



Tabla del número de ítems por objetivos adaptados del programa de estudio Prueba
Nacional Escrita Comprensiva Estandarizada de Especialidades Técnicas 2024
Convocatoria ordinaria y extraordinaria (aplazados)

ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Estimada persona docente:

A continuación, se le suministra el número de ítems que tendrá la Prueba Nacional Escrita Comprensiva Estandarizada de la especialidad, según la distribución de objetivos adaptados y contenidos del programa de estudio para el periodo lectivo 2024, de acuerdo con la consulta realizada a los profesores en las diferentes regiones educativas del país.

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
TOPOGRAFÍA	1. Identificar las generalidades, los diferentes cálculos, mediciones e instrumentos usados en los tipos de levantamientos topográficos aplicados en el campo agropecuario.	<ul style="list-style-type: none">▪ Nociones generales (definición, importancia, características y uso).▪ Uso e identificación de equipos e instrumentos usados en topografía.▪ Levantamientos planimétricos y altimétricos (definición, tipos, importancia y características).▪ Cálculos de áreas, mediciones de ángulos y distancias (croquis, curvas a nivel).▪ Interpretación de planos y curvas de nivel.	2



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
EDAFOLOGÍA	2. Distinguir los elementos básicos que intervienen en el proceso de formación, perfilografía y mineralización del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación y perfilografía del suelo (conceptos y características): <ul style="list-style-type: none"> – Composición de un suelo ideal. – Factores y procesos formadores del suelo. – Geomorfología. – Perfil de suelo. – Pedogénesis. 	2
	3. Identificar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, teniendo en cuenta su clasificación y el sistema de conservación de suelos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades del suelo: <ul style="list-style-type: none"> – Físicas. – Químicas. – Biológicas (organismos del suelo). ▪ Muestreo de suelos: <ul style="list-style-type: none"> – Herramientas y equipos. ▪ Interpretación y análisis de laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> – Químico. – Físico. ▪ Categorías de la clasificación taxonomía de los suelos. ▪ Sistema de conservación de suelos: <ul style="list-style-type: none"> – Prácticas agronómicas, culturales y mecánicas. 	2



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

MECANIZACIÓN DE SUELO	4. Describir las funciones, implementos, equipos y maquinaria utilizada en la preparación del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Máquinas, equipo e implementos agrícolas: <ul style="list-style-type: none"> – Partes y su funcionamiento (motor combustión interna, frenos e hidráulicos), conceptos básicos e importancia, tipos, funciones y mantenimiento. ▪ Sistemas de mecanización: partes y funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> – Sub solada, rastreada, surcada y arada. 	2
CONSTRUCCIONES RURALES	5. Distinguir los materiales, equipos, componentes, diseños y montajes de las construcciones rurales, teniendo en cuenta su finalidad y presupuesto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales de construcción. ▪ Equipos y herramientas (tipos y almacenamiento). ▪ Componente y montaje de la estructura constructiva: <ul style="list-style-type: none"> – Vigas, columnas, cimientos, paredes, pisos, techos, cemento, varilla, soldadura, etc. ▪ Reparación de estructura. ▪ Tratamientos de la madera y protección del hierro. ▪ Construcciones y diseños agropecuarios: <ul style="list-style-type: none"> – Nidales, comederos, bebederos, jaulas y otros. ▪ Cubicación, costos de obras y presupuesto. 	2
MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RIEGO Y DRENAJE	6. Identificar los requerimientos técnicos, métodos de riego y cálculos necesarios para suplir las necesidades de los estados de desarrollo para cada cultivo y mejorar las condiciones del drenaje del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requerimientos de agua para los cultivos bajo riego (cálculos): Días de riego, uso consuntivo, lámina de agua y período de riego. ▪ Métodos de riego (tipos y características): <ul style="list-style-type: none"> – Riego por gravedad (surcos e inundación, tablas, bordos, escurrimiento) y riego a presión (goteo y aspersión). ▪ Efectos benéficos y problemas de drenajes. Tipos de drenajes. (internos, externos y naturales). 	1



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN	7. Distinguir los principios básicos de la administración, sus principales funciones, tipos de empresas, procesos administrativos y los componentes; con base en el contexto en el cual se desempeña.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturaleza de las relaciones de línea y staff. ▪ Características del sector agropecuario. ▪ Principios básicos de la administración (concepto, funciones, procesos, aportes, origen, evolución e importancia). ▪ Tipos de empresas agropecuarias. ▪ Organización formal e informal. ▪ Planeación estratégica. ▪ Entes mercantiles 	1
	8. Identificar los conceptos y procesos de la administración del recurso humano en una empresa, las cualidades de un buen administrador y el conocimiento general del derecho laboral para el manejo de personal en una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración del recurso humano en empresas agropecuarias. ▪ Reclutamiento y selección de personal. ▪ Cualidades de un buen administrador. ▪ Inducción del personal en la empresa. ▪ Derecho laboral y sus generalidades. ▪ Capacitación y actualización. 	1
	9. Resolver las operaciones básicas de la contabilidad, registros contables, análisis financiero, así como los aspectos relacionados con el derecho laboral en una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos básicos de la contabilidad financiera (activo, pasivo y otros). ▪ Registros contables. ▪ Estados financieros (de resultados y utilidades, situación y capital): <ul style="list-style-type: none"> – Cálculo e interpretación ▪ Derecho laboral (cálculos). 	2



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
AGROMÁTICA	10. Distinguir el entorno gráfico y el manejo de las herramientas que presenta un procesador de texto y una hoja electrónica para la elaboración de documentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesador de texto: <ul style="list-style-type: none"> – Trabajo, formato y tablas de documentos. – Barras y herramientas. – Manejo de bloques. ▪ Hoja de cálculo: <ul style="list-style-type: none"> – Creación de gráficos y trabajo con celdas. – Creación de una hoja de cálculo. – Ingreso y modificación de datos. – Recuperación y edición. – Utilización de fórmulas. 	2
	11. Distinguir el concepto, características funciones, aplicaciones, requerimientos y servicios relacionados con el Internet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de Internet: <ul style="list-style-type: none"> - Correo electrónico. – Navegación o búsqueda de información. – Conceptos relacionados e historia. – Requerimiento para la conexión. – Servicios de Internet. 	1
	12. Distinguir los diferentes elementos y funciones del entorno gráfico del manejo de las bases de datos y Access	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Access: <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones básicas, asistentes, consultas, herramientas, informes, registros, funciones, trabajo con tablas, formularios y asistentes. ▪ Bases de datos: <ul style="list-style-type: none"> – Datos, registros, archivo y campo. – Atributos del administrador de bases de datos. – Llaves: primaria, candidata, alterna y externa. – Relaciones, dominios y atributos. – Interdependencia de los datos. – Arquitectura de un SABD. 	1



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	13. Distinguir los sistemas de información y sus componentes, como herramientas esenciales en el proceso del manejo de la información y la comunicación.	<ul style="list-style-type: none">▪ Información, comunicación y organización (concepto, importancia, tipos y medios).▪ Sistemas ofimáticos (tipos y características).▪ Marco legal del manejo de la información (nacional, internacional y regional).▪ Automatización de oficinas (integración horizontal, vertical y humana).	1
TÉCNICAS PARA LA BÚSQUEDA DE EMPLEO	14. Identificar los criterios y procedimientos básicos de la entrevista, así como los documentos y las normas empleadas para su confección.	<ul style="list-style-type: none">▪ Elementos básicos (concepto e importancia).▪ Criterios básicos para la entrevista:<ul style="list-style-type: none">– Normas, etapas y procedimientos.▪ Documentos para la empresa (formularios, carta de solicitud, currículo y otros):<ul style="list-style-type: none">– Normas básicas.– Elementos.– Formatos.– Tipos.	1



Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
GESTIÓN EMPRESARIAL	15. Identificar los factores y fenómenos económicos globales que influye en la gestión de las empresas; así como el uso del análisis FODA, como instrumento de interpretación dentro de la planificación y el contexto actual de la empresa.	<ul style="list-style-type: none">▪ Contexto actual de las empresas:<ul style="list-style-type: none">– Efecto de la globalización.– Tratados de libre comercio.– Relación empresa - comunidad.– Relación con el mercado mundial.– Transnacionalización de la economía.▪ Análisis FODA	1
SALUD OCUPACIONAL	16. Distinguir las generalidades de la salud ocupacional, los factores, agentes de riesgos a que es expuesto el trabajador y los diferentes reglamentos que protege a los trabajadores en las empresas.	<ul style="list-style-type: none">▪ Conceptos: (salud ocupacional, salud, trabajo, medio ambiente, tipos de enfermedad, accidente, agente y huésped).▪ Factores de riesgos (físicos, químicos y biológicos).▪ Seguridad, higiene y prevención de accidentes.▪ Simbología, señales de peligro, zonas de riesgo y normalización de colores (rojo, anaranjado, azul, violeta, blanco, negro o gris).▪ Técnicas de levantamiento de objetos.▪ Normas de seguridad y uso de agroquímicos.▪ Ley 6727 sobre riesgos del trabajo:<ul style="list-style-type: none">– Derechos y obligaciones de los patronos y trabajadores.▪ Normas de las comisiones y reglamentos.	2



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
GESTIÓN DE LA CALIDAD	<p>17. Identificar los aspectos generales relacionados con la calidad, cliente, trabajo en equipo, métodos y las herramientas para el logro del mejoramiento continuo y la productividad en la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad: <ul style="list-style-type: none"> – Generalidades. – Características: cambio hacia la calidad. ▪ El Cliente: <ul style="list-style-type: none"> – Lo que se espera del cliente. – Definición y satisfacción del cliente. – Clasificación de los tipos de clientes. – Consecuencias de la no satisfacción. ▪ Trabajo en equipo: <ul style="list-style-type: none"> – Concepto, diferencias. – Características. – Importancia del trabajo en equipo. ▪ Métodos para el mejoramiento continuo: <ul style="list-style-type: none"> – Círculos de calidad y Benchmarking. – Seis sigmas y cinco S. ▪ Herramientas para el mejoramiento continuo: <ul style="list-style-type: none"> – Histograma. – Gráfico de control. – Tormenta de ideas. – Hoja de comprobación. – Diagrama causa-efecto. – Diagrama de dispersión. – Matriz de responsabilidad. – Diagrama de flujo y de pareto. 	2



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
INOCUIDAD	18. Distinguir el término de la inocuidad, los procesos de implementación y las normativas de calidad de los alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inocuidad (concepto e importancia). ▪ Tipos de peligros asociados con los alimentos (concepto y factores de riesgo). ▪ Normativas nacional e internacional: <ul style="list-style-type: none"> – Ley General de Salud, Leyes y Reglamentos Ministerio de Salud y M.A.G – Normativas Corporativas (INTECO, ISO) asociadas a los productos de exportación. – Normas U.S.A, F.D.A. y U.S.D.A. – Normas Europeas Euro-Gape (BPA) 	1
	19. Identificar los programas de pre- requisitos y requisitos indispensables para la implementación del Sistema HACCP en los procesos de producción y calidad de los alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programas de prerequisites: <ul style="list-style-type: none"> – Buenas Prácticas de Manufactura – Buenas Prácticas Agrícola ▪ Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (Limpieza y Desinfección) <ul style="list-style-type: none"> – Concepto, importancia, requisitos e implementación – Componentes del programa y características ▪ Generalidades del Sistema HACCP: <ul style="list-style-type: none"> – Conceptos básicos, principios y etapas. ▪ Importancia del árbol de decisiones. ▪ Puntos de control y Puntos críticos de control (PCC) ▪ Enfermedades de transmisión alimentaria. ▪ Caracterización y análisis de los límites críticos de control ▪ Parámetros de calidad (T°, pH, Aw, HR, carga microbiana, otros). ▪ Monitoreo de los límites críticos. 	1



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN	20. Distinguir las generalidades básicas del mercadeo y la comercialización, sus etapas, componentes, estrategias del producto, servicio y la comercialización interregional, así como las variables que regulan la oferta y demanda del consumidor.	<ul style="list-style-type: none">▪ Principios básicos del mercadeo y la comercialización:<ul style="list-style-type: none">– Componentes, etapas, canales, características y fijación de precios.▪ Transformación de los productos.▪ Planeación, desarrollo y estrategias del producto y servicios.<ul style="list-style-type: none">▪ Variables del comportamiento del consumidor:<ul style="list-style-type: none">– Selección y comportamiento del mercado.– Segmentación y posicionamiento.– Factores culturales y personales.– Proceso de decisión de compra.– Estrategias para mercado meta.– Presentación y técnicas.▪ Mercados públicos y ferias del agricultor.▪ Comercio al por mayor y mercados no tradicionales.▪ Descentralización y proceso fuera del valle central.▪ Consumo de productos interno con sistemas eficientes y deficientes.▪ Demanda de los productos agropecuarios.▪ Instituciones involucradas.	2



Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
FORMULACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	21. Distinguir las diferentes fases y requisitos técnicos en la formulación y diseño de un proyecto productivo.	<ul style="list-style-type: none">▪ Proyectos productivos:<ul style="list-style-type: none">– Fases de la formulación.– Ciclo de vida.– Diagnóstico.– Importancia.– Evaluación.– Definición.– Ejecución.– Estudios.– Tipos.▪ Análisis financieros: VAN, TIR, Flujo neto efectivo, Índice de sensibilidad y otros.<ul style="list-style-type: none">▪ Costos y presupuestos:<ul style="list-style-type: none">– Conceptos y tipos.	2
ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL	22. Identificar las generalidades de los componentes anatómicos y su fisiología en las principales especies de animales domésticos (bovinos, caprinos, porcinos y aves) y su importancia en el campo pecuario.	<ul style="list-style-type: none">▪ Importancia del estudio anatómico y fisiológico en el campo pecuario.▪ Sistemas anatómicos y fisiológicos que componen el cuerpo del animal monogástrico y poligástrico):<ul style="list-style-type: none">– Concepto e importancia.Componentes y funciones básicas.	2



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
<p>NUTRICIÓN ANIMAL</p>	<p>23. Reconocer la terminología empleada en la nutrición animal, así como los componentes orgánicos que conforman los alimentos para la elaboración de dietas balanceadas, teniendo en cuenta las necesidades nutricionales de los animales domésticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terminología utilizada: <ul style="list-style-type: none"> – Concepto, importancia, metabolismo y Características. ▪ Componentes orgánicos de los alimentos: <ul style="list-style-type: none"> – Carbohidratos. – Grasas y aceites. – Agua y proteínas. – Minerales y vitaminas. ▪ Funciones de los nutrientes. ▪ Tipos de alimentos. 	<p>2</p>
	<p>24. Resolver las operaciones relacionadas con la elaboración de dietas balanceadas, teniendo en cuenta las diferentes especies domésticas, según su etapa de desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración y cálculo de dietas balanceadas: <ul style="list-style-type: none"> – Cuadrado de Pearson. – Tablas de requerimientos nutricionales para cada especie (bovinos, porcinos y aves). ▪ Formulaciones de raciones para diferentes especies según su estado de desarrollo. 	<p>2</p>



Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
<p align="center">MANEJO Y CONSERVACIÓN DE POTREROS</p>	<p>25. Reconocer el valor nutritivo, las características taxonómicas y morfológicas de las gramíneas y leguminosas forrajeras, utilizadas en los sistemas de pastoreo de nuestro país.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leguminosas forrajeras y gramíneas utilizadas en la alimentación animal: <ul style="list-style-type: none"> – Características (botánicas, ecológicas y nutricionales), taxonomía y morfología. ▪ Rotación y sistemas de pastoreo. 	<p>3</p>
	<p>26. Identificar las principales prácticas de manejo culturales, establecimientos, utilización y los diferentes procesos de conservación de las pasturas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimientos y manejo de las pasturas: <ul style="list-style-type: none"> – Control de plagas y enfermedades. – Siembra (voleo, surcos y franjas). – Fertilización y asociaciones. – Tipo de semilla y renovación. ▪ Conservación de forrajes: <ul style="list-style-type: none"> – Tipos (ensilajes, henificación y silos). 	<p>3</p>
<p align="center">ESPECIES MENORES</p>	<p>27. Identificar las características, instalaciones, zonas de producción, equipos y tipo de explotación de las especies menores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cabras, conejos, codornices, faisanes y otros: <ul style="list-style-type: none"> – Tipos de explotaciones. – Instalaciones, implementos y equipos. – Principales razas y sus características. ▪ Manejo general: 	<p>3</p>
	<p>28. Distinguir los diferentes manejos técnicos que se deben de realizar en cada una de las especies menores, según sus etapas de desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Manejo y métodos reproductivos, nacimiento, parto, gestantes, post parto, etapa de desarrollo y nutrición, bioseguridad y destino de cadáveres. ▪ Manejo sanitario, prevención, control de las enfermedades y los parásitos externos e internos. ▪ Mercado, comercialización y tipos de registros 	<p>3</p>



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
PORCINOCULTURA	29. Distinguir los factores a tomar en cuenta en el establecimiento de una explotación porcina, considerando razas utilizadas, infraestructura, implementos y equipos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ganado porcino:<ul style="list-style-type: none">– Diseño y construcción de instalaciones.– Razas y sus características.– Tipos de explotaciones.– Implementos y equipos.	3
	30. Identificar los componentes de un plan de manejo de una explotación porcina, tomando en cuenta las etapas de desarrollo, aspectos y métodos reproductivos, plan de manejo sanitario, los registros y el mercadeo.	<ul style="list-style-type: none">▪ Manejo general:<ul style="list-style-type: none">– Manejo y métodos reproductivos, nacimiento, parto, gestantes, post parto, etapa de desarrollo y nutrición, bioseguridad y destino de cadáveres.▪ Manejo sanitario, prevención, control de las enfermedades y los parásitos externos e internos▪ Mercadeo y producción.▪ Tipos de registro.	3



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
AVICULTURA	31. Distinguir la importancia de la producción avícola para la economía nacional con relación al tipo de explotación (carne- huevos), razas utilizadas, diseño y construcción de galpones.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explotación avícola: <ul style="list-style-type: none"> – Importancia. – Gallina doméstica. – Tipos de explotaciones. – Zonas de producción geográfica. – Instalaciones de galpones y equipos. – Razas, líneas de producción y sus características. 	2
	32. Distinguir los componentes de un plan de manejo de una explotación avícola, tomando en cuenta el tipo de explotación (carne- huevos), manejo sanitario, etapa de desarrollo, nutrición y los tipos de registros.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de manejo: <ul style="list-style-type: none"> – Prevención y control de enfermedades y parásitos (interno y externo). ▪ Alimentación ▪ Tipos de registros agropecuarios. ▪ Mercado y producción. 	3
PISCICULTURA	33. Distinguir las generalidades y los aspectos técnicos en el establecimiento de una explotación acuícola, así como las prácticas de manejo productivo, reproductivo y sanitario para las principales especies acuícolas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explotación piscícola: ▪ Tipos: Artesanal, comercial, deportiva, turística y otros. ▪ Tipos de estanques. <ul style="list-style-type: none"> – Instalaciones y requerimientos: – Manejo de siembra y cosecha. – Especies para cultivar en estanques (características). – Plan de manejo productivo y reproductivo. – Control de plagas y enfermedades. ▪ Sacrificio y destace. 	2



ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
GANADO DE CARNE	34. Identificar la importancia de las explotaciones de ganado de carne, tomando en cuenta razas, zonas geográficas, sistemas de producción, infraestructura, implementos y equipos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Razas (características). ▪ Instalaciones y equipos. ▪ Sistema de producción (estabulado y semi-estabulado). ▪ Importancia y situación actual. ▪ Zona geográfica de producción. 	3
	35. Distinguir los aspectos técnicos de una explotación de ganado de carne, considerando aspectos sanitarios, métodos reproductivos, mejoramiento genético, registros, procesamientos y conservación de la carne.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo técnico: métodos reproductivos y mejoramiento genético. ▪ Prevención y control de enfermedades y parásitos. ▪ Tipos de registros (producción y otros). ▪ Procesamiento y conservación de la carne. ▪ Canales de comercialización (subastas, mataderos y empacadoras). 	3
GANADO DE LECHE	36. Identificar la importancia de las explotaciones de ganado de leche, tomando en cuenta las razas, zonas geográficas, implementos, equipos e infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Razas (características). ▪ Importancia y situación actual. ▪ Zonas geográficas de producción. ▪ Instalaciones y equipos de ordeño. 	3
	37. Describir el manejo técnico de una explotación de ganado de leche, tomando en cuenta los aspectos sanitarios, métodos reproductivos, registros, procesamiento, conservación, elaboración de subproductos de la leche y el manejo de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo técnico: Manejo y métodos reproductivos, tipos de registros, manejo residuos y otros. ▪ Prevención y control de las enfermedades y parásitos. ▪ Métodos de conservación, procesamiento de la leche y de los subproductos lácteos. (yogur, queso, natilla, helados, mantequilla y otros). 	3
Total			75



ANEXO 1

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LOS VERBOS QUE SE UTILIZAN EN LOS OBJETIVOS DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS:

ANALIZAR:

Distinguir y separar las partes de un todo, hasta llegar a conocer sus principios o elementos, para establecer relaciones y llegar a conclusiones, con relación a funciones, tipos y procesos técnicos agropecuarios.

RELACIONAR:

Juntar las partes con el fin de formar un todo nuevo, para lo cual puede requerirse de un tema, representaciones, procesos o relaciones abstractas.

DISTINGUIR:

Discriminar entre dos o más conceptos, características, situaciones, procesos de elaboración de productos, así como las particularidades de las fases, procesos, causas y efectos de un fenómeno físico, mecánico, eléctrico, biológico, hecho e histórico.

IDENTIFICAR:

Establecer características propias de especies, razas, variedades botánicas, procesos rústicos e industriales, de elaboración de productos de origen vegetal y animal, mecánicas, químicas, hechos, elementos, acciones y eventos o situaciones.

RECONOCER:

Conocer los conceptos, orígenes, nombres, símbolos, características, elementos básicos, normas, criterios, teorías, ejemplos, procesos de un fenómeno, hecho y su funcionalidad.

RESOLVER:

Dar solución a problemas de cálculo a través de casos concretos e hipotéticos, usando fórmulas de uso cotidiano que garantice los procedimientos apropiados para encontrar la solución de un problema.