

CIENCIAS DE LA SALUD: MEDICINA VETERINARIA LINEAMIENTOS PARA ESTABLECER UNA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA EN PANAMA

Nicanor Obaldía III, D.V.M., M.S.
Presidente APMV 1991-1995

El establecimiento de una Facultad de Medicina Veterinaria en la República de Panamá nace de la propuesta de APMV (Notas Vet. Editorial vol 1. N° 3, 1991) como consecuencia de una evolución en las necesidades de los distintos sectores que involucran tanto el público como el privado, la industrialización de producción y el mercadeo de animales para consumo humano, el cuidado de los animales de compañía, protección y preservación de la fauna silvestre, el medioambiente y la salud pública.⁽⁵⁾

Los avances que en materia del control de epizootias, patología, genética y en la inmunología, en especial los avances en la biotecnología y el uso de tecnología de recombinación genética de ácidos nucleicos (RNA y DNA) esta haciendo posible desarrollar nuevas vacunas, mejorar técnicas de diagnósticos con la aplicación de sondas y anticuerpos monoclonales y el acoplamiento de la computación al laboratorio que ha dado lugar a la automatización y el manejo de información, además de la técnica de manipulación de embriones y la producción de animales transgénicos para mejorar las características fenotípicas y genotípicas que permitan mayor y mejor producción de leche y carne (hormona del crecimiento recombinante), o derivados como el factor IX de la coagulación humana para los hemofílicos producida en la leche de ovejas transgénicas (portadores de genes de otra especie), el uso de animales de laboratorio entre otros avances médicos y la tecnología y producción de alimentos sanos para una población humana creciente; indican que existe la necesidad de adecuar el nivel tecnológico del país para los grandes retos de la globalización de la economía, la integración económica, y la competitividad en los mercados internacionales; lo cual plantea estrategias y tácticas que deberán adoptarse con urgencia en materia de Medicina Veterinaria a nivel nacional. i) Creación de una facultad de Medicina Veterinaria, ii), Utilización efectiva y eficiente de los recursos humanos y económicos disponibles, iii) La aplicación de los nuevos conocimientos y su integración a los diversos niveles económicos de producción ya existentes en el país.⁽³⁾

Los servicios veterinarios oficiales se han venido deteriorando a consecuencia de las dificultades económicas de los países, exacerbándose por la falta de actualización tecnológica, e innovación de los sistemas administrativos.

Es esencial que el médico veterinario del siglo XXI posea una educación general que le proporcione capacidad para analizar

un problema, buscar información relevante sobre el problema, y aplicar tal información para su solución. Además de actuar como un administrador de la información y análisis de problemas, deberá tener la habilidad para la comunicación y para tomar decisiones racionales. Eso significa que fuera de los conocimientos técnicos que pueda proveer la facultad de Medicina Veterinaria, habría que reorientar la educación para habilitar al estudiante a elegir en profundidad la instrucción y experiencia clínica en las especies deseadas.⁽³⁾

Una necesidad importante en la educación veterinaria es la educación continua y la capacitación de los médicos veterinarios en los servicios oficiales a fin de responder a las prioridades nacionales.

Situación Nacional de Médicos Veterinarios

Un estudio de la APMV (Notas Veterinarias Vol. 2, N° 1 pp 21-38, 1992) sobre la distribución, edad media y universidades de graduación de los 469 veterinarios registrados en al APMV determino que la mayor concentración de Médicos Veterinarios, un poco más de 200 se encuentra localizada en la provincia de Panamá, 75 en la provincia de Chiriquí, el resto de las provincias con menos de 40 cada una. La edad promedio en 1992 era de 37 años y alrededor de 300 provenían de universidades de México en primer lugar y Brazil en segundo lugar. Desde 1981 al 1991 se recibieron 200 nuevos veterinarios. Lo cual indica un promedio de 20 por año (Registros APMV). El 75% de los mismos con residencia en la provincia de Panamá. En la actualidad existen 25 Médicos Veterinarios con grados de maestría y solamente uno con Ph.D.

Situación Nacional Pecuaria

En los últimos 10 años el mundo ha evolucionado considerablemente, en particular en el área científica tecnológica, y ha ocurrido un cambio social, económico y político. Dentro de este entorno socioeconómico, al analizar la producción pecuaria en la última década la población animal aumento en las Américas en casi todas las especies. En Panamá este fenómeno también ocurrió en mayor o menor medida. En 1993 el sacrificio total de ganado bovino fue de 281,048 cabezas lo que significo un aumento de un 6.7% con respecto al año anterior, se produjeron 116,500,000 litros de leche lo que significo un aumento de un

10% al año anterior y el valor de la producción total entre leche y carne bovina para 1993 fue de \$147,529,912 con un incremento del 12% en relación a 1992. La exportaciones de carne registraron un sacrificio de 24,000 cabezas.⁽¹⁾ En comparación en 1973 el sacrificio total de bovinos para ese año fue de 194,778 lo que significa un aumento del 30% en 20 años. La existencia de ganado vacuno se estima en 1,399,487 animales con un valor de \$418,346,100, la industria avícola ha experimentado incrementos aun mas significativos y su valor actual alcanzan los \$16,000,000, mientras que la industria porcina mantiene una existencia fluctuante de 256,361 animales con un valor de \$25,636,100. La mayor concentración de la producción de los dos últimos se encuentra en la provincia de Panamá y para el ganado bovino Chiriquí ocupa el primer lugar. El valor total del Patrimonio pecuario nacional según el censo de 1991 se sitúa a precios de mercado en \$ 515,000,000.⁽²⁾

Este aumento en el crecimiento de la producción pecuaria del país no ha ido acorde con la educación de los profesionales y los cambios tecnológicos e investigación que en materia de subproductos de origen animal necesita la industria nacional. De ahí entonces la necesidad de establecer programas educativos superiores en relación a las ciencias veterinarias con énfasis en los problemas productivos del país y desarrollar un programa de investigación relacionado con problemas específicos. La universidad entraría entonces no solo en el proceso de formación profesional sino de investigación y extensión a los productores y la industria conexas de procesamiento de alimentos.

Frente a este contexto socioeconómico y la demanda para la producción pecuaria nacional podremos apreciar la respuesta en términos del suministro de médicos veterinarios. Por ejemplo: el número de médicos veterinarios en las Américas ha aumentado en los últimos años de 88423 en 1980 a 118,095 en 1988. Ha ocurrido igualmente un cambio en la distribución de esta fuerza de trabajo en el sector oficial y el privado, notándose un incremento de estos profesionales en el sector oficial, particularmente en los países de América Latina.⁽³⁾ Sin embargo en Panamá debido a las exigencias de la IFIS y el retiro voluntario el sector oficial ha tenido una significativa reducción de Médicos Veterinarios y entre 1990-1993 solamente en el MIDA fue de 30%.

El departamento de Sanidad Animal calculó en 1977 que las pérdidas anuales debido a la brucelosis bovina, tuberculosis y rabia eran de alrededor de \$ 1,260.000 anuales. La tuberculosis bovina alcanzo en 1992 niveles de prevalencia de 0.05% compatible con erradicación⁽²⁾. Otras enfermedades vírales y bacterianas epizooticas y enzooticas tales como el Newcastle en aves en 1972, Disentería porcina en 1982 y Aujeszky en 1994 en cerdos, Encefalitis equina en (1986) y el IBR, BVD y Leucosis bovina además de las enfermedades parasitarias internas y externas tales como el gusano barrenador, las garrapatas y moscas causan pérdidas millonarias anuales a la producción nacional.

Facultad de Medicina Veterinaria

En las Américas hay un total de 138 facultades de Medicina Veterinaria, el mayor número de ellas se encuentra en México, Brasil y los Estados Unidos.⁽³⁾ En Centro América se encuentran

las facultades de Guatemala, Costa Rica y Nicaragua esta ultima recientemente clausurada.

La formación del Médico Veterinario de cara al siglo XXI debe ser integral tanto en lo científico como lo humanístico. El hecho que las ciencias médicas hallan avanzado a pasos agigantados en los últimos 10 años debido a la revolución biotecnológica y de las comunicaciones implica la localización de las instalaciones principales del centro de estudios en un área cosmopolita con acceso a centros culturales y de servicios inmediatos. El estudiante de primer año de Medicina Veterinaria en el sistema educativo panameño deberá familiarizarse con las ciencias naturales, sociales y exactas generales lo que lo introducirán en las ciencias médicas veterinarias durante el segundo año. En este periodo recibirá instrucción en bioquímica, anatomía, fisiología animal, microbiología e histología. Una vez recibida la instrucción en el primer año, del segundo al cuarto año entra a recibir instrucción en semiología (clínica I), patología general, laboratorio clínico, cirugía y clínicas y en el quinto año se realiza la tesis y clínica externas las cuales se podrán llevar a cabo en un centro regional o en módulos por especie.

METAS PROGRAMATICAS

1. Localización de la sede principal de la Facultad de Medicina Veterinaria.
 - 1.1 Estudiar la factibilidad de la localización del campus principal tomando en cuenta:
 - 1.1.1 Localización de los profesores
 - 1.1.2 Demanda de alumnos por localización geográfica, (Recientes estudios indican la tendencia de una demanda significativa por residentes cosmopolitas en el caso de las mascotas y animales de compañías), debe tomarse en cuenta el fracaso de la facultad de Ing. Agronómica de la U. de Panamá que fue localizada en la provincia de Chiriquí y luego de 10 años la demanda de matrícula a disminuido a tal grado que la misma sería trasladada a su sede original en el campus principal.
 - 1.1.3 Flujo de pacientes a la consulta externa. Un área cosmopolita permite un volumen significativo de pacientes para la consulta externa de pequeños animales, lo cual asegura un flujo permanente de casuística para la enseñanzas de clínicas y cirugía.
 - 1.1.4 Proximidad a centros de investigación Zoológicos e Hipódromo. Los laboratorios Nacionales de Investigación Veterinaria LADIV-MIDA, Laboratorio de Enfermedades Vesiculares LADIVES, Laboratorio Gorgas, LEA, Smithsonian, Parque Zoológico Summit, Hipódromo Presidente Remón entre otras instituciones se encuentran todas en la ciudad de Panamá. Los mismo servirían de apoyo a la investigación y desarrollo de tesis sobre temas de importancia nacional.
 - 1.2 El área revertida, permite un acceso desde y hacia la ciudad de Panamá mediante transporte público urbano

para los alumnos. Las instalaciones del hospital de Corozal se convertirían en los salones de clase, y laboratorios. El Hospital de Pequeños animales, la perrera, el laboratorio de salud pública y las caballerizas de Albrook permitirían ubicar un hospital de grandes animales.

- 1.3 Centro Experimental Facultad de Medicina Veterinaria Localización en el interior. En el mismo se llevaría a cabo investigaciones aplicadas a problemas productivos de la ganadería específicamente. Su localización debe estar cerca de una zona lechera y de ganadería extensiva. En este centro se llevarán a cabo Tesis con énfasis en grandes animales de producción, y practicas en los dos últimos años con especialidad en grandes animales. Además se establecería un centro de extensión y transferencia de tecnología.
- 1.4 Residencia por especie. (Ultimo año, animales de compañía, bovinos, porcinos, avícola, zoológico, animales de laboratorio , patología de peces, salud pública y salud animal.
- 1.5 Año rural obligatorio en el servicio estatal, programa académico de residencia.
2. Establecer un currículo profesional para proporcionar varias áreas de énfasis profesional.^(4,6)
 - 2.1 Formular un núcleo obligatorio de cursos de forma que cada alumno tenga una sólida base de capacitación clínica que abarque todas las especies y disciplinas principales.
 - 2.2 Definir una serie de requisitos del curso para los alumnos de último año a fin de que puedan seleccionar un énfasis profesional;
 - 2.3 Permitir una opción de practica mixta mas tradicional para los alumnos que no deseen seleccionar énfasis profesional.
 - 2.4 Crear cursos apropiados en todas las áreas, tanto básicas como electivas.
 - 2.5 Ofrecer cursos electivos en el primer año. Formular un plan de reclutamiento basado en el programa profesional. Currículum revisado.
 - 2.6 Establecer un fondo de donación para ayudar a los alumnos a sufragar los gastos de estudios extramurales.
3. Formación del Cuerpo Docente
 - 3.1 Los profesores estarán ubicados por departamento. Departamento de Farmacología, Departamento de Patofisiología, Departamento de Cirugía & Clínicas entre otros.
 - 3.2 Los profesores deberán tener nivel de maestría mínimo en su defecto entrenamiento posterior hacia alcanzar esta meta.
 - 3.3. Deberá programarse la preparación de profesores a nivel de Maestría en diferentes áreas en un periodo de cinco años.

Proyecto de Pensum Académico^(4,6)

Durante cinco años el estudiante recibirá aproximadamente 5000 horas de teoría e instrucción practica. Los principales objetivos del currículo son:

- a. EL currículo deberá ser uniforme para todos los estudiantes durante cuatro años y medio. Solamente durante la ultima mitad del quinto año los estudiantes pueden escoger entre una continuación hacia animales de granja y producción animal o animales de compañía.
- b. El primer año permite una introducción general y finaliza con un examen propedéutico.
- c. El segundo al quinto año provee al estudiante con los conocimientos básicos de medicina veterinaria y concluyen con el "examen doctoral", el que confiere el título de Médico Veterinario.
- d. Los dos últimos años se enfocan al entrenamiento clínico, proficiencia manual, conocimiento practico y competencia profesional.
- e. Durante todo el currículo una considerable parte de la enseñanza ocurre en cursos en los cuales se integran diferentes disciplinas de allí la importancia de que la sede principal se encuentre próxima al campus principal.
- f. Todos los graduados reciben certificados de Médico Veterinario idénticos y están calificados por Ley para entrar a cualquier clase de profesiones veterinarias.

Constitución del Curriculum

| Primer año | | % |
|---|--|----|
| MATERIAS | | |
| Orientación a la Medicina Veterinaria | | 3 |
| Comportamiento (Etología) y Manejo Animal | | 7 |
| Biofísica | | 7 |
| Anatomía I | | 25 |
| Fisiología Animal | | 15 |
| Bioquímica | | 15 |
| Biología Celular | | 10 |
| Zoología | | 9 |
| Genética | | 7 |
| Sociología | | 2 |
| Antropología | | 1 |
| Segundo al cuarto año | | % |
| MATERIAS | | |
| Estadística & Método de Investigación | | 2 |
| Anatomía II | | 5 |
| Parasitología | | 5 |
| Histología | | 5 |
| Patología | | 12 |
| Inmunología | | 8 |
| Semiología | | 10 |
| Farmacología | | 8 |
| Toxicología | | 4 |
| Nutrición animal | | 2 |

para los alumnos. Las instalaciones del hospital de Corozal se convertirían en los salones de clase, y laboratorios. El Hospital de Pequeños animales, la perrera, el laboratorio de salud pública y las caballerizas de Albrook permitirían ubicar un hospital de grandes animales.

- 1.3 Centro Experimental Facultad de Medicina Veterinaria Localización en el interior. En el mismo se llevaría a cabo investigaciones aplicadas a problemas productivos de la ganadería específicamente. Su localización debe estar cerca de una zona lechera y de ganadería extensiva. En este centro se llevarán a cabo Tesis con énfasis en grandes animales de producción, y practicas en los dos últimos años con especialidad en grandes animales. Además se establecería un centro de extensión y transferencia de tecnología.
- 1.4 Residencia por especie. (Ultimo año, animales de compañía, bovinos, porcinos, avícola, zoológico, animales de laboratorio , patología de peces, salud pública y salud animal.
- 1.5 Año rural obligatorio en el servicio estatal, programa académico de residencia.
2. Establecer un currículo profesional para proporcionar varias áreas de énfasis profesional.^(4,6)
 - 2.1 Formular un núcleo obligatorio de cursos de forma que cada alumno tenga una sólida base de capacitación clínica que abarque todas las especies y disciplinas principales.
 - 2.2 Definir una serie de requisitos del curso para los alumnos de último año a fin de que puedan seleccionar un énfasis profesional;
 - 2.3 Permitir una opción de practica mixta mas tradicional para los alumnos que no deseen seleccionar énfasis profesional.
 - 2.4 Crear cursos apropiados en todas las áreas, tanto básicas como electivas.
 - 2.5 Ofrecer cursos electivos en el primer año. Formular un plan de reclutamiento basado en el programa profesional. Currículum revisado.
 - 2.6 Establecer un fondo de donación para ayudar a los alumnos a sufragar los gastos de estudios extramurales.
3. Formación del Cuerpo Docente
 - 3.1 Los profesores estarán ubicados por departamento. Departamento de Farmacología, Departamento de Patofisiología, Departamento de Cirugía & Clínicas entre otros.
 - 3.2 Los profesores deberán tener nivel de maestría mínimo en su defecto entrenamiento posterior hacia alcanzar esta meta.
 - 3.3. Deberá programarse la preparación de profesores a nivel de Maestría en diferentes áreas en un periodo de cinco años.

Proyecto de Pensum Académico^(4,6)

Durante cinco años el estudiante recibirá aproximadamente 5000 horas de teoría e instrucción practica. Los principales objetivos del currículo son:

- a. EL currículo deberá ser uniforme para todos los estudiantes durante cuatro años y medio. Solamente durante la ultima mitad del quinto año los estudiantes pueden escoger entre una continuación hacia animales de granja y producción animal o animales de compañía.
- b. El primer año permite una introducción general y finaliza con un examen propedéutico.
- c. El segundo al quinto año provee al estudiante con los conocimientos básicos de medicina veterinaria y concluyen con el "examen doctoral", el que confiere el título de Médico Veterinario.
- d. Los dos últimos años se enfocan al entrenamiento clínico, proficiencia manual, conocimiento practico y competencia profesional.
- e. Durante todo el currículo una considerable parte de la enseñanza ocurre en cursos en los cuales se integran diferentes disciplinas de allí la importancia de que la sede principal se encuentre próxima al campus principal.
- f. Todos los graduados reciben certificados de Médico Veterinario idénticos y están calificados por Ley para entrar a cualquier clase de profesiones veterinarias.

Constitución del Curriculum

| Primer año | | % |
|---|--|----|
| MATERIAS | | |
| Orientación a la Medicina Veterinaria | | 3 |
| Comportamiento (Etología) y Manejo Animal | | 7 |
| Biofísica | | 7 |
| Anatomía I | | 25 |
| Fisiología Animal | | 15 |
| Bioquímica | | 15 |
| Biología Celular | | 10 |
| Zoología | | 9 |
| Genética | | 7 |
| Sociología | | 2 |
| Antropología | | 1 |
| Segundo al cuarto año | | % |
| MATERIAS | | |
| Estadística & Método de Investigación | | 2 |
| Anatomía II | | 5 |
| Parasitología | | 5 |
| Histología | | 5 |
| Patología | | 12 |
| Inmunología | | 8 |
| Semiología | | 10 |
| Farmacología | | 8 |
| Toxicología | | 4 |
| Nutrición animal | | 2 |