

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: Producción intensiva de bovinos

<i>Familia Profesional:</i>	Agraria
<i>Nivel:</i>	2
<i>Código:</i>	AGA683_2
<i>Estado:</i>	BOE
<i>Publicación:</i>	RD 931/2020

Competencia general

Ejecutar el proceso de producción y manejo de ganado bovino de forma intensiva, manteniendo las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera, cumpliendo la normativa aplicable y especificaciones técnicas, para producir de la forma más optimizada posible animales de renuevo, carne y obtención de leche, atendiendo a criterios de bienestar animal, prevención de riesgos laborales, protección del medio ambiente y seguridad alimentaria.

Unidades de competencia

- UC2309_2:** Producir ganado bovino de renuevo, reproductores y lactantes para la obtención de leche
- UC2310_2:** Producir bovinos de cría y de cebo para la obtención de carne
- UC0006_2:** MONTAR Y MANTENER LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción del área de la ganadería dedicado a la producción intensiva de ganado bovino para producción de leche o para obtención de carne, en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector de la producción ganadera, en las siguientes actividades: explotaciones agropecuarias; de vacuno lechero, de vacuno de cebo; empresas de servicios a la ganadería y asociaciones de criadores, de comercialización de dosis seminales, genética, piensos, medicamentos, materiales relacionados con este tipo de producción; autónomos en explotaciones ganaderas bovinas; sociedades Cooperativas; sociedades Agrarias de Transformación (SAT).

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendido de mujeres y hombres.

- Trabajadores de ganado bovino lechero

- Trabajadores cualificados de granjas de bovino, caprino y ovino
- Cuidadores de ganado vacuno
- Ganaderos de ganado vacuno de leche o carne
- Especialistas en ordeño de vacuno
- Trabajadores de ganado vacuno, en general
- Trabajadores de ganado bovino de carne (excepto lechero)

Formación Asociada (420 horas)

Módulos Formativos

- MF2309_2:** Producción de ganado bovino de renuevo, reproductores, y lactantes para la obtención de leche (210 horas)
- MF2310_2:** Producción de bovino de cría y de cebo para la obtención de carne (120 horas)
- MF0006_2:** INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA (90 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Producir ganado bovino de renovación, reproductores y lactantes para la obtención de leche

Nivel: 2
Código: UC2309_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Adaptar las hembras bovinas de reposición a la explotación ganadera como reproductoras según protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR1.1 Las hembras bovinas de reposición procedentes de otra explotación se controlan, comprobando la documentación del traslado de las mismas.

CR1.2 Las hembras bovinas de reposición que procedan de otra explotación se aíslan en cuarentena, limitando el riesgo de propagación de enfermedades.

CR1.3 Los factores que afectan la aparición de la pubertad en las hembras bovinas (edad, peso, raza, entre otros), se controlan para obtener buenas condiciones de cubrición fértil.

CR1.4 Las bovinas nulíparas se nutren, según indicaciones, optimizando su condición física y ovulación.

CR1.5 El programa sanitario específico (vacunal y antiparasitario) se aplica a las hembras de reposición, siguiendo indicaciones del veterinario y protocolos establecidos.

RP2: Controlar el celo y las fases de cubrición de las vacas reproductoras por monta natural o por inseminación artificial para obtener un programa de gestación óptimo, según protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR2.1 Los estros de las bovinas reproductoras se estimulan y sincronizan, mediante el sistema de manejo y los protocolos hormonales establecidos.

CR2.2 El celo se detecta, mediante la observación protocolizada (nº de observaciones, duración, distribución a lo largo del día, entre otros) de signos característicos.

CR2.3 El número de sementales requeridos para la monta natural se determina en función del número de hembras a cubrir, la estación del año y el estado nutricional, entre otros.

CR2.4 Las hembras bovinas reproductoras se cubren, mediante monta natural en el momento óptimo.

CR2.5 Las dosis seminales para inseminación artificial de las hembras bovinas se preparan, según protocolos.

CR2.6 Las hembras bovinas se cubren por monta natural o por inseminación artificial, siguiendo el programa de control de paternidad establecido y procediendo al registro de las mismas.

RP3: Monitorizar la gestación de las hembras bovinas preñadas para conseguir una descendencia sana y vigorosa y cumplir el programa reproductivo establecido, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 La gestación las hembras bovinas se diagnostica, mediante los métodos y el instrumental (tacto rectal, ecografía, entre otros) establecidos en la explotación.

CR3.2 Los fallos reproductivos se detectan, monitorizando durante la gestación repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías y/o abortos, entre otros.

CR3.3 Las condiciones ambientales que afectan al bienestar de las hembras (temperatura, ventilación, sombreado y drenaje, entre otras) se controlan, durante el periodo de gestación.

CR3.4 El estado sanitario de las hembras gestantes se vigila periódicamente, informando de cualquier incidencia al personal responsable.

CR3.5 La alimentación de las bovinas gestantes se realiza, empleando raciones que satisfagan las necesidades de nutrientes en las distintas fases del periodo de gestación - lactación, optimizando la producción láctea y asegurando la viabilidad del feto.

CR3.6 El programa sanitario preventivo (vacunal y de tratamientos) de la granja se aplica a las hembras gestantes, siguiendo las especificaciones descritas para este periodo por el veterinario.

RP4: Manejar el parto y las hembras lactantes para obtener una descendencia sana y vigorosa y una producción láctea óptima, en colaboración con el veterinario, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR4.1 Las bovinas lactantes se ubican en las zonas específicas destinadas a esta función al aproximarse la fecha prevista de parto.

CR4.2 Los síntomas del estado de pre-parto del animal se detectan, siguiendo protocolos e informando de las incidencias al personal responsable.

CR4.3 El nacimiento de las crías se vigila, comprobando la expulsión completa de la placenta y verificando el estado de la madre, de la descendencia y de los anejos fetales.

CR4.4 Las hembras lactantes se monitorizan durante el periodo de lactación, verificando el estado morfo-fisiológico y sanitario de las ubres y la secreción láctea.

CR4.5 La ración alimenticia y el aporte de agua en la hembra lactante se ajustan a esta etapa de su ciclo productivo, optimizando la producción lechera.

CR4.6 Las condiciones ambientales que afectan al bienestar de las hembras lactantes (temperatura, ventilación, sombreado y drenaje, entre otras) se controlan, optimizando la producción láctea.

CR4.7 El programa sanitario preventivo (vacunal y de tratamientos) de la granja se aplica a las hembras lactantes, siguiendo las especificaciones descritas para este periodo por el veterinario.

CR4.8 Los partes, estadillos de la paridera y registro de los nacimientos se cumplimentan, según protocolo, manteniendo la trazabilidad de las crías.

RP5: Manejar las crías de ganado bovino en lactación para conseguir una mayor supervivencia y un óptimo desarrollo de las mismas, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR5.1 Las crías de ganado bovino se vigilan durante las primeras 24 horas de vida, comprobando su estado físico (vitalidad, ausencia de malformaciones y el estado del cordón umbilical, entre otros) y verificando el suministro temprano y en cantidad requerida de calostro de calidad.

CR5.2 Las crías bovinas recién nacidas se controlan, asegurando el encalostramiento, comprobando que reciben la suficiente alimentación y facilitando el ahijamiento en su caso.

CR5.3 El ternero recién nacido se separa de la hembra, en caso requerido, atendiendo a criterios de alimentación y sanidad e instalándolo en locales acondicionados para tal fin.

CR5.4 Los bovinos recién nacidos se someten a las operaciones de manejo establecidas (pesado, identificación, descornado/descepado, castración y marcado, entre otros), siguiendo protocolos.

CR5.5 La alimentación artificial de las crías de ganado bovino se facilita con los medios establecidos (nodrizas artificiales, tetinas, cubos, entre otros).

CR5.6 El programa sanitario preventivo específico para las crías de ganado bovino se aplica en este periodo de vida, tomando las medidas de aislamiento y vigilancia establecidos en caso requerido.

CR5.7 Los partes, estadillos y registros en la lactancia de crías de ganado bovino se cumplimentan según protocolos, manteniendo la trazabilidad de los procesos.

CR5.8 Los animales inviables se eliminan, mediante el sacrificio de urgencia o emergencia, cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal.

RP6: Manejar los machos reproductores para obtener una descendencia sana y vigorosa y una producción láctea óptima, en colaboración con el veterinario, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR6.1 Los sementales bovinos se apartan de las hembras, alojándolos en compartimentos con las dimensiones y condiciones ambientales establecidas.

CR6.2 Los machos bovinos se manejan para la detección de celos en las vacas reproductoras.

CR6.3 La monta natural de los sementales bovinos seleccionados se maneja en el momento indicado para asegurar la gestación y optimizar el potencial reproductivo de los sementales.

CR6.4 Los sementales bovinos se someten a un programa de aprendizaje y entrenamiento en la sala de obtención de semen, según protocolos.

CR6.5 Las dosis seminales se preparan según los protocolos establecidos para su uso en la propia explotación, o su conservación según protocolos.

CR6.6 Los programas de alimentación y de control sanitario de los sementales bovinos se aplican, siguiendo instrucciones del personal responsable.

CR6.7 Los registros establecidos se cumplimentan con los datos requeridos para mantener la trazabilidad del proceso.

RP7: Efectuar las operaciones de ordeño de las bovinas para obtener leche de máxima calidad con el equipo requerido, siguiendo el procedimiento establecido, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR7.1 Los equipos de ordeño, los tanques de almacenamiento y el sistema de lavado de las instalaciones se verifican, comprobando que estén limpios y en condiciones de uso.

CR7.2 Las vacas se introducen en la instalación de ordeño, según orden sanitario y lotes de producción.

CR7.3 La existencia de mamitis incipiente se comprueba, siguiendo el protocolo establecido.

CR7.4 La leche, el calostro y la secreción anormal por mamitis se separan, según las indicaciones establecidas.

CR7.5 Las ubres de las vacas lactantes se limpian y preparan previo al ordeño, colocando las pezoneras según el procedimiento establecido en caso de ordeño mecánico.

CR7.6 Las vacas se ordeñan con el método establecido (mecánico o manual) según indicaciones.

CR7.7 La mama se vacía al finalizar el ordeño, retirando las pezoneras en su caso.

CR7.8 Los pezones de las ubres se higienizan tras el ordeño (mediante baño, pulverización, sellado o "post-diping", entre otros) siguiendo el procedimiento establecido.

CR7.9 La leche obtenida del ordeño de la vaca se almacena, comprobando que el enfriamiento se realiza hasta la temperatura indicada en el menor tiempo posible, atendiendo a criterios legislativos y/o programas de control de calidad específicos.

CR7.10 Las operaciones de limpieza, desinfección e higienizado de las instalaciones tras el ordeño se realizan, siguiendo el procedimiento establecido.

CR7.11 La producción individualizada de cada animal bovino se registra en los soportes establecidos.

CR7.12 El "secado" de los animales bovinos se realiza en el momento establecido en función de criterios productivos y de tiempo de gestación, entre otros.

RP8: Conservar materias primas y alimentos para la preparación y distribución de las raciones alimenticias en función de las necesidades de los bovinos de producción lechera, con los medios y técnicas indicados, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR8.1 Las materias primas y alimentos se almacenan en la explotación ganadera, conservándolas en las condiciones específicas requeridas y registrando los datos establecidos para mantener su trazabilidad.

CR8.2 Las materias primas requeridas para la elaboración de las raciones alimenticias de los bovinos de producción lechera se acopian en cantidad suficiente, según lo requerido.

CR8.3 La maquinaria requerida para preparar y conservar los alimentos se maneja según criterios de limpieza e higiene.

CR8.4 Los piensos se elaboran según las fórmulas establecidas para cada bovino, en función de su estado sanitario y/o productivo.

CR8.5 Las raciones de los alimentos se distribuyen entre los bovinos en los comederos, tolvas y/o lugares destinados a tal fin en los horarios prefijados.

CR8.6 El consumo de agua y de alimentos de los animales se controla, detectando individuos enfermos o que no comen, registrando las incidencias o comunicándolas al personal responsable de su corrección.

CR8.7 Los bovinos con alteraciones de crecimiento se identifican, separándolos del resto para su cuidado o sacrificio por el personal responsable.

Contexto profesional

Medios de producción

Comederos. Bebederos. Potros de recogida de semen. Equipos de conservación de semen. Instrumental de manejo y aplicación de semen. Sistemas de detección de celos. Aparatos/sistemas de detección de gestación. Sistema de ventilación. Silos de piensos y forrajes. Equipos de mezcla de alimentos (unifeed). Repartidores automáticos de piensos y forrajes. Almacenes de piensos y forrajes. Alojamiento para bovinos. Material y equipo para limpieza de alojamientos de los animales. Equipos y materiales de identificación y marcaje. Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en pienso, en agua o tópico, neveras y material de conservación de medicamentos. Programas informáticos de gestión de bovino de leche. Instalaciones y equipos de ordeño, material y equipo de limpieza de las instalaciones de ordeño. Equipos de almacenamiento y conservación de leche. Nodrizas mecánicas. Material de higiene de las ubres. Material y equipos de descornado. Materiales y equipos de higiene de

las pezuñas. Material y equipo para sacrificio de urgencia/emergencia. Contenedores de residuos. Balsa de purines, sistema de gestión de cadáveres. Equipos de protección personal.

Productos y resultados

Hembras bovinas de reposición adaptadas a la explotación lechera. Fases de celo y cubrición controladas. Fase de gestación monitorizada. Parto a fin con descendencia sana y hembras lactantes productivas. Tasa óptima de supervivencia de neonatos. Productividad de la explotación optimizada. Leche bovina de calidad. Materia primas y alimentos para bovinos preparados y distribuidos.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de equipos y materiales de la explotación de ganado bovino de leche. Fichas de declaración de enfermedades en la granja (general e individual). Registros de reproductores, de cubriciones y nacimientos, período de lactancia. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación, con el ciclo reproductivo y partos, con la producción de leche. Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración, manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera para la comercialización de leche y de animales antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en bovinos dependiendo de su momento productivo. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de producción. Gráficos de control de producción, de censo de reproductoras, de nulíparas (novillas), de cubriciones, de repeticiones, de número de partos, de nacidos viables, de días de intervalo parto-cubrición fértil. Gráficos de control de parámetros ambientales.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Producir bovinos de recría y de cebo para la obtención de carne

Nivel: 2
Código: UC2310_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Adaptar los bovinos de recría y cebo durante el postdestete, identificándolos y controlando su salud para asegurar buenos índices productivos, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR1.1 Los bovinos destinados a la recría y cebo procedentes de otra explotación se controlan, comprobando su documentación y el cumplimiento de las garantías sanitarias y de bienestar animal, durante su traslado.

CR1.2 El estado sanitario de los bovinos destinados a la recría y cebo se revisa a su llegada a la explotación, en colaboración con el veterinario, evitando la introducción de enfermedades y facilitando su adaptación.

CR1.3 Los bovinos de recría y cebo se identifican con el sistema establecido en la explotación como marcas, señales, crotales, tatuajes, entre otros.

CR1.4 Los bovinos se agrupan en lotes (atendiendo a criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios, entre otros), asegurando las necesidades mínimas de superficie por individuo establecidas en la normativa aplicable de bienestar animal.

CR1.5 Los parámetros ambientales de las naves, los sistemas de distribución de alimento y el suministro de agua se controlan, manteniéndolos dentro de los estándares de calidad establecidos.

CR1.6 Los bovinos enfermos se detectan, mediante la identificación de signos, síntomas y/o alteración de parámetros preestablecidos comunicando las incidencias al personal responsable.

CR1.7 Los animales enfermos se someten a tratamientos sanitarios o sacrifican, siguiendo protocolos establecidos por el veterinario.

RP2: Efectuar las operaciones de castración y/o descegado de los animales bovinos con la técnica requerida en la producción de bovinos de recría y de cebo para optimizar la productividad, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR2.1 El material para llevar a cabo las operaciones de castración o descegado se prepara, cumpliendo las condiciones higiénicas establecidas.

CR2.2 Los animales bovinos que van a ser sometidos a las operaciones de castración o descegado se inmovilizan con la técnica indicada, evitando daños al animal y riesgos al personal.

CR2.3 La operación de descegado se lleva a cabo con la técnica indicada, el material requerido y cumpliendo criterios higiénico-sanitarios, en colaboración con el personal responsable.

CR2.4 La operación de castración se realiza en colaboración con el veterinario, aportando el material necesario y siguiendo sus instrucciones.

RP3: Manejar los terneros de recría y cebo, para controlar su salud, asegurar buenos índices productivos y mantener la trazabilidad, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR3.1 El estado sanitario de los terneros de cebo se revisa a su entrada en esta fase del ciclo productivo, evitando la introducción de enfermedades y facilitando su adaptación.

CR3.2 Los terneros se identifican, con el sistema de registro establecido para mantener su trazabilidad en todo momento.

CR3.3 Los terneros se agrupan en lotes homogéneos (atendiendo a criterios de sexo, edad, peso, tamaño y disponibilidad de espacio, entre otros), asegurando las necesidades mínimas de superficie por animal.

CR3.4 Los parámetros ambientales de las naves, de los sistemas de distribución de alimento y suministro de agua se controlan, optimizando el bienestar y producción de los animales de acuerdo con los protocolos establecidos.

CR3.5 Las naves de alimentación de bovinos de recría y cebo se controlan, mediante los parámetros ambientales, los sistemas de distribución de alimento y suministro de agua, optimizando el bienestar y producción de los animales de acuerdo con los protocolos establecidos.

CR3.6 Los animales enfermos se detectan, mediante la identificación de signos, síntomas o alteración de parámetros preestablecidos.

CR3.7 Los terneros de cebo enfermos se cuidan o sacrifican, siguiendo protocolos establecidos por el veterinario.

RP4: Conservar materias primas y alimentos para la preparación y distribución de las raciones alimenticias en función de las necesidades de los terneros de cebo, con los medios y técnicas indicados, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR4.1 Las materias primas y alimentos de los terneros de cebo se almacenan, conservándolas en las condiciones específicas requeridas y registrando los datos establecidos para mantener su trazabilidad.

CR4.2 Las materias primas requeridas para la elaboración de las diferentes raciones se acopian en cantidad suficiente y del modo requerido.

CR4.3 La administración de raciones alimenticias de transición se controla, siguiendo los protocolos establecidos.

CR4.4 Las necesidades de raciones en bovinos de cebo se determinan, atendiendo al estado productivo.

CR4.5 Las raciones se elaboran de acuerdo con las fórmulas establecidas para cada animal en función de su estado sanitario y/o productivo.

CR4.6 Las raciones alimenticias elaboradas de los terneros de cebo se distribuyen en los horarios prefijados y en los comederos, tolvas y/o lugares destinados a tal fin, siguiendo protocolos y tomando las medidas oportunas para maximizar y asegurar el consumo homogéneo en todos los individuos de cada lote.

CR4.7 La maquinaria requerida para preparar y conservar los alimentos se maneja, siguiendo criterios de limpieza e higiene, manteniéndola en estado de uso.

CR4.8 El consumo de agua y de alimentos de los animales se controla, detectando individuos enfermos o que no comen, registrando las incidencias o comunicándolas al personal responsable de su corrección.

CR4.9 Los animales con alteraciones del crecimiento se identifican, separándolos del resto para su cuidado o sacrificio por el personal responsable.

RP5: Controlar la sanidad de la granja de recría y cebo, mediante la medicina preventiva y curativa para optimar la producción, en colaboración con el veterinario, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

CR5.1 El estado sanitario de los bovinos de recría y cebo se vigila, detectando alteraciones de salud, anomalías físicas y/o funcionales, mediante la identificación de determinados signos, síntomas y alteración de parámetros preestablecidos, informando de las incidencias al personal responsable.

CR5.2 Las acciones preventivas (vacunaciones, desparasitaciones y desinsectaciones, entre otras) se aplican, a los animales de recría y cebo, según el calendario preestablecido, siguiendo las instrucciones del personal responsable.

CR5.3 Los bovinos enfermos se someten a cuidados específicos, en colaboración con el veterinario.

CR5.4 Los fármacos en los animales de recría y cebo se administran por las vías prescritas, siguiendo las instrucciones del veterinario y teniendo en cuenta las indicaciones terapéuticas y el periodo de supresión de estos productos antes del sacrificio.

CR5.5 Los animales inviábiles se sacrifican, mediante el sacrificio de urgencia o emergencia, siguiendo la normativa de bienestar animal.

CR5.6 Los tratamientos aplicados en los bovinos de recría y cebo enfermos se registran en los soportes establecidos.

CR5.7 Los medicamentos se almacenan, cumpliendo las condiciones de conservación establecidas.

CR5.8 La documentación sanitaria (recetas, albaranes, facturas y registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos, entre otros) se archivan, según la normativa de medicamento veterinario.

Contexto profesional

Medios de producción

Comederos y bebederos. Material de manejo de animales, lonas, tajaderas, separadores. Sistema de ventilación. Piensos, forrajes, silos de pienso, repartidores automáticos de pienso y forrajes, almacenes de pienso y forrajes. Aditivos para piensos. Animales de diferentes edades. Alojamientos para bovino de engorde. Equipos y materiales de identificación y marcaje. Cercas permanentes y móviles, mangas, equipos de pesaje, cepos de inmovilización, muelles de carga, vehículos de transporte y remolques. Descornadores, cauterizadores, anillos de goma y máquinas de aplicación. Medicamentos, materiales de aplicación de medicamentos ya inyectables, en pienso o en agua, neveras y material de conservación de medicamentos. Material de recogida de muestras biológicas. Aplicaciones informáticas de gestión explotaciones de engorde de bovinos. Equipos de protección personal.

Productos y resultados

Terneros destetados, identificados y sanos, preparados para su cebo. Terneros castrados y descepadados en condiciones sanitarias óptimas. Terneros con buenos índices productivos e identificados. Materias primas y alimentos preparados y distribuidos. Explotación ganadera con estado sanitario controlado.

Información utilizada o generada

Fichas técnicas de funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Registros para los períodos de transición, recría y cebo. Obtención de índices e informes de objetivos relacionados con la transición, recría y cebo. Programa sanitario, tipos de medicamentos, administración, manejo y almacenaje de estos. Registros de tiempos de espera antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en bovinos dependiendo de su momento productivo. Protocolos internos de actuación en la explotación. Partes, estadillos y registros de producción. Gráficos de control de producción. Normativa reguladora de la actividad.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

MONTAR Y MANTENER LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Nivel: 2
Código: UC0006_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Montar instalaciones y equipos de la explotación ganadera con los materiales requeridos, según el medio y sistema de producción, para asegurar las actividades de la misma, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Los elementos, materiales, útiles y herramientas requeridas en el montaje de las instalaciones y equipos se seleccionan, atendiendo el medio y sistema de producción.

CR1.2 El terreno de montaje de las instalaciones y equipos se prepara, empleando las máquinas, equipos, útiles y herramientas requeridas al sistema productivo de la explotación ganadera.

CR1.3 Las estructuras básicas de las instalaciones y equipos se montan, siguiendo las especificaciones técnicas.

CR1.4 Los sistemas de la instalación, correspondiente a la explotación ganadera se verifican periódicamente, detectando posibles alteraciones de los parámetros de funcionamiento o averías.

CR1.5 Las averías sencillas de los sistemas se reparan, sustituyendo en caso requerido los elementos averiados o desgastados.

RP2: Acondicionar las instalaciones para mantenerlas en el estado establecido en las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los productos y procedimiento de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización, autorizados se seleccionan, preparándolos en función de las operaciones a realizar; según el programa específico establecido y la normativa aplicable.

CR2.2 Los locales e instalaciones se limpian por los procedimientos seleccionados, comprobando que se encuentran libres de residuos orgánicos, y preparados, acondicionados para su próximo uso, según los protocolos establecidos.

CR2.3 Los locales e instalaciones se desinsectan y desratizan con la frecuencia, productos y procedimientos autorizados, según el programa específico establecido y la normativa aplicable.

CR2.4 Los datos de los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se registran en los soportes establecidos, según normativa vigente.

CR2.5 El almacenamiento y/o eliminación de los residuos generados y el reciclaje de desechos, se realiza en los lugares establecidos para cada uno de ellos.

RP3: Realizar las operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones de la explotación ganadera de acuerdo con las especificaciones técnicas, para que se encuentren operativas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las operaciones básicas de mantenimiento de las instalaciones eléctricas de la explotación se realizan, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas, comprobando su estado y funcionamiento.

CR3.2 Las operaciones básicas de mantenimiento de suministro de alimento y agua se realizan, verificando posteriormente su estado y funcionamiento.

CR3.3 Las operaciones básicas de mantenimiento del sistema de climatización se realizan mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas.

CR3.4 Los parámetros ambientales de los locales se regulan, periódicamente adaptándolos a las necesidades de los animales según el protocolo establecido.

CR3.5 El botiquín de primeros auxilios se revisa, identificando los medicamentos y el material de cura.

RP4: Efectuar la revisión, mantenimiento y manejo de la maquinaria y equipos de la explotación ganadera, conservándolos en estado de funcionamiento para evitar alteraciones del proceso productivo de acuerdo con los protocolos establecidos, las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La maquinaria y equipos de la explotación ganadera se mantienen en estado de uso con los procedimientos establecidos, revisándolos con la periodicidad indicada en los manuales técnicos.

CR4.2 Las averías sencillas de maquinaria y equipos se reparan con las operaciones y los repuestos requeridos.

CR4.3 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas se seleccionan, conforme a los requerimientos de cada operación y ritmo de trabajo requerido, evitando las interrupciones o tiempos de espera.

CR4.4 Los tractores y las máquinas se acoplan y manejan, teniendo en cuenta la labor a realizar, controlando su funcionamiento, manejo, con el ritmo de trabajo establecido.

CR4.5 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas, tras su uso, se ordenan, en los lugares requeridos y en condiciones de uso para la próxima utilización.

CR4.6 Las técnicas de asistencia básica y primeros auxilios se aplican en caso de accidente.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas autopropulsadas para la carga, descarga y transporte de materias primas y animales. Equipos para la limpieza de instalaciones ganaderas, para la alimentación, extracción y conservación de productos ganaderos. Instrumentos para el mantenimiento y reparación de instalaciones, máquinas y equipos. Máquinas, equipos e instalaciones ganaderas.

Productos y resultados

Instalaciones y equipos de la explotación ganadera montados en función del medio y del sistema de producción. Locales e instalaciones de la explotación ganadera limpios y acondicionados. Instalaciones de la explotación ganadera revisadas y mantenidas en estado de uso. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera revisados y mantenidos en estado de uso.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio. Manuales de máquinas y equipos. Información técnica sobre prestaciones de trabajo. Información técnica sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas a utilizar. Manuales técnicos de mantenimiento de máquinas e instalaciones ganaderas. Normativa aplicable sobre Prevención de Riesgos Laborales. Normativa aplicable sobre transporte. Normativa aplicable sobre producción ecológica.

MÓDULO FORMATIVO 1

Producción de ganado bovino de renuevo, reproductores, y lactantes para la obtención de leche

Nivel:	2
Código:	MF2309_2
Asociado a la UC:	UC2309_2 - Producir ganado bovino de renuevo, reproductores y lactantes para la obtención de leche
Duración (horas):	210
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Aplicar protocolos de identificación y transporte de ganado vacuno de reposición, para asegurar su trazabilidad y bienestar durante todo el proceso.
- CE1.1** Explicar el protocolo de registro de bovinos de reposición en una explotación lechera.
 - CE1.2** Citar la documentación que debe acompañar a los bovinos en los traslados entre explotaciones.
 - CE1.3** Explicar las medidas de protección de los animales durante su transporte entre las explotaciones ganaderas así como las de prevención de riesgos laborales en el personal que afectan a estos procesos.
 - CE1.4** En un supuesto práctico de transporte de vacas de reposición a otra explotación:
 - Comprobar que la documentación de los animales está conforme a normativa.
 - Agrupar a los bovinos en lotes que faciliten su carga y descarga en el medio de transporte.
 - Preparar el transporte atendiendo a criterios sanitarios y de bienestar animal y con las necesarias medidas de prevención de riesgos laborales.
- C2:** Preparar los cuidados requeridos para los bovinos lecheros de reposición que permitan optimizar su rendimiento reproductor.
- CE2.1** Enumerar los factores que afectan a la aparición de la pubertad en el vacuno lechero.
 - CE2.2** Resumir la anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino y femenino bovino así como sus alteraciones más frecuentes.
 - CE2.3** Explicar los métodos y técnicas habituales de reproducción del ganado bovino.
 - CE2.4** En un supuesto práctico de valoración morfológica de novillas en una explotación ganadera de vacuno de leche:
 - Valorar el aspecto general y su estado nutricional.
- C3:** Controlar la fase de celo en las hembras bovinas, siguiendo protocolos.
- CE3.1** Indicar los signos físicos y de comportamiento detectados en las hembras en celo, precisando qué factores se deben tener en cuenta a la hora de su observación.
 - CE3.2** Identificar los cuidados y precauciones a tener en cuenta durante la cubrición natural.
 - CE3.3** Explicar el manejo de los toros durante la obtención de dosis de semen para inseminación artificial.
 - CE3.4** Describir el protocolo de inseminación artificial que se aplica en bovinos.

CE3.5 En un supuesto práctico de manejo de la reproducción en una explotación bovina de leche:

- Identificar hembras con síntomas del celo entre un grupo de hembras bovinas.
- Determinar el momento óptimo para la cubrición mediante monta natural y mediante inseminación artificial.

C4: Organizar las tareas requeridas durante la gestación de las hembras bovinas preñadas.

CE4.1 Interpretar un protocolo de manejo de la hembra durante la gestación.

CE4.2 Explicar algunos de los métodos de diagnóstico de preñez o confirmación de gestación.

CE4.3 Señalar las anomalías observables más comunes que se pueden presentar durante la gestación.

CE4.4 Identificar los signos de pérdida de gestación en las hembras bovinas.

CE4.5 Describir los cambios de requerimientos alimentarios durante los diferentes tiempos de gestación.

CE4.6 Enumerar algunas actuaciones sanitarias específicas del período de gestación.

C5: Preparar los cuidados durante el parto que optimicen la supervivencia de los terneros y la producción láctea en las madres.

CE5.1 Citar los cuidados básicos que deben recibir las crías bovinas después del parto para minimizar problemas sanitarios.

CE5.2 Citar los fundamentos y necesidades del encalostramiento.

CE5.3 Explicar la importancia la lactancia artificial y cómo suele introducirse este proceso.

CE5.4 Describir el funcionamiento de las nodrizas.

CE5.5 Describir el momento más oportuno para el destete en función del momento productivo de la madre.

CE5.6 Enumerar los datos más importantes que se deben recoger en los registros y en las fichas y partes de control de nacimientos de ganado bovino que garanticen su trazabilidad.

CE5.7 En un supuesto práctico de aplicación de cuidados a recién nacidos en una explotación de vacuno lechero:

- Determinar las condiciones ambientales del local.
- Desinfectar el cordón umbilical.
- Comprobar la toma de calostros.
- Preparar los equipos de distribución de lactancia artificial.
- Preparar la leche artificial.
- Realizar la limpieza de los equipos de lactancia.

C6: Organizar el manejo de los sementales bovinos para optimizar su eficacia reproductiva.

CE6.1 Describir las pautas de comportamiento del macho bovino en la detección de celo.

CE6.2 Citar posibles defectos físicos de los sementales bovinos que disminuyan su rendimiento como reproductores.

CE6.3 Explicar los criterios de adiestramiento de sementales bovinos para la recogida de semen.

CE6.4 En un supuesto práctico de manejo de sementales en una explotación de vacuno lechero:
- Obtener semen fresco de los sementales para elaborar dosis seminales que puedan ser utilizadas en la explotación.

CE6.5 Precisar las condiciones ambientales de los alojamientos de los sementales según la normativa de bienestar animal.

CE6.6 Estimar los requerimientos de alimento de los sementales en función de su edad, estado fisiológico y frecuencia de utilización, entre otros.

C7: Aplicar técnicas de ordeño manual y mecánico en el ganado vacuno lechero.

CE7.1 Describir las partes de la ubre bovina y la fisiología de la lactación.

CE7.2 Explicar el proceso y la necesidad de vaciado de la ubre.

CE7.3 Relacionar el proceso de ordeño mecánico para obtener leche de calidad y el mantenimiento de las ubres sanas con los siguientes conceptos: limpieza de las instalaciones, formación de vacío y pulsación de la ordeñadora, preparación y estimulación de las ubres para el ordeño, extracción de la leche y apurado y desinfección de las ubres.

CE7.4 Citar las diferentes partes de los equipos de ordeño y de refrigeración de leche en una explotación de vacuno lechero.

CE7.5 Relacionar los criterios que se aplican para el "secado" de las hembras bovinas.

CE7.6 Describir las aplicaciones y mecanismos de registro de la producción de una explotación lechera.

CE7.7 En un supuesto práctico de ordeño en una explotación lechera de ganado vacuno:

- Organizar el ganado para el proceso de ordeño.
- Higienizar la ubre.
- Colocar las pezoneras.
- Vaciar las ubres.
- Efectuar tomas de muestras establecidas.
- Sellar los pezones de acuerdo con el procedimiento establecido.
- Almacenar la leche obtenida del ordeño de la vaca, controlando el enfriado.
- Registrar la producción de cada animal y las incidencias observadas.

C8: Identificar los principales signos y síntomas de alteración del estado de salud del ganado bovino.

CE8.1 Citar las principales alteraciones de salud que afectan al ganado vacuno de leche en cada fase productiva.

CE8.2 Explicar los criterios de vigilancia de las enfermedades incluidas en los Programas Nacionales de Vigilancia, Control y Erradicación así como las medidas de aislamiento de animales enfermos.

CE8.3 Describir distintas medidas de detección de alteraciones de la calidad de la secreción láctea.

CE8.4 Citar las normas básicas de bioseguridad aplicables en las explotaciones de rumiantes.

CE8.5 En un supuesto práctico de identificación de animales enfermos en una explotación lechera de ganado vacuno:

- Enumerar las medidas preventivas que hay que tomar, indicando los medios requeridos.
- Relacionar los signos externos más característicos para detectar un animal enfermo.
- Explicar los procedimientos para la toma de temperatura.
- Tomar las muestras requeridas por el personal responsable, siguiendo el protocolo establecido en la explotación y prepararlas para su envío al laboratorio.

C9: Aplicar técnicas de conservación de materias primas y distribución de las raciones de alimentos (volumétricos y concentrados), con los medios y técnicas establecidos en la explotación.

CE9.1 Citar los equipos de ensilado, henificado, preparación de piensos, mezclas completas, y distribución del producto que se desea obtener describiendo su funcionamiento y regulación.

CE9.2 Describir los criterios de conservación de alimentos volumétricos, concentrados y complementos nutricionales.

CE9.3 Describir el proceso de toma de muestras para su envío al laboratorio, y los criterios de calidad necesarios que permitan su posterior análisis.

CE9.4 En un supuesto práctico de preparación de raciones alimentarias en una explotación lechera de ganado bovino:

- Determinar los horarios de suministro de alimento.
- Preparar raciones alimenticias siguiendo el protocolo establecido.
- Distribuir alimentos aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.5; C5 respecto a CE5.7; C6 respecto a CE6.4; C7 respecto a CE7.7; C8 respecto a CE8.5; C9 respecto a CE9.4.

Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demostrar un buen hacer profesional.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Contenidos

1 Actividades de adaptación y manejo de las hembras bovinas de reposición

Métodos de manejo en la recepción y expedición de los animales; normativa aplicable relacionada.

Tratamientos preventivos a la llegada de animales a la explotación; períodos de cuarentena.

Documentos de acompañamiento en el traslado de ganado vacuno; libros de registro.

Pérdida del bienestar animal; manejo defectuoso, situaciones de estrés, portes o transporte.

Pubertad; factores que la regulan y que condicionan su aparición.

2 Actividades de estimulación y sincronización de celos y de cubrición en bovinos

Trastornos funcionales más comunes de la ovulación en hembras bovinas.

Sistemas de sincronización de celos.

Métodos de detección de celo.

La cubrición; momento y sistema de cubrición, monta natural e inseminación artificial; ventajas e inconvenientes; técnicas de inseminación artificial; preparación de la hembra para la monta; causas de infertilidad y esterilidad; manejo en el periodo post-cubrición.

Registros de sincronizaciones, celos y cubriciones.

3 Manejo de la gestación en ganado vacuno

La gestación; métodos de diagnóstico precoz, monitorización y cuidados requeridos.

Anomalías de la gestación; abortos y sus principales causas en bovino, vueltas a celo.

Pautas para el alojamiento y cuidado de las hembras bovinas gestantes.

Registro de hembras gestantes.

4 Control de los partos y manejo de las hembras bovinas lactantes

Manejo en el pre-parto Alojamiento de hembras en el pre-parto.

El parto; signos y síntomas, etapas, parto distócico, anejos fetales.

Pautas sanitarias durante el parto.

Puerperio.

Conceptos básicos de anatomía y fisiología del aparato reproductor de la hembra bovina; principales anomalías.

Manejo de la lactación; duración, estructura de la ubre, cuidados específicos durante la lactación.

Parámetros ambientales en el preparto, parto y lactación.

Registros de partos, crías y hembras lactantes; documentos, datos de obligada cumplimentación.

5 Manejo de los terneros durante la lactación

Las crías bovinas; comportamiento y características morfológicas estándares al nacimiento.

Alojamiento para las crías bovinas; tipos y características.

Cuidados neonatales específicos; encalostramiento, normas de ahijamiento.

Operaciones especiales de manejo de terneros; pesado, descornado, castración.

Duración de la lactación y destete.

Identificación, marcado y registro; sistemas de identificación de bovinos, identificación por sistemas artificiales, reseña por caracteres naturales.

Los parámetros ambientales en el período de lactación de las crías.

Lactancia artificial; nodrizas y lacto reemplazantes.

Registros de lactación.

6 Manejo de machos reproductores bovinos

Factores que afectan a la fertilidad de los machos.

Cuidados de los sementales.

Alojamientos ganaderos para sementales bovinos.

Factores etológicos en el comportamiento reproductivo de los sementales bovinos.

La inseminación artificial en bovinos; recogida de semen, procedimiento de extracción de semen, elaboración de dosis seminales, conservación.

7 Actividades de ordeño y secado de las hembras bovinas y mantenimiento del equipo de ordeño

Mecanismos fisiológicos de la producción y secreción lácteas.

Alteraciones y anomalías más comunes en la lactación de los bovinos.

Mamitis; síntomas, detección, prevención y tratamiento.

Prácticas zootécnicas relacionadas con la producción láctea; secado.

Instalaciones y equipos de ordeño; higiene y profilaxis del ordeño, sellado de pezones.

Almacenamiento y conservación de la leche.

Ordeño mecánico; ordeñadoras; elementos de producción y control de vacío, grupo motobomba, tanque de vacío o interceptor, conducciones de vacío. Elementos de extracción, transporte y recogida de leche. Verificación y control de las máquinas de ordeño. Limpieza y desinfección de los equipos.

Lechería; tanques refrigerados, refrigeración de la leche, limpieza y mantenimiento del equipo de frío, contaminación de la leche.

Requisitos para la toma de muestras.

Control y registros individuales de bovino lechero en lactación.

8 Conservación, elaboración y distribución de alimentos para ganado bovino

Aparato digestivo de los rumiantes; estructura.

Digestión y digestibilidad de los alimentos para bovinos de reposición, reproductores, gestantes, lactantes, crías y de producción de leche.

Acopio, almacenamiento y conservación de materias primas destinadas a la alimentación bovina, complementos alimenticios.

Tipos de alimentos, alimentos concentrados y de volumen, especies y variedades forrajeras, alimentos concentrados más importantes en la alimentación de bovinos.

Requerimientos de consumo de alimentos en función de la fase productiva del bovino.

Forrajes; conservación (henificación y ensilado), equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes.

Sistemas y pautas de distribución de alimentos en explotaciones bovinas intensivas.

Características e importancia del agua en la alimentación de bovinos; Cálculo y necesidades según su fase productiva, métodos de desinfección del agua.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Instalación de 4 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la producción de ganado bovino de renuevo, reproductores y lactantes para la obtención de leche, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Diplomatura, Ingeniería Técnica o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Producción de bovino de recría y de cebo para la obtención de carne

Nivel:	2
Código:	MF2310_2
Asociado a la UC:	UC2310_2 - Producir bovinos de recría y de cebo para la obtención de carne
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar técnicas de recepción, identificación y lotificación de terneros de engorde, identificando las necesidades de espacio, instalaciones y equipos requeridos según el protocolo establecido.

CE1.1 Describir las características morfológicas, productivas y de adaptación al medio de las distintas razas y especies bovinas de aptitud cárnica.

CE1.2 Citar los criterios de formación de los distintos lotes de terneros de recría y cebo para su manejo y alimentación.

CE1.3 Describir la preparación requerida en las instalaciones antes de la introducción de los bovinos de cebo en las mismas.

CE1.4 Explicar las características técnicas que deben cumplir las instalaciones, en las distintas especies ganaderas, para optimizar la producción de animales.

CE1.5 Explicar los distintos sistemas de identificación de bovinos así como el material y equipos que se deben emplear en cada caso.

CE1.6 Describir las marcas y/o sistemas de identificación, explicando el procedimiento y técnica de colocación.

CE1.7 Explicar los procedimientos de inmovilización de bovino recomendados en la normativa de bienestar animal.

CE1.8 En un supuesto práctico de recepción e identificación de terneros en una explotación de engorde con unas condiciones establecidas:

- Comprobar la documentación de los animales.
- Calcular las dimensiones de alojamientos y almacenes y los equipos requeridos.
- Regular la báscula y pesar a los animales.
- Registrar los datos en el soporte establecido.
- Seleccionar el tipo de identificación más idóneo.
- Preparar el material requerido.
- Seleccionar los terneros con la edad más apropiada y la parte del cuerpo donde hacerlo.
- Realizar la inmovilización indicada para el tipo de identificación.

C2: Preparar los procedimientos de castración y descepado de terneros, explicando los cuidados posteriores requeridos.

CE2.1 Describir las diferentes técnicas de castración y su finalidad.

CE2.2 Explicar las características que diferencian a los sistemas de descepado, precisando sus indicaciones y aplicaciones.

CE2.3 Indicar las medidas de protección de los animales en las explotaciones ganaderas y de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de manejo de bovinos de recría y cebo.

CE2.4 En un supuesto práctico de descepado de terneros en una explotación de ganado vacuno de recría y cebo:

- Seleccionar el material requerido para realizar el descepado, poniéndolo a punto para el proceso (afilado de cuchillas, entre otros).
- Prestar los cuidados a los animales durante todo el proceso siguiendo protocolos.
- Inmovilizar al animal empleando el sistema indicado en cada caso.
- Realizar la operación de descepado sin herir al animal.

C3: Organizar el uso de los recursos alimenticios y los de complementación necesarios para la elaboración de raciones para el ganado.

CE3.1 Resumir las partes del aparato digestivo bovino y su fisiología.

CE3.2 Explicar las necesidades de consumo de alimentos de un ternero de cebo.

CE3.3 Explicar las características principales de los procesos de henificación y ensilado.

CE3.4 Identificar los equipos para el ensilado, henificado, equipos de preparación de piensos y mezclas completas, describiendo su funcionamiento y regulación según el producto que se desea obtener.

CE3.5 Describir las normas de etiquetado que deben cumplir los productos alimenticios para ganado bovino.

CE3.6 En un supuesto práctico de alimentación de ganado bovino de recría y cebo:

- A partir de una serie de alimentos y su composición, clasificarlos en concentrados o volumétricos y energéticos o proteicos.
- Elaborar raciones y distribuir las siguiendo el protocolo establecido.
- Controlar el consumo de un lote de animales.

C4: Controlar el estado de bienestar de los bovinos de recría y cebo.

CE4.1 Describir conductas comunes en los bovinos indicativas de alteraciones del bienestar.

CE4.2 Indicar los parámetros ambientales recomendados para la fase de engorde de terneros en la normativa de bienestar animal.

CE4.3 Explicar posibles alteraciones de peso y consumo de alimentos causadas por variaciones en los parámetros ambientales.

CE4.4 En un supuesto práctico de control del estado de bienestar de terneros de cebo y recría en una explotación ganadera:

- Comprobar las dimensiones de los alojamientos en relación con el número de animales alojados en ellas.
- Ajustar los parámetros ambientales relacionados con el bienestar animal.

C5: Identificar signos, síntomas y parámetros preestablecidos que indiquen alteraciones de la salud de los bovinos de recría y cebo para colaborar en el control de la sanidad de la explotación.

CE5.1 Describir los principales signos y síntomas que denotan alteraciones de la salud en bóvidos.

CE5.2 Explicar algunas conductas de grupo que indiquen la posible predisposición a enfermedades colectivas en bovinos.

CE5.3 Describir los criterios de vigilancia y medidas de aislamiento de bovinos enfermos.

CE5.4 Explicar el procedimiento de toma de temperatura en bovinos.

CE5.5 Describir las diferentes vías de administración de medicamentos (inyectable, tópica, oral en pienso o en agua de bebida).

CE5.6 Explicar la importancia del plazo de supresión de los medicamentos antes de su sacrificio.

CE5.7 En un supuesto práctico de control sanitario de un grupo de animales en una explotación de ganado vacuno de recría o cebo:

- Medir unos parámetros biológicos indicados.
- Relacionar los signos externos más característicos.
- Realizar la toma de muestras siguiendo protocolos.
- Enumerar medidas preventivas a tomar ante la presencia de un animal enfermo.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.6; C4 respecto a CE4.4; C5 respecto a CE5.7.

Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demostrar un buen hacer profesional.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Contenidos

1 Manejo e identificación de los bovinos de recría en el post-destete y durante el cebo

Características generales de las razas bovinas de aptitud cárnica.

Traslado de bovinos para recría y cebo; cuidados, documentación, recepción.

Manejo de bovinos de recría y cebo: distribución en lotes, adecuación y control ambiental de las instalaciones, sistemas de inmovilización animal.

Inspección y observación de los bovinos de recría y cebo; detección de bovinos de recría enfermos.

Control de la producción; lista de control y registro de los bovinos en la recría y cebo.

Manejo de programas informáticos de gestión de explotaciones de bovinos de recría y cebo.

2 Almacenamiento y conservación de las materias primas y alimentos, y preparación y distribución de las raciones alimenticias en explotaciones de recría y cebo de bovinos

Alimentación de bovinos de recría y cebo; tipos de alimentos, almacenamiento y conservación, digestión y digestibilidad de alimentos requerimientos nutritivos según estado productivo.

Especies y variedades forrajeras más importantes en la alimentación de bovinos de cebo.

Alimentos concentrados más importantes en la alimentación de bovinos de engorde.

Sistemas y pautas de distribución de alimentos y agua en las explotaciones de engorde intensivo.

Aplicaciones informáticas de alimentación específicas para rumiantes de recría.

Cebo. Características y manejo.

3 Programas sanitarios preventivo y curativo en explotaciones de recría y cebo de bovinos

Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades para bovinos de recría y cebo: vacunación y desparasitación interna y externa.

Aplicación de tratamientos curativos básicos; seguimiento de bovinos enfermos, enfermedades de declaración obligatoria.

Generalidades sobre patologías digestiva, respiratoria, circulatoria, del aparato locomotor y de la piel de bovinos.

Registro de tratamientos.

Requisitos para la toma de muestras.

Sistemas y modos de aplicación de medicamentos.

Periodo de supresión de los tratamientos medicamentosos en bovinos destinados a carne para consumo humano.

Almacenamiento y conservación de medicamentos.

Medidas de actuación ante bovinos muertos en la explotación, tratamiento de residuos del programa sanitario, residuos de compuestos farmacológicamente activos.

Aplicaciones informáticas de gestión de la sanidad en explotaciones de bovinos de recría y cebo; características y manejo.

4 Bienestar animal

Introducción. Legislación sobre bienestar animal. Tendencias y perspectivas de futuro. Situación en la Unión Europea.

Conocimiento de los animales. Anatomía y fisiología de las especies de animales de renta.

Diferencias que condicionan su distinto comportamiento y capacidades.

Comportamiento animal. El comportamiento según la especie, raza, edad, estado.

Condicionantes anatómicos, sensoriales y otros que configuran el comportamiento.

Estrés y bienestar animal. Adaptación. Concepto e importancia.

Aspectos sociales del bienestar animal: el punto de vista de la sociedad sobre el bienestar animal; el bienestar animal como factor económico de las producciones.

Repercusiones de la falta de bienestar animal en la productividad y en la calidad de los productos animales.

Calidad ética de las producciones animales.

Aspectos prácticos del bienestar animal; las instalaciones y los equipos; requerimientos para las distintas actividades y las distintas especies y momentos de la producción.

Repercusiones del medio ambiente en el bienestar animal.

Planes de alerta sanitaria. Sacrificio de emergencia.

5 Transporte de animales

Normativa aplicable específica sobre protección de los animales durante su transporte.

Responsabilidad del transportista y del resto del personal que maneja los animales.

Aptitud de los animales para el transporte.

Cargas y descargas.

Formas de mejorar el bienestar en las cargas, durante el transporte, y en las descargas. Impacto de la conducción sobre el bienestar animal.

Viajes de larga duración. Condiciones especiales en los viajes de larga duración. Planes de viaje.

Documentación para el transporte: Autorización y registro del transportista y del vehículo.

Documentación que debe acompañar a los animales.

Identificación animal.

Diseño de vehículos; limpieza y desinfección de vehículos.

Planes de Alerta Sanitaria; Importancia del transporte en la transmisión de enfermedades.

Seguridad vial.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Instalación de 4 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la producción de bovinos de recría y de cebo para la obtención de carne, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Diplomatura, Ingeniería Técnica o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 3

INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Nivel:	2
Código:	MF0006_2
Asociado a la UC:	UC0006_2 - MONTAR Y MANTENER LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Ejecutar operaciones de preparación, limpieza, y de acondicionamiento de las instalaciones ganaderas programadas para mantenerlas operativas y de eliminación de los residuos generados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE1.2 Detallar las actuaciones llevadas a cabo, antes de la introducción de animales en una instalación (sistema todo dentro todo fuera).

CE1.3 Identificar los equipos y productos requeridos para cada operación de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento y sus condiciones de empleo.

CE1.4 Explicar las actuaciones llevadas a cabo en la gestión de purines, estiércoles y retirada de cadáveres.

CE1.5 Indicar las medidas aplicables de protección de los animales en las explotaciones ganaderas, de prevención de riesgos laborales, de protección del medio ambiente y de seguridad alimentaria que afectan a las operaciones de acondicionamiento de las instalaciones.

CE1.6 En un supuesto práctico de una instalación de una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Preparar para su puesta en marcha, los diferentes elementos de la instalación.
- Efectuar el arranque y parada de los elementos de la instalación.
- Realizar las comprobaciones de funcionamiento de los elementos de control y regulación.
- Realizar las labores de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento en los momentos y condiciones requeridas
- Aplicar las medidas de seguridad personal.

C2: Realizar operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel (de uso) de instalaciones ganaderas para su conservación en estado de uso, cumpliendo la normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales y medioambiental.

CE2.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de los sistemas instalados en la explotación y de sus dispositivos de regulación y control.

CE2.2 Describir los componentes de los sistemas auxiliares, de instalaciones eléctricas, de agua, de ventilación, de calefacción y climatización así como su mantenimiento.

CE2.3 Describir los procesos, materiales y medios para montar pequeñas instalaciones ganaderas.

CE2.4 Explicar las principales operaciones de mantenimiento, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.

CE2.5 Describir las condiciones de ventilación, calefacción y climatización necesarias en las instalaciones y almacenes de la explotación.

CE2.6 Identificar las operaciones de mantenimiento que necesitan personal con mayor cualificación.

CE2.7 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de instalaciones ganaderas.

CE2.8 En un supuesto práctico de una instalación eléctrica, de agua, de ventilación, de calefacción o de climatización simuladas, y con unas condiciones establecidas:

- Montar y desmontar elementos eléctricos sencillos (iluminación, tomas de corriente, interruptores, fusibles).
- Montar y desmontar tubería, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones de agua y de calefacción.
- Conectar y aislar líneas eléctricas de alumbrado defectuoso.
- Efectuar el arranque y parada de la instalación.

CE2.9 En un supuesto práctico de montaje en una pequeña instalación o equipo ganadero, con unas condiciones establecidas:

- Preparar el terreno empleando máquinas, útiles y herramientas adecuadas al sistema definido.
- Montar y desmontar elementos sencillos del sistema.
- Comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas después del montaje.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C3: Operar con la maquinaria, regulándola para obtener el rendimiento indicado, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CE3.1 Describir los mecanismos de accionamiento de la maquinaria.

CE3.2 Explicar el proceso de accionamiento de las diversas funciones de los equipos siguiendo las indicaciones del fabricante.

CE3.3 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo.

CE3.4 Enunciar las normas de seguridad en el uso de maquinaria y equipos para evitar riesgos personales y generales.

CE3.5 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de manejo de maquinaria.

CE3.6 En un supuesto práctico de manejo de maquinaria ganadera con unas condiciones establecidas:

- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
- Operar diestramente los tractores y equipos de tracción consiguiendo los ritmos y calidad de trabajo requeridos.
- Regular la maquinaria y equipos utilizadas aplicando las normas básicas de seguridad y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de la maquinaria y equipos.

C4: Ejecutar operaciones de mantenimiento, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas en maquinaria y equipos, conservándolos en estado de uso inmediato, utilizando los materiales y medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en maquinaria y equipos de la explotación interpretando las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.

CE4.2 Describir los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel y reparación básica.

CE4.3 Explicar las características más importantes de los implementos, recambios y materiales (aceites, filtros, combustibles, correas, cintas transportadoras, sinfines y otros) utilizados en el mantenimiento de la maquinaria de la explotación.

CE4.4 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de maquinaria y equipos de la explotación.

CE4.5 En un supuesto práctico de una máquina o equipo, según condiciones establecidas tanto en sus especificaciones técnicas como de utilización:

- Describir las operaciones a realizar en cada momento para su mantenimiento de primer nivel.
- Determinar el utillaje necesario para realizar su mantenimiento.
- Manejar con destreza las herramientas seleccionadas.
- Distinguir las reparaciones o mejoras que hay que realizar en taller por personal especializado de las que se pueden realizar en la propia explotación.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
- Registrar las operaciones de mantenimiento realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
- Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales.
- Eliminar los residuos del mantenimiento cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y preservación de medio ambiente.

C5: Precisar las medidas aplicables de prevención de riesgos laborales en las instalaciones de la explotación y en el uso de maquinaria y equipos, adaptándolas a las situaciones de trabajo y preservando el medio ambiente para cumplir la normativa aplicable.

CE5.1 Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad personal que deben reunir las instalaciones, la maquinaria y equipos utilizados en la explotación y describir las medidas necesarias para su correcta utilización.

CE5.2 Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente del funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación.

CE5.3 Justificar la importancia de las medidas de protección ambiental.

CE5.4 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones y en la utilización de maquinaria y equipos; analizar sus causas y deducir sus consecuencias.

CE5.5 Describir las propiedades y forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal adecuadas a las operaciones que se van a realizar.

CE5.6 Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación y reconocer las normas de higiene y de protección del medio ambiente.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.8 y CE2.9; C3 respecto a CE3.6 y C4 respecto a CE4.5.

Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demostrar un buen hacer profesional.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Contenidos

1 Componentes y acondicionamiento de instalaciones de la explotación ganadera

Tipos y sistemas de alojamientos e instalaciones de la explotación ganadera. Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida. Exigencias ambientales de las naves. Factores ambientales de las naves: humedad, temperatura y ventilación, calefacción, refrigeración e iluminación. Sistemas automáticos de control ambiental. Instalaciones de almacenaje y conservación de otros insumos. Otras instalaciones y utillaje.

2 Componentes, mantenimiento y reparaciones básicas en instalaciones de agua, electricidad, calefacción, ventilación y climatización

Instalaciones de agua: depósitos, red, bebederos, filtros, bombas, equipos de desinfección, otras.

Instalaciones eléctricas en la explotación ganadera. Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.

Instalaciones auxiliares.

3 Equipos para la limpieza, desinfección, desinsectación, desratización, gestión de subproductos y eliminación de residuos

Equipos, materiales y productos de limpieza y desinfección: características, componentes, regulación y mantenimiento.

Equipos y productos de desinsectación y desratización: características, componentes, regulación y mantenimiento. Instalaciones para la gestión y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos.

Eliminación de subproductos ganaderos: sistemas de eliminación, problemas medioambientales que plantea. Recepción, limpieza y desinfección de vehículos de transporte de ganado. Normativa aplicable relacionada.

4 Procedimientos seguros en la utilización de instalaciones y sistemas de la explotación ganadera

Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones de la explotación. Primeros auxilios y situaciones de emergencia en la explotación. Elementos de protección de los sistemas, de las instalaciones y personales. Manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos: combustibles y productos inflamables. Lubricantes. Manipulación, almacenaje y registros de medicamentos. Manipulación, almacenaje y registros de residuos y subproductos ganaderos. Preservación del medio ambiente en el uso de instalaciones. Normativa aplicable relacionada con prevención de riesgos laborales.

5 Maquinaria y equipos de la explotación ganadera

Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación ganadera. Tipos, componentes, regulación y adaptaciones. Mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipos. Reparación básica de averías en maquinaria y equipos. Materiales para el mantenimiento y reparación básica de maquinaria y equipos de la explotación ganadera. Lubricantes: características, clasificación y aplicaciones. Combustibles: características, tipos. Otros materiales.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el montaje y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.