Universidad Francisco de Paula Santander
Vigilada Mineducación

COMITÉ CURRICULAR DEL PROGRAMA

2025

PROYECTO EDUCATIVO

PROGRAMA ZOOTECNIA

Tabla de contenido

Presentación 2
JUSTIFICACIÓN 3
1.1 CONTEXTO AGROPECUARIO COMO ESCENARIO DE PARTICIPACIÓN DEL ZOOTECNISTA DE LA UFPS CÚCUTA 3
1.1.1 Contexto internacional agropecuario. 3
1.1.2 Contexto nacional agropecuario. 5
1.1.3 Contexto agropecuario del departamento Norte de Santander. 6
1.2 ARTICULACION DE LA PROPUESTA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE ZOOTECNIA UFPS CUCUTA. 8
1.3 ESTADO DE LA EDUCACIÓN EN EL ÁREA DE LA ZOOTECNIA 9
1.3.1 Programas afines a la Zootecnia ofrecidos a nivel internacional. 9
1.3.2 Programas de Zootecnia ofertados a nivel nacional. 10
1.4 CORRESPONDENCIA DEL PROGRAMA CON EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL PEI 11
1.5 VALOR AGREGADO (FACTOR DIFERENCIADOR) DEL PROGRAMA DE ZOOTECNIA DE LA UFPS CÚCUTA 12
2 LINEAMIENTOS CURRICULARES 12
2.1 MISIÓN 12
2.2 VISIÓN 12
2.3 PROPÓSITO DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA 13
2.3.1 Propósitos particulares: A continuación, se describen 13
2.4 PERFIL DE INGRESO Y DE EGRESO. 13
2.4.1 Perfil de ingreso. 13
2.4.2 Perfil de egreso. 14
2.5 COMPETENCIAS GENÉRICAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE 14

Presentación

El presente documento referente al Proyecto Educativo del Programa (PEP) compila información básica del programa de Zootecnia de la UFPS Cúcuta y representa la constante construcción de los lineamientos y directrices académico administrativos que rigen el funcionamiento del mismo.

A continuación, se relaciona un análisis del contexto internacional, nacional y departamental del Zootecnista como programa y como profesional del sector agropecuario, esto plasmado en el ítem de Justificación y el factor diferenciador del programa; seguido de una revisión del estado de la educación en el área de la Zootecnia. Asimismo, se presenta la correspondencia del vigente PEP con el Proyecto Educativo Institucional (PEI). El análisis acá presentado puede diferir en datos e información específica más no en esencia y enfoque principal con el análisis construido en la Condición 1 Denominación y la Condición 2 Justificación del proceso de solicitud de Renovación de Registro Calificado, esto debido a la actualización de fuentes bibliográficas consultadas en el vigente proceso de renovación de Registro Calificado.

En otro apartado se presentan los aspectos curriculares referente a la Misión, Visión, Propósitos de formación, Perfil de Ingreso y de Egreso, Competencias y Resultados de Aprendizaje, estas últimas relacionadas con los cursos del pensum vigente 168-01. Una vez, se apruebe el Registro Calificado para el programa de Zootecnia se procederá a realizar las actualizaciones pertinentes del presente documento.

JUSTIFICACIÓN

La existencia del programa de Zootecnia en la Universidad Francisco de Paula Santander UFPS en la ciudad de San José de Cúcuta, se fundamenta en las problemáticas que caracterizan el contexto agropecuario tales como la necesidad de producción de grandes volúmenes de alimentos inocuos y de alta calidad nutricional, que permitan satisfacer necesidades básicas del ser humano; además de aspectos de interés para la sociedad en general relacionados con la generación de recursos económicos diversificados en alternativas de empleo, adquisición de vivienda, acceso al sistema de salud y la educación de las siguientes generaciones.

Asimismo, el programa académico atiende el compromiso ante la sociedad de diversificar las opciones de formación profesional disponibles para los bachilleres Colombianos, enfatizando en la necesidad de garantizar espacios de formación en programas de interés pecuario, acordes a las tendencias mundiales de la globalización, los avances tecnológicos, el manejo de las TIC y el dominio de un segundo idioma, ya que estos profesionales son los llamados a visualizar los sistemas de producción animal como focos de empresa generadoras de un estilo de vida atractivo para el productor Colombiano y que a su vez, estos sistemas contribuyan a obtener la mayor productividad conservando los recursos naturales aun disponibles.

1.1 CONTEXTO AGROPECUARIO COMO ESCENARIO DE PARTICIPACIÓN DEL ZOOTECNISTA DE LA UFPS CÚCUTA

1.1.1 *Contexto internacional agropecuario.*

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura estima que a menos que se realicen inversiones estratégicas orientadas a disminuir el desequilibrio y la desigualdad frente al acceso a los alimentos, para el año 2050 cerca de 370 millones de personas pueden seguir sufriendo hambre, cifra que supone casi un cinco por ciento de la población de los países actualmente en desarrollo (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2009).

Según las últimas proyecciones para el año 2050 existirán más de 9.000 millones de personas, incrementándose casi en un 30% la población por alimentar, en donde el mayor crecimiento se evidenciará en los países en desarrollo, situación que demanda un incremento en la producción de alimentos, implicando a su vez, la necesidad de un uso eficiente y racional de los recursos naturales (FAO, 2009. Gert-Jan Stads, 2016).

En general, la demanda mundial de alimentos tiende a incrementarse entre un 50 y 70%, situación agravante al pensar en la expansión urbana (en el 2050, el 70% vivirá en áreas urbanas), los cambios climáticos, la necesidad de protección de la biodiversidad, el agotamiento del recurso agua suelo y la competencia por materias primas (alimentos) de utilidad en la producción energética (FAO, 2009. Gert-Jan Stads, 2016).
Adicionalmente se debe considerar que la demanda de productos pecuarios (incluidos los lácteos) y de aceites vegetales es mayor que los cereales, sin descartar que la producción pecuaria, en

algunos casos, también demande cereales como fuente de alimentación. En síntesis, la producción en los países en desarrollo tendría más que duplicarse para lograr un 70% adicional en la producción de alimentos requerida para satisfacer la problemática planteada en necesidades actuales y las esperadas (FAO, 2009).

Una estrategia de mejora a la situación descrita es el fomento y fortalecimiento de la agricultura familiar, la cual involucra la ganadería (no solo bovina), acuicultura, la pesca artesanal y la pequeña agroforestería, que se constituye como una gran aliada de la seguridad alimentaria. A nivel de América Latina y el Caribe, el 80% de las explotaciones son de carácter familiar, incluyendo a más de 60 millones de personas y ocupando entre el 12% y el 67% de la superficie agropecuaria, situación que induce a que este sistema de producción familiar sea responsable de la generación entre un 27% a 67% de los alimentos consumidos en un país (Salcedo y Guzmán, 2014). Desde la situación descrita, la agricultura familiar se posiciona entonces como la principal fuente de empleo a nivel rural, además de contribuir con la sostenibilidad del ambiente desde la diversificación agrícola y pecuaria; en últimas fomenta la reactivación de la economía rural y de alguna manera, pasa a ser un "colchón" para la población más vulnerable (Salcedo y Guzmán, 2014).

Paradójicamente, la agricultura familiar es más vulnerable a los cambios climáticos, afectándose fácilmente la disponibilidad, la capacidad de acceso, la estabilidad y el aprovechamiento nutricional de los alimentos como principales dimensiones de la seguridad alimentaria, situación que demanda de políticas que permitan acceder a información, créditos u otras fuentes de financiamiento, además de asistencia técnica para finalmente desarrollar e implementar innovación en el sector agropecuario (Salcedo y Guzmán, 2014), situación que justifica la adopción de nuevas tecnologías para producir más en una menor superficie de tierra y con menos recurso humano disponible (FAO, 2009).

Ante la situación descrita, la FAO fomenta el fortalecimiento de la agricultura familiar mediante diversos proyectos enfocados en la integración con los mercados a través de la asociatividad y la gestión de conocimientos (Salcedo y Guzmán, 2014). Este criterio está relacionado con el emprendimiento, aspecto que se constituye como un motor fundamental para el crecimiento y el desarrollo de la economía de un país. Los emprendedores juegan un papel crucial en la transformación de una sociedad, en especial aquellas caracterizadas por baja productividad, autoempleo como subsistencia y bajos ingresos (Lederman, et al., 2014).

En la región de Latinoamérica y el Caribe el porcentaje de emprendedores es mayor en relación a otros países y regiones; sin embargo, las empresas que sobreviven en esta zona generan una menor cantidad de empleos y/o la remuneración es considerablemente menor en relación a otras regiones. La situación descrita torna un mayor interés al analizar que las medianas y grandes empresas son quienes tienen más probabilidades de innovación, esto debido a mayor capacidad de inversión, investigación, de registro de patentes, de unirse con otras empresas y de incorporar nuevas tecnologías. Para el caso, no se debe descartar la posición en la cual los emprendedores de éxito prosperan cuando el entorno económico e institucional es favorable e impulsa los rendimientos de la innovación (Lederman, et al., 2014).

Latinoamérica y el Caribe es una región con muchos emprendedores y poca innovación, y sin duda alguna, las empresas necesitan innovar continuamente para crecer o incluso para sobrevivir en el mercado (Lederman, et al., 2014); de acuerdo con esto, la creación de un ambiente o escenario

propicio que promueva en la sociedad una verdadera cultura de innovación es necesario y por tanto, se debe tener en consideración la relación estrecha entre la innovación y la investigación (Confederación empresarial de Madrid, S.F.).

1.1.2 *Contexto nacional agropecuario.*

En Colombia, la mayor parte del territorio (más del 80%) está conformado por municipios totalmente rurales, zonas de las cuales resaltan más de 42 millones de hectáreas aptas para las actividades agropecuarias y forestales; adicionalmente casi la tercera parte de la población colombiana (30,3%) aún vive en estas zonas del país (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2014).

En relación con la propiedad de terreno en Colombia y Norte de Santander, la mayoría de los productores (75%) son propietarios del suelo que utiliza para el desarrollo de las actividades agropecuarias, sin embargo, cerca del 70% de los productores son propietarios de extensiones menores a las cinco hectáreas, solo el 10,3% poseen de cinco a diez hectáreas y el 13,5% de diez a cincuenta hectáreas (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2014).

Basados en los datos reportados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en los boletines técnicos que consolidan la información del Tercer Censo Nacional Agropecuario ejecutado y consolidado durante el periodo del 2014 y principios del año 2016 (DANE, 2016 a-b-c-d), se identifica que del 57,8% del suelo en uso agropecuario predominan las actividades pecuarias, detallándose tan solo el 33,4% con fines agrícolas y el restante del suelo en bosque natural.

En relación con el servicio de asistencia técnica se evidenció una situación crítica con una cobertura promedio del 9,9%, indicando que los departamentos con mayor presencia como Cauca, Nariño o Santander tan solo llegan a un máximo de 13,3% de población atendida y casos como Norte de Santander tan solo abarcó un 3% de los productores.

En lo referente a las temáticas en que los productores recibieron asesoría, la mayoría de los casos se enfocó en buenas prácticas pecuarias (19%), y con una cobertura menor al 4%, en temas como la conformación de empresa o la asociatividad, la solicitud de crédito y la comercialización con o sin valor agregado de los productos. Así mismo, se identificó que la mayoría de los productores colombianos utilizan los créditos para compra de insumos, animales y pago a los trabajadores, situación que refleja un escenario de subsistencia y bajo potencial de crecimiento y desarrollo. Al consultar criterios de tecnificación en los sistemas productivos colombianos, tan solo el 15,9% de los productores reportaron tener maquinaria (la cifra no incluye equipo manual) y únicamente el 20% manifestó tener un sistema de riego.

Al abordar los aspectos socioeconómicos y culturales, aproximadamente el 46% de los jefes de hogar son mayores de 55 años y el 17% de los productores no saben leer y escribir; cerca de un 20% de los censados no tiene ningún tipo de estudio y casi un 60% solo tiene educación básica primaria. Esta situación está relacionada con los altos índices de pobreza (42,8%) y pobreza extrema (19,1%) reportados en el área rural.

En general, las condiciones antes descritas, posiblemente son factores que inciden en que las familias rurales emigren hacia las ciudades, evento que no se caracteriza por ser la mejor opción, ya que a nivel urbano también persisten los índices de pobreza (28,5%) y pobreza extrema (6%), relacionados con altos niveles de desempleo (9,1%) e informalidad (76,8%) (DANE, marzo 24 de 2015).

En síntesis, en la actualidad se requiere una transformación íntegra del campo colombiano, demandándose un gran reto enfocado hacia la sostenibilidad económica y ambiental mejorando los bajos índices de productividad y competitividad del sector agropecuario. Es pertinente lograr la adecuación de tierras, la implementación de asistencia técnica integral, el fortalecimiento de la oferta de instrumentos y servicios financieros y el desarrollo de modelos de comercialización por asociatividad, cadenas productivas, alianzas comerciales y valor agregado, en ultimas avanzar hacia el establecimiento de empresas generadoras de empleo, altamente productivas y competitivas (DNP, 2014).

1.1.3 *Contexto agropecuario del departamento Norte de Santander.*

La economía del departamento de Norte de Santander está representada en los servicios sociales (25.1%), establecimientos financieros, seguros e inmobiliarios (15.1%), hoteles, comercio y restaurantes (12.3%) y el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (10.3%) (Plan de desarrollo de Norte de Santander 2016-2019).

Al analizar algunos indicadores coyunturales, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE reportó que Norte de Santander presentó durante el año 2015 la segunda mayor tasa de desempleo a nivel nacional con 12,5%, porcentaje que es claramente superior al índice nacional de 8,9%. Históricamente esta cifra no ha variado mucho, para el año 2013 y 2014 fue del 13,0% y 12,2% respectivamente (DANE, marzo 11 de 2016. DANE, marzo de 2015. DANE, febrero 28 de 2014). Adicionalmente, el índice de informalidad ubicó para el trimestre de abril a junio de 2016 a Cúcuta con la mayor proporción de informalidad (68,2%) seguido de ciudades como Sincelejo (63,8%) y Florencia (63,1%); situación que indica que del 87,5% de personas ocupadas en Norte de Santander, posiblemente más de la mitad estén en condiciones de informalidad (DANE, Bogotá, 11 de agosto de 2016).

La situación del desempleo y la informalidad esta directa e indirectamente relacionado con la cobertura de educación y los elevados niveles de pobreza urbana y rural de Norte de Santander. De acuerdo al tercer censo nacional agropecuario el 45,6% de los nortesantandereanos del área rural, se encontraron en condiciones de pobreza (Boletín técnico N° 4 DANE, marzo 16 de 2016c); además históricamente las cifras, aunque tienden a mejorar siguen siendo preocupantes. Para el año 2013 el nivel de pobreza y de pobreza extrema en las zonas rurales estaba en un 46,1% y 22,1% respectivamente, sin olvidar que son niveles superiores al área urbana con 30,3% de pobreza y 7% de pobreza extrema (Parra-Peña, Ordóñez y Acosta, 2013).

Al valorar la situación desde el índice de necesidades insatisfechas se contempla que la meta de satisfacer las necesidades básicas de toda la población todavía está muy lejana (Fresneda, González, Cárdenas y Sarmiento, 2009), por ejemplo, para el censo general del año 2005 este dato se evidenció en 58,91% (Plan de desarrollo de Norte de Santander 2016-2019).

En relación con el Producto Interno Bruto PIB aportado por el sector agropecuario, se estructura un escenario positivo para el campo colombiano, evidenciándose que durante el año 2014 el aporte del 10,3% fue superior al promedio a nivel nacional con 5,8% (Plan de desarrollo de Santander 2016-2019); además a fecha de marzo 17 de 2015 se identificó una tasa de crecimiento anual del PIB de 0,9%. Es importante resaltar que un estudio realizado en varios países indica que al incrementarse el PIB aportado por el sector agropecuario es más beneficioso para la población pobre y vulnerable que el crecimiento generado por otros sectores productivos (FAO, 2009).

Al abordar problemáticas específicas, Norte de Santander se caracteriza por limitantes en la disponibilidad de tierra, la sobreexplotación propia de un manejo extensivo, el uso no adecuado del suelo de acuerdo al potencial del mismo, la concentración de la tenencia de tierras en unos pocos terratenientes frente a un amplio grupo de productores propietarios o solo poseedores de pequeña extensión, que en su mayoría están en condiciones de ladera y que por lo general tienen una economía campesina de subsistencia. Adicionalmente en el departamento se presenta una capacidad de carga de 0.5 animales por Ha, natalidades no superiores al 60%, engorde diario por cabeza de solo 250 gramos y promedios lácteos por vaca de 2.5 litros (Anexo 7. Plan de desarrollo de Norte de Santander 2016-2019).

Otra problemática para considerar es la condición de frontera la cual históricamente ha posicionado al departamento como territorio comercial binacional (Ministerio del Interior et al., S.F.), planteando en la actualidad grandes oportunidades desde la necesidad de producir alimentos para satisfacer la actual crisis fronteriza, sin embargo, la persistente cultura del intercambio fluctuante del comercio fronterizo limita un rápido crecimiento de los sectores productivos.

En relación con el nivel de investigación e innovación, se percibe que la mayoría de los empresarios norte santandereanos no investigan ni desarrollan productos innovadores; por ejemplo, para el año 2012 tan solo el 0,5% de los proyectos presentados a nivel departamental fueron aprobados por Colciencias con relación al índice de 2,5% de aprobación nacional (Anexo 6. Plan de desarrollo de Norte de Santander 2012-2015).

En general la situación anteriormente descrita, permite deducir que posiblemente el alto porcentaje de campesinos categorizados como pequeños y medianos productores de los cuales la mayoría mantienen una economía de subsistencia, representa la población vulnerable en pobreza, desempleo y bajo nivel de escolarización; pero con potencial de formalizar empresa y cambiar el actual escenario; mientras los grandes productores que ya lograron un estatus de equilibrio empresarial están generando aportes significativos al desarrollo del departamento y el país. Como una estrategia proyectada para lograr el mejoramiento de la calidad de vida en Norte de Santander y posiblemente como criterio generalizado, se plantea el incremento a la productividad, competitividad e ingresos de los ciudadanos (Anexo 7. Plan de desarrollo de Norte de Santander 2016-2019); además, el plan de desarrollo propuesto para Norte de Santander durante los años 2012 a 2015 planteaba la educación como factor decisivo para la generación de equidad productiva, de género y bienestar social, en últimas para superar la pobreza. Adicionalmente se contempló que las TIC son herramientas de apoyo transversal indispensables para la transformación y fortalecimiento productivo y competitivo de la región.

Finalmente, ante el panorama agropecuario planteado en los diferentes contextos internacional, nacional y regional, es evidente que para el sector pecuario será fundamental incrementar la productividad para satisfacer las necesidades cada vez mayores de productos animales de calidad

y al mismo tiempo reducir al mínimo las repercusiones en el medio ambiente y en los recursos naturales. Ante esto, los zootecnistas juegan un papel muy importante pues buscan promover la producción animal con razas adaptadas, uso de recursos alimenticios locales, tecnologías mejoradas y adaptadas, sistemas de conservación de productos en las explotaciones agrarias y fuera de ellas, lo que en conjunto con políticas e instituciones de apoyo, pueden mejorar sustancialmente la productividad y la 30 generación de ingresos así como aportar una contribución importante a la reducción de la pobreza mundial.

1.2 ARTICULACION DE LA PROPUESTA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE ZOOTECNIA UFPS CUCUTA.

Teniendo en cuenta el contexto presentado anteriormente, tanto a nivel global, como nacional y regional, la propuesta de formación de profesionales competentes para intervenir los sistemas productivos pecuarios involucra un gran reto, siendo necesario producir más con limitados recursos naturales, humanos y económicos, en el menor espacio posible, aprovechando al máximo el conocimiento materializado en los avances tecnológicos existentes.

En concreto, se requiere transformar el sistema de auto empleo y subsistencia vigente en empresas familiares con gran proyección de crecimiento y asociación, generando empleos óptimamente remunerados con respaldo de seguridad social, que brinde seguridad y oportunidad de crecimiento a la familia del propietario y los empleados.

Una vez los sistemas agropecuarios dejen de ser el modelo para sobrevivir y resalten como empresas posicionadas en mercados locales, regionales, nacionales e incluso de tipo exportación e importación, los hijos del campesino se interesarán y podrán acceder al sistema de educación superior, logrando así, la profesionalización del campo; y lo más relevante, los productores empezarán a cambiar la perspectiva ante la importancia de la educación. No se debe olvidar que el conocimiento y la educación es una herramienta de transformación para la sociedad.

En este punto, es indiscutible la importancia de formar profesionales íntegros para intervenir los sistemas animales productivos. El Zootecnista de la UFPS Cúcuta, desarrolla competencias que le permitirán acompañar al productor para mejorar o mantener los niveles de productividad y competitividad ya alcanzados; además de aportar, facilitar, compartir e interactuar desde y con el conocimiento en los sistemas productivos a nivel del pequeño, mediano y gran productor.

En particular, el Zootecnista de la UFPS Cúcuta fortalecerá los grandes pilares de la profesión que incluyen los conocimientos en el área de administración agropecuaria y planteamiento de proyectos lo que le permitirá aportar al manejo eficiente del sector productivo visto como una empresa fortaleciendo su liderazgo y proactividad, sin descuidar la alimentación y nutrición, la genética y mejoramiento, reproducción, la prevención sanitaria y el confort del animal.

En términos transversales, la UFPS como Universidad pública del departamento a través de la apertura del programa de Zootecnia en la ciudad de San José de Cúcuta contribuirá desde la investigación, la formación investigativa y la extensión con el fomento al emprendimiento, el uso de las TIC y la innovación, sin descartar la generación de nuevo conocimiento de interés pecuario.

1.3 ESTADO DE LA EDUCACIÓN EN EL ÁREA DE LA ZOOTECNIA

A continuación, se relacionan las Universidades que a la fecha ofertan el programa de Zootecnia a nivel internacional, nacional y regional.

1.3.1 *Programas afines a la Zootecnia ofrecidos a nivel internacional.*

A nivel internacional se identificaron algunas Universidades que ofertan la formación de profesionales con la titulación de Zootecnistas o denominaciones similares que incorporan el término de Zootecnia. En Brasil y Perú, se ofrece el programa con la titulación de Zootecnistas, mientras que en Argentina el título otorgado por dos Universidades es de Ingeniero Zootecnista. La Universidad Autónoma de Chihuahua en México otorga Ingeniero Zootecnista en sistemas de producción, mientras la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo también en México oferta Ingeniero Agrónomo con Orientación en Zootecnia. La titulación de mayor similitud en Colombia y otros países es Médico Veterinario Zootecnista (Tabla 1).

Tabla 1. Universidades a nivel internacional que ofertan programas con una denominación similar a Zootecnia.

#	Institución Educativa	Lugar	Título que otorga
1	Universidad Nacional del Centro del Perú	Perú	Zootecnista
2	Universidad Nacional Agraria La Molina	Perú	Zootecnista
3	Universidad de Sao Paulo	Brasil	Zootecnista
4	Universidad Federal de Viçosa	Brasil	Zootecnista
5	Universidad Nacional de Tucumán	Argentina	Ingeniero Zootecnista
6	Universidad de Lomas de Zamora	Argentina	Ingeniero Zootecnista
7	Universidad de Costa Rica	Costa Rica	Bachiller y licenciado en Ingeniería Agronómica énfasis en Zootecnia
8	Universidad Autónoma de Chihuahua	México	Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción
9	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	México	Ingeniero Agrónomo con Orientación en Zootecnia
10	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	México	Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia
11	Universidad de Colima	México	Médico veterinario zootecnista
12	Universidad Autónoma de Nuevo León	México	Médico Veterinario Zootecnista

Fuente: Consulta de la página web principal de cada Universidad relacionada

1.3.2 *Programas de Zootecnia ofertados a nivel nacional.*

A nivel Colombia se identificaron 20 Universidades incluida la UFPS sede Ocaña que oferta el programa académico de Zootecnia otorgando el título de Zootecnista. El 50% de las Universidades ofertantes corresponden al sector oficial, resaltando la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Antioquia y la Universidad de Cundinamarca que ofertan este programa en más de una sede. En el sector privado se identificó la Universidad Antonio Nariño en Bogotá y Cauca (Tabla 2).

En relación a la modalidad de estudio la mayoría de las Universidades relacionadas clasifican en criterios de educación presencial diurna, sin embargo, se detalla la Fundación Universitaria Católica del Norte del sector privado con modalidad virtual y la Universidad Santo Tomas, Fundación Universitaria Juan de Castellanos y Universidad Nacional Abierta y a Distancia con oferta a Distancia tradicional, (requiere de algunos espacios de presencialidad) (Tabla 2).

Los programas ofertados con menor y mayor cantidad de créditos corresponden a la Universidad de Cundinamarca, Universidad Católica de Oriente y Universidad de la Salle con 155, 156 y 157 créditos respectivamente; y la Universidad de Antioquia sede Puerto Berrio con 197 créditos. La mayoría de las Universidades ofertan Zootecnia con un rango de 170 a 175 créditos, cifra cercana a la propuesta de Zootecnia en la UFPS Cúcuta con 173 créditos. A excepción de la Universidad de Nariño en Pasto con una oferta anual, todas las Universidades en mención tienen una oferta semestral. Así mismo, la Universidad de la Salle en Bogotá es la única que tiene una propuesta de formación en nueve semestres, existiendo como criterio general una oferta de diez semestres (Tabla 2).

Las Universidades de Pamplona y la UFPS Ocaña ofrecen la oportunidad de profesionalizarse en modalidad presencial, sin salir de territorio Norte santandereano; además la cercanía geográfica existente con el municipio de Málaga (Universidad Industrial de Santander) y el Socorro (Universidad Libre) en el departamento de Santander puede posicionarse como una alternativa de estudio al área regional. La modalidad a distancia y virtual, genera escenarios de aprendizaje que cada vez, tienden a tener mayor aceptación. Desde la perspectiva descrita, a nivel de Norte de Santander existen ocho alternativas regionales para optar para profesionalizarse como Zootecnista (Tabla 2).

Tabla 2. Universidades a nivel nacional y regional que ofertan el programa de Zootecnia.

Ítem	Nombre Institución	CA	Sector	Oferta del Programa	
1	Universidad Nacional de Colombia	U	Oficial	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
	Universidad Nacional de Colombia	U	Oficial	Antioquia	Medellín
	Universidad Nacional de Colombia	U	Oficial	Valle del cauca	Palmira
2	Universidad de Antioquia	U	Oficial	Antioquia	Medellín
	Universidad de Antioquia	U	Oficial	Antioquia	Puerto Berrio
3	Universidad de Cundinamarca-UDC	U	Oficial	C/marca	Fusagasugá
	Universidad de Cundinamarca-UDC	U	Oficial	C/marca	Ubaté
4	Universidad de Nariño	U	Oficial	Nariño	Pasto

5	Universidad de Sucre	U	Oficial	Sucre	Sincelejo
6	Universidad Católica de Oriente	U	Privado	Antioquia	Rionegro
7	Universidad de la Salle	U	Privado	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
8	Universidad Antonio Nariño	U	Privado	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
	Universidad Antonio Nariño	U	Privado	Cauca	Popayán
10	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA	U	Privado	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
11	Fundación Universitaria Agraria de Colombia UNIAGRARIA	IU/ET	Privado	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
12	Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal UNISARC	IU/ET	Privado	Risaralda	Santa Rosa de Osos
13	Corporación Universitaria Lasallista	IU/ET	Privado	Antioquia	Caldas
14	Fundación Universitaria Católica del Norte	IU/ET	Privado	Antioquia	Santa Rosa de Osos
15	Universidad Santo Tomas	U	Privado	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
16	Fundación Universitaria Juan de Castellanos	IU/ET	Privado	Boyacá	Tunja
17	Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD	U	Oficial	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
18	Universidad Libre	U	Privado	Santander	Socorro
19	Universidad Industrial de Santander	U	Oficial	Santander	Málaga
20	Universidad Francisco de Paula Santander	U	Oficial	Norte de Santander	Ocaña
21	Universidad de Pamplona	U	Oficial	Norte de Santander	Pamplona

Fuente: Consulta página SNIES, 18/09/2017. CA: Carácter académico. U: Universitario. IU/ET: Institución Universitaria/Escuela Tecnológica.

1.4 CORRESPONDENCIA DEL PROGRAMA CON EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL PEI

El Zootecnista de la UFPS se perfilará como un profesional integral, competente para intervenir de manera sostenible sistemas de producción animal, fomentando el mejoramiento de los parámetros productivos mediante la aplicación de conocimientos disciplinares, administrativos, científicos y tecnológicos, circunstancias que permitirán fortalecer el compromiso con la generación de empresas, la gestión de proyectos agropecuarios y el desarrollo económico y social del país.

De esta forma, la propuesta de formación del Zootecnista de la UFPS Cúcuta a desarrollarse en modalidad presencial diurna, define sus lineamientos académicos hacia la formación de profesionales lideres altamente calificados para el desarrollo de la producción animal, capaces de generar soluciones a los problemas del entorno con responsabilidad social y sentido ético, a través de la implementación de estrategias gerenciales ambientalmente sustentables y acordes a cada sistema productivo.

La naturaleza aplicada de la ciencia animal, en donde se requiere el contacto con los animales y el trabajo de laboratorio en áreas como la reproducción, genética, nutrición, entre otras, justifica la modalidad diurna y presencial del programa académico, haciendo uso de infraestructura moderna

tanto en la sede principal de la UFPS sede Cúcuta, como en las instalaciones de laboratorios en la sede Campos Elíseos del municipio de Los Patios, así como de la Finca San Pablo, ubicada en el cercano municipio de Chinácota.

Así mismo y en concordancia con el PEI, el programa de Zootecnia, adquiere un compromiso con la sociedad para la formación de un ser humano que asume su realización como persona, sus roles y responsabilidades sociales y una actitud y cultura investigativa y de proyección hacia la solución de los problemas de la comunidad.

1.5 VALOR AGREGADO (FACTOR DIFERENCIADOR) DEL PROGRAMA DE ZOOTECNIA DE LA UFPS CÚCUTA

El nuevo programa de Zootecnia de la UFPS Cúcuta, propone un factor diferenciador basado en la formación de un Zootecnista con énfasis económico administrativo, por lo cual se espera que el futuro egresado posea dominio en conocimientos referentes a formulación, gestión, dirección de proyectos y emprendimiento que le permitirán proponer, ejecutar y evaluar estrategias gerenciales orientadas hacia la eficiencia administrativa de los sistemas de producción animal. Este planteamiento, se presenta como una estrategia que busca mitigar el difícil campo laboral de los profesionales del sector agropecuario, buscando que el egresado pueda además de desempeñarse en las funciones inherentes a su profesión, ser creador de empresa y por tanto generador de empleo.

Esta propuesta se basa en los resultados obtenidos del estudio de factibilidad que se realizó para la apertura del programa en la UFPS Cúcuta (anexo 9), en los que el sector productivo, profesionales agropecuarios, docentes y estudiantes de programas de la Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente consultados, consideraron que aspectos como la formulación y gestión de proyectos, el manejo administrativo y el emprendimiento deberían ser fortalezas del futuro Zootecnista. Así mismo se ha tomado en consideración que la zona de influencia de la UFPS Cúcuta se caracteriza por su condición fronteriza y de vocación comercial. Sumado a lo anterior, se contempló la gran fortaleza que representa la Facultad de Ciencias Empresariales de la UFPS con sus programas académicos de Administración de empresas, Contaduría pública y Comercio internacional, quienes se constituirán en socios estratégicos para dar soporte y asesoría al programa en este enfoque.

2 LINEAMIENTOS CURRICULARES

2.1 MISIÓN

El programa de Zootecnia de la UFPS está comprometido en la formación integral de profesionales competentes en la optimización y gerencia de sistemas de producción animal, caracterizados por una sólida fundamentación en las áreas técnica, científica y gerencial, enmarcado en un proyecto educativo fundamentado en el mejoramiento continuo de los procesos misionales; basados en los principios de excelencia académica, con responsabilidad ética y compromiso social con los procesos de transformación sustentable de la región y del país ; contando con docentes de calidad y con una adecuada infraestructura física y tecnológica.

2.2 VISIÓN

En el año 2036, el Programa de Zootecnia de la UFPS alcanzará niveles de alta calidad, enmarcados en procesos continuos de mejoramiento, líder en la formación de egresados

competentes en la optimización de sistemas pecuarios y la gerencia de proyectos bioeconómicos, comprometidos con el desarrollo de la región y del país, afrontando las situaciones cambiantes del medio. Apoyados en una estructura curricular flexible, con un equipo administrativo idóneo, con docentes de calidad, con una adecuada infraestructura física y tecnológica.

2.3 PROPÓSITO DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA

Formar profesionales con un perfil integral, competentes en el ámbito de la zootecnia o ciencia animal, con una perspectiva bioeconomía que integra la eficiencia de los sistemas de producción animal con el desarrollo de la sociedad en torno a estos y la sostenibilidad del entorno, orientados al aprendizaje permanente, con calidad humana y socialmente responsables, con el propósito de que atiendan los problemas sociales tales como la seguridad alimentaria, la pobreza, el desarrollo rural, y el cuidado del medio ambiente.

2.3.1 *Propósitos particulares: A continuación, se describen*:

- **Propósito humano.** Formar ciudadanos íntegros como modelo para la sociedad. Capaces de aplicar la ciencia para beneficiar a una humanidad demandante de proteína animal obtenida de manera técnica, amigable con el medio ambiente, y respetuosa del tejido social que participa de la cadena productiva.

- **Propósito Intelectual.** Desarrollar en los profesionales un pensamiento crítico y analítico que les permita relacionar el conocimiento, con la búsqueda de soluciones a los problemas del entorno, fomentando una cultura investigativa que permita contribuir a la eficiencia de los sistemas de producción animal, enmarcados en una cultura de calidad y autoevaluación orientada hacia el mejoramiento continuo de los procesos relacionados con la formación de los zootecnistas.

- **Propósito social.** Desarrollar en el estudiante, capacidad de liderazgo y comunicación, fomentando el hecho de proponer, intervenir y/o implementar iniciativas empresariales, trabajo comunitario, extensión rural y desarrollo sostenible.

- **Propósito profesional.** Desarrollar competencias profesionales que le permitan al futuro egresado optimizar sistemas de producción animal, así como desarrollar proyectos que involucren la ciencia animal y sus relaciones con el entorno y la sociedad

2.4 PERFIL DE INGRESO Y DE EGRESO.

2.4.1 *Perfil de ingreso.*

El aspirante a ingresar al programa de Zootecnia de la Universidad Francisco de Paula Santander debe ser un ciudadano consiente de su entorno social y con principios éticos, con capacidades intelectuales que le permitan interpretar, analizar y discutir críticamente conceptos y datos que le sean proporcionados en las áreas de ciencias básicas naturales y cuantitativas, capaz de interactuar con sus similares y superiores en un ambiente académico global que requiere competencias mínimas en segunda lengua

En tal sentido, el Comité curricular del programa valora con la misma ponderación las 5 áreas de evaluación de las pruebas saber 11, que son el instrumento de selección en el proceso de admisión.

Tabla 3. Ponderación para las cinco áreas de evaluación en las pruebas Saber 11 para el programa de Zootecnia

Lectura Crítica	Matemáticas	Sociales y Ciudadanía	Ciencias Naturales	Inglés
10%	25%	15%	30%	20%

2.4.2 *Perfil de egreso.*

El Zootecnista egresado de la Universidad Francisco de Paula Santander integra y gestiona los componentes de los sistemas animales (Nutrición, Genética, Reproducción) con un enfoque gerencial, para optimizar la producción de proteína y derivados, contribuyendo a resolver la necesidad mundial de proteína animal para la alimentación humana. Es un profesional conocedor de las buenas prácticas de la disciplina, con capacidad investigativa e innovadora y pensamiento crítico que le permite participar y liderar proyectos pecuarios con altos estándares de calidad, ética, responsabilidad social y respeto por el ambiente y las comunidades.

2.5 COMPETENCIAS GENÉRICAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A continuación, la Tabla 4 presenta las Competencias genéricas con los respectivos resultados de aprendizaje de la UFPS Cúcuta las cuales son transversales para todos los programas ofertados en la Universidad.

La Tabla 5 indica las Competencias específicas y los resultados de aprendizaje del programa de Zootecnia.

Tabla 4. Competencias genéricas y los resultados de aprendizaje transversales a todos los programas de la UFPS Cúcuta

Competencia especifica	Descripción	Resultados de aprendizaje (RA)
CG1. Razonamiento cuantitativo	Resolver problemas que involucren información cuantitativa y objetos matemáticos en distintos formatos (textos, tablas, gráficos, diagramas, esquemas) que permiten a un ciudadano tomar parte activa e informada en los contextos social, cultural, político, administrativo, económico, educativo y laboral.	Aplicar los conocimientos y habilidades matemáticas en la solución de situaciones problema que se presenten en los contextos cotidianos y profesionales que involucran información de carácter cuantitativo

CG2. Comunicativa	Comunicarse efectivamente en lengua materna y en un segundo idioma con una variedad de audiencias utilizando medios diversos	Utilizar con efectividad la comunicación oral y escrita a través de informes, documentos de trabajo, ponencias, exposiciones reuniones de trabajo. Comunicarse mediante expresiones de uso frecuente y la profesión en un segundo idioma.
CG3. Ciudadanía Ética y critica	Reconocer la ética, la responsabilidad social y el compromiso ciudadano dese una visión crítica y autocrítica, asumiendo sus actuaciones como sujetos sociales activos de derechos, de modo que puedan ejercer plenamente la ciudadanía, respetando los principios y valores construidos en comunidad, con sentido de justicia en el cuidado sustentable del entorno.	Demostrar comportamientos éticos en diversos contextos basados en principios y valores universales, analizando las diferentes perspectivas presentes en diversos entornos donde se ve involucrados los derechos y deberes del ciudadano.
CG4. Trabajo en equipo	Desarrollar la habilidad para funcionar efectivamente en equipos cuyos miembros en conjunto proveen liderazgo, crean un ambiente colaborativo e incluyente, establecen metas, planean tareas y cumplen objetivos	Trabajar conjunta y colaborativamente con otros pares desde diversos roles buscando solucionar problemas en diversos contextos
CG5. Aprendizaje continuo	Demostrar acciones dinámicas de actualización constante y adaptación a un entorno cambiante, aplicada tanto a la vida profesional, como al ámbito personal. Se trata de estar en permanente formación.	Demostrar las capacidades necesarias para el aprendizaje permanente y a

Las competencias especificas del programa académico de Zootecnia determinadas por el Comité curricular en sesión 03 del 4 de mayo de 2022 y ratificadas en sesión 05 de abril de 2023 son las siguientes:

Tabla 5. Competencias específicas y los resultados de aprendizaje del programa de Zootecnia.

Competencia especifica	Descripción	Resultados de aprendizaje (RA)
CG1. Optimización de sistemas de producción animal	Optimizar el funcionamiento, productividad y rentabilidad de empresas dedicadas a la producción de proteína animal y derivados, de manera sostenible.	Aplicar con un enfoque holístico los conocimientos relacionados con nutrición, genética, reproducción, gerencia, sanidad y medio ambiente, para optimizar el funcionamiento, productividad y rentabilidad de la empresa pecuaria

CG2. Gerencia integral de proyectos	Concebir, formular, ejecutar y evaluar proyectos relacionados con la ciencia animal, con una visión bioeconómica, que incluya los factores productivos, de impacto social y de sostenibilidad.	Utilizar las herramientas económicas y administrativas integradas a la formación, para desarrollar proyectos productivos, gubernamentales, o de investigación relacionados con la bioeconomía con énfasis en producción animal.

A continuación, se presenta el Mapeo de las competencias genéricas y las competencias específicas con cada uno de los cursos que conforma el pensum vigente 168-01.

Mapeo Pensum vigente 168-01

Semestre 1

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1680101A	4	Calculo Diferencial	X						
1680102A	4	Biología						X	
1680103A	4	Química							
1680104B	4	Introducción a la ciencia Animal		X				X	
1680105A	2	Introducción a la vida Universitaria				X			

Mapeo Pensum vigente 168-01
Semestre 2

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1680201A	4	Anatomía y fisiología Animal		X				X	

1680202A	4	Bioquímica	X					X	
1680203A	4	Zootecnia General		X				X	
1680204A	3	Ecología				X			
1680205A	3	Electiva							

Mapeo Pensum vigente 168-01
Semestre 3

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1680301A	4	Bioestadística	X						X
1680302A	4	Edafología						X	
1680303A	3	Fisiología Vegetal		X					
1680304A	3	Fundamentos de economía		X					
1680305A	2	Ética				X			
1680306A	3	Electiva							

Mapeo Pensum vigente 168-01
Semestre 4

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1680401A	3	Diseño Experimental	X						X
1680402A	3	Genética Animal						X	

1680403A	3	Pastos y Forrajes						X	
1680404A	3	Microbiología Agraria		X					
1680405A	3	Fund. De admon de Empresas agr					X		X
1680406A	3	Electiva							

Mapeo Pensum vigente 168-01
Semestre 5

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1680501A	4	Nutrición de Monogástricos		X				X	
1680502A	4	Mejoramiento Animal	X					X	
1680503A	3	Manejo de Praderas						X	
1680504A	2	Construcción y Civismo				X			
1680505A	3	Fundamentos de Contabilidad	X						X
1680506A	3	Electiva							

Mapeo Pensum vigente 168-01
Semestre 6

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1680601A	4	Nutrición de Rumiantes		X				X	

1680602A	4	Fisiología de La reproducción		X				X	
1680603A	2	Metodología Científica					X		X
1680604A	2	Ética Profesional				X		X	
1680605A	3	Formulación de proyectos Agrop			X				X
1680606A	3	Electiva							

Mapeo Pensum vigente 168-01
Semestre 7

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1680701A	3	Nutrición animal Aplicada		X				X	
1680702A	3	Bovino cultura De carne						X	
1680703A	3	Porcicultura	X					X	
1680704A	4	Seminario i					X		X
1680705A	3	Extensión y desarrollo Rural				X	X		
1680706A	3	Electiva							

Mapeo Pensum vigente 168-01
Semestre 8

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7

1680801A	2	Bioética y bienestar Animal				X			X
1680802A	3	Bovino cultura De leche	X					X	
1680803A	3	Avicultura	X					X	
1680804A	4	Seminario II					X		X
1680805A	3	Electiva							

Mapeo Pensum vigente 168-01
Semestre 9

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1680901A	3	Acuicultura	X					X	
1680902A	3	Caprino cultura Y ovino cultura	X					X	
1680903A	3	Tecnología de lácteos cárnicos y Derivados		X					
1680904A	5	Seminario III					X		X

Mapeo Pensum vigente 168-01
Semestre 10

Código curso	Cr	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1681001A	15	Practica Profesional						X	X

Mapeo Pensum vigente 168-01
Electivas

Código curso	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1681120 A	Expresión oral Y escrita					X		
1681121 A	Herramientas De software		X					
1681123 A	Zoología Zootécnica		X					
1681124 A	Biología Celular		X					
1681128 A	Desarrollo Sostenible				X			X
1681129 A	Gestión Ambiental				X			
1681131 A	Fisiología de la Producción		X				X	
1681134 A	Entomología aplicada a la Prod		X				X	
1681136 A	Parasitología Zootécnica		X				X	
1681137 A	Construcciones Rurales						X	

Mapeo Pensum vigente 168-01
Electivas

Código curso	Nombre curso	Razonamiento Cuantitativo	Aprendizaje continuo	Trabajo en equipo	Ciudadanía, ética y critica	Comunicativa	Optimización de sistemas de producción animal	Manejo integral de proyectos agropecuarios
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1681138A	Etología		X					
1681140A	Antropología Rural				X			
1681141A	Mercadeo Agropecuario			X				
1681143A	Sanidad animal		X					
1681148A	Emprendimiento							X
1681156A	Cultivos de interés Zootécnico		X				X	

Universidad Francisco de Paula Santander
Vigilada Mineducación