

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Gestión de la producción ganadera convencional y/o ecológica

Familia Profesional:	<b>Agraria</b>
Nivel:	<b>3</b>
Código:	<b>AGA465_3</b>
Estado:	<b>BOE</b>
Publicación:	<b>RD 915/2024</b>
Referencia Normativa:	<b>Orden EFP/63/2021, Orden PRA/1882/2016, RD 715/2010</b>

### Competencia general

Gestionar la producción ganadera convencional y/o ecológica, programando y organizando los recursos materiales y humanos disponibles, así como los trabajos específicos, aplicando criterios de sostenibilidad económica, medioambiental, social, y cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales, protección medioambiental, producción y gestión de residuos, producción ecológica, seguridad y control de calidad alimentaria, sanidad y bienestar animal, entre otras.

### Unidades de competencia

- UC1495\_3:** Gestionar los procesos de reproducción, la producción de animales de renuevo, de reproductores y crías, y de leche
- UC1496\_3:** Gestionar los procesos de producción de animales de recría y de cebo
- UC1497\_3:** Gestionar los procesos de producción de aves y de huevos
- UC0536\_3:** GESTIONAR LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA, MATERIAL Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA
- UC2790\_3:** Gestionar de forma integrada la ganadería ecológica en los agroecosistemas
- UC2700\_2:** TRAMITAR LA CERTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE LA FINCA

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de gestión ganadera, dedicada a las actividades de producción ganadera convencional y/o ecológica en entidades de naturaleza pública o privada de cualquier tamaño, 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 y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector de producción ganadera convencional y/o ecológica.

#### 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.

- Responsables de la producción en explotaciones, cooperativas, sociedades agrarias de transformación o empresas ganaderas convencionales o ecológicas
- Encargados o capataces de ganadería, en general
- Responsables en empresas de servicios relacionados con la producción ganadera
- Responsables de inseminación artificial en explotaciones ganaderas o en centros de recogida de semen
- Encargados de máquinas y equipos ganaderos

## **Formación Asociada** (930 horas)

### **Módulos Formativos**

- MF1495\_3:** Gestión de los procesos de reproducción, producción de animales de renuevo, de reproductores y crías, y de leche (270 horas)
- MF1496\_3:** Gestión de los procesos de producción de animales de recría y de cebo (180 horas)
- MF1497\_3:** Gestión de los procesos de producción de aves y de huevos (150 horas)
- MF0536\_3:** GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA, MATERIAL Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA (120 horas)
- MF2790\_3:** Gestión de forma integrada de la ganadería ecológica en los agroecosistemas (150 horas)
- MF2700\_2:** TRAMITACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE LA FINCA (60 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Gestionar los procesos de reproducción, la producción de animales de renuevo, de reproductores y crías, y de leche

Nivel: 3

Código: UC1495\_3

Estado: Tramitación BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Gestionar las operaciones del programa de manejo y cuidado de las hembras de la explotación ganadera, durante la gestación y parto, aplicando unas buenas prácticas pecuarias, para conseguir una cría sana y buena producción láctea, controlando la aplicación del programa y cumpliendo la normativa sobre bienestar animal y, en su caso, sobre producción ecológica.

**CR1.1** La gestación de las hembras se controla, supervisando que se aplica el programa de manejo del plan de reproducción de la explotación.

**CR1.2** El estado de las hembras gestantes se controla, mediante la monitorización de parámetros para la detección de repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías y/o abortos, adoptando medidas correctoras en caso de detectar variaciones en los objetivos del plan establecido por la dirección facultativa y contando con la asistencia veterinaria, cuando sea preciso.

**CR1.3** El suministro de agua y alimentos en las hembras gestantes se organiza, asegurando la salubridad y trazabilidad de los productos, garantizando la salud y condición física de las hembras para llevar a buen término su gestación y comprobando que proceden de agricultura ecológica, en caso de ser necesario.

**CR1.4** Las operaciones de los programas sanitario y de bioseguridad específicos aplicados a las hembras gestantes se comprueban, verificando que se evita la transmisión de enfermedades contagiosas, a y entre animales de la granja, a personal de la explotación y a los posibles consumidores.

**CR1.5** La ubicación de las hembras en las zonas especiales destinadas al parto se controla, comprobando que se realiza con la suficiente antelación a la fecha prevista.

**CR1.6** El periodo de gestación, parto y postparto de las hembras se controla, verificando que las condiciones ambientales (de temperatura, ventilación, sombreado y drenaje, entre otras) se mantienen dentro de los márgenes establecidos por la normativa sobre bienestar animal, adoptando medidas correctoras en caso de detectar variaciones.

**CR1.7** El manejo de las hembras durante el periodo de gestación, parto y postparto se controla, verificando su cumplimiento según el plan de reproducción, especialmente el encalostrado de las crías, cuando sea preciso, y adoptando medidas correctoras en caso de desviaciones, para conseguir una descendencia viable y una buena producción láctea.

**CR1.8** Las desviaciones en el curso normal del parto y postparto, así como las alteraciones detectadas en madres y/o crías se informan a la dirección facultativa, independientemente de que éstas puedan ser subsanadas por parte del equipo no facultativo.

**CR1.9** La cumplimentación del registro de nacimientos, para dar de alta a los nuevos individuos en la explotación se controla, supervisando que no existan errores en el control de filiación de maternidad o paternidad.

**RP2:** Gestionar el programa de manejo de hembras y machos de reposición para su adaptación a reproductores, según el plan de reproducción establecido por la dirección facultativa, supervisando las operaciones, asegurando el bienestar animal y cumpliendo las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la normativa sobre producción ecológica.

**CR2.1** La documentación de los animales de reposición procedentes de otra explotación se comprueba, verificando su origen, los periodos de conversión y ratios de animales no ecológicos que se pueden incorporar, en el caso de explotaciones de cría ecológica, y archivándola a continuación en el formato y soporte requerido por la dirección técnica de la explotación.

**CR2.2** Las operaciones de cuarentena se supervisan, controlando la entrada de los animales a la explotación, evitando la introducción de enfermedades en la granja, según el protocolo de actuación establecido por la dirección facultativa.

**CR2.3** Las operaciones de identificación del rebaño se organizan, en lotes (según proceda) de todos los animales, desde su entrada en la explotación hasta su salida, supervisando que la identificación de cada animal o lote está actualizada, garantizando la trazabilidad individual.

**CR2.4** El estado de las hembras se controlan, mediante la monitorización de los factores que afectan al inicio de la vida reproductiva, consiguiendo las condiciones de cubrición y una fertilidad óptima.

**CR2.5** Las hembras nulíparas se organizan, cumpliendo con las tareas establecidas sobre la estimulación y/o sincronización de los celos, de estar prescrito, supervisando que las cubriciones y partos ocurran en el momento requerido.

**CR2.6** El suministro de agua y alimentos en las hembras nulíparas y machos de reposición se organiza, asegurando la salubridad y trazabilidad de los productos, garantizando la salud y condición física de las hembras para optimizar su ovulación y comprobando que proceden de agricultura ecológica, en caso de ser necesario.

**CR2.7** Los animales de reposición se controlan, verificando que se aplican las operaciones de los programas sanitario y de bioseguridad específicos para evitar la difusión y transmisión de enfermedades contagiosas a y entre animales de la granja, a personal de la explotación y a los consumidores.

**CR2.8** Las operaciones de manejo de las hembras y los machos se organizan, aplicando criterios económicos y de rentabilidad, así como asegurando el bienestar animal.

**RP3:** Gestionar las operaciones de recela, cubrición y programa de manejo de machos reproductores, según particularidades de cada especie, procurando su buen estado físico y de salud, para coordinar una alta calidad seminal con el celo de las hembras, planificando y supervisando las actuaciones con arreglo a objetivos de mejora del rebaño y cumpliendo la normativa sobre bienestar animal y, en su caso, sobre producción ecológica.

**CR3.1** La ubicación de los sementales se organiza, situando a los animales en compartimentos de dimensiones y ambiente requeridos a la especie, época del año y estado reproductivo cumpliendo las densidades y zonas cubiertas, parques y acceso a pastos que requiera la normativa sobre bienestar animal y sobre producción ecológica, en el caso de tratarse de una explotación de este tipo.

**CR3.2** Las operaciones de manejo de los machos en las tareas de recela se organizan, en función de la detección del celo y estimulación de la ovulación, verificando que se ajustan al programa de manejo establecido en el plan de reproducción.

**CR3.3** La asignación de hembras por macho para la monta natural se organiza, en función de la edad de los sementales, estado corporal y estación del año, atendiendo al programa de manejo establecido en el plan de reproducción.

**CR3.4** El aprendizaje y entrenamiento de los sementales se programa, con la finalidad de conseguir una recolección de semen, según lo establecido en el programa de manejo establecido en el plan de reproducción.

**CR3.5** Las operaciones de recolección de semen y preparación de dosis seminales (con semen fresco) se controlan, verificando que se cumple el protocolo de actuación específico para cada especie.

**CR3.6** El suministro de agua y alimentos a hembras de la zona de celo-cubrición, a los machos reproductores, así como las operaciones del programa sanitario se organizan, asegurando la salubridad y trazabilidad de los productos, garantizando la salud y condición física del animal y comprobando que proceden de agricultura ecológica, en caso de ser necesario.

**CR3.7** Las operaciones de recela, cubrición y programa de manejo en los machos reproductores se controlan, verificando la aplicación del programa sanitario específico, evitando la difusión de enfermedades contagiosas entre animales de la granja, a personal de la explotación y posibles consumidores.

**CR3.8** Los registros de control y seguimiento de las operaciones ejecutadas con machos reproductores se supervisan, comprobando el cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de reproducción.

**RP4:** Gestionar las operaciones del programa de manejo de hembras reproductoras durante el celo y fases de cubrición (monta natural/inseminación artificial), controlando su aplicación, para asegurar altos índices de preñez, y que se cumple el plan de la explotación ganadera y las normativas aplicables sobre bienestar animal, prevención de riesgos laborales y, en su caso, sobre producción ecológica.

**CR4.1** Las operaciones de manejo de las hembras se controlan, de acuerdo con el plan de reproducción de la explotación, verificando que, en caso de llevarse a cabo tratamientos para la estimulación y sincronización de celos, se consigue maximizar la fertilidad.

**CR4.2** Las anotaciones en los registros de control de aparición de celo de las hembras nulíparas se supervisan, para validar la observación de comportamientos típicos, evitando errores de registro.

**CR4.3** La detección de celo se programa, en función del momento óptimo, supervisando su control de forma sistemática.

**CR4.4** El registro del inicio del celo, en cada una de las hembras de la explotación, se controla, verificando que se logra así, determinar el momento óptimo de la cubrición.

**CR4.5** El registro de cubriciones se controla, verificando que se ejecuta de acuerdo a las especificaciones establecidas en el plan de reproducción de la explotación.

**CR4.6** El manejo de las hembras se organiza, en función del programa establecido en el plan de reproducción de la explotación, para optimizar el intervalo parto-parto, según especies y orientación productiva.

**CR4.7** El suministro de agua y alimentos, así como las operaciones del programa sanitario aplicado a hembras que se encuentran en la zona de celo-cubrición se organiza, asegurando la

salubridad y trazabilidad de los productos, garantizando la salud y condición física de las hembras y comprobando que proceden de agricultura ecológica, en el caso de ser necesario.

**CR4.8** Las operaciones con hembras en celo y en fase de cubrición se organizan, aplicando criterios económicos y de rentabilidad.

**RP5:** Gestionar las operaciones de manejo de hembras y crías durante el periodo de lactación, supervisando su ejecución, para optimizar la producción láctea y asegurar la máxima supervivencia y desarrollo de la descendencia, y que se cumple la normativa aplicable sobre bienestar animal, prevención de riesgos laborales y, en su caso, sobre producción ecológica.

**CR5.1** El encalostrado se produce tras el parto, bien mediante lactancia materna, bien suplementada, asegurando una buena inmunidad pasiva inicial de los neonatos.

**CR5.2** Las hembras y crías en periodo de lactación se organizan, estableciendo las operaciones para su manejo, bajo criterios de calidad diferenciada en cría ecológica, económicos y de rentabilidad, adoptando medidas correctoras en caso de detectar variaciones por manejo inadecuado.

**CR5.3** El suministro de agua y alimentos en las hembras en lactación se comprueba, verificando que transcurre de acuerdo al programa alimenticio de los animales reproductores de la explotación ganadera, asegurando la salubridad y trazabilidad de los productos para garantizar la salud, bienestar animal y condición física, y comprobando que proceden de agricultura ecológica, en caso de ser necesario.

**CR5.4** La alimentación de las crías se controla, verificando que se realiza con eficacia durante el periodo de lactancia natural, teniendo presente las particularidades de la cría ecológica que contempla exclusivamente el uso de leche ecológica, la permanencia de un determinado número de días con la madre y los tiempos mínimos de destete, de estar en tal caso.

**CR5.5** El estado de la nodriza artificial se controla, verificando que durante el periodo de lactancia se garantiza el acceso de las crías al alimento, así como que no se utilizan lactoreemplazantes y leches artificiales, en el caso de producción ecológica.

**CR5.6** El pesaje, descornado, raboteo de las crías, castración, corte de colmillos, anillado del hocico, entre otras, se controlan, comprobando que se llevan a cabo cuando proceda, cumpliendo la normativa sobre bienestar animal, las instrucciones establecidas por la dirección técnica de la explotación y contando con la prescripción facultativa en el caso de las producciones ecológicas, donde las mutilaciones están a priori prohibidas.

**CR5.7** Las prácticas de identificación y marcaje individual de las crías, si procede, se organizan, en función de que cada uno tenga su documento de identificación actualizado, de acuerdo a la normativa sobre identificación y registro de los animales, garantizando la trazabilidad individual de cada animal hasta su salida de la explotación.

**CR5.8** Los registros requeridos para el control y seguimiento de las operaciones sobre hembras y crías en lactación se controlan, comprobando que responden a las instrucciones establecidas en el programa de manejo del plan de reproducción.

**CR5.9** La aplicación de programas sanitarios y de bioseguridad, específicos para hembras en periodo de lactación y preventivos para crías se controla, verificando que se evita la transmisión de enfermedades contagiosas a y entre animales de la granja, a personal de la explotación y posibles consumidores.

**CR5.10** El manejo de las hembras, crías en lactación, animales inviábiles, residuos y subproductos de esta etapa se controla, verificando que no provoca deterioro del medioambiente, cumpliendo la normativa sobre protección medioambiental.

**RP6:** Controlar el cumplimiento del programa alimenticio de los animales reproductores de la explotación ganadera, según el plan de reproducción diseñado para conseguir los objetivos establecidos en el plan de reproducción de la explotación ganadera, cumpliendo la normativa sobre bienestar animal, así como la de producción ecológica, cuando sea el caso.

**CR6.1** El acopio de materias primas para elaborar raciones alimenticias se programa, en cantidad suficiente, controlando las condiciones de almacenamiento y conservación, y comprobando que proceden de agricultura ecológica, cuando sea el caso.

**CR6.2** Las materias primas para alimentación, agua, piensos y forrajes de la explotación se controlan, asegurando la transparencia y trazabilidad del proceso.

**CR6.3** La maquinaria requerida para preparar y conservar los alimentos se controla, verificando que se maneja y mantiene bajo criterios de limpieza e higiene.

**CR6.4** La elaboración y distribución de alimentos se controla, verificando que la administración de las cantidades establecidas para cada tipo y especie animal se efectúa, en los horarios prefijados y en los comederos y/o lugares destinados a tal fin, en función del estado sanitario y/o productivo de los animales.

**CR6.5** El consumo de agua y alimentos se controla, supervisando que se ejecute y cumpliendo las especificaciones del programa alimenticio.

**CR6.6** La detección, identificación y aislamiento de animales enfermos o con alteraciones de crecimiento se controla, verificando que estos animales son sometidos a los cuidados establecidos en cada caso por la dirección facultativa.

**CR6.7** Las operaciones de manejo del programa alimenticio de los animales reproductores se controlan, aplicando criterios de inocuidad, calidad, económicos y de rentabilidad.

**RP7:** Controlar las operaciones de ordeño, siguiendo la guía de buenas prácticas en explotaciones ganaderas lecheras, para obtener leche de máxima calidad y seguridad, garantizando la salud de los animales y del consumidor.

**CR7.1** Las operaciones de ordeño se controlan, verificando el cumplimiento de condiciones higiénico-sanitarias que garanticen leche segura y de calidad, teniendo en cuenta la salud de las hembras lecheras y su bienestar.

**CR7.2** Los locales de ordeño y almacenamiento de leche se controlan, verificando que disponen de agua apta para consumo humano (agua potable) suficiente, garantizando el abastecimiento de agua caliente en la cantidad y a la temperatura requeridas para las actividades a desarrollar y que el sistema de potabilización, de ser necesario, es seguro para impedir la contaminación del agua.

**CR7.3** Los equipos de ordeño y de refrigeración, así como los materiales en contacto con la leche se controlan, verificando que la limpieza se efectúa con agua potable y utilizando productos de limpieza y de desinfección autorizados.

**CR7.4** El almacenamiento de la leche se controla, supervisando que se realice en condiciones higiénico-sanitarias, evitando su deterioro y protegiéndola de focos de contaminación.

**CR7.5** Las operaciones de ordeño se controlan, aplicando criterios de salud, bienestar animal, económicos y de rentabilidad.

**RP8:** Gestionar los recursos humanos para llevar a cabo los procesos de producción de animales de renuevo, reproductores, crías y de leche, en función de los objetivos y actividades del plan de la explotación.

**CR8.1** La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

**CR8.2** Los problemas planteados en relación con los trabajos, personal y medios de producción se identifican, valorándolos y dando soluciones en caso requerido.

**CR8.3** Los trabajos de producción de animales de renuevo, reproductores, crías y de leche se controlan, verificando el cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dando las instrucciones requeridas para su corrección.

**CR8.4** Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

**CR8.5** La asignación de los trabajos y las directrices de funcionamiento se programan, teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades a realizar y la cualificación de las personas disponibles, para que todos y cada uno de los trabajadores del grupo ejecute las operaciones encomendadas con la mayor eficacia y el menor impacto ambiental.

**CR8.6** El personal de nueva incorporación se asesora técnicamente, adquiriendo las competencias necesarias para el desempeño del puesto de trabajo que va a ocupar.

**CR8.7** Las labores y operaciones de coordinación de los recursos humanos se controlan, aplicando criterios económicos y de rentabilidad.

**CR8.8** Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

**CR8.9** Los residuos de la explotación ganadera se gestionan, distribuyendo tareas y responsabilidades, organizando su recogida, tratamiento y eliminación, según especie animal, y cumpliendo lo indicado en el plan de producción y gestión de residuos de la explotación.

**CR8.10** Las operaciones de higiene general, desinfección, desratización (desrodentización) y desparasitación de animales e instalaciones ganaderas se organizan, asignando trabajos y responsabilidades, programando y controlando los procesos según periodicidad establecida por la persona responsable.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Material y equipos de almacenaje y distribución de agua y alimentos. Piensos. Silos de piensos y forrajes. Equipos de mezcla de alimentos (unifeed). Repartidores automáticos de piensos y forrajes. Material de manejo de animales. Planning de cubriciones. Material de control de celo y cubriciones (arneses, entre otros). Equipos de extracción, preparación, conservación y aplicación de semen. Instrumental de inseminación. Espéculo vaginal. Instalaciones para reproducción, gestación y partos. Ecógrafo y otros aparatos/sistemas de detección de gestación. Materiales para asistencia al parto (carracas, cuerdas, entre otros). Sistema y aparato de control ambiental. Automatismos de iluminación. Animales de diferentes edades. Alojamientos para animales. Equipos de Protección Individual (EPI). Equipos y materiales de identificación y marcaje. Productos DDD: desinfectantes, desinsectantes y desratizantes. Equipos y materiales para desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización). Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en pienso, en agua o tópico, neveras y material de conservación de medicamentos. Instalaciones y equipos de ordeño. Equipos de almacenamiento de residuos veterinarios (jeringas, botes y otros materiales). Lazaretos sanitarios. Equipos de almacenamiento y conservación de leche. Nodrizas mecánicas. Equipos y programas informáticos de gestión de explotaciones ganaderas. Material de oficina. Cercas permanentes y móviles. Mangas y cepos de inmovilización. Embarcaderos. Rampas.

### Productos y resultados

Operaciones del programa de manejo y cuidado de las hembras de la explotación ganadera gestionadas. Programa de manejo de hembras y machos de reposición gestionado. Operaciones de recela, cubrición y programa de manejo de machos reproductores gestionadas. Operaciones del programa de manejo de hembras reproductoras durante el celo y fases de cubrición (monta natural/inseminación artificial) gestionadas. Operaciones de manejo de hembras y crías durante el periodo de lactación gestionadas. Cumplimiento del programa alimenticio de los animales reproductores de la explotación ganadera controlado. Operaciones de ordeño controladas. Recursos humanos gestionados.

### Información utilizada o generada

Plan de reproducción. Plan de selección y mejora. Programa de manejo, sanitario y alimenticio. Plan o programa de bioseguridad. Plan de producción y gestión de residuos. Plan de prevención de riesgos laborales. Protocolos internos de actuación en la explotación. Fichas de control de operaciones en soporte papel o informático. Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la granja (general e individual). Fichas técnicas sobre composición nutritiva del alimento. Registros de gestión de manejo (de celo, de cubriciones y nacimientos, de período de lactancia, entre otros). Registros del programa sanitario. Libro de visitas. Registros del programa alimenticio. Índices e informes de objetivos relacionados con la producción de la explotación. Partes o estadillos de producción. Gráficos de control de producción (de censo de reproductoras, de nulíparas, de cubriciones, de repeticiones, de número de partos, de nacidos viables, de días de intervalo parto-cubrición fértil, entre otros). Gráficos de control de parámetros ambientales. Partes, estadillos y registros de trabajo realizado y de las bajas de los operarios. Calendario de vacaciones y días de descanso del personal. Cuadrantes de distribución horaria y de tareas del personal de la explotación. Inventario y estado de uso de instalaciones, materiales y equipos de la explotación. Inventario de materias primas y otros insumos. Inventario de medicamentos y productos DDD, de materiales y equipos relacionados con el programa sanitario. Normativa reguladora de la actividad. Normativa medioambiental, sobre prevención de riesgos laborales, bienestar animal y seguridad alimentaria. Gráficos de control de producción y calidad de leche (físicoquímica y bacteriológica). Bibliografía especializada. Manuales de cría y reproducción de animales. Normativa sobre producciones ecológicas. Cuadernos de explotación prescritos por la entidad certificadora.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

### Gestionar los procesos de producción de animales de recría y de cebo

Nivel: 3

Código: UC1496\_3

Estado: Tramitación BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Organizar el programa de identificación y manejo de animales de recría y de cebo para lograr su adaptación al funcionamiento de la explotación ganadera, supervisando las operaciones y cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales, bienestar y sanidad animal y, cuando sea el caso, sobre producción ecológica u otras normas de calidad.

**CR1.1** Los animales de recría y de cebo se controlan a su llegada a la explotación, comprobando su documentación y estado sanitario, para evitar la introducción de enfermedades y lograr su adaptación a la explotación.

**CR1.2** Las operaciones de identificación de los animales de recría y de cebo se supervisan, comprobando que se cumple la normativa sobre identificación y registro de animales, y organizando nuevas identificaciones, en caso necesario.

**CR1.3** El estado sanitario de los animales de recría y cebo recién llegados a la explotación se controla, verificando el aislamiento de animales sospechosos para evitar la introducción de enfermedades.

**CR1.4** La agrupación de los animales de recría y de cebo en lotes homogéneos se supervisa, atendiendo a criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios, asegurando las necesidades mínimas de superficie por animal para garantizar su bienestar.

**CR1.5** Las instalaciones donde se alojan los animales de recría se controlan, mediante la programación de los parámetros ambientales, atendiendo a criterios de raza, sexo, edad, estadio fisiológico y densidad de animales para optimizar su bienestar y producción, así como el cumplimiento de las normas de aplicación a la unidad de explotación.

**CR1.6** El modo y grado de cumplimiento de las operaciones de identificación y manejo de los animales de recría y de cebo se controlan, analizando la información recogida en las fichas y registros de la explotación y el cronograma ejecutado para la mejora de los rendimientos.

**CR1.7** Las operaciones de identificación y manejo se organizan, aplicando criterios económicos y de rentabilidad.

**RP2:** Controlar la aplicación del programa sanitario de los animales de recría y de cebo, procurando mantener unos elevados niveles de salud para maximizar la productividad de la explotación ganadera, supervisando las operaciones y cumpliendo la normativa sobre bienestar animal, medicamentos, producción ecológica, cuando sea el caso, y la normativa sobre denominaciones de origen, entre otras.

**CR2.1** Las actuaciones profilácticas de los animales de recría y de cebo se programan, elaborando un cronograma, cumpliendo con el programa sanitario establecido en el plan de producción, consiguiendo maximizar el estatus sanitario de la explotación.

**CR2.2** Los animales enfermos se detectan, mediante la identificación de signos, síntomas o alteraciones de parámetros predeterminados, sometiéndolos a manejo específico en caso requerido, y trasladando la situación a la dirección facultativa sanitaria de la explotación.

**CR2.3** El estado de los animales enfermos se controla, supervisando el manejo, control y cuidados, aplicando protocolos sanitarios establecidos por la dirección facultativa para minimizar su tiempo de recuperación.

**CR2.4** La aplicación de fármacos a los animales por parte de los operarios, se supervisa, dando instrucciones en caso requerido, para garantizar su indicación terapéutica, administración por las vías prescritas y el periodo de supresión de estos productos antes del sacrificio, de acuerdo a la prescripción veterinaria y con la normativa sobre producción ecológica que marca un plazo superior, imprescindible en el caso de antibióticos y antiparasitarios.

**CR2.5** El registro de tratamientos aplicados, la custodia de recetas, albaranes y facturas se supervisan, comprobando los partes de trabajo, fichas y archivos correspondientes, para garantizar el cumplimiento de la normativa sobre medicamentos veterinarios.

**CR2.6** Los medicamentos se controlan, verificando el almacenamiento y conservación, garantizado el cumplimiento de la normativa sobre medicamentos veterinarios, como normas de calidad privadas o de certificación ecológica, de ser el caso.

**CR2.7** El estado de las instalaciones de los animales de cría y de cebo se controla, supervisando los trabajos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización), garantizando el cumplimiento de los protocolos de actuación establecidos por la dirección técnica de la explotación.

**CR2.8** Las operaciones del programa sanitario de los animales de cría y de cebo de la explotación se organizan, aplicando criterios económicos y de rentabilidad.

**CR2.9** Los envases y demás materiales de desecho se separan, atendiendo a su tipología, almacenándose en contenedores homologados, para su gestión por la empresa responsable del tratamiento de residuos.

**RP3:** Controlar el cumplimiento del programa de alimentación de la explotación ganadera, utilizando los medios existentes en la misma, para conseguir los objetivos establecidos en el plan de producción, verificando su realización y cumpliendo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales, bienestar animal y producción ecológica, cuando sea el caso, así como las normas de calidad diferenciada, de ser el caso particular de la explotación.

**CR3.1** La adquisición de materias primas y otros insumos se establece, elaborando su programación, garantizando su aprovisionamiento continuo y la minimización de costes por cantidad y oportunidad de compra, y asegurando el cumplimiento de los requisitos de la normativa ecológica, de ser el caso.

**CR3.2** Las materias primas, aditivos y otros productos elaborados se controlan, verificando el origen, acopio y cumplimiento del protocolo de conservación en el almacenamiento para garantizar su disponibilidad, según los requerimientos programados.

**CR3.3** Las necesidades de alimentos se calculan, aplicando criterios establecidos, en función de la especie, edad y estado fisiológico, para garantizar la alimentación de los animales.

**CR3.4** Las raciones alimenticias se controlan, supervisando que su elaboración se lleva a cabo de acuerdo con las fórmulas establecidas por la dirección facultativa, en función del estado sanitario y fisiológico de cada grupo animal, optimizando el bienestar, crecimiento y, en su caso, engorde de los mismos de forma rentable.

**CR3.5** La distribución de raciones de volumen se programa, atendiendo a criterios establecidos en el programa de alimentación de la explotación, en función de la especie animal y su estado

fisiológico, en los comederos, tolvas y/u otros lugares destinados a tal fin, garantizando que cubre las necesidades y mínimos normativos, en el caso de producción ecológica, de alimentos fibrosos.

**CR3.6** La administración y distribución de raciones alimenticias se controlan, verificando el cumplimiento del programa alimenticio preestablecido, utilizando el calendario y la comprobación de las fichas y registros correspondientes y, en su caso, ordenando las actuaciones oportunas para maximizar y asegurar el consumo homogéneo en todos los individuos de cada lote.

**CR3.7** El consumo de agua y de alimentos de los animales se controla, detectando la existencia de posibles alteraciones del comportamiento esperado de los índices productivos y, en su caso, ordenando actuaciones precisas sobre lotes de individuos enfermos o que no tienen un adecuado nivel de ingesta.

**CR3.8** El cumplimiento de las especificaciones establecidas por la dirección técnica de la explotación en la alimentación de los animales se controla, supervisando la distribución de raciones alimenticias, fichas de elaboración, albaranes y facturas de adquisición de materias primas y/o productos elaborados, partes de trabajo y demás documentos.

**CR3.9** Las operaciones incluidas dentro del programa de alimentación de animales de cría y de cebo de la explotación se organizan, aplicando criterios económicos y de rentabilidad.

**CR3.10** Las praderas y pastizales accesibles, en su caso, a la explotación ganadera se mantienen, realizando pastoreo, utilizando los elementos de control y registro requeridos por la dirección técnica de la explotación y siguiendo los planes de producción que aseguren el respeto a cargas ganaderas y tiempos de recuperación, para una mayor eficiencia de pastoreo, sanidad animal y fomento de la biodiversidad.

**CR3.11** Los alimentos no consumidos o deteriorados por mala manipulación o almacenamiento se retiran, siguiendo el programa de alimentación, registrándolos en el soporte o formato disponible y comunicando la información a la persona facultativa responsable para que se introduzcan en la dieta las modificaciones pertinentes.

**RP4:** Gestionar los recursos humanos para llevar a cabo los procesos de producción de animales de cría y de cebo en instalaciones ganaderas, optimizando los recursos en función de los objetivos y actividades del plan de explotación, y cumpliendo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

**CR4.1** La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

**CR4.2** Los problemas planteados en relación con los trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican, valorándolos y registrándolos en un informe que facilite su solución.

**CR4.3** Los trabajos se controlan, verificando el cumplimiento según plan de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dando las instrucciones requeridas para su corrección.

**CR4.4** Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

**CR4.5** La asignación de los trabajos y las directrices de funcionamiento se programan, teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades a realizar y la cualificación de las personas disponibles, para que todos y cada uno de los trabajadores del grupo ejecute las operaciones encomendadas con la mayor eficacia y el menor impacto ambiental.

**CR4.6** El personal de nueva incorporación se asesora técnicamente, adquiriendo las competencias necesarias para el desempeño del puesto de trabajo que va a ocupar.

**CR4.7** Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Comederos de forrajes y tolvas de concentrados. Bebederos de canaleta o cazoleta. Material de manejo de animales, lonas, tajaderas, separadores. Sistema de ventilación, termómetros, calefactores, ventiladores, termostatos y cajas de regulación de temperatura y ventilación. Piensos, forrajes, silos de pienso, repartidores automáticos de pienso y forrajes, almacenes de pienso y forrajes. Aditivos para piensos. Animales de diferentes edades. Alojamientos para ganado. Praderas. Sistemas de cierre. Elementos de control del pastoreo. Stick. Equipos de Protección Individual (EPI). Equipos y materiales de identificación. Cercas permanentes y móviles, mangas, equipos de pesaje, cepos de inmovilización, muelles de carga, vehículos de transporte y remolques. Descornadores, cauterizadores, anillos de goma y máquinas de aplicación. Medicamentos, materiales de aplicación de medicamentos inyectables, en pienso o en agua, neveras y material de conservación de medicamentos. Productos DDD: desinfectantes, desinsectantes y desratizantes. Material de recogida de muestras. Equipos y programas informáticos de gestión de cría de ganado. Material de oficina.

### Productos y resultados

Programa de identificación y manejo de animales de recría y de cebo organizado. Aplicación del programa sanitario de los animales de recría y de cebo controlada. Cumplimiento del programa de alimentación de la explotación ganadera controlado. Recursos humanos gestionados.

### Información utilizada o generada

Plan de producción. Programa de manejo, sanitario y alimenticio. Protocolos internos de actuación en la explotación. Plan de prevención de riesgos laborales. Fichas de control de operaciones en soporte papel o informático. Fichas técnicas de funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la granja (general e individual). Fichas técnicas sobre necesidades alimenticias y nutritivas en las diferentes especies de ganado dependiendo de su momento productivo. Programa de pastoreo. Registros de praderas, cuaderno de explotación y libro de registro de la explotación. Registros de tiempos de espera antes del sacrificio. Índices y ratios de objetivos relacionados con la transición, recría y cebo. Calendario periódico de adquisición de animales de recría y de cebo en la explotación. Calendario periódico de adquisición de materias primas y otros insumos en la explotación. Partes, estadillos y registros de producción. Gráficos de control de producción. Partes, estadillos y registros de trabajo realizado y de las bajas de los operarios. Calendario de vacaciones y días de descanso del personal. Cuadrantes de distribución horaria y de tareas del personal de la explotación. Inventario y estado de uso de instalaciones, materiales y equipos de la explotación. Inventario de materias primas y otros insumos. Inventario de medicamentos y productos DDD, de materiales y equipos relacionados con el programa sanitario. Normativa medioambiental, sobre prevención de riesgos laborales, bienestar animal, seguridad alimentaria y producción ecológica. Normas sobre calidad. Bibliografía especializada. Manuales de cría y reproducción de animales. Libros de censos, tratamientos y alimentación.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### Gestionar los procesos de producción de aves y de huevos

Nivel: 3

Código: UC1497\_3

Estado: Tramitación BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Controlar la preparación de instalaciones y naves de una explotación avícola, supervisando las operaciones, para la adaptación y desarrollo de grupos de aves, cumpliendo la normativa sobre bienestar animal y producción ecológica, cuando sea el caso.

**CR1.1** Las instalaciones y naves de una explotación avícola se controlan, supervisando las operaciones de limpieza, desinfección y desratización, así como el tiempo de vacío sanitario prescrito entre la estancia de dos lotes consecutivos de aves (sistemas de producción todo dentro/todo fuera), garantizando la ruptura del ciclo biológico de los microorganismos que afectan la productividad de la explotación, la no pervivencia de insectos y roedores, y que los productos utilizados están autorizados por la normativa sobre producción ecológica, cuando sea el caso.

**CR1.2** Los utensilios y equipos de las instalaciones se controlan, supervisando las operaciones de limpieza y desinfección, consiguiendo minimizar la existencia de microorganismos que afectan la productividad de la explotación, y comprobando que los productos utilizados están autorizados por la normativa aplicable sobre producción ecológica, cuando sea el caso.

**CR1.3** Las instalaciones de alojamiento de las aves se supervisan, mediante la programación de los parámetros ambientales, atendiendo a criterios de especie, raza, sexo, edad, estadio fisiológico y densidad de animales para optimizar sus ratios productivas y de bienestar animal.

**CR1.4** La explotación se controla, supervisando las operaciones de revisión y mantenimiento del vallado perimetral exterior, para evitar la entrada de aves silvestres y otros animales, y asegurar su aislamiento.

**CR1.5** El modo y grado de cumplimiento de las operaciones de preparación de las instalaciones y naves de una explotación avícola se controlan, analizando la información recogida en las fichas, registros de la explotación y cronograma ejecutado, para la mejora de los rendimientos.

**CR1.6** Las operaciones de preparación de instalaciones y naves de la explotación se organizan, aplicando criterios económicos, de rentabilidad y, cumpliendo la normativa sobre bienestar animal.

**RP2:** Organizar las operaciones del programa de manejo de aves (reproductores, aves para cría, re cría, cebo y/o ponedoras) para lograr su adaptación al funcionamiento de la explotación, supervisando las operaciones y cumpliendo la normativa sobre bienestar animal y, cuando sea el caso, la normativa sobre producción ecológica en materia de aves de corral.

**CR2.1** Las aves y huevos de cría se organizan a su llegada a la explotación, supervisando la documentación y estado sanitario, para evitar la introducción de enfermedades y lograr su

adaptación, y en el caso de producción ecológica, además, controlando el registro de edad de entrada de los pollitos y periodos de conversión establecidos en avicultura ecológica.

**CR2.2** La agrupación de aves en lotes homogéneos se establece, supervisando el cumplimiento de los criterios establecidos en cuanto a sexo, edad, estado productivo, disponibilidad de espacios, entre otros, según el plan de explotación de la empresa.

**CR2.3** Las operaciones relacionadas con la reproducción (elección, eliminación de reproductores y configuración de lotes de reproducción) se determinan, en función de que la producción de huevos fértiles para incubación se maximice y, en su caso, ordenando actuaciones para recuperación de reproductores accidentados o de poca vitalidad o para su eliminación definitiva.

**CR2.4** Las operaciones específicas de manejo de aves según sexo, grupo de edad y estado fisiológico se programan, teniendo en cuenta criterios económicos, de rentabilidad, bienestar animal y protección medio ambiental, para optimizar la productividad de la explotación.

**CR2.5** La programación de las operaciones de manejo (todo dentro/todo fuera), en su caso, de multiedades se establece, teniendo en cuenta criterios económicos, de rentabilidad, bienestar animal y protección medio ambiental para optimizar la productividad de la explotación.

**CR2.6** Las operaciones de manejo de aves se determinan, analizando la información recogida en fichas, registros y cronograma ejecutado, así como en el cuaderno de explotación en el caso de producción ecológica, para la mejora de sus rendimientos, cumpliendo el programa establecido por la dirección técnica de la explotación.

**CR2.7** La compra de aves en producción ecológica se programa, con anterioridad a su llegada a la explotación, presentando el impreso requerido por la autoridad competente y solicitando, si es pertinente, la excepcionalidad de incorporar animales procedentes de explotaciones no certificadas como ecológicas.

**CR2.8** La producción ecológica de pollos se planifica, asegurando que tengan los tiempos mínimos recogidos en la normativa sobre producción ecológica, para su sacrificio y velocidad de crecimiento.

**RP3:** Gestionar el programa sanitario de las aves de cría, recría, cebo y/o ponedoras, supervisando las operaciones, para maximizar el nivel de salud y bienestar de los animales y la productividad de la explotación, cumpliendo la normativa sobre bienestar animal y producción ecológica, en caso necesario, en materia de aves de corral.

**CR3.1** El cronograma de las actuaciones profilácticas se elabora, para maximizar el estado de salud de los animales, atendiendo al programa sanitario establecido en el plan de producción y en consonancia con lo establecido en la normativa sobre producción ecológica, cuando sea el caso, en cuanto a las restricciones específicas del uso de prácticas profilácticas.

**CR3.2** La detección de aves enfermas se controla, verificando la identificación de signos, síntomas o alteraciones de parámetros predeterminados para, en su caso, someterlas en un lazareto sanitario al manejo determinado por la dirección facultativa.

**CR3.3** El manejo, control y cuidados de las aves enfermas se valora, determinando si económicamente es rentable aplicar tratamientos sanitarios, y teniendo en cuenta las restricciones y limitaciones en este sentido que marca la normativa sobre producción ecológica, en el caso de explotaciones certificadas.

**CR3.4** El tratamiento sanitario de las aves enfermas se controla, supervisando el cumplimiento de protocolos sanitarios establecidos por la dirección facultativa, para minimizar el tiempo de recuperación de los animales.

**CR3.5** La aplicación por parte de los operarios de la explotación de fármacos a las aves se controla, dando instrucciones en relación con las indicaciones terapéuticas, vías de administración prescritas y periodo de supresión de estos productos antes del sacrificio, y comprobando que se cumplen la normativa sobre producción ecológica, cuando sea el caso, en materia de medicamentos que se pueden administrar, en el caso de explotaciones certificadas.

**CR3.6** El registro de tratamientos aplicados, la custodia de recetas, albaranes y facturas se comprueban, supervisando los partes de trabajo, fichas y archivos correspondientes, para garantizar el cumplimiento de la normativa sobre medicamentos veterinarios y producción ecológica, cuando sea el caso.

**CR3.7** El almacenamiento y conservación de los medicamentos se controla, supervisando que se cumple la normativa sobre medicamentos.

**CR3.8** Las operaciones de retirada de residuos sólidos (yacijas, cadáveres y sus restos, plumas y otros subproductos), almacenamiento, compostaje o su eliminación fuera de la explotación, así como las operaciones de distribución de cama limpia, se supervisan, evitando la propagación de enfermedades.

**CR3.9** Las operaciones periódicas de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización) sobre utensilios, equipos e instalaciones y naves se controlan, supervisando el cumplimiento del programa sanitario establecido en el plan de producción y de la normativa sobre producción ecológica en materia de productos autorizados para dichas operaciones, en el caso de explotaciones certificadas.

**CR3.10** Las labores del programa sanitario de la explotación se organizan, aplicando criterios de salud y bienestar animal, económicos y ambientales.

**RP4:** Controlar el cumplimiento del programa de alimentación de la explotación, verificando las actuaciones desarrolladas, para la consecución de los objetivos establecidos en el plan de producción y según la normativa sobre bienestar animal y producción ecológica, cuando sea el caso.

**CR4.1** La adquisición de materias primas y otros insumos se controla, verificando su aprovisionamiento continuo y la minimización de costes por cantidad y oportunidad de compra, y comprobando que proceden de agricultura ecológica y no contienen aditivos no autorizados, en el caso de explotaciones certificadas.

**CR4.2** El acopio y almacenamiento de materias primas, aditivos y otros productos elaborados se controlan, supervisando su disponibilidad según los requerimientos programados en el plan de producción, y comprobando que se cumple la normativa sobre producción ecológica, cuando sea el caso.

**CR4.3** El cumplimiento del protocolo de conservación de materias primas, aditivos y otros productos elaborados se controla, supervisando que el mantenimiento de dichos productos cumple la normativa sobre alimentación animal.

**CR4.4** Las necesidades de alimentos se calculan, según especie, edad y estado fisiológico, garantizando la alimentación de las aves.

**CR4.5** La elaboración de las raciones alimenticias se controla, supervisando que las fórmulas responden al estado sanitario y fisiológico de cada grupo de aves, optimizando su bienestar, crecimiento y engorde de forma rentable.

**CR4.6** La administración y distribución de raciones alimenticias se controla, mediante la supervisión del calendario y programa preestablecidos, comprobación de fichas y registros y, en su caso, ordenando actuaciones para maximizar y asegurar el consumo homogéneo de alimento en todas las aves de cada lote.

**CR4.7** Los depósitos de almacenamiento, conducciones, comederos y bebederos se controlan, supervisando que el suministro, distribución de alimento y agua son suficientes y cumplen los parámetros de calidad sanitaria establecidos por la dirección facultativa.

**CR4.8** El consumo de agua y alimentos de las aves se controla, detectando posibles alteraciones del comportamiento esperado de los índices productivos, ordenando, en su caso, actuaciones sobre lotes de animales enfermos o que presentan niveles de ingesta anormales.

**CR4.9** El cumplimiento de las especificaciones establecidas por la dirección técnica de la explotación se controla, supervisando las fichas de elaboración y de distribución de raciones alimenticias, albaranes, facturas de adquisición de materias primas y/o productos elaborados, partes de trabajos, además de los certificados ecológicos de los productores de las materias primas adquiridas como suplementación para los animales, en el caso de producción certificada, entre otros documentos.

**CR4.10** Las operaciones incluidas dentro del programa de alimentación de la explotación se organizan, aplicando criterios de salud y bienestar animal, económicos, de sostenibilidad, de rentabilidad y en el caso de explotaciones de cría ecológica, además, planificando la composición de los parques de ejercicio donde se hace el refuerzo nutricional, la rotación y producción para que siga las indicaciones de la normativa sobre producción ecológica.

**RP5:** Controlar las operaciones de recogida y manejo de huevos, para asegurar su calidad, así como de manejo y expedición de pollos recién nacidos, para asegurar su viabilidad, utilizando los medios técnicos disponibles en la explotación y cumpliendo la normativa sobre bienestar animal, seguridad alimentaria y, en caso necesario, la normativa sobre producción ecológica.

**CR5.1** Las operaciones relacionadas con la recogida de huevos se programan, atendiendo a criterios de periodicidad del proceso, destino, control productivo, higiene y calidad.

**CR5.2** Las operaciones programadas de manejo de los huevos en la incubadora se controlan, supervisando que los huevos fecundados ofrezcan la máxima viabilidad.

**CR5.3** El periodo de incubación y los parámetros ambientales de la incubadora se controlan, supervisando que responden a criterios de especie y que cumplen condiciones específicas que aseguren éxito en la incubación.

**CR5.4** Las operaciones de transporte y almacenamiento de huevos de consumo se controlan, verificando que se producen las mínimas pérdidas, alteraciones o defectos de integridad.

**CR5.5** Las operaciones sobre los pollos recién nacidos en la incubadora y en la sala de expedición se controlan, verificando que se producen un número de nacimientos tal que permite conseguir la máxima productividad en la explotación avícola.

**CR5.6** El cumplimiento de las recomendaciones establecidas en las guías de buenas prácticas avícolas y, en el caso de producción certificada, de la normativa aplicable sobre producción ecológica se controla, supervisando las fichas y registros correspondientes a la recogida, transporte, almacenamiento, incubación de huevos, nacimiento y expedición de pollos.

**CR5.7** Las labores de recogida de huevos, manejo de equipos de transporte, almacenamiento, incubación, manejo de pollitos y propias de la sala de expedición de pollos en la explotación avícola se organizan, en base a criterios de salud y bienestar animal, económicos y de rentabilidad.

**RP6:** Gestionar recursos humanos para producción de aves de cría, recria, cebo y/o ponedoras, optimizando los equipos de trabajo en función de los objetivos y

actividades del plan de explotación, y cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

**CR6.1** La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

**CR6.2** Los problemas planteados en relación con los trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican, valorándolos y registrándolos en un informe que facilite su solución.

**CR6.3** Los trabajos se controlan, verificando el cumplimiento del plan sobre prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dando las instrucciones requeridas para su corrección.

**CR6.4** Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

**CR6.5** La asignación de los trabajos y las directrices de funcionamiento se programan, teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades a realizar y la cualificación de las personas disponibles, para que todos y cada uno de los trabajadores del grupo ejecute las operaciones encomendadas con la mayor eficacia y el menor impacto ambiental.

**CR6.6** El personal de nueva incorporación se asesora técnicamente, adquiriendo las competencias necesarias para el desempeño del puesto de trabajo que va a ocupar.

**CR6.7** Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Gallineros y espacios al aire libre. Comederos. Bebederos. Bomba de agua. Depósitos de agua. Material de manejo de animales. Sistema de ventilación. Termómetro. Lámparas de calor, lámparas de rayos ultravioleta, placas de calefacción, calefactores, termostatos y cajas de regulación de temperatura y ventilación. Automatismos de iluminación. Pienso. Silos de pienso. Repartidores automáticos de pienso. Almacenes de pienso. Correctores vitamínico-minerales. Aditivos para pienso. Conservantes. Aves de diferentes edades. Alojamientos para aves. Tijeras. Juego de herramientas. Nidales, jaulas y baterías. Incubadora. Nacedora. Cinta transportadora de huevos. Clasificadora de huevos. Bandejas de incubación. Cartones de alvéolos y cajas para huevos. Equipos de Protección Individual (EPI). Equipos, sistemas y materiales de identificación y marcaje de aves y de huevos. Productos y equipos de limpieza: detergentes. Productos DDD: desinfectantes, desinsectantes y desratizantes (desrodenticidas). Equipos de higiene. Lazareto sanitario. Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en pienso, en agua o tópico, neveras y material de conservación de medicamentos. Contenedores residuos de medicamentos veterinarios. Equipos y programas informáticos de gestión de explotaciones avícolas. Material de oficina. Material de recogida de muestras. Vallas y estructuras de contención de alimañas y árboles. Utensilios agrícolas para el mantenimiento de las coberturas vegetales de los parques de ejercicio.

### Productos y resultados

Preparación de instalaciones y naves de una explotación avícola controlada. Operaciones del programa de manejo de aves (reproductores, aves para cría, recria, cebo y/o ponedoras) organizadas. Programa sanitario de las aves de cría, recria, cebo y/o ponedoras gestionado. Cumplimiento del programa de alimentación de la explotación gestionado. Operaciones de recogida y manejo de huevos, así como de manejo y expedición de pollos recién nacidos controladas. Recursos humanos gestionados.

### Información utilizada o generada

Plan de explotación (reproducción y producción). Programa de manejo, sanitario y alimenticio. Protocolos internos de actuación en la explotación (en preparación y distribución de raciones

alimenticias; de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización); de identificación de animales, entre otros). Plan de prevención de riesgos laborales. Fichas de reconocimiento de enfermedades propias de granjas avícolas (general e individual). Fichas técnicas sobre necesidades alimenticias y nutritivas en las diferentes especies de aves. Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Registros de reproductores, de cruzamientos y de puesta. Registro de operaciones del programa sanitario: medicamentos, administración y almacenaje. Registro de tiempos de espera para la comercialización de huevos y de aves antes del sacrificio. Gráficos de control de producción, de pollitas de reposición, de puesta, de incubación, de censo de reproductoras, de nacidos viables. Gráficos de control de parámetros ambientales. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación, con el ciclo reproductivo y con la producción de huevos. Partes o estadillos de producción. Partes, estadillos y registros de trabajo realizado y de las bajas de los operarios. Calendario periódico de adquisición de aves para la explotación. Calendario periódico de adquisición de materias primas y otros insumos en la explotación. Calendario de vacaciones y días de descanso del personal. Cuadrantes de distribución horaria y de tareas del personal de la explotación. Normativa medioambiental, sobre prevención de riesgos laborales, bienestar animal y seguridad alimentaria. Normativa sobre producción ecológica. Bibliografía especializada. Manuales de cría y reproducción de animales. Calendario del uso de los parques de ejercicio (rotaciones).

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### GESTIONAR LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA, MATERIAL Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Nivel: 3  
Código: UC0536\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Verificar el mantenimiento y el estado sanitario de las instalaciones de la explotación ganadera con el fin de facilitar la ubicación del ganado, el desarrollo de las diferentes actividades, de acuerdo con la normativa aplicable de bienestar animal y seguridad alimentaria.

**CR1.1** El plan de mantenimiento de instalaciones de la explotación ganadera se establece optimizando costes y tiempos, y controlando su ejecución.

**CR1.2** El programa LDDD de la explotación se planifica con el asesoramiento del responsable técnico competente.

**CR1.3** Las diferentes estancias donde se ubica el ganado se revisan con la frecuencia establecida, comprobando que proporcionan comodidad, están localizadas en el lugar indicado, y no contienen elementos peligrosos, cumpliendo con las medidas sanitarias aplicables.

**CR1.4** Las instalaciones al aire libre se revisan para asegurar la suficiente protección del ganado contra las inclemencias del tiempo, los depredadores y el riesgo de enfermedades.

**CR1.5** Las instalaciones al aire libre se revisan, comprobando que la accesibilidad a las estancias se ajusta a las características del ganado y no presente barreras, ni expongan al mismo a elementos peligrosos que puedan causarles heridas o lesiones.

**CR1.6** Los equipos de aplicación del programa LDDD se preparan y mantienen siguiendo los protocolos establecidos por el responsable técnico competente.

**CR1.7** Los parámetros tales como circulación del aire, concentración de polvo, temperatura y humedad relativa del aire, concentración de gases y nivel de iluminación se controlan manteniéndolos dentro de límites que no sean perjudiciales para los animales.

**CR1.8** Las instalaciones eléctricas, de suministro de agua y los sistemas de vigilancia del ganado de la explotación se supervisan con la frecuencia requerida, comprobando su estado y funcionamiento.

**CR1.9** La aplicación del programa LDDD se supervisa según los protocolos establecidos y en colaboración con el responsable técnico competente.

**CR1.10** El almacenamiento y/o eliminación de los residuos y subproductos generados, se verifica que se realiza en los lugares establecidos según normativa aplicable, impidiendo la propagación y difusión de plagas.

**CR1.11** Las instrucciones requeridas se dan en caso de incumplimiento de la normativa aplicable en la realización de las operaciones de acondicionamiento y mantenimiento de las instalaciones.

**RP2:** Programar las tareas de mantenimiento de las máquinas, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación ganadera para que se encuentren operativas, verificando que cumplen la normativa aplicable.

**CR2.1** El plan de mantenimiento preventivo (de primer nivel) a corto y medio plazo de la maquinaria y equipos (engrasas, limpiezas, cambio de aceites y filtros, entre otras actuaciones) se elabora, teniendo en cuenta los métodos de trabajo, la ordenación de las fases del mismo, optimizando costes y tiempos de trabajo.

**CR2.2** La documentación técnica y otras fuentes de información disponibles se analizan, determinando el alcance de las posibles averías o fallos de las máquinas, material y equipos y elaborando un plan de actuación, manteniéndola actualizada, según el orden establecido.

**CR2.3** El plan de actuación de mantenimiento se elabora en casos de averías o fallos de las máquinas material y equipos.

**CR2.4** El calendario y criterios objetivos de utilización de la maquinaria se elabora de acuerdo con el programa de producción establecido.

**CR2.5** Las fichas y partes de trabajo se elaboran, indicando tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas, controlando los equipos y máquinas, según el programa de mantenimiento previsto.

**CR2.6** El informe técnico del diagnóstico se emite con la información requerida, identificando las averías a reparar en un taller especializado, y aquellas que con reparaciones básicas puedan realizarse en el taller, restableciendo el funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos.

**RP3:** Controlar el mantenimiento y utilización de la maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación, para verificar, que se cumple la normativa aplicable, evitando su deterioro y posibles riesgos.

**CR3.1** Las operaciones de revisión, mantenimiento periódico y puesta a punto de la maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación se verifica que se realizan en tiempo, medios y forma establecidos, siguiendo las instrucciones especificadas en los procedimientos y con la periodicidad indicada en los manuales y/o protocolos.

**CR3.2** Las reparaciones básicas y la sustitución de elementos o piezas averiadas se verifica que se realizan con operaciones sencillas, con los repuestos requeridos y siguiendo los procedimientos establecidos.

**CR3.3** La maquinaria, material y equipos se controla que estén ordenados y ubicados en lugares establecidos y en condiciones de uso.

**CR3.4** La maquinaria se supervisa, verificando que está adaptada a la normativa aplicable cuando tienen que circular por las vías públicas.

**CR3.5** La funcionalidad de los equipos e instalaciones se comprueba, verificando que responde a los criterios de homologación establecidos mediante un control final.

**CR3.6** El manejo de la maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación se inspecciona, asegurando que se realice conforme a los requerimientos de cada operación y ritmo de trabajo requerido.

**CR3.7** Las instrucciones, en caso de desviaciones de la normativa aplicable en la realización de las operaciones de mantenimiento y manejo de máquinas, material y equipos (útiles y herramientas) se dan, corrigiendo la situación.

**CR3.8** El botiquín de primeros auxilios se revisa y se dota, manteniéndose en estado de uso inmediato.

**CR3.9** Las técnicas de asistencia sanitaria básicas y de primeros auxilios se aplican con rapidez en caso de accidente.

**RP4:** Gestionar un taller de mantenimiento y reparaciones básicas de maquinaria y equipos ganaderos, según los medios disponibles y las operaciones a realizar, para verificar que se cumple la normativa aplicable.

**CR4.1** El taller se organiza, comprobando que sus equipos y herramientas estén en condiciones de su inmediata utilización.

**CR4.2** Las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo se evalúan a partir del "stock" de materiales, herramientas y repuestos existente.

**CR4.3** Los suministros y gastos de materiales se ajustan a los cálculos previamente elaborados.

**CR4.4** La información técnica de suministros y proveedores se registra en las fichas pertinentes, manteniéndola actualizada.

**CR4.5** El material recibido se revisa, comprobando que se corresponde con lo solicitado y que su estado y funcionamiento se ajusta a lo establecido.

**CR4.6** La provisión de materiales del taller se realiza en cantidad y calidad según lo establecido, controlando las operaciones de reparación previstas.

**CR4.7** Las condiciones de almacenamiento y conservación de materiales, útiles y herramientas se supervisan, comprobando que se ajustan a lo establecido.

**CR4.8** Los equipos de extinción de incendios se revisan, asegurando que están es estado de uso inmediato y señalizados según la normativa aplicable.

**CR4.9** Las instrucciones requeridas se dan en caso de incumplimiento de la normativa aplicable en la gestión de un taller de mantenimiento y reparaciones básicas de maquinaria y equipos ganaderos.

**RP5:** Elaborar informes técnicos de adquisiciones o sustitución de maquinaria, equipos y útiles ganaderos que llegan al final de su vida útil (amortizados) para cubrir nuevas necesidades de la empresa.

**CR5.1** Los datos sobre los tiempos de operación de maquinaria, materiales consumidos (gasóleo, aceite) y averías producidas se registran, periódicamente.

**CR5.2** Los costes anuales de utilización reales obtenidos a lo largo del año se comparan con las ofertas de servicio a precios de mercado optimizando recursos.

**CR5.3** La adquisición de máquinas y equipos se programa, cubriendo nuevas necesidades de la explotación.

**CR5.4** La sustitución de equipos se programa cuando se aprecien diferencias significativas entre los costes reales y los previstos, o cuando las averías alteren el programa de trabajo establecido.

**CR5.5** La documentación técnica y económica disponible sobre las máquinas y equipos en el mercado se analiza, determinando el plan de sustitución de los que se encuentran amortizados y obsoletos y no son rentables.

**CR5.6** El informe técnico-económico de adquisiciones de maquinaria se elabora con la información requerida estableciendo el plan de adquisiciones, indicando las características técnicas, rentabilidad de la inversión, financiación y coste de la operación.

**RP6:** Coordinar los recursos humanos para la gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera, en función de los objetivos y actividades establecidas, para optimizarlos.

**CR6.1** La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento en la gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

**CR6.2** Los problemas relativos a trabajos realizados, personal y medios de producción identificados se solucionan con los medios disponibles.

**CR6.3** Los trabajos de gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera se verifican, comprobando el cumplimiento según el plan de prevención de riesgos laborales, dando las instrucciones requeridas para su corrección en caso contrario.

**CR6.4** Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

**CR6.5** Las tareas y responsabilidades de los recursos humanos en la gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera se asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones, cumpliendo los objetivos establecidos.

**CR6.6** El personal de nueva incorporación se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

**CR6.7** Los informes y partes del trabajo de gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Máquinas autopropulsadas para la aplicación de productos sanitarios, la carga, la descarga y el transporte de materias primas y animales, para la limpieza, para la alimentación, extracción y conservación de productos ganaderos. Instrumentos para el mantenimiento y reparación de máquinas y equipos. Bancos de trabajo, juegos de herramientas, taladradora, gatos hidráulicos, equipos de engrase, compresor, depósitos para el almacenamiento de combustibles y lubricantes. Máquinas, equipos e instalaciones ganaderas.

### Productos y resultados

Instalaciones ganaderas en estado de uso para facilitar la ubicación del ganado y así como el desarrollo de las diferentes actividades de la explotación. Programas LDDD supervisados. Tareas de mantenimiento de las máquinas, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación ganadera programadas. Maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación en estado de uso. Taller de mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos gestionado. Informes técnicos de adquisiciones para sustituir la maquinaria, equipos y útiles ganaderos que llegan al final de su vida útil (amortizados) y para cubrir nuevas necesidades de la empresa elaborados. Recursos humanos necesarios para la gestión de las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera coordinados.

### 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.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 5

### Gestionar de forma integrada la ganadería ecológica en los agroecosistemas

Nivel: 3

Código: UC2790\_3

Estado: Tramitación BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Gestionar la procedencia de los animales y las operaciones de conversión de la explotación ganadera ecológica, incluidos los pastos y/o cualquier agroecosistema para la alimentación de los animales existentes en esa unidad, verificándolo con el control y archivo de la documentación exigida por la autoridad competente.

**CR1.1** Los programas de cría de los animales de producción ecológica se supervisan, comprobando que nacen y se crían en unidades de producción ecológica, utilizando preferentemente razas autóctonas y locales adaptadas al territorio y registrando la documentación en el formato requerido por la dirección técnica.

**CR1.2** Los periodos de conversión establecidos en avicultura ecológica (aves de corral), así como la no utilización de métodos intensivos de cría se controlan, comprobando que alcanzan una edad mínima o que se utilizan estirpes de crecimiento lento para la cría al aire libre.

**CR1.3** Los periodos de conversión específicos al sistema de cría ecológica para animales no ecológicos en una unidad de producción, una vez iniciado el mismo, así como en el caso de conversiones simultáneas, animales, pastos y/o terrenos agrícolas se supervisan, comprobando que se respeta lo establecido en la normativa sobre producción ecológica.

**RP2:** Gestionar el programa de reproducción en producción ecológica, la selección de animales aptos para la cría ecológica y las excepciones permitidas para la utilización de animales no ecológicos, con fines de cría y reproducción.

**CR2.1** El programa de reproducción en producción ecológica se supervisa, comprobando que se utilizan métodos naturales de cubrición, que no se aplican técnicas reproductivas artificiales y que no se inducen los celos con hormonas y/o sustancias de síntesis, salvo en casos autorizados.

**CR2.2** Los tiempos mínimos de destete en los animales nacidos en la explotación ecológica se respetan, cumpliendo lo indicado en la normativa sobre producción ecológica, para cada especie animal.

**CR2.3** La selección de razas se vigila, verificando que es acorde a los principios de producción ecológica, garantizando el bienestar animal (no sufrimiento, estado de salud, no mutilación e integridad física de los animales), dando preferencia a razas/estirpes con un alto grado de diversidad genética, adaptación, resistencia a enfermedades, eligiendo preferentemente razas autóctonas.

**CR2.4** La utilización de animales no ecológicos en unidades de producción ecológica con fines de cría se supervisa, cuando se constituya por primera vez el rebaño, o cuando se emprenda su renovación, comprobando que realiza conforme a lo especificado en la normativa sobre producción ecológica.

**RP3:** Gestionar el programa de alimentación del rebaño en la unidad ecológica ganadera y el manejo del pastoreo, supervisando que se cumplen las recomendaciones nutricionales establecidas por la persona facultativa responsable, así como lo indicado en la normativa sobre producción ecológica.

**CR3.1** El origen de las materias primas utilizadas en la alimentación del ganado se vigila, comprobando que proceden de agricultura ecológica y/o en conversión, preferentemente de la explotación agraria, donde se ubica la unidad de producción ecológica ganadera o en otras de la misma región, que la utilización de materias primas no ecológicas para la elaboración de concentrados y piensos ha sido autorizada por la autoridad competente y que no se utilizan factores de crecimiento, piensos medicamentosos ni aminoácidos sintéticos.

**CR3.2** La alimentación de los animales se supervisa, comprobando que tienen acceso permanentemente a pastos y forrajes, que no se someten a alimentación forzada durante el ciclo de cría y que es acorde a las necesidades nutricionales de las etapas de desarrollo, controlando, al estar prohibido en la normativa aplicable relativa a producción ecológica, que no se practica alimentación restringida, que no se administran dietas que puedan favorecer la aparición de anemias y no se realiza alimentación forzada en las prácticas de engorde.

**CR3.3** El plan agrícola y/o pastoril y la fertilización del suelo se planifica, estableciendo alternativas y rotaciones de cultivo con especies/variedades de cereales y leguminosas adaptadas al territorio, y elaborando un calendario de aprovechamiento del ganado para asegurar una alimentación autosuficiente a lo largo de todo el año.

**CR3.4** La alimentación de animales de producción ecológica, se supervisa, comprobando que pastan en agroecosistemas ecológicos y que la suplementación de la ración diaria cumple con la normativa sobre producción ecológica en lo relativo al porcentaje de materia seca establecido para forrajes, mientras que los no ecológicos se alimentan de pastizales ecológicos durante un tiempo limitado y siempre con prácticas respetuosas con el medio ambiente.

**CR3.5** Las solicitudes de entrada de nuevos animales, especialmente en el caso que procedan de explotaciones no ecológicas, se tramitan presentando la solicitud ante la autoridad competente, cumpliendo la normativa sobre producción ecológica, en concreto la relativa a ratios.

**CR3.6** El manejo del pastoreo tanto en terrenos ecológicos como en no ecológicos (comunales y de trashumancia) se controla, supervisando que se cumple la normativa sobre producción ecológica, en lo que se refiere a cargas ganaderas, tiempos establecidos (trashumancia), requisitos y prácticas pecuarias.

**CR3.7** El manejo de las operaciones nutricionales en producción ecológica, (materias primas, aditivos, excepciones y prohibiciones alimentarias en las raciones diarias, así como las fórmulas de piensos y alimentos) y en ganaderías en conversión se controlan, supervisando que se cumplen los requisitos aplicables en la normativa sobre producción ecológica durante el ciclo de cría (desde su entrada hasta la salida de la explotación ecológica), verificando también el estado y almacenamiento de las materias primas, así como la maquinaria o dispensadores donde se almacenan los piensos.

**CR3.8** El manejo del pastoreo y suplementación se planifica, en función del calendario de aprovechamientos, teniendo presente las cargas ganaderas máximas reguladas en la normativa sobre producción ecológica, atendiendo a las necesidades de los animales del lote o rebaño en cuestión, estimando la materia seca y las propiedades nutricionales de los pastos, así como los tiempos de descanso y ocupación que se requieren para recuperar el vigor en aras de un aprovechamiento rentable y sostenible en el tiempo.

**RP4:** Gestionar el programa de manejo sanitario, atención y prácticas veterinarias del rebaño y el bienestar animal en la explotación ganadera ecológica, supervisando las normas profilácticas, tratamientos veterinarios y prácticas zootécnicas relativas a bienestar fijadas para las especies ganaderas, asegurando el cumplimiento de los requisitos de salud y bienestar establecidas en la normativa sobre producción ecológica.

**CR4.1** Los planes holísticos de salud, en lo que se refiere a medidas profilácticas, uso de medicamentos inmunológicos, uso de productos de limpieza, desinfección y desratización (desrodentización) permitidos en las instalaciones se supervisan, comprobando la no utilización de sustancias prohibidas tanto en el crecimiento y producción del ciclo de cría, como en el programa DDD de la explotación.

**CR4.2** Los tratamientos veterinarios alopáticos de síntesis química se gestionan, de acuerdo a la normativa sobre producción ecológica, en base a un diagnóstico clínico, periodos de aplicación y tiempos de espera para poder comercializar su producción como ecológica.

**CR4.3** Las afecciones que se presentan durante el ciclo de cría, el uso de productos fitoterapéuticos, homeopáticos u otras terapias naturales para minimizar el uso de medicamentos alopáticos, incluidos los antibióticos, se evalúan, analizando que sus efectos terapéuticos resultan eficaces para el control de las enfermedades, evitando el sufrimiento animal y, en caso de no producir los efectos deseados, gestionando otro tipo de tratamiento que cumpla con lo exigido por la normativa sobre producción ecológica.

**CR4.4** Las medidas preventivas para evitar la aparición de enfermedades nutricionales en el ciclo de cría se supervisan, comprobando que se da preferencia a la utilización de materias primas de origen mineral, oligoelementos y/o enzimas autorizadas para su uso en producción ecológica.

**CR4.5** Los tratamientos alopáticos en general y los antibióticos en particular, así como las terapias naturales se aplican, siempre bajo prescripción de la persona facultativa responsable, previo diagnóstico clínico, registrando en el libro de sanidad animal los datos requeridos por la autoridad competente para su posterior consulta en las inspecciones que se realicen en la unidad ecológica ganadera.

**RP5:** Gestionar el programa de bienestar animal en la explotación ganadera ecológica, de forma integrada con la salud del rebaño, supervisando que las prácticas zootécnicas se realizan conforme a lo exigido en la normativa sobre producción ecológica.

**CR5.1** El cumplimiento de las normas de bienestar animal en la explotación ganadera ecológica se verifica, comprobando que se siguen los protocolos elaborados según lo exigido en la normativa aplicable sobre producción ecológica, y controlando que las prácticas zootécnicas (carga ganadera, condiciones de alojamiento, entre otras) satisfacen las necesidades fisiológicas, etológicas y de desarrollo de los animales durante el ciclo de cría ecológico.

**CR5.2** El plan de bienestar animal en el ciclo de cría ecológico se supervisa para no favorecer los umbrales del malestar, comprobando que no se realizan actividades prohibidas por la normativa sobre producción ecológica, como es el amarrado o aislamiento del ganado, el no tener acceso a las zonas al aire libre, pastos para hacer ejercicio, pastizales para su nutrición y el sobrepastoreo.

**CR5.3** Las mutilaciones en las prácticas tradicionales de producción (castración física, nunca química) se supervisan, comprobando que sólo se realizan por causas debidamente justificadas para mantener la calidad de los productos, mejorar la salud, bienestar e higiene de los animales y que no se pone en peligro la seguridad de los operarios de producción ecológica, reduciendo

el sufrimiento animal con la aplicación de medicamentos anestésicos y/o analgésicos prescritos por la persona facultativa responsable.

**CR5.4** Las condiciones de transporte se organizan, planificando desplazamientos que impliquen el menor tiempo posible, controlando que en la carga y descarga no se utilizan sistemas de estimulación eléctrica que cause dolor a los animales y rebaje los umbrales de bienestar, comprobando que no se utilizan tranquilizantes de síntesis química y cumpliendo la normativa sobre bienestar animal.

**CR5.5** Los conocimientos y cualificación de las personas encargadas del mantenimiento y manipulación de los animales durante el transporte o el sacrificio se supervisan, comprobando que han recibido la formación acorde a lo especificado en la normativa sobre producción ecológica y bienestar animal.

**RP6:** Organizar las acciones necesarias para el mantenimiento de las instalaciones ganaderas, espacios cerrados y al aire libre, alojamientos y el cumplimiento de buenas prácticas pecuarias en la explotación ganadera ecológica, supervisando que se realizan conforme a las necesidades etológicas de las especies ganaderas y al programa de manejo ecológico establecido por la dirección técnica de la unidad ecológica ganadera.

**CR6.1** Las condiciones generales y específicas de las estabulaciones (tanto en espacios cerrados como al aire libre), los espacios mínimos por animal y los utensilios, maquinaria y equipos de cría en herbívoros y avicultura ecológica, entre otros, se controlan, para garantizar unas condiciones ambientales específicas y que la densidad poblacional es compatible con sus necesidades etológicas, supervisando que se cumple lo especificado en la normativa sobre producción ecológica, verificando que no se utilizan estructuras constructivas prohibidas que limitan la libertad de los animales (jaulas, cajas, plataformas, entre otras) que rebajen el bienestar animal.

**CR6.2** La carga ganadera se gestiona, supervisando que no se supera el límite de nitrógeno orgánico establecido en la normativa sobre producción ecológica, por unidad de superficie agrícola y año.

**CR6.3** Las instalaciones y equipos propios para el pastoreo como cercas, pastor eléctrico, puertas, entre otros, se supervisan, comprobando que garantizan su integridad y funcionamiento, cumpliendo con los requisitos de la normativa sobre bienestar animal y condiciones de bioseguridad de la unidad ecológica ganadera.

**CR6.4** El almacenamiento y la conservación de las materias primas nutricionales en heniles y silos para la alimentación del ganado ecológico se controlan, siguiendo el protocolo de trabajo establecido por la persona responsable, registrando las entradas y salidas de productos en el cuaderno de alimentación, de acuerdo con lo establecido en la normativa sobre producción ecológica.

**CR6.5** Los vacíos sanitarios de las estabulaciones, las medidas de bioseguridad y las condiciones de limpieza y desinfección de las instalaciones e instrumental agro-ganadero (silos, heniles, entre otros), con productos autorizados se supervisan, a lo largo del ciclo de cría, comprobando que se realizan según lo especificado en la normativa sobre producción ecológica.

**CR6.6** La maquinaria ganadera y aperos agrícolas para su uso compatible con la cría ecológica y prácticas agrícolas del agrosistema se supervisa, comprobando que se mantienen en condiciones de uso, de acuerdo a lo indicado en los manuales de instrucciones de los fabricantes.

**RP7:** Gestionar de forma integrada, el manejo del agrosistema ganadero de la unidad ecológica en lo que se refiere a fomento de la biodiversidad, fertilización orgánica, labores y prácticas agrícolas y pastoriles, supervisando la fertilidad del suelo y actividad biológica para mejorar resiliencia y cerrar adecuadamente los ciclos naturales en el ecosistema agrario.

**CR7.1** La recogida y manipulación de estiércoles de las estabulaciones para su compostaje y esparcimiento de los compostados se controlan, supervisando que se realizan conforme al plan de producción y gestión de residuos de la explotación y conforme a la normativa sobre producción ecológica.

**CR7.2** El plan agrícola y/o pastoril y la fertilización del suelo se planifica, estableciendo alternativas y rotaciones de cultivo con especies/variedades de cereales y leguminosas adaptadas al territorio y elaborando un calendario de aprovechamiento del ganado para asegurar una alimentación autosuficiente a lo largo de todo el año, evitando el sobrepastoreo y la pérdida de suelo.

**CR7.3** La planificación para la mejora y restauración del paisaje se organiza, estableciendo acciones que fomenten la fauna microbiana e invertebrada, así como protegiendo a la fauna silvestre, con especial atención a las aves insectívoras, para fomentar la diversidad biológica que interviene en los fenómenos de control biológico natural del ganado.

**CR7.4** La planificación de bancos de plantas medicinales y aromáticas en el agrosistema se gestiona, teniendo en cuenta afecciones de las especies animales de la unidad ecológica ganadera y superficie disponible para su utilización en el control y/o curación de las parasitosis y otras afecciones del ganado en pastoreo.

**CR7.5** Los planes de restauración y mantenimiento de recursos hídricos para consumo del ganado se controlan, supervisando de forma periódica la calidad y protección de los manantiales, adecuando infraestructuras en la unidad ecológica ganadera para almacenar el agua de escorrentía en charcas, abrevaderos, entre otras instalaciones, para asegurar un suministro corriente del agua de bebida en el agrosistema en todo el ciclo de cría y evitar interacciones patológicas de la fauna silvestre.

**RP8:** Gestionar la documentación de la explotación ganadera ecológica, los recursos humanos necesarios para llevar a cabo los procesos de producción del ciclo de cría, controlando que las actividades se realizan conforme a los planes de cría ecológicos establecidos por la normativa sobre producción ecológica.

**CR8.1** El cuaderno de explotación, reclamaciones de operadores, registros de trazabilidad (facturas, albaranes de compras de insumos y materias primas, volantes de circulación de venta y compra de productos entre otros), se supervisan, comprobando que se anotan periódicamente los datos exigidos por la autoridad competente, subsanando posibles errores y verificando que se cumple la normativa sobre producción ecológica.

**CR8.2** La documentación necesaria para darse de alta como operador/a ecológico/a se controla, presentando la solicitud ante la autoridad competente administrativa.

**CR8.3** Las visitas de inspección por parte de la entidad pública o privada de control y certificación hasta la obtención de la calificación como operador/a ecológico/a se coordina, planificando las actividades a realizar en cada una de ellas con la documentación requerida correspondiente.

**CR8.4** Las acciones para el mantenimiento de la certificación ecológica se planifican durante el programa operativo ecológico, teniendo en cuenta los requisitos exigidos por la entidad certificadora, de acuerdo con los reglamentos de las producciones ecológicas.

**CR8.5** Los protocolos plurianuales del ciclo de cría establecidos por la dirección técnica de la explotación ganadera ecológica, los planes de explotación exigidos por la autoridad competente, así como la formación de los operarios encargados de la cría y manejo de los animales se supervisan, comprobando que se atiende a los requisitos exigidos por la normativa sobre producción ecológica.

**CR8.6** Las visitas de control por parte de la persona inspectora de las entidades certificadoras públicas o privadas se atienden, poniendo a su disposición la documentación justificativa, volantes de circulación e información solicitada en los libros registro de la unidad ecológica ganadera.

**CR8.7** La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen, teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades a realizar y la formación de las personas disponibles para que todos y cada uno de los trabajadores del grupo ejecute las operaciones encomendadas con la mayor eficacia.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Agrosistema. Estación básica agroclimática. Instrumentos de medida de parámetros climáticos y edafológicos. Aparato de análisis de suelos. Transectos y corta césped para medidas de la biomasa herbácea. Jaulas-trampa para medidas de la biodiversidad invertebrada. Materiales de oficina varios. Libros de registro de explotación. Equipos, programas informáticos y paquetes estadísticos para gestión de la productividad en las instalaciones y paneles de control de productos pecuarios de la unidad agroecológica ganadera. Tractor y aperos agrícolas adecuados para el manejo ecológico de suelos, siembra y recolección. Vertederillas. Cultivadores chisel, sembradoras, remolque para la recolección y acondicionamiento de los productos agrícolas. Maquinaria diversa. Tractor con pala, para recogida y distribución de insumos y materias primas para la alimentación. Vestuarios. Medidores de humedad y temperatura en instalaciones agrícolas. Instrumentos para el control de calidades de productos pecuarios, balanzas, estufas, medidores, entre otros. Muelle de carga y descarga, así como mangas móviles para manipulación de animales en el agrosistema. Instalaciones de elaboración, almacenamiento y conservación de productos ganaderos, si fuera necesario, huevos, leches, entre otros. Medidores del estado de conservación de los productos pecuarios. Maquinaria para la recepción, clasificado, envasado y etiquetado de los productos pecuarios como huevos en granjas avícolas. Botiquines de medicamentos homeopáticos y fitoterápicos. Materiales de urgencias sanitarias, antisépticos, entre otros. Productos de limpieza, desinfección, desratización (desrodentización) y desinsectación autorizados para la cría ecológica.

### Productos y resultados

Procedencia de los animales y operaciones de conversión de la explotación ganadera ecológica gestionadas. Programa de reproducción, selección de animales aptos y excepciones permitidas gestionados. Programa de alimentación del rebaño y manejo del pastoreo gestionados. Programa de manejo sanitario, atención y prácticas veterinarias del rebaño y el bienestar animal gestionados. Programa de bienestar animal gestionado. Acciones necesarias para el mantenimiento de las instalaciones ganaderas, espacios cerrados y al aire libre y de los alojamientos y el cumplimiento de buenas prácticas pecuarias organizadas. Manejo del agrosistema ganadero de la unidad ecológica ganadera en lo que se refiere a fomento de la biodiversidad, fertilización orgánica, labores y prácticas agrícolas y pastoriles gestionado. Documentación de la explotación ganadera ecológica y recursos humanos gestionados.

### Información utilizada o generada

Libro de explotación, anexos de gestión del libro, documentación de la certificación de la ganadería ecológica, relación de proveedores, entrada de materias primas (con albaranes y documentos de acompañamiento de cada entrada), registros de producción, programas informáticos basados en Excel, bases de datos, boletines de análisis de materias primas, informes patológicos de analítica clínica, recetas expedidas, registros de número de animales, listados de reproductores, crías realizadas, relación de bajas, certificados actualizados de proveedores inscritos en producción ecológica, factura de compra y venta. Plan de producción y gestión de residuos. Plan de prevención de riesgos laborales. Bibliografía especializada sobre agroecología y producciones ecológicas. Manuales y libros de cría, salud y bienestar en ganadería ecológica publicados en España. Planes estratégicos y/o informes de agricultura y ganadería ecológica publicados por administraciones públicas y/o entidades particulares. Normativa sobre protección medioambiental y sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre producción y etiquetado de productos ecológicos. Normativa sobre documentos necesarios para el reconocimiento retroactivo de los periodos de conversión, la producción de productos ecológicos y la información que los Estados miembros deben facilitar.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 6

### TRAMITAR LA CERTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE LA FINCA

Nivel: 2  
Código: UC2700\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Gestionar la documentación necesaria para inscribirse como operador/a ecológico/a, presentando la solicitud ante la entidad competente.

**CR1.1** Los requisitos para obtener la certificación de producción ecológica se verifican, contrastando el inventario y diagnóstico realizado en la finca con la normativa sobre producción ecológica.

**CR1.2** El/la operador/a ecológico/a se certifica en la CCAA donde se encuentre la finca, presentando la solicitud requerida, en cada caso.

**CR1.3** La documentación requerida por la entidad certificadora se prepara, abonando previamente el pago de las tasas.

**CR1.4** La documentación de subsanación ante posibles defectos de forma se organiza, teniendo en cuenta la solicitud de la entidad certificadora.

**CR1.5** La primera inspección se organiza, una vez que la documentación de alta se haya validado y el pago de las tasas se haya abonado, preparando la documentación exigida.

**RP2:** Coordinar las visitas de inspección por parte de la entidad certificadora hasta la obtención de la certificación como operador/a ecológico/a, planificando las actividades a realizar en cada una de ellas.

**CR2.1** La primera inspección in situ se acuerda, por el canal de comunicación establecido por la entidad certificadora, con el personal técnico de inspección una vez completada la documentación con objeto de verificar la información aportada.

**CR2.2** Los requisitos para desarrollar la actividad para la que se solicita la certificación se verifican, comprobando los justificantes exigidos por la normativa sobre producción ecológica.

**CR2.3** La fecha de inicio de la certificación se comunica, al titular de la finca, de forma escrita por el personal técnico de inspección.

**RP3:** Planificar las acciones para el mantenimiento de la certificación ecológica, teniendo en cuenta los requisitos exigidos por la entidad certificadora.

**CR3.1** Las obligaciones y requisitos técnicos y económicos contraídos con la entidad certificadora se supervisan, comprobando su cumplimiento de acuerdo a las exigencias de la entidad certificadora.

**CR3.2** El cuaderno de explotación y los registros de trazabilidad, incluyendo facturas y albaranes, entre otros, se supervisan, comprobando que se anotan los datos exigidos por la entidad certificadora y que se cumple la normativa sobre producción ecológica.

**CR3.3** Las visitas de control por parte de la persona inspectora de la entidad certificadora se atienden, proporcionando la información solicitada.

**CR3.4** Las posibles no conformidades se subsanan, aportando las evidencias necesarias para su corrección.

**CR3.5** El programa de producción vegetal (previsión de la distribución temporal y espacial de cultivos) se presenta, en el formato requerido por la entidad certificadora y con la antelación suficiente en cada campaña.

**CR3.6** Las personas trabajadoras se forman en producción ecológica, según sus responsabilidades y contando con información suficiente para el desempeño de su trabajo en todo momento.

**RP4:** Gestionar otras solicitudes ante la entidad de certificación, presentando la documentación requerida en cada caso, para ampliar o actualizar la certificación.

**CR4.1** La solicitud de nueva actividad principal o de nueva categoría de producción y/o actividad se presenta ante la entidad de certificación, tramitando la documentación exigida.

**CR4.2** La certificación de nuevos elementos (parcelas, cultivos, ganado, entre otros) dentro de una misma categoría de producción o actividad se solicita, mediante una ampliación del alcance.

**CR4.3** Las etiquetas y publicidad que hagan referencia a la producción ecológica se presentan ante la entidad de certificación, a través de los medios establecidos por esta última, para que revise el cumplimiento de la normativa sobre etiquetado de productos ecológicos.

**CR4.4** Las solicitudes distintas de certificación ecológica (uso de semillas no ecológicas, normas excepcionales sobre producción, entre otros) se presentan ante la entidad de certificación, aportando la documentación requerida para su autorización.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Documentación de la/s finca/s o empresa y de la producción. Referencias catastrales y de SIGPAC. Material de oficina. Documentación registral de la producción ecológica.

### Productos y resultados

Documentación necesaria para darse de alta como operador/a ecológico/a gestionada. Visitas de inspección por parte de la entidad certificadora coordinadas. Acciones para el mantenimiento de la certificación ecológica planificadas. Otras solicitudes gestionadas.

### Información utilizada o generada

Normativa sobre producción ecológica. Justificante de pago. Solicitud de certificación. Inscripción en el registro de la certificadora. Certificado de operador/a ecológico/a y número de operador/a. Documentos de ampliación de la certificación o alcance. Etiquetas y publicidad para la comercialización. Plan sobre prevención de riesgos laborales.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Gestión de los procesos de reproducción, producción de animales de renuevo, de reproductores y crías, y de leche

Nivel:	3
Código:	MF1495_3
Asociado a la UC:	UC1495_3 - Gestionar los procesos de reproducción, la producción de animales de renuevo, de reproductores y crías, y de leche
Duración (horas):	270
Estado:	Tramitación BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Comprobar, en una especie determinada, operaciones de manejo para la recela, monta natural y obtención de semen, verificando que cumplen lo establecido en la programación de la explotación ganadera, precisando las actuaciones a llevar a cabo con los sementales.

**CE1.1** Describir medidas de manejo del semental y del macho recela para optimizar su eficacia reproductiva, citando criterios de selección de sementales (edad, raza, estado nutricional, entre otros) y determinando el consumo de alimento de los sementales, teniendo en cuenta edad, especie, estado fisiológico y frecuencia de utilización.

**CE1.2** Precisar frecuencia de utilización de los machos en un sistema de monta natural dirigida o de recogida de semen, resaltando la importancia de optimizar su empleo como reproductor en una especie determinada.

**CE1.3** Establecer criterios de adiestramiento de sementales para la recogida de semen, haciendo referencia a una especie determinada.

**CE1.4** Establecer requisitos a cumplir en salas de recogida de semen para asegurar una buena recolección, enumerando métodos de recogida del eyaculado en potros (vagina artificial, preservativo, colector cervical, entre otros).

**CE1.5** Explicar procedimiento de recogida del semen fresco destinado a elaborar dosis seminales que puedan ser utilizadas en la explotación, indicando puntos críticos de control en su conservación.

**CE1.6** Precisar condiciones mínimas de los alojamientos de los sementales, haciendo referencia a la normativa sobre bienestar animal y sobre producción ecológica, en el caso de granjas ecológicas.

**CE1.7** Determinar medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de manejo de sementales, citando Equipo de Protección Individual (EPI) específico.

**CE1.8** En un supuesto práctico de monta natural o recogida de semen, teniendo en cuenta el programa de manejo establecido en el plan de reproducción de la explotación:

-Evaluar el manejo del macho recela, comprobando que tiene características deseables (carácter afable, tamaño adecuado para las hembras a recelar, ardor genético, maduro sexualmente, entre otras).

-Verificar cumplimentación de partes, estadillos y fichas de cubriciones, comprobando que se respeta la frecuencia de utilización de los machos.

- Evaluar grado de adiestramiento del semental para la recogida de semen, comprobando que se ha programado según lo establecido en el programa de manejo del plan de reproducción.
- Verificar condiciones estructurales, ambientales e higiénicas de la zona de recogida, comprobando dimensiones de la sala, temperatura, humedad, y grado de limpieza, entre otras.
- Evaluar puntos críticos de control en la recogida de semen, verificando que se adecuan al protocolo establecido por la persona facultativa responsable.
- Comprobar operaciones de limpieza y almacenamiento del material de inseminación, verificando que cumple criterios higiénicos.

**C2:** Determinar comprobaciones a efectuar para la detección, sincronización de celo y manejo de hembras durante su cubrición, teniendo en cuenta cambios corporales, comportamiento según especie y parámetros ambientales, para mejorar índices productivos.

**CE2.1** Explicar cambios físicos y de comportamiento que se detectan en hembras de especies animales, cuando entran en celo, precisando cual es el más fiable, describiendo métodos de detección de celo y justificando momento concreto de cubrición, en una especie determinada.

**CE2.2** Enumerar métodos de sincronización de celo en hembras nulíparas, de una especie determinada, describiendo procedimientos para agrupar cubriciones y optimizar la producción, atendiendo a criterios de rentabilidad y destacando que en el caso de granjas de producción ecológica no están permitidos con hormonas, pero sí con otros métodos zootécnicos como el efecto macho.

**CE2.3** Determinar características mínimas de edad y desarrollo corporal (peso) al inicio de la reproducción, teniendo en cuenta especie, raza y aptitud.

**CE2.4** Establecer requisitos a cumplir en la sala de cubriciones para asegurar una buena cubrición en una especie determinada, haciendo alusión a la normativa sobre bienestar animal y sobre producción ecológica ganadera, cuando sea el caso.

**CE2.5** Enumerar parámetros ambientales, límites críticos e intervalos de confort para una especie determinada, explicando su influencia a la hora de mejorar sus índices reproductivos.

**CE2.6** Describir técnica de inseminación artificial, en una especie determinada, haciendo alusión al protocolo de inseminación establecido en el plan de reproducción y especificando limitaciones en el caso de producción ecológica.

**CE2.7** Determinar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de identificación de celo y de manejo en la cubrición de las hembras, citando Equipo de Protección Individual (EPI) específico para llevarlo a cabo.

**CE2.8** En un supuesto práctico de detección de celo y cubrición en una hembra doméstica, teniendo en cuenta edad y características morfológicas:

- Evaluar condición corporal y edad de la hembra, comprobando que son los adecuados para la cubrición y/o inseminación.
- Evaluar manejo de una hembra en celo y durante la cubrición, asegurando que consiguen maximizar la fertilidad, de acuerdo al plan de reproducción de la explotación.
- Comprobar procedimientos de sincronización de celo, adaptados a cada sistema de producción, incluido el ecológico, asegurando el agrupamiento en lotes de las hembras.
- Comprobar momento de celo de la hembra, verificando cambios de comportamiento y signos externos (pérdida de apetito, orejas paradas, lomo arqueado, vulva agrandada y enrojecida, moco vaginal, entre otros).
- Verificar cumplimentación de partes, estadillos y ficha de cubrición, comprobando que se registra lo especificado en el plan de reproducción de la explotación.
- Valorar condiciones estructurales, ambientales e higiénicas de la zona de cubrición, comprobando dimensiones de la sala, temperatura, humedad, y grado de limpieza, entre otras.

- Comprobar cubrición de las hembras, verificando que se realiza con los cuidados y precauciones establecidas en los protocolos de manejo.
- Comprobar operaciones de monta natural o inseminación artificial, verificando que se cumplen las normas sobre prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

**C3:** Organizar cronológicamente actuaciones requeridas en la fase de gestación de hembras reproductoras hasta la fase de parto, desarrollándolas según criterios de rentabilidad económica de la explotación.

**CE3.1** Confeccionar protocolo de manejo de hembras en gestación, teniendo en cuenta la duración de este periodo para hembras de especies determinadas.

**CE3.2** Enumerar métodos de diagnóstico de preñez o confirmación de gestación (palpación rectal, ultrasonografía, ecografía, análisis de progesterona, entre otros), describiendo procedimiento para llevarlos a cabo, en una especie determinada.

**CE3.3** Indicar alteraciones que se pueden presentar durante la gestación, explicando consecuencias para la explotación ganadera.

**CE3.4** Explicar parámetros ambientales, límites críticos e intervalos de confort para una especie determinada, explicando su influencia en el normal desarrollo de la gestación y del parto.

**CE3.5** Describir signos de pérdida de gestación, relacionándolos con posibles causas e indicando anomalías que se pueden presentar en el parto y postparto.

**CE3.6** Describir partes del programa sanitario específicos del período de gestación y del parto, teniendo en cuenta especie animal concreta.

**CE3.7** Describir cambios de comportamiento de la hembra que determinan el inicio del parto, citando sus fases.

**CE3.8** En un supuesto práctico de manejo de hembras en gestación, teniendo en cuenta especie ganadera:

-Comprobar mantenimiento o no de la preñez, utilizando método de diagnóstico específico, bajo supervisión de la persona facultativa responsable.

-Evaluar manejo de una hembra en gestación, comprobando que se realiza según el plan de reproducción de la explotación.

-Comprobar elaboración de lotes de hembras gestantes, verificando que se realizan atendiendo a los criterios establecidos en el plan de reproducción.

-Evaluar desviaciones significativas de los valores de la condición corporal respecto a los valores medios de una especie determinada, teniendo en cuenta momento de gestación.

-Verificar cumplimentación de partes, estadillos y fichas de gestación, comprobando que se registra lo especificado en el plan de reproducción de la explotación.

-Valorar condiciones estructurales, ambientales e higiénicas de la zona de gestación, comprobando dimensiones de la sala, temperatura, humedad, y grado de limpieza, entre otras.

-Comprobar aplicación del programa sanitario específico, verificando que se realiza conforme a lo indicado por la dirección facultativa.

-Comprobar operaciones de manejo de hembras gestantes, verificando que se cumplen las normas sobre prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

**CE3.9** En un supuesto práctico de supervisión de un parto de una hembra a término, comprobando que se cumple lo especificado en el programa de manejo del plan de reproducción:

-Reconocer momento del parto, mediante observación de cambios en el comportamiento de la hembra e identificación de signos.

-Comprobar finalización del parto de una hembra con más de una cría, mediante observación directa de la madre.

-Verificar estado de la placenta, comprobando su aspecto e integridad.

- Comprobar que se prestan cuidados a la madre y a sus crías, verificando que se cumplen las normas sobre prevención de riesgos laborales, bienestar animal y normativa sobre protección medioambiental.
- Verificar que se ha comprobado la secreción láctea de las ubres de la madre, observando forma de alimentar a las crías (lactancia natural o suplementada) y especificando las prohibiciones en la cría ecológica respecto a la lactación, cuando sea el caso.
- Verificar intervalo de partos de un lote de hembras de una sala de partos determinada, comprobando en los registros que cumple con lo establecido en el plan de reproducción de la explotación.
- Evaluar condición corporal, comprobando que está dentro del rango de una hembra a término.
- Verificar cumplimentación de partes, estadillos, fichas de parto y de nacimiento, comprobando que se registra lo especificado en el plan de reproducción de la explotación.
- Valorar condiciones estructurales, ambientales e higiénicas de la zona de partos, comprobando dimensiones de la sala, temperatura, humedad, y grado de limpieza, entre otras.
- Comprobar aplicación del programa sanitario específico, verificando que responde a lo establecido para una especie animal determinada.

**C4:** Comprobar actuaciones propias del manejo de hembras y crías durante el periodo de lactación, detectando alteraciones de parámetros predeterminados y efectuando, en su caso, correcciones oportunas para lograr la máxima supervivencia de los animales y rentabilidad de la explotación ganadera.

**CE4.1** Describir cuidados a prestar a los recién nacidos, haciendo alusión a pautas de manejo durante la lactación y el destete para optimizar la producción.

**CE4.2** Explicar técnica de encolostramiento, manejo en las adopciones y en el traspaso de crías de unas hembras a otras, resaltando la importancia de asegurar una buena inmunidad pasiva inicial de los neonatos y especificando indicadores de bienestar animal respecto a la cría ecológica.

**CE4.3** Indicar cuando es necesaria lactancia artificial, explicando cómo se realiza y por qué en producción ecológica esta práctica no está permitida ni autorizada.

**CE4.4** Describir pasos a seguir para lograr la supervivencia de las crías tras la muerte de la madre en el parto, justificando cada una de las acciones.

**CE4.5** Justificar, atendiendo a criterios de bienestar animal, operaciones como descolmillado, corte de rabos y/o castración, según la normativa sobre bienestar animal, resaltando que en granjas ecológicas estas prácticas no están permitidas, citando las excepciones que contempla la normativa sobre producción ecológica e indicando las razones del por qué en granjas ecológicas ganaderas estas prácticas no están permitidas, así como citando las excepciones que contempla la normativa sobre producción ecológica ganadera.

**CE4.6** Describir criterios de destete en especies animales, atendiendo a criterios de rentabilidad económica y bienestar de madre e hijos, teniendo presente la normativa sobre producción ecológica ganadera, cuando sea el caso.

**CE4.7** Explicar parámetros ambientales, límites críticos e intervalos de confort de la zona de lactación, teniendo en cuenta requerimientos de cada especie animal.

**CE4.8** En un supuesto práctico de comprobación del manejo de hembras y crías durante el periodo de lactación, detectando alteraciones de parámetros predeterminados:

-Comprobar condiciones ambientales del local, verificando que temperatura, humedad, aireación, iluminación, entre otros, se encuentran en los valores establecidos en el programa de manejo.

-Comprobar que se prestan los cuidados requeridos a las crías en lactación, asegurando ganancia de peso correspondiente.

- Contrastar adopciones y traspasos de crías, comprobando que se han realizado, asegurando la supervivencia del máximo número.
- Verificar que se ha enseñado a beber y/o succionar a los neonatos, comprobando que los lactantes se nutren, independientemente de que la lactación sea natural o artificial.
- Verificar preparación, dosificación y distribución de leche artificial, comprobando que se efectúa con el control de temperatura del agua y tipo de lactoreemplazantes indicado.
- Comprobar equipos y materiales de lactancia artificial, verificando que se encuentran limpios y en estado de uso.
- Comprobar identificación de las crías, verificando que se garantiza la trazabilidad individual de cada animal hasta su salida de la explotación.
- Comprobar operaciones de descornado, descolmillado y raboteo, si procede, verificando que se realizan siguiendo las indicaciones de la dirección facultativa y cumpliendo la normativa sobre bienestar animal y producción ecológica, cuando sea el caso.
- Verificar partes, estadillos y fichas de lactantes, comprobando que se han cumplimentado según lo establecido en el plan de reproducción de la explotación.
- Valorar condiciones estructurales, ambientales e higiénicas de la zona de lactación, comprobando dimensiones de la sala, temperatura, humedad, y grado de limpieza, entre otras.
- Comprobar aplicación del programa sanitario específico, verificando que responde a lo establecido para una especie animal determinada.

**C5:** Analizar actuaciones desarrolladas sobre animales de renuevo, de reproducción y lactantes de una explotación ganadera, en relación con la conservación o restablecimiento de su salud, verificando su correspondencia con el programa sanitario establecido.

**CE5.1** Establecer pautas higiénico-sanitarias para prevenir la entrada y propagación de enfermedades ante la llegada de animales nuevos a una explotación, resaltando la importancia de esa prevención.

**CE5.2** Señalar regiones corporales del ganado a partir de un esquema gráfico, explicando zonas en las que intervenir para la aplicación de tratamientos profilácticos y/o curativos.

**CE5.3** Indicar vía de aplicación para un tratamiento determinado, justificando dicha elección.

**CE5.4** Describir, para determinadas enfermedades, signos y síntomas, definiendo cuidados y/o tratamientos para curarlas, así como especificando limitaciones de estos tratamientos que marca la normativa sobre producción ecológica, en el caso de granjas ecológicas.

**CE5.5** Determinar ejecución de las operaciones del programa sanitario específico (tratamientos, plan de vacunación, entre otras), atendiendo a criterios económicos, de rentabilidad y de disponibilidad de medios, siguiendo las indicaciones de la dirección facultativa y resaltando diferencias que existen en el caso de granjas de producción ecológica.

**CE5.6** Establecer medidas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente referidas a procesos en relación con la salud de los animales de una explotación ganadera, indicando Equipo de Protección Individual (EPI) específico.

**CE5.7** Describir normas relacionadas con el almacenamiento de cadáveres y gestión de subproductos y residuos en una explotación ganadera, citando la normativa que hace alusión a dichas actividades.

**CE5.8** En un supuesto práctico de supervisión y/o aplicación de operaciones para restablecer la salud en un animal enfermo, siguiendo las indicaciones de la dirección facultativa:

- Describir signos externos de un animal enfermo, mediante la observación directa del animal.
- Recoger datos de constantes vitales y otros indicadores de salud en el animal (temperatura, pulso, respiraciones por minuto, entre otros), registrándolos en el formato y soporte requerido por la dirección facultativa.

- Establecer cuidados paliativos de manejo y ubicación de los animales enfermos, comunicando estas actuaciones a la persona responsable facultativa de la explotación.
- Tomar muestras ordenadas por la dirección facultativa de la explotación, indicando material y medios requeridos.
- Preparar muestras, conservándolas para su envío al laboratorio.
- Aplicar tratamientos precisos u ordenar su aplicación, siguiendo las indicaciones de la dirección facultativa de la explotación, adaptándolas a cada tipo de sistema productivo.
- Registrar tratamientos, comprobando períodos de supresión.

**C6:** Programar aspectos clave para supervisar la preparación, conservación y distribución de alimentos, así como el estado de los medios utilizados, calculando necesidades alimenticias y de agua de animales de renuevo, reproductores y crías de una explotación ganadera.

**CE6.1** Indicar tipos de equipos de ensilado, henificado, preparación y distribución de las raciones de alimentos, describiendo su funcionamiento y regulación.

**CE6.2** Enumerar tipos de alimentos utilizados en la alimentación del ganado, explicando fases productivas en las que se emplean.

**CE6.3** Elaborar cronograma de distribución de alimento, teniendo en cuenta estadio fisiológico de los animales, medios y técnicas disponibles.

**CE6.4** Citar métodos de almacenamiento y conservación de alimentos volumétricos, concentrados y complementos nutricionales, describiendo criterios a tener en cuenta para su selección.

**CE6.5** Establecer tipo de muestras de alimentos para análisis, indicando material requerido para la toma, preparación y conservación hasta su llegada al laboratorio.

**CE6.6** Describir elementos requeridos para la distribución de agua en una explotación, según el estado productivo de los animales y número de cabezas existentes en cada lote.

**CE6.7** Describir medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de conservación de materias alimenticias, indicando Equipo de Protección Individual (EPI) específico.

**CE6.8** En un supuesto práctico de cálculo de necesidades alimenticias y de agua de una explotación ganadera, comprobando cualitativa y cuantitativamente el suministro de agua:

- Calcular necesidades alimenticias y consumo de agua necesario para cada grupo de animales, teniendo en cuenta la especie y el estado productivo en el que se encuentran.
- Comprobar preparación de raciones alimenticias, verificando que se ajustan al protocolo establecido por la dirección facultativa.
- Comprobar funcionamiento de los elementos de distribución de agua, verificando que el caudal es acorde al tipo de animales alojados.
- Calcular necesidades totales de agua de una explotación, teniendo en cuenta condiciones ambientales, estado productivo de los animales y el número de cabezas existente en cada lote.
- Comprobar "in situ" el estado sanitario del agua en distintos puntos de la explotación (% de cloro libre residual u otros desinfectantes autorizados), mediante su análisis.

**C7:** Comprobar producción láctea de una explotación ganadera, proponiendo acciones de mejora del proceso en razas ganaderas lecheras, así como en sistemas de ordeño mecánico.

**CE7.1** Indicar partes anatómicas que conforman las ubres, describiendo proceso que tiene lugar en cada una de ellas.

**CE7.2** Explicar proceso de producción de leche y vaciado de la ubre, teniendo en cuenta especie lechera doméstica.

**CE7.3** Establecer protocolos de higiene y sanidad de la ubre, resaltando la importancia de obtener leche segura y de calidad.

**CE7.4** Establecer protocolo de actuación para determinar alteraciones de la calidad de la secreción láctea, indicando posibles causas.

**CE7.5** Describir proceso de ordeño mecánico para obtener leche en cantidad y de calidad, enumerando partes de la ordeñadora.

**CE7.6** Cotejar registros de producción láctea, indicando actuaciones de mejora.

**CE7.7** Describir medidas de bienestar de los animales en las explotaciones ganaderas, de prevención de riesgos laborales y de seguridad alimentaria que afectan a los procesos relacionados con el ordeño, haciendo referencia a la normativa que las contempla.

**CE7.8** En un supuesto práctico de supervisión del ordeño mecánico de una explotación ganadera, proponiendo acciones de mejora:

- Tomar muestras de leche o proponer su recogida para controles internos de calidad, siguiendo los protocolos de muestreo establecidos por la dirección facultativa.

- Registrar producción de cada animal, analizando incidencias observadas.

- Comprobar valores diarios de producción obtenidos para compararlos con los valores medios históricos de la explotación, generando informes de producción.

- Supervisar procedimiento de conservación de la leche y limpieza de las instalaciones y equipos de ordeño, proponiendo, en caso necesario, acciones complementarias.

- Supervisar operaciones de ordeño mecánico para comprobar que se llevan a cabo, cumpliendo la normativa sobre buenas prácticas de manejo animal, prevención de riesgos laborales y seguridad alimentaria.

**C8:** Elaborar un programa de organización de los recursos humanos en los procesos de reproducción ganadera, en función de los objetivos y actividades establecidas.

**CE8.1** Analizar respuestas ante situaciones de emergencia, valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan de trabajo correspondiente.

**CE8.2** Identificar problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo, determinando posibles soluciones.

**CE8.3** Describir procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas, destacando la importancia de optimizar el rendimiento económico, social y medioambiental.

**CE8.4** En un supuesto práctico de elaboración de un programa de organización de recursos humanos, optimizándolos en función de objetivos y actividades establecidas por la persona responsable:

- Establecer distribución de trabajos necesarios para la reproducción ganadera y directrices de funcionamiento, teniendo en cuenta naturaleza de las actividades a realizar y cualificación de las personas disponibles, para que todos y cada una de las personas trabajadoras del grupo ejecute las operaciones encomendadas con la mayor eficacia, menor coste y menor impacto ambiental.

- Asignar tareas y responsabilidades a cada trabajador, en función de sus capacidades, de manera que se cumplan los objetivos establecidos por la persona responsable y los criterios de igualdad y equidad.

- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar, optimizando las capacidades.

- Elaborar informes y partes de trabajo, incluyendo control horario, rendimiento y costes, para evaluar los resultados de las actividades.

- Identificar problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción; tomando medidas necesarias para su solución.
- Establecer plan de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta la normativa vigente y las medidas correctoras necesarias en caso de incumplimiento.

## 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 CE3.8 y CE3.9; C4 respecto a CE4.8; C5 respecto a CE5.8; C6 respecto a CE6.8; C7 respecto a CE7.8 y C8 respecto a CE8.4.

### Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe, responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.

Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.

Entender el agroecosistema de forma holística, tomando en consideración los diferentes elementos que lo componen y las relaciones entre éstos y con el exterior.

Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

## Contenidos

### 1 Morfología y fisiología del ganado

Especies mamíferas en producción animal. Características de las razas: aptitudes. Morfología externa. Fisiología animal. Aparato digestivo: partes, funciones y componentes. Morfología y funciones de los aparatos: respiratorio y locomotor. Morfología y funciones de los sistemas: circulatorio y nervioso. Piel.

### 2 Manejo de hembras y machos reproductores

Hembras: aparato reproductor, aspectos fisiológicos de la reproducción, particularidades de cada especie. Pubertad: factores que la regulan, duración y características de los ciclos ováricos según la especie. Celos: sistemas de sincronización, métodos de detección, particularidades de cada especie. Ovulación: trastornos funcionales, particularidades de cada especie. Cubrición: momento y sistema. Método de cubrición: monta natural, inseminación artificial, ventajas e inconvenientes. Técnicas de inseminación artificial. Preparación de la hembra para la monta natural. Causas de infertilidad y esterilidad. Manejo en el periodo post-cubrición. Gestación: métodos, diagnóstico, seguimiento y cuidados. Manejo en el pre-parto. Parto: signos y síntomas, etapas. Parto distócico. Puerperio. Lactación: duración, cuidados específicos. Estructura de la ubre, número de tetas funcionales y anomalías. Manejo del destete. Machos: aparato reproductor, aspectos fisiológicos de la reproducción, particularidades de cada especie. Factores que afectan a la fertilidad. Cuidados de los machos reproductores: sementales bovinos, ovinos, caprinos, verracos, entre otros reproductores. Comportamiento reproductivo de los sementales. Sala de extracciones de semen. Entrenamiento para la recolección de semen en sala de extracciones. Preparación de dosis seminales.

### 3 Manejo e identificación de las crías

Cuidados neonatales específicos. Nacimiento. Comportamiento y características al nacimiento. Criterios para diferenciar animales viables de inviables. Encalostrado. Normas de ahijamiento. Lactancia artificial. Equipos y máquinas para lactancia artificial. Operaciones especiales de manejo de las crías: descornado, descolmillado, corte de rabos y castración Destete. Sistemas de identificación: marcaje y registro. Identificación por sistemas artificiales (electrónica, crotales, tatuajes). Reseña por caracteres naturales.

#### 4 Preparación y distribución de alimentos para el ganado

Propiedades nutricionales de los alimentos. Especies y variedades forrajeras. Tipos y presentaciones de alimentos para animales. Piensos concentrados en la alimentación de animales. Digestión y digestibilidad de los alimentos para animales. Producción y conservación de forrajes: henificación y ensilado. Sistemas y pautas de distribución de alimentos. Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes. El agua en la alimentación de los animales. Cálculo de necesidades alimenticias. Desinfección del agua. Manejo, conservación, limpieza y mantenimiento de los silos para alimentos de volumen y concentrados.

#### 5 Prevención y tratamiento de enfermedades en animales

Inspección y observación de los animales. Detección de animales enfermos. Propedéutica y terapéutica para animales. Tratamientos higiénico-sanitarios. Aplicación de tratamientos preventivos (aplicación de programas vacunales y de desparasitación interna y externa) y/o curativos. Enfermedades de reproductores, animales de renuevo y crías. Registro de tratamientos. Requisitos para la toma de muestras. Sistemas y modos de aplicación de medicamentos. Periodo de supresión de los tratamientos medicamentosos. Residuos de medicamentos veterinarios. Continentes, contenidos y material de aplicación. Libros de tratamientos y prescripción veterinaria.

#### 6 Proceso de producción láctea

Lactogénesis: producción y eyección de la leche, mecanismos fisiológicos. Factores que influyen sobre la cantidad y calidad de la leche. Morfología y estructura interna de la ubre. Irrigación sanguínea. Morfología y estructura interna del pezón. Alteraciones y anomalías en la producción de leche. Prácticas zootécnicas relacionadas con la producción láctea: secado.

#### 7 Operaciones de ordeño

Instalaciones y equipos, higiene y profilaxis. Almacenamiento y conservación de la leche. Ordeño manual y ordeño mecánico. Instalaciones de ordeño: en espina de pescado y circulares. Máquina de ordeño: 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. Robots de ordeño. Limpieza y desinfección de los equipos. Rutinas de ordeño. 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.

#### 8 Bienestar animal en explotaciones ganaderas

Códigos de buenas prácticas de manejo en la producción animal. Confort animal. Métodos de manejo en la recepción y expedición de los animales. Sistemas de inmovilización animal. Pérdida del bienestar animal: manejo defectuoso, situaciones de estrés, portes o transporte. Procedimientos de eutanasia. Eliminación de animales inviables.

#### 9 Plan de reproducción de la explotación ganadera

Plan de reproducción: objetivos, estructura y elementos configurativos. Programa de manejo: protocolos de actuación; procedimientos y operaciones. Programa sanitario: protocolos de actuación; procedimientos y operaciones. Programa alimenticio: protocolos de actuación; procedimientos y operaciones. Control de registros. Medidas correctoras. Aplicación de criterios económicos.

## 10 Supervisión y organización del personal: rutinas de trabajo

Necesidades de personal. Asignación de trabajos. Organización del trabajo. Métodos generales de trabajo: rutinas. Asesoramiento y supervisión del personal. Selección y formación del personal.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 8 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la gestión de los procesos de reproducción, producción de animales de renuevo, de reproductores y crías, y de leche, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) 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

### Gestión de los procesos de producción de animales de recría y de cebo

Nivel:	3
Código:	MF1496_3
Asociado a la UC:	UC1496_3 - Gestionar los procesos de producción de animales de recría y de cebo
Duración (horas):	180
Estado:	Tramitación BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Gestionar un programa de actuaciones para el control de los animales de recría y cebo de nuevo ingreso en una explotación ganadera, teniendo en cuenta criterios de rentabilidad económica.

**CE1.1** Relacionar cronológicamente actuaciones para el control de la recepción, adecuación, en su caso, de los animales a su llegada a la explotación ganadera y expedición, teniendo en cuenta su especie, sexo, orientación productiva y edad.

**CE1.2** Justificar criterios a aplicar en la lotificación de animales en una explotación, enumerando medidas de control para asegurar actuaciones adaptadas a cada especie.

**CE1.3** Reconocer materiales y equipos para la identificación de animales de recría y cebo que llegan a la explotación ganadera, teniendo en cuenta su especie y haciendo alusión a la normativa que lo contempla.

**CE1.4** Describir protocolo estándar para el control de parámetros ambientales en una explotación ganadera, explicando cómo influyen en la producción.

**CE1.5** Identificar puntos críticos a analizar en fichas, partes de trabajo y registros de archivos de una explotación ganadera, resaltando su importancia a la hora de determinar modo y grado de cumplimiento de objetivos y cronograma de trabajo planteados.

**CE1.6** Proponer técnicas para mejorar la eficiencia económica de explotaciones ganaderas, comparando sus programas de trabajo.

**CE1.7** En un supuesto práctico de gestión de un programa de actuaciones para el control de los animales de recría y cebo de nuevo ingreso en una explotación ganadera, teniendo en cuenta número de animales y recursos disponibles:

-Programar ordenadamente actuaciones, garantizando la recepción y expedición de los animales a su llegada o salida de la explotación, comprobando su documentación y estado sanitario.

-Determinar el tipo de identificación de los animales de recría y cebo, teniendo en cuenta especie y destino productivo y cumpliendo la normativa sobre sistemas de identificación y registro de especies animales.

-Calcular número de lotes y de animales por lote, atendiendo a criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios, asegurando necesidades mínimas de superficie por animal para garantizar su bienestar.

-Elaborar un cronograma de actuaciones, cuadrante de trabajo y asignación de tareas, atendiendo a criterios de temporalidad de la demanda de los productos y disponibilidad de medios de la explotación.

**C2:** Verificar actuaciones desarrolladas sobre animales de recría y cebo, comprobando que responden al programa sanitario de la explotación ganadera y realizando operaciones para la conservación o restablecimiento de la salud de los animales.

**CE2.1** Detallar actuaciones sanitarias en una explotación ganadera, atendiendo a criterios de rentabilidad económica y destacando las limitaciones que marca la normativa sobre producción ecológica en las granjas de producción ecológica.

**CE2.2** Indicar signos, síntomas o alteraciones de parámetros predeterminados en animales enfermos, describiendo pautas para su detección y seguimiento, así como para supervisión de estas actividades.

**CE2.3** Definir actuaciones sobre animales en cuarentena o ubicados en el lazareto, resaltando la importancia de estas actuaciones para no transmitir enfermedades al resto de la explotación.

**CE2.4** Señalar información a supervisar en partes de trabajo, fichas y registros, destacando la importancia de comprobar la aplicación de cuidados y tratamientos terapéuticos.

**CE2.5** Indicar medicamentos autorizados en producción ecológica, especificando operaciones de control para garantizar su almacenamiento y conservación.

**CE2.6** Destacar importancia del mantenimiento de los registros de tratamientos, custodia de recetas, albaranes y facturas, haciendo alusión a la normativa sobre medicamentos veterinarios.

**CE2.7** Elaborar un calendario, detallando controles mínimos a establecer para supervisar el cumplimiento de los programas de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización), indicando productos y equipos necesarios para llevarlos a cabo y especificando las limitaciones de la normativa sobre producción ecológica referidas a los productos utilizados en la desinfección y limpieza.

**CE2.8** En un supuesto práctico de supervisión actuaciones de un programa sanitario de una explotación ganadera, procurando mantener unos niveles elevados de salud:

-Interpretar cronograma de actuaciones sanitarias, teniendo en cuenta su especie, sexo, orientación productiva, edad y situación sanitaria previa.

-Comprobar cumplimiento del calendario y el cronograma del plan vacunal, verificando que se realiza según las indicaciones de la dirección facultativa de la explotación.

-Anotar altas, bajas, tratamientos aplicados y demás incidencias, cumplimentando el libro de registro de la explotación.

-Verificar operaciones de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización) de la explotación, comprobando que se realizan conforme a lo indicado en los respectivos programas establecidos por la persona responsable.

-Comprobar actuaciones sobre los animales ubicados en el lazareto, verificando que se ajustan a los protocolos de manejo y a las prescripciones ordenadas por la dirección facultativa de la explotación y, en su caso, proponiendo medidas correctoras a partir de las desviaciones observadas.

-Verificar archivo de albaranes, facturas, recetas, prescripciones y actualización del libro de tratamientos, comprobando que se han cumplimentado los datos exigidos por la normativa sobre medicamentos veterinarios.

**C3:** Determinar aspectos clave para supervisar la alimentación de animales de recría y de cebo (conservación, preparación, distribución de alimentos y medios utilizados) y para elaborar un programa anual de aprovisionamiento de la explotación, según criterios de rentabilidad económica, procedencia de las materias primas (especialmente en ganadería ecológica) y en base al cálculo de necesidades de materias primas y materiales del ganado.

- CE3.1** Enumerar materias primas y materiales utilizados en alimentación animal, especificando características nutricionales y requisitos a cumplir en producciones ecológicas ganaderas.
- CE3.2** Definir estrategias para el aprovisionamiento anual de materias primas y otros productos utilizados en la explotación como alimento del ganado, atendiendo a su temporalidad.
- CE3.3** Señalar parámetros utilizables en la toma de decisiones respecto de la materia prima objeto de acopio, detallando tipo de almacenamiento que necesita, resaltando el origen ecológico de las materias primas utilizadas en granjas ecológicas, así como indicando periodo que abarca la certificación.
- CE3.4** Indicar parámetros para verificar el estado de conservación de las materias primas y otros insumos empleados en alimentación animal, explicando cómo influyen en su deterioro.
- CE3.5** Elaborar protocolo de actuación para comprobar grado de cumplimiento de las operaciones del programa alimenticio de la explotación respecto de la preparación y distribución de raciones alimenticias, indicando puntos críticos y periodicidad con la que llevarlo a cabo.
- CE3.6** Describir elementos de distribución de agua en una explotación ganadera, teniendo en cuenta estado productivo de los animales y número de cabezas existente en cada lote.
- CE3.7** Describir actuaciones que garanticen el control de los índices productivos de la explotación, resaltando su importancia a la hora de mejorar la rentabilidad económica de la explotación.
- CE3.8** Determinar, en caso de explotaciones con acceso a pastos, aspectos claves en el manejo de praderas y pastoreo en los animales de recría, indicando objetivos de esta actividad.
- CE3.9** En un supuesto práctico de supervisión de un programa alimenticio, teniendo en cuenta especie, raza y orientación productiva:
- Estimar necesidades anuales aproximadas de materias primas y materiales, teniendo en cuenta especie, raza, orientación productiva y capacidad de almacenamiento de la explotación ganadera.
  - Elaborar programación anual de aprovisionamiento de materias primas y materiales, teniendo en cuenta criterios de origen y rentabilidad económica.
  - Comprobar estado de conservación y almacenamiento de materias primas, verificando que no se han producido fermentaciones indeseables.
  - Verificar preparación de raciones alimenticias, comprobando que se ajustan a las necesidades de los animales.
  - Comprobar funcionamiento de elementos de distribución de agua en una explotación, verificando que el caudal es acorde al tipo de animales alojados.
  - Calcular necesidades totales de agua de una explotación, teniendo en cuenta condiciones ambientales, estado productivo de los animales y número de cabezas existente en cada lote.
  - Comprobar "in situ" el estado sanitario del agua de la explotación (% de cloro libre residual u otros desinfectantes autorizados), mediante su análisis.
  - Determinar existencia de animales o lotes de animales enfermos o con retraso en su crecimiento, basándose en la información zootécnica existente.
  - Identificar posibles animales o lotes de animales con retraso de crecimiento, ordenando las actuaciones específicas para la corrección de dichas alteraciones y comunicándolo a la dirección facultativa.
  - Corroborar cumplimiento del calendario y el cronograma de distribución de las raciones, verificando que se realiza según lo indicado por la dirección facultativa de la explotación.
  - Comprobar registros, verificando que se han anotado las actuaciones y que se ajustan a las especificaciones establecidas por la persona responsable.

**C4:** Elaborar un programa de organización de los recursos humanos, coordinando y controlando el equipo de trabajo en los procesos de producción de animales de cría y de cebo, en función de las actividades y objetivos establecidos por la persona responsable.

**CE4.1** Analizar respuestas ante situaciones de emergencia, valorando gravedad, parando trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan de trabajo correspondiente.

**CE4.2** Identificar problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo, determinando posibles soluciones.

**CE4.3** Describir procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas, destacando la importancia de optimizar el rendimiento económico, social y medioambiental.

**CE4.4** En un supuesto práctico de elaboración de un programa de organización de recursos humanos, optimizándolos en función de objetivos y actividades establecidas por la persona responsable:

-Establecer distribución de trabajos necesarios para la reproducción ganadera y directrices de funcionamiento, teniendo en cuenta naturaleza de las actividades a realizar y cualificación de las personas disponibles, para que todas y cada una de las personas trabajadoras del grupo ejecute las operaciones encomendadas con la mayor eficacia, menor coste y menor impacto ambiental.

-Asignar tareas y responsabilidades a cada trabajador, en función de sus capacidades, de manera que se cumplan los objetivos establecidos por la persona responsable y los criterios de igualdad y equidad.

-Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar, optimizando las capacidades.

-Elaborar informes y partes de trabajo, incluyendo control horario, rendimiento y costes, para evaluar los resultados de las actividades.

-Identificar problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción; tomando medidas necesarias para su solución.

-Establecer plan de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta la normativa y las medidas correctoras necesarias, en caso de incumplimiento.

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

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.8; C3 respecto a CE3.9; C4 respecto a CE4.4.

### Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe, responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.

Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.

Entender el agroecosistema de forma holística, tomando en consideración los diferentes elementos que lo componen y las relaciones entre éstos y con el exterior.

Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

## Contenidos

### 1 Especies de interés zootécnico

Tecnología de la producción animal. Especies mamíferas en producción animal. Razas: aptitudes y orientaciones productivas. Características anatómicas y fisiológicas de interés zootécnico. Morfología externa. Organización y establecimiento de programas de cría. Interpretación de índices técnico-económicos.

### 2 Plan de producción de la explotación ganadera

Plan de producción: objetivos, estructura y elementos configurativos. Programa de manejo: protocolos de actuación, procedimientos y operaciones. Programa sanitario: protocolos de actuación, procedimientos y operaciones. Programa alimenticio: protocolos de actuación, procedimientos y operaciones, tanto en la suplementación como en el plan de pastoreo (de tratarse de ganadería extensiva). Registros y control de la producción. Núcleo de control de rendimientos. Control de registros. Medidas correctoras.

### 3 Manejo animal en explotaciones ganaderas

Comportamiento animal. Manejo de los animales con seguridad para los operarios y salvaguarda del bienestar animal. Bienestar animal: minimización de las situaciones de estrés. Causas de estrés animal. Identificación animal: sistemas y registros. Sistemas de inmovilización animal. Zootécnica de la lotificación de animales: sistemas y tipos. Sistemas, equipos y técnicas de guía, conducción, sujeción e inmovilización animal.

### 4 Estimación de necesidades nutricionales en la recría y/o cebo de ganado y gestión de la alimentación

Tipos de alimentos. Alimentación según especie, raza y orientación productiva. Digestión y digestibilidad de los alimentos. Especies vegetales y variedades forrajeras. Manejo de praderas y pastizales para el pastoreo. Tipos de pastoreo. Carga ganadera. Producción y conservación de forrajes: henificación y ensilado. Alimentos concentrados: piensos compuestos. Necesidades nutritivas. Racionamiento. Estrategias de distribución de alimentos. Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes. Sistemas y pautas de distribución de alimentos. Logística y gestión de compras de alimentos y otros insumos. Importancia del agua en la alimentación del ganado. Cálculo y necesidades. Organización de las pesadas y sistemas de control de consumo de alimentos. Control de crecimientos y desarrollo de los animales. Determinación del momento óptimo de venta o sacrificio. Control de rendimientos cárnicos de los animales de abasto. Limpieza y mantenimiento de almacenes de alimentos.

### 5 Seguridad, higiene, salud y sanidad animal en explotaciones ganaderas

Programa de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización) de la explotación. Calendario, equipos, procedimientos y productos para limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización). Prevención de riesgos laborales: procedimientos y actuaciones. Prevención sanitaria. Organización y control de tareas sanitarias rutinarias en la explotación. Tratamientos higiénico-sanitarios. Aplicación de programas sanitarios obligatorios. Registro de tratamientos. Aplicación de tratamientos sanitarios preventivos. Sistemas y técnicas de aplicación de medicamentos. Periodo de supresión de los tratamientos medicamentosos. Residuos de medicamentos veterinarios. Residuos de compuestos farmacológicamente activos. Observación de los animales. Detección de animales enfermos. Toma de muestras.

### 6 Organización y rutinas de trabajo en ganadería

Calendario anual de actuaciones. Métodos generales de trabajo: rutinas. Programación semanal de actividades. Asesoramiento y supervisión del personal. Selección y formación del personal.

## 7 Programas y soluciones informáticas específicas de gestión ganadera

La informática como herramienta en producción animal. Aplicaciones informáticas genéricas y específicas de gestión de explotaciones ganaderas y producción ganadera. Otras soluciones informáticas. Integración de sistemas de lectura de identificadores electrónicos en herramientas informáticas. Transmisión telemática de datos. Otros programas informáticos. Servicios veterinarios oficiales telemáticos (oficina veterinaria virtual, entre otros).

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 8 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la gestión de los procesos de producción de animales de recría y de cebo, 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 3

### Gestión de los procesos de producción de aves y de huevos

Nivel:	3
Código:	MF1497_3
Asociado a la UC:	UC1497_3 - Gestionar los procesos de producción de aves y de huevos
Duración (horas):	150
Estado:	Tramitación BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Elaborar un programa de actuaciones para preparación de instalaciones y naves de una explotación avícola, en relación con la adaptación y desarrollo de grupos de aves, atendiendo a criterios económicos, ambientales y de bienestar animal.
- CE1.1** Indicar acciones de limpieza, desratización (desrodentización), desinsectación y desinfección de naves y utensilios, entre la estancia de dos lotes consecutivos de aves, atendiendo a criterios de temporalidad, del programa contra salmonelosis y otras zoonosis sujetas a control oficial (de darse el caso), y respetando las limitaciones del uso de productos de desinfección de la normativa sobre producción ecológica, cuando sea el caso.
- CE1.2** Enumerar parámetros ambientales a controlar en explotaciones aviarias, describiendo procedimiento para su regulación y control.
- CE1.3** Detallar operaciones de mantenimiento del vallado perimetral exterior de instalaciones aviarias, así como otras medidas de control de aves silvestres u otros animales depredadores, explicando la importancia de asegurar el aislamiento de la explotación.
- CE1.4** Detallar datos a recopilar en fichas, partes de trabajo y registros, explicando procedimiento para supervisar que se cumplen los objetivos planteados.
- CE1.5** Identificar puntos críticos a analizar en fichas, partes de trabajo y registros de archivos de una explotación avícola en relación con la preparación de las instalaciones, resaltando su importancia a la hora de determinar modo y grado de cumplimiento de objetivos y cronograma de trabajo planteados.
- CE1.6** Señalar actuaciones a supervisar para controlar el cumplimiento según el plan de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta características del tipo de explotación.
- CE1.7** Citar normativa sobre protección animal que afecta a las instalaciones de la explotación, haciendo especial alusión a lo relativo a bienestar animal y especificando las obligaciones a cumplir por los productores ecológicos en este aspecto, cuando sea el caso.
- CE1.8** En un supuesto práctico de elaboración de un programa de actuaciones para preparar instalaciones para albergar grupos aviarios, atendiendo a criterios de bienestar animal:
- Estimar tipo de instalaciones y espacio requerido para un determinado número de aves, considerando especie, parámetros productivos y aplicando criterios económicos y de bienestar animal.
  - Establecer un programa de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización) de las instalaciones que se ajuste a las necesidades de la explotación, especificando productos y medios necesarios para llevarlo a cabo.
  - Poner en práctica un programa de control de parámetros ambientales, especificando procedimiento de regulación.

-Elaborar cronograma de actuaciones y cuadrante de trabajo, asignando tareas para preparar instalaciones y naves de la explotación, con el objetivo de albergar grupos aviares.

**C2:** Elaborar un programa de actuaciones para el control del ingreso de un grupo aviar en una explotación, describiendo operaciones de manejo relativas a la entrada y salida de aves.

**CE2.1** Determinar actuaciones y comprobaciones en relación con la recepción y expedición de grupos de aves que ingresan o egresan de la explotación, atendiendo a criterios temporales.

**CE2.2** Indicar tiempos de vacío sanitario recomendados entre la estancia de lotes consecutivos de aves en instalaciones, resaltando la importancia de garantizar la ruptura del ciclo biológico de los microorganismos que afectan a la productividad de una explotación.

**CE2.3** Describir factores a tener en cuenta a la hora de configurar lotes homogéneos de aves, atendiendo a criterios económicos y de rentabilidad.

**CE2.4** Detallar secuencialmente operaciones específicas de manejo en los sistemas, todo dentro/todo fuera y multiedades, especificando objetivos de dichos sistemas.

**CE2.5** Identificar puntos críticos a analizar en fichas, partes de trabajo y registros de los archivos de una explotación avícola en relación con el ingreso y salida de aves, resaltando su importancia a la hora de determinar modo y grado de cumplimiento de objetivos y cronograma de trabajo planteados.

**CE2.6** Señalar actuaciones a supervisar para controlar el cumplimiento según el plan de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta características del tipo de explotación.

**CE2.7** Citar normativa sobre protección animal que afecta a las operaciones de manejo relativas a la entrada y salida de aves, haciendo especial alusión a lo relativo a bienestar animal.

**CE2.8** En un supuesto práctico de manejo de un grupo de aves a su llegada a la explotación, comprobando su documentación e identificación:

-Comprobar documentación sanitaria de los grupos aviares, en el momento de su recepción, verificando que es acorde con lo requerido en la normativa sobre ordenación de explotaciones avícolas.

-Establecer número de lotes, atendiendo a criterios económicos y de rentabilidad.

-Cumplimentar libro de la explotación, en el caso de explotación ecológica, registrando datos exigidos por la normativa sobre producción ecológica.

-Ordenar o, en su caso, llevar a cabo actuaciones para garantizar la recepción de animales en la explotación, garantizando que no se introducen enfermedades en la explotación.

-Elaborar un cronograma de tareas y un cuadrante de trabajo, asignando dichas tareas según la disponibilidad de medios en la explotación.

**C3:** Comprobar actuaciones desarrolladas en una explotación avícola, verificando que se corresponden con las señaladas en el programa sanitario y con las indicadas para restablecer la salud de los animales.

**CE3.1** Detallar información sobre actuaciones sanitarias en una explotación avícola, atendiendo a criterios de rentabilidad económica y salud de los animales.

**CE3.2** Describir pautas para la detección y seguimiento de aves o lotes de aves enfermas y para supervisión de estas actividades, indicando signos, síntomas o alteraciones de parámetros predeterminados en enfermedades concretas.

**CE3.3** Definir actuaciones sobre aves o lotes de aves en cuarentena o ubicados en el lazareto, indicando objetivos de dichas actuaciones.

**CE3.4** Señalar información a supervisar en partes de trabajo, fichas y registros, destacando la importancia de comprobar la aplicación de cuidados y tratamientos terapéuticos.

**CE3.5** Justificar operaciones de control para garantizar el almacenamiento y conservación de los medicamentos, haciendo alusión a la normativa sobre medicamentos veterinarios.

**CE3.6** Describir mantenimiento de registros de tratamientos, custodia de recetas, albaranes y facturas, destacando su importancia a la hora de cumplir los requisitos exigidos por la normativa sobre producción ecológica, cuando sea el caso.

**CE3.7** Detallar controles mínimos a establecer para supervisar el cumplimiento de los programas de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización), destacando sus puntos críticos.

**CE3.8** En un supuesto práctico de supervisión de un programa sanitario de una explotación avícola, verificando que las actuaciones efectuadas se corresponden con las especificadas en dicho programa y con las indicadas para restablecer la salud de los animales:

-Elaborar cronograma de actuaciones sanitarias, teniendo en cuenta su especie, sexo, orientación productiva, edad y situación sanitaria previa.

-Comprobar cumplimiento del calendario y el cronograma del plan vacunal, verificando que se realiza según las indicaciones de la dirección facultativa de la explotación.

-Anotar altas, bajas, tratamientos aplicados y demás incidencias, cumplimentando el libro de registro de la explotación.

-Verificar operaciones de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización) de la explotación, comprobando que se realizan conforme a lo indicado en los respectivos programas establecidos por la persona responsable.

-Comprobar actuaciones sobre las aves o lotes de aves ubicadas en el lazareto, verificando que se ajustan a los protocolos de manejo y a las prescripciones ordenadas por la dirección facultativa de la explotación y, en su caso, proponiendo medidas correctoras a partir de las desviaciones observadas.

-Verificar archivo de albaranes, facturas, recetas, prescripciones y actualización del libro de tratamientos, comprobando que se han cumplimentado los datos exigidos por la normativa sobre medicamentos veterinarios y ganadería ecológica, de darse el caso.

**C4:** Elaborar un programa anual de aprovisionamiento de una explotación avícola, calculando necesidades de materias primas y materiales, determinando aspectos claves para su supervisión y teniendo en cuenta criterios de rentabilidad económica.

**CE4.1** Enumerar materias primas y materiales susceptibles de utilizarse como alimento para aves, especificando sus características nutricionales.

**CE4.2** Describir estrategias para el aprovisionamiento anual de materias alimenticias y otros productos, atendiendo a criterios de temporalidad, en la producción avícola y de materias primas.

**CE4.3** Indicar tipos de almacenamiento de materias alimenticias, especificando factores que influyen en la toma de decisiones en relación con las materias alimenticias objeto de acopio.

**CE4.4** Enumerar parámetros a tener en cuenta en la conservación de materias alimenticias y otros insumos empleados en alimentación de grupos aviares, explicando cómo pueden influir en su deterioro.

**CE4.5** Elaborar un protocolo de actuación para controlar el cumplimiento del programa alimenticio respecto a operaciones de preparación y distribución de raciones alimenticias, identificando puntos críticos y periodicidad con la que vigilarlo.

**CE4.6** Describir elementos de distribución de agua en una explotación avícola, teniendo en cuenta condiciones ambientales, estado productivo de las aves y número de cabezas existente en cada lote.

**CE4.7** Describir actuaciones que garanticen el control de los índices productivos de la explotación, resaltando su importancia a la hora de mejorar la rentabilidad económica de la explotación.

**CE4.8** En un supuesto práctico de supervisión del programa alimenticio en una explotación avícola, teniendo en cuenta especie, raza y orientación productiva:

-Estimar necesidades anuales aproximadas de materias primas y materiales, teniendo en cuenta especie, raza, orientación productiva y capacidad de almacenamiento de la explotación ganadera.

-Elaborar programación anual de aprovisionamiento de materias primas y materiales, teniendo en cuenta criterios de rentabilidad económica y normativa sobre producción ganadera ecológica, cuando sea el caso.

-Comprobar estado de conservación y almacenamiento de materias primas, verificando que no se han producido fermentaciones u otras alteraciones indeseables.

-Verificar preparación y distribución de raciones alimenticias, comprobando que se ajustan a las necesidades de los animales.

-Supervisar sistemas de distribución de alimentos y agua, detectando incidencias, corrigiendo desviaciones e informando de las mismas, en caso necesario.

-Comprobar funcionamiento de elementos de distribución de agua en una explotación, verificando que el caudal es acorde al tipo de aves alojadas.

-Calcular necesidades totales de agua de una explotación avícola, teniendo en cuenta circunstancias ambientales estado productivo de las aves y número de cabezas existente en cada lote.

-Comprobar "in situ" el estado sanitario del agua de la explotación (% de cloro libre residual u otros desinfectantes autorizados), mediante su análisis.

-Determinar la existencia de aves, lotes de aves enfermas o con retraso de crecimiento, basándose en la información zootécnica existente.

-Identificar posibles aves, lotes de aves enfermas o con retraso en su crecimiento, ordenando actuaciones específicas para la corrección de las alteraciones y comunicándolo, llegado el caso, a la dirección facultativa.

-Corroborar cumplimiento del calendario y cronograma de distribución de las raciones, verificando que se realiza según lo indicado por la dirección facultativa de la explotación.

-Comprobar registros, verificando que se han anotado las actuaciones y que se ajustan a las especificaciones establecidas por la persona responsable.

**C5:** Determinar puntos críticos para la organización y supervisión de las operaciones de manejo y expedición de pollos, así como del traslado, almacenamiento y expedición de huevos, aplicando criterios de calidad y minimizando el tiempo de permanencia en la explotación avícola.

**CE5.1** Indicar criterios de calidad para la retirada de pollos de la nacedora y/o recogida y manipulación de huevos, con destino a consumo o incubación, describiendo operaciones específicas de manejo en cada caso.

**CE5.2** Indicar información que se precisa para supervisar las operaciones de manejo de pollos en la nacedora y de huevos de incubación, atendiendo a criterios económicos, legales y de rentabilidad.

**CE5.3** Especificar parámetros ambientales a controlar en la incubación de huevos, proponiendo relación de puntos críticos para comprobar el cumplimiento del programa de control de las operaciones de traslado, almacenamiento y expedición.

**CE5.4** Seleccionar información que se precisa para verificar la calidad en las operaciones de traslado, almacenamiento y expedición de huevos para consumo, enumerando criterios de

calidad (espesor de la cáscara, resistencia a la rotura, consistencia de la yema, coloración y/o pigmentación, entre otros).

**CE5.5** Determinar si las actuaciones realizadas sobre los pollos y/o los huevos se ajustan a los protocolos establecidos, indicando en su caso, las desviaciones observadas.

**CE5.6** Explicar métodos de acondicionamiento de huevos antes de su comercialización, indicando clases y categorías existentes.

**CE5.7** Identificar puntos críticos a analizar en fichas, partes de trabajo y registros de archivos de una explotación avícola en relación con el protocolo de manejo de huevos incubados y pollos en la nacedora, resaltando su importancia a la hora de determinar modo y grado de cumplimiento de objetivos y cronograma de trabajo planteados.

**CE5.8** En un supuesto práctico de supervisión de las operaciones de recogida y/o manipulación de huevos, verificando que se aplican criterios de calidad y que se minimiza el tiempo de permanencia en la explotación:

-Determinar huevos o partidas no aptos para consumo o incubación, atendiendo a criterios de calidad establecidos por la persona responsable.

-Señalar puntos críticos a supervisar en el control del traslado, almacenamiento y expedición de huevos destinados a consumo, teniendo en cuenta criterios de calidad.

-Comprobar cumplimiento del calendario y de las operaciones de incubación de huevos, verificando que se realizan según lo indicado por la dirección facultativa de la explotación.

-Supervisar registros, verificando archivo de partes, estadillos y fichas de trabajo y comprobando que se han anotado las actuaciones, ajustándose a las especificaciones establecidas por la persona responsable, proponiendo actuaciones específicas, en el caso de operaciones mal realizadas.

**CE5.9** En un supuesto práctico de supervisión de las operaciones de manejo y expedición de pollos, comprobando que se minimiza el tiempo de permanencia en la explotación avícola:

-Identificar pollos no aptos para ser expedidos, atendiendo a criterios de calidad establecidos por la persona responsable.

-Destacar puntos críticos a supervisar en el control de la expedición y carga de los pollos, atendiendo a criterios de salud y bienestar animal, económicos y de rentabilidad.

-Comprobar cumplimiento del calendario y de las operaciones de manejo de pollos en la nacedora, verificando que se realizan según lo indicado por la dirección facultativa de la explotación.

-Supervisar registros, verificando archivo de partes, estadillos y fichas de trabajo y comprobando que se han anotado las actuaciones, ajustándose a las especificaciones establecidas por la persona responsable, proponiendo actuaciones específicas, en el caso de operaciones mal realizadas.

**C6:** Elaborar un programa de organización de recursos humanos para procesos de producción de aves y de huevos, en función de los objetivos y actividades establecidas por la persona responsable.

**CE6.1** Analizar respuestas ante situaciones de emergencia, valorando gravedad, parando trabajos, comunicando contingencia y aplicando el plan de trabajo correspondiente.

**CE6.2** Identificar problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo, determinando posibles soluciones.

**CE6.3** Describir procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas, destacando la importancia de optimizar el rendimiento económico, social y medioambiental.

**CE6.4** En un supuesto práctico de elaboración de un programa de organización de recursos humanos, optimizándolos en función de objetivos y actividades establecidas por la persona responsable:

- Establecer distribución de trabajos necesarios para la reproducción ganadera y directrices de funcionamiento, teniendo en cuenta naturaleza de las actividades a realizar y cualificación de las personas disponibles, para que todas y cada una de las personas trabajadoras del grupo ejecute las operaciones encomendadas con la mayor eficacia, menor coste y menor impacto ambiental.
- Asignar tareas y responsabilidades a cada trabajador, en función de sus capacidades, de manera que se cumplan los objetivos establecidos por la persona responsable y los criterios de igualdad y equidad.
- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar, optimizando las capacidades.
- Elaborar informes y partes del trabajo, incluyendo control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades.
- Identificar problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción; tomando medidas necesarias para su solución.
- Establecer plan de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta la normativa y las medidas correctoras necesarias en caso de incumplimiento.

## 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 CE3.8; C4 respecto a CE4.8; C5 respecto a CE5.8 y CE5.9 y C6 respecto a CE6.4.

### Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe, responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.

Implicarse en el cumplimiento según el plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.

Entender el agroecosistema de forma holística, tomando en consideración los diferentes elementos que lo componen y las relaciones entre éstos y con el exterior.

Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

## Contenidos

### 1 Especies avícolas de interés zootécnico

Censo avícola en España. Aves: características generales. Especies avícolas: aptitudes y orientaciones productivas. Razas avícolas: aptitudes, orientaciones productivas, especialización y rusticidad. Estirpes del ganado avícola de puesta. Exterior de especies y razas: particularidades. Fisiología: aparato digestivo y locomotor, sistema respiratorio y circulatorio.

### 2 Plan de explotación (reproducción y producción)

Plan de explotación: plan de reproducción y plan de producción. Objetivos, estructura y elementos configurativos de cada uno de los planes. Programa de manejo: protocolos de actuación,

procedimientos y operaciones. Programa sanitario: protocolos de actuación, procedimientos y operaciones. Programa alimenticio: protocolos de actuación, procedimientos y operaciones. Registros y control de la explotación (reproducción y producción). Núcleo de control de rendimientos. Control de registros. Interpretación de índices técnico-económicos. Medidas correctoras. Anatomía y fisiología del aparato reproductor de machos y hembras. Aves de puesta: control de peso de ponedoras. Ciclo de puesta y muda. Organización y establecimiento de programas de puesta: inicio, ciclo y fin del programa. Cloquez: prevención, periodicidad en la recogida de huevos. Aves de engorde: ganancia diaria, índice de transformación, rendimiento cárnico. Organización y establecimiento de programas de engorde. Relación macho-hembra en reproducción. Infertilidad en reproductoras. Organización y establecimiento de programas de cría. Edad en reproducción. Incubación: peso del huevo, control de incubabilidad y parámetros ambientales. Planta incubadora, máquina incubadora. Nacedora. Clasificación de los pollos según destino.

### 3 Manejo de poblaciones avícolas

Comportamiento en las aves. Manejo avícola con salvaguarda del bienestar animal y la seguridad laboral. Bienestar animal: causas de estrés. Sistemas, equipos y técnicas de manejo de aves. Sistemas de inmovilización animal. Identificación animal: sistemas y registros. Identificación con anillas metálicas. Criterios zootécnicos de la lotificación de grupos aviares: sistemas y tipos. Programas de iluminación en granjas avícolas. Programas de aclimatación de la instalación. El despicado. El descrestado. Otras mutilaciones. Sexado de pollos.

### 4 Organización de la explotación avícola

Organización del trabajo en avicultura. Calendario anual de actuaciones. Métodos de trabajo: rutinas. Programación semanal de actividades. Asesoramiento y supervisión del personal. Selección y formación del personal. Programas y soluciones informáticas específicas. La informática como herramienta en avicultura. Aplicaciones informáticas genéricas y específicas de gestión de explotaciones avícolas. Otras soluciones informáticas. Integración de sistemas de lectura de identificadores electrónicos en herramientas informáticas. Transmisión telemática de datos. Servicios veterinarios oficiales telemáticos (oficina veterinaria virtual, entre otros).

### 5 Calidad, recogida y clasificación de los huevos para consumo

El huevo: características anatómicas y fisiológicas. Evaluación de la calidad del huevo de consumo: espesor de la cáscara, resistencia a la rotura, consistencia de la yema, coloración y/o pigmentación. Huevos defectuosos. Recogida y transporte de huevos en la explotación. Clasificación y categorización de los huevos destinados a consumo. Métodos de acondicionamiento de los huevos antes de su comercialización. Limpieza, desinfección y almacenamiento de huevos. Acondicionamiento de instalaciones de almacenamiento de huevos destinados a consumo. Trazabilidad de huevos.

### 6 Alimentación de las aves

Tipos de alimentos. Alimentación según especie, raza, estirpe y orientación productiva. Digestión y digestibilidad de los alimentos. Necesidades nutritivas. Racionamiento y tipo de ración. Cálculo y elaboración de raciones al coste mínimo. Alimentos concentrados: piensos compuestos, para ponedoras, para cebo. Piensos de iniciación y finalización. Subproductos agroindustriales utilizados en la alimentación avícola. Estrategias de distribución de alimentos. Sistemas y pautas de distribución de alimentos. Logística y gestión de compras de alimentos y otros insumos. Otros elementos de la ración: correctores vitamínico-minerales, oligoelementos, aditivos alimentarios, compuestos farmacológicamente activos, entre otros. Agua en la alimentación de las aves.

Programas de alimentación de aves reproductoras. Cálculo y necesidades. Limpieza y mantenimiento de almacenes de alimentos.

## 7 Bioseguridad e higiene de la explotación: salud y sanidad avícola

Programa de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización) de la explotación. Calendario, equipos, procedimientos y productos para limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (desrodentización). Prevención de riesgos laborales: procedimientos y actuaciones. Higiene y aseo del personal de la explotación. Prevención sanitaria. Enfermedad. Enfermedades parasitarias, infecciosas, metabólicas y mecánicas. Organización y control de tareas sanitarias rutinarias en la explotación. Tratamientos higiénico-sanitarios. Aplicación de programas sanitarios obligatorios. Registro de tratamientos. Aplicación de tratamientos sanitarios preventivos. Sistemas y modos de aplicación de medicamentos. Periodo de supresión de los tratamientos medicamentosos. Residuos de medicamentos veterinarios. Observación de los grupos aviares. Detección de aves enfermas. Toma de muestras.

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 8 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

#### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la gestión de los procesos de producción de aves y de huevos, 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

### GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA, MATERIAL Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Nivel:	3
Código:	MF0536_3
Asociado a la UC:	UC0536_3 - GESTIONAR LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA, MATERIAL Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Controlar las operaciones de acondicionamiento, limpieza y mantenimiento de las instalaciones ganaderas, programadas en función de las necesidades y eliminación de residuos, aprovechando los subproductos.

**CE1.1** En un supuesto práctico de acondicionamiento, limpieza y mantenimiento de las instalaciones ganaderas a partir de unas condiciones establecidas:

- Controlar el uso y el funcionamiento de las instalaciones y de todos los dispositivos que contiene.

**CE1.2** Determinar las actuaciones que hay que llevar a cabo antes de la introducción de animales en una estancia o instalación.

**CE1.3** Reconocer los componentes de las instalaciones eléctricas, de agua, de ventilación, de calefacción y climatización y el modo de realizar su mantenimiento.

**CE1.4** Identificar los equipos y productos idóneos para cada operación de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento y sus condiciones de empleo.

**CE1.5** Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales a adoptar en las instalaciones de la explotación y en el uso de las mismas.

**CE1.6** 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.

**CE1.7** En un supuesto práctico de acondicionamiento y mantenimiento de una instalación ganadera:

- Establecer un plan de mantenimiento de la misma.
- Revisar la adecuada ubicación y accesibilidad de la misma.
- Revisar las diferentes estancias donde se ubica el ganado, tanto al aire libre como las cerradas, de manera que cumplan los siguientes requisitos: comodidad y protección suficiente para el ganado, buena localización.
- Supervisar que las condiciones de ventilación, calefacción y climatización en las instalaciones y almacenes de la explotación sean las necesarias.
- Supervisar las actuaciones que se llevan a cabo en la retirada y eliminación de residuos y subproductos generados.
- Controlar que las labores anteriores se realizan cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales, con criterios que aseguren la sanidad y la salud de los consumidores y con las medidas sanitarias establecidas; en caso de incumplimiento, dar las instrucciones necesarias para corregir la situación.

- Programar la ejecución correcta del plan de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y áreas estableciendo los procedimientos a aplicar y comprobar que se encuentran dispuestos para su funcionamiento.

**C2:** Programar las operaciones de mantenimiento de uso, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas de las máquinas, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación ganadera, según el programad e mantenimiento.

**CE2.1** Identificar y analizar la documentación técnica y otras fuentes de información disponibles para determinar el alcance de las posibles averías o fallos de las máquinas, material y equipos.

**CE2.2** Describir las partes de un plan de mantenimiento de maquinaria, instalaciones y equipos.

**CE2.3** En un supuesto práctico: elaborar el calendario y criterios objetivos de utilización de la maquinaria de acuerdo con el programa de producción establecido.

**CE2.4** Enumerar las fichas y partes de trabajo necesarios para controlar los equipos y máquinas según el programa de mantenimiento elaborado.

**CE2.5** Determinar las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia, en maquinaria y equipos de la explotación, incluyendo las indicaciones e instrucciones técnicas en un programa de mantenimiento.

**CE2.6** En un supuesto práctico de mantenimiento de una máquina o equipo, con sus especificaciones técnicas y de utilización:

- Ordenar, la documentación técnica y otras fuentes de información disponibles para determinar el alcance de las posibles averías o fallos de las máquinas, material y equipos.
- Elaborar un programa de mantenimiento y de registro de las operaciones, teniendo en cuenta: las indicaciones del fabricante, la carga y tipo de trabajo de la máquina, las incidencias, desgastes y averías producidas.
- Planificar las necesidades de implementos o insumos, recambios y materiales para llevar a cabo el programa de mantenimiento.
- Elaborar un plan de mantenimiento preventivo (de primer nivel) a corto y medio plazo de la maquinaria y equipos (engrases, limpiezas, cambio de aceites y filtros, entre otros) teniendo en cuenta los métodos de trabajo, la ordenación de las fases del mismo y tratando de optimizar costes y tiempos de trabajo.
- Elaborar un calendario y criterios objetivos de utilización de la maquinaria.
- Elaborar fichas y partes de trabajo indicando tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas para controlar los equipos y máquinas según el programa de mantenimiento elaborado.

**C3:** Controlar la utilización de la maquinaria, instalaciones y equipos ganaderos, evitando daños provocados por el mal uso de la misma.

**CE3.1** Describir los dispositivos de regulación y control de los equipos.

**CE3.2** Enumerar los parámetros técnicos para el control del funcionamiento de un equipo y sus valores s según el trabajo a realizar y las características del equipo.

**CE3.3** Analizar las causas que producen anomalías de funcionamiento de los equipos: regulación descuidada, mantenimiento inadecuado, desgaste, obsolescencia u otras, indicando las posibles soluciones.

**CE3.4** Valorar el nivel óptimo de funcionamiento y de resultados del trabajo.

**CE3.5** Explicar los criterios objetivos para la correcta utilización de la maquinaria y equipos, según los manuales y planes de uso.

**CE3.6** Describir las normas para la prevención de riesgos laborales en el manejo de máquinas, equipos e instalaciones.

**CE3.7** En un supuesto práctico de supervisión del uso de una maquinaria, instalación o equipo en una explotación ganadera:

- Comprobar el estado y preparación de la maquinaria, instalación o equipo antes de su uso.
- Controlar que en el proceso de accionamiento de las diversas funciones de los equipos se siguen las indicaciones del fabricante.
- Controlar que el uso es el adecuado a las características de la maquinaria, instalación o equipo ganadero y al trabajo que realiza.
- Aplicar con rapidez, en caso de accidente, las técnicas de asistencia sanitaria básicas y de primeros auxilios.
- Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de la maquinaria y equipos, con ayuda, si así se estima, de soportes informáticos.
- Registrar en soporte informático los partes diarios de trabajo, que indiquen tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.
- Controlar que todas las operaciones se llevan a cabo cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales; en caso de incumplimiento, se dan las instrucciones necesarias para corregir la situación.
- Concienciar sobre la importancia que tiene el uso de la maquinaria y equipos en el mantenimiento del medio natural.

**C4:** Controlar las operaciones de mantenimiento de uso, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas de las máquinas, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación ganadera.

**CE4.1** Identificar las averías producidas y las operaciones de reparación y mantenimiento que necesitan personal cualificado.

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

**CE4.3** Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en maquinaria e instalaciones, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.

**CE4.4** Describir las características más importantes de los implementos, recambios y materiales utilizados en el mantenimiento de equipos ganaderos.

**CE4.5** Describir las normas para la prevención de riesgos laborales en el mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones.

**CE4.6** Definir las condiciones y procedimientos que hay que seguir en las operaciones de mantenimiento para una correcta aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales para el tratamiento de residuos y preservando el medio ambiente.

**CE4.7** En un supuesto práctico de coordinación de operaciones de mantenimiento de una instalación, maquinaria o equipo en una empresa ganadera:

- Determinar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad.
- Controlar las operaciones de revisión, mantenimiento periódico, reparaciones básicas, sustitución de elementos o piezas averiadas y las puestas a punto de la maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación para que se realicen en tiempo, medios y forma establecidos y con las medidas de seguridad correctas con operaciones sencillas, si procede, repuestos adecuados y siguiendo instrucciones específicas con los procedimientos y periodicidad indicados en los manuales y/o protocolos establecidos.
- Gestionar el registro de las operaciones de mantenimiento realizadas y la adquisición de recambios y otros materiales de mantenimiento.
- Verificar que los elementos y piezas averiadas son sustituidas por el material adecuado y siguiendo los procedimientos de trabajo y medidas de seguridad correctas.

- Verificar el funcionamiento de los equipos e instalaciones después de su mantenimiento y si es preciso, se comprueba que responde a los criterios de homologación establecidos, realizando un control final.
- Supervisar la maquinaria comprobando que está adaptada a lo establecido en el Código de la Circulación y a la normativa complementaria cuando tienen que circular por las vías públicas.
- Controlar que las operaciones de mantenimiento incluidas se realizan cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y la normativa medio ambiental de gestión de residuos; en caso de incumplimiento, tomar las medidas necesarias para corregir la situación.
- Calcular los costes de mantenimiento.

**C5:** Organizar la instalación y gestión de un taller en función de las necesidades de mantenimiento y reparaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales.

**CE5.1** Enumerar la documentación técnica necesaria para la provisión y funcionamiento de los equipos del taller y la realización de las operaciones de reparación y mantenimiento.

**CE5.2** Describir las principales técnicas de diagnóstico y reparación en máquinas y equipos ganaderos.

**CE5.3** Enumerar y describir equipos de medida y prueba para la diagnosis y reparación de las averías básicas.

**CE5.4** Describir los procedimientos, métodos y tiempos orientativos para las operaciones de reparación y mantenimiento.

**CE5.5** Describir los equipos de taller para la reparación y mantenimiento de la empresa y maquinaria ganadera.

**CE5.6** Describir los implementos, recambios y materiales necesarios para realizar las operaciones de taller y sus condiciones de almacenamiento.

**CE5.7** Describir los sistemas de almacenamiento y eliminación, de los residuos del taller, respetuosos con el medio ambiente.

**CE5.8** En un supuesto práctico de un taller para reparación y mantenimiento de un parque de maquinaria a partir de unas condiciones establecidas:

- Realizar un informe técnico con la información necesaria para identificar las averías a reparar en un taller especializado y aquellas que con reparaciones básicas puedan realizarse en el taller.
- Enumerar los equipos y materiales necesarios para su reparación y mantenimiento.
- Distribuir las zonas de un taller y la disposición de los equipos, incluyendo el almacenaje de recambios y materiales.
- Diseñar órdenes de reparación, partes de trabajo, tablas de diagnosis y la documentación técnica necesaria para la correcta organización del trabajo de taller.
- Fijar los procedimientos y normas de trabajo verificando que se cumplen los requisitos de seguridad e higiene.
- Distribuir el trabajo de taller.
- Controlar y verificar la calidad del trabajo de taller.
- Determinar los costes de las reparaciones más frecuentes.

**C6:** Elaborar informes técnicos de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones en una empresa ganadera en función de su rentabilidad y del plan de producción.

**CE6.1** Describir los equipos y máquinas necesarios en una empresa ganadera en función de su plan de producción.

**CE6.2** Analizar las dimensiones y características técnicas de los equipos teniendo en cuenta:

- Las capacidades de trabajo requeridas para las operaciones previstas en el plan de producción.
- Las características de la zona, que influyen en las posibilidades de mecanización.
- Costes horarios y costes por unidad de producción para diferentes alternativas de adquisición, alquiler o propiedad compartida.

**CE6.3** Analizar la documentación técnica y comercial sobre los equipos y máquinas a adquirir.

**CE6.4** Describir los criterios técnico-económicos para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos en el momento adecuado.

**CE6.5** Analizar la adaptación de los equipos, aperos e instalaciones ya existentes al plan de producción en función del grado de utilización y su rentabilidad.

**CE6.6** En un supuesto práctico de mejora del parque de maquinaria en una empresa ganadera:

- Enunciar las mejoras de un parque de maquinaria ganadera, para su mejor adaptación a la empresa.
- Identificar los equipos, aperos, máquinas e instalaciones necesarias.
- Definir las necesidades de tractores y elementos de tracción.
- Describir detalladamente sus dimensiones y características técnicas adecuadas.

**CE6.7** En un supuesto práctico de elaboración de informes técnicos en una empresa ganadera:

- Establecer los equipos que interese alquilar, compartir o tener en exclusiva.
- Programar el momento idóneo para la adquisición en función del plan de producción.
- Valorar ofertas comerciales para la adquisición de un equipo.
- Proponer mejoras de uso, renovación o adquisiciones del parque de maquinaria.
- Presentar pliegos de condiciones para la adquisición de equipos e instalaciones en una empresa ganadera.

**C7:** Coordinar los recursos humanos necesarios en el mantenimiento y utilización de las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera, para garantizar unos rendimientos adecuados, en función de los objetivos y actividades establecidas.

**CE7.1** En un supuesto práctico de coordinación de recursos humanos en una explotación ganadera:

- Coordinar la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.

**CE7.2** Identificar los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

**CE7.3** Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

**CE7.4** En un supuesto práctico de organización de los recursos humanos en el mantenimiento de unas instalaciones ganaderas:

- Establecer la distribución de los trabajos necesarios de manera que se cumplan los objetivos establecidos y las directrices de funcionamiento.
- Distribuir y asignar las tareas y responsabilidades para cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos.
- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

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

C1 respecto a CE1.1 y CE1.7; C2 respecto a CE2.3 y CE2.6; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.7; C5 respecto a CE5.8; C6 respecto a CE6.2, CE6.6 y CE6.7; C7 respecto a CE7.1 y CE7.4.

### Otras Capacidades:

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Compartir información con el equipo de trabajo.

Favorecer el desarrollo profesional y personal en el equipo de trabajo.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

## Contenidos

### 1 Instalaciones de la explotación ganadera. Utilización

Tipos y sistemas de alojamientos e instalaciones de la explotación ganadera. Sistemas de estabulación: ventajas e inconvenientes. El establo: orientación y distribución. Cobertizos de campo. Instalaciones para ejercitación. Instalaciones para trabajo. Instalaciones para cebo. Mangas. Pasillos. Baños. Sistemas de cercado. Tipos. Tendido y tensado de alambres. Pasos y puertas de acceso. Pastor eléctrico: tipos. Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución de piensos y forrajes. Preparación y distribución de alimentación sólida y/o líquida. Comederos. Construcciones anexas al establo para conservar heno y forrajes. Instalaciones de almacenaje y conservación de maquinaria, material, equipos. Instalaciones de almacenaje de insumos: productos tóxicos y/o peligrosos, combustibles, productos inflamables, lubricantes,... Utilización responsable de las instalaciones. Riesgos. Prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones. Primeros auxilios y situaciones de emergencia. Elementos de protección de las instalaciones y personales. Manipulación, almacenaje y registro de medicamentos, residuos y subproductos. Preservación del medio ambiente durante la utilización de las instalaciones.

### 2 Sistemas auxiliares de la instalación: agua, electricidad, calefacción, ventilación y climatización

Exigencias ambientales de las instalaciones: humedad, iluminación, ventilación, acondicionamiento de calor o frío. Sistemas automáticos de control del ambiente. Instalaciones de agua: depósitos, red, bebederos, filtros, bombas, equipos de desinfección. Instalaciones eléctricas: distribución de baja tensión, alumbrado, fuerza. Motores eléctricos: fundamentos y tipos, conexión y paro. Cuadros eléctricos, protección. Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización: fundamentos de la transmisión del calor, distribución, circuitos, cambiadores de calor. Otras instalaciones auxiliares: transmisión de potencia mecánica, poleas, reductores, engranajes, variadores de velocidad, ejes. Energía solar y biogás.

### 3 Gestión de la utilización y mantenimiento básico y de primer nivel Maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera

Necesidades específicas de maquinaria, material y equipos. Tipos, componentes, regulación básica y de trabajo. Adaptaciones. Utilización responsable de la maquinaria, material y equipos. Riesgos. Prevención de accidentes y daños en el uso de la maquinaria, material y equipos. Primeros auxilios y situaciones de emergencia. Elementos de protección de la maquinaria, material y equipos. Elementos de protección personal. Preservación del medio ambiente durante la utilización de la

maquinaria, material y equipos. Reparaciones básicas y de primer nivel de maquinaria, material y equipos. Manuales de mantenimiento. Lubricantes. Combustibles. Otros materiales.

#### 4 Higiene de las instalaciones

La higiene de las instalaciones: limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Maquinaria, material y equipos: componentes, regulación, mantenimiento. Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Productos zoonosanitarios de naturaleza química y/o biológica utilizados en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones, maquinaria, material y equipos. Características de los compuestos. Principios activos. Repercusiones sobre el medio ambiente. Sistemas de limpieza, almacenamiento y valorización de estiércol. Instalaciones para la gestión y aprovechamiento de subproductos. Técnicas de valorización de subproductos. Eliminación de subproductos ganaderos: sistemas de eliminación, problemas medioambientales que plantea. Instalaciones para la eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos. Mantenimiento higiénico de instalaciones, maquinaria, material y equipos. Recepción, limpieza y desinfección de vehículos de transporte de ganado.

#### 5 Gestión de recursos humanos y normativa aplicable relacionados con la gestión de instalaciones en explotaciones ganaderas

Necesidades de personal. Asignación de trabajos. Organización del trabajo. Asesoramiento y supervisión del personal. Normas sobre construcciones de instalaciones ganaderas. Normas sobre la aplicación y/o utilización de productos zoonosanitarios. Normas referentes a necesidades medioambientales.

### 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 laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental

#### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la gestión de las instalaciones, maquinaria, material 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 5

### Gestión de forma integrada de la ganadería ecológica en los agroecosistemas

Nivel:	3
Código:	MF2790_3
Asociado a la UC:	UC2790_3 - Gestionar de forma integrada la ganadería ecológica en los agroecosistemas
Duración (horas):	150
Estado:	Tramitación BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Establecer actuaciones para gestionar el origen de los animales y las operaciones de conversión de la granja ganadera ecológica, organizando el calendario de la documentación exigida en el inicio de la producción ecológica y su mantenimiento, de acuerdo con la normativa sobre producción ecológica y elaborando el plan de organización de los recursos humanos.

**CE1.1** Elaborar planes de cría de producción ecológica, supervisando que se cumplen las condiciones exigidas de nacimiento y crianza en las unidades de producción ecológica y explicando la importancia y beneficios de la utilización preferente de razas autóctonas locales o muy adaptadas al medio natural de la zona de cría.

**CE1.2** Especificar periodos de conversión establecidos en avicultura y cunicultura ecológica, determinando requisitos exigidos para limitar la no utilización de métodos intensivos de cría, describiendo la importancia de utilizar estirpes de crecimiento lento para la cría avícola al aire libre.

**CE1.3** Explicar periodos de conversión específicos para animales no ecológicos en una unidad de producción ecológica, una vez iniciado el mismo, así como en conversiones simultáneas de ganadería, pastos y/o terrenos agrícolas, especificando que en el caso de ganaderías con aves que no provengan de ganaderías certificadas se tienen que mantener los periodos de conversión estipulados y las edades mínimas que marca la normativa para su sacrificio en el caso de aves de carne.

**CE1.4** Explicar configuración del cuaderno de explotación, registros de reclamaciones de operadores, trazabilidad y documentaciones varias para la circulación de productos ecológicos, indicando datos a recoger.

**CE1.5** Describir organización de trabajos y directrices técnicas a realizar durante el ciclo de cría ecológica, explicando requisitos del personal encargado del manejo de los animales y de las producciones ecológicas.

**CE1.6** En un supuesto práctico de gestión de la conversión de una explotación convencional en unidad ecológica ganadera, teniendo en cuenta que se cumplen los requisitos que marca la normativa sobre producción ecológica:

-Seleccionar razas autóctonas y locales, teniendo en cuenta la orientación productiva de la explotación.

-Establecer periodo de conversión de animales, pastos y/o terrenos agrícolas, teniendo en cuenta requisitos que marca la normativa sobre producción ecológica.

- Cumplimentar cuadro de explotación, anotando datos exigidos por la normativa sobre producción ecológica.
- Tramitar documentación de alta como unidad ecológica ganadera, presentado la documentación exigida ante la autoridad competente y entidad certificadora.

**C2:** Aplicar técnicas de gestión de programas de reproducción ecológica, conociendo criterios para la selección de animales aptos para la cría y especificando excepciones permitidas para la utilización de animales no ecológicos, con fines de cría y reproducción, así como describiendo métodos de cría y características de las instalaciones en la producción ecológica.

**CE2.1** Destacar métodos naturales de cubrición permitidos por la normativa sobre producción ecológica en un programa de reproducción de una unidad ecológica ganadera, así como sistemas de cruzamiento, concretando técnicas reproductivas artificiales no autorizadas y excepciones de dicha normativa.

**CE2.2** Enumerar tiempos mínimos de destete exigidos en la normativa sobre producción ecológica para especies ganaderas de la zona, en animales nacidos en la explotación ecológica, explicando cómo se lleva a cabo este destete.

**CE2.3** Explicar importancia de la selección de las razas ganaderas en producción ecológica, describiendo principios a aplicar para garantizar el bienestar y salud animal, así como los criterios para dar preferencia a razas/estirpes en la cría ecológica.

**CE2.4** Explicar pautas normativas y técnicas para la constitución por primera vez de un rebaño ecológico o cuando se emprenda su renovación en el tiempo, destacando que está permitida la utilización de animales no ecológicos con fines de cría ecológica.

**CE2.5** Describir requisitos y condiciones generales y específicas de las estabulaciones, instalaciones y parques de ejercicio de la unidad ecológica ganadera, utensilios, maquinaria y equipos de cría en herbívoros y avicultura ecológica, entre otros, indicando posibles reparaciones y haciendo alusión a la normativa sobre producción ecológica.

**CE2.6** Interpretar valores de carga ganadera y sus límites en el agrosistema, especificando equivalencias de nitrógeno, así como condiciones constructivas y de alojamiento no permitidas en la normativa sobre producción ecológica.

**CE2.7** En un supuesto práctico de organización de un plan reproductivo en una granja ecológica, teniendo en cuenta criterios de selección:

- Plantear programa reproductivo, usando métodos naturales de control.
- Organizar partos, teniendo en cuenta el agroclima, las instalaciones de la unidad ecológica ganadera y el bienestar animal.
- Proponer criterio de re cría en base a datos objetivos registrados en granja y contemplando las directrices de la normativa sobre producción ecológica.

**C3:** Aplicar técnicas de gestión de programas de alimentación de un rebaño en una unidad ecológica ganadera, supervisando el manejo del pastoreo y verificando que se cumple la normativa sobre producción ecológica.

**CE3.1** Describir origen y requisitos de materias primas vegetales y minerales utilizadas en la alimentación del ganado ecológico, especificando cómo se comprueba que proceden de agricultura ecológica y/o en conversión, así como indicando cuáles son las no ecológicas permitidas por la normativa sobre producción ecológica para la elaboración de forrajes, concentrados y piensos, como las materias prohibidas expresamente.

**CE3.2** Justificar por qué los animales ecológicos deben tener acceso a pastos y forrajes y no pueden estar sometidos a alimentación forzada durante el ciclo de cría, ni a prácticas de cebo

intensivas, describiendo prácticas no permitidas para prevenir que los animales enfermen y explicando prohibiciones expresas en producción ecológica.

**CE3.3** Detallar en un agroecosistema ganadero ecológico el plan agrícola y/o pastoril, alternativas y rotaciones de cultivo, indicando especies/variedades de cereales y leguminosas, en función de los territorios, para la nutrición del ganado ecológico, favoreciendo la regeneración del suelo, así como elaborando un calendario tipo de aprovechamiento del ganado en zonas secas y húmedas, para asegurar una alimentación autosuficiente a lo largo de todo el año.

**CE3.4** Establecer protocolos de requisitos técnicos y administrativos para facilitar el seguimiento de la alimentación en la unidad ecológica ganadera, teniendo en cuenta si los animales son ecológicos o en conversión ecológica.

**CE3.5** Describir manejo de operaciones nutricionales en producción ecológica, materias primas agrícolas, aditivos, piensos, alimentos, indicando excepciones y prohibiciones alimentarias en las raciones diarias, tanto en ganaderías ecológicas como en conversión, de acuerdo con los requisitos establecidos en la normativa sobre producción ecológica durante el ciclo de cría, explicando procedimiento de verificación de los requisitos del estado y almacenamiento de las materias primas.

**CE3.6** Describir procedimientos de planificación del manejo del pastoreo y suplementación, en caso necesario, teniendo en cuenta calendario de aprovechamientos, cargas ganaderas permitidas en la unidad ecológica ganadera, necesidades nutricionales del rebaño, producción agraria de materia seca y valor nutritivo de los pastos.

**CE3.7** Establecer planes de recursos hídricos e infraestructuras para asegurar al ganado un suministro corriente con agua de bebida de calidad en el agrosistema durante el ciclo de cría, teniendo en cuenta que se deben evitar interacciones patológicas con fauna silvestre y aplicando y/o supervisando controles que son necesarios para mantener las condiciones microbiológicas de las aguas de consumo dentro de los valores permitidos.

**CE3.8** En un supuesto práctico de planificación de un plan temporal de alimentación en una granja ecológica, teniendo en cuenta necesidades de los animales:

- Estimar necesidades anuales aproximadas, de materias primas y otros materiales, teniendo en cuenta especie, raza, orientación productiva y capacidad de almacenamiento de la explotación ganadera.

- Determinar la procedencia de las materias primas usadas en la granja para la alimentación de los animales, teniendo en cuenta que deben proceder de producción ecológica.

- Supervisar el estado de conservación y almacenamiento de materias primas, verificando que no se han producido fermentaciones indeseables y seleccionando y/o desechando las que no reúnan los estándares de calidad.

- Verificar preparación de raciones alimenticias, comprobando que se ajustan a las necesidades de los animales en las distintas fases del ciclo de cría ecológico.

- Planificar la gestión de los pastos, organizando la rotación, carga ganadera y manejo de los animales en los mismos.

- Organizar el acceso de los animales al agua, teniendo en cuenta instalaciones de la explotación.

- Supervisar que el agua reúne las propiedades salubres mínimas para no causar daño a los animales, mediante la toma de muestras y realización de análisis.

**C4:** Aplicar técnicas de gestión de programas de salud y bienestar animal, actuaciones de manejo sanitario, atención y prácticas veterinarias del rebaño en la unidad ecológica ganadera, supervisando normas profilácticas, tratamientos veterinarios y prácticas ganaderas para asegurar el cumplimiento de los

requisitos de salud y bienestar animal establecidas en la normativa sobre producción ecológica.

**CE4.1** Organizar procedimiento de implementación de programas holísticos de salud referente a medidas profilácticas, aplicación de medicamentos inmunológicos, uso de productos de limpieza, desinfección y desratización (desrodentización) -DDD- permitidas en las instalaciones de la unidad ecológica ganadera, describiendo sustancias y productos autorizados que se pueden utilizar.

**CE4.2** Explicar requisitos referentes a tratamientos veterinarios alopáticos y factores limitantes para la comercialización de la producción ecológica obtenida, teniendo en cuenta la normativa sobre producción ecológica.

**CE4.3** Establecer protocolos de control y prevención de posibles enfermedades que puedan presentarse durante el ciclo de cría, determinando medidas zootécnicas, uso de productos fitoterapéuticos, remedios homeopáticos y otras terapias naturales, teniendo en cuenta que se debe minimizar la aplicación de medicamentos alopáticos, incluidos antibióticos y justificando su aplicación en los supuestos en los que los medicamentos naturales no surtan los efectos deseados.

**CE4.4** Describir medidas preventivas para evitar la aparición de enfermedades nutricionales durante el ciclo de cría, explicando por qué se da preferencia a la utilización de materias primas de origen mineral, oligoelementos y/o enzimas autorizadas para su uso en producción ecológica.

**CE4.5** Justificar necesidad de un diagnóstico previo de una persona facultativa responsable antes de instaurar tratamientos convencionales alopáticos en general, y antibióticos y antiparasitarios en particular, así como la aplicación de terapias naturales en la unidad ecológica ganadera, especificando requisitos administrativos a presentar ante la autoridad competente que marca la normativa sobre producción ecológica.

**CE4.6** Describir normas sobre bienestar animal en la unidad ecológica ganadera, explicando prácticas zootécnicas y de alojamiento que satisfacen necesidades etológicas de los animales durante el ciclo de cría ecológico.

**CE4.7** Indicar mutilaciones y prácticas de carga y descarga que no están permitidas en producción ecológica, explicando por qué no lo están y describiendo actuaciones para evitar el sufrimiento animal, así como condiciones de bienestar durante el transporte de animales.

**CE4.8** En un supuesto práctico de gestión de los programas de salud en una unidad ecológica ganadera, siguiendo las indicaciones de la dirección facultativa:

-Describir un plan de salud y bienestar animal, estableciendo actuaciones de enriquecimiento ambiental en el ciclo de cría ecológico.

-Revisar factores que favorecen umbrales de malestar y estrés, comprobando el acceso a pastos, obligatorio en producción ecológica.

-Supervisar tratamientos y actividades de profilaxis, comprobando que no están prohibidas por la normativa sobre producción ecológica.

**C5:** Gestionar de forma integrada, el manejo del agroecosistema ecológico ganadero, para fomentar la biodiversidad, mejorar la fertilidad y actividad biológica de los suelos con resiliencia del ecosistema y favoreciendo el cierre de los ciclos naturales.

**CE5.1** Establecer plan de producción y gestión de residuos en la unidad ecológica ganadera, describiendo operaciones de compostaje y/o tratamiento higienizante, así como una estrategia de fertilización en el ecosistema agroecológico para mejorar la actividad biológica de los suelos y la retención de agua.

**CE5.2** Organizar calendario de actuaciones para restaurar y mejorar el paisaje, así como para el control biológico de enfermedades, siguiendo el plan facultativo correspondiente y describiendo indicadores medioambientales de fomento de la biodiversidad.

**CE5.3** Planificar bancos de plantas medicinales en el agroecosistema para el control y/o curación fitoterapéutica de parasitosis y otras afecciones del ganado, describiendo plantas medicinales de la zona donde se ubica la unidad ecológica ganadera y sus usos.

**C6:** Aplicar técnicas de organización de labores agrícolas complementarias a la explotación ganadera especialmente en lo referente a cultivos destinados a la alimentación animal, supervisando que se llevan a cabo cumpliendo la normativa sobre producción ecológica y que se tienen en cuenta las limitaciones de laboreo que la producción certificada exige.

**CE6.1** Explicar técnicas de ajuste de la suplementación para sustituir los recursos propios de la explotación en concordancia con la normativa sobre producción ecológica, destacando la importancia de realizar el seguimiento de un plan de cultivos coherente con las necesidades de los animales, contexto agronómico de la explotación y recursos disponibles de maquinaria, personal e insumos.

**CE6.2** Establecer un plan de cultivos con una rotación de cultivos, teniendo en cuenta posibilidades de los cultivos mixtos y su integración en el plan rotatorio de cultivos, necesidades del suelo en cuanto a carencias minerales y de macronutrientes, incluyendo leguminosas, así como considerando el abonado con compost o estiércol, a ser posible de la propia explotación y, en cualquier caso, procedente de ganadería ecológica o extensiva en su defecto.

**CE6.3** Indicar labores agrícolas respetuosas con la estructura del suelo, detallando aquellas que no lo son (volteo con arado de vertedera, uso de herbicidas, entre otras).

**CE6.4** Especificar momento de siega, hilerado y empacado (para heno) o ensilado según el destino del forraje o grano, resaltando la importancia de respetar las indicaciones ambientales si hubiera lugar (nidificación de aves esteparias, entre otras).

**CE6.5** Explicar técnicas de conservación de forrajes y granos, de acuerdo a las prescripciones pertinentes para asegurar su máxima calidad y salubridad en aras de maximizar sus propiedades nutritivas, calidad organoléptica y sanidad, y citando métodos de control de conservación de las materias primas y posibles analíticas que se pueden realizar para controlar los deterioros.

**CE6.6** En un supuesto práctico de organización de labores agrícolas, adaptando la gestión de la granja ecológica al medio natural en que desarrolla su producción:

-Supervisar la gestión o tratamiento de residuos, comprobando que se realiza según el plan de producción y gestión de residuos de la unidad ecológica ganadera.

-Planificar calendario de compostaje de los residuos de la granja y su incorporación al suelo o superficies ecológicas, respetando las directrices de la normativa sobre producción ecológica.

-Supervisar el aporte suplementario de alimento a los animales con materias consumidas a diente (pastoreo) o en pesebre.

-Adecuar la gestión de cultivos y pastos, acorde con las necesidades de los animales durante el ciclo de cría.

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

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

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe, responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.

Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.

Entender el agroecosistema de forma holística, tomando en consideración los diferentes elementos que lo componen y las relaciones entre éstos y con el exterior.

Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

## Contenidos

### 1 Criterios de conversión ecológica en explotaciones ganaderas

Filosofía de la producción ecológica y agroecológica. Pautas de conversión. Tipología del agroecosistema. Caracterización ganadera en especies de producción ecológica. Manejos zootécnicos. Caracterización de la alimentación, reproducción, salud y bienestar. Instalaciones. Normativa sobre producción ecológica.

### 2 Especies, razas, ecología y etología de especies ganaderas de producción ecológica

Razas ganaderas autóctonas y locales. Actitudes y potencialidades. Bases fisiológicas y biotecnológicas del modelo ganadero. Razas foráneas interesantes para su cría en producción ecológica en los sistemas sin razas autóctonas disponibles. Bases etológicas en la producción ecológica. Comportamiento innato. Comportamiento reproductor. Comportamiento alimentario. Comportamiento social. Comportamiento sanitario y medicinal. Interacción animal-hombre.

### 3 Reproducción y alimentación de animales de producción ecológica

Criterios holísticos en unidades ecológicas ganaderas. Fisiología ovárica, hormonal e interacciones medioambientales. Base animal y planes de cría. Manejo zootécnico y fisiología de la nutrición. Zootecnia y manejo ecológico de la cubrición, gestación, lactación. Manejo ecológico de los destetes. Cruzamientos en la cría ecológica. Higiene reproductora. Técnicas naturales de estimulación reproductiva. Bases holísticas de la nutrición ecológica. Manejo biozootécnico en el ciclo de cría. Bases ecológicas del pastoreo. Métodos de gestión sostenible. Cargas ganaderas. Alimentos ecológicos y valor nutritivo. Etapas fisiológicas y nutrición. Suplementación ecológica. Aditivos alimentarios permitidos y prohibidos. Vitaminas, minerales y oligoelementos autorizados en la producción ecológica. El cebo en ganadería ecológica. El agua en ganadería ecológica. Gestión de recursos pastoreables y/o agrícolas para la alimentación animal. Normativa sobre producción ecológica.

### 4 Salud animal, tratamientos veterinarios, terapias naturales y control biológico en producción ecológica

Planes holísticos en ganadería ecológica. Objetivos y métodos de gestión holística de la salud ecológica. Medidas agrobiozootécnicas de manejo sanitario e higiénico. Control de las parasitosis en pastoreo. Animales resistentes. Higiene pecuaria. Bioseguridad. Protocolos de actuación sanitaria en granjas ecológicas. El modelo holístico en producción ganadera. Tratamientos de síntesis química en ganadería ecológica. Normas y criterios de actuación. Fitoterapia. Ventajas y formas de utilización. Principales plantas medicinales. Aromaterapia. Usos terapéuticos. Homeopatía. Ventajas y formas de utilización. Principales remedios y usos terapéuticos en

ganadería ecológica. Bases sanitarias y ecológicas. Lucha biológica de las principales enfermedades de la ganadería ecológica. Agentes bióticos implicados en el control de parásitos y otras enfermedades del ganado. Biopreparados. Profilaxis general en granja.

## 5 Instalaciones y bienestar animal en producción ecológica

Características de las instalaciones ganaderas y otras construcciones. Espacios cerrados. Áreas de ejercicio. Espacios mínimos por animal. Equipos e instrumentales ecológicos. Manejo del estiércol. Compostajes y compostados. Manejo del tratamiento de purines. Higiene pecuaria. Productos de limpieza y desinfección autorizados. Fisiología y etología de especies ganaderas de producción ecológica. Estrés y manejo ecológico. Remedios medicinales del estrés. Prácticas zootécnicas del bienestar del ganado durante el ciclo de cría ecológico y transporte. Prácticas prohibidas en ganadería ecológica: mutilaciones, sistemas de estimulación eléctrica, tranquilizantes alopáticos, entre otras. Normativa sobre producción ecológica. Normativa sobre bienestar animal.

## 6 Documentación en unidades ecológicas ganaderas

Documentación en producción ecológica. Solicitudes administrativas de conversión. Requisitos. Libros de registro ecológicos. Base animal, sanidad, alimentación. Reclamaciones de operadores ecológicos. Documentación acreditativa del manejo de alimentación y sanidad del ciclo de cría. Volantes de circulación y justificantes alimentarios. Actuaciones administrativas para el mantenimiento de las labores y prácticas de la producción ecológica. Requisitos que deben cumplir los operadores ecológicos. Derechos y obligaciones. Certificaciones acreditativas de formación de los operadores ecológicos y del personal encargado de las granjas. Normativa sobre producción ecológica.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 8 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la gestión de forma integrada de la ganadería ecológica en los agrosilvoecosistemas, 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 6

### TRAMITACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE LA FINCA

Nivel:	2
Código:	MF2700_2
Asociado a la UC:	UC2700_2 - TRAMITAR LA CERTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE LA FINCA
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Documentar características de la finca y de la producción a certificar, solicitando el alta como operador/a ecológico/a.

**CE1.1** Citar requisitos necesarios para obtener la certificación de producción ecológica de una finca, haciendo alusión a la normativa sobre producción ecológica.

**CE1.2** Enumerar entidades de certificación de agricultura ecológica, especificando requisitos necesarios para obtener un sello ecológico.

**CE1.3** Describir procedimiento de acreditación por la entidad de certificación, indicando documentación exigida.

**CE1.4** Indicar defectos de forma que se pueden dar en la solicitud presentada a la entidad certificadora, explicando forma de completarlo, solucionando las carencias.

**CE1.5** Definir documentación válida de alta para acordar la primera visita de inspección, explicando proceso de verificación de la documentación.

**CE1.6** Citar normativa sobre producción y etiquetado de productos ecológicos, detallando cuáles son los objetivos y principios de la producción ecológica.

**CE1.7** En un supuesto práctico de solicitud de alta como operador ecológico, presentado la documentación en la entidad de certificación:

-Cumplimentar documentación solicitada por la entidad de certificación, liquidando la tasa correspondiente para la gestión del alta.

-Presentar documentación recopilada, entregándola en la entidad de certificación ecológica.

-Organizar primera visita de inspección, recopilando la documentación susceptible de ser solicitada por la entidad de certificación ecológica para obtener el alta como operador/a.

**C2:** Identificar documentación y otras cuestiones a preparar en la visita de la entidad de certificación, teniendo en cuenta requisitos que se deben cumplir para la obtención de la certificación.

**CE2.1** Enumerar vías de comunicación con la entidad de certificación, explicando procedimiento para acordar la inspección.

**CE2.2** Identificar requisitos necesarios en el desarrollo de la actividad para que puedan ser verificados por la entidad de certificación, proponiendo posibles soluciones en el caso que no se cumplan.

**CE2.3** Definir funciones del técnico de inspección, resaltando la importancia de comunicar la fecha de inicio de la certificación.

- C3:** Reconocer actividades y requisitos necesarios para mantener la certificación ecológica, teniendo en cuenta los requisitos de la entidad de certificación.
- CE3.1** Indicar obligaciones y requisitos técnicos y económicos de la entidad de certificación, concretando momento en el que se tienen que cumplir.
- CE3.2** Enumerar información a incorporar en los registros documentales (cuaderno de explotación y registro de trazabilidad), explicando objetivos de esta documentación.
- CE3.3** Especificar no conformidades más frecuentes en las visitas de inspección, proponiendo posibles soluciones para su subsanación.
- CE3.4** Describir programa de producción vegetal a inspeccionar por la entidad de certificación, indicando datos que debe contener.
- CE3.5** Especificar formación en producción ecológica de los trabajadores, teniendo en cuenta las responsabilidades de cada uno de ellos.
- C4:** Especificar documentación para gestionar otras solicitudes de ampliación o actualización de la certificación, teniendo en cuenta requisitos exigidos en cada caso.
- CE4.1** Indicar documentos necesarios para solicitar certificación de una nueva categoría, especificando datos a cumplimentar.
- CE4.2** Citar nuevos elementos que se pueden certificar dentro de una misma categoría (parcela, cultivos, ganado, entre otros), explicando procedimiento para su certificación.
- CE4.3** Especificar datos que deben aparecer en la etiqueta de un producto ecológico, explicando las diferencias que existen entre las distintas categorías de productos ecológicos.
- CE4.4** Indicar normas excepcionales sobre producción que pueden ser aplicables a una finca ecológica, explicando procedimiento de tramitación adicional.
- CE4.5** En un supuesto práctico de tramitación de una solicitud de ampliación de la certificación, presentando la documentación ante la entidad certificadora:
- Identificar la necesidad de realizar una nueva solicitud de ampliación, analizando previamente la situación productiva de la finca.
  - Cumplimentar documentación solicitada por la entidad de certificación, liquidando la tasa correspondiente para la gestión de la ampliación.
  - Presentar documentación recopilada, presentándola ante la entidad de certificación ecológica.

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

C1 respecto a CE1.7; C4 respecto a CE4.5.

### Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos, siendo riguroso y ordenado en los registros documentales.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Entender el agroecosistema de forma holística, tomando en consideración los diferentes elementos que lo componen y las relaciones entre éstos y con el exterior.

Cumplir las medidas que favorezcan el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres.

## Contenidos

### 1 Documentos de solicitud de alta como operador/a ecológico/a

Requisitos para la certificación de producción ecológica de una finca. Documentación referida a las características de la finca y de la producción. Planos de la finca, referencias de SIGPAC, solicitud de certificación, pago de tasas. Aplicaciones informáticas a utilizar. Documentación en caso de deficiencias.

### 2 Planificación de la primera visita de inspección a la finca agrícola

Documentación a mostrar en la visita. Parcelas/industria sujeta a inspección conforme indicaciones de la entidad (producto en campo/almacén). Alta como operador/a ecológico/a

### 3 Requisitos de mantenimiento de certificación de la producción agrícola

Documentación sobre la producción certificada que necesite ser verificada. Manual de certificación. Cuaderno de explotación. Documentación sobre trazabilidad de los productos. Normativa sobre producción ecológica. Comunicación con la entidad de certificación. Facturas de la certificadora.

### 4 Registro documental de nuevas actividades o nuevo alcance de la certificación

Documentación a presentar ante la entidad certificadora. Comunicación cultivo anual. Etiquetas y publicidad conforme a normativa. Normativa sobre semillas ecológicas y autorización de uso. Normativa sobre conversión ecológica. Normativa sobre ingredientes agrarios no ecológicos y aditivos autorizados. Normativa sobre bienestar animal en producción ecológica.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 5 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la certificación de la producción ecológica y gestión de la documentación asociada, 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.