

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Ganadería ecológica

<i>Familia Profesional:</i>	Agraria
<i>Nivel:</i>	2
<i>Código:</i>	AGA227_2
<i>Estado:</i>	BOE
<i>Publicación:</i>	Orden PRE/1634/2015
<i>Referencia Normativa:</i>	RD 665/2007

Competencia general

Realizar las operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas, de producción de animales y/o de productos animales ecológicos, así como las de implantación, aprovechamiento, mantenimiento y recolección de cultivos herbáceos y pastos, en una explotación ganadera ecológica, aplicando criterios de calidad, sostenibilidad y rentabilidad, cumpliendo con la normativa de producción ecológica, de control de calidad y de prevención de riesgos laborales aplicables.

Unidades de competencia

- UC0723_2:** Preparar el terreno e implantar pastos y cultivos herbáceos en explotaciones ganaderas ecológicas
- UC0724_2:** Realizar las labores de producción y de recolección de pastos y cultivos herbáceos para alimentación en ganadería ecológica
- UC0006_2:** Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera
- UC0725_2:** Realizar operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas
- UC0726_2:** Producir animales y productos animales ecológicos

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción en el área de la ganadería ecológica, dedicada/o a la producción de animales o productos animales ecológicos 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 agropecuario, dentro del subsector de la ganadería ecológica en las siguientes actividades productivas: Explotaciones pecuarias ecológicas. Empresas de servicio a la ganadería ecológica. Instituciones de investigación y experimentación en producción ganadera ecológica. Aulas de naturaleza. Granjas escuela. Empresas de certificación de productos ecológicos.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

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

- Trabajadores cualificados en ganadería ecológica
- Trabajadores cualificados de explotaciones agropecuarias
- Trabajadores cualificados de explotaciones ganaderas

Formación Asociada (660 horas)

Módulos Formativos

MF0723_2: Preparación del terreno e implantación de pastos y cultivos herbáceos ecológicos (150 horas)

MF0724_2: Labores de producción y recolección de pastos y cultivos herbáceos ecológicos (150 horas)

MF0006_2: Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera (90 horas)

MF0725_2: Manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas (120 horas)

MF0726_2: Producción de animales y productos animales ecológicos (150 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Preparar el terreno e implantar pastos y cultivos herbáceos en explotaciones ganaderas ecológicas

Nivel: 2
Código: UC0723_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Determinar los cultivos a implantar, la calidad de la pradera y otras actuaciones a llevar a cabo en la explotación para ganadería ecológica, a partir del análisis de las características del agrosistema (suelo, clima, agua de riego, entre otros), y de la asesoría técnica requerida, cumpliendo la normativa aplicable de producción ecológica.

CR1.1 Los datos climáticos de la zona se recopilan consultando los documentos establecidos para determinar su influencia en los cultivos a implantar.

CR1.2 Los datos sobre la flora pratense se recopilan para determinar la calidad del pasto.

CR1.3 Los datos recogidos se registran en los soportes establecidos, siguiendo protocolos.

CR1.4 Las muestras de suelo y agua se toman en los lugares y con los medios indicados, siguiendo el protocolo establecido.

CR1.5 La disponibilidad, origen, calidad y situación legal del agua de riego se analiza, comprobando la idoneidad del cultivo, con la asesoría técnica indicada.

CR1.6 Las características topográficas, la forma y la dimensión de la parcela se analizan, determinando las actuaciones requeridas.

CR1.7 La adaptabilidad de las especies y variedades seleccionadas a las características agroecológicas del medio, se valora con la asesoría técnica indicada, para su implantación o para abordar la transformación de ganadería convencional a ecológica.

CR1.8 Las características ecológicas de las parcelas colindantes se estudian valorando su influencia en los cultivos de la explotación ecológica.

RP2: Efectuar las labores de preparación del terreno para la siembra, utilizando la maquinaria y las técnicas requeridas en función de la planificación técnica, y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las labores de despeje, nivelación, aterrazamiento y abanclado se realizan con la maquinaria requerida, en el momento y a la profundidad indicados, minimizando la erosión y maximizando el aprovechamiento del agua, siguiendo especificaciones técnicas.

CR2.2 Las labores de preparación del terreno y transformación de agricultura convencional a ecológica se realizan siguiendo especificaciones técnicas.

CR2.3 Las pequeñas obras de drenaje, de captación y de almacenamiento de agua se realizan, siguiendo las indicaciones técnicas.

CR2.4 Las enmiendas y abonados preliminares autorizados se aplican en la época adecuada, a la dosis prescrita y de forma homogénea optimizando las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

CR2.5 Las labores superficiales se realizan en el momento oportuno, dejando el terreno acondicionado para la siembra.

CR2.6 La maquinaria, aperos y utensilios específicos de labores de preparación del terreno, enmiendas y abonados se revisan, manteniéndolos en estado de uso.

RP3: Realizar las labores de siembra de praderas y cultivos herbáceos ecológicos, para la implantación de las especies indicadas siguiendo la planificación establecida, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las semillas se seleccionan, teniendo en cuenta las rotaciones, asociaciones y policultivos establecidos y la forma de sembrarlas, preparándolas para obtener la mayor eficiencia en el uso de los recursos y en el control de plagas, enfermedades y hierbas no deseadas.

CR3.2 La pradera y cultivo herbáceo ecológico se siembra, teniendo en cuenta las dosis y marcos establecidos con la maquinaria apropiada.

CR3.3 La siembra se verifica en caso requerido, corrigiendo las marras con una labor de resiembra.

CR3.4 Los primeros cuidados a los cultivos (escarda, binado, sanitarios, entre otros) se realizan, según protocolos, asegurando el desarrollo inicial de los mismos.

CR3.5 La maquinaria, aperos y utensilios específicos seleccionados se manejan, manteniéndolos en estado de uso siguiendo los procedimientos y periodicidad indicados en sus respectivos manuales.

RP4: Realizar operaciones de manejo, mantenimiento y reparación de tractores y equipos de tracción agrícolas para tenerlos operativos, en las labores/operaciones programadas dentro y fuera de la explotación según las indicaciones de los manuales técnicos, y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Los tractores se manejan, teniendo en cuenta la labor a realizar, controlando su funcionamiento, precisión y ritmo de trabajo establecido.

CR4.2 El tractor y las máquinas se acoplan en función de la labor a realizar, señalizándolos, cuando se circula por vías públicas, cumpliendo el código de circulación de vehículos agrícolas y la normativa complementaria.

CR4.3 El taller se ordena, optimizando el espacio, el acceso a herramientas y equipos de trabajo para su inmediata utilización.

CR4.4 Los tractores y equipos de tracción, se revisan con la periodicidad indicada en los manuales de mantenimiento para tenerlos operativos.

CR4.5 Las operaciones de montaje/desmontaje, soldadura, reparación básica y mecanizado se realizan con los equipos y herramientas requeridas y la precisión indicada.

CR4.6 Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican de forma inmediata en caso de accidente.

Contexto profesional

Medios de producción

Estación meteorológica. Equipo para la toma de muestras de suelo y agua. Equipos de nivelación, drenes y equipos de drenaje. Equipos de desfonde. Subsoladores. Herramientas y utillaje para la preparación del suelo. Enmiendas y abonos orgánicos y químicos autorizados en el cultivo ecológico. Taller con herramientas para el mantenimiento básico de tractores y máquinas. Medidor de nitrógeno contenido en purines. Botiquín de primeros auxilios. Medios de señalización aplicables.

Productos y resultados

Cultivos a implantar en la explotación determinados en función de las características del agrosistema (suelo, clima, agua de riego, entre otros). Terreno preparado para la siembra ecológica. Praderas y cultivos herbáceos ecológicos sembrados. Tractores y equipos de tracción agrícolas revisados y en estado de uso.

Información utilizada o generada

Manuales de manejo y mantenimiento de tractores, máquinas y equipos. Manuales de servicio. Manuales de meteorología y de suelos. Métodos de interpretación de análisis de suelos. Información sobre suelos, flora y datos climáticos de la zona. Manuales sobre manejo del suelo en cultivos ecológicos. Manuales sobre los fertilizantes y la práctica del abonado biológico. Botánica básica y aplicada. Edafología aplicada. Sistemas de riego. Fitotecnia aplicada. Bibliografía sobre agricultura ecológica. Información sobre requerimientos climáticos y edafológicos de los cultivos de la zona. Bibliografía general sobre flora pratense, cultivos herbáceos y forrajeros. Bibliografía específica sobre las especies cultivadas y manejo de pastos. Normativa sobre producción ecológica. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales en el trabajo. Fichas con información sobre fecha, duración, rendimiento e incidencias de las operaciones realizadas.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar las labores de producción y de recolección de pastos y cultivos herbáceos para alimentación en ganadería ecológica

Nivel: 2
Código: UC0724_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Manejar el suelo y las instalaciones de riego, evitando la erosión, optimizando los nutrientes y los recursos hídricos para alimentación en ganadería ecológica, siguiendo las recomendaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y de producción ecológica.

CR1.1 Los sistemas de manejo del suelo se seleccionan en función de los cultivos y características agroecológicas de la explotación.

CR1.2 Las operaciones culturales se realizan, optimizando la estructura del suelo, favoreciendo el intercambio gaseoso y controlando la vegetación espontánea no deseada.

CR1.3 Los abonos se aplican, siguiendo recomendaciones prescritas, conservando el nivel de fertilidad del suelo.

CR1.4 Las rotaciones, policultivos, alternativas y asociaciones de cultivos se establecen, evitando el agotamiento de los suelos, mejorando la gestión del agua y los nutrientes disponibles y minimizando la incidencia de plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.

CR1.5 Los restos de cosecha se aprovechan en pastoreo o incorporándolos al suelo.

CR1.6 El sistema de riego más conveniente al cultivo se instala, utilizando los medios técnicos precisos teniendo en cuenta el desnivel del terreno, las características del suelo y la capa freática.

CR1.7 El agua de riego se aporta, verificando el ajuste a las recomendaciones del sistema de riego, a la calidad de la misma, a las condiciones edafo-climáticas y a la productividad potencial del cultivo.

CR1.8 Las herramientas, instalaciones, equipos y maquinaria empleadas en el manejo del suelo previamente seleccionadas según la labor a realizar, se mantienen en estado de uso con los procedimientos y periodicidad indicados en los manuales técnicos.

RP2: Aplicar técnicas y métodos ecológicos, culturales y de diseño, para aumentar la biodiversidad y minimizar la incidencia de plagas, enfermedades y vegetación espontánea cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los setos y demás infraestructuras ecológicas previamente seleccionadas (estanques, refugios y nidos para fauna auxiliar, entre otros) permanentes o transitorias se instalan para mantener un equilibrio de fitoparásitos y sus depredadores.

CR2.2 Los métodos culturales (época de siembra, de recolección y plantas cebo, entre otros) se aplican, reduciendo los daños de plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada en los cultivos.

CR2.3 Los métodos físicos (trampas, barreras, quemadores de vegetación, acolchados vegetales, entre otros) se aplican, minimizando la incidencia de plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.

CR2.4 Las herramientas, instalaciones, equipos y maquinaria empleados en el control ecológico de plagas se mantienen en estado de uso según las especificaciones técnicas.

CR2.5 Los datos de las actividades relativas a control ecológico de plagas se registran, siguiendo los protocolos establecidos.

RP3: Aplicar productos para el control y manejo de plagas y enfermedades en cultivo ecológico, manejando las máquinas y herramientas requeridas, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas y la normativa aplicable.

CR3.1 La información sobre el estado sanitario del cultivo ecológico se recoge de las fuentes indicadas, siguiendo el protocolo establecido.

CR3.2 Los agentes causantes de los daños más frecuentes y la fauna auxiliar se identifican, según su biología y morfología, valorándolos con el asesoramiento técnico indicado.

CR3.3 Los productos ecológicos utilizados en los casos de control y manejo de la sanidad de uso más frecuente se seleccionan, con el asesoramiento técnico indicado, en función de la valoración sanitaria del cultivo.

CR3.4 Los extractos de plantas y los minerales de origen natural se preparan, aplicándolos posteriormente según las especificaciones técnicas.

CR3.5 Los insecticidas vegetales y de microorganismos se aplican, uniformemente a las dosis recomendadas.

CR3.6 Los métodos biotécnicos (feromonas y bandas fotoselectivas, entre otros) se aplican según instrucciones, minimizando el efecto de las plagas.

CR3.7 La suelta de depredadores y parasitoides se realiza en el momento indicado y con las técnicas especificadas.

CR3.8 Los equipos de tratamiento seleccionados se mantienen en estado de uso, teniendo en cuenta el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.

CR3.9 Los datos de las actividades relativas a la aplicación de productos para el control ecológico de plagas se registran, siguiendo los protocolos establecidos.

RP4: Efectuar las labores de aprovechamiento, recolección, transporte, y almacén de forrajes, cultivos herbáceos y subproductos ecológicos, para mantener su calidad y rendimiento, según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La cosecha se recoge en el momento óptimo de madurez y de tamaño requerido, logrando la calidad y el rendimiento establecido.

CR4.2 Los forrajes y praderas se aprovechan en ensilaje o henificación con la climatología indicada y en el momento de madurez fisiológica, asegurando la calidad, rendimiento y conservación.

CR4.3 Los productos y subproductos de los cultivos se recolectan, acondicionándolos en función de su posterior destino (transporte, almacén, entre otros) en condiciones que aseguren su conservación.

CR4.4 Los subproductos se aprovechan para producir compost, disponiendo así de un abono orgánico para el cultivo.

CR4.5 La maquinaria y equipos requeridos se seleccionan en función de la labor a realizar revisándolos con la periodicidad establecida y manteniéndolos en estado de uso.

RP5: Acondicionar y limpiar los locales e instalaciones de la explotación agraria ecológica, según los protocolos establecidos, para mantenerlos en estado de uso, cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Los productos y técnicas de limpieza autorizados en una explotación agroecológica se seleccionan, preparándolos para su aplicación.

CR5.2 Los locales e instalaciones agrícolas se limpian con los productos requeridos, verificando la limpieza, encontrándose aptos para su próximo uso.

CR5.3 La maquinaria y equipos empleados en acondicionar y limpiar locales e instalaciones de la explotación agraria ecológica se mantienen en estado de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de protección personal. Equipos para toma de muestras de agua y suelos. Compostadores. Almacén de insumos. Equipos de detección de plagas y enfermedades. Equipos para la aplicación de productos ecológicos. Quemadores para el control térmico de vegetación espontánea no deseada. Equipos de control de aplicación de productos fitosanitarios. Medios de accionamiento y tracción: tractores y motocultores, motores térmicos y eléctricos. Material para control y calibración de equipos. Equipos de limpieza. Productos fitosanitarios ecológicos y naturales, contenedores para su almacenamiento y transporte. Equipos de protección personal. Equipos de recolección de forrajes y cultivos herbáceos. Almacén de conservación y manipulación, instalaciones de secado y ventilación, medidores de humedad y temperatura, silos, cinta transportadora. Contenedores para residuos.

Productos y resultados

Suelo e instalaciones de riego manejadas para evitar la erosión. Biodiversidad aumentada e incidencia de plagas minimizada mediante técnicas y métodos ecológicos. Productos para el control y manejo de plagas y enfermedades en cultivo ecológico aplicados. Labores de aprovechamiento, recolección, transporte, y almacén de forrajes, cultivos herbáceos y subproductos ecológicos realizadas. Locales e instalaciones de la explotación agraria ecológica acondicionadas y limpiadas según la normativa aplicable.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio. Manuales de máquinas y equipos. Información técnica sobre prestaciones de trabajo. Manuales técnicos de manejo y mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones. Manuales de servicio. Manuales de meteorología y de suelos. Métodos de interpretación de análisis de suelos. Información sobre suelos, flora y datos climáticos de la zona. Manuales sobre manejo del suelo en cultivos ecológicos. Manuales sobre los fertilizantes y la práctica del abonado biológico. Botánica básica y aplicada. Edafología aplicada. Sistemas de riego. Fitotecnia aplicada. Bibliografía sobre agricultura ecológica. Información sobre requerimientos climáticos y edafológicos de los cultivos de la zona. Bibliografía general sobre flora pratense, cultivos herbáceos y forrajeros. Bibliografía específica sobre las especies cultivadas y manejo de pastos. Manuales de entomología aplicada. Manuales de producción ecológica. Fichas de campo. Mapas meteorológicos. Manual de productos fitosanitarios. Sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos. Manual de buenas prácticas ambientales. Normativa sobre producción ecológica. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales en el trabajo. Fichas con información sobre fecha, duración, rendimiento e incidencias de las operaciones realizadas. Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos.

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.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4

Realizar operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas

Nivel: 2
Código: UC0725_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Manejar los animales para su adaptación y adecuación al sistema de explotación según las normas y protocolos establecidos, cumpliendo las normativas aplicables de producción ecológica, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales de la empresa.

CR1.1 La documentación de los animales se revisa a la entrada y salida de la explotación, verificando los certificados de origen y sanidad.

CR1.2 Los animales se identifican, atendiendo a criterios de especie y siguiendo la normativa aplicable.

CR1.3 Los animales se preparan y manejan para los procesos de carga, descarga y transporte con las máximas garantías sanitarias, de seguridad y confort.

CR1.4 Los animales de reposición se someten a cuarentena para prevenir la propagación de enfermedades.

CR1.5 Las condiciones ambientales de los alojamientos se verifican, comprobando el bienestar de los animales en los diferentes estadios fisiológicos y alteraciones sanitarias.

CR1.6 Los animales se agrupan en lotes homogéneos, atendiendo a criterios de sexo, tamaño, peso, edad y disponibilidad de espacios, asegurando la densidad adecuada en cada unidad de producción, evitando la sobrecarga y problemas sanitarios, cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal.

CR1.7 Los animales con lana se esquilan sin causarles heridas, con la técnica indicada y el material requerido, obteniendo un vellón completo y de calidad.

RP2: Realizar las operaciones de reproducción de los animales para conseguir una descendencia sana y vigorosa, según los protocolos establecidos, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las hembras se preparan para la monta natural o inseminación artificial, en el momento y frecuencia indicados, siguiendo protocolos.

CR2.2 El número de sementales requeridos se determina en función del número de hembras disponibles, la estación del año y el estado nutricional, asegurando la gestación y optimizando el potencial reproductivo.

CR2.3 La gestación de las hembras se verifica, mediante los métodos diagnósticos establecidos, detectando las posibles repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías y/o abortos.

CR2.4 Las hembras se ubican en las zonas establecidas al acercarse la fecha prevista de parto, observando los síntomas del parto y actuando según protocolo.

CR2.5 El nacimiento de las crías y la expulsión completa de la placenta se verifica, comprobando el estado de la madre, de la descendencia y de los anejos fetales.

CR2.6 Los sementales se alojan en compartimentos de dimensiones y ambiente requeridos y separados de las hembras, según la especie y el momento de uso de estos.

CR2.7 La incubación y eclosión de los huevos se controla a lo largo de sus distintas fases, optimizando la eficacia del proceso, según protocolos.

CR2.8 Los partes, estadillos de cubriciones, parideras y registros de los nacimientos se cumplimentan, según las instrucciones preestablecidas.

CR2.9 El sacrificio de urgencia o emergencia para la eliminación de reproductoras de la explotación por criterios de edad y disminución de productividad, se realiza siguiendo la normativa de bienestar animal.

RP3: Manejar los animales en pastoreo para optimizar el aprovechamiento de los recursos vegetales, animales y minerales del medio de forma compatible con el mantenimiento y mejora del medio y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 El aprovechamiento a diente de las praderas se realiza, estableciendo la carga ganadera recomendada en tiempo y manera, obteniendo un alimento de calidad, conservando el equilibrio de las especies más productivas y permitiendo la creación de reservas y evitando daños en el suelo por el pisoteo.

CR3.2 El aprovechamiento rotacional de las praderas se programa para maximizar la producción de biomasa, minimizando las pérdidas por aplastamiento, evitando la reinfestación de ciertas patologías parasitarias y favoreciendo el desarrollo de las defensas inmunológicas naturales, según protocolos establecidos.

CR3.3 La programación de la hora de comienzo y duración del pastoreo diario se realiza, atendiendo a criterios específicos de localización geográfica, época del año y características edafoclimáticas de la finca, según protocolos establecidos.

CR3.4 La presencia o ausencia de ciertas especies vegetales se detecta determinando la existencia de subpastoreo o sobrepastoreo en las fincas.

CR3.5 El pasto se cerca con los medios requeridos al tipo de animales y método de aprovechamiento.

CR3.6 Los abrevaderos se instalan adecuándolos al tipo y número de animales y a las características de la parcela.

CR3.7 La limpieza de rodales y esparcido de estiércol se realizan, utilizando técnicas, maquinaria y herramientas necesarias.

CR3.8 Las técnicas de "majadeo" se aplican al abonado natural de la finca, evitando la pérdida de suelo por la implantación de "descansaderos" permanentes.

RP4: Conservar las materias primas y los alimentos, para la preparación, distribución y control de raciones alimenticias en función de las necesidades, según las condiciones establecidas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Las materias primas y los alimentos se almacenan, conservándolos en las condiciones requeridas según la normativa específica.

CR4.2 Las materias primas requeridas en la elaboración de las raciones alimenticias se acopian en cantidad suficiente y del modo indicado, de acuerdo con las fórmulas establecidas para cada tipo y especie animal.

CR4.3 La maquinaria empleada en la preparación y conservación de los alimentos se maneja con criterios de limpieza e higiene.

CR4.4 Las raciones alimentarias se preparan para su distribución individual o colectiva según instrucciones.

CR4.5 El consumo de agua y de alimentos de los animales se verifica, comprobando el mismo e informando de posibles alteraciones para su corrección al personal responsable.

CR4.6 Las raciones se distribuyen según instrucciones.

CR4.7 Los estadios correspondientes a las especificaciones sobre elaboración y distribución de raciones y consumo de alimentos se cumplimentan, según los protocolos establecidos.

RP5: Aplicar los tratamientos prescritos por el veterinario para control sanitario, en colaboración con el personal responsable, cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 El estado sanitario de los animales se vigila para detectar alteraciones de salud y/o anomalías físicas y funcionales.

CR5.2 Los animales con síntomas de enfermedad y/o alteración de parámetros preestablecidos se identifican para preservar el estado sanitario del ganado.

CR5.3 Los animales enfermos se someten a cuidados específicos, según prescripciones facultativas en colaboración con el personal responsable.

CR5.4 Los medicamentos específicos se administran a los animales por las vías prescritas en colaboración con el personal responsable, cumpliendo las indicaciones facultativas y el periodo de supresión de los mismos si fuesen alopáticos, antes de la obtención de productos alimentarios ecológicos.

CR5.5 Los tratamientos aplicados en los animales enfermos se registran en las fichas establecidas.

CR5.6 Los medicamentos se almacenan, conservándolos en las condiciones requeridas y eliminando posteriormente los envases y otros residuos según la normativa específica.

CR5.7 Las recetas, albaranes, facturas y registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos se archivan según la normativa de medicamento veterinario.

CR5.8 El sacrificio de urgencia o emergencia para la eliminación de animales de la explotación por criterios de edad y estado de salud, se realiza siguiendo la normativa de bienestar animal.

Contexto profesional

Medios de producción

Planning de cubriciones. Potros de recogida de semen. Equipos de conservación de semen. Semen. Instrumental de manejo y aplicación de semen. Espéculo vaginal. Ecógrafo. Sistema de ventilación. Sistemas y equipos de calefacción, ventilación y humidificación. Nidales. Incubadora. Nacedora. Bandejas de incubación. Cajas de huevos. Almacenes y silos de piensos y forrajes. Equipos de mezcla de alimentos (unifeed). Repartidores automáticos de piensos y forrajes. Almacenes de piensos y forrajes. Correctores vitamínico-minerales. Animales de diferentes edades. Alojamientos para rumiantes, porcino, aves y conejos. Espacios abiertos. 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 explotaciones agropecuarias. Materiales y equipos de higiene de las pezuñas. Equipos de protección personal. Equipo para toma de muestras. Contenedores de residuos sanitarios.

Productos y resultados

Animales adaptados al sistema de explotación. Reproductores con descendencia sana y vigorosa. Recursos vegetales, animales y minerales del medio aprovechados mediante pastoreo. Raciones alimentarias preparadas y distribuidas con materias primas conservadas. Ganado sano.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la granja (general e individual). Registros de reproductores, de cubriciones, de incubación y nacimientos, período de lactancia. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación, con el ciclo reproductivo y partos, programas de engorde, con la producción de leche, lana y productos apícolas. Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración y manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera para la comercialización de leche, huevos y de animales antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en rumiantes, porcinos, aves y conejos 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, corderas, chivas, cerdas, conejas), de pollitas de reposición, de cubriciones, de repeticiones, de número de partos, de nacidos viables, de días de intervalo parto-cubrición fértil. Gráficos de control de parámetros ambientales. Normativa aplicable de producción ecológica.

UNIDAD DE COMPETENCIA 5

Producir animales y productos animales ecológicos

Nivel: 2
Código: UC0726_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar las operaciones de cría, recría y cebo en ganadería ecológica para obtención de animales según criterios ecológicos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las crías se vigilan durante las primeras 24 horas de vida, comprobando su vitalidad y la ausencia de malformaciones y proporcionando los cuidados requeridos.

CR1.2 Las crías recién nacidas se vigilan, comprobando que se alimentan, asegurando el encalostramiento y el ahijamiento, en caso necesario.

CR1.3 Los animales se pesan, identificándolos y marcándolos en cada fase productiva, si procede, siguiendo las indicaciones para cada especie.

CR1.4 Los animales se agrupan en lotes homogéneos, atendiendo a criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios, entre otros.

CR1.5 Los parámetros ambientales de las naves, de los sistemas de distribución de alimento y suministro de agua se verifican, optimizando el bienestar y la producción de los animales.

CR1.6 Los animales de recría y engorde se alimentan, asegurando el consumo homogéneo en todos los individuos.

CR1.7 Los animales de menor ritmo de crecimiento se detectan, aplicando las medidas requeridas, según protocolos.

CR1.8 Los partes, estadillos y registros se cumplimentan en los soportes establecidos, según protocolos.

RP2: Realizar las operaciones de ordeño con el equipo y mediante el procedimiento establecido para la especie animal cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los equipos de ordeño, los tanques de almacenamiento de leche, y el sistema de lavado de las instalaciones se comprueban, verificando su limpieza y condiciones de uso.

CR2.2 Los animales se conducen ordenadamente en la instalación para su ordeño, según criterios sanitarios y de producción.

CR2.3 El ordeño manual se realiza atendiendo a los criterios de higiene y sanidad según los protocolos establecidos para cada especie.

CR2.4 La ausencia de mamitis se comprueba, realizando el despuntado establecido.

CR2.5 Las ubres de las hembras lactantes, se limpian, preparándolas para el ordeño y colocando las pezoneras de acuerdo con el procedimiento establecido.

CR2.6 El vaciado de la mama se verifica al finalizar el ordeño y tras la retirada de las pezoneras, higienizando los pezones de las ubres según el procedimiento establecido.

CR2.7 La leche obtenida del ordeño se almacena, comprobando que el enfriamiento se realiza hasta la temperatura indicada en el tiempo indicado, atendiendo a criterios normativos y/o programas de control de calidad específicos.

CR2.8 El "secado" de los animales se realiza, atendiendo a criterios de especie, productividad y parámetros zootécnicos de la explotación.

RP3: Efectuar las operaciones de recogida de huevos para la obtención de huevos ecológicos en una explotación ganadera ecológica, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las cintas transportadoras, almacenes y cámaras de refrigeración de huevos y el sistema de lavado de las instalaciones se comprueba, verificando su limpieza y condiciones de uso.

CR3.2 Los huevos destinados al consumo se recogen con la periodicidad establecida en cada granja evitando roturas y contaminaciones.

CR3.3 La calidad de la cáscara se controla, eliminando las unidades defectuosas según el protocolo sanitario establecido.

CR3.4 Los huevos seleccionados se trasladan a los almacenes y cámaras de refrigeración de la granja.

CR3.5 Los datos sobre la producción de huevos se registran en los estadillos de control según los protocolos establecidos.

CR3.6 Las instalaciones se limpian, desinfectan e higienizan tras la recogida de huevos según el procedimiento establecido.

RP4: Manejar las colmenas para obtener productos apícolas ecológicos y mejorar la polinización, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La instalación y manejo del colmenar se realiza según la estación del año y disponibilidad de espacios, siguiendo protocolos.

CR4.2 La alimentación suplementaria se administra entre la última recolección de miel y los quince días anteriores al siguiente período de mielada para alcanzar una actividad adecuada en la colmena.

CR4.3 Las colmenas se inspeccionan realizando el control sanitario para prevenir y controlar los agentes patógenos.

CR4.4 Los productos apícolas (miel, polen, cera, propóleos, jalea real, apitoxina, entre otros) se obtienen con la periodicidad indicada y siguiendo protocolos.

CR4.5 Los apiarios de menor productividad o con patología se identifican para su aislamiento y aplicación de tratamientos específicos.

CR4.6 El material, equipos e instalaciones apícolas se limpian, desinfectándolos, en caso necesario, siguiendo protocolos.

CR4.7 Los partes, estadillos y registros se cumplimentan en el soporte establecido según instrucciones.

RP5: Vigilar la esquila del rebaño comprobando que se realiza con los instrumentos indicados según la especie y siguiendo el procedimiento establecido para la obtención de lana ecológica en una explotación ganadera ecológica, cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal, protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.

CR5.1 El lugar establecido para el esquila se limpia, preparándolo para la entrada de los animales y el personal.

CR5.2 El animal se esquila obteniendo un vellón completo y de calidad y seco y limpio para su almacenamiento posterior.

CR5.3 Las heridas de cortes por esquila se tratan con el producto medicamentoso prescrito por el facultativo para evitar infecciones.

CR5.4 La lana se almacena según indicaciones en el lugar seco y ventilado establecido.

CR5.5 El instrumental empleado para la esquila se limpia, manteniéndolo en estado de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Tractor. Comederos de concentrados y de volumen. Bebederos. Clasificadoras de huevos. Almacenes y silos de piensos y forrajes. Equipos de mezcla de alimentos (unifeed). Animales de diferentes edades. Alojamientos para rumiantes, porcino, aves y conejos. 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. Instalaciones y equipos de ordeño, material y equipo de limpieza de las instalaciones de ordeño. Equipos de almacenamiento y conservación de leche. Material de higiene de las ubres. Materiales y equipos de higiene de las pezuñas. Material e instrumental de esquila. Equipos de protección personal. Ahumador. Vestimenta especial (mono, careta, guantes). Excluidor de reinas. Cuchillo de desopercular. Banco de desopercular. Extractor de miel. Tanques de maduración. Caza polen. Extractor de veneno. Espuela de apicultor. Cera estampada. Alimentadores. Paso de abejas. Aparios. Panales. Contenedores de residuos.

Productos y resultados

Animales ecológicos para consumo. Leche ecológica recogida y almacenada. Huevos ecológicos recogidos y almacenados. Productos apícolas ecológicos obtenidos y polinización optimizada. Lana ecológica.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la granja (general e individual). Registros de reproductores, de cubriciones, de incubación y nacimientos, período de lactancia. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación, con el ciclo reproductivo y partos, programas de engorde, con la producción de leche, lana y productos apícolas. Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración y manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera para la comercialización de leche, huevos y de animales antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en rumiantes, porcinos, aves y conejos 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, corderas, chivas, cerdas, conejas), de pollitas de reposición, de cubriciones, de repeticiones, de número de partos, de nacidos viables, de días de intervalo parto-cubrición fértil. Gráficos de control de parámetros ambientales. Normativa aplicable de producción ecológica.

MÓDULO FORMATIVO 1

Preparación del terreno e implantación de pastos y cultivos herbáceos ecológicos

Nivel:	2
Código:	MF0723_2
Asociado a la UC:	UC0723_2 - Preparar el terreno e implantar pastos y cultivos herbáceos en explotaciones ganaderas ecológicas
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar los parámetros y los tipos de flora pratense que caracterizan a un agroecosistema, así como los datos y las muestras requeridas para realizar los correspondientes análisis para elegir los cultivos a implantar, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Enumerar los factores climáticos que influyen en los cultivos y los instrumentos básicos para medirlos.

CE1.2 Describir las especies y variedades adaptadas al agroecosistema y el grado de biodiversidad de los pastos permanentes.

CE1.3 Describir las características fundamentales del suelo (textura, estructura, fertilidad, capacidad de almacenamiento de agua, biodiversidad, entre otras) que determinan el desarrollo de los cultivos ecológicos, la forma de tomar una muestra de suelo y las herramientas necesarias.

CE1.4 Identificar las características topográficas que pueden dificultar el cultivo y las actuaciones básicas necesarias para corregirlas y la influencia que tienen la forma y dimensión de la parcela en la implantación de cultivos.

CE1.5 Reconocer las especies básicas de una pradera, y su relación con la calidad del pasto.

CE1.6 Describir los parámetros que definen la calidad del agua de riego, la forma de expresar el agua disponible, los posibles orígenes y la normativa aplicable para su uso.

CE1.7 En un supuesto práctico de determinación de parámetros en una explotación ecológica, a partir de unas condiciones dadas:

- Recoger información meteorológica y registrar datos climáticos relacionándolos con la planificación de los trabajos agrícolas y la idoneidad de los cultivos a implantar.

- Realizar tomas de muestras de suelo para enviarlas al laboratorio con el fin de que se determinen sus características físicas, químicas, biológicas y su grado de biodiversidad.

- Realizar tomas de muestras de agua para enviarlas al laboratorio con el fin de que se determinen sus características, contenido en nutrientes e idoneidad de los cultivos.

- Valorar la influencia de parcelas colindantes en los cultivos a implantar y transformaciones necesarias para pasar de agricultura convencional a ecológica, seleccionando las especies y variedades a sembrar.

C2: Preparar el terreno para la siembra, aplicando enmiendas y abonados de fondo con los medios técnicos requeridos para las características del suelo y del cultivo ecológico y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Describir las labores de despeje de obstáculos, nivelación, aterrazamiento, drenaje y abanclado que evitan la erosión, maximizan el aprovechamiento del agua, y facilitan el manejo global del agroecosistema.

CE2.2 Definir las principales labores necesarias para transformar la agricultura convencional en ecológica y para preparar el terreno indicando el momento de realizarlas y la maquinaria, herramientas y profundidad indicadas.

CE2.3 Describir las obras de captación y transporte del agua que deben realizarse para cubrir las necesidades de los cultivos y praderas.

CE2.4 Indicar las enmiendas y abonados preliminares autorizados en producción ecológica, estableciendo la época, el modo de aplicación y la maquinaria requerida.

CE2.5 Describir el proceso de transformación de una explotación agrícola convencional a ecológica siguiendo las especificaciones técnicas del plan de transformación establecido.

CE2.6 En un supuesto práctico de preparación del terreno en una explotación ganadera ecológica, a partir de unas condiciones dadas:

- Realizar las labores de despeje, nivelación, aterrazamiento y abanclado, siguiendo las especificaciones técnicas.
- Realizar las operaciones necesarias para la transformación de agricultura convencional a ecológica siguiendo las especificaciones técnicas.
- Aplicar las enmiendas y abonados preliminares recomendados con homogeneidad, siguiendo las especificaciones de dosis y forma de incorporación, en la época adecuada, con la maquinaria y equipos apropiados.
- Realizar el mantenimiento básico de la maquinaria, aperos y utensilios utilizados.

C3: Sembrar cultivos herbáceos para alimentar ganado en explotaciones ecológicas, siguiendo las especificaciones establecidas, cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Definir las rotaciones, asociaciones y policultivos más empleados en cultivos herbáceos para la alimentación del ganado y explicar su influencia sobre el suelo, la sanidad de los cultivos y la vegetación espontánea no deseada.

CE3.2 Reconocer las principales semillas y plantas utilizadas en agricultura ecológica explicando su comportamiento en rotaciones, asociaciones y policultivos respecto a la eficiencia en el uso de los recursos y al manejo del estado sanitario.

CE3.3 Describir la preparación previa de las semillas, la forma de realizar la siembra, a distintas dosis y marcos, especificando los primeros cuidados que hay que dispensar al cultivo.

CE3.4 Explicar la forma de realizar la siembra de las distintas semillas especificando la fecha, dosis y profundidad más conveniente y la maquinaria requerida para conseguir una buena nascencia y desarrollo del cultivo.

CE3.5 Indicar los cuidados preliminares que hay que aplicar a los cultivos para evitar fallos y la forma de subsanarlos si se produjeran.

CE3.6 En un supuesto práctico de siembra en un suelo para un cultivo forrajero a partir de unas condiciones dadas:

- Preparar las semillas y realizar la siembra a la dosis y profundidad establecidas, utilizando la maquinaria y herramientas apropiadas.
- Aplicar los primeros cuidados al cultivo (escarda, sanitarios, entre otros) utilizando la maquinaria, aperos y utensilios necesarios y corrigiendo los fallos habidos.
- Realizar el mantenimiento básico de la maquinaria, aperos y utensilios específicos para la siembra.
- Ejecutar las labores anteriores tomando las medidas de prevención de riesgos y teniendo en cuenta el reglamento de producción agrícola ecológica.

- C4:** Manejar tractores y equipos de tracción para realizar las labores/operaciones programadas siguiendo las especificaciones técnicas, circulando por vías públicas respetando las normas de circulación y cumpliendo la normativa aplicable.
- CE4.1** Relacionar los principios físicos básicos (fuerza, trabajo, potencia, velocidad) con las características técnicas y las prestaciones de las máquinas agrarias.
- CE4.2** Describir los mecanismos de accionamiento y el manejo de los tractores, equipos de tracción y herramientas.
- CE4.3** Identificar los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo.
- CE4.4** Reconocer las normas de circulación por vías públicas que afectan a los tractores.
- CE4.5** Indicar la normativa de prevención de riesgos laborales que hay que tener en cuenta para manejar tractores.
- CE4.6** Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que hay que tener en cuenta en el manejo de los tractores y equipos de tracción.
- CE4.7** En un supuesto práctico, de manejo de los tractores y equipos de tracción en una explotación agroecológica a partir de unas condiciones dadas:
- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
 - Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
 - Acoplar en su caso, y regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas.
 - Operar diestramente los tractores y equipos de tracción consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
 - Señalar convenientemente el tractor, equipo de tracción o herramienta cumpliendo las normas del código de circulación por vías públicas.
 - Realizar las técnicas de primeros auxilios en la simulación de un accidente.
- C5:** Realizar el mantenimiento de tractores y equipos de tracción para su conservación en estado de uso para las labores/operaciones programadas y para la circulación por vías públicas, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.
- CE5.1** Enumerar los principales tipos de tractores y otros equipos de tracción indicando los componentes básicos, su funcionamiento y averías más frecuentes.
- CE5.2** Identificar los puntos críticos que necesitan revisión indicando su periodicidad y las operaciones básicas de mantenimiento.
- CE5.3** Describir las operaciones de montaje/desmontaje de elementos y piezas, las reparaciones básicas, los tipos de soldadura y las herramientas necesarias para realizar las operaciones anteriores.
- CE5.4** Explicar las características más importantes de las herramientas, implementos, recambios y materiales utilizados en el mantenimiento de los tractores y equipos de tracción.
- CE5.5** Describir los soportes y métodos de mantener el taller ordenado con las herramientas fácilmente localizadas y en perfecto estado de uso.
- CE5.6** Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que hay que tener en cuenta en el mantenimiento de los tractores y equipos de tracción.
- CE5.7** En un supuesto práctico de mantenimiento de tractores y/o equipos de tracción en una explotación agroecológica, a partir de unas condiciones dadas:
- Ordenar y seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.

- Ejecutar las operaciones de mantenimiento de uso, interpretando correctamente las indicaciones de un programa de mantenimiento.
- Ejecutar reparaciones básicas y adaptaciones sencillas, realizando operaciones de montaje/desmontaje y soldadura con los equipos y herramientas adecuados y con la precisión requerida, operando con destreza las herramientas seleccionadas.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
- Identificar las averías que necesitan un taller especializado para su reparación.
- Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
- Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento.

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

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

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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 El medio de cultivo. Clima y suelo

El clima; radiación, precipitación, temperatura, humedad atmosférica, viento y accidentes meteorológicos. Aparatos de medida de variables climáticas; predicción del tiempo.

Características físicas del suelo: el perfil, textura y estructura, propiedades físico-químicas, el complejo arcillo-húmico, contenido de cationes en el suelo, capacidad de Intercambio catiónico (CIC), el pH del suelo, suelos ácidos, suelos básicos, suelos salinos, contenido de carbonatos y bicarbonatos, corrección de suelos. La materia orgánica del suelo; efecto sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas.

Análisis de suelos; toma de muestras, interpretación de un análisis de suelo.

La microfauna del suelo; influencia sobre la fertilidad, relación con los cultivos y la vegetación espontánea. Características edafoclimáticas del medio agroecológico.

2 Preparación del terreno, enmiendas de suelo y fertilización preliminar en pastos y cultivos herbáceos ecológicos

Labores de preparación del terreno; limpieza y nivelación, defensa contra el viento (cortavientos naturales y artificiales), defensa contra el encharcamiento (sistemas de drenaje y desagüe de suelos), subsolado, desfonde y complementarias.

Redes de drenaje (trazados, conductos, adaptabilidad a las curvas de nivel del terreno), materiales de drenaje (tuberías de PVC y PE), materiales filtrantes (naturales y prefabricados).

Labores de Preparación, regulación y mantenimiento de la maquinaria y aperos empleados en las labores de adecuación del terreno.

Infraestructuras y construcciones básicas; Cierres de finca (cimentaciones, muros, cercas), equipo de riego (cabezal, tuberías de distribución).

Enmiendas orgánicas y calizas; tipos autorizados en agricultura ecológica, cálculo de necesidades, épocas de aplicación, maquinaria para la incorporación de enmiendas y abonos (regulación y mantenimiento básico).

Abonado de fondo: tipos autorizados en agricultura ecológica, cálculo de necesidades, épocas de aplicación, maquinaria para su incorporación, regulación y mantenimiento básico.

3 Los cultivos. Siembra, trasplante y plantación en pastos y cultivos herbáceos ecológicos

Especies y variedades comerciales; características botánicas y fisiológicas.

Fenología.

Rotaciones, asociaciones y policultivos; sus relaciones con el medio de cultivo (clima y suelo).

Siembra; acondicionamiento de la semilla; densidad y dosis de siembra, sistemas y épocas de siembra, la flora de las praderas: gramíneas y leguminosas, praderas permanentes y temporales.

Cultivos herbáceos para producción de grano; cultivos forrajeros anuales, de invierno y de verano, raíces y tubérculos forrajeros, características botánicas y fisiológicas, especies y variedades comerciales.

Preparación, regulación y mantenimiento de la maquinaria y aperos empleados en las labores de siembra.

4 Mantenimiento y reparación básica de tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación

Tipos de tractores, componentes y funcionamiento, mantenimiento de tractores y equipos de tracción.

Repercusiones técnico-económicas en el rendimiento de trabajo, averías, consumo de combustible, vida útil de las máquinas y sus componentes.

Programa de mantenimiento de primer nivel de tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación, operaciones de mantenimiento, frecuencia de intervención, recambios e implementos necesarios, control de las operaciones de mantenimiento, diario de operaciones, averías a reparar en taller especializado.

El taller de la explotación agraria, equipos de taller, operaciones de taller, necesidades de equipos, herramientas y su funcionamiento, organización del taller, operaciones de preparación y mantenimiento de los equipos de taller, montaje y desmontaje de piezas y componentes, mecanizado básico y soldadura, soldadura eléctrica, equipos de soldadura (tipos y aplicaciones).

5 Manejo del tractor y prevención de riesgos laborales

Reconocimiento de los riesgos y peligros más comunes en el manejo del tractor y equipos de tracción; protecciones de vuelco del tractor, precauciones en el uso del tractor para evitar vuelcos, enganches.

Normativa de seguridad en el manejo y conducción del tractor, código de circulación y normativa complementaria, referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

Taller; uso seguro de las herramientas y equipos, normativa y señalización, medidas de protección personal, equipos de protección personal.

Preservación del medio ambiente en el uso de tractores y equipos de tracción, manipulación y eliminación de residuos y materiales de desecho en el mantenimiento, normativa de riesgos laborales y medioambientales en la mecanización.

Primeros auxilios y situaciones de emergencia; principios básicos de los primeros auxilios, tipos de daños corporales y primeros auxilios, actuaciones en caso de incendios.

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 la preparación del terreno e implantación de pastos y cultivos herbáceos en explotaciones ganaderas ecológicas, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de Ingeniero Técnico 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

Labores de producción y recolección de pastos y cultivos herbáceos ecológicos

Nivel:	2
Código:	MF0724_2
Asociado a la UC:	UC0724_2 - Realizar las labores de producción y de recolección de pastos y cultivos herbáceos para alimentación en ganadería ecológica
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Manejar el suelo y el riego para optimizar el aprovechamiento del agua y mantener el nivel de nutrientes, evitando la erosión, siguiendo recomendaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir las operaciones culturales de mantenimiento y mejora de la estructura del suelo para favorecer el intercambio gaseoso y controlar la vegetación espontánea no deseada.

CE1.2 Determinar las rotaciones, policultivos, alternativas y asociaciones de cultivos que evitan el agotamiento de los suelos, mejoran la gestión del agua y los nutrientes disponibles, y disminuyen la incidencia de plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.

CE1.3 Describir la toma de muestras del suelo para determinar las necesidades de abonos orgánicos y minerales permitidos en cultivo ecológico.

CE1.4 Describir los métodos de aprovechamiento de los restos de cosecha en una explotación ganadera ecológica.

CE1.5 Determinar las necesidades hídricas para mantener el balance de agua en el suelo, evitar su degradación y mantener la productividad potencial del cultivo.

CE1.6 Aplicar el riego en función de las características del suelo, del estado vegetativo del cultivo y de la climatología.

CE1.7 Describir la instalación de riego manual o automática y su funcionamiento.

CE1.8 En un supuesto práctico de una explotación agrícola en la que se va a establecer un cultivo ecológico a partir de unas condiciones dadas:

- Determinar las labores requeridas para mejorar la estructura del suelo seleccionando las herramientas, equipos y maquinaria necesarios.
- Seleccionar abonos orgánicos y/o minerales entre los recomendados para mantener el nivel de fertilidad del suelo.
- Establecer las rotaciones, policultivos, alternativas y asociaciones de cultivos adecuadas a las características agroecológicas de la finca.
- Establecer el aprovechamiento de los restos de cosecha.
- Elegir el sistema de riego más adecuado e identificar sus componentes y funciones.
- Calcular la dosis y dotación de riego necesarias para mantener el balance de agua en el suelo.

C2: Mantener el equilibrio adecuado entre los parásitos, los patógenos y el cultivo para conservar el estado sanitario de la explotación manejando técnicas y métodos ecológicos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Describir cada una de las infraestructuras ecológicas utilizables que sirvan como equilibradoras entre los fitoparásitos y sus depredadores y/o parasitoides.

CE2.2 Señalar las técnicas culturales, físicas y biotécnicas que prevengan las plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.

CE2.3 Describir las máquinas, útiles y herramientas utilizadas en los métodos culturales, físicos y biotécnicos.

CE2.4 Describir la regulación, ajuste, operaciones de mantenimiento de uso, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas de los equipos, máquinas, útiles y herramientas empleadas en el manejo sanitario.

CE2.5 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan al manejo de técnicas y métodos preventivos de control sanitario.

CE2.6 En un supuesto práctico de prevención de plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada en un cultivo ecológico, a partir de unas condiciones dadas:

- Elegir la infraestructura ecológica más acorde.
- Seleccionar los métodos culturales, físicos o biotécnicos más adecuados para la prevención de plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
- Enganchar en su caso, y regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas.
- Manejar máquinas, útiles y herramientas consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Mantener correctamente las máquinas, equipos y material utilizado.

C3: Aplicar tratamientos ecológicos en plantas o/ y suelo, previa valoración de su estado sanitario para corregir carencias nutricionales, enfermedades y fisiopatías, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas, manejando la maquinaria y herramientas requeridas y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Explicar el protocolo establecido para valorar el estado sanitario del cultivo.

CE3.2 Distinguir la fauna auxiliar, los agentes parasitarios y no parasitarios, vegetación espontánea no deseada, carencias nutricionales, enfermedades y fisiopatías más frecuentes.

CE3.3 Indicar los productos a utilizar en tratamientos ecológicos en función de la valoración sanitaria del agroecosistema.

CE3.4 Describir la preparación, dosis y mezclas de productos según los procedimientos recomendados.

CE3.5 Describir las máquinas, útiles y herramientas utilizadas, así como las operaciones de mantenimiento de uso, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas en los tratamientos ecológicos.

CE3.6 Describir la regulación, ajuste y manejo de los equipos, máquinas y herramientas empleados en los tratamientos ecológicos.

CE3.7 Dado un supuesto práctico de determinación del estado sanitario en un cultivo ecológico a partir de unas condiciones dadas:

- Realizar los conteos y tomas de muestras con las técnicas y materiales adecuados, determinando y cuantificando la fauna auxiliar, plagas, enfermedades, vegetación espontánea no deseada y fisiopatías observadas, según el protocolo establecido.
- Valorar el estado sanitario en función de la información obtenida.
- Seleccionar los productos ecológicos a emplear en el tratamiento.
- Preparar la mezcla de tratamiento según los procedimientos recomendados.
- Enganchar en su caso, y regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas.

- Realizar la suelta de auxiliares y/o aplicar los tratamientos ecológicos consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Recoger los residuos o subproductos del proceso de aplicación y lavado para su reciclado y/o eliminación.

C4: Aprovechar los cultivos y praderas, empleando los medios de recolección, transporte y almacenaje requeridos, manteniendo la calidad para su empleo en ganadería ecológica cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Señalar los principales parámetros a considerar para estimar el grado de madurez de los distintos cultivos forrajeros.

CE4.2 Describir los métodos de explotación de las praderas para su aprovechamiento por pastoreo.

CE4.3 Describir los métodos de recolección en los principales cultivos forrajeros y las cosechadoras, equipos y vehículos utilizados, especificando los puntos críticos de su mantenimiento.

CE4.4 Detallar el procedimiento y las técnicas de elaboración de compost.

CE4.5 Describir los principales requerimientos de los forrajes para su almacenamiento y conservación en la explotación ganadera ecológica.

CE4.6 Describir los principales requerimientos que deben reunir los almacenes para cada producto: dimensiones, materiales de construcción, ventilación.

CE4.7 En un supuesto práctico de aprovechamiento y acondicionamiento de un cultivo para la alimentación del ganado en una explotación ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Interpretar el plan de control del producto almacenado o ensilado: parámetros a controlar, instrumentos para el control, frecuencia de las mediciones y corrección de los problemas que puedan surgir.
- Enumerar los parámetros que determinan su madurez y los valores de los mismos.
- Elegir el equipo de recolección más adecuado, estableciendo su regulación y control y su mantenimiento.
- Realizar la siega, recolección y manipulación de los cultivos para su posterior conservación y almacenaje.
- Determinar el tipo de almacén y conservación para los cultivos y los medios mecánicos necesarios para el almacenaje.
- Identificar las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene.
- Realizar las labores de mantenimiento básico, limpieza, y acondicionamiento del almacén.

CE4.8 En un supuesto práctico de pradera natural o artificial en una explotación ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Determinar las características de la flora para establecer el momento adecuado de aprovechamiento por el ganado.
- Elegir el método de explotación más adecuado al tipo de ganado y al ecosistema.
- Establecer la división de la finca en parcelas, según el sistema de aprovechamiento elegido y la carga ganadera adecuada para no dañar la estructura y flora del suelo por sobrepastoreo.

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

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.7 y CE4.8.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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 Operaciones culturales agroecológicas de mejora de la eficiencia del agua y la conservación del suelo

Manejo del suelo; erosión, zanjas de infiltración, infraestructuras vegetales, cubiertas vegetales e inertes, laboreo de conservación, aporcados, recalzados y desaporcados, la estructura y el agua del suelo y la fertilidad, herramientas, equipos y maquinaria específicos del manejo del suelo (manejo y mantenimiento).

Manejo del riego; ventajas e inconvenientes de los sistemas de riego, el agua y la vida en el suelo, efecto erosivo del riego, programación del riego según cultivo, aplicación del riego, fertirrigación, comprobación de la aplicación del riego en las plantas. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

2 Fertilización de suelos en cultivos ecológicos

Nutrición de cultivos; necesidades nutritivas de los cultivos, abonado en verde.

Técnicas de incorporación, necesidades de materia orgánica, abonado mineral, abonado foliar, herramientas, equipos y maquinaria específicos en la nutrición de los cultivos (manejo y mantenimiento).

Elaboración de compost; compost, compostadores, materiales utilizados para el compostaje, factores que intervienen en el compostaje, proceso de elaboración del compost, herramientas, equipos y maquinaria específicos en la elaboración del compost (manejo y mantenimiento).

3 Recolección. Conservación de la hierba y los forrajes verdes. Transporte y almacenamiento de productos

Recolección de productos vegetales ecológicos; métodos de determinación del estado de madurez, recipientes y envases utilizados en la recolección, transporte de productos vegetales ecológicos, herramientas, equipos y maquinaria específicos de la recolección (manejo y mantenimiento).

Almacenaje los productos vegetales ecológicos; técnicas de acondicionamiento de semillas ecológicas, técnicas de acondicionamiento de productos vegetales ecológicos, sistemas de almacenaje de productos vegetales ecológicos, herramientas, equipos y maquinaria específicos del acondicionado y almacenaje (manejo y mantenimiento).

4 Técnicas y métodos ecológicos, culturales y de diseño, para aumentar la biodiversidad y minimizar la incidencia de plagas, enfermedades y vegetación espontánea

Determinación de rotaciones, asociaciones y policultivos; rotaciones y su efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico, policultivos y su influencia en el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades, mezcla de variedades y cultivos, cultivo de plantas para el control de plagas del suelo, vida microbiana y sus efectos sobre el estado sanitario del suelo, alelopatías y su efecto sobre los cultivos.

Instalación de infraestructuras ecológicas; setos (clasificación y beneficios, implantación), diseño de seto (composición, establecimiento), infraestructuras ecológicas (tipos y beneficios), técnicas de construcción y montaje, manejo y mantenimiento de herramientas, equipos y maquinaria.

Manejo de la vegetación espontánea; efectos beneficiosos de la vegetación espontánea sobre el agrosistema, condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas, métodos de control de hierbas no deseadas (preventivos, culturales, biológicos, físicos), aleopatías y su efecto sobre la vegetación espontánea, manejo y mantenimiento de herramientas, equipos y maquinaria, aperos para labores mecánicas.

5 Prevención de plagas y enfermedades en agricultura ecológica

Infraestructuras ecológicas: Setos herbáceos y leñosos. La importancia de la biodiversidad y diversidad. Prácticas culturales: Labores, riegos, drenajes.

Medios mecánico-físicos de recogida de insectos y otros parásitos.

Barreras, trampas cromáticas y de feromonas.

Solarización y otras medidas físicas.

Medios genéticos.

Variedades resistentes. Mejora genética. Ingeniería genética. Tipos. Pasaporte fitosanitario. Medios biológicos: Definición. Fauna auxiliar: Clasificación. Descripción: biología, morfología.

Actuación de la fauna auxiliar frente a la plaga o patógeno. Los antagonistas naturales frente a enfermedades: microbiología benéfica. Clasificación. Descripción: biología.

Aplicación de métodos físicos y biológicos; trampas (tipos, épocas de empleo, emplazamiento, instalación y mantenimiento), barreras, feromonas (características, clasificación, cebos, empleo), desinfección de suelos, solarización, lucha biológica (depredadores, parasitoides, sueltas), materiales y herramientas de aplicación, diseño y cumplimentación de documentación técnica.

Tratamientos fitosanitarios en producción ecológica; productos fitosanitarios ecológicos, sustancias de origen vegetal, decocciones y maceraciones, productos minerales, productos químicos permitidos por la normativa, umbrales ecológicos, tratamientos (dosis, gasto y procedimientos de aplicación), manejo de residuos, transporte y almacenamiento de los productos utilizados, maquinaria, útiles y herramientas de aplicación (manejo y mantenimiento), equipos de protección personal, diseño y cumplimentación de documentación técnica.

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 la realización de las labores de producción y de recolección de pastos y cultivos herbáceos para alimentación en ganadería ecológica, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de Ingeniero Técnico 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.

MÓDULO FORMATIVO 4

Manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas

Nivel:	2
Código:	MF0725_2
Asociado a la UC:	UC0725_2 - Realizar operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las operaciones de manejo de los animales para su adaptación y adecuación al sistema de explotación ecológica, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Enumerar la documentación exigible a los animales en su entrada y salida de la explotación ecológica.

CE1.2 Describir el protocolo empleado en la identificación animal, según criterios de especie y de edad de los animales.

CE1.3 Indicar las principales actuaciones recomendadas en ganadería ecológica en el proceso de carga, descarga y transporte de los animales.

CE1.4 Describir los procedimientos de cuarentena para preservar la sanidad de la explotación.

CE1.5 Indicar los valores medios de los principales parámetros ambientales de interés para llevar a cabo el correcto control del bienestar de los animales y la prevención de posibles enfermedades.

CE1.6 Enumerar el material, equipos y orden de operaciones en el proceso de esquila.

CE1.7 Indicar las medidas de protección animal, de prevención de riesgos laborales y de manejo de los animales en producción ecológica.

CE1.8 En un supuesto práctico de manejo de animales para su adaptación y adecuación en una explotación ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los animales controlando la documentación de los mismos a la entrada y salida de la explotación.
- Preparar y manejar a los animales en los procesos de carga, descarga y transporte.
- Controlar las condiciones ambientales de los alojamientos.
- Distribuir en lotes el ganado de una explotación ecológica, conocida la información sobre el sexo, edad, estadio fisiológico y disponibilidad de espacios.
- Llevar a cabo las operaciones de esquila sin herir al animal con la técnica y el material necesario para obtener un vellón completo y de calidad.

C2: Aplicar las operaciones de reproducción para conseguir una descendencia sana y vigorosa, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Precisar las características mínimas de edad, peso y otras de interés a controlar al inicio de la vida reproductiva tanto de machos como de hembras.

CE2.2 Describir los distintos métodos de detección de celo y confirmación de gestación utilizados en ganadería ecológica.

CE2.3 Describir el protocolo de actuación en la cubrición por monta natural o inseminación artificial de una hembra, según su especie.

CE2.4 Detallar los cuidados específicos de los neonatos.

CE2.5 Describir el protocolo de manejo de las hembras en las fases de parto, parto y post-parto.

CE2.6 Enunciar las necesidades de alojamiento, ambiente y confort de los machos reproductores.

CE2.7 Detallar las actuaciones básicas en las distintas fases del proceso de incubación y eclosión de huevos.

CE2.8 En un supuesto práctico de reproducción en una explotación ganadera ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Preparar y manejar a las hembras para la monta natural o inseminación artificial.
- Determinar el número de sementales para la monta en función del número de hembras disponibles, la estación del año y el estado nutricional.
- Detectar las repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías y/o abortos mediante los métodos diagnósticos adecuados.
- Controlar el nacimiento de las crías y la expulsión completa de la placenta.
- Alojar a los sementales en compartimentos de dimensiones y ambiente adecuados y separados de las hembras, según la especie y el momento de uso de estos.
- Cumplimentar los partes, estadillos de cubriciones, parideras y registros de los nacimientos para conocer la información genealógica y productiva de interés.

C3: Aplicar las operaciones de conservación de materias primas, preparación, distribución y control del consumo de raciones alimenticias para cubrir las necesidades nutritivas del ganado, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Enumerar las principales materias primas y los alimentos empleados en producción ecológica.

CE3.2 Describir los criterios que permiten decidir el mejor método de conservación de materias primas y piensos para asegurar su durabilidad.

CE3.3 Indicar el protocolo de actuación a desarrollar en el manejo de la maquinaria utilizada en la conservación y preparación de alimentos, siguiendo criterios de limpieza e higiene.

CE3.4 Describir las normas de etiquetado que deben cumplir los productos alimenticios utilizados en ganadería ecológica.

CE3.5 Indicar las medidas de protección animal, de prevención de riesgos laborales y de producción ecológica, que afectan a los procesos de conservación de alimentos, preparación de raciones, distribución y control de consumo.

CE3.6 En un supuesto práctico de preparación y distribución de raciones alimenticias y control de consumo en una explotación ganadera ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Almacenar y conservar las materias primas y los alimentos en condiciones idóneas según la normativa específica.
- Calcular el consumo de alimentos y agua de un lote de animales en un determinado período de tiempo conociendo sus necesidades diarias.
- Preparar las raciones alimenticias en cantidad suficiente y del modo adecuado a la especie.
- Distribuir y suministrar raciones a un lote de individuos de necesidades conocidas.
- Comprobar el consumo de las raciones anotando las anomalías encontradas.
- Efectuar los registros correspondientes de las operaciones anteriores.

C4: Realizar las operaciones de control del estado sanitario del ganado y tratamientos específicos del ganado siguiendo las instrucciones del facultativo y cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Indicar los principales signos externos observables en los animales para la detección de las alteraciones más frecuentes de salud.

CE4.2 Enumerar las principales medidas preventivas que se adoptan rutinariamente en una ganadería ecológica para maximizar su estatus sanitario.

CE4.3 Identificar las acciones de control obligatorio describiendo vacunaciones y desparasitaciones.

CE4.4 Describir el protocolo de actuación a realizar sobre animales enfermos.

CE4.5 Describir el almacenamiento y conservación adecuados de los medicamentos para evitar alteraciones en los mismos.

CE4.6 Citar los datos más relevantes de las recetas del veterinario.

CE4.7 En un supuesto práctico de control del estado sanitario del ganado a partir de unas condiciones dadas:

- Revisar el estado sanitario de los animales en colaboración detectando, si las hubiera, alteraciones de salud y/o anomalías físicas y funcionales.
- Cuidar a los animales enfermos siguiendo prescripciones facultativas.
- Archivar según la normativa de medicamento veterinario las recetas, albaranes, facturas, registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos.
- Almacenar y conservar los medicamentos en condiciones idóneas.
- Realizar las operaciones anteriores siguiendo la normativa aplicable en producción ecológica de protección del medio ambiente y cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.

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

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

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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 Manejo básico de animales en ganadería ecológica

Comportamiento animal.

Manejo animal; identificación animal (sistemas y registros), técnicas de inmovilización animal, sistemas, equipos y técnicas de esquila, métodos generales de trabajo (organización y rutinas de trabajo).

Bienestar animal; en el transporte, pérdida del bienestar animal (manejo defectuoso, situaciones de estrés).

Fundamentos zootécnicos de la lotificación de animales.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

2 Alimentación y nutrición del ganado ecológico

Tipos de alimentos; especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes utilizados en ganadería ecológica, conservación de forrajes (henificación y ensilado).

Sistemas y pautas de distribución de alimentos.

Características e importancia del agua (cálculo y necesidades).

Aprovisionamiento.

Maquinaria y equipos de preparación, mezcla y distribución de los alimentos; mantenimiento de primer nivel.

Acondicionamiento de los alimentos.

Alimentación animal ecológica. Piensos ecológicos.

3 Control ecológico del estado sanitario del ganado

Prevención. Métodos y protocolos de actuación.

Resistencia natural. Rusticidad. Razas autóctonas.

Homeopatía.

Fármacos autorizados en ganadería ecológica. Almacenamiento y conservación. Registros.

Residuos y periodos de supresión.

Actuaciones en caso de enfermedad. Aplicación de tratamientos. Aislamiento y cuarentena.

Documentos sanitarios. Guías de origen y sanidad.

4 Bienestar animal

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 entre ella 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. Requerimientos exigidos en la Reforma Intermedia de la Política Agraria Común.

Planes de alerta sanitaria. Sacrificio de emergencia.

5 Manejo del pastoreo

Carga ganadera; concepto, valoración de recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos.

Calidad nutricional del pasto y forraje; flora de las praderas, características de las especies pastables y no pastables.

Técnicas y sistemas de pastoreo; majadeo, trashumancia, barbechos, eriales, conservación del medio.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

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 la realización de operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de Ingeniero Técnico 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 5

Producción de animales y productos animales ecológicos

Nivel:	2
Código:	MF0726_2
Asociado a la UC:	UC0726_2 - Producir animales y productos animales ecológicos
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar las operaciones de cría, recría y cebo en ganadería ecológica para la obtención de animales cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de producción ecológica.

CE1.1 Definir las operaciones de manejo y los cuidados específicos que deben recibir los neonatos, según especie.

CE1.2 Describir las distintas técnicas de encalostramiento y ahijamiento, según la especie.

CE1.3 Enumerar los diferentes sistemas de pesada, identificación y marcaje utilizados, así como los de agrupación, según especie y estadio fisiológico.

CE1.4 Explicar los valores óptimos de los parámetros ambientales más importantes en las fases de cría, recría y engorde de los animales, según especie.

CE1.5 Enumerar las medidas específicas necesarias para la recuperación de animales de lento crecimiento.

CE1.6 Describir métodos de alimentación en animales de recría y engorde.

CE1.7 En un supuesto práctico de operaciones de cría, recría y cebo en una explotación agroecológica, a partir de unas condiciones dadas:

- Realizar las operaciones de manejo y cuidados en crías durante las primeras 24 horas de vida.
- Asegurar que las crías recién nacidas se alimentan adecuadamente.
- Pesar, identificar y marcar, si procede, los animales en cada fase productiva.
- Agrupar los animales en lotes homogéneos según sexo, tamaño y disponibilidad de espacios.
- Controlar los parámetros ambientales de las naves, de los sistemas de distribución de alimento y suministro de agua.
- Alimentar a los animales de recría y engorde de acuerdo a los protocolos establecidos.
- Rellenar los partes, estadillos y registros según las instrucciones preestablecidas.

C2: Aplicar las operaciones de ordeño para la obtención de leche ecológica con el equipo indicado y siguiendo el procedimiento establecido según la especie animal, cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Identificar las distintas partes de que constan los equipos de ordeño, los tanques de almacenamiento de leche, las cintas transportadoras y demás instalaciones.

CE2.2 Indicar los protocolos sanitario y de manejo recomendados en las operaciones de ordeño.

CE2.3 Enumerar las principales características de la leche observable en el "despuntado" que indican la posible existencia de mamitis.

CE2.4 Describir ordenadamente el protocolo de actuación indicado en el ordeño manual y mecánico, según la especie.

CE2.5 Enunciar las operaciones de control de calidad de la leche ordeñada en las instalaciones de almacenamiento.

CE2.6 En un supuesto práctico de ordeño en una explotación ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Conducir a los animales a la instalación para su ordeño.
- Aplicar los protocolos de higiene y sanidad de la ubre, comprobando la no existencia de mamitis.
- Colocar las pezoneras.
- Realizar la toma de muestras para el control de calidad.
- Realizar el apurado y sellado de las ubres.
- Higienizar los pezones de las ubres, tras el ordeño, de acuerdo con el procedimiento establecido.
- Controlar y registrar la producción de cada animal y las incidencias observadas.
- Almacenar la leche obtenida del ordeño.

C3: Realizar la recogida de huevos, con el equipo requerido para la obtención de huevos ecológicos siguiendo el procedimiento establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Indicar las operaciones recomendadas en la recogida, transporte y almacenamiento de huevos.

CE3.2 Describir los distintos procesos de limpieza y desinfección, así como los productos empleados, en cada uno de los casos.

CE3.3 Describir el protocolo de control de calidad de los huevos.

CE3.4 En un supuesto práctico de recogida de huevos en una explotación ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Comprobar las cintas transportadoras, almacenes y cámaras de refrigeración de huevos y el sistema de lavado de las instalaciones.
- Recoger los huevos destinados al consumo con la periodicidad establecida en cada granja manipulándose de forma adecuada para evitar roturas y contaminaciones.
- Realizar el control de la calidad de la cáscara durante la recogida de los huevos.

C4: Realizar las operaciones de pastoreo para el aprovechamiento sostenible de los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos manteniendo y mejorando el medio, cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Indicar hora de comienzo y finalización del pastoreo, así como tiempo de duración del mismo, atendiendo a criterios estacionales, edafo-climáticos y de especie.

CE4.2 Describir las especies vegetales que evidencian los fenómenos de "sobrepastoreo" y "subpastoreo" en una determinada área.

CE4.3 Describir el cercado de la parcela con los materiales adecuados a la especie animal en función del método de pastoreo establecido.

CE4.4 Describir el tipo de abrevaderos necesarios en el pastoreo y adecuados a los animales de la explotación.

CE4.5 Detallar las labores de limpieza de rodales y esparcido de estiércoles en las parcelas pastadas.

CE4.6 Describe brevemente los fundamentos y técnicas del "majadeo".

CE4.7 En un supuesto práctico de e manejo en pastoreo, en una explotación agraria ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Calcular la carga ganadera óptima de la explotación según especie animal e información de producción de biomasa disponible.
- Realizar el calendario de rotaciones para el aprovechamiento forrajero por pastoreo.
- Programar la hora de comienzo y duración del pastoreo diario atendiendo a criterios específicos de localización geográfica, época del año y características edafoclimáticas de la finca.
- Determinar la existencia de subpastoreo o sobrepastoreo en la fincas por la presencia o ausencia de ciertas especies vegetales.
- Cercar la parcela con los materiales indicados para los animales y el sistema de pastoreo.
- Limpiar los rodales utilizando la maquinaria, equipos o herramientas adecuadas.
- Las técnicas de "majadeo" se aplican al abonado natural de la finca evitando la pérdida de suelo por la implantación de "descansaderos" permanentes.

C5: Describir las operaciones del manejo de las colmenas para obtener productos apícolas ecológicos y mejorar la polinización, cumpliendo la normativa aplicable.

CE5.1 Detallar las herramientas y equipos básicos necesarios en producción apícola.

CE5.2 Describir la instalación y manejo de un colmenar atendiendo a la información facilitada sobre la superficie, características edafoclimáticas y recursos apícolas disponibles.

CE5.3 Emplear la alimentación artificial en el momento oportuno.

CE5.4 Enumerar las actuaciones de inspección y control sanitario recomendadas en apicultura ecológica.

CE5.5 Indicar el calendario aproximado de recolección de productos apícolas dada información edafoclimática precisa en un periodo de tiempo.

CE5.6 Describir los parámetros empleados en la detección de colmenas de baja productividad o con patología así como para su aislamiento y aplicación de tratamientos específicos.

CE5.7 Indicar ordenadamente las operaciones de limpieza y desinfección en las instalaciones apícolas, así como los productos autorizados para tal fin en ganadería ecológica.

CE5.8 En un supuesto práctico de manejo de colmenas para obtención de productos apícolas ecológicos, a partir de unas condiciones dadas:

- Instalar el colmenar según la estación del año y disponibilidad de espacios siguiendo protocolos establecidos.
- Inspeccionar la colmena para detectar agentes patógenos.
- Aislar los apiarios de menor productividad o con patología.
- Realizar las operaciones de limpieza, desinfección e higienizado del material, equipos e instalaciones apícolas siguiendo el procedimiento establecido.
- Cumplimentar los partes, estadillos y registros según las instrucciones preestablecidas.

C6: Controlar el proceso de esquila del rebaño y de obtención de lana de calidad.

CE6.1 Describir el instrumental requerido para esquilar, así como su mantenimiento.

CE6.2 Explicar las condiciones ambientales requeridas para conservar la lana hasta su traslado o venta.

CE6.3 Enumerar las zonas más sensibles y con mayor riesgo de heridas por corte.

CE6.4 En un supuesto práctico de esquila en una explotación ovina:

- Preparar la zona donde se va a realizar la esquila.
- Preparar el material e instrumental requerido
- Inmovilizar al animal a esquilar cumpliendo la normativa de bienestar animal
- Esquilar un animal obteniendo un vellón completo.

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

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.7; C5 respecto a CE5.8; C6 respecto a CE6.4.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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 Producción ecológica de animales

Razas autóctonas.

Manejo de la cría, recría y cebo. Lactación.

Agrupación por lotes. Nacimiento. Comportamiento y características al nacimiento. Cuidados neonatales específicos. Encalostramiento. Normas de ahijamiento. Operaciones especiales de manejo de las crías. Destete. Enfermedades de las crías. Identificación y registro. Sistemas de identificación. Tareas de recepción y/o lotificación. Adecuación y control ambiental en las instalaciones.

Programa de recría y cebo: actuaciones y control. Sistemas de lectura: identificación electrónica, código de barras.

2 Producción de leche ecológica

Ordeño en plaza. Ordeño en sala. 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. Preparación higiénica y ejecución del ordeño. Higiene en el ordeño. Profilaxis del ganado de ordeño. Lechería: tanques refrigerados. Refrigeración de la leche. Limpieza y mantenimiento del equipo de frío. Contaminación de la leche.

3 Recogida y almacenamiento de huevos ecológicos

Periodicidad en la recogida de los huevos para evitar roturas y cloquez. Sistemas de recogida y transporte de huevos.

Evaluación de la calidad del huevo. Clasificación de huevos. Conservación del huevo. Limpieza, desinfección y almacenamiento de huevos.

4 Manejo ecológico de las colmenas

Periodo de conversión.

Colmenas; tipos, instalación y mantenimiento.

Organización social de las abejas.

Emplazamiento de colmenas.

Operaciones apícolas; calendario, producción, trashumancia.

Sanidad; prevención y tratamientos, medicamentos autorizados en apicultura ecológica.

Limpieza y desinfección; productos autorizados, registros.
Productos apícolas; extracción, recolección, transporte y almacenamiento.
Beneficios ambientales de la producción apícola.

5 La esquila

Estructura de vellón.
Instrumental de esquila; manejo y mantenimiento.
Conservación del vellón.
Esquileo; inmovilización del animal y técnicas de esquila.
Cuidados básicos de heridas y cortes producidos en la esquila.

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 la producción de animales y productos animales ecológicos, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de Ingeniero Técnico 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.