

DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA DE CUALIFICACIÓN

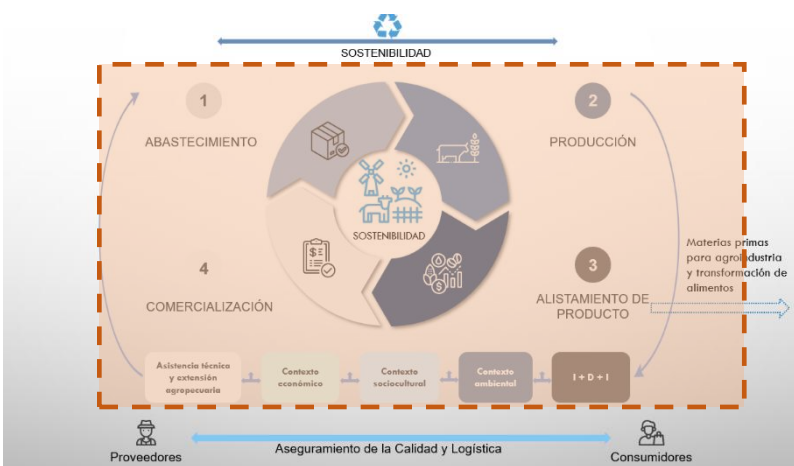
La estructura de cualificación **05-AGVE-PE-31421-E-004** será el referente nacional para la oferta educativa que conduce al título de **Técnico Profesional en Soporte a la Producción, Asistencia Técnica y Extensión Pecuaria**, correspondiente al Nivel 5 del Marco Nacional de Cualificaciones. El análisis que la fundamenta y justifica, se presenta a continuación:

El área de cualificación Agropecuaria, silvicultura, pesca, acuicultura y veterinaria / AGVE, comprende un sector importante para la economía, generación de empleo, sustento de familias campesinas y para la seguridad alimentaria del país, con alrededor de 3,3 millones de personas ocupadas, lo que equivale al 14,6% del total de ocupados del país. (DANE, 2023), y un aporte importante al PIB nacional, la producción agropecuaria, y sus actividades económicas relacionadas, en un país con vocación agrícola, y potencial de crecimiento en su producción, como lo es Colombia, demanda atención y esfuerzos de las entidades y actores por fortalecer el campo, e impulsar su productividad.

Las actividades de producción pecuaria y agrícola generan la mayoría de alimentos que se consumen en el país, sin embargo, las prácticas tradicionales, el bajo nivel de tecnificación y de competitividad en las unidades productivas, entre otras situaciones, implican gran desgaste y esfuerzo físico en el capital humano que se desempeña en el sector, fuertes impactos en los recursos naturales, ligado a esto, en la mayoría de los casos los productores pecuarios no logran obtener buenas utilidades ni la posibilidad de mejorar sus producciones y prepararse para los fenómenos globales que se presentan y exigen cambios en las dinámicas productivas.

Es importante que los productores agropecuarios tengan acceso a información, y conocimientos que les permitan fomentar competencias y capacidades enfocadas al mejoramiento de sus producciones, a consolidar su actividad como un negocio, como una empresa organizada y fortalecida, preparada para los retos que exigen las dinámicas climáticas, sociales y económicas a nivel mundial, regional y local, siendo fundamental contar con herramientas y capacidades técnicas, de comunicación, en el uso de tecnologías de información, de participación ciudadana, y demás fortalezas que se requieren para generar un cambio en la forma de producir; proceso para el que es fundamental contar con capital humano cualificado, que pueda realizar asistencia técnica y extensión agropecuaria, con enfoques de sostenibilidad, cuidado de los recursos naturales, fortalecimiento organizacional, tecnificación, buenas prácticas pecuaria y agrícolas, aumento de la competitividad, y adaptación al mercado cambiante, avanzar en la búsqueda de producciones eficientes, que brinden un mejor bienestar a productores y personas vinculadas laboralmente en actividades del sector.

El Técnico profesional en soporte a la producción, asistencia técnica y extensión pecuaria, contará con capacidades para transmitir información, y generar cambios en las dinámicas productivas tradicionales, buscando la transición a prácticas productivas más sostenibles, a consolidar un campo colombiano más competitivo, empezando desde cada una de las producciones agropecuarias con la implementación de tecnología e innovación, mejoramiento de indicadores, optimización de procedimientos técnicos, contando con competencias específicas, y transversales que le permitirán iniciar la generación de cambios en la percepción y proyección de una producción pecuaria acorde con las condiciones del mercado, de los consumidores y del entorno.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
1.1 Denominación	Soporte a la producción, asistencia técnica y extensión pecuaria	
1.2 Código de la cualificación	05-AGVE-PE-31421–E-004	Versión: 01 - 2024
1.3 Nivel del MNC	5	
1.4 Área de cualificación	AGROPECUARIO, SILVICULTURA, PESCA, ACUICULTURA Y VETERINARIA (AGVE)	
1.5 Duración (horas-créditos)	Rango sugerido total para este nivel 65 a 75 Créditos	
1.6 Organismo que autoriza la cualificación	(por definir)	
1.7 Institución que otorga la cualificación	(por definir)	
1.8 Referente de cualificación para:	Título de Técnico Profesional (Ley 15 de 1997 Artículo 213.)	
2. PERFIL DE COMPETENCIAS		
2.1 Competencia General	Desarrollar actividades de procesos productivos, de comercialización, apoyo a investigación, supervisión, asistencia técnica y extensión agropecuaria mediante la implementación de planes, programas y métodos relacionados con los sistemas productivos acorde a la normatividad, criterios técnicos, enfoque de sostenibilidad, implementación de nuevas tecnologías, e integración de los entornos económico y social, con el objetivo de fortalecer el sector e incrementar la productividad...	
2.2 Ámbito (Productivo, Laboral, Social)	<p>Esquema cadena de valor:</p>  <p>Sector productivo: Sector agropecuario, Subsector pecuario</p> <p>Ámbito Productivo: Organizaciones pecuarias grandes, medianas y pequeñas de carácter público y privado, fincas pecuarias y agropecuarias, empresas prestadoras de servicios de asistencia técnica y extensión agropecuaria en el ámbito local, regional y nacional.</p>	

	<p>Ocupaciones relacionadas</p> <p>31421 - Técnicos agropecuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examinador de rebaño • Inspector de ganado • Supervisor de incubación avícola • Técnico agropecuario • Técnico de aves de corral • Técnico de avicultura • Técnico de lácteos • Técnico de productos lácteos • Técnico zootecnista <p>Otras denominaciones: Técnico Pecuario.</p>
2.3 Competencias Específicas.	<p>CE01-5-AGVE-PE-31421-E-004. Desarrollar actividades de producción, pecuaria de acuerdo con la especie animal y los parámetros técnicos</p> <p>CE02-5-AGVE-PE-31421-E-004. Gestionar el acondicionamiento de la infraestructura y maquinaria pecuaria de acuerdo con los parámetros técnicos, especie animal y la normativa sanitaria vigente.</p> <p>CE03-5-AGVE-PE-31421-E-004. Apoyar procesos de preparación y toma de muestras, pruebas y experimentos de investigación pecuaria según procedimientos técnico-científicos.</p> <p>CE04-5-AGVE-PE-31421-E-004. Asesorar la comercialización según el plan de mercadeo y criterios de optimización de los procesos de los sistemas productivos pecuarios.</p> <p>CE05-5-AGVE-PE-31421-E-004. Prestar el servicio de asistencia técnica y extensión en los sistemas productivos pecuarios según el plan de asistencia y extensión agropecuaria y parámetros técnicos.</p>

COMPETENCIA ESPECIFICA 1	CE01-5-AGVE-PE-31421-E-004. Desarrollar actividades de producción, pecuaria de acuerdo con la especie animal y los parámetros técnicos.
Elementos de la competencia 1. Aplicar técnicas de manejo y cuidado de los animales de la producción pecuaria, según las indicaciones de los profesionales y las características de la especie.	
Criterios de desempeño.	
<ul style="list-style-type: none"> La sujeción del animal está acorde con las características de la especie y las buenas prácticas pecuarias. La identificación de los animales está acorde con estándares de marcación y características de la especie animal. El baño y acicalamiento de los animales está acorde con buenas prácticas de bienestar animal y requerimientos de la especie. El manejo de los animales está conforme a las buenas prácticas pecuarias. El alistamiento, entrega y recepción de animales cumple con las buenas prácticas de cuidado del animal, y las normas de higiene y seguridad. 	
Elementos de la competencia 2. Implementar planes de nutrición según la especie animal y parámetros técnicos establecidos por el profesional.	
Criterios de desempeño.	
<ul style="list-style-type: none"> El control en el abastecimiento de las raciones de alimentación está acorde con la especie animal con base en la dieta establecida por el profesional pecuario. El registro del peso y talla de los animales está acorde con los parámetros establecidos por el plan de alimentación. La interpretación del plan de alimentación corresponde con los resultados fisiológicos del animal. El seguimiento al consumo de alimentos de la especie animal está acorde a las indicaciones de la ración alimenticia recomendada por los zootecnistas y nutricionistas. 	
Elementos de la competencia 3. Apoyar los planes de reproducción según la especie animal y parámetros técnicos establecidos por el profesional.	
Criterios de desempeño.	
<ul style="list-style-type: none"> El alistamiento de los instrumentos y equipos de manejo reproductivo cumple con parámetros técnicos. La detección de etapas de celo en animales corresponde con las características de la especie. El seguimiento de la etapa de reproducción de los animales cumple con los protocolos reproductivos y el plan de reproducción. La realización de labores de apoyo durante el parto y posparto están acordes con los protocolos técnicos y lineamientos de los profesionales. El monitoreo de las etapas reproductivas de los animales corresponde con las características de la producción y al tipo de especie animal. 	
Contexto de la competencia	
<ul style="list-style-type: none"> Recursos utilizados: <p>Unidades productivas pecuarias, animales domésticos para producción, instalaciones, fincas o granjas productoras, corrales de manejo, empresas dedicadas a la producción pecuaria, materiales y herramientas para el manejo, cuidado, producción y reproducción de especies pecuarias.</p>	

- **Productos y resultados (evidencias):**

Planes de nutrición y de reproducción implementados, informe de ganancias de peso, animales del sistema productivo con técnicas de mejoramiento genético aplicadas, identificación y registro individual del animal, alimentos suministrados, labores de baño, acicalamiento y bienestar animal, productos pecuarios..

- **Información requerida (referentes):**

Tabla nutricional de los insumos alimenticios, características fisiológicas de la especie animal, técnicas de manejo y buenas prácticas de manejo animal, normas de higiene y seguridad, plan de alimentación, registro de datos con respecto a la dieta establecida, diseño y uso de formatos de registro, documentos organizados para las correspondientes tomas de decisiones.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2	CE02-5-AGVE-PE-31421-E-004. Gestionar el acondicionamiento de la infraestructura y maquinaria pecuaria de acuerdo con los parámetros técnicos, especie animal y la normativa sanitaria vigente.
<p>Elementos de la competencia 1. Planificar actividades de acondicionamiento de la infraestructura de acuerdo con la especie y bienestar animal.</p> <p>Criterios de desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La preparación de instalaciones de recepción animal cumple con los procedimientos de bienestar animal y los requerimientos del sistema productivo. • La determinación de las áreas pecuarias corresponde con las necesidades de la especie animal y parámetros técnicos. • El mantenimiento preventivo las instalaciones cumple con la normativa de seguridad y bienestar animal. • El cálculo de capacidades carga en las instalaciones pecuarias está acorde con la especie animal. • La verificación de adecuaciones primarias en las instalaciones pecuarias corresponde con parámetros técnicos y lineamientos del profesional. 	
<p>Elementos de la competencia 2. Establecer las condiciones de funcionamiento de la infraestructura de la producción pecuaria según parámetros técnicos.</p> <p>Criterios de desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La identificación de los parámetros de la infraestructura usados en la producción pecuaria cumple con los parámetros requeridos para la especie animal. • La revisión preliminar del estado de la infraestructura cumple con criterios de bienestar animal. • La documentación de requerimientos de la línea de producción satisface las condiciones establecidas por el profesional. 	
<p>Elementos de la competencia 3. Organizar los mantenimientos equipos y maquinas del sistema productivo pecuario según los manuales técnicos y los requerimientos de la producción.</p> <p>Criterios de desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La revisión de los equipos está acorde con las normas de seguridad y el manual de operación. 	

- La verificación del funcionamiento de equipos y maquinaria cumple con las indicaciones del manual de operación.
- La evaluación del estado de los equipos está acorde con las labores del sistema productivo pecuario y las normas seguridad.
- La programación de los mantenimientos de acorde con los lineamientos recibidos por el profesional y los manuales técnicos.

Elementos de la competencia 4. Supervisar las condiciones de funcionamiento de la infraestructura y equipamiento pecuario de acuerdo con los criterios técnicos.

Criterios de desempeño.

- La revisión de las condiciones de las instalaciones y equipamiento está acorde con las características de la especie y bienestar animal.
- La evaluación del estado de la infraestructura y equipos está acorde con las labores del sistema productivo pecuario y las normas seguridad.
- El informe de daños en instalaciones y equipos corresponde con las actividades de producción pecuaria.
- El reporte del estado de instalaciones del sistema productivo pecuario está acorde con los manuales técnicos y los requerimientos de la producción.

Contexto de la competencia.

• **Recursos utilizados:**

Infraestructura. predio pecuario, finca pecuaria, instalaciones para la producción pecuaria, como galpones, establos, potreros y demás infraestructura dispuesta para producción pecuaria.

Maquinaria para producción pecuaria, para mantenimiento de praderas y maquinaria agrícola, herramientas básicas para mantenimiento de maquinaria, instalaciones e infraestructura, formatos de registro y control.

• **Productos y resultados (evidencias):**

Instalaciones e infraestructura dispuestas y acondicionadas de acuerdo con los requerimientos técnicos, equipos, maquinas e instrumentos revisados y en funcionamiento para la producción pecuaria.

• **Información requerida (referentes):**

Reporte detallado y organizado de cada una de las instalaciones, equipos, maquinas e instrumentos para la producción, planillas en archivo físico donde se registra la información de las instalaciones, equipos, maquinas e instrumentos para la producción, registro fotográfico como sustento de cada actividad de las instalaciones, equipos, maquinas e instrumentos para la producción..

**COMPETENCIA
ESPECÍFICA 3**

CE03-5-AGVE-PE-31421-E-004. Apoyar procesos de preparación y toma de muestras, pruebas y experimentos de investigación pecuaria según procedimientos técnico-científicos

Elementos de la competencia 1. Preparar las muestras en animales del desarrollo de experimentos según los lineamientos del proyecto científico.

Criterios de desempeño.

- La identificación de los equipos, instrumentos e insumos está acorde con el tipo de muestra.
- El alistamiento de la especie animal está acorde con los protocolos y lineamientos del proyecto de investigación.
- La disposición de los formatos de registro del estado de la muestra cumple con los procedimientos técnicos establecidos en el proyecto científico.

<ul style="list-style-type: none"> La aplicación de los protocolos en las actividades de investigación cumple con los lineamientos en el proyecto científico.
<p>Elementos de la competencia 2. Tomar muestras de tejido animal, órganos y secreciones en el desarrollo de experimentos pecuarios según los lineamientos del proyecto científico y supervisión del investigador.</p> <p>Criterios de desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> La selección de equipos, instrumentos e insumos de muestreo cumple con los parámetros técnicos del muestreo. La implementación de los protocolos de preparación de toma de muestras cumple con parámetros de rigor establecidos por el proyecto científico. La recolección de las muestras está acorde con la especie pecuaria y los lineamientos de proyecto científico.
<p>Elementos de la competencia 3. Ejecutar pruebas y experimentos con instrumentos y equipos de laboratorio según manuales de uso, parámetros técnicos y supervisión del investigador.</p> <p>Criterios de desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> La revisión de los protocolos técnicos cumple con los lineamientos establecidos en el proyecto de científico. La utilización de los equipos e instrumentos de laboratorios cumple con los parámetros técnicos. El mantenimiento de los equipos e instrumentos cumple con los protocolos establecidos por los laboratorios y parámetros técnicos. La aplicación de los protocolos establecidos por los laboratorios cumple la normatividad vigente en términos de buenas prácticas, manejo de residuos, protocolos de manejo de sustancias.
<p>Elementos de la competencia 4. Realizar los pedidos de suministros de laboratorio e insumos de investigación según parámetros técnicos y supervisión del investigador.</p> <p>Criterios de desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> La solicitud de los insumos de laboratorio está de acorde con el diseño de la investigación, recursos disponibles y los protocolos establecidos. El alistamiento de los formatos de registro de insumos cumple con los procedimientos y los requerimientos del proyecto de investigación. El registro de los formatos de solicitud de insumos y la infraestructura necesaria cumplen con los lineamientos de investigación.
<p>Elementos de la competencia 5. Organizar resultados e información generada durante el proceso de investigación según parámetros técnicos.</p> <p>Criterios de desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> La verificación de los resultados de investigación corresponde a los protocolos establecidos y lineamientos de proyecto científico. El alistamiento de los formatos de registro de la toma de muestras cumple con los procedimientos. La clasificación de información según los resultados encontrados en el proyecto de investigación. El registro de los resultados de investigación está de acorde con los objetivos de investigación. La documentación de la información corresponde con los resultados encontrados en el proyecto de investigación. El reporte de la información según los resultados encontrados en el proyecto de investigación. <p>Contexto de la competencia</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Recursos utilizados: Instalaciones de producciones pecuarias, animales de producción, elementos de toma de muestras como bolsas herméticas, tubos de muestreo, frascos, y demás recipientes y herramientas para muestreos, material orgánico o individuos de producción para toma de muestras, herramientas básicas de laboratorio, de toma y procesamiento de pruebas diagnósticas, formatos de registro, de muestreo y de seguimiento. • Productos y resultados (evidencias): Resultados de investigación, muestras para análisis de acuerdo a procedimiento técnico, toma de muestreos en condiciones óptimas de bienestar animal e inocuidad, sistematización de información, documentos y registro de procedimientos. • Información requerida (referentes): Buenas prácticas de bienestar animal, protocolos de muestreo, metodologías de investigación.
--

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4	CE04-5-AGVE-PE-31421-E-004. Asesorar la comercialización según el plan de mercadeo y criterios de optimización de los procesos en los sistemas productivos pecuarios.
Elementos de la competencia 1. Apoyar la implementación del plan de comercialización de acuerdo con el producto y subproducto obtenido en la producción de la especie animal.	
Criterios de desempeño. <ul style="list-style-type: none"> • La identificación de los lineamientos de comercialización de productos y subproductos pecuarios corresponde con el plan de mercadeo. • El diagnóstico de oportunidades de mercado corresponde con análisis detallado aplicable al sector. • La clasificación los productos y subproductos de acuerdo con el plan de comercialización, parámetros técnicos y optimización de los procesos pecuarios. • La preparación de los productos y subproductos pecuarios cumple los parámetros técnicos establecidos por el sistema de producción y la demanda del mercado. 	
Elementos de la competencia 2. Desarrollar las actividades de planeación y logística de la comercialización de acuerdo con el plan de mercadeo de productos y subproductos de la especie animal.	
Criterios de desempeño. <ul style="list-style-type: none"> • La planeación de las actividades logísticas de productos y subproductos pecuarios está acorde con los parámetros técnicos establecidos y el plan de mercadeo. • La preparación de productos pecuarios según el plan de producción y mercadeo. • El alistamiento de subproductos pecuarios según el plan de producción y mercadeo. • La ejecución de las actividades de comercialización de acuerdo con los parámetros técnicos. 	
Elementos de la competencia 3. Supervisar las actividades logísticas de comercialización de productos y subproductos de acuerdo con la especie animal.	
Criterios de desempeño. <ul style="list-style-type: none"> • La recolección de información corresponde con los protocolos del plan de mercadeo. • El análisis de la información de actividades de comercialización corresponde al plan de mercadeo. • La revisión de la trazabilidad de los productos y subproductos esta de acorde con el plan de mercadeo. • El registro de información de la producción pecuaria corresponde con la especie animal. 	

<ul style="list-style-type: none"> La elaboración de los formatos de control de comercialización está acorde con las líneas de producción y parámetros técnicos. La documentación cumple los criterios de entrada, almacenamiento y salida de los productos y subproductos pecuarios y parámetros técnicos. 	
<p>Contexto de la competencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Recursos utilizados:</p> <p>Documentos de comercialización, productos y subproductos pecuarios, formatos de seguimiento, Infraestructura y equipos. infraestructura de almacenamiento, bodegas, acopios, medios de transporte, canastillas, tanque de enfriamiento, equipos, herramientas, elementos de empaque y transporte de productos.</p> <p>Documento y elementos de oficina. computador, registro de mercancía cronograma de plan de producción y de logística.</p> <p>Productos y resultados (evidencias):</p> <p>Productos comercializados, balance o informe de comercialización, ajustes en proceso de comercialización de acuerdo con optimización de recursos.</p> <p>Información requerida (referentes):</p> <p>Software contable, de almacenamiento de productos, trazabilidad de productos y subproductos, estudio de mercado de acuerdo con el producto y entorno donde se comercializará.</p> 	
<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 5</p>	<p>CE05-5-AGVE-PE-31421-E-004. Prestar el servicio de asistencia técnica y extensión en los sistemas productivos pecuarios según el plan de asistencia y extensión agropecuaria y parámetros técnicos.</p>
<p>Elementos de la competencia 1. Identificar los limitantes en la aplicación de prácticas comunes en los animales según los parámetros técnicos producción.</p> <p>Criterios de desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> La observación de la unidad productiva corresponde con condiciones de bienestar animal y parámetros técnicos. El registro de la información está acorde con la especie y los parámetros técnicos de producción. El monitoreo de las practicas comunes en los animales está acorde con los parámetros técnicos de producción. 	
<p>Elementos de la competencia 2. Valorar los limitantes en la aplicación de prácticas comunes en la producción pecuaria según parámetros técnicos y plan de asistencia y extensión pecuaria.</p> <p>Criterios de desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> La elaboración del análisis causal de los problemas y prácticas está acorde con los sistemas de producción. El procesamiento de la información está acorde con los parámetros técnicos de producción y la especie animal. La descripción de problemas de producción corresponde con los parámetros técnicos y la especie animal. 	
<p>Elementos de la competencia 3. Establecer recomendaciones y posibles soluciones de los problemas según las actividades de producción y manejo pecuario.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La parametrización de las recomendaciones técnicas cumple con los criterios técnicos según la especie. La orientación en la implementación de protocolos de manejo animal en las actividades de producción cumple con los parámetros técnicos. El seguimiento de las actividades propuestas cumple con las recomendaciones establecidas en la resolución de problemas. 	

Elementos de la competencia 4. Realizar capacitaciones a los productores orientadas al mejoramiento del sistema de producción de acuerdo con la especie animal y el plan de asistencia y extensión agropecuaria.

Criterios de desempeño

- La transferencia de conocimientos sobre actividades de producción cumple con el plan de asistencia y extensión agropecuaria y diagnóstico de problemas comunes pecuarios.
- La socialización de técnicas y tecnologías están acorde con los parámetros técnicos de producción.
- La evaluación de las capacitaciones cumple con los parámetros técnicos de producción establecidos.

Elementos de la competencia 5. Promover el uso y utilidad de las tecnologías de información y comunicación (TICs) u otras tecnologías aplicables a la producción agrícola según las necesidades de la producción y el contexto del territorio.

Criterios de desempeño

- La indicación de las fuentes de consulta de información está acorde con las necesidades y temas de interés de la línea productiva
- El uso de las redes y canales de comunicación cumple con reglas básicas de respeto y derechos de autor.
- La transferencia técnica sobre el uso de tecnologías aplicables a la producción pecuaria corresponde criterios técnicos, económicos y de contexto del territorio.
- La comunicación con el productor cumple con uso de canales de comunicación claros y aplicables al contexto del productor.

Contexto de la competencia.

• **Recursos utilizados:**

Dispositivos móviles, celulares, tabletas, computadores, y demás elementos y medios utilizados para comunicación, información y consulta.

Elementos visuales e informativos como infografías, carteleras, fichas, entre otros. Espacios de capacitación, parcelas de integración participativa.

• **Productos y resultados (evidencias):**

Informes del plan de asistencia y extensión agropecuaria

Difusión de temas e información de interés, material divulgativo.

Implementación de técnicas de asistencia técnica y extensión agropecuaria

- **Información requerida (referentes):** Política de TICs, medios disponibles de acuerdo al contexto, región y población..

2.4 Competencias Clave (Básicas y transversales)	Competencias Básicas		
	Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)		Duración
	<ul style="list-style-type: none"> • Producción textual. • Comprensión e interpretación textual. • Medios de comunicación y otros sistemas simbólicos. • Ética de la comunicación. 		48 Horas
	Competencias en matemáticas		Duración
	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento y sistemas numéricos. • Pensamiento espacial y sistemas geométricos. • Pensamiento métrico y sistemas de medidas. 		48 Horas
	Competencias en ciencias sociales y ciencias naturales		Duración
	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones con la historia y la cultura. • Relaciones espaciales y ambientales. • Relaciones ético-políticas. • Entorno vivo. • Entorno físico. • Relación ciencia, tecnología y sociedad. 		48 Horas
	Competencias ciudadanas		Duración
	<ul style="list-style-type: none"> • Convivencia y paz. • Participación y responsabilidad democrática. Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias 		48 Horas
	Competencias Transversales		
Habilidades en el uso de las TIC			
Módulo	Referente para el aprendizaje	Duración	
Procesamiento de la información	RA1. Planifica la recolección de datos de acuerdo con parámetros de disponibilidad, usabilidad, confiabilidad y pertinencia. RA2. Determina criterios de tratamiento y manipulación de datos de acuerdo con objetivos de procesamiento y análisis de la información. RA3. Interpreta datos a partir del uso de herramientas tecnológicas. RA4. Elabora informes de gestión a partir del tratamiento de la información en bases de datos.	48 Horas	
Protección de Salud y el medio ambiente			
Módulo	Referente para el aprendizaje	Duración	

	Implementación del plan de protección ambiental	<p>RA1. Reporta los impactos y riesgos ambientales según los protocolos de la organización y el plan de manejo ambiental.</p> <p>RA2. Desarrolla las estrategias de protección del ambiente en función del plan de manejo ambiental.</p> <p>RA3. Supervisa la implementación del plan de protección ambiental según los riesgos identificados y las necesidades de la organización.</p> <p>RA4. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos según las necesidades de la unidad productiva y los actores implicados.</p>	48 Horas
	Cultura emprendedora y empresarial		
	Módulo	Referente para el aprendizaje	Duración
	Proponer ideas y buscar oportunidades	RA1. Describe diferentes enfoques analíticos de identificación de oportunidades empresariales y lleva a cabo un análisis de necesidades involucrando a grupos de interés relevantes.	48 Horas
	Manejar recursos	RA2. Ayuda a otros a reflexionar sobre sus necesidades, deseos, intereses y aspiraciones teniendo en cuenta objetivos; y, desarrolla un plan a partir de recursos limitados de la actividad de creación de valor.	
	Educación financiera y económica	RA3. Explica las diferencias entre balance y estado de pérdidas y ganancias, aplica un plan financiero y hace pronósticos de lo requerido considerando convertir las ideas en acción.	
	Pasar a la acción	RA4. Define objetivos de largo plazo y establecer el plan de acción teniendo en cuenta las prioridades y los hitos clave para crear valor	
	Manejar la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo	RA5. Aplica el concepto de pérdidas asequibles que oriente la toma de decisiones a partir de la creación de valor	

Capacidad de innovación e investigación		
Módulo	Referente para el aprendizaje	Duración
Creatividad para solucionar problemas concretos	<p>RA1. Demuestra pensamiento crítico y actitud de indagación en función de la solución de problemas concretos de en la unidad productiva pecuario.</p> <p>RA2. Desarrolla propuestas de solución a situaciones concretas acordes con las necesidades y capacidades de la unidad productiva pecuario.</p> <p>RA3. Toma decisiones en la unidad productiva pecuario teniendo en cuenta datos e información pertinente, válida y confiable.</p>	48 Horas

Nota: las Competencias Clave presenta los referentes que requieren integrarse en el diseño y desarrollo de los procesos educativos y formativos, en el caso de las competencias de inglés, y general, se recomienda adaptarlas a los requerimientos según la realidad del sector, las características del perfil, necesidades del programa y de la institución.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
CE01-5-AGVE-PE-31421-E-004. Desarrollar actividades de producción pecuaria de acuerdo con la especie animal y los parámetros técnicos.	
Duración créditos. 10	Duración en horas. 384
<p>Resultado de aprendizaje 1. Identificar las características de la especie pecuaria teniendo en cuenta su comportamiento y las prácticas de bienestar animal.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Reconoce las características fisiológicas y anatómicas de la especie animal de acuerdo con los parámetros técnicos.</p> <p>CE2. Explica el comportamiento del animal según la especie pecuaria.</p> <p>CE3. Describe las prácticas de bienestar animal según la anatomía y fisiología de la especie.</p> <p>CE4. Estima elementos y técnicas de manejo y cuidado según la especie animal.</p> <p>CE5. Integra principios éticos y de comprensión de su rol en el sistema productivo de acuerdo con normativa y buenas prácticas.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 2. Usar las técnicas de manejo y cuidado de los animales de la producción pecuaria a partir de los parámetros técnicos de la especie y las prácticas de bienestar animal.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Diferencia las técnicas de manejo animal de acuerdo con las características de la especie animal.</p> <p>CE2. Asocia los comportamientos animales de acuerdo con las características etológicas de la especie animal, ciclo reproductivo y buenas prácticas.</p> <p>CE3. Determina las prácticas de acondicionamiento y manejo animal a implementar según los parámetros técnicos, las características de la especie y las labores a realizar.</p> <p>CE4. Selecciona los elementos y las técnicas de manejo y cuidado de acuerdo con la especie animal y las normas de higiene y seguridad.</p> <p>CE5. Practica las labores de cuidado y manejo animal de acuerdo con normativa y criterios de bienestar animal.</p> <p>CE6. Registra información sobre las anomalías de reproducción de acuerdo con la fisiología de la especie animal y los parámetros técnicos.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 3. Emplear planes de nutrición animal según las características de la especie y el estado fisiológico del animal.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Identifica los elementos contenidos en el plan de nutrición de acuerdo con la fisiología del animal y los parámetros técnicos de la especie.</p> <p>CE2. Asocia los cambios fisiológicos de la especie animal de acuerdo con el plan de nutrición y los parámetros técnicos de la especie.</p> <p>CE3. Selecciona los insumos nutricionales de acuerdo características de la especie animal y línea de producción pecuaria.</p> <p>CE4. Prepara las raciones alimenticias de acuerdo con el plan de nutrición y los parámetros técnicos de la especie.</p> <p>CE5. Aplica técnicas de nutrición de acuerdo con la especie y las prácticas de bienestar animal.</p> <p>CE6. Utiliza los equipos e instrumentos de medición de acuerdo con el plan de nutrición y la especie animal</p> <p>CE7. Registra el peso de los animales de acuerdo con los parámetros establecidos en el plan de nutrición y las características de la especie.</p>	

CE8. Elabora informes sobre las anomalías de peso de acuerdo con la fisiología y anatomía de la especie animal y los parámetros técnicos.

Resultado de aprendizaje 4. Aplicar planes de reproducción animal de acuerdo con las características y parámetros técnicos de la especie.

Criterios de evaluación

CE1. Reconoce los estados de fisiología y anatomía de acuerdo con la especie animal y parámetros técnicos.

CE2. Asocia las etapas de la reproducción de los animales de acuerdo con las características de la especie y el ciclo.

CE3. Describe elementos y técnicas de parto y posparto según la especie animal.

CE4. Selecciona elementos, instrumentos, herramientas y equipos de parto y posparto de acuerdo con el bienestar animal, y las normas de higiene y seguridad.

CE5. Identifica los protocolos de limpieza y desinfección de los instrumentos y equipos de acuerdo con la norma de higiene y salud animal.

CE6. Utiliza técnicas de parto y posparto de acuerdo con la especie animal, y las normas de higiene y seguridad.

Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)¹

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Fisiología y anatomía animal. conceptos, funcionalidades, tipos de reacción de los animales Técnicas de manejo de reproducción y nutrición. conceptos, funcionalidad, manejo de reproducción, manejo nutricional, insumos, mezclas, suministros, manejo de comederos, manejo de elementos de reproducción. Líneas de producción pecuaria. definiciones, tipos, conceptos, requerimientos de equipos e instalaciones Normatividad. Legislación de bienestar animal buenas prácticas pecuarias, normas de sanidad vigente. Manejo y cuidado la especie animal. elementos, técnicas, riegos. Bienestar animal. Protocolos de limpieza y desinfección de los elementos Técnicas de manejo de personal	Uso de lazos y manilas. Uso de equipos de desinfección Uso de equipos de básculas, recipientes de medición, tablas de nutrición. Uso de equipos y herramientas de aplicación pecuaria. Habilidades contención, amarre y manejo animal.	Responsabilidad en las actividades pecuarias Capacidad de respuesta a reacciones de la especie animal

¹ Los contenidos especificados en esta sección fueron retomados de la versión del catálogo versión 2018 (Agrosavia, MEN,2018), si bien no forman parte del formato actual de la Estructura de Cualificación, se conservan en esta versión, considerando su valor y potencial aporte para los usuarios de esta cualificación.

Trabajo en equipo. concepto, asociatividad, liderazgo.		
CE02-5-AGVE-PE-31421-E-004 Gestionar el acondicionamiento de la infraestructura y maquinaria pecuaria de acuerdo con los parámetros técnicos, especie animal y la normativa sanitaria vigente.		
Duración créditos. 10	Duración en horas. 384	
Resultado de aprendizaje 1. Identificar los parámetros técnicos de instalaciones, máquinas y equipos de acuerdo con las condiciones de funcionamiento en la línea de producción pecuaria.		
Criterios de evaluación		
CE1. Lista la infraestructura, maquinaria y equipos de acuerdo con las etapas de producción pecuaria y la especie animal.		
CE2. Describe las características de las instalaciones, equipos, maquinas e instrumentos según los parámetros técnicos y bienestar animal.		
CE3. Interpreta la información de las condiciones y características de instalaciones, equipos, maquinas e instrumentos de la producción pecuaria de acuerdo con los parámetros técnicos.		
CE4. Proyecta las necesidades de acondicionamiento y preparación de la infraestructura pecuaria según la línea de producción.		
CE5. Establece las condiciones óptimas de recepción de animales de acuerdo con los parámetros técnicos y bienestar animal.		
CE6. Calcula la carga animal de las instalaciones de acuerdo con los parámetros técnicos de la especie animal y bienestar animal.		
Resultado de aprendizaje 2. Aplicar planes de mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas acuerdo a los parámetros técnicos y manual de operaciones.		
Criterios de evaluación		
CE1. Practica los mantenimientos preventivos y correctivos de las máquinas, equipos y herramientas de acuerdo con los planes de mantenimiento y parámetros técnicos.		
CE2. Describe el funcionamiento de la maquinaria, equipos y herramientas conforme al manual técnico y de operaciones.		
CE3. Elabora informes de las anomalías de maquinarias y equipos de acuerdo con las normas de seguridad y manual de operación.		
Resultado de aprendizaje 3. Interpretar planes de mantenimiento de infraestructura acuerdo a los parámetros técnicos y manuales de operaciones.		
Criterios de evaluación		
CE1. Usa las técnicas de adecuación de instalaciones pecuarias a partir de los parámetros técnicos y líneas de producción.		
CE2. Identifica opciones de mejora de las instalaciones pecuarias según requerimientos de la especie animal.		
CE3. Categoriza la información de fichas técnicas de maquinaria, equipos y herramientas a partir de los requerimientos de la línea de producción y especie animal.		
Resultado de aprendizaje 4. Evaluar las condiciones de la infraestructura y equipamiento pecuario de acuerdo con los criterios técnicos.		
Criterios de evaluación		

CE1. Utiliza los formatos de registro de información de los equipos cumpliendo con los procedimientos de reporte de control preventivo.

CE2. Discrimina las condiciones óptimas de la infraestructura y equipos de acuerdo con los parámetros técnicos y líneas de producción pecuaria.

CE3. Monitorea los mantenimientos preventivos y correctivos de las instalaciones de acuerdo con los manuales técnicos y parámetros técnicos.

CE4. Elabora informes acerca de los daños en equipos e instrumentos de acuerdo con las características de manuales operativos y parámetros técnicos.

CE5. Relaciona los reportes de mantenimiento de acuerdo con los manuales de operaciones y planes de mantenimiento.

Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)²

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
<p>Líneas de producción pecuaria. definiciones, tipos, conceptos, requerimientos de equipos e instalaciones</p> <p>Normatividad. Legislación de bienestar animal buenas prácticas pecuarias, normas de sanidad vigente. Normatividad ambiental. Normatividad de Seguridad en el trabajo. principios y elementos de protección personal</p> <p>Bienestar animal. Protocolos de limpieza y desinfección de los elementos Técnicas de manejo de personal.</p> <p>Equipos y herramientas de producción pecuaria. características de los equipos, clases de equipos y herramientas, componentes y accesorios, capacidad residual del equipo, utensilios, bandas transportadoras, aparejos, criterios técnicos de operación</p> <p>Densidad. concepto, peso, volumen</p> <p>Mantenimiento de infraestructura, equipos y herramientas. Concepto, funcionamiento, mantenimientos</p>	<p>Uso de lazos y manilas.</p> <p>Uso de equipos de desinfección</p> <p>Uso de equipos de básculas, recipientes de medición,</p> <p>Uso de equipos y herramientas de aplicación pecuaria.</p>	<p>Es responsable con las actividades asignadas de revisión y supervisión de mantenimiento de infraestructura, maquinaria y equipos.</p> <p>Comunicación asertiva con sus pares y superiores.</p>

² Los contenidos especificados en esta sección fueron retomados de la versión del catálogo versión 2018 (Agrosavia, MEN, 2018), si bien no forman parte del formato actual de la Estructura de Cualificación, se conservan en esta versión, considerando su valor y potencial aporte para los usuarios de esta cualificación.

<p>preventivos, correctivos, principios de mantenimiento.</p> <p>Unidades de medida y peso.</p> <p>Sistemas de medidas</p> <p>Conversiones y equivalencias.</p> <p>Símbolos de manejo de la</p> <p>Operaciones básicas. Suma, resta, multiplicación, división, fracciones, decimales, conversiones de unidades de medida y peso, volumen.</p>		
---	--	--

<p>CE03-5-AGVE-PE-31421-E-004. Apoyar procesos de preparación y toma de muestras, pruebas y experimentos de investigación pecuaria según procedimientos técnico-científicos.</p>	
<p>Duración créditos. 8</p>	<p>Duración en horas. 384</p>
<p>Resultado de aprendizaje 1. Aplicar técnicas de muestreo de pruebas y experimentos conforme a los procedimientos técnico- científicos aplicables a especies animales.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Selecciona los equipos, materiales e insumos de laboratorio teniendo en cuenta los protocolos en pruebas científicas pecuarias.</p> <p>CE2. Interpreta protocolos de preparación y toma de muestras de acuerdo con el rigor científico y lineamientos de las normas de higiene y salud.</p> <p>CE4. Utiliza materiales e insumos de laboratorio de acuerdo con procedimientos técnicos y científicos en pruebas pecuarias.</p> <p>CE5. Opera equipos de laboratorio en función de los manuales técnicos y pruebas de proyectos científicos pecuarios.</p> <p>CE6. Demuestra el uso de las técnicas de análisis de laboratorio de acuerdo con los protocolos de laboratorio.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 2. Organizar las muestras de la especie animal conforme al tipo de análisis y lineamientos del proyecto científico.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Selecciona los instrumentos y equipos de acuerdo con el tipo de muestra de la especie animal y normas de higiene y salud.</p> <p>CE2. Asocia los protocolos de limpieza y desinfección de los instrumentos y equipos de acuerdo con normas de higiene y salud animal.</p> <p>CE3. Diligencia formatos de acuerdo con los procedimientos técnicos y proyecto científico pecuario.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 3. Describir los instrumentos y equipos de laboratorio según parámetros técnicos.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Describe las características de los equipos e instrumentos de acuerdo con los parámetros técnicos del laboratorio.</p> <p>CE2. Manipula instrumentos y equipos de laboratorio según los parámetros técnicos y manual de operación</p>	

CE3. Elabora reportes de fallas de equipos e instrumentos de acuerdo con las normas de seguridad y manual de operación.
 CE4. Caracteriza las necesidades de mantenimiento de la equipos e instrumentos a partir de la información del manual de operaciones.
 CE5. Monitorea las condiciones óptimas de operación de los equipos e instrumentos de acuerdo con los parámetros técnicos de laboratorio.

Resultado de aprendizaje 4. Identifica los insumos y requerimientos en las labores de laboratorio de acuerdo con el proyecto científico pecuario

Criterios de evaluación

CE1. identifica insumos y condiciones de laboratorios de acuerdo con los parámetros técnicos y lineamientos del proyecto científico pecuarios.
 CE2. Estima las cantidades de materiales e insumos según los procedimientos científicos pecuario.
 CE3. Calcula y reporta de manera precisa y responsable los materiales e insumos en función del proyecto productivo y de investigación.
 CE4. Diligencia los formatos de registro de acuerdo con los insumos requeridos en el proyecto científico pecuario.

Resultado de aprendizaje 5. Aplicar los protocolos de investigación del proyecto científico pecuario de acuerdo con los parámetros técnicos y lineamientos del profesional.

Criterios de evaluación

CE1. Emplea técnicas y métodos de investigación pecuaria de acuerdo con los parámetros técnicos del proyecto científico.
 CE2. Diferencia las fuentes de información primaria y secundaria de los resultados de investigación animal de acuerdo con el proyecto científico.
 CE3. Revisa los protocolos de los procedimientos científicos de acuerdo con los parámetros técnicos científicos.
 CE4. Describe la información de los resultados de investigación pecuaria de acuerdo con los parámetros técnicos y el proyecto de investigación.
 CE5. Registra la información de resultados de investigación de acuerdo con el proyecto de investigación.

Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)³

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Investigación. conceptos, protocolos, métodos de investigación.	Organización de materiales, insumos y equipos para el montaje de pruebas de laboratorio.	Es responsable con las actividades y labores en el laboratorio pecuario
Administración documental. Manejo de archivo, tipos de documentos, técnicas de archivo.	Aplicación de técnicas de sanidad e higiene a nivel de laboratorio.	Sigue protocolos de procedimientos científicos pecuarios
Materiales e insumos para ensayos y pruebas de	Uso de elementos de protección personal a nivel de laboratorio.	Precavido a las posibles reacciones de los animales en las tomas de muestras

³ Los contenidos especificados en esta sección fueron retomados de la versión del catálogo versión 2018 (Agrosavia, MEN,2018), si bien no forman parte del formato actual de la Estructura de Cualificación, se conservan en esta versión, considerando su valor y potencial aporte para los usuarios de esta cualificación.

<p>laboratorio. tipo, características, manejo, almacenamiento</p> <p>Protocolos de laboratorio. concepto, tipo, componentes de un protocolo, normatividad técnica de laboratorios.</p> <p>Montaje y establecimiento de ensayos de laboratorio. tipos de ensayos y pruebas, procedimientos para toma y manejo de datos, metodologías de monitoreo</p> <p>Fuentes de información. concepto, tipos, técnicas de levantamiento y procesamiento de información</p> <p>Equipos de laboratorio. tipos, usos, funcionamiento, mantenimiento, calibración.</p> <p>Muestras de laboratorio. protocolo toma de muestras laboratorio, metodologías para el análisis de muestras, manejo de muestras, almacenamiento, disposición de residuos</p>	<p>Montaje de ensayos y pruebas de laboratorio</p> <p>Registro y manejo de datos de laboratorio</p> <p>Organización de insumos, materiales y equipos utilizados en pruebas y experimentos de laboratorio</p> <p>Alistamiento de materiales para pruebas y experimentos laboratorio</p> <p>Manejo de equipos de laboratorio para pruebas y experimentos pecuarios</p>	<p>Tiene destreza y habilidad para el manejo animal</p> <p>Comunicación asertiva con sus pares y superiores.</p> <p>Cuidado en el manejo de los animales</p> <p>Rigurosidad al realizar muestreos de animales para el análisis de laboratorio</p> <p>Manejo racional de los recursos destinados para las pruebas y experimentos</p>
--	--	---

<p>CE04-5-AGVE-PE-31421-E-004 Asesorar la comercialización según el plan de mercadeo y criterios de optimización de los procesos de los sistemas productivos pecuarios.</p>	
<p>Duración créditos. 5</p>	<p>Duración en horas. 384</p>
<p>Resultado de aprendizaje 1. Diagnosticar los planes de comercialización y mercadeo de acuerdo con las líneas de producción pecuaria.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Discrimina los parámetros técnicos de comercialización de acuerdo con las líneas de producción pecuaria.</p> <p>CE2. Describe los procedimientos de logística de los productos y subproductos de acuerdo con el plan de comercialización pecuario.</p> <p>CE3. Diligencia los formatos de registro de acuerdo con los protocolos establecidos en las líneas de producción.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 2. Implementar planes de comercialización acuerdo a los parámetros técnicos de productos y subproductos pecuarios.</p> <p>Criterios de evaluación</p>	

CE1. Discrimina los parámetros del plan de comercialización de acuerdo con los parámetros técnicos y tendencias de mercadeo.

CE2. Identifica las actividades de salida y entrada de productos y subproductos pecuarios de acuerdo con el plan de comercialización.

CE3. Reconoce las condiciones óptimas de operación de logística de productos y subproductos de acuerdo con los requerimientos del plan de la comercialización pecuario.

CE4. Prepara los productos y subproductos según normas de seguridad, higiene, manejo de alimentos.

CE5. Elabora informes de problemas o inconvenientes en la línea de comercialización de acuerdo con los parámetros técnicos.

Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)⁴

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
<p>Sistemas productivos. conceptos, funcionalidades, productos y subproductos.</p> <p>Administración de recursos. conceptos, funcionalidades,</p> <p>Comercialización y mercadeo. conceptos, canales, distribución, canales de comercialización, logística, medios de transporte.</p> <p>Líneas de producción pecuaria. definiciones, tipos, conceptos, requerimientos de equipos e instalaciones</p> <p>Normatividad. Legislación de bienestar animal buenas prácticas pecuarias, Buenas prácticas de manufactura normas de sanidad vigente.</p> <p>Trabajo en equipo. concepto, asociatividad, liderazgo,</p> <p>Empaque. conceptos, manejo de tipo de embalajes, selección y clasificación</p> <p>Infraestructura. conceptos, almacenamiento, bodega, estibas, canastillas, tanques,</p> <p>Unidades de medida. peso, volumen, densidad, conversión de unidades.</p>	<p>Uso de equipos de limpieza y desinfección</p> <p>Uso de equipos de basculas, manejo de unidades de medida</p> <p>Uso de equipos y herramientas de aplicación pecuaria.</p> <p>Acondiciona productos pecuarios</p> <p>Uso de elementos de protección personal en los procesos de comercialización, cargue y descargue</p>	<p>Responsabilidad en las actividades pecuarias</p> <p>Capacidad de respuesta a reacciones de la especie animal</p> <p>Consciencia del cuidado del ambiente</p> <p>Orden en la bodega de almacenamiento de productos y subproductos pecuarios.</p>

⁴ Los contenidos especificados en esta sección fueron retomados de la versión del catálogo versión 2018 (Agrosavia, MEN,2018), si bien no forman parte del formato actual de la Estructura de Cualificación, se conservan en esta versión, considerando su valor y potencial aporte para los usuarios de esta cualificación.

CE05-5-AGVE-PE-31421-E-004 Prestar el servicio de asistencia técnica y extensión en sistemas productivos pecuarios según el plan de asistencia y extensión agropecuaria y parámetros técnicos.		
Duración créditos. 8		Duración en horas. 384
Resultado de aprendizaje 1. Evaluar las practicas comunes y labores de producción animal de acuerdo con los parámetros técnicos, líneas de producción y planes de asistencia y extensión agropecuaria.		
Criterios de evaluación		
CE1. Identifica los elementos de prácticas conforme a la especie animal y parámetros técnicos.		
CE2. Diferencia las condiciones óptimas de producción de acuerdo con los parámetros técnicos y la especie animal.		
CE3. Diagnostica el estado de las prácticas y labores de acuerdo con los parámetros técnicos, especie animal y formatos de registro.		
CE4. Describe los causantes de los problemas en las actividades de producción de acuerdo con los parámetros técnicos y la especie animal.		
CE5. Discrimina los problemas de manejo de acuerdo con los parámetros técnicos de la especie animal y las condiciones de registro de la información.		
Resultado de aprendizaje 2. Implementar metodologías de transferencia de soluciones a problemas de la producción pecuaria conforme a las características de la especie y el plan de asistencia y extensión agropecuaria.		
Criterios de evaluación		
CE1. Evalúa los reportes de seguimiento de actividad en función del diagnóstico previo de las situaciones.		
CE2. Diseña las metodologías de transferencia de tecnología y herramientas TICs conforme a los parámetros técnicos de la asistencia técnica agropecuaria.		
CE3. Implementa actividades de transferencia de acuerdo con los parámetros técnicos y el plan de asistencia y extensión agropecuaria.		
CE4. Simula las actividades de capacitación de acuerdo con las demandas y necesidades particulares de los productores y sistemas de producción pecuaria.		
CE5. Propone indicadores de evaluación de la asistencia técnica y extensión agropecuaria según objetivos definidos en el plan de asistencia y extensión agropecuaria.		
Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)⁵		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales

⁵ Los contenidos especificados en esta sección fueron retomados de la versión del catálogo versión 2018 (Agrosavia, MEN,2018), si bien no forman parte del formato actual de la Estructura de Cualificación, se conservan en esta versión, considerando su valor y potencial aporte para los usuarios de esta cualificación.

<p>Extensión agropecuaria. concepto, importancia, metodologías.</p> <p>Técnicas de manejo animal. tipos, aplicación, procedimientos.</p> <p>Bienestar animal. prácticas, técnicas.</p> <p>Normativa. Legislación de extensión agropecuaria, bienestar animal.</p> <p>Tecnologías aplicables a la producción pecuaria, tipos, usos, recomendaciones de implementación.</p>	<p>Registro de información de acuerdo con el diagnóstico de la extensión agropecuaria.</p> <p>Transferencia de conocimientos, saberes y prácticas en el contexto de la extensión agropecuaria y la asistencia técnica.</p>	<p>Es amable y respetuoso con sus compañeros de trabajo.</p> <p>Tiene habilidad para el manejo de grupos, productores y comunidades.</p> <p>Es ético en sus recomendaciones.</p> <p>Escucha activamente a sus pares y superiores en las actividades de producción pecuaria</p> <p>Amabilidad y respeto con sus compañeros de trabajo en los predios pecuarios.</p>
---	--	--

FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO		Duración: 240 Horas.
<p>CE01-5-AGVE-PE-31421-E-004. Desarrollar actividades de producción pecuaria de acuerdo con la especie animal y los parámetros técnicos.</p>	<p>RA 2. Usar las técnicas de manejo y cuidado de los animales de la producción pecuaria a partir de los parámetros técnicos de la especie y las prácticas de bienestar animal.</p> <p>CE2. Asocia los comportamientos animales de acuerdo con las características etológicas de la especie animal, ciclo reproductivo y buenas prácticas.</p> <p>CE4. Selecciona los elementos y las técnicas de manejo y cuidado de acuerdo con la especie animal y las normas de higiene y seguridad.</p> <p>CE5. Practica las labores de cuidado y manejo animal de acuerdo con normativa y criterios de bienestar animal.</p> <p>CE6. Registra información sobre las anomalías de reproducción de acuerdo con la fisiología de la especie animal y los parámetros técnicos.</p> <p>RA 3. Emplear planes de nutrición animal según las características de la especie y el estado fisiológico del animal.</p> <p>CE3. Selecciona los insumos nutricionales de acuerdo características de la especie animal y línea de producción pecuaria.</p> <p>CE4. Prepara las raciones alimenticias de acuerdo con el plan de nutrición y los parámetros técnicos de la especie.</p> <p>CE5. Aplica técnicas de nutrición de acuerdo con la especie y las prácticas de bienestar animal.</p> <p>CE6. Utiliza los equipos e instrumentos de medición de acuerdo con el plan de nutrición y la especie animal</p> <p>CE7. Registra el peso de los animales de acuerdo con los parámetros establecidos en el plan de nutrición y las características de la especie.</p> <p>RA 4. Aplicar planes de reproducción animal de acuerdo con las características y parámetros técnicos de la especie.</p>	

	<p>CE4. Selecciona elementos, instrumentos, herramientas y equipos de parto y posparto de acuerdo con el bienestar animal, y las normas de higiene y seguridad. CE6. Utiliza técnicas de parto y posparto de acuerdo con la especie animal, y las normas de higiene y seguridad.</p>
<p>CE02-5-AGVE-PE-31421-E-004 Gestionar el acondicionamiento de la infraestructura y maquinaria pecuaria de acuerdo con los parámetros técnicos, especie animal y la normativa sanitaria vigente.</p>	<p>RA 2. Aplicar planes de mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas acuerdo a los parámetros técnicos y manual de operaciones.</p> <p>CE1. Practica los mantenimientos preventivos y correctivos de las máquinas, equipos y herramientas de acuerdo con los planes de mantenimiento y parámetros técnicos. CE3. Elabora informes de las anomalías de maquinarias y equipos de acuerdo con las normas de seguridad y manual de operación.</p> <p>RA 4. Evaluar las condiciones de la infraestructura y equipamiento pecuario de acuerdo con los criterios técnicos.</p> <p>Criterios de evaluación CE1. Utiliza los formatos de registro de información de los equipos cumpliendo con los procedimientos de reporte de control preventivo. CE2. Discrimina las condiciones óptimas de la infraestructura y equipos de acuerdo con los parámetros técnicos y líneas de producción pecuaria. CE3. Monitorea los mantenimientos preventivos y correctivos de las instalaciones de acuerdo con los manuales técnicos y parámetros técnicos. CE4. Elabora informes acerca de los daños en equipos e instrumentos de acuerdo con las características de manuales operativos y parámetros técnicos.</p>
<p>CE03-5-AGVE-PE-31421-E-004. Apoyar procesos de preparación y toma de muestras, pruebas y experimentos de investigación pecuaria según procedimientos técnico-científicos.</p>	<p>RA 1. Aplicar técnicas de muestreo de pruebas y experimentos conforme a los procedimientos técnico- científicos aplicables a especies animales.</p> <p>CE1. Selecciona los equipos, materiales e insumos de laboratorio teniendo en cuenta los protocolos en pruebas científicas pecuarias. CE4. Utiliza materiales e insumos de laboratorio de acuerdo con procedimientos técnicos y científicos en pruebas pecuarias. CE5. Opera equipos de laboratorio en función de los manuales técnicos y pruebas de proyectos científicos pecuarios. CE6. Demuestra el uso de las técnicas de análisis de laboratorio de acuerdo con los protocolos de laboratorio.</p> <p>RA 2. Organizar las muestras de la especie animal conforme al tipo de análisis y lineamientos del proyecto científico.</p> <p>CE3. Diligencia formatos de acuerdo con los procedimientos técnicos y proyecto científico pecuario.</p>

	<p>RA 5. Aplicar los protocolos de investigación del proyecto científico pecuario de acuerdo con los parámetros técnicos y lineamientos del profesional.</p> <p>CE1. Emplea técnicas y métodos de investigación pecuaria de acuerdo con los parámetros técnicos del proyecto científico.</p> <p>CE5. Registra la información de resultados de investigación de acuerdo con el proyecto de investigación</p>
<p>CE04-5-AGVE-PE-31421-E-004 Asesorar la comercialización según el plan de mercadeo y criterios de optimización de los procesos de los sistemas productivos pecuarios.</p>	<p>RA 2. Implementar planes de comercialización acuerdo a los parámetros técnicos de productos y subproductos pecuarios.</p> <p>CE4. Prepara los productos y subproductos según normas de seguridad, higiene, manejo de alimentos.</p> <p>CE5. Elabora informes de problemas o inconvenientes en la línea de comercialización de acuerdo con los parámetros técnicos.</p>
<p>CE05-5-AGVE-PE-31421-E-004 Prestar el servicio de asistencia técnica y extensión en los sistemas productivos pecuarios según el plan de asistencia y extensión agropecuaria y parámetros técnicos.</p>	<p>Resultado de aprendizaje 2. Implementar metodologías de transferencia de soluciones a problemas de la producción pecuaria conforme a las características de la especie y el plan de asistencia y extensión agropecuaria.</p> <p>CE1. Evalúa los reportes de seguimiento de actividad en función del diagnóstico previo de las situaciones.</p> <p>CE2. Diseña las metodologías de transferencia de tecnología, y herramientas TIC s conforme a los parámetros técnicos de la asistencia técnica agropecuaria.</p> <p>CE3. Implementa actividades de transferencia de acuerdo con los parámetros técnicos y el plan de asistencia y extensión agropecuaria.</p> <p>CE4. Simula las actividades de capacitación de acuerdo con las demandas y necesidades particulares de los productores y sistemas de producción pecuaria.</p> <p>CE5. Propone indicadores de evaluación de la asistencia técnica y extensión agropecuaria según objetivos definidos en el plan de asistencia y extensión agropecuaria.</p>

Nota: la Formación en el Centro de Trabajo presenta los referentes que requieren ambientes de práctica, reales o simulados, para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de los procesos educativos y formativos, estos referentes no limitan la autonomía de la institución, ni el cumplimiento de la normativa que corresponda; en el diseño curricular estos referentes podrán ampliarse según las características del programa, la institución y los requerimientos propios del sector.

4. PARAMETROS DE CALIDAD	
4.1 Docentes- formadores- tutores – personal administrativo	<p>Los docentes que orienten el proceso de enseñanza – aprendizaje de las unidades de aprendizaje específicas deberán tener una cualificación nivel 6 del área de cualificación en programas educativos del área de cualificación AGVE relacionados con Medicina y Veterinaria, Medicina Veterinaria y Zootecnia, y Zootecnia. A su vez, demostrar una experiencia de por lo menos 4 años en el ejercicio laboral de las unidades de aprendizaje a desarrollar y 2 años de experiencia como docentes de educación técnica profesional o tecnológica de educación superior, en las unidades de aprendizaje relacionadas en la cualificación.</p> <p>Deberán contar con competencias científicas, matemáticas, ciudadanas y en comunicación oral y escrita (lengua materna y segunda lengua).</p>
4.2 Ambientes de formación o de aprendizaje	<p>Ambientes pluritecnológicos diseñados para el aprendizaje teórico-práctico de la formación o actualización en Soporte a la producción, asistencia técnica y extensión pecuaria. Dotados con la información necesaria y los recursos utilizados descritos en la cualificación.</p> <p>Laboratorios de análisis de muestras y diagnóstico básico relacionados con nutrición, reproducción y condiciones de productos pecuarios.</p> <p>Parcelas demostrativas, granjas o unidades experimentales.</p> <p>Ambientes reales de trabajo considerando los Resultados de Aprendizaje definidos en la Unidad de Formación en el Centro de Trabajo.</p>
4.3. Requisitos de ingreso o acceso	Título de bachiller técnico o académico (grado once), según la legislación colombiana.
4.4. Regulación de la Profesión	En la revisión de la Ley 576 de 2000 por la cual se expide el código de ética para el ejercicio profesional de la medicina veterinaria, medicina veterinaria y zootecnia y zootecnia, no se contemplan los requisitos para ejercer la actividad de técnico pecuario. Asimismo, en la Ley 73 de 1985 por la cual se dictan normas para el ejercicio de las profesiones de medicina veterinaria, medicina veterinaria y zootecnia, y zootecnia no se establecen lineamientos para técnicos pecuarios.