



Carrera de
**MEDICINA
VETERINARIA**

PERTINENCIA

Problemas y necesidades de los contextos y objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir –PNBV que abordará la profesión.

La Carrera de Medicina Veterinaria de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí “Manuel Félix López” se encuentra ubicada en el Cantón Bolívar de la provincia de Manabí. El cantón Bolívar geográficamente se encuentra ubicado en el centro noreste de la Provincia de Manabí. Limita al este con el cantón Pichincha, al sur con los cantones Portoviejo y Junín, al norte con los cantones Tosagua y Chone. Su extensión es de aproximadamente 600 km². Políticamente se divide en una parroquia urbana Calceta donde se encuentra situada la ESPAM “MFL”, ciudad que a la vez es su cabecera cantonal y dos parroquias rurales: Quiroga y Membrillo. "Calceta del Carrizal" es el nombre como antiguamente se conocía a esta ciudad. Actualmente es el Cantón Bolívar, pero los nativos cariñosamente lo siguen llamando con su nombre de pila "CALCETA". Calceta comenzó a formarse por el siglo XVII y a ser notable por la corriente migratoria. Enjambres de hombres llegaron movidos por la abundancia del caucho, la tagua y maderas.

Las principales actividades son la agricultura, ganadería, comercio y la elaboración de artesanías con paja mocora y algodón. El territorio es bastante montañoso y tiene una extensión de 537,8 kilómetros cuadrados. Las principales montañas del cantón son El Bejuco y Membrillo. Las mujeres tienen destreza en la confección de bolsos, petates, hamacas, alfombras de paja mocora y algodón. En la región se cosecha café, cacao, plátano, paja mocora y árboles frutales, así como se crían ganado bovino, caballar y aves de corral.

En Bolívar la crianza de bovinos se realiza en forma extensiva y está asociada a la cobertura de pastos cultivados solos o en asociación (árboles), estos ocupan el 38,67 de la superficie cantonal, los ejemplares en esta zona son criollos o cruza de cebú-Brown swiss o cebú-Holstein para la producción de carne y leche. Los bovinos destinados a la producción de carne cuando llegan a los 18-24 meses alcanzan un peso aproximado de 400 libras, en este peso los comerciantes adquieren los ejemplares ya sea para comercializarlos en otros cantones como

Santo Domingo, Manta, La península o son faenados en el camal de la localidad donde también se comercializa la piel del ganado como un subproducto, se estima que se expende un promedio de 60 unidades por semana a intermediarios. En relación a la producción de leche podemos mencionar que en el cantón se produce un promedio de 2 a 3 l/día por unidad bovina, el destino de esta producción se divide, un porcentaje para el consumo familiar y la elaboración de quesos artesanales y otro se destina a la venta, la asociación de ganaderos se encarga de acopiar la producción cantonal (centro de acopio) posteriormente la producción se vende a Industrias Lácteas Toni S.A. Los equinos como caballos, mulas, burros, a más de ser utilizados como animales de trabajo también son comercializados en la localidad; los precios varían de acuerdo al tamaño del ejemplar y sus condiciones físicas.

Dentro de la actividad pecuaria doméstica no se puede dejar de mencionar la crianza y engorde de porcinos que se producen en su gran mayoría en UPAS menores a dos hectáreas; la crianza de otras especies a menor escala está representada por la cría y engorde de pollos, gallinas (criollas), patos, que constituyen una fuente de alimento familiar y su venta proporciona ingresos económicos adicionales. Esta es una actividad que la realizan en su mayoría mujeres-amas de casa, en las áreas rurales del cantón. La crianza de especies menores como actividad económica no se ve representada en la cartografía temática, sin embargo es indispensable mencionarla ya que constituye una actividad dinamizadora de la economía familiar.

Por otro lado la topografía y diversidad de climas empeoran el panorama en comparación con otras zonas ganaderas del Ecuador, además existe una débil posición competitiva de los pequeños productores, que impide el aprovechamiento de economías de escala y limita la eficiencia; en cuanto a innovación, son inexistentes los nuevos métodos en las UPA's (Unidades de Producción Agropecuaria), para entrar en una lógica de competitividad; los usos de sistemas tradicionales de producción impiden la industrialización; el método de operación es extensivo, con poco uso de fuerza laboral; uso de tierras marginales, provocando además una fuerte erosión del suelo. Las condiciones de la industria relacionada, está situada, en: ausencia de procesamiento local, debido a que no hay plantas, ni marcas locales de lácteos, ni cárnicos en la

provincia más ganadera del Ecuador; inexistencia de servicios y condiciones de sanidad animal; ausencia de extensión rural, financiamiento, investigación, desarrollo y capacitación; la mayoría de industrias de apoyo se encuentran fuera de la frontera provincial; debilidad en organizaciones de productores; los costos de los insumos son altos; inexistencia de industrias de alimentos sustitutos para el ganado, los que se importan desde la provincia del Guayas; deficiente inseminación; deficientes y desestructurados servicios de transporte; falta de acción definitiva para el control de la fiebre Aftosa; poco desarrollo de empresas de distribución, redes de frío, etc.; alta dependencia de equipos y maquinaria importada.

A su vez cantón Bolívar pertenece a La Zona de Planificación 4, que se encuentra ubicada al oeste de Ecuador, con una superficie de 22.717,82 km², que corresponde al 8,73% de la superficie total del país. Comprende las provincias de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas, que agrupan 24 cantones y 63 parroquias rurales. En esta zona se han definido 15 distritos y 155 circuitos administrativos.

El territorio zonal comprende desde el perfil costero hasta las estribaciones de la cordillera occidental de los Andes, constituye la plataforma para que en esta zona se desarrollen actividades agropecuarias, comerciales y sociales, complementadas mediante una infraestructura sistémica que potencia y fortalece las dinámicas de los territorios y asentamientos humanos. Las principales debilidades están vinculadas a la contaminación de aguas y suelos, a la vulnerabilidad física, social, económica y ambiental frente a peligros naturales antrópicos.

Complementando lo anterior la provincia de Manabí cumple un rol importante en la producción pecuaria a nivel nacional al ser la que ocupa los primeros lugares en comparación con el resto de la distribución geográfica nacional, caracterizándose en con 783.592 cabezas de ganado bovino, 189.412 cabezas de ganado porcino, 43.048 cabezas de ganado caballar y 34.841 cabezas ganado mular (SICA, 2011), siendo pertinente la Carrera de Medicina Veterinaria, al responder a las exigencias del plan de buenas prácticas pecuarias, apoyando con la solución de problemas sanitarios en los sistemas de

producción animal, salvaguardando la salud pública. La universidad, en este sentido, brinda un aporte indispensable a la sociedad, por lo que se torna necesario la formación de profesionales en este campo de estudios, coadyuvando a la producción pecuaria, satisfaciendo la demanda de proteína de origen animal cumpliendo con los estándares de sanidad e inocuidad.

En la Constitución de la República del Ecuador aprobada en el año 2008, según el Art. 13. *“Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria”*. Por lo que los profesionales en Medicina Veterinaria, deben velar para que se cumpla con las normas de calidad e inocuidad de los alimentos de origen animal, asegurando a la población de los diferentes tipos de patologías, solucionando los problemas referentes a la sanidad animal, apoyando a la producción pecuaria y asegurando la soberanía alimentaria en el marco del cambio de la matriz productiva del país y del Plan Nacional del Buen Vivir.

En el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, se propone dos metas fundamentales para el cambio de la matriz productiva, siendo así: *“Reducir las importaciones no petroleras de bienes primarios y basados en recursos naturales en un 40,5%”*; y *“Revertir la tendencia de la participación de las importaciones en el consumo de alimentos agrícolas y cárnicos y alcanzar el 5,0%”*. Por lo que las funciones de los médicos veterinarios graduados en la ESPAM-MFL, será asegurar la inocuidad y calidad de los alimentos de origen animal, impulsando, verificando y exigiendo una producción pecuaria sana y eficiente que cumpla con las normas de calidad e inocuidad competitiva con los estándares internacionales y con el cambio de la matriz productiva en el que se encuentra inmerso el país actualmente.

La Medicina Veterinaria está involucrada con el cumplimiento de las siguientes políticas y lineamientos estratégicos del PNBV 2013 – 2017:

(7.1) Asegurar la promoción, la vigencia y la plena exigibilidad de los derechos de la naturaleza.

(d) Promover una cultura biocéntrica de respeto a los derechos de la naturaleza con énfasis en animales en condiciones de vulnerabilidad, promoviendo el trato humanitario a la fauna urbana y rural, la capacitación y la educación permanente, y la aplicación de mecanismos jurídicos locales y nacionales para su protección.

El profesional veterinario como responsable de la salud animal, debe colaborar desde este ámbito, fomentando el bienestar, el trato ético y responsable de los animales domésticos y silvestres, vinculándose mediante la atención y cuidado de la salud de los animales de interés zootécnico y de compañía, con el cumplimiento de normativas jurídicas que garanticen el respeto a los derechos y al bienestar de los animales.

(7.4) Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora.

(h) Fortalecer los mecanismos de eco etiquetado, trazabilidad y esquemas de certificación de sostenibilidad, en especial de los organismos vivos, para favorecer el comercio de los productos y servicios basados en el bioconocimiento.

El Médico Veterinario debe colaborar desde su ámbito de acción de la salud animal en procesos investigativos que promuevan la producción saludable, sustentable y ética de alimentos y que garanticen la soberanía alimentaria. Además de certificar el estado de salud de animales de interés zootécnico siguiendo los procedimientos establecidos y de acuerdo con las normas vigentes a nivel nacional e internacional.

(7.5) Garantizar la bioseguridad precautelando la salud de las personas, de otros seres vivos y de la naturaleza

(a) Generar normativa sobre bioseguridad basada en el principio de precaución, para afrontar y reducir los riesgos asociados a la presencia y al uso de organismos vivos modificados.

(b) Desarrollar y aplicar un sistema nacional de bioseguridad integral para el control de los potenciales peligros y riesgos en la transferencia, manipulación, liberación y utilización de los resultados de la biotecnología.

El Médico Veterinario debe aplicar principios, normas y protocolos de prevención frente a procesos patológicos de origen diverso que afectan a la salud de especies animales de interés zootécnico y de compañía y que pueden repercutir también sobre la salud del ser humano, por lo que tendrá la competencia técnica para participar en equipos multidisciplinarios cooperando en la generación de normativas que controlen y reduzcan el riesgo epidemiológico para la salud humana y animal garantizando el uso responsable y ético de los recursos biológicos para fines farmacológicos y alimenticios; a la vez que también tendrá la aptitud técnica y ética para hacer colecta, manejo, procesamiento y utilización de los materiales biológicos con énfasis en la farmacología, nutrición y material genético animal de las diferentes especies de interés zootécnico y social.

(10.1) Diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional

(e) Fortalecer el marco institucional y regulatorio que permita una gestión de calidad en los procesos productivos y garantice los derechos de consumidores y productores.

La pertinencia del veterinario en cuanto a esta política y lineamiento será contribuir con el desarrollo de la industria pecuaria mediante la obtención de productos de origen animal inocuos e idóneos para el consumo humano dentro de sistemas que privilegien la calidad y la eficiencia, participando en equipos multidisciplinarios que generen normativas y manuales que garanticen la aplicación de buenas prácticas dentro de los sistemas de producción pecuaria y la obtención de alimentos de origen animal inocuos para el consumo humano generando un óptimo valor agregado.

(10.2) Promover la intensidad tecnológica en la producción primaria, de bienes intermedios y finales

(a) Articular la investigación científica, tecnológica y la educación superior con el sector productivo, para una mejora constante de la productividad y competitividad sistémica, en el marco de las necesidades actuales y futuras del sector productivo y el desarrollo de nuevos conocimientos.

El profesional en este campo debe aplicar las ventajas de la tecnología para optimizar los protocolos de prevención, diagnóstico, control de la salud animal, mejorar los procesos productivos pecuarios y promover el conocimiento con la aplicación de nuevos avances científicos y tecnológicos, que contribuyan a la salud de las especies animales, la competitividad y sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos de origen animal para el desarrollo del sector pecuario.

(10.4) Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, fomentar la inclusión y redistribuir de los factores y recursos de la producción en el sector agropecuario, acuícola y pesquero.

(b) Impulsar la experimentación local, el desarrollo y acceso al conocimiento, el intercambio de técnicas y tecnologías, la capacidad de innovación social, la sistematización de experiencias e interaprendizaje, para mejorar los procesos productivos, especialmente de la agricultura familiar campesina, de la Economía Popular y Solidaria y las Mipymes en el sector rural.

El profesional veterinario deberá contribuir mediante la atención y cuidado de la salud de los animales, y la salvaguardia de la inocuidad e idoneidad de alimentos de origen animal con el desarrollo de sistemas de producción agropecuarios sostenibles y sustentables, aplicando sus conocimientos para generar investigación, la misma que debe fomentar el desarrollo de tecnologías que permitan mejorar los procesos productivos pecuarios del sector rural, mejorando la calidad de vida de la población campesina.

(11.5) Impulsar la industria química, farmacéutica y alimentaria, a través del uso soberano, estratégico y sustentable de la biodiversidad.

(e) Mantener bancos de germoplasma de las especies vegetales y animales, para fortalecer los proyectos de investigación sobre la riqueza genética de nuestra biodiversidad.

El profesional veterinario deberá cooperar con el avance de la industria farmacéutica enfocada a la salud animal y con los adelantos científicos que contribuyan al desarrollo de la producción de alimentos de origen animal con inocuidad e idoneidad para el consumo humano, generando conocimiento, considerándose como uno de los pilares el manejo de los recursos genéticos existentes en la zona, rescatando y conservando las razas autóctonas plenamente adaptadas al medio, a fin de preservar la biodiversidad y con esto la soberanía alimentaria tradicional, la cultura y los saberes ancestrales.

En los campos de estudio y de actuación de la profesión de Medicina Veterinaria se tienen en cuenta las además las tendencias de desarrollo local y regional abordadas en la *Agenda Zonal para el Buen Vivir de la Zona de Planificación No. 4* y que a continuación se señalan:

En objetivos generales y estratégicos para el desarrollo de *la Zona de Planificación No. 4* se prevé, entre otros, desarrollar estrategias de preservación y conservación del medioambiente, acompañadas de acciones de recuperación y mitigación de impactos ambientales; garantizar el uso racional de los recursos naturales, la biodiversidad y la ocupación del territorio a través de políticas y normas zonales; incrementar la capacidad productiva de la agricultura, *ganadería*, pesca, con asistencia técnica y económica.

En el análisis de las políticas y lineamientos estratégicos conjugado a las necesidades de la zona 4 se plantean las siguientes tensiones:

- Implementación de mecanismos básicos que contribuyan a la conducción del bienestar animal de: interés zootécnico, compañía y exótico.

- Abordar y analizar técnicas científicas que contribuyan con el cuidado integral de la salud animal como instrumento para promover a su vez la Salud Pública y el Buen Vivir.
- Generación de conocimientos y tecnologías para la transferencia de estas en el desarrollo futuro del sector pecuario a través de la salud y el bienestar animal.
- Conocimiento y aplicación de normativas y protocolos de bioseguridad así como del uso responsable y técnico de los recursos genéticos de origen animal.
- Uso de tecnologías adecuadas para el desarrollo de los sistemas agropecuarios rurales para contribuir en la mejora de los procesos productivos sostenibles y sustentables.
- Capacitar a los actores de la cadena de producción pecuaria sobre bioseguridad y aplicación de biotecnologías.
- Superar la desvinculación de los sectores y actores dedicados a la producción animal mediante la aplicación sistemática de avances científicos y tecnológicos con énfasis en el cuidado de la salud animal.
- Conocimiento y aplicación de normas sanitarias para la inocuidad de los alimentos de origen animal.
- Formación de profesionales capacitados en los distintos programas que articulen la ejecución de la transferencia de tecnología.
- Formación de profesionales que contribuyan en la mejora de los procesos productivos, para cada localidad y gestionando la innovación y sostenibilidad de la producción en el campo.

Argumentos bibliográficos en conjunto con el Plan Nacional de Buen Vivir permiten sustentar la pertinencia de la carrera de Medicina Veterinaria para abordar las tensiones generadas a partir de la problemática de la zona 4.

El Plan Nacional del Buen Vivir indica que el impulso al bioconocimiento está estrechamente ligado a la implementación de políticas claras de bioseguridad que regulen las actividades en las que el manejo o manipulación de organismos vivos podría causar situaciones de riesgo para la salud humana, animal, vegetal o ambiental (Crespo, 2009 citado por Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

Cabe destacar que el Ecuador, históricamente, ha mantenido una huella ecológica inferior a su biocapacidad. Sin embargo, en el 2008, nuestro país llegó a un estatus de deudor ecológico, pues reflejó una huella ecológica de 2,37 hectáreas globales por persona, mientras que su biocapacidad fue de 2,18 hectáreas globales por persona (datos facilitados por el MAE). Esta situación evidencia que el país ha superado los límites de tierra y mar disponibles para la producción de bienes y servicios. En este sentido, las acciones emprendidas por actores públicos y privados deben estar encaminadas no solo a preservar las especies de plantas y animales, sino también a impulsar el desarrollo agropecuario y pesquero con responsabilidad ambiental.

Bajo las condiciones actuales, el impulso a la sustitución de importaciones en los productos agropecuarios no ha sido suficiente para suplir su demanda en los procesos transformadores de la industria. El 68% de la rama industrial (Banco Central del Ecuador, 2013 citado por Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017) utiliza productos agropecuarios como insumo para sus procesos productivos. El consumo importado de alimentos se incrementó tres puntos entre el 2000 y el 2006. Entre el 2007 y el 2011, este porcentaje pasó de 8% a 7,4% del total del consumo nacional

Considerando que el país actualmente se encuentra inmerso en un proceso de transformación de la matriz productiva, el cual conlleva la incorporación y desarrollo de nuevos usos del territorio, es indispensable reorientar la interrelación de los sistemas natural y antropogénicos.

Para ello, es importante considerar la capacidad de acogida del territorio, que define su compatibilidad o incompatibilidad, así como la de sus recursos naturales para el uso agropecuario (agricultura y ganadería), forestal (bosques protectores y con fines comerciales), conservación (cobertura vegetal natural), urbano (hábitat, servicios, recreación), infraestructura (vial, salud, educación), industrial (agroindustrias, de transformación, ensambladoras) y minero (metálico y no metálico), principalmente.

La gran riqueza natural existente en el país, ligada a su diversidad geológica, geomorfológica, edáfica, climática, biológica, entre otras, debe ser aprovechada de forma sustentable.

La balanza comercial del sector agropecuario es positiva, constituyéndose en sustento de la economía nacional y un aporte primordial para la soberanía y seguridad alimentaria. En este contexto, la investigación científica agropecuaria se constituye en la base para posicionar al sector agropecuario como actividad dinamizadora del desarrollo del país (Delgado y Játiva, 2010).

De la misma forma, Delgado y Játiva (2010), indican que la realidad actual encuentran al Ecuador, en casi todos los rubros agropecuarios, exhibe bajos rendimientos, presencia poco controlada de plagas y enfermedades, altas pérdidas en post cosecha, deficiente calidad de los productos y altos costos de producción. Esta situación, determina una notoria desventaja competitiva, incluso frente a países vecinos, por lo cual, con la actual estructura productiva no es posible que Ecuador pueda garantizar su soberanía alimentaria, responda al proceso de integración económica regional y hemisférica que está en curso, ni a los crecientes condicionamientos de los mercados respecto a la calidad e inocuidad de los alimentos de origen vegetal o animal que produce.

Por lo expuesto es evidente el importante papel que puede y debe cumplir el Médico Veterinario previniendo los brotes, evitando la propagación de las enfermedades que amenazan a los animales y a las personas, y trabajando día a día para que no se repitan las situaciones de crisis alimentaria que se han presentado en los últimos tiempos. Por ello, son servidores de la Salud Pública y la Sanidad Animal.

Cumpliendo con la misión y visión de la carrera de Medicina Veterinaria de la ESPAM-MFL, se pretende formar profesionales íntegros que respondan a las necesidades del sector pecuario enmarcados en el desarrollo sostenible y sustentable que permitan fortalecer y garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos, salvaguardando la salud humana y animal teniendo como norte el desarrollo productivo de la región y del país.