

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A



**PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA
(P.E.P)
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
2018**

Equipo de trabajo

Teresa Carvajal Salcedo - Decana Facultad de Ciencias Agropecuarias
Leonardo Roa – Director de Programa
David Alexander Martínez Rodríguez- Coordinador Pasantías
Jorge Alexander León – Coordinador Servicio Social
Edwin Ricardo Buitrago Horta – Coordinador Rotaciones de Clínicas
Natalia Andrea Reyes Rodríguez – Coordinadora Programa Permanencia
Diego Armando Ordoñez Salcedo- Coordinador Área Profesional
Yasser Yohan Lenis Sanín- Coordinador Área Básica Profesional
Sandra Stella Ujueta – Docente

CONTENIDO

Página

INTRODUCCION

1. Contexto del programa

2. Misión del programa

3. Visión del programa

4. Objetivos del programa

5. Contenido curricular

5.1 Fundamentación pedagógica y didáctica

5.2 Estrategias de flexibilidad

5.3 Interdisciplinariedad

5.4 Formación integral

5.5 Plan de estudios

5.6 Modalidad de formación y metodología

6. Actividades académicas

6.1 Créditos académicos

6.2 Estrategias pedagógicas y didácticas

6.3 Sistema de evaluación

6.4 Integración de la docencia al desarrollo del programa

6.5 Integración de la investigación al desarrollo del programa

6.4 Integración de la extensión al desarrollo del programa

7. Egresado

7.1 Perfil

7.2 Competencias básicas

7.3 Competencias genéricas

7.4 Competencias específicas

8. Aspectos Administrativos y plan de transición

9. Procesos de seguimiento, evaluación y autorregulación

INTRODUCCION

Esta propuesta educativa se articula con las orientaciones definidas tanto en el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, como con las políticas definidas por la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Coherentes con la propuesta Institucional de mejoramiento continuo y como parte de la cultura Institucional, en la cual se analizan, evalúan y rediseñan permanentemente los procesos académicos, el proyecto educativo se constituye en herramienta para la planificación y mejoramiento de las funciones sustantivas, para la formación de los jóvenes, responsabilidad delegada por la sociedad colombiana, a la Universidad, de la cual debemos dar cuenta con calidad, en la búsqueda permanente de la excelencia. Este proceso demanda una comprometida participación de todos los miembros de la comunidad académica del programa en interacción con los demás programas de la Facultad.

Esta herramienta está orientada a motivar a sus estudiantes y docentes, captando su interés en la oferta de vivencias y procesos, que los orienten hacia una formación integral, para que como profesionales sean capaces de interpelar y expresar sus desacuerdos argumentados, sean analíticos y respetuosos, porque son respetuosos en la diferencia, solidarios, por que reciben solidaridad, disciplinados en el estudio porque se orientan para ello, con profesores que permanentemente modelan a sus estudiantes lo que se quiere de ellos. Para que sean hábiles en la resolución de problemas con una educación contextualizada, porque los estudiantes no pueden resolver lo que desconocen, es necesario sacar del imaginario, los problemas de la comunidad que están llamados a solucionar, haciéndolos actores protagónicos de ello.

La tendencia progresiva es a disminuir el volumen de información, a favor de lo esencial, en las diferentes ramas del saber, incrementando el nivel de complejidad de las tareas y responsabilidades, promoviendo el desarrollo de las potencialidades, por ejemplo, la búsqueda e indagación, la reflexión y, autorregulación. (Chirino, 2005). El objetivo de la Educación superior entonces será, enseñar para la autonomía. El apoyo de las herramientas virtuales, son una de las múltiples opciones que contribuyen a fortalecer el proceso autónomo, racionalizar el ejercicio memorístico y a fortalecer el aprendizaje con significado favoreciendo el trabajo independiente del estudiante, por esto es importante apoyarse en estos procesos de innovación,

entendiendo que el "uso de las Tics es una realidad" en la cual la universidad está comprometida ofreciendo capacitación a estudiantes y profesores; "en la sociedad del conocimiento la ciencia y la tecnología van conquistando uno a uno los distintos ámbitos que son la vida"(Gómez - Buendía 1989)

Se formara en la cultura del trabajo Colaborativo incorporando a todos los actores inmersos, en el proceso de construcción de conocimiento. El hombre es un ser social que se interrelaciona con otros y los grupos la forma de expresión de los vínculos que se establecen entre ellos, que se deben abordar a partir de la diversidad que incorporan; desde los directivos, el profesor, el estudiante y la familia, como una articulación armoniosa e informada que seguramente contribuirá a la obtención de los objetivos propuestos.

La mirada global que se debe incorporar en los procesos formativos, plantea retos que se encuentran inmersos en la economía de mercados, que direcciona la formación de los futuros profesionales, habilitándolos para hacerle frente a la competencia sin fronteras; con currículos estructurados con referentes internacionales, promoviéndoles el uso de una segunda lengua a través de lecturas y de contextualización en el mundo global, se convierte también en un oportunidad para enriquecer la formación de los estudiantes, con material bibliográfico, así como la movilidad internacional.

1. Contexto

Desde la llegada al país del Médico Veterinario Dr. Claude Vericel Aimor procedente de la Escuela Real Veterinaria de Lyon, se inició en el país una importante misión de instrucción en Medicina Veterinaria para dar apoyo a las labores del Instituto Nacional de Agricultura, logrando así los primeros frutos en el ejercicio de formación de los nuevos médicos veterinarios, con amplias fortalezas en salud pública. Desde aquel entonces la evolución de la profesión llevó a la definición de las especificidades de cada una de sus campos de acción, evidenciados hoy día en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la U.D.C.A, estructura que representa los diferentes énfasis de las ciencias pecuarias, existentes hasta el día de hoy en nuestro país; en este sentido, es la integración de la salud animal y la salud pública con los sistemas de producción la premisa que identifica el campo del conocimiento del Médico Veterinario Zootecnista.

A partir de su creación, el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) de la U.D.C.A, de manera consecuente con los requerimientos sociales, ha generado ajustes a su proyecto educativo de programa (PEP), respondiendo de esta manera a los nuevos retos planteados por el sector productivo, la empresa y el estado. Actualmente, existen en el país más de 15 programas de Medicina Veterinaria y Zootecnia, distribuidos especialmente en la región andina; entre estos, y en concordancia con su visión, el programa de MVZ ha evolucionado gradualmente en su posicionamiento, lo cual ha sido fundamental para el logro de su madurez académica, al igual que para su fortalecimiento, autorregulación, y para el cuidadoso replanteamiento de su currículo en los diferentes momentos. Cabe resaltar que el campo de acción del MVZ puede encontrarse en diversas áreas del sector productivo, de la transformación o de la comercialización, lo cual demanda una amplia preparación profesional y el manejo responsable de información y de tecnologías actualizadas, al igual que de las políticas sanitarias y de normatividad sobre las cuales se fundamentan.

De otra parte, a través de este proyecto curricular se han materializado objetivos nacionales y regionales; mediante las orientaciones de la OIE y la FAO en materia de seguridad alimentaria, del decreto 616 de 2006 del Ministerio de Agricultura, las resoluciones 2341 y 2640 de 2007 del ICA y los documentos CONPES 3376, 3458 y 3468, se hace un llamado a la aplicación de protocolos de prevención, control y erradicación de las enfermedades, a la implementación de buenas prácticas productivas y de trazabilidad en los sistemas; las cuales están claramente definidas en los contenidos del plan de estudios. Al ser Colombia es un país con un alto potencial ganadero y que para su fortalecimiento debe contar con la participación de todos los actores implícitos para su desarrollo, del trabajo conjunto en áreas claves o críticas que favorezcan su avance, en la generación de estándares de competitividad en los mercados regionales e internacionales y por sobre todo el favorecimiento de la salud pública; aspectos sobre los cuales se hace énfasis en el programa de MVZ de la U.D.C.A. Estas premisas no podrán ser logradas sin el concurso de la academia, y en ese sentido, el planteamiento curricular el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia que basa la formación de sus egresados en la integralidad de éstos, en su capacidad analítica y propositiva para la resolución de la problemática sanitaria, fundamentada en la conciencia ambientalista definida en los 17 objetivos de sostenibilidad de la ONU, el pensamiento ético y científico; profesionales comprometidos con el objeto de estudio, y con amplia visión de los sistemas productivos, como base de la transformación y de la estabilidad social Colombiana.

Las condiciones agroecológicas y económicas del sector agrícola y pecuario en el país, han llevado a la reformulación de los objetivos de la academia y su papel en la búsqueda de propuestas, que tienen como propósito general, mejorar las condiciones de vida del campesinado y lograr una sociedad, más sólida e igualitaria, y cuyos indicadores de calidad de vida, desarrollo humano y distribución social y regional del ingreso nacional, estén por encima del promedio de los países con igual nivel de desarrollo. De acuerdo con los planteamientos del Ministerio de Agricultura, la academia, particularmente, tendrá que considerar el papel de los currículos y su renovación coherente con las necesidades actuales y futuras; que ante esta

iniciativa, la oferta educativa sea suficiente; que se enfatice en el desarrollo y apropiación de la ciencia y la tecnología, y que se dé prioridad al conocimiento y conservación de nuestros ecosistemas.

Desde la academia se han definido campos de acción específicos para los profesionales de las Ciencias Pecuarias, evidenciados hoy día en los programas de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la U.D.C.A. En este sentido, es la integración de la salud animal y la salud pública con los sistemas de producción la premisa que identifica el campo del conocimiento del Médico Veterinario Zootecnista.

Desde ese campo de acción se pretende apoyar al Estado en sus políticas de integración al comercio internacional los productos y servicios derivados de la actividad pecuaria nacional, sector que se ha visto deprimido; las cifras del 2016 indican: El sector agropecuario creció 0,5% mientras que la economía en su conjunto lo hizo en 2,0% ubicándose 1,5 puntos porcentuales por debajo de la economía nacional. Durante el primer trimestre de 2017, la economía en su conjunto creció en promedio 1,2% mientras que el sector agropecuario lo hizo en 6,1%. - 2017 II trimestre: Durante el segundo trimestre de 2017, la economía en su conjunto creció en promedio 1,3% mientras que el sector agropecuario lo hizo en 4,4%. (MADR 2017); es aquí en donde el programa de MVZ de la U.D.C.A encuentra su pertinencia, es decir en apoyar al desarrollo del sector, como promotor de la economía y el mejoramiento de las condiciones de las comunidades rurales y urbanas del país.

De otra parte, las necesidades de I+D+i de todo el sector agropecuario se concentran principalmente en el área de manejo cosecha, poscosecha y transformación, que representa 15,9 % (528) del total, seguida del área de socioeconomía, inteligencia competitiva y desarrollo empresarial con 11,5 % (381), material de siembra y mejoramiento genético con 10,7 % (354) y manejo del sistema productivo con 10,2 % (337). Las cadenas que mayor cantidad de demandas

concentran en estas áreas son hortalizas, panela, láctea, forestal, cacao, cítricos, carne bovina y caucho. Las áreas de calidad e inocuidad de insumos y productos, transferencia de tecnología, asistencia técnica e innovación y manejo sanitario y fitosanitario tienen una participación similar que oscila entre 8,0 y 8,3 %, mientras que áreas como manejo ambiental y sostenibilidad, manejo de suelos y aguas y sistemas de información, zonificación y georreferenciación participan en menor proporción.

En relación con la salud animal, también son prioridad para el estado temáticas relacionadas con la fisiología y reproducción animal Alimentación y nutrición - Humana y animal Fortalecimiento de capacidades técnicas y funcionales Fisiología vegetal y nutrición Sistemas de información, zonificación y georreferenciación Manejo de suelos y aguas Manejo ambiental y sostenibilidad Manejo sanitario y fitosanitario Transferencia de tecnología, asistencia técnica e innovación Calidad e inocuidad de insumos y productos Manejo del sistema productivo Material de siembra y mejoramiento genético Socioeconomía, inteligencia competitiva y desarrollo empresarial Manejo cosecha, postcosecha y transformación– PECTIA (2017 -2027). Los retos para la salud y producción animal se relacionan con diversos objetivos que se relacionan a continuación; Objetivo1: incrementar la productividad y competitividad de los sistemas productivos agropecuarios para el cambio técnico y la generación de valor mediante actividades de I+D+i y soluciones enfocadas en las demandas. • Objetivo 2: contribuir a mejorar la seguridad alimentaria mediante actividades de I+D+i, enfocadas en la calidad e inocuidad de los productos agropecuarios y agroindustriales. • Objetivo 3: promover el desarrollo de sistemas productivos ambientalmente sostenibles para la conservación y el manejo adecuado de los recursos naturales. • Objetivo 4: fortalecer el capital social, las capacidades del SNCTA y el relacionamiento de sus actores para el cambio técnico y la generación de valor a través de la gestión del conocimiento en redes y mecanismos de gobernanza, financiación y evaluación.

Con base en lo anterior, las actividades del programa que muestran la relación del plan curricular con las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales, en ese sentido se han definido en el plan de estudios cursos académicos que apuntan a la formación de competencias en diseño y análisis de sistemas de producción y a la formación de competencias en identificación y análisis de problemas sanitarios; cursos electivos y líneas de profundización que favorecen la flexibilidad curricular y la consolidación e integralidad del perfil profesional, incorporando fuertes elementos de la investigación formativa, conceptos y vivencias del trabajo con las comunidades.

La internacionalización a través de las pasantías internacionales y la movilidad profesoral representan otra actividad que garantiza el conocimiento de las corrientes en el macro y microcontexto de la Medicina Veterinaria y Zootecnia. Las opciones de grado permiten la libre elección en la complementación del conocimiento en las áreas anteriormente mencionadas bien sea en las modalidades de investigación o extensión; en ésta última, es importante destacar el servicio social universitario el cual permite el conocimiento de las necesidades locales a través de la atención de las comunidades donde se lleva a cabo.

Finalmente un proceso de formación integral no sería viable sin la estructuración de ciudadanos sin conciencia ambientalista, el pensamiento ético y científico; profesionales comprometidos con las comunidades rurales, el bienestar animal y con la apropiación y aplicación de criterios de inclusión social, como elementos claves de la transformación y de la estabilidad social Colombiana.

2. Misión

La Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia es un programa académico de pregrado, que forma profesionales integrales mediante conocimiento científico,

industrial, humanístico y ambientalista, con el fin de promover la salud Animal, en función de la Producción de bienes y servicios agropecuarios de forma sostenible y sustentable, para mejorar la calidad de vida del hombre con énfasis en las comunidades rurales marginales y menos favorecidas.

3. Visión

El Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, será reconocido por la formación de profesionales con capacidad científica y tecnológica para que participen con un alto rigor ético, en la solución de problemas de la sociales relacionados con la producción agropecuaria, con énfasis en la prevención de la enfermedad y los sistemas de producción agropecuarios tropicales.

4. Objetivos de formación

General

Formar profesionales integrales a través de un currículo flexible que favorezca el desarrollo de la autonomía, el pensamiento analítico e integrador, el espíritu investigativo y las competencias para solucionar problemas relacionados con la producción pecuaria, la salud animal y la salud pública en el trópico colombiano protegiendo el medio ambiente.

Específicos

1. Identificar los aportes potenciales de la biodiversidad nativa a la producción agropecuaria.
2. Identificar las pérdidas de energía del sistema, causadas por aspectos relacionados con la sanidad animal y con el proceso productivo agropecuario.

3. Generar alternativas del uso de los recursos tradicionales relacionadas con la optimización de la productividad de los sistemas, en el marco del bienestar animal.
4. Implementar alternativas de solución a los problemas de sanidad y producción animal.
5. Generar indicadores de gestión de desempeño productivo, de impacto ambiental y social para medir la efectividad del modelo productivo.
6. Diseñar y usar modelos de simulación para generar un mejor entendimiento acerca de los elementos del sistema productivo y sus interacciones.

5. Perfil Profesional

En concordancia con las políticas institucionales, el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia es consciente de su compromiso social al ofrecer una formación integral de ciudadanos, capaces de interpelar y expresar sus desacuerdos argumentados, analíticos y respetuosos, porque son respetados, en la diferencia, solidarios, por que reciben solidaridad, y disciplinados en el estudio; es así como además de los aspectos estrictamente académicos, se propenderá por el bienestar físico, psicoafectivo, espiritual y social, que permitan el desarrollo personal de todos los miembros de la comunidad universitaria, facilitando el desarrollo de actividades culturales y deportivas como parte de su complementación.

Se busca que parte de los objetivos de formación puedan ser logrados a través de convenios interinstitucionales y de trabajo con la comunidad, en cumplimiento con uno de los pilares de su misión, trabajar con los grupos menos favorecidos del país, es así como desarrolla actividades en los municipios de Gachancipa, La calera, Utica, Yacopi y Guasca; labores que se complementan con el servicio social universitario y las prácticas profesionales, así mismo se con diferentes instituciones de carácter oficial como la Policía y Ejercito Nacional, ICA, AGROSAVIA, Fundación Zoológico de Barranquilla, IDPYBA, Secretaría de Ambiente, FIDIC, Alcaldías Municipales y agremiaciones de productores, entre las cuales se destacan: PorkColombia, Fedegan,

Asociación Blonde de Aquitania etc.; Instituciones de Educación Superior Nacionales e Internacionales. Favoreciendo así el acercamiento de los futuros profesionales a enfrentarse con la realidad del quehacer del Médico Veterinario Zootecnista de manera integral.

5.1 Perfil del Egresado

El programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia estará orientado a la promoción de competencias definidas en el campo de formación contemplado en la ley 1188 de 2008 y que corresponde a la integración de la salud animal y la salud pública con la producción pecuaria sostenible, en individuos, unidades productivas y sistemas de producción pecuaria.

El Médico Veterinario Zootecnista egresado de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, U.D.C.A, será un profesional integral con compromiso social, sentido ético, moral, humanístico, ambiental, tecnológico y científico, comprometido con el desarrollo humano sostenible, el bienestar animal y la promoción de la salud animal. Será un profesional líder en la transformación de su entorno con criterios de sostenibilidad y conservación de la dimensión ambiental. Competente para crear y gestionar proyectos de investigación e innovación; y con capacidad para gerenciar empresas relacionadas con el sector pecuario, salvaguardando por sobre todo la salud humana.

5.2 Perfil Ocupacional del Egresado

El perfil ocupacional del egresado de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.D.C.A está dado por la ley 073 de 1985 y sus decretos reglamentarios, y se sustenta en la fundamentación de las ciencias básicas médicas, la medicina preventiva y sistemas de producción animal. El profesional egresado del programa de Medicina Veterinaria

y Zootecnia de la U.D.C.A a través de su capacidad integradora de los elementos propios de la sanidad y la producción, sobre una base ambientalmente sostenible y sustentable estará en capacidad de:

6. Competencias

6.1 Competencias básicas

- Argumentar, interpretar y comunicar de forma oral o escrita, documentos científicos y tecnológicos propios o colaterales a sus campos de acción.
- Aplicar los conceptos, principios, normas y legislación que soportan el ejercicio profesional en cuanto a la sanidad, cuidado, tenencia y bienestar de los animales de abasto o de compañía.
- Desarrollar habilidades y destrezas en el uso del método científico; al igual que en el análisis y procesamiento de la información dispuesta en las redes y bases de datos de Internet, con miras a su aplicación en la identificación y solución de problemas en las áreas profesionales de su competencia.
- El egresado contara con la fundamentación suficiente para el análisis complejo de los sistemas productivos, haciendo uso de las herramientas tecnológicas de vanguardia.
- Podrá mantener la integralidad en el ejercicio profesional, mediante la apropiación de la conciencia ambientalista, criterios de inclusión y ética

6.2 Competencias genéricas

- Conocerá y aplicará los principios, conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas de las disciplinas básicas profesionales, en los procesos de diagnóstico, tratamiento, control, prevención, y erradicación de enfermedades de las especies animales de abasto y de compañía y sus relaciones con la salud pública
- Capacidad en la Identificación de enfermedades o patologías de las especies animales y toma de decisiones para su control y prevención
- Suficiencia para la implementación de métodos y modalidades terapéuticas acordes al criterio profesional, al igual que [para el diseño de planes de implementación de políticas de bienestar animal.
- Desarrollar o Participar en la planeación, establecimiento, interpretación, ejecución y evaluación de las políticas, planes y programas relacionados con la salud pública, la salud animal, la producción animal y el desarrollo agropecuario.

6.3 Competencias específicas

- Diseñar e implementar sistemas de producción animal en el trópico acordes con criterios de sostenibilidad, de bienestar animal y conservación de la dimensión ambiental.
- Aumentar la productividad de las explotaciones pecuarias e incorporar las medidas tendientes a conservar la salud pública, enfatizando en velar por la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos.

- Capacidad de aplicar medidas sanitarias para minimizar los factores de riesgo asociados al desarrollo de enfermedades, especialmente en poblaciones.
- Idoneidad para el desarrollo, ejecución y evaluación de programas de control y prevención de enfermedades en sistemas productivos, al igual que podrá establecer mecanismos de trazabilidad, que permitan el aseguramiento de la calidad y la inocuidad de los productos pecuarios.
- En el área de la proyección social el egresado estará en capacidad de liderar proyectos que permitan el proceso de transformación y desarrollo rural sostenible, mediante la creación, gestión, dirección y evaluación proyectos empresariales y de economía campesina de pertinencia.
- En el área de la Investigación, diseñar y participar en proyectos de investigación básica y aplicada, con proyección social, orientada a resolver problemas o minimizar riesgos.
- Proyectar, asistir y dirigir empresas pecuarias con óptima administración de los recursos animales, físicos, económicos y humanos que intervienen

7. Componente pedagógico

El Programa se ajusta a las áreas de formación aprobadas por la Universidad organizados a través de proyectos curriculares y su estructura será consistente con las disciplinas institucionales , las cuales incluyen los conceptos y los saberes relativos a la filosofía, los principios, los valores, las funciones y los quehaceres de la institución; las áreas básicas, en las cuales se incluyen los conceptos, categorías y saberes de las ciencias naturales, exactas, sociales y humanas; finalmente las del

área específica que encierra los conceptos, categorías y saberes relativos al campo específico de la formación. A través de la Evaluación Formativa, un proceso continuo que permite la observación de los resultados y ajustarse para el cumplimiento de objetivos, regular a la toma de decisiones para dar oportuna solución a las limitaciones que se presenten. Finalmente, facilitar la comprensión integral de todos los fenómenos comprometidos en el proceso docente.

El Programa propone un modelo didáctico que integra las tres funciones sustantivas de la educación superior: la docencia, la investigación y la extensión, mediante un diseño curricular que establece un fortalecimiento de las áreas básicas que favorecerán la estructura de las asignaturas del componente básico profesional, el pensamiento complejo, mediante la implementación de elementos propios de la investigación dirigidos a la resolución de problemas propios de los sistemas productivos; y la consolidación del perfil profesional en las asignaturas específicas de la profesión, mediante la integración conceptual de la salud –producción en núcleos temáticos articulados, áreas electivas de profundización integradas a las diferentes actividades de investigación y extensión propias del perfil del Médico Veterinario Zootecnista; para ello generara metodologías de integración al currículo de investigación participativa del sector productivo, la empresa y el estado, orientadas a la transferencia de las tecnologías apropiadas, y la capacidad de producción estratégica, innovadora y competitiva.

El desarrollo curricular está enmarcado dentro de una política regional, la cual busca propender por el desarrollo sectorial, enmarcado dentro de los planes de desarrollo y el proyecto educativo de la Institución, los cuales están definidos su misión y su visión. Dentro de los planes y políticas regionales el programa se propone a contribuir al análisis y la adecuación de las estrategias pertinentes al desarrollo agropecuario y la realidad de las comunidades, especialmente de aquellas zonas de influencia geográfica.

De acuerdo con la tendencia internacional enmarcada dentro de los principios de la producción limpia y sostenible, evidenciados en los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, el programa pretende fortalecer una cultura ambientalista, como sello institucional, aplicando los diferentes protocolos al desarrollo proyectivo, enfatizando en el concepto clave de la carrera "sanidad animal al servicio de la producción sostenible".

7.1 Modalidad de formación y metodología

La modalidad y metodología será de tipo presencial, reconociendo elementos de la estructura constructivista como una oportunidad en la apropiación y desarrollo de competencias que promueven la formación orientada, apoyada en el trabajo independiente, conservando la lo largo de las diferentes fases del plan de estudios las definiciones de los ejes transversales y profesionalizantes.

A. Ejes transversales: Se entiende por Eje Transversal, aquel en el cual se interrelacionan contenidos, que si bien estarán presentes durante todo el proceso de formación. Dichos ejes en el caso del programa son:

1. Eje de formación socio-humanístico. El fundamento de la formación profesional Sociohumanística, capacita al futuro profesional para integrarse a los procesos socio económicos del sector agropecuario imprimiéndole a su quehacer un liderazgo dinámico que permita orientar la actividad hacia nuevos logros y ser vocero y gestor de programas y acciones de transferencia de tecnologías a cada nivel social al que pretende llegar acertadamente.

2. Eje de formación Investigativa. El fundamento de la formación en la investigación formativa, permite el desarrollo en los estudiantes, de actitudes y habilidades que propicien una cultura investigativa aplicable a su ámbito

profesional. Ser investigador permanente en la creación, adaptación, instalación y ejecución de planes de acción en sanidad animal y en la búsqueda de incrementar la producción animal y los procesos industriales, con base en los recursos y condiciones propias de cada región.

3. Eje de concepción sostenible y adecuación al Medio Ambiente. El fundamento de este eje está inmerso en todos los contenidos temáticos del plan de estudios y tiene como propósito, reforzar a lo largo del proceso de formación, el desarrollo de conciencia y trabajo coherente con el mantenimiento, preservación del medio ambiente y el bienestar animal.

B. Ejes Profesionalizantes: Se entiende por Eje Profesionalizante, aquel eje en el cual se interrelacionan contenidos que servirán para formar en el estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia, las competencias propias y específicas relacionadas directamente con su objeto de estudio. Agrupa contenidos de las áreas Básicas, Básicas profesionales y Profesionales, que a pesar de ser transversales al currículo tienen mayor afinidad con subáreas específicas del ejercicio y la Fundamentación profesional.

Los contenidos de estos ejes se agrupan en los subejos, definidos en el área de formación profesional así:

1. Eje de fundamentación Científica Básica: La Fundamentación científica, aporta al estudiante los conocimientos teóricos que soportan la correcta interpretación y aplicación de las estructuras, funcionamiento y relaciones del animal, con el medio y los estados patológicos.

2. Eje de Fundamentación en Medicina Veterinaria: El fundamento de la formación profesional en medicina veterinaria, es un conjunto de conocimientos, técnicas y procedimientos que permiten al estudiante transitar en las funciones de: Diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, prevención,

control y erradicación de estados patológicos en animales de producción y de compañía.

3. Eje de Fundamentación en Medicina y Producción Animal: La medicina orientada a la producción animal se incorpora al currículo como componente que permite al estudiante tener una visión global de la producción pecuaria y su correlación con la medicina poblacional, la medicina preventiva, la administración y la gestión.

4. Eje de Fundamentación en Salud Pública y Control de Calidad: Permite al Médico Veterinario Zootecnista, incursionar en los rubros más importantes relacionados con la explotación de los animales y que deben ser regulados de acuerdo a las normas del estado, como son:

- La defensa del consumidor de alimentos de origen animal.
- La defensa del buen uso y bienestar de los animales.
- La garantía de la calidad de los productos de uso veterinario.
- La garantía de la calidad de los alimentos destinados a consumo animal.
- La defensa del usuario de productos industriales derivados de los animales.

5. Eje de Fundamentación empresarial y agroindustria. El fundamento de la formación profesional empresarial, contempla el estudio y desarrollo de los criterios empresariales básicos que le permitan al egresado la creación de empresas pecuarias con sentido social e igualmente capacita al estudiante sobre los elementos contables y administrativos básicos para entender la agricultura y las labores pecuarias como Ciencia, Arte y Negocio. Ser planificador, evaluador y administrador de proyectos, programas o empresas pecuarias a todos los niveles de desarrollo socio económico.

7.2 Diseño curricular

Siendo el enfoque sistémico retomado de la experiencias de algunas universidades americanas tienen un currículo diseñado con base en el principio de aprendizaje orientado hacia la resolución de problemas, enfoque que es propiciado desde las asignaturas básicas, mediante el trabajo de grupos pequeños de estudiantes que cuentan con la dirección de un docente para analizar y explorar problemas clínicos, productivos y comunitarios de su área de influencia, participando activamente en la solución de los mismos. Si bien, de manera individual mediante proyectos de extensión comunitaria y de investigación se ha procurado orientar al estudiante en este aspecto, es necesario que el Programa se fortalezca este principio que permitirá a los estudiantes alcanzar un conocimiento global y sistémico de los problemas del medio en el cual, como profesional deberá interactuar.

Las actividades de enseñanza y aprendizaje se conciben como un trabajo cooperativo del profesor y del alumno, que mediante la solución de conflictos cognitivos, la realización de proyectos y otros métodos, a través de los cuales se propicie el conocimiento.

Es necesario además que éstos desarrollen procesos de contextualización, conceptualización y operacionalización, que les permita integrar la teoría y la práctica, mediante el uso estrategias como el Seminario Alemán, Método de Proyectos que parte del supuesto que el estudiante estará más motivado a la acción de aprendizaje, si comprende su finalidad. El Método de Problemas, implica que el profesor, en la preparación de su quehacer planee situaciones que desafíen la creatividad de los alumnos. El Método de Estudio de Casos, el cual consiste en la presentación de situaciones reales o simuladas al estudiante, con el fin de que reconozca la teoría aprendida y la aplique a la toma de decisiones. Otros métodos importantes que complementan los anteriores son: conversatorios, paneles mesas redondas, laboratorios, talleres y clases magistrales.

7.2.1 Áreas de Formación

a. Institucional

Desarrolla conceptos y saberes sobre la Filosofía, principios, valores y sobre la estructura académico administrativa de la U.D.C.A, incorpora el conocimiento del Proyecto Educativo Institucional, brindando a los estudiantes elementos que les permite, compartir e identificarse con la propuesta de formación de la Universidad. Siendo igual para todos los estudiantes, facilita la integración de los tres programas de la Facultad. El contenido de conocimientos de esta área conduce hacia el robustecimiento en el estudiante de la impronta Institucional.

b. Básica

Incluye los conceptos, categorías y saberes de las ciencias naturales, exactas, sociales y humanas, que sustentan las disciplinas específicas del ejercicio profesional; y, los cursos orientados al desarrollo de competencias para el dominio de una lengua y para el manejo y uso apropiado de las tecnologías de la información y la comunicación. Esta área, permite brindar los elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales para la formación de pensamiento científico. Siendo para la universidad y para la facultad fundamental, la impronta de la U.D.C.A, en sus egresados, referida a la conceptualización y entendimiento de la ruralidad con todas sus implicaciones, como la capacidad transformadora de sus entornos laborales, con propuestas de solución, partiendo de la propias comunidades con oportunidad, agilidad y solidaridad, integra en un núcleo común todas las asignaturas del Área de formación socio humanística que comprende aquellos saberes y prácticas que complementan la formación integral de los profesionales de los tres programas en valores éticos, antropológicos, sociales y ambientales. La formación socio humanística cumplirá un papel preponderante en el contexto de la sociedad del conocimiento no solamente porque de por si son fuente de conocimiento académicamente relevante y socialmente significativo sino por que

contribuyen a definir y orientar estrategias de cambio en las políticas del estado, y en la democratización del sistema política y de la sociedad

c. Básica Profesional

Incluye los conocimientos, habilidades, destrezas y valores necesarios para la comprensión de los elementos, la estructura y función de los individuos y sistemas animales como objeto de estudio de la profesión; para el programa de Medicina Veterinaria Zootecnia está compuesto por los conocimientos, habilidades, destrezas y valores necesarios para la comprensión de los elementos, la estructura y función de los sistemas de producción pecuaria (genética, nutrición y alimentación), salud pública y la salud animal (Morfofisiología, farmacología, toxicología, Infectología, parasitología y patología. En estas áreas, aun cuando se inicia el planteamiento de las individualidades profesionales es posible realizar algún grado de integración, toda vez que apunta a la comprensión del objeto de estudio de las profesiones ya sea en el campo de la Salud o de la producción.

d. Profesional específica

Para el Programa de Medicina Veterinaria Zootecnia Comprende la apropiación de los conocimientos, habilidades, destrezas y valores necesarios para atender y resolver con eficiencia, criterio empresarial, sostenibilidad e integralidad los problemas de la salud animal (clínicas médico-quirúrgicas y medicina veterinaria preventiva) la salud pública y la producción animal (sistemas de producción, reproducción).

7.2.2 Flexibilidad curricular

Este concepto se caracteriza por proveer el acceso a una apropiación del conocimiento de manera más libre, en el cual el estudiante participa en la construcción de su propio conocimiento. Dentro de la estructura curricular se establecerán cursos de tipo Electivo, en sus categorías general, de complementación y de profundización, que le proporcionaran aun mayor fuerza a esta característica dentro del currículo. Es importante resaltar que la estructura facilita la movilidad externa tanto nacional como internacional; tanto del pregrado como de los egresados en su acceso a la educación posgradual, mediante una denominación de cursos más universal. De otra parte en el marco de la libertad de cátedra se integraran nuevas estrategias propias de la pedagogía, escenarios de discusión, en donde deben abordarse núcleos problémicos, evaluando variables técnicas, humanas, políticas y epistemológicas, a partir de las cuales se definen los abordajes metodológicos; la elaboración de reflexiones sistemáticas para la búsqueda de la eficiencia tomando como base el reconocimiento de las condiciones reales en las que se desarrollan esos procesos. A partir de los cursos del área básica profesional y profesional específica, como las áreas electivas de profundización, las pasantías y el trabajo de grado, se visualizaran las posibilidades y niveles de construcción, generación y conformación de proyectos de investigación en sus diversas modalidades, así como propuestas para desarrollo rural, integrándolos como elementos estructuradores del perfil profesional.

7.2.3 Internacionalización del currículo

La U.D.C.A. adopta la definición de internacionalización como “un proceso de transformación institucional integral, que pretende incorporar la dimensión internacional e intercultural en la misión y las funciones sustantivas de las instituciones de Educación Superior, de tal manera que sean inseparables de su identidad y cultura”.

El programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia entiende que la internacionalización del conocimiento rompe las fronteras; desde la propia estructuración del currículo, en la cual el contexto internacional juega un papel fundamental, a través de convenios de cooperación o alianzas estratégicas y en todas sus funciones sustantivas debe estar implícita la responsabilidad de formar para el mundo con calidad.

De esta manera la internacionalización está presente no solo en la función de la docencia, también a través del currículo, la investigación y la extensión. En cuanto a la internacionalización de la investigación, esta debe tender a solucionar problemas reales de la sociedad contribuyendo al mejoramiento del entorno y la calidad de vida de las sociedades. La internacionalización del currículo debe preparar al estudiante para realizarse profesional, social y emocionalmente en el contexto internacional y multi-cultural, debe por lo tanto cumplir tres objetivos básicos: cognitivos, actitudinales y de competencias interculturales.

Los primeros hacen referencia a desarrollar en los estudiantes la conciencia internacional: los idiomas, las humanidades, los estudios de otras culturas y los negocios internacionales, entre otros. Los segundos pretenden desarrollar competencias interculturales donde se destacan los valores, el respeto de otras culturas y formas de vida diferentes. Mediante la internacionalización la Universidad y el programa han establecido convenios con entidades internacionales por medio de los cuales se capacita docentes, se desarrollan proyectos conjuntos de investigación, se accede a programas de pasantías para estudiantes y profesores y se lleva a cabo el intercambio de publicaciones y el incremento de asesorías y venta de servicios.

A nivel nacional, el programa participa en encuentros curriculares de programas de M.V.Z., grupo académico dedicado a establecer parámetros básicos para el diseño de los proyectos curriculares de Medicina Veterinaria y Zootecnia y de ASFAMEVEZ que viene trabajando con las diferentes Facultades en la construcción de la Resolución que reglamenta la Ley 1188 de 2008 por medio de la cual se definen las características específicas de calidad para el ofrecimiento de los programas de MVZ, MV y Z.

En el ámbito internacional, el programa ha estudiado las propuestas de innovación curricular de universidades como Wisconsin, Davis, Cornell y Louisiana (Estados Unidos de América), Universidad de León (España), Universidad de Buenos Aires UBA (Argentina) y Autónoma de México (México), la Universidad federal de Minas Gerais (Brasil). Como referentes también se han tenido en cuenta los análisis críticos en cuanto al estado y retos de la profesión hechos por el COPEVET y por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), criterios el sistema ARCUSUR y demás organizaciones que plantean la necesidad que la formación profesional sea de alto nivel y que corresponda con las necesidades de la sociedad.

El proyecto curricular de MVZ además se ha basado en el estudio para la definición de los planes de estudio, en las experiencias de los programas nacionales pertenecientes a la red de MVZ y en las Universidades internacionales anteriormente mencionadas, encontrando alta concordancia entre programas, especialmente en lo relativo al enfoque comunitario y hacia la resolución de problemas regionales, teniendo en cuenta un análisis sistémico que involucra aspectos políticos, económicos, ambientales y socioculturales, y a la oferta de cursos electivos para que los estudiantes elijan el área de profundización.

Bajo el modelo del desarrollo del proceso de enseñanza–aprendizaje en variados escenarios, donde el docente es un facilitador del proceso y el estudiante es el responsable del mismo; se asume que estos espacios son reales y que presentan problemas que afectan el bienestar social. En este contexto, el estudiante debe

identificar y analizar la problemática existente, enlazando los saberes básicos con los profesionales para ser aplicados con fines específicos en la práctica médica y de producción para diseñar e implementar propuestas de solución a la misma.

El programa promueve la participación de estudiantes en actividades académicas de intercambio por medio de las pasantías tanto nacionales como internacionales y el uso de herramientas de segunda lengua, privilegiando actividades en el idioma inglés/portugués como la lectura de artículos científicos e intervenciones en estos idiomas, especialmente en cursos del área básica y básica profesional. Se han incorporado cursos electivos en lectura y comprensión de textos en inglés. Los estudiantes deberán cumplir con el requisito de la segunda lengua (Inglés o Portugués), para su graduación (Acuerdo 461 de febrero 1 de 2018)

7.2.4 Interdisciplinariedad

Entendiendo a los sistemas productivos como una estructura compleja, en la cual confluyen diversos elementos que determinan su viabilidad, se requiere el abordaje del objeto de estudio de forma integral, estimulando la elaboración de nuevos enfoques metodológicos más idóneos para la solución de los problemas, aunque su organización resulta compleja, ante la particularidad de cada disciplina científica, que posee sus propios métodos, normas y lenguajes.

Dentro de la planta docente se contará con profesionales con diferentes niveles de formación, los cuales serán apoyados por docentes de cátedra, o profesionales de reconocida trayectoria en diversas áreas del conocimiento, cada uno de ellos con la influencia de escuelas del conocimiento que favorecerán el trabajo colaborativo en la estructuración de la propia escuela del programa. Las actividades académicas permitirán el abordaje de contenidos de manera complementaria entre los diferentes profesionales, aprovechando las fortalezas de formación y del quehacer profesional, no solo en el ámbito del aula de clase, también en espacios de discusión como la clínica veterinaria, las sesiones de correlación clínico patológica, actividades de

extensión y prácticas de campo, en los cuales se posibilitara el reconocimiento de las problemáticas y condiciones naturales de desarrollo de los sistemas productivos en el país, además del análisis de la situación regional y mundial.

8. Planes de estudio

Con el proyecto de innovación curricular implementados en 2004 y 2010, 2018 se realizaron ajustes producto de la reflexión continua que hace el programa sobre los procesos académicos, el contexto nacional e internacional, se logró la formación de profesionales en espacios con mayor flexibilidad curricular, reduciendo de manera coherente la existencia de requisitos y co-requisitos, el número de cursos ofrecidos en el plan de estudios, la ampliación en la disponibilidad de espacios de formación intra y extramurales con la posibilidad de emplear diferentes estrategias pedagógicas, y la posibilidad de los estudiantes de interactuar con docentes e investigadores de áreas del saber de otros programas de la U.D.C.A y externos, nacionales e internacionales, promoviendo así la formación interdisciplinaria en un mundo globalizado.

Los planes curriculares P112 (Tabla 2) y P119 (Tabla 3), reflejan la forma como se integran los distintos saberes a través del desarrollo de cursos, para la adquisición de las competencias necesarias para solucionar problemas inherentes al campo de la profesión. A través de las cátedras compartidas se estimula la comprensión de la problemática de la salud y la producción, que en el campo animal es multifactorial. De esta forma se plantean nuevos retos, al brindar herramientas a los estudiantes, al consolidar una mejor estructura integral y analítica que conducirá a mejorar la eficiencia en la resolución de problemas, con una perspectiva sistémica, incorporada también desde las estrategias pedagógicas. Compartir cátedras permite también el establecimiento de trabajo conjunto en equipos interdisciplinarios en la investigación y la extensión, orientando la formación básica y básica profesional desde las cuales se promueve una intervención a los sistemas de producción; conjunta y diferencialmente desde las disciplinas que componen la Facultad

Plan de estudios 112. Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Área	Cursos/Módulos	Plan P112		
		Cursos	Créditos	%
AREA BASICA	<ul style="list-style-type: none"> • Bioestadística • Biofísica • Biología Celular y molecular • Bioquímica • Matemáticas • Química 	6	17	9,5
AREA SOCIOHUMANISTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Antropología social • Sociología Rural • Seminario de extensión y desarrollo Rural 	3	4	2,2
AREA INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Cátedra Ambiental, • Cátedra Institucional • Comunicación • Pedagogía de la constitución • Bioética 	9	6	3,3
AREA BASICA PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiología General • Agroecología • Etología y bienestar animal • Genética • Microbiología • Nutrición general, • Parasitología • Teoría general de sistemas • Anatomía I, • Anatomía II, • Farmacología General • Fisiología Medica • Histoembriología • Inmunología, • Patología General, • Semiología • Toxicología, • Pastos y forrajes • Suelos • Economía Pecuaria, • Administración agropecuaria • Investigación I 	22	54	30
AREA PROFESIONAL ESPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y análisis de sistemas Producción • Alimentación de monogástricos y ruminantes • Análisis de Riesgo • Cirugía y Patología Quirúrgica, • Correlación clínico patológica • Enfermedades Infecciosas • Enfermedades parasitarias • Farmacología Aplicada • Fundamentos en medicina poblaciones • Laboratorio clínico • Medicina y Producción Acuicola • Medicina y Producción Avícola • Medicina y Producción Bovinos • Medicina y Producción de Equinos • Medicina y Producción Mascotas • Medicina y Producción de Porcinos • Patología Sistémica • Reproducción • Investigación II • Policlínicas 	20	60	33,4
AREA ELECTIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Electiva general 	6	39	21,6

	<ul style="list-style-type: none"> • Electiva de complementación I • Electiva de complementación II • Electiva de complementación III • Electiva de complementación IV • Electiva de complementación V • Seminario Electivo Profundización I • Seminario electivo de Profundización II • Pasantía profesional • Trabajo de grado 			
		66	180	100

Tabla. 1 Plan de estudio vigente P112. Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia

En concordancia con la resolución 3458 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional, el acuerdo 320 de marzo 10 de 2010 del consejo académico de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, y con la definiciones de la estructura en el acuerdo 327 del 28 de Octubre de 2010 de la misma: el proyecto curricular del programa, se ha articulado con la definición del núcleo común para las Ciencia Pecuarias, el cual está encaminado a fortalecer en los estudiantes el pensamiento crítico, analítico y propositivo, para la interpretación amplia del campo del conocimiento que le corresponde abordar así como las implicaciones sociales, ambientales, políticas y económicas. Tanto los cursos del núcleo común, como en los demás componentes que configuran el plan de estudios se han implementado los elementos que definen las áreas de formación: Institucional, Sociohumanística, Básica, Básica profesional y Profesional especializada.

La nueva propuesta curricular de plan de estudios (P119), surge del análisis de la comunidad académica del programa y el convencimiento de que las actividades propias del proceso enseñanza- aprendizaje, incrementan su eficacia cuando es el resultado de una serie de decisiones discutidas y asumidas colectivamente por todos los miembros de la comunidad. Fruto de ésta actividad revela de una parte, nuevos retos que plantea el sector pecuario en términos de productividad y sanidad, especialmente cuando se han incorporado variables tan sensibles como el cambio climático, el impacto ambiental, las enfermedades emergentes y reemergentes, incluidas aquellas de tipo zoonótico, la trazabilidad en aras de la calidad e inocuidad, el bienestar animal de las especies de abasto, además de los retos en materia de competitividad, propios de los mercados internacionales; y por otra parte, surgen las

nuevas orientaciones pedagógicas producto de la incorporación de elementos tecnológicos a la didáctica, que el últimas deberán favorecer la consolidación de profesionales con pertinencia para el país, con la visión sistémica requerida en la relación salud-producción propios del Médico Veterinario Zootecnista (MVZ) de la U.D.C.A.

El plan de estudios P119 favorece la materialización de las orientaciones definidas tanto en el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad, del Proyecto Educativo de Facultad, como en el del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Esta definición parte de la integración multidisciplinaria en áreas institucionales, básicas y básica profesional descritas en el acuerdo 320 de marzo 10 de 2010 del consejo académico de la U.D.C.A y el decreto 1295 de 2010 del Ministerio de Educación Nacional, ajustados a los programas de la Facultad, y culmina con el abordaje de los elementos propios de la actividad académica y la integración de las funciones sustantivas, enmarcadas en los objetivos de formación en esta área del conocimiento. La definición y consolidación del perfil del egresado en cada uno de sus componentes, a través de los objetivos planteados en éste proyecto curricular, y que se hacen necesarios para la estructuración del MVZ, están orientados y fundamentados en el desarrollo de competencias encaminadas a la resolución de la problemática actual del sector pecuario nacional, regional e internacional.

Tabla 3. Plan de estudios P119 Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Sem: semestre: Cred.: Créditos académicos; IH: Intensidad horaria.

Curso - Asignatura	Créditos	Horas de trabajo Académico	Créditos por Áreas o componentes de Formación	estudiantes matriculados
--------------------	----------	----------------------------	---	--------------------------

	Créditos académicos	Obligatorio	Electivo	Horas de trabajo con acompañamiento	Horas de trabajo independiente	Total Horas de trabajo	Institucional	Básica	Básica Profesional	Profesional o de núcleo	
Semestre I											
QUIMICA	2	2		64	32	96		2			70
PENSAMIENTO MATEMATICO	2	2		64	32	96		2			70
CATEDRA INSTITUCIONAL	1	1		32	16	48	1				70
COMUNICACIÓN	1	1		32	16	48	1				70
BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	3	3		96	48	144		3			70
ELECTIVA GENERAL	1		1	32	16	48	1				70
INTRODUCCION A LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS	2	2		64	32	96			2		70
Subtotal semestre	12	11	1	384	192	576	3	7	2	0	
Semestre II											
ANATOMIA GENERAL	3	3		96	48	144			3		60
BIOQUIMICA	3	3		96	48	144		3			60
CATEDRA AMBIENTAL	1	1		32	16	48	1				60
AGROECOLOGIA	1	1		32	16	48			1		60
BIOETICA	1	1		32	16	48	1				60
PEDAGOGIA DE LA CONSTITUCION	1	1		32	16	48	1				60
ANTROPOLOGIA Y SOCIOLOGIA RURAL	2	2		64	32	96			2		60
SUELOS	2	2		64	32	96			2		60
Subtotal semestre	14	14	0	448	224	672	3	3	9	0	
Semestre III											
MICROBIOLOGIA	2	2		64	32	96			2		60
FISIOLOGIA GENERAL	3	3		96	48	144			3		60
PASTOS Y FORRAJES	2	2		64	32	96			2		60
ETOLOGIA Y BIENESTAR ANIMAL	2	2		64	32	96			2		60

TEORIA GENERAL DE SISTEMAS	1	1		32	16	48			1		60
ANATOMIA COMPARADA	3	3		96	48	144			3		60
BIOESTADISTICA	2	2		64	32	96		2			60
Subtotal semestre	15	15	0	480	240	720	0	2	13	0	
Semestre IV											
GENETICA	2	2		64	32	96			2		60
PARASITOLOGIA GENERAL	2	2		64	32	96			2		60
HISTOEMBRIOLOGIA	2	2		64	32	96			2		60
NUTRICION GENERAL	2	2		64	32	96			2		60
INVESTIGACION	2	2		64	32	96			2		60
INMUNOLOGIA	2	2		32	16	48			2		60
ECONOMIA Y ADMINISTRACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS	2	2		64	32	96			2		60
Subtotal semestre	14	14	0	416	208	624	0	0	14	0	
Semestre V											
SEMINARIO DE EXTENSION Y DESARROLLO	4	4		64	32	96				4	50
FISIOLOGIA MEDICA	2	2		64	32	96			2		50
PATOLOGIA GENERAL	2	2		64	32	96			2		50
ALIMENTACION MONOGASTRICOS Y RUMIAN	2	2		64	32	96				2	50
ANATOMIA APLICADA	2	2		64	32	96			2		50
FARMACOLOGIA GENERAL	2	2		64	32	96			2		50
DISENO Y ANALISIS DE SISTEMAS DE PRODUCCION	2	2		64	32	96				2	50
Subtotal semestre	16	16	0	448	224	672	0	0	8	8	
Semestre VI											
ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN SISTEMAS DE PRODUCCION	3	3		96	48	144			3		50
FARMACOLOGIA APLICADA	2	2		64	32	96			2		50
SEMIOLOGIA	3	3		96	48	144			3		50
FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION	4	4		64	128	192			4		50
ELECTIVA DE COMPLEMENTACION*	2		2	64	32	96			2		50

ENFERMEDADES PARASITARIAS	2	2		64	32	96				2	50
Subtotal semestre	16	14	2	448	320	768	0	0	14	2	
Semestre VII											
FUNDAMENTOS MEDICINA POBLACIONES	4	4		64	128	192				4	50
TOXICOLOGIA	2	2		64	32	96			2		50
ANALISIS DE RIESGO	3	3		96	48	144				3	50
PATOLOGIAS Y BIOTECNOLOGIAS REPRODUCTIVAS	4	4		64	128	192				4	50
PATOLOGIA CLÍNICA	4	4		64	128	192				4	50
MEDICINA Y PRODUCCION ACUICOLA	4	4		64	128	192				4	50
MEDICINA Y PRODUCCION AVICOLA	4	4		64	128	192				4	50
Subtotal semestre	25	25	0	480	720	1200	0	0	2	23	
Semestre VIII											
MEDICINA Y PRODUCCION EQUINOS	4	4		64	128	192				4	60
MEDICINA Y PRODUCCION PORCINOS	4	4		64	128	192				4	60
MEDICINA Y PRODUCCION BOVINOS	4	4		64	128	192				4	60
CIRUGIA GENERAL Y PATOLOGIA QUIRURGICA	4	4		128	64	192				4	60
MEDICINA Y PRODUCCION MASCOTAS	4	4		64	128	192				4	60
IMAGENOLOGIA APLICADA A LA MVZ	1	1		32	16	48				1	60
SEMINARIO ELECTIVO PROFUNDIZACION I MVZ	2		2	48	48	96				2	60
Subtotal semestre	23	21	2	464	640	1104	0	0	0	23	
Semestre IX											
SEMINARIO ELECTIVO DE PROFUNDIZACION II MVZ	2		2	48	48	96				2	50
ETICA PROFESIONAL	1	1		32	16	48	1				50
ROTACION DE CLINICAS*	16		16	256	512	768				16	50
CORRELACION CLINICO PATOLOGICA	2	2		48	48	96				2	50
Subtotal semestre	21	3	18	384	624	1008	1	0	0	20	
Semestre X											
PRACTICA PROFESIONAL	20		20	720	240	960				20	50
TRABAJO DE GRADO	4		4	128	64	192				4	50
Subtotal semestre	24	0	24	848	304	1152	0	0	0	24	100
Resumen											
Total	180	133	47	4800	3696	8496	7	12	62	100	

Total Porcentaje (%)Horas				56,49	43,51	100%					
Total Nro. Créditos del Programa	180	133	47				7	12	62	100	
Total Porcentaje (%) de créditos	100	73,9	26,1				3,8	6,6	34,4	55,2	

Es importante resaltar que dentro de la misma se fortalecen las áreas de formación del MVZ, como ocurre en básica, y la institucional con la incorporación de los créditos académicos que se da a las mismas. El currículo favorece el fortalecimiento del concepto de medicina aplicada a los sistemas productivos; denominación que deberá crear una integración verdadera desde el punto de vista de la salud como determinante de la productividad, la cual es valorada a través de índices. En esta propuesta, se establece una mayor fundamentación en el estudio de la medicina de poblaciones, el cual retoma elementos epidemiológicos, preventivos, de vigilancia y de caracterización de los factores de riesgo en una población, mediante el uso de estudios observacionales.

La estructura curricular dará apertura al fortalecimiento del perfil profesional, a la flexibilidad entendida como una posibilidad de autoformación, lograda con la movilidad incorporada en el Núcleo común de las Ciencias Pecuarias y la puesta en marcha de cursos electivos dentro de los cuales se cuentan los seminarios electivos de profundización; las cuales corresponden al quehacer del MVZ y que se integraran a las líneas investigativas definidas para la Facultad, y que son concertadas con la Comisión de Investigaciones, los comités de Programa y el de Facultad. Estos escenarios se convertirán en espacios de discusión y análisis de temáticas propias del sector pecuario, la formulación de propuestas de investigación y la integración de los estudiantes a los proyectos de los grupos de investigación de la Facultad y que se centraran en cuatro líneas:

- Salud pública, calidad e inocuidad
- Desarrollo rural y gestión agroempresarial

- Medicina poblacional y bienestar animal
- Medicina interna y cirugía de especies de producción

El trabajo desarrollado en las líneas de profundización podrá verse favorecido en su interacción con los grupos de investigación, los semilleros de investigación, las actividades de extensión, procurando proporcionar alternativas de culminación del plan de estudios mediante la estructuración de las opciones e grado planteadas: Monografía, Trabajo de investigación, Proyecto de gestión agroempresarial y Desarrollo de estudios de caso.

La implementación de requisitos se establece en la tabla 7 se proponen solo aquellos cursos cuyas competencias sean fundamentales en el transcurrir lógico de eventos de formación, queriendo decir que en gran parte del abordaje al plan de estudios estará a libre elección del estudiante y en donde el profesor consejero jugara un papel fundamental como orientador.

9. Actividades académicas

9.1 Estrategias Pedagógicas y didácticas

La autorregulación de la cual emana el nuevo plan considera la redistribución de los cursos que hasta ahora se habían concebido bajo una estructura modular; sin embargo parte de las bondades identificadas de ese sistema, como la integración conceptual que puede lograrse bajo la concepción de núcleos temáticos, para favorecer el desarrollo del conocimiento con un enfoque sistémico se conservaran, en particular en aquellos cursos del área profesional especializada.

Las diferentes estrategias desde el punto de vista pedagógico, deberán ser facilitadores del proceso enseñanza - aprendizaje favoreciendo:

- La autorregulación, es decir la auto estructuración
- La construcción y apropiación del conocimiento

- El desarrollo de aptitudes propias del orador
- La toma de decisiones en condiciones de riesgo e incertidumbre
- El desarrollo del pensamiento complejo a través de situaciones problémicas hipotéticas o reales, que permitan desarrollar destrezas esenciales para el aprendizaje durante toda la vida.
- El uso de las tecnologías informáticas y la tendencia hacia el aprovechamiento del trabajo independiente
- La incorporación de la función de investigativa como objeto de formación profesional.
- El estímulo al desarrollo de competencias
- El desarrollo del concepto de trabajo colaborativo
- La incorporación del sistema de evaluación formativa, incorporando elementos propios de la auto y la heteroevaluación

Entre las herramientas propias de la didáctica se recurrirá a la incorporación de metodologías como el seminario alemán, debates, clase magistral, desarrollo de proyectos, guías didácticas, elaboración de portafolios, exposiciones, talleres, aprendizaje basado en problemas, discusión de casos y salidas de campo, las cuales deberán incorporar planes de trabajo y de evaluación.

9.2 Sistema de evaluación

Para la implementación del sistema evaluativo se adoptaran las directrices del estatuto estudiantil de la U.D.C.A , la evaluación será de carácter integral y formativo; atendiendo a todas aquellas actividades que de forma sistemática, continua y permanente, permitirán conocer el grado de formación en las competencias definidas para cada curso académico.

6.4 Integración de la docencia

Las actividades académicas se desarrollarán dentro de los principios de libertad de cátedra, entendida como la posibilidad de debate responsable de las diferentes ideas, políticas, filosóficas y académicas con el rigor de las reglas adoptadas por las comunidades respectivas; la libertad de aprendizaje que implica acceder a todas las fuentes de información y ensayar nuevas metodologías y tecnologías de aprendizaje; la libertad de investigación que da la posibilidad de construir y validar conocimiento a través de proyectos sistemática y rigurosamente formulados, innovaciones que abran camino y señalen vías alternativas para la formación de talento humano.

Por otra parte la actividad de docencia propenderán por la formación integral del profesional, referida a la concepción del hombre como totalidad en tal forma que se atienda adecuadamente sus distintas instancias como persona, ciudadano y profesional en permanente posibilidad de desarrollo y evolución; será de tipo flexible, en donde se tengan en cuenta los intereses, posibilidades y potencialidades de los estudiantes y desde una perspectiva interdisciplinaria a través de la integración de los saberes disciplinares y profesionales.

6.5 Integración de la investigación

Conforme a las políticas de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y de la Universidad, se hace necesario el desarrollo de competencias investigativas en el marco de investigación formativa, como también, el desarrollo de propuestas investigativas con pertinencia social y académica, con el fin de generar el propio conocimiento, que sirva como instrumento de solución a la problemática nacional, con capacidad transformadora del sector pecuario en términos de competitividad. Esta función sustantiva deberá integrarse a la consolidación del proyecto educativo, mediante la participación colectiva de los estudiantes y docentes; pero también del sector productivo y del estado como actores fundamentales en el desarrollo de nuevas tecnologías y de la transferencia del conocimiento. La investigación deberá ser transversal al currículo, y hacer parte de las estrategias pedagógicas; como

asignatura independiente, y por medio de la incorporación de la metodología científica, propenderá no solo por el desarrollo de proyectos de clase, también por la promoción de la discusión científica en torno a las temáticas definidas en las líneas de profundización y la estructuración desde las mismas, de nuevas propuestas en la consolidación de las líneas definidas y que consoliden el perfil de los Médicos Veterinarios Zootecnistas.

La unidad de promoción de la investigación (**UPI**), como proyecto de Facultad será motivador en la participación en investigación, ha logrado mediante mecanismos de convocatoria dar acceso a los estudiantes a integrarse con los diferentes grupos de la Facultad, a la conformación de semilleros y a identificar y proyectar las potencialidades de los futuros profesionales en el campo de la investigación

6.6 Integración de la extensión

Las Leyes 80 de 1980, 30 de 1992 y 115 de 1994, incluyen a la extensión como función académica primordial, finalmente la integran a los procesos misionales de las IES. La importancia de la extensión y de su aspecto asociado, la Responsabilidad Social Universitaria, cobró importancia mayúscula cuando en la Declaración Mundial sobre Educación Superior para el Siglo XXI (UNESCO, 1998) se calificó como pertinente el hecho por el cual las Universidades deben promover la inclusión social, la integración y el diálogo de saberes de la sociedad en igualdad de valoración y cuando de la misma manera, en la Conferencia Regional de Educación Superior de América latina y el Caribe (CRES, UNESCO – IESALC, 2008), se planteó que la calidad en las universidades está directamente relacionada con la pertinencia y la responsabilidad con el desarrollo sostenible de la sociedad, mediante la indagación de los problemas en sus contextos, la producción y la transferencia de valor social de los conocimientos, el trabajo conjunto con las comunidades, y el desarrollo de programas de extensión que se integre con la sociedad.

La Universidad expresa su intencionalidad de servicio comunitario, articulándolo directamente con su entorno; a la extensión; mencionando que con la formación integral, los profesionales adquieren un compromiso social al servicio de las clases menos favorecidas. Para la facultad y para el programa de MVZ, la extensión es una actividad propia de la Universidad, estructural en cuanto a que le da razón de ser al encargo que la sociedad le ha hecho, como constructora del conocimiento, y cuyo robustecimiento está directamente soportado en la investigación y la docencia. Conocimiento que debe ser conocido y avalado e impactar la sociedad colombiana.

Como proyecto académico y como parte de la misión institucional, la Extensión deberá articularse con la Docencia y con la Investigación y partirá de las fortalezas propias del programa, desarrollando programas y proyectos de relacionados con las áreas de la salud y producción pecuarias y que por su trayectoria puedan ofrecer propuestas o soluciones a problemas y a situaciones de la zona de impacto de la universidad. En estas propuestas el programa hará participe a los estudiantes en la generación y ejecución de proyectos, fomentando la formación integral con sentido social.

También será parte de los objetivos de esta función, la interacción con los grupos de investigación y los recursos materiales con que cuenta en las distintas espacios académicos, generando en la comunidad una actitud proactiva frente a esta relación, en su proceso de formación; de tal manera que el estudiante reconozca la relación existente entre el conocimiento científico, la innovación tecnológica y el desarrollo productivo; en donde las prácticas empresariales o pasantías jugarán un papel importante.

El programa, apoyado por las actividades de la Facultad orientará su potencial en ciencia y tecnología según los desarrollos de los grupos de investigación y los recursos materiales con que cuenta en las distintas espacios académicos, en términos de la productividad y del desarrollo de la agroindustria; generará en la comunidad una actitud proactiva frente a esta relación; y la hará participe de estas

experiencias como objetivo fundamental de su proceso de formación, de tal manera que reconozca la relación existente entre el conocimiento científico, la innovación tecnológica y el desarrollo productivo.

En la formación de sus alumnos, las relaciones con los egresados, el sector productivo oficial y privado, jugarán un papel importante en el acercamiento del estudiante al trabajo y en la retroalimentación de la función académica de la Universidad; para ello las pasantías, los eventos académicos y diferentes prácticas de campo jugarán un papel importante.

8. Aspectos administrativos

La verificación, del presente PEP estará a cargo de la dirección del programa, el comité de programa y de la Decanatura de la Facultad de Ciencias Agropecuarias. A través del programa de Permanencia y Promoción, el equipo de docentes favorecerá el acompañamiento a los estudiantes en la orientación semestral, dentro del plan de estudios, teniendo en cuenta las posibilidades de acuerdo con las particularidades de cada caso. Por otra parte los docentes de planta con funciones de consejería de semestre, mantendrán comunicación continua con los profesores y estudiantes del mismo y estarán atentos tanto del desarrollo y cumplimiento de los contenidos, como de los acuerdos pedagógicos que demandan cada uno de los cursos.

El equipo de Permanencia con calidad ofrecerá un informe mensual en el seno del comité académico de programa en donde se discutirán y plantearán opciones para las posibles dificultades o nuevas propuestas que deben ser incorporadas, para la mejor ejecución del proyecto curricular.

Adicionalmente se contará con herramientas como el proceso de evaluación semestral del proceso enseñanza – aprendizaje, evaluación del proceso por parte de los docentes, reuniones mensuales con estudiantes representantes de cada nivel

académico y las conclusiones del comité académico de programa; las cuales se discutirán en el marco del Consejo de Facultad.

Como indicadores del proceso se tendrán en cuenta semestralmente:

- Promedio académico del programa
- Tasa de mortalidad por asignatura
- Tasa de deserción semestral
- Tasa de reingreso semestral
- Número de ingresos semestrales
- Tiempo de permanencia
- Movilidad internacional
- Distribución porcentual de estudiantes por opción de grado
- Resultados pruebas Saber Pro
- Encuestas internas
- Actividades en el marco de la investigación formativa
- Actividades en el marco de la extensión Universitaria
- Implementación de herramientas virtuales a los cursos
- Evaluaciones diagnósticas