas urbanas, por lo cual la tendencia de área de especialización tiende a las pequeñas especies y a la fauna silvestre, la mayor parte de los egresados prefiere no trabajar de tiempo completo en el campo.

g) Dentro de las debilidades que muestran los alumnos actuales y los recién egresados es la poca capacitación de análisis y capacitación continua limitada.

Reto para el MV y MVZ del 2030:

Incrementar la producción animal considerando cinco elementos básicos: las características del MVZ y MV del 2030; el manejo del medio ambiente y de las materias primas orgánicas y alternativas; la diversidad de ecosistemas y las nuevas áreas de producción; los sistemas de producción y por último la capacidad de gestión administrativa (Figura 1):

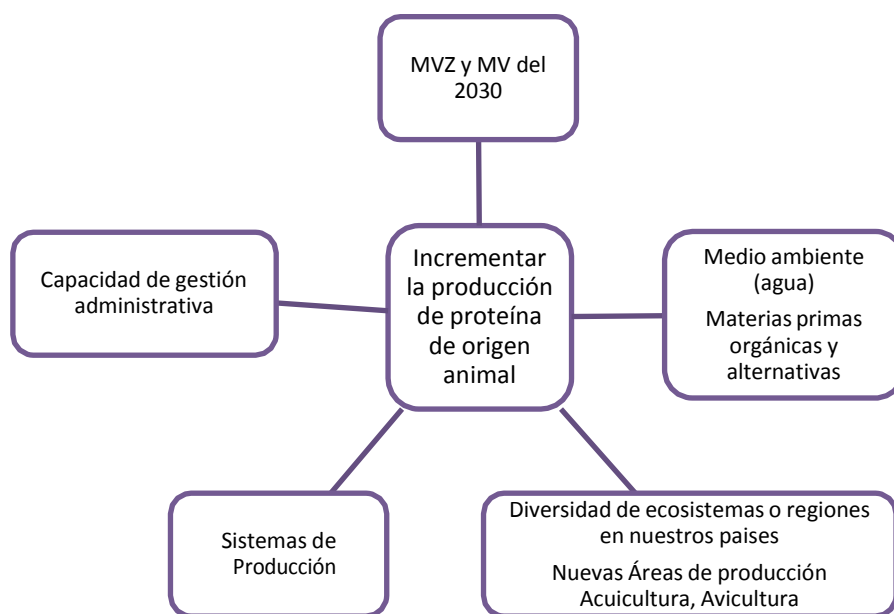


Figura 1. Incremento de producción animal reto para el 2030.

A continuación se desglosarán los elementos mencionados en la figura 1. Entre los elementos a considerar para lograr el incremento de producción, se tienen las características de capacitación, superación académica, personalidad y cambios en los planes de estudios (Figura 2).



Figura 2. El MV y MVZ del 2030.

Entre los elementos y características que deberán tener los profesionistas, así como las modificaciones que se deberán integrar en los planes de estudios de las diversas universidades de América latina, se pueden mencionar:

- a) Integrales, emprendedores, innovadores y empresariales, por lo cual se considera que los planes de estudio actuales y de futuro cercano deberán de integrar asignaturas de agronegocios, mercadotecnia y mercado o comercio internacional.
- b) Los planes de estudios deberán fortalecer el área de producción animal, en los planes de estudio de los MVZ, siempre se han incluido las asignaturas necesarias para que los egresados tengan las competencias necesarias para incrementar la eficiencia productiva, en la actualidad existen los temas de bienestar y de inocuidad alimentaria, los cuales son elementos transversales en la formación de los MVZ, pero más allá de ello son un compromiso de nuestra profesión.
- c) Implementar y evaluar el aprendizaje del dominio de un segundo idioma. Una realidad de actualización y opciones de superación académica es la habilidad de un segundo idioma, ya que la mayor parte de los textos son publicados en inglés.
- d) Deberán de implementarse las estrategias para que los egresados mantengan su liga a las universidades a través de la superación continua, como son los cursos, talleres, diplomados y posgrados.

- e) Liderazgo, el cual se deberá mostrar entre las diferentes profesiones que convergen en el campo, siendo que se tienen que ganar las posiciones en las estructuras públicas y privadas, donde el MVZ sea el líder de los programas y proyectos, en algunos casos deberá ser necesario modificar algunas normatividades, como puede ser la exigencia de los puestos en relación a los programas de campañas, puestos gerenciales en los rastros y procesamientos de productos y subproductos.
- f) Con un enfoque social y de extensionismo. Apoyo a las comunidades de escasos recursos y pequeños productores, los MVZ y MV no deben de olvidar el contexto social por lo cual deben de estar capacitados tanto en sistemas intensivos, como extensivos, pero a su vez tecnificados y tradicionales.
- g) Deberán integrar legislación y normatividades en los planes de estudios, además de los temas de gestión administrativa y la certificación profesional, la acreditación de procedimientos. Los egresados del presente siglo deben de estar consientes de la calidad de los servicios veterinarios que ofrecen, así como del seguimiento de las normatividad lo cual es necesario para la apertura de los mercados, la validación de diagnósticos de enfermedades y programas de medicina preventiva.

En el caso del manejo y cuidado de los recursos naturales (Figura 3) son una preocupación actual y que afecta la producción animal del presente, los esfuerzos que se realicen no deben escatimarse para que se vean reflejados en la mejora de la producción, de no ser así, los profesionistas del 2030 tendrán serias dificultades para lograr las metas de producción animal y alimentar con ello a los habitantes de nuestro continente.

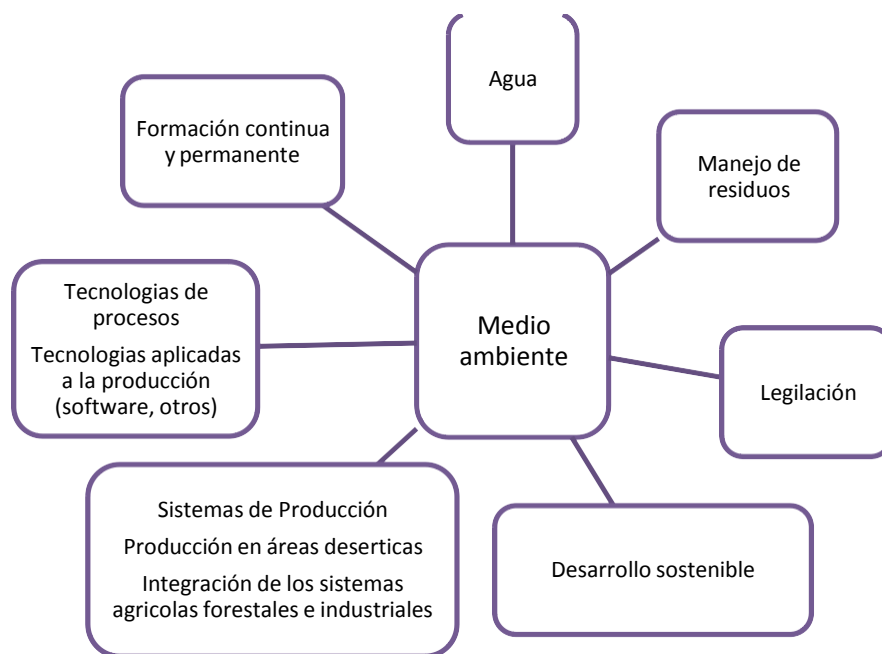


Figura 3. Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

Los planes de estudios deben integrar el conocimiento del manejo de los recursos naturales, sobre todo cuando se habla del agua, ya que es un recurso natural esencial en la producción pecuaria, siendo que en algunas regiones puede ser un recurso escaso. En el caso del manejo de potreros, es importante considerar los cambios climáticos, la disminución de recursos, el elevado costo de las tierras y cultivos que cuentan con riego o

pozos, por otra parte se deben implementar las nuevas tecnologías que permitan disminuir el gasto del agua, la captación de la misma y el reciclarla.

Un tema actual y que los médicos veterinarios deben conocer y aplicar es el manejo de residuos biológicos, químicos e infectocontagiosos, para lo cual se deben integrar en la curricula de los planes de estudio las normas y procedimientos que se deberán cumplir, así como la normatividad nacional e internacional en relación al comercio de animales, manejo de los mismos, campañas sanitarias, servicios veterinarios, además de las normas de instalaciones para animales, laboratorios de diagnóstico de enfermedades y constatación de productos, almacenamiento de productos, venta de productos, mercado de productos biológicos, manejo de biológicos, venta y uso de antibióticos, normas para clínicas y hospitales veterinarios, entre otros.

La integración de los elementos del medio ambiente, tecnología, producción y el conocimiento financiero de los procesos debe de ser el inicio de los sistemas sustentables, ya que en unas cuantas décadas no se podrá tener explotación sin esta filosofía, por lo que los médicos veterinarios zootecnistas se deberán caracterizar por la formación integrar y el respeto al medio ambiente.

Al conocer lo anterior y aplicando los conocimientos acumulados de la zootecnia de un siglo de la práctica de la misma, se tendrán los elementos para establecer diversos sistemas de producción, donde no solo se tengan los establecidos en este momento como extensivos e intensivos, o bien, tecnificados, semitecnificados y tradicionales, sino ser sistemas con la diversidad regional pero integrados, donde se tenga la producción animal y de sus subproductos sin alterar los ecosistemas, incrementando con ello la eficiencia productiva y aumentando el margen de utilidad.



Figura 4. Elementos para los sistemas de producción.

Como se ha mencionado los sistemas de producción integrados, además de los sistemas familiares o rústicos, deben considerar la oportunidad de la producción de productos

orgánicos para lo cual deberán desarrollar nuevas biotecnologías cuidando además de la normatividad y el manejo de residuos que ya se mencionaron, deberá llevarse de la mano el bienestar animal, como un elemento de conciencia y de calidad de producción animal (Figura 4).

La globalización, las facilidades de movilidad animal y humana, nos hacen pensar y cuidar la bioseguridad, por lo cual no se puede escatimar los recursos y cuidados para el cumplimiento de los procedimientos para evitar la transmisión de enfermedades entre explotaciones, regiones y países evitando las epidemias y pandemias.

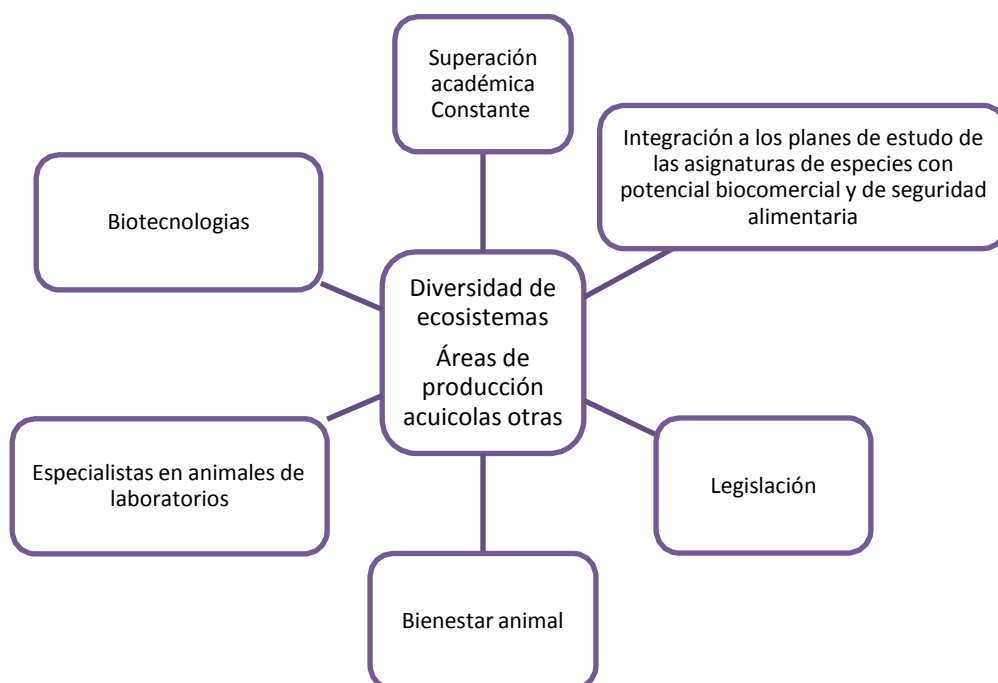


Figura 5. Diversidad de Ecosistemas y aprovechamiento la diversidad animal.

Dentro del tema de los sistemas de producción, es necesario dar énfasis en la diversidad de ecosistemas que existen en el continente, pero también las especies de animales como son las ramas acuícolas y los animales de laboratorio como opciones laborales profesionales y que en caso de la primera donde será en un futuro cercano y con certeza en el año 2030 una fortaleza en la producción de productos inocuos de origen animal y el caso de los animales de laboratorio una seguridad biotecnológica en los productos biológicos, en los avances científicos para conocimiento de enfermedades y el tratamiento de las mismas, logrando con ello aumentar la perspectiva de vida.

La seguridad alimentaria es un tema de actualidad y en el que hoy en día se han desarrollado normas y procedimientos, en próximo futuro se deberá contemplar la aplicación de las mismas logrando con ello los requerimientos globales de proteína animal.

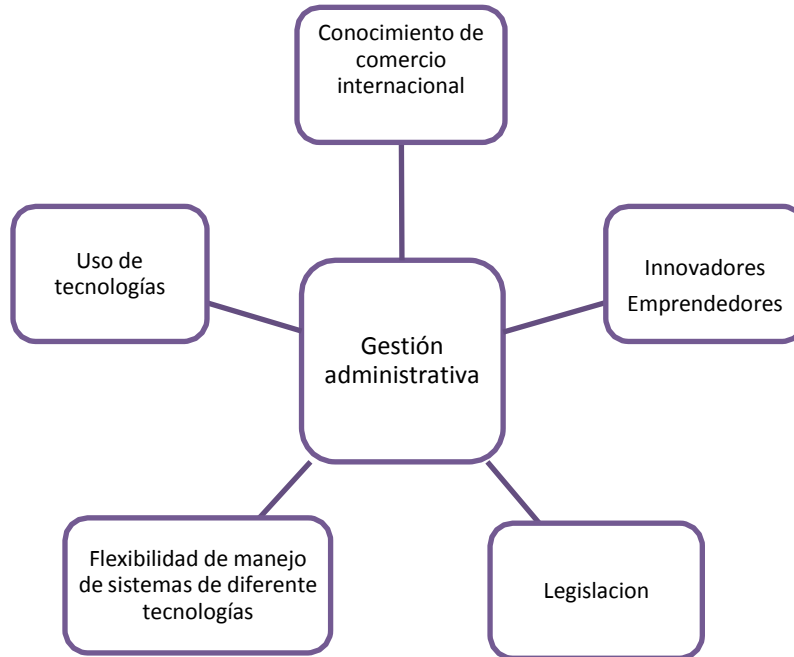


Figura 6. La gestión administrativa dentro de los servicios veterinarios.

Un elemento importante de un MVZ o MV es la gestión administrativa de los servicios veterinarios que ofrece, es necesario incluir en los currícula la visión de ser innovadores y emprendedores con el manejo integral de los conocimientos de comercio internacional, mercado internacional y administración, así como organización de los sistemas de producción, sin dejar de considerar el uso de las nuevas tecnologías y la normatividad existente.

Debe de ser prioridad de los MVZ y MV, la acreditación o aprobación de los laboratorios de diagnóstico de enfermedades, así como de los trámites de movilización animal. Por otro lado la certificación de los MVZ y MV, como sabemos en la actualidad es un procedimiento voluntario, sin embargo éste debe de ser un requerimiento laboral, ya que garantiza la superación académica, la calidad de los servicios que se ofrecen y la participación gremial, por lo cual no debe de verse como un trámite más, sino como un reconocimiento personal el estar certificado.

Dentro de los temas tratados con anterioridad, existen temas transversales de suma importancia y que deben reiterarse: Superación académica, legislación, uso de biotecnologías, bienestar animal y responsabilidad ecológica, los cuales deben ser integrarse a los planes de estudio, para garantizar que los MVZ y MV del 2030 puedan tener las herramientas para cumplir las metas de producción animal e inocuidad alimentaria de ese momento.

Autora

Dra. María Elena Trujillo Ortega
Directora de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad Nacional Autónoma de México.
elenam@unam.mx

Perfil profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica -Visión al 2030- Salud Pública

DSP Méd. Vet. Arsenio E. Alfieri
Mg. Méd. Vet. Ada B. Seghesso

Introducción.-

Podemos definir la salud pública como las actividades que se desarrollan para mejorar la salud de las poblaciones. No obstante, ese concepto es permanentemente dinámico, tal como se ha puesto de manifiesto en las sucesivas definiciones oficiales hasta llegar a la establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1973, la cual sigue vigente hoy en día: "La salud pública son todas las actividades relacionadas con la salud y enfermedad de una población, el estado sanitario y ecológico del entorno de vida, la organización y funcionamiento de los servicios de salud y enfermedad, la planificación y gestión de los mismos, y la educación para la salud".

La Salud Pública es vista entonces como el campo general de la salud en el ámbito colectivo, y está referida a los procesos de salud, enfermedad, sufrimiento y muerte en la sociedad, y las respuestas sociales destinadas a manejar esos fenómenos. Desde esta conceptualización es concebida como un campo, no una disciplina, una ciencia o una parcela, sino un espacio social atravesado por la cultura, la historia, la política, y los intereses de los pueblos.

En 1999, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en una conferencia de expertos pertenecientes a 18 países industrializados, en vía de desarrollo y en transición definió a la Salud Pública Veterinaria (SPV) como: "Las contribuciones al bienestar físico, mental y social de los seres humanos mediante la comprensión y aplicación de la ciencia veterinaria". Se entendió que la definición, era más consistente con la definición de "Salud para todos en el siglo XXI" de la OMS. Recientemente se ha incorporado un nuevo concepto "un mundo, una salud" que pone de manifiesto la toma de conciencia colectiva sobre el vínculo que existe entre las enfermedades animales y la Salud Pública. Desde hace tiempo es sabido que un 60% de las enfermedades infecciosas humanas son de origen animal (domésticos y silvestres), al igual que un 75 % de las enfermedades humanas emergentes y un 80 % de agentes patógenos pueden ser usados por el bioterrorismo.

La Veterinaria en Salud Pública se ha definido como una disciplina que busca la protección de la salud humana y el aumento de la disponibilidad alimentaria mediante las intervenciones en la salud y la producción animal. Consiste entonces en la utilización de las técnicas, los conocimientos y los recursos de la ciencia veterinaria para la protección y el mejoramiento de la salud humana. Su importancia y la necesidad de fortalecerla fueron subrayadas desde inicios del siglo pasado por la entonces Oficina Sanitaria Panamericana, hoy Organización Panamericana de la Salud (OPS), por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Veterinaria de Salud Pública y por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Tradicionalmente, la intervención de la medicina veterinaria en la salud pública se ha limitado al caso de las enfermedades transmisibles al hombre a partir de los alimentos de origen animal, es decir, a la higiene alimentaria. Sin embargo, a lo largo de los últimos decenios, algunos acontecimientos a nivel mundial han puesto de manifiesto la necesidad

de que la medicina veterinaria se involucre más directamente en la salud pública. Tal es el caso cuando se producen epidemias de origen desconocido, enfermedades de tipo zoonótico u otras enfermedades que afectan directamente a la producción de alimentos de origen animal. Muchos otros factores también repercuten en la salud pública: la aplicación de sustancias químicas, tales como los plaguicidas, que están presentes en productos vegetales o subproductos animales de consumo; los desastres naturales que afectan a la interacción entre el animal y el hombre (directamente o por medio de la alteración del ecosistema); los problemas de salud y bienestar animal ligados a la tenencia de animales de compañía o las armas biológicas.

El concepto de 'Una Salud' exige que, los Médicos Veterinarios además de ejercer nuestras funciones tradicionales en el cuidado y la salud de los animales, participemos en la investigación biomédica, la salud pública, la protección del medio ambiente, la salud de los ecosistemas y los mecanismos mundiales contemporáneos de producción alimentaria. El nuevo orden dictado por la globalización está dando lugar a un planeta más fragmentado y generando problemas que requieren la atención de la profesión y su adhesión al concepto de "Un solo mundo de medicina veterinaria".

Es de destacar que el contexto futuro de la sociedad estará fuertemente atravesado por algunos fenómenos que si bien están presentes en la actualidad, se considera que se profundizarán. Entre ellos podemos citar:

Urbanización creciente y migración rural.

América Latina es la región más urbanizada del mundo en desarrollo. Aproximadamente dos tercios de la población latinoamericana viven en ciudades de 20.000 habitantes o más y casi un 80% en zonas urbanas. La explosión demográfica de las grandes ciudades en América Latina y el Caribe determina que de ocho ciudades de 1 millón de habitantes o más que había en 1950, se pasara a 56 en 2010 y una de cada tres personas de la región vive en estas ciudades. Las previsiones sugieren que el porcentaje urbano en la región seguirá en alza, pero a ritmos decrecientes. Así lo señala el documento de la CEPAL Población, territorio y desarrollo sostenible, presentado en el Comité Especial de la CEPAL sobre Población y desarrollo, realizado en Quito, Ecuador.

La urbanización trae consigo diversos problemas, entre ellos se destacan los efectos territoriales que implican a nivel político controversias metodológicas sobre su abordaje, pero es innegable la persistencia de problemas, dificultades y desafíos derivados de la elevada tasa de crecimiento poblacional. Entre los problemas urbanos sobresalen la pobreza y la informalidad y precariedad habitacionales (asentamientos improvisados), la falta de cobertura de servicios básicos y su mala calidad, las deficiencias del transporte público y privado y la escasez de equipamiento comunitario y de espacios públicos. Desde el punto de vista de las políticas públicas en general, una implicación clave que se deriva del avance de la urbanización es que las demandas y los requerimientos sociales serán cada vez mayores.

En materia ambiental, el tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos debe ser una prioridad para evitar que las ciudades se conviertan en difusores de daño ambiental por transferencias de sus desechos a otros ecosistemas. Además sería necesario cambiar los patrones de producción y consumo urbanos para que tanto las empresas como las personas incorporen la noción de sostenibilidad y cuidado ambiental en sus comportamientos.

Intentar detener el avance urbano o la migración campo-ciudad mediante políticas específicas ha resultado infructuoso y según muchos especialistas, equivocado e inconducente, redireccionar las corrientes migratorias entre ciudades todavía sigue siendo un objetivo deseado en muchos países que estiman muy elevada la concentración de la población en la ciudad principal y que, con base en estudios recientes, consideran que una red urbana sólida, densa y diversificada contribuye al desarrollo nacional.

Aumento del desplazamiento de poblaciones (humana y animal) y de los productos y servicios.

Es evidente que los flujos permanentes de mercaderías y personas constituyen otras oportunidades de propagación mundial generalizada de agentes patógenos. La producción ganadera ha experimentado cambios profundos en todo el mundo, inducidos por factores ligados tanto a la oferta como a la demanda. Aunque históricamente el mundo industrializado ha sido un gran proveedor de carne y ganado para el mundo en desarrollo, éste ha ganado rápidamente en capacidad de producción, y ahora satisface un mayor porcentaje de su creciente demanda interna. Se prevé que en el futuro muchos de los países en desarrollo acrecienten su producción para responder a su creciente demanda interna. Para 2030, la carne vacuna seguirá siendo probablemente el principal producto cárnico de importación en los países en desarrollo, y el volumen de exportaciones netas de leche desde el mundo industrializado se habrá duplicado con creces.

Cambios en los hábitos alimentarios.

Los tres últimos decenios han sido testigo de cambios importantes en las dietas humanas. La proporción de productos de origen animal ha aumentado, mientras que la de cereales y otros alimentos básicos ha disminuido. Dentro del sector cárnico se ha producido un aumento espectacular de la proporción de productos de aves de corral y, en menor medida, de carne de cerdo. Es probable que estas tendencias continúen a lo largo de los próximos treinta años.

A medida que aumentan los ingresos, la gente prefiere, en general, gastar una mayor parte de su presupuesto para alimentos en proteínas de origen animal, por lo que el consumo de carne y productos lácteos tiende a crecer con mayor rapidez que el de los cultivos alimentarios. Como resultado de esto, en los tres últimos decenios se ha observado un fuerte crecimiento del consumo de productos pecuarios, especialmente en los países en proceso de industrialización.

Además la globalización introdujo en las sociedades nuevos hábitos alimentarios y de vida que modifican su patrón cultural culinario y con ello la posibilidad de desarrollar procesos patológicos no conocidos con anterioridad. Si bien se promueven tendencias de consumo de alimentos saludables, existe un aumento progresivo en el consumo de comidas rápidas, desarrolladas con procesos tecnológicos de escasa rigurosidad en términos de seguridad biológica.

Mayor contacto persona-animal.

La historia del ser humano pone de manifiesto que la manera en que trata a los animales responde a la concepción que tiene de sí mismo y de los seres vivos que lo rodean, lo que puede ir desde la convicción de la superioridad del hombre sobre los animales hasta la

idea de igualdad entre unos y otros. La vida urbana y los nuevos sistemas de producción pecuaria han ido modificando las relaciones con los mismos, tanto por el incremento del número de animales, en particular el de perros y gatos, así como también por las modificaciones en las condiciones de producción de aquellos que son utilizados como fuente de producción de alimentos. De estas nuevas relaciones surgen inconvenientes, como lo son las enfermedades zoonóticas y las de transmisión alimentaria que constituyen un problema de salud pública, tanto por las lesiones que provocan como por la repercusión social y el deterioro del bienestar que suponen. Asimismo estas nuevas relaciones producen en los animales efectos no deseados en cuanto a su comportamiento y además, en la calidad de la materia prima que constituye la base de los alimentos que el hombre consume.

Cambio climático y aumento de las enfermedades vectoriales.

El cambio climático es la mayor amenaza medioambiental a la que se enfrenta nuestro planeta. Desde la revolución industrial hasta hoy, la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas), que se usan para producir energía, libera gases de efecto invernadero (CO₂) a la atmósfera, aumentando la temperatura de la Tierra y provocando una distorsión en el sistema climático global. Entre las consecuencias e impactos podemos mencionar:

- Derretimiento de los glaciares y otras masas de hielos permanentes en todo el planeta.
- Incremento de olas de calor, inundaciones y sequías
- Expansión de enfermedades.
- Colapso de numerosos ecosistemas.

Intensificación de la producción pecuaria y consiguiente generación de residuos.

Debido al crecimiento demográfico y al aumento de los ingresos, la demanda de productos de origen animal ha aumentado rápidamente en los últimos 20 años. Al intensificarse la producción pecuaria, la producción mundial de carne y huevos han aumentado, respectivamente, 127 por ciento y 331 por ciento, frente al incremento de 78 por ciento de la producción de granos. Pero los riesgos de la intensificación – que consisten en epidemias de enfermedades pecuarias y degradación del medio ambiente – ya no se pueden seguir pasando por alto.

La producción pecuaria representa actualmente el 40 por ciento del valor bruto de la producción agropecuaria mundial y su proporción va en aumento. Utiliza la mayor cantidad de tierra agrícola directamente como pastos e indirectamente a través de la producción de cultivos de forraje y otros alimentos para ganado. En 1999, unos 3,460 millones de ha. se utilizaban para pastoreo permanente, lo que representa más del doble de la superficie de labranza y de cultivos permanentes.

La ganadería tiene efectos considerables sobre el medio ambiente. El crecimiento del sector pecuario ha sido un importante factor que ha contribuido a la deforestación en algunos países, especialmente en América Latina. La superpoblación de la tierra con animales de pastoreo puede provocar la erosión del suelo, la desertización y la pérdida de biodiversidad vegetal. Están aumentando los peligros para la salud pública con la intensificación de la producción pecuaria en ciudades y sus alrededores. Los residuos de

las instalaciones pecuarias industriales pueden contaminar las fuentes de suministro de agua y el ganado es una de las principales fuentes de gases que provocan el efecto invernadero.

Los sistemas comerciales e industriales traen consigo sus propios problemas medioambientales, distintos de los de los sistemas extensivos. La concentración de animales, especialmente en zonas urbanas, provoca problemas de eliminación de residuos y contaminación. Una mayor densidad de animales y transporte a mercados más distantes suponen con frecuencia la frustración del comportamiento natural de los animales, lo que trae consigo agotamiento. El aumento del comercio de productos pecuarios y piensos supone mayores riesgos de transmisión de enfermedades, tanto dentro de las fronteras nacionales como a través de ellas. Esto es aplicable tanto a las enfermedades limitadas al ganado, como la fiebre aftosa, como a las que pueden afectar al ganado y a los seres humanos, como la peste aviar.

Mayores exigencias en Bioseguridad y en Bioética.

La posibilidad de introducción deliberada de una enfermedad animal como acto de bioterrorismo agrega una nueva dimensión a la concepción de estrategias para valorar, prevenir y responder a la eventualidad de enfermedades exóticas, comprendidas las zoonosis, y disponer de las herramientas para recuperarse de sus efectos. La vulnerabilidad de las operaciones con ganado, la probabilidad de ataques que tengan éxito, la posibilidad de utilizar organismos modificados mediante ingeniería genética y la escasez de recursos para hacer frente a brotes múltiples suponen una carga de presión añadida para las instancias encargadas de adoptar decisiones y responder a las emergencias, que deben hacer un uso óptimo de los limitados recursos existentes. Los métodos utilizados para hacer frente a la aparición de enfermedades con consecuencias temibles por causas naturales o introducción accidental también pueden aplicarse a la contención de brotes de patologías animales y a la recuperación de sus efectos cuando la introducción tiene un origen deliberado. Los agentes zoonóticos acrecientan la complejidad a escala tanto nacional como internacional.

Algunos patógenos manipulados en los laboratorios veterinarios plantean un riesgo para la salud de los hombres y de los animales. De ahí que la implementación de medidas de protección biológica sea un prerrequisito para proteger la seguridad del personal expuesto y la manipulación de material peligroso.

Mayor incidencia de desastres naturales y provocados

Los fenómenos naturales tales como las lluvias, terremotos, huracanes o el viento pueden ocasionar grandes pérdidas materiales y de vidas humanas y animales. Es innegable que en algunos casos estos fenómenos se ven favorecidos por el hombre a través de las actividades que alteran la normalidad del medio ambiente. Entre ellas podemos mencionar a la contaminación del medio ambiente, la explotación errónea e irracional de los recursos naturales renovables como los bosques y el suelo y no renovables como los minerales, la construcción de viviendas y edificaciones en zonas de alto riesgo.

Ante situaciones de emergencia y desastres es indispensable que el médico veterinario en salud pública este capacitado con las herramientas necesarias para hacer frente a las mismas, deberá poseer los conocimientos en planificación y gestión para poder efectivizar acciones de prevención, control y recuperación del ambiente alterado.

En estos escenarios el manejo de cadáveres de animales es de vital importancia, ya que debe disponerse adecuadamente de los mismos con rapidez. Además debe realizarse un relevamiento de los animales presentes en la zona afectada, para evaluar el impacto sanitario en los mismos.

Necesidad de intensificar la inocuidad alimentaria (humana y animal)

Se estima que tres millones de personas en los países desarrollados y en desarrollo mueren cada año a consecuencia de enfermedades transmitidas por los alimentos y el agua, y que muchos millones más caen enfermos. Para garantizar la inocuidad de los alimentos y proteger a los consumidores es imprescindible que haya sistemas nacionales de control de los alimentos que sean eficaces, con una base oficial y de carácter obligatorio. También son decisivos para permitir a los países garantizar la inocuidad y la calidad de los alimentos que se introducen en el comercio internacional y para asegurarse de que los alimentos importados se ajusten a los requisitos nacionales.

El entorno mundial del comercio de productos alimenticios impone numerosas obligaciones a los países en cuanto al fortalecimiento de sus sistemas de control de los alimentos, y los consumidores muestran un interés sin precedentes por la manera de producir, elaborar y comercializar los alimentos. El control de los alimentos busca garantizar que todos los alimentos, durante su producción, manipulación, almacenamiento, elaboración y distribución, sean inocuos, sanos y aptos para el consumo humano, y estén rotulados, de acuerdo con las disposiciones de la ley.

El desafío para el futuro

Si este es el escenario que se supone enfrentará el mundo en los próximos 20 años, la veterinaria y por ende la enseñanza de la misma no debe estar ajena al mismo, en especial cuando la mayoría de las situaciones implican la intervención en Salud Pública como uno de los ejes principales del accionar del profesional de esta disciplina.

Por ello será necesario:

- 1) Promover en las Facultades y Escuelas de veterinaria un proceso de enseñanza de la Medicina Veterinaria en la que la Salud Pública articule transversalmente las distintas asignaturas que forman parte del currículo de grado y permita el desarrollo de acciones interdisciplinarias.

Toda vez que en la mayoría de los países la enseñanza universitaria apunta sobre todo a preparar a veterinarios clínicos, y no tanto a profesionales de la salud pública o a investigadores, el cuerpo docente debería reconocer y subrayar la importancia de la investigación haciendo hincapié en los principios y métodos fundamentales que son comunes a todas las ciencias de la vida.

- 2) Ampliar la oferta académica de educación continua a través de postítulos y posgrados orientados a Salud Pública.

Si bien en la mayoría de las instituciones universitarias de enseñanza veterinaria se han incorporado programas de posgrado en Salud Pública, la oferta generalmente se encuentra restringida al control de alimentos y no siempre se abordan los aspectos integrales de la Salud Pública. Debería además estimularse y priorizarse las líneas de investigación que integren a la Salud Pública.

- 3) Mejorar la imagen en la sociedad de la intervención de los veterinarios en Salud Pública.

Existe en la sociedad una visualización del veterinario como un profesional dedicado exclusivamente al cuidado de la salud de los animales y no como un agente sanitario integrado al objetivo de salud colectiva. El mejoramiento del desarrollo y la gestión de políticas sobre bienestar animal y tenencia responsable de animales, permitirá estimular acciones que contribuyan a la prevención de relaciones inadecuadas y un aporte al proceso de producción normativa orientada a definir puntos estratégicos en cuanto a la salud pública.

- 4) Desarrollar estrategias de extensión, comunicación y liderazgo en Salud Pública.
La formación del veterinario deberá incorporar abordajes estratégicos que lo posicionen en un lugar destacado en materia de conformación de equipos que faciliten su intervención en las unidades de gestión en salud.
- 5) Profundizar la formación en gestión institucional y empresarial.
La activa participación de los veterinarios en el diseño e implementación de las políticas de salud requiere de una mayor profundización de los procesos de gestión de las organizaciones tanto públicas como privadas.
- 6) Vincular la enseñanza en Salud Pública a los organismos que diseñan e implementan políticas de gestión.
La integración del proceso de enseñanza-aprendizaje con las organizaciones de nivel nacional, regional e internacional que definen la implementación de las políticas sanitarias, facilitará el interés de los estudiantes en apropiarse de los contenidos y estrategias propias de la intervención de la veterinaria en el campo de la Salud Pública.

Las capacidades del veterinario en el campo de la Salud Pública estarán dirigidas entonces a:

- Elaborar, gestionar y liderar proyectos en un contexto de trabajo en equipo.
- Promover la interacción saludable entre las personas y los animales.
- Asegurar la calidad, inocuidad y disponibilidad en la cadena agroalimentaria e hidrobiológica.
- Propender a la preservación de ecosistemas sanos.
- Desarrollar acciones que le permitan intervenir y gestionar en el curso de emergencias sanitarias y desastres (naturales o provocados).
- Establecer estrategias de bioseguridad.
- Aplicar la normativa vigente.
- Desarrollar estrategias de extensión, comunicación y liderazgo.
- Utilizar la metodología de análisis de riesgo y vigilancia epidemiológica.
- Implementar una vinculación permanente con los organismos que diseñan e implementan políticas de gestión.

Referencias Bibliográficas:

- Clarke, N.P.; Rinderknecht, J.L. *Bioterrorism: intentional introduction of animal disease*. Revista Científica y Técnica. OIE, 2011, 30 (1), 131-138.
- FAO Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030. En <http://www.fao.org/docrep/004/y3557s/y3557s09.htm>
- FAO - *Sistemas de control alimentario*. En: <http://www.rlc.fao.org/es/temas/inocuidad/sistemas-de-control-alimentario/>
- Greenpeace Argentina <http://www.greenpeace.org/argentina/es/campanas/cambio-climatico>
- Narro, C.; Tiongco, M., Scott, R. *Current and predicted trends in the production, consumption and trade of live animals and their products*. Revista Científica y Técnica. OIE, 2011, 30 (1), 31-49.

Notas de la CEPAL - Número 73, agosto de 2012.

Ortega, C.; Villamil, L.C.; Cediell, N.; Rosenfeld, C.; Meneghi, D.; Rosa, M.; Estol, L.; Lleguia, G.; Fonseca-Poveda, A.; Torres, M.; Caballero Castillo, M. y Balongh, K. *Las redes SAPUVET y SPVet: un modelo de integración en materia de salud pública veterinaria entre Europa y América Latina*. Revista Panamericana de Salud Publica 17(1), 2005.

Rodriguez Vignoli, J. *Distribución espacial, migración interna y desarrollo en América Latina y El Caribe*. Revista de la CEPAL 96 Diciembre, 2008.

Autores

DSP Méd. Vet. Arsenio E. Alfieri.

Profesor Facultad de Ciencias Veterinarias. UNR, Argentina.

arsenioalfieri@hotmail.com

Mg. Méd. Vet. Ada B. Seghesso

Profesor Facultad de Ciencias Veterinarias. UNR

Perfil Profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica -Visión al 2030-

Dr. Juan de Jesús Taylor Preciado.
MC. Héctor C. Michel Parra.
MSc. Rubén Anguiano Estrella.
Dr. Alberto Taylor Preciado.
MC. Gerardo S. Estrada Michel.

Antecedentes.

-

Evolución de la Medicina Veterinaria.- El estudio y ejercicio profesional formal de la Medicina Veterinaria ha venido evolucionando según el país y continente y continuará haciéndolo en el próximo futuro. Se considera la formalidad en los estudios de la Medicina Veterinaria a partir de la fundación de la primera escuela de Medicina Veterinaria en Lyon Francia por Claude Bourgelat (1761) y, a partir de ahí, la formalidad también del ejercicio profesional.

La fundación de la primera escuela tuvo como objetivo principal atender los caballos del Rey de Francia que eran utilizados para diversos fines, entre ellos, transporte, diversión y actividad bélica; pero también era urgente la atención al ganado ya que se veía afectado por la llamada “peste bovina”.

Con el tiempo, además de continuar la atención y cuidado de los caballos, la actividad profesional se enfocó a los animales de producción, esto es: bovinos (carne, leche y tiro), ovinos y caprinos, cerdos y aves fundamentalmente; sin embargo, en las últimas décadas del siglo pasado, las mascotas y en general, los animales de compañía han emergido como un campo importante de la actividad del Médico Veterinario.

Es importante resaltar que en este último periodo, variadas han sido las actividades que han destacado también, como la inocuidad alimentaria, atención a animales silvestres y acuicultura entre muchas otras por lo que se considera que el campo de acción del Médico Veterinario, lejos de reducirse se ha venido ampliando según se avizora por profesionales y empleadores.

Esta evolución que ha sufrido especialmente en los últimos decenios, a nivel mundial el ejercicio profesional de la Medicina Veterinaria, amerita un análisis también del futuro de la educación Veterinaria, siempre considerando por lo menos dos factores: Las necesidades de la sociedad y el contexto mundial. Partiendo obviamente, del escenario actual y del futuro.

En lo que corresponde a las necesidades de la sociedad, son muchos los elementos que inciden en este aspecto, principalmente son sanitarios, económicos y hasta afectivos. Y los que se refieren al contexto mundial, son elementos ambientales, sanitarios, políticos y económicos entre muchos otros.

Todas estas necesidades del quehacer Veterinario se ven reflejadas en el Perfil Profesional y en las Competencias Profesionales, de ahí que sea necesario revisarlas con frecuencia y con una visión de futuro.

Perfil actual del Médico Veterinario.-

El Perfil del MV actual fue analizado y conceptualizado por la Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias (PANVET) en reunión celebrada para tal fin en Veracruz, México en 1997; el documento fue ampliamente socializado y ha sido importante referente para la educación Veterinaria, por lo menos, en Latinoamérica. El hecho de que el documento haya sido consensuado y construido hace ya más de 16 años, ha hecho imperativo llevar a cabo una revisión profunda y redefinición del perfil propuesto con una Visión de Futuro.

Perfil actual del Médico Veterinario con Visión al 2030.-

Según Hawes y Corvalán se define como perfil profesional; “El reconocimiento de los rasgos que caracterizan a un profesional en función de las competencias adquiridas”. Se conceptualiza también como: “el conjunto de rasgos y capacidades que, certificadas apropiadamente por quien tiene la competencia jurídica para ello, permiten que sea reconocido por la sociedad como tal profesional pudiéndosele encomendar tareas para las que se le supone capacitado y competente”. (1)

En ese sentido la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias considerando la necesidad de Redefinir el Perfil del MV, convocó en 2012 en la Universidad Peruana Cayetano Heredia al Sector Académico y gremial con el fin de analizar y definir las Competencias del MV, las cuales fueron difundidas en un documento específico titulado “**Competencias Profesionales en Medicina Veterinaria**”; las Competencias profesionales son requeridas, según se señaló con anterioridad para definir el Perfil Profesional de marras. Posteriormente, en junio del año actual (2013) en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, se llevó a cabo nuevamente una reunión con la participación de académicos, directivos y líderes del gremio veterinario, para definir el “Perfil del MV con Visión al 2030”.

La Metodología utilizada en esta reunión incluyó la participación de conferencistas de talla internacional quienes enfocaron sus ponencias para centrar el tema. Posteriormente, los asistentes se distribuyeron en las siguientes mesas de trabajo:

- Salud Animal.
- Producción Animal sustentable.
- Salud Pública e inocuidad alimentaria.
- Bienestar Animal.
- Medio Ambiente.

Resultados.- En la reunión realizada en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires se tuvieron 101 asistentes. La importancia de este trabajo radica en que los participantes en la reunión mencionada de análisis y discusión, fueron representantes tanto del sector académico como del profesional de 14 distintos países de la región; la opinión es pues, plural y rica en su contenido, de tal suerte que el documento final resulta un referente importante tanto para los educadores de la Medicina Veterinaria, como para los empleadores.

El análisis del Perfil del MV incluye no solamente la definición del profesional sino lo que deriva de ella; los Campos Profesionales y la propuesta de Competencias Profesionales del egresado. Esto se debe a que la definición del Perfil profesional, no es solo una definición o descripción, permite orientar el currículo y definir los campos de la profesión así como las competencias del profesional mencionado. Para ello se consideraron diversos documentos internacionales, entre ellos:

- 1.-Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios Nacionales de calidad. (OIE)
- 2.-Competencias Profesionales en Medicina Veterinaria. (PANVET)
- 3.-Visión del Futuro de la Educación Veterinaria. (AAVMC)
- 4.-Bachelor of Veterinary Medicine, Day One Skills. (RVC-University of London)

Acuerdos:

Definición del Perfil Profesional del MV.-(Pregrado*):

“El Médico Veterinario es un profesional con espíritu ético, crítico, científico y humanista que, considerando las necesidades sociales, mejora la calidad de vida del hombre y los animales a través de acciones que permiten la prevención, diagnóstico, resolución de problemas de salud y bienestar animal, producción animal sustentable, calidad e inocuidad de los alimentos y salud pública veterinaria en armonía con el Medio ambiente.”

**Definición que corresponde al profesional de pregrado recién egresado (Primer día de Egresado).*

Características del Perfil propuesto.-

1. El Perfil propuesto presenta una Visión en el tiempo al año 2030.
2. El Perfil Profesional declara las características humanísticas, éticas, críticas y científicas del profesional.
3. Menciona también hacia quien enfoca su ejercicio profesional (Hombre y animal), esto es, acorde con el concepto mundial –Una Salud-.
4. Indica cuales son los campos de la profesión o ejes cognitivos.
5. Enmarca la actividad profesional dentro de la armonía del Medio Ambiente y de la sustentabilidad.
6. Finalmente, hace énfasis contundente en el beneficio o sentido social de la profesión.

Campos Profesionales (Ejes cognitivos).- Se acuerda de manera unánime que los campos Profesionales donde se desarrolla la actividad del Médico Veterinario son:

- Medicina y Salud animal.
- Producción Animal sustentable.
- Salud Pública Veterinaria (incluye Inocuidad alimentaria)

El Campo Profesional de Medicina y Salud animal incluye todos los aspectos Médicos de la profesión; esto es: prevención, diagnóstico, resolución de problemas de salud y bienestar animal.

El Campo profesional de Producción Animal sustentable incluye aspectos de producción animal sustentable de diferentes especies animales considerando también el bienestar animal.

Salud Pública Veterinaria.- Incluye todos los aspectos de Salud pública animal y su interrelación con el hombre; así como calidad e inocuidad de los alimentos.

Competencias del Médico Veterinario.-

Antecedentes.- Como se mencionó con anterioridad, para el análisis de las Competencias del Médico Veterinario se consideraron diversos factores:

- 1.-Indudablemente partió del escenario actual y el futuro de la Medicina Veterinaria.
- 2.-Se analizó el contexto económico, social, político, educativo y cultural nacional, internacional y mundial.
- 3.- Se tomaron en cuenta las propuestas y tendencias mundiales que pudieran influir en el tema.
- 4.-Se consideraron también las necesidades de la Sociedad, incluidos aquí los empleadores y los egresados.

Análisis y Propuesta de las Competencias del Médico Veterinario en el Primer Día.-

El Concepto de Competencias se ha convertido en un tema complejo por la gran cantidad de definiciones y enfoques de diversos autores; sin embargo, se reconoce que las Competencias incorporan en su estructuración los cuatro aprendizajes fundamentales o pilares del conocimiento (Informe Delors):

- 1.-Aprender a Conocer.
- 2.-Aprender a Hacer
- 3.-Aprender a vivir juntos.
- 4.-Aprender a ser.

Se reconoce que las Competencias Profesionales se componen de Conocimientos: Habilidades, Destrezas, Actitudes, Aptitudes y Valores que el egresado, en este caso de Medicina Veterinaria, debe poseer y aún desarrollar incluso durante toda su vida.

Ejemplos:

Conocimientos:

- No solo disciplinares sino humanísticos.
- Idioma extranjero.

Habilidades:

- capacidad de análisis, síntesis y evaluación
- pensamiento crítico
- capacidad de identificar y resolver problemas
- capacidad para tomar decisiones
- capacidad de autoaprendizaje.
- trabajo en equipo
- capacidad de trabajo
- cultura de calidad
- buena comunicación oral y escrita

Aptitudes:

- Mentalidad innovadora
- Visión empresarial y profesional
- Espíritu emprendedor
- Trabajo al aire libre
- Disponibilidad a las diferentes actividades académicas.

Actitudes

- Seguridad en sí mismo (autoestima).
- Disposición al aprendizaje.
- Apertura al cambio.

Destrezas:

- Para manejo eficiente de equipo de laboratorio e investigación
- Para manejo de Modernas herramientas tecnológicas de computación, Internet, software, etc.
- Para manejo adecuado de materiales e insumos para diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades.

Valores:

- Respeto.
- Honestidad.
- Responsabilidad.
- Disciplina.
- Compromiso ético institucional, social y profesional.

Competencias Profesionales:

Las Competencias Profesionales consensuadas son: (2)

A.-Medicina y Salud animal.-

Competencia:

1.-Establece diagnóstico, tratamientos y prevención de enfermedades en forma sistémica en unidades y poblaciones animales con principios éticos y en armonía con el medio ambiente.

Subcompetencias:

1.1-Diagnóstico.-

Realiza e interpreta exámenes clínicos, obtiene e interpreta exámenes diagnóstico ante y posmortem, según normas establecidas con criterios éticos y de Bienestar animal.

1.2.-Terapéutica.-

Diseña y aplica métodos terapéuticos físicos, químicos y/o quirúrgicos para establecer el estado de salud de las unidades o poblaciones animales, según la normatividad vigente y el Bienestar animal.

1.3.-Prevención.-

Implementa medidas de prevención y control de enfermedades de unidades o poblaciones animales con criterios legales, éticos, científicos y en armonía con el ambiente.

B.-Salud Pública.-

Competencias

1.-Diseña, gestiona y evalúa programas que aseguren la inocuidad de los alimentos de consumo humano y animal.

Subcompetencias:

- 1.1.-Aplica sistemas integrales de gestión de la calidad e inocuidad (ISOs, HACCP) a lo largo de la cadena productiva (de la granja a la mesa).
- 1.2.-Dictamina la aptitud de los productos y subproductos para consumo humano. 1.3.-
Aplica los principios de bienestar Animal durante la cadena productiva.

Competencia:

- 2.-Diseña, gestiona y evalúa proyectos de prevención, control y/o erradicación de enfermedades que afectan a poblaciones animales y humanas.

Subcompetencias:

- 2.1.-Investiga y evalúa el proceso salud – enfermedad en poblaciones animales y humanas, considerando aspectos preventivos, demográficos, temporales, económicos y sociales.
- 2.2.-Elabora y aplica medidas de prevención, control y/o erradicación de enfermedades que afectan a poblaciones animales y humanas.

Competencia:

- 3.-Promueve la protección del medio ambiente, aplicando los principios básicos de la gestión ambiental, cumpliendo y/o haciendo cumplir normativas ambientales.

Subcompetencias:

- 3.1.-Diseña, gestiona y evalúa proyectos de prevención y control de enfermedades emergentes, reemergentes, enzooticas y transfronterizas, en situaciones normales y en caso de emergencia y desastres.
- 3.2.-Promueve la conservación del medio ambiente durante el ejercicio de la profesión cumpliendo con la normatividad en la materia.

C.-Producción Animal Sustentable.-

Competencia:

- 1.-Conoce y aplica programas y sistemas de alimentación eficientes, sostenibles e inocuos para la alimentación.

Subcompetencias:

- 1.1.-Formula y aplica raciones alimenticias eficientes e inocuas para las diferentes especies animales.
- 1.2.-Conoce y aplica el manejo y conservación de los forrajes, granos y subproductos.

Competencia:

- 2.-Conoce y aplica programas de manejo para el incremento de la eficiencia reproductiva de los animales

Subcompetencias:

2.1.-Identifica y evalúa la capacidad reproductiva de las diferentes especies animales.

2.2.-Conoce y aplica técnicas de manejo reproductivo en las diferentes especies.

Competencia:

3.-Conoce y aplica métodos de selección y cruzamiento para el mejoramiento genético de los animales

Subcompetencias:

3.1.-Estima el valor genético de los animales.

3.2.-Interpreta y aplica resultados de evaluación genética.

Competencia:

4.-Conoce y aplica la gestión administrativa en los servicios veterinarios y empresas pecuarias de manera congruente con el bienestar animal, la sostenibilidad y la legislación correspondiente.

Subcompetencias:

4.1.-Conoce y aplica métodos y análisis de costos en producción pecuaria y servicios veterinarios.

4.2.-Participa en la elaboración de protocolos de proyectos pecuarios.

Competencia:

5.-Conoce y aplica los sistemas de producción de las diferentes especies.

Competencias Transversales.-

Por otro lado, se reconocen y se coincide con las Competencias Transversales que propone la OIE (Son aquellas que deben ser abordadas y desarrolladas a lo largo de toda la curricula).

Bienestar Animal.- Según lo establece la OIE: “El bienestar animal designa el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego. Las buenas condiciones de bienestar de los animales exigen que se prevengan sus enfermedades y se les administren tratamientos veterinarios, que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva.

El concepto de bienestar animal se refiere al estado del animal; la forma de tratar a un animal se designa con otros términos como cuidado de los animales, cría de animales o trato compasivo. Los veterinarios deben ser los primeros defensores del bienestar de todos los animales, dada la contribución esencial que hacen a la sociedad a través de la producción de alimentos, la compañía que brindan y su utilidad en la investigación biomédica y en la educación.”

En este punto se incluye la Reducción (gestión) de Riesgos y Reducción de desastres que afectan a los animales. Se propone un curso introductorio sobre temas generales relacionados con el Bienestar Animal y continuar abordando los temas específicos a lo largo de la curricula.

Legislación Veterinaria: La OIE establece que “La legislación veterinaria constituye un elemento esencial de la infraestructura nacional que permite que las autoridades veterinarias lleven a cabo sus principales funciones, entre ellas la vigilancia epidemiológica, la detección precoz y el control de enfermedades animales, incluidas las zoonosis, la inocuidad de los alimentos derivados de la producción animal y la certificación de los animales y productos de origen animal destinados a la exportación.”

Ética: “Los establecimientos de educación veterinaria deberán enseñar la ética y el tema de los valores para promover normas de conducta irreprochables y mantener la integridad de la profesión.”

Habilidades de Comunicación.- La OIE establece que “Para lograr un desempeño exitoso de la profesión, las habilidades para comunicar de manera eficaz son tan importantes como las destrezas técnicas. En general, la comunicación supone un intercambio de información entre personas, instituciones y públicos con el propósito de informar, guiar y motivar una acción. La aplicación de la ciencia y la técnica de la comunicación implica adaptar los mensajes a la situación, los objetivos y a la audiencia a los que están destinados.”

Conocimientos y Actitudes Complementarias:

Conocimientos: (lectura, escritura y habla) de al menos un idioma extranjero.

Actitud: Ética, humanística, reflexiva y crítica.

Actitud de aprendizaje para toda la vida.

Actitud de Colaboración, trabajo en equipo y transdisciplinar.

Actitud de liderazgo y gerenciamiento (personal y en equipo).

Actitud de adaptación de cambios del ambiente.

Por otro lado, aunque los trabajos no incluyeron acuerdos sobre Competencias avanzadas (Se refieren a las competencias que desarrolla el Médico Veterinario durante el ejercicio profesional), a continuación se relacionan las propuestas por la OIE:

Competencias Avanzadas.- (Recomendación de la OIE) (3)

La OIE recomienda visualizar ciertas competencias avanzadas del ejercicio profesional, es decir, sentar las bases para que el egresado las pueda desarrollar posteriormente.

Organización de los Servicios veterinarios.- Los Servicios veterinarios designan las organizaciones, gubernamentales o no, que aplican las medidas de sanidad y de bienestar animal así como las demás normas y recomendaciones del Código Terrestre y del Código Sanitario para los Animales Acuáticos de la OIE en el territorio. Los Servicios veterinarios actúan bajo el control y la tutela de la Autoridad veterinaria. Un objetivo en la prestación de servicios veterinarios nacionales es permitir que un país, un territorio o una región respete las normas internacionales en términos de legislación, estructura, organización, recursos y capacidades, sin olvidar el papel del sector privado y de los paraprofesionales de veterinaria.

Los principales objetivos de formación para esta competencia permiten que los veterinarios recién licenciados tengan un conocimiento general y puedan considerar:

- Los Servicios veterinarios nacionales considerados como un bien público mundial;
- La organización de los Servicios veterinarios dentro de su propio país/región (por ejemplo, a nivel central y local, redes epidemiológicas);
- La función y autoridad de los Servicios veterinarios nacionales dentro de su propio país/región;
- La interacción entre sus propias agencias nacionales de Servicios veterinarios y otros Servicios veterinarios en otros países y socios comerciales;
- La relación entre los veterinarios del sector privado y público a la hora de brindar prestaciones de servicios veterinarios nacionales en su propio país;
- La necesidad esencial de evaluar la calidad de los Servicios veterinarios de conformidad con el Proceso PVS de la OIE;
- El lugar donde encontrar información actualizada y fiable si se desea o necesita mayor conocimiento.

Otros objetivos de aprendizaje incluye el comprender las siguientes definiciones:

- **Autoridad veterinaria:** designa la autoridad gubernamental de un país, territorio o región que incluye a los veterinarios y demás profesionales y para profesionales y que tiene la responsabilidad y la capacidad de aplicar o de supervisar la aplicación de las medidas de protección de la salud y el bienestar de los animales, los procedimientos internacionales de certificación veterinaria y las demás normas y recomendaciones del Código Terrestre y de otras legislaciones pertinentes relacionadas con la sanidad animal, la salud pública y el bienestar de los animales. La Autoridad veterinaria suele acreditar o aprobar las organizaciones del sector privado, a los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria para ejercer funciones propias de los Servicios veterinarios.
- **Organismo veterinario estatutario:** designa una autoridad autónoma que establece las reglas relativas a las funciones de los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria.

Procedimientos de inspección y certificación.-La inspección se refiere al examen y la evaluación de los animales y los productos derivados por parte de un veterinario autorizado, antes de completar un certificado en el que da cuenta de la salud o el estatus sanitario, respectivamente. La certificación designa un documento oficial, completado por un veterinario autorizado con el fin de verificar el estatus sanitario de los animales o la inocuidad de los productos derivados de animales.

Los principales objetivos de formación para esta competencia permiten que los veterinarios recién licenciados tengan un conocimiento general y puedan considerar:

- Los procedimientos empleados para evaluar el estatus sanitario de los animales y de los productos derivados con fines de transporte / exportación;
- El procedimiento, basado en los riesgos, de inspección ante y post mortem de los animales y de inspección de productos derivados de animales;
- La redacción de los certificados sanitarios.

Gestión de enfermedades contagiosas.- Los programas de prevención y control de enfermedades contagiosas son aquellos, aprobados, administrados o supervisados o no por la Autoridad veterinaria, incluyendo el control de desplazamientos, la vacunación y el

tratamiento. Estos programas de prevención y control serán específicos para cada país o región, en conformidad con las normas aplicables de la OIE según sea apropiado.

Los principales objetivos de formación para esta competencia permiten que los veterinarios recién licenciados tengan un conocimiento general y que puedan considerar:

- La gestión de las muestras y la utilización de las herramientas de diagnóstico y terapéuticas apropiadas;
- El rastreo del origen y propagación de una enfermedad;
- El control y la realización de la vigilancia inicial de enfermedades, con el fin de comunicar información epidemiológica a otros profesionales de la salud pública;

Los métodos para:

- La identificación y el rastreo de los animales;
- El control de los desplazamientos de animales, productos animales, equipos y personas;
- Las áreas/instalaciones de cuarentena infectadas y de riesgo;
- El sacrificio compasivo de animales infectados o expuestos;
- La eliminación de canales infectadas de manera apropiada;
- La desinfección y destrucción de materiales contaminados;
- La zonificación y la compartimentación.

Higiene de los alimentos.- La higiene de los alimentos designa todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad de los alimentos de origen animal y su idoneidad para el consumo humano.

Los principales objetivos de formación para esta competencia permiten que los nuevos veterinarios tengan un conocimiento general y que puedan considerar: – las inspecciones, basadas en el riesgo, en los mataderos, que incluye la inspección ante mortem, post mortem, el sacrificio en condiciones decentes y la higiene durante la faena;

- Los programas de pruebas de residuos;
- La trazabilidad de los productos de origen animal;
- El saneamiento en las plantas procesadoras de alimentos, el almacenamiento adecuado de los productos procesados derivados de los animales, el almacenamiento doméstico de los alimentos y la seguridad de su preparación, sin olvidar la salud e higiene de todas las personas que participan en la cadena de fabricación, es decir, “desde la granja hasta el tenedor”.

Aplicación del análisis del riesgo.- El riesgo designa la probabilidad de que se produzca un incidente perjudicial para la salud de las personas o la sanidad de los animales y la magnitud probable de sus consecuencias biológicas y económicas. El proceso de análisis del riesgo abarca la identificación del peligro, la evaluación del riesgo, la gestión del riesgo y la información sobre el riesgo. La importación de animales y de productos de origen animal implica un nivel de riesgo para el país importador.

El análisis del riesgo aplicado a la importación ofrece al país importador un método objetivo y estructurado para evaluar los riesgos de enfermedad asociados con la importación de animales, productos derivados, material genético animal, piensos, productos biológicos y material patológico, empleando como fundamento particular las normas existentes de la OIE.

Los principales objetivos de formación para esta competencia permiten que los nuevos veterinarios tengan un conocimiento general y que sepan:

- Cómo se puede utilizar el análisis del riesgo para evaluar los riesgos de enfermedades animales y residuos de medicamentos veterinarios, incluyendo la importación de animales y productos de origen animal, así como otras actividades conexas de los Servicios veterinarios;
- Cómo se puede emplear el análisis del riesgo para garantizar Servicios veterinarios que protejan adecuadamente la sanidad animal y la salud humana;
- Dónde encontrar información actualizada y fiable, si se desean o necesitan más conocimientos (por ejemplo: OIE Handbook on Import risk Analysis);

Los siguientes conceptos del análisis del riesgo:

- Identificación del riesgo: designa el proceso de identificación de los agentes patógenos que pueden llegar a introducirse en una mercancía (por ejemplo, alimentos de origen animal);
- Evaluación del riesgo: designa la evaluación de la probabilidad y las consecuencias biológicas y económicas de la entrada, radicación y propagación de un peligro dentro de un territorio;
- Gestión del riesgo: designa el proceso de identificación, selección y aplicación de las medidas que permiten reducir el nivel de riesgo;
- Información sobre el riesgo: designa la transmisión y el intercambio interactivos de información y de opiniones a lo largo del proceso de análisis del riesgo acerca del riesgo en sí, los factores de riesgo y la percepción del riesgo entre las personas encargadas de evaluar el riesgo, las encargadas de la gestión del riesgo, las encargadas de informar sobre el riesgo, el público en general y las demás partes interesadas.

Investigación.- La investigación implica poner a prueba una hipótesis a través del diseño y la implementación de un protocolo, el análisis de los datos, la elaboración de conclusiones y la publicación de resultados.

Los principales objetivos de formación para esta competencia permiten que los recién licenciados tengan un conocimiento general y puedan considerar cómo la investigación traslacional e interdisciplinaria es esencial para avanzar en los conocimientos veterinarios, en áreas pertinentes para la prestación de los servicios veterinarios nacionales (por ejemplo, zoonosis, enfermedades transfronterizas, enfermedades emergentes y reemergentes, epidemiología, bienestar animal, medicamentos y productos de uso veterinario), con el fin de permitir que las futuras generaciones estén mejor equipadas para garantizar la sanidad de los animales, la salud pública y la protección de los ecosistemas.

Marco de trabajo del comercio internacional.- El marco de trabajo normativo que rige el comercio internacional seguro de animales y de sus productos derivados se basa tanto en la interacción y cooperación entre varias organizaciones, como en los últimos adelantos científicos, para mejorar así la sanidad animal en todo el mundo y promover y proteger la seguridad de los intercambios internacionales de animales y de sus productos derivados.

Los principales objetivos de formación para esta competencia permiten que los nuevos veterinarios tengan un conocimiento general y puedan considerar:

- El Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (Acuerdo MSF);
- La función y las responsabilidades de las organizaciones normativas reconocidas por la OMC tales como la OIE y la Comisión del Codex Alimentarius (CCA) en la elaboración de normas de actualidad con un fundamento científico que guían el comercio internacional de animales y sus productos derivados;
- Las reglas internacionales en vigor que rigen el comercio seguro de animales y de sus productos derivados;
- Las posibles consecuencias de las enfermedades transfronterizas, zoonosis incluidas, en el comercio internacional (riesgo eventual de interrupción del comercio internacional de las especies animales afectadas y de sus productos derivados), saber dónde encontrar información actualizada y fiable sobre dichas consecuencias, y el proceso que conduce a la certificación sanitaria de la aptitud y calidad de una mercancía destinada a la exportación;
- Los mecanismos de control de las importaciones y los procedimientos de certificación asociados con la protección de la sanidad de los animales, el público y los ecosistemas en el país importador.

Administración y gestión.- La administración puede definirse como el proceso universal para organizar eficientemente personas y recursos, con el fin de dirigir las actividades hacia metas y objetivos comunes. La gestión abarca la planificación, la organización, la gestión del personal, el liderazgo o la dirección y la supervisión de una organización o esfuerzos con el propósito de alcanzar un objetivo. En un sentido amplio, la administración consiste en realizar o gestionar las actividades de una organización y, por lo tanto, en tomar o aplicar decisiones importantes, mientras que la gestión es el acto de reunir personas con el fin de alcanzar las metas y los objetivos deseados.

Los principales objetivos de formación para esta competencia permiten que los veterinarios recién licenciados tengan un conocimiento general y conozcan:

- Las buenas prácticas de administración y gestión;
- La importancia de poseer una excelente comunicación interpersonal, incluyendo el conocimiento de sí mismo y de los demás;
- La importancia de una comunicación eficaz (apoyo y sensibilización del público);
- Dónde encontrar información actualizada y fiable, si se desean o necesitan mayores conocimientos;
- Al menos una de las tres lenguas oficiales de la OIE.

Bibliografía.-

1.- Hawes. B. G., Corvalan V. O. (2005) *Construcción de un perfil profesional*. Universidad de Talca, Instituto de Investigaciones y Desarrollo Educativo p.13.

2.- Taylor P. J.J (2012). *Competencias Profesionales en Medicina Veterinaria*. Federación Panamericana de facultades y escuelas de Ciencias Veterinarias. Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias. pp 151-152.

3.- OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. (2012). *“Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios Nacionales de calidad”*

Relación de Participantes en la Reunión.				
No.	Nombre	Institución	Cargo	País
1	ABA, Marcelo	Fac.Cs.Veterinarias - UNICEN	Decano	Argentina
2	ACERBO, Marcelo	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Sec.Bienest.Est.	Argentina
3	ALFIERI, Arcenio Enrique	Fac.Cs.Veterinarias - UNR	Profesor	Argentina
4	ARZONE, Carlos	Carrera Veterinaria - UNRN	Coordinador	Argentina
5	BASCHETO, Fidel			Argentina
6	BASUALDO, Mabel Inés	SOMEVE		Argentina
7	CABRERA, Ricardo	Federación Vet.Argentina	Presidente	Argentina
8	CAPITELLI, Gabriel	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Sec. Extensión	Argentina
9	CARPI, Mario	Colegio Vet.Provincia de Bs. As.	Presidente	Argentina
10	CARUGATI, Alberto	SOMEVE		Argentina
11	CERRUTTI, Dante	Fac.Cs.Veterinarias - UNLPam	Profesor	Argentina
12	CÉTICA, Pablo	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Sec. Académico	Argentina
13	CISALE, Humberto	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Vicedecano	Argentina
14	DUBARRY, Jorge Roberto	Fac.Cs.Veterinarias - UNLPam	Sec. Académico	Argentina
15	FISHMAN, María Laura	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Subs.CyT	Argentina
16	GASTALDI, Roque	Fac.Cs.Veterinarias - UNL	Director carrera	Argentina
17	GUERRERO, Jorge	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Relac. Instituc.	Argentina
18	KAHN, Sarah	OIE	Consultora	Argentina
19	MALIANDI, Florestán	SOMEVE		Argentina
20	MARRO Alicia Victoria	FCV – Univ. Nal. de Rosario		Argentina
21	MEZZADRA, Horacio	FeVa	Representante	Argentina
22	MIGUEZ, Marcelo	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Decano	Argentina
23	MIRALLES, Mariana	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Rel. Internales.	Argentina
24	PALACIOS, Alejandro	Fac.Cs.Veterinarias - UNLP	Profesor	Argentina
25	PALOPOLI, Hugo	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Profesor	Argentina
26	PEREZ CARRERA, Alejo	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Esc. Graduados	Argentina
27	PONS, Eduardo	Fac.Cs.Veterinarias - UNLP	Decano	Argentina
28	RINALDI, Osvaldo	Colegio Vet.Provincia de Bs.As.		Argentina
29	RIOS, Elvio Eduardo	Fac.Cs.Veterinarias - UNNE	Decano	Argentina
30	SANMIGUEL, Gustavo	Fac.Cs.Veterinarias UNR	Decano	Argentina
31	SACCHI, Liliana	Fac.Cs.Veterinarias UNR	Profesora	Argentina
32	SEPIURKA, Leonardo	SOMEVE	Secretario	Argentina
33	SOMMERFELT, Irma	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Profesora	Argentina
34	STANCHI, Néstor	Fac.Cs.Veterinarias - UCC	Decano	Argentina
35	VACCARO, Mariana	Fac.Cs.Veterinarias - UBA	Subs. Académica	Argentina
36	VIGUERA, Roberto	Colegio Vet.Provincia de Bs. As.		Argentina
37	ARIAS, Daniel	Fac.Cs.Veterinarias-UNLP	Vicedecano	Argentina
38	BOERIS, Mónica	Fac.Cs.Veterinarias-UNLPam	profesora	Argentina
39	AMBROS, Luis	Fac.Cs.Veterinarias-UBA	profesor	Argentina
40	PEREZ , Luis Alberto	Colegio Veterinario Sta. Fe	Secretario	Argentina
41	ESTOL, Leopoldo	Universidad de La Plata	Centro BA	Argentina

42	BELLIGOTTI, Victoria	Colegio Veterinario Sta. Fe	Secretaria	Argentina
43	IBARRA, Jennifer	Colegio Vet. Mendoza	Miembro	Argentina
44	ROSALES CALLEJAS, Pablo	Fac.Cs.Veterinarias-Sta Cruz	Decano	Bolivia
45	MANRIQUE, Isaac Pablo	Fac.Cs.Veterinarias-Sta Cruz	Vicedecano	Bolivia
46	BOTELO VEIRA, María Isabel	Universidade de Passo Fundo.	Profesor	Brasil
47	DIAZ OLIVEIRA, Benedito	Consejo.Federal Med.Vet Brasil	Comisión Resid.	Brasil
48	FORTES DE ARRUDA, Benedito	Consejo.Federal Med.Vet Brasil	Presidente	Brasil
49	GIANELLA MONDADORI, Rafael	Consejo.Federal Med.Vet Brasil	Comisión Resid.	Brasil
50	PEREYRA DA SILVA, Joao Carlos	Consejo.Federal Med.Vet Brasil	Vicedirector	Brasil
51	SCHMIDT, Verónica	Universidad Federal RS-UFRSS	Vicedirector	Brasil
52	WOUK, Felipe	Consejo.Federal Med.Vet Brasil	Secretario Gral.	Brasil
53	ROBERTS, Douglas	Canadian Veterinary Nat. Asoc.	PANVET Rep.	Canada
54	ABALOS, Pedro	Fac. Veterinarias y Pec. UCH	Dir. Pregrado	Chile
55	BERRIOS SALAS, Alvaro	Univ. San Sebastián	Decano	Chile
56	BURGOS, Rafael	Fac. Cs. Veterinarias UACH	Decano	Chile
57	GALLO, Carmen	Fac.Cs.Veterinarias UACH	Decano	Chile
58	GONZALEZ, Carmen Gloria	Esc.Medicina Vet.Univ.Mayor	Coordinadora	Chile
59	PAREDES, Rodolfo	Univ.Andrés Bello	Decano	Chile
60	PEÑA, Gabriel	Univ. Católica de Temuco	Director Escuela	Chile
61	URCELAY, Santiago	Fac.Veterinarias y Pec. UCH	Decano	Chile
62	VIDAL, Macarena	Universidad Mayor	Decano	Chile
63	CAJIAO, María Nelly	PANVET	Vicepresidente	Colombia
64	CELIS PARRA, Gustavo Adolfo	Fac. Cs. Agrop.- Univ.de Amazonia	Decano	Colombia
65	CORREA GARCIA, Andrés	Univ. Antonio Nariño	Decano	Colombia
66	CORREA NIETO, Ramón	COMVEZCOL	Presidente	Colombia
67	GUZMAN OSORIO, Libia Elsy	Fac.MVZ - Universidad de Tolima	Decano	Colombia
68	HENAO VILLEGAS, Santiago	Fac.MVZ del CES	Decano	Colombia
69	JARAMILLO, Dumar	Univ.de los Llanos	Profesor	Colombia
70	LIBREROS JARAMILLO, Héctor Fabio	Universidad de Tolima	Profesor	Colombia
71	MARTINEZ, Pedro Pablo	COPEVET - DISERTANTE	Presidente	Colombia
72	PALACIOS, Guillermo	Univ. de Antioquía, Medellín	Decano	Colombia
73	VALENCIA RIOS, Héctor Fabio	Fac. Med. Vet.-Univ. del Nariño	Decano	Colombia
74	SERRANO, César	Univ. Cooperativa de Colombia	Decano	Colombia
75	ROSALES, Rodrigo	Universidad Vertas	Director Escuela	Costa Rica
76	AMARO, Beatriz	Asoc.Cons.Cient.Vet.de Cuba	Presidenta	Cuba
77	DIAZ, Ramiro	Univ. San Fco. Quito	Coor.Academico	Ecuador
78	DONOSO, Luis	Univ. San Fco. Quito	Fed.Vet.Ecuador.	Ecuador
79	JUMBO MIGUEL	Univ. Central Quito	Subdecano	Ecuador
80	LENIN VINUEZA, Rommel	Univ. San Fco. Quito	Director	Ecuador
81	SANCHEZ, Romeo	Univ. San Fco. Quito	Representante	Ecuador
82	BERNARDO, Theresa	AVMA- PANVET	Representante	EUA
83	MACCABE, Andrew	AAVMC DISERTANTE	Dir. Ejecutivo	EUA

84	ARRES RANGEL, Alberto	Univ. Michoacana Mex/CONEVET	Vicepresidente	México
85	BALDWIN SEVILLA, Carlos Emilio	Univ. Aut. Zacatecas	Jefe U. Diag.	México
86	BERRUECOS, José Manuel	UNAM	Profesor	México
87	MICHEL PARRA, Héctor Cruz	Universidad de Guadalajara	Secretario DCV	México
88	RAMIREZ ALVAREZ, Agustín	Universidad de Guadalajara	Profesor	México
89	REIS DE SOUZ, Tercia Cesária	FMVZ -Univ. Aut. Querétaro	Coordinadora	México
90	SANCHEZ, Eduardo	CONEVET	Coordinador	México
91	SUAREZ GUEMES, Francisco	FMVZ UNAM/CONASA	Secretario	México
92	TAYLOR PRECIADO, Juan de Jesús	Federación Panam. de Fac. Esc. Cs. Vet.	Presidente	México
93	TRUJILLO, María Elena	UNAM -México	Decana	México
94	VARGAS TERAN, Moisés	Disertante		México
95	VELAZQUEZ SARMIENTO, Francisco	Universidad Veracruzana	Decano	México
96	ZARCO QUINTERO, Luis Alberto	PANVET	Presidente	México
97	MENDOZA, Mancio David	Fac. Cs. Veterinarias - UNA	Secret. General	Paraguay
98	PERALTA TORRES, Froilán Enrique	Fac. Cs. Veterinarias - UNA	Decano	Paraguay
99	VELEZ, Jannet	ONG ANPLA		Perú
100	DE LIMA, Delma	Fac. de Veterinaria UDELAR	Asist. Académica	Uruguay
101	RODRIGUEZ, Pablo	Fac. de Veterinaria UDELAR	Deleg. Decano	Uruguay
102	PEREIRA, Victoria	WSPA	Cons. Educación	

Autores

Dr. Juan de Jesús Taylor Preciado.

Presidente FPFECV.

Director de la División de Cs. Veterinarias. Universidad de Guadalajara.

Jjtaylorp2003@yahoo.com.mx

MC. Héctor C. Michel Parra.

Secretario de la División de Cs. Veterinarias. Universidad de Guadalajara

hmichel@cucba.udg.mx

MSc. Rubén Anguiano Estrella. División de Cs. Veterinarias. Universidad de Guadalajara.

Dr. Alberto Taylor Preciado. División de Cs. Veterinarias. Universidad de Guadalajara.

MC. Gerardo S. Estrada Michel. División de Cs. Veterinarias. Universidad de Guadalajara.



**Perfil Profesional del Médico
Veterinario en Latinoamérica
*-Visión al 2030-***

se terminó de imprimir
en noviembre de 2013
en los talleres gráficos
de Amateeditorial, S.A. de C. V.
Madero 616, Centro
Guadalajara, Jalisco Tel-
fax: 36120751
36120068
amate_editorial@yahoo.com.mx
www.amateeditorial.com.mx



ISBN 607-507-313-2



9 786075 073132