

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Producción porcina intensiva

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Agraria</b>
<i>Nivel:</i>	<b>2</b>
<i>Código:</i>	<b>AGA002_2</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>Orden PRE/1634/2015</b>
<i>Referencia Normativa:</i>	<b>RD 1087/2005, RD 295/2004</b>

### Competencia general

Realizar operaciones de producción en cerdas de renovación, reproductores y cerdas lactantes y en cerdas de cría y cebo, conforme a la normativa vigente y especificaciones técnicas, para producir de la forma más optimizada posible lechones, cerdas de cría y cerdas de cebo, atendiendo a criterios de bienestar animal, prevención de riesgos laborales, protección del medio ambiente y seguridad alimentaria.

### Unidades de competencia

- UC0004\_2:** Realizar operaciones de producción en cerdas de renovación, reproductores y cerdas lactantes
- UC0005\_2:** Realizar operaciones de producción en cerdas de cría y cebo
- UC0006\_2:** Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

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

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector ganadero, en las siguientes actividades productivas: ganadería de porcino y de servicios asociados a este tipo de explotaciones. Explotaciones agropecuarias y de ganado porcino. Empresas de servicio a la ganadería. Comercialización de: dosis seminales, genética, piensos, medicamentos, materiales relacionados con este tipo de producción, etc. Autónomos en explotaciones ganaderas porcinas. Sociedades Cooperativas. Sociedades Agrarias de Transformación (SAT).

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

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

- Trabajadores cualificados de granjas de porcino
- Trabajadores cualificados en explotaciones agropecuarias
- Técnicos agropecuarios

## **Formación Asociada** ( 390 horas )

### **Módulos Formativos**

**MF0004\_2:** Producción de cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes ( 180 horas )

**MF0005\_2:** Producción de cerdos de recría y cebo ( 120 horas )

**MF0006\_2:** Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera ( 90 horas )

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes

Nivel: 2  
Código: UC0004\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Manejar las cerdas de renovación para su adaptación a la explotación y su optimización como reproductoras según protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR1.1** Las hembras de renovación se vigilan durante la cuarentena, evitando la introducción de enfermedades y facilitando su adaptación a la granja.

**CR1.2** Los factores que afectan a la aparición de la pubertad (contacto con machos, fotoperiodo, estrés, entre otros) se monitorizan, manteniéndolos en valores establecidos.

**CR1.3** Las hembras de renovación se identifican, mediante marcajes específicos, según lo protocolos establecidos.

**CR1.4** Los celos de las hembras nulíparas se sincronizan para conseguir cubriciones y partos agrupados en el periodo de tiempo establecido.

**CR1.5** Las hembras nulíparas se alimentan según sus requerimientos, optimizando su condición física y maximizando la ovulación y la prolificidad de las mismas.

**CR1.6** El programa sanitario específico (vacunal y de tratamientos) de las hembras de renovación se aplica, garantizando la salud de la explotación.

**RP2:** Efectuar las operaciones de manejo y cuidado de las reproductoras en el periodo destete-cubrición para optimizar la producción de la explotación según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR2.1** Las hembras tras el destete se manejan según lo establecido en los protocolos, optimizando el intervalo destete-cubrición fértil.

**CR2.2** El celo se detecta de forma sistemática y programada para que la cubrición tenga lugar en el momento óptimo, asegurando la gestación y optimizando la prolificidad de las hembras.

**CR2.3** Las hembras se cubren por monta natural y/o inseminación artificial de la forma y/o con la técnica requerida, en el momento establecido en función del programa reproductivo de la explotación.

**CR2.4** Las primíparas y multíparas se alimentan según los programas establecidos en el intervalo destete-cubrición, al objeto de favorecer una ovulación máxima .

**CR2.5** Las reproductoras de la explotación que cumplen los criterios de edad y disminución de productividad se sacrifican mediante el sacrificio de urgencia o emergencia, siguiendo la normativa de bienestar animal.

**RP3:** Efectuar las operaciones de manejo y cuidado de las cerdas gestantes para maximizar el número de partos y lechones nacidos vivos según los protocolos establecidos, cumpliendo normativa aplicable.

**CR3.1** La gestación de las hembras se verifica, mediante los métodos diagnósticos e instrumentales requeridos.

**CR3.2** Las hembras gestantes se alojan de forma individual o en grupos en función de la fase de gestación en la que se encuentran.

**CR3.3** Las cerdas se monitorizan durante el periodo de la gestación, detectando fallos reproductivos tales como repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías o abortos.

**CR3.4** Los parámetros ambientales, superficie y volumen disponibles se controlan, manteniéndolos en los límites establecidos logrando el bienestar de las hembras gestantes.

**CR3.5** Las hembras gestantes se alimentan, empleando raciones que satisfagan las necesidades de las distintas fases del periodo de gestación y la condición corporal.

**CR3.6** El estado sanitario de las hembras gestantes se vigila, detectando precozmente posibles signos y/o síntomas de alteración, procediendo según los protocolos establecidos.

**CR3.7** El programa sanitario (preventivo y de tratamientos) establecido en la granja se aplica a las hembras gestantes.

**RP4:** Manejar el parto y las cerdas lactantes para conseguir el mayor número de lechones sanos y con peso requerido, siguiendo las indicaciones terapéuticas del veterinario de acuerdo con los protocolos fijados y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR4.1** Las hembras gestantes se instalan en las parideras, una semana antes de la fecha de parto prevista para su adaptación.

**CR4.2** El parto se vigila, observando el nacimiento de los lechones, el intervalo entre nacimientos y la expulsión completa de la placenta.

**CR4.3** El periodo de lactación de las cerdas se monitoriza, comprobándose el estado morfo-fisiológico y sanitario (ubres, ingesta y deposiciones).

**CR4.4** La ración alimenticia y el aporte de agua extra en la cerda lactante se adecuan a esta etapa de su ciclo productivo, optimizando la producción lechera.

**CR4.5** Los parámetros ambientales, tales como temperatura de la nave y ventilación se mantienen en los límites establecidos, favoreciendo el bienestar y la producción de las hembras.

**CR4.6** El programa sanitario preventivo de la granja se aplica a las cerdas lactantes según las instrucciones del veterinario.

**RP5:** Efectuar las operaciones de manejo y cuidado de los lechones en lactación para conseguir el peso establecido y aumentar el índice de supervivencia, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR5.1** Los lechones se monitorizan durante las primeras 24 horas de vida, comprobando su estado morfo-fisiológico y sanitario (vitalidad de los animales, ausencia de malformaciones y estado del cordón umbilical).

**CR5.2** El encastramiento de los lechones recién nacidos se asegura, observando si maman según lo requerido (cantidad y calidad de tetadas), y realizando en las primeras 24 horas las adopciones o traslados de lechones pertinentes según normas establecidas.

**CR5.3** Los lechones que integran la camada se marcan, identificándolos de forma individual, realizando el corte de colmillos, rabo y la castración, si procede.

**CR5.4** La temperatura focal se mantiene en los límites establecidos, favoreciendo la supervivencia del máximo número de lechones.

**CR5.5** Los lechones se destetan, apartándolos de las madres, según condiciones predeterminadas.

**CR5.6** El programa sanitario preventivo específico establecido en este periodo de vida se aplica a los lechones, según las instrucciones recibidas.

**CR5.7** Los animales no viables se sacrifican, mediante sacrificio de urgencia o emergencia según la normativa aplicable de bienestar animal.

**RP6:** Realizar las operaciones de manejo y cuidado de los machos reproductores en la recela y la monta natural y de recolección del semen para optimizar la productividad de la explotación siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR6.1** Los verracos se alojan en compartimentos de dimensiones y ambiente requerido, separados de las hembras.

**CR6.2** Los machos se emplean en tareas de recela para detección de celos en las hembras.

**CR6.3** La monta natural se induce con la técnica, momento y frecuencia establecidos, asegurando la gestación y optimizando el potencial reproductivo de los sementales.

**CR6.4** Los machos reproductores se entrenan en la recolección de semen según los protocolos establecidos.

**CR6.5** El semen se recoge en dosis seminales para su distribución según criterios fisiológicos, de manejo del animal y de la técnica e higiene del proceso.

**CR6.6** El material utilizado en la recolección de semen, la elaboración de dosis seminales e inseminación se almacena, manejándolo con las condiciones de higiene establecidas.

**CR6.7** La alimentación y el control sanitario de los verracos se llevan a cabo según programas específicos.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Potros de recogida de semen. Equipos de conservación de semen. Neveras portátiles. Ecógrafo. Aparatos/sistemas de detección de gestación. Sistema de ventilación. Repartidores automáticos de pienso. Alojamientos para cerdos. Sistemas y materiales de identificación y marcaje. Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en pienso, en agua o tópico. Material informático (ordenadores, programas de gestión porcina). Equipo para eliminación/sacrificio de urgencia de animales. Equipo de gestión SANDACH.

### Productos y resultados

Cerdas de renovación adaptadas a la granja. Reproductoras en el periodo destete-cubrición sanas. Hembras gestantes cuidadas. Partos asistidos y hembras lactantes controladas. Lechones sanos. Machos reproductores sanos y productivos.

### Información utilizada o generada

Programa de cubriciones Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la granja (general e individual). Registros de reproductores, período de lactancia. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación, con el ciclo reproductivo y partos, con la producción de lechones, con la lactación. Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración y manejo y almacenaje de estos. Registro de

tiempos de espera antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre composición nutritiva del alimento. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en cerdos dependiendo de su momento productivo. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de producción. Gráficos de control de producción, de censo de reproductoras, de nulíparas, de cubriciones, de repeticiones, de número de partos, de nacidos vivos y de muertos por parto, de número de destetes, de lechones destetados por parto, de tanto por ciento de bajas en lactación, de días de intervalo destete-cubrición, de índice de partos en la granja y de lechones destetados por cerdo y año. Gráficos de control de parámetros ambientales.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

### Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo

Nivel: 2  
Código: UC0005\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Manejar los lechones en el posdestete para asegurar su estado sanitario y los índices productivos establecidos de acuerdo con los protocolos fijados y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR1.1** El estado sanitario de los lechones se comprueba a su llegada para evitar la introducción de enfermedades y lograr su adaptación.

**CR1.2** Los animales de recría se agrupan en lotes homogéneos según criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios, asegurando las necesidades mínimas de espacio por animal.

**CR1.3** Los parámetros ambientales de las naves donde se alojan los cerdos de recría se mantienen en los límites establecidos para optimizar el bienestar y la producción.

**CR1.4** Las raciones alimenticias en cerdos de recría se distribuyen de acuerdo con los protocolos establecidos, registrando y aplicando las medidas oportunas para maximizar y asegurar el consumo homogéneo de todos los individuos de cada lote.

**CR1.5** Los animales de más lento crecimiento y los enfermos se separan del resto sometiéndolos a los cuidados establecidos.

**RP2:** Manejar los cebones para asegurar su salud y conseguir los índices productivos fijados, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR2.1** El estado sanitario de los animales de cebo, a su entrada en esta fase del ciclo productivo, se comprueba, siguiendo los protocolos establecidos.

**CR2.2** Los cebones se agrupan en lotes homogéneos, siguiendo criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios, asegurando las necesidades mínimas de espacio por animal.

**CR2.3** Los parámetros ambientales de las naves, de los sistemas de distribución de alimento y suministro de agua donde se alojan los animales de cebo se mantienen en las condiciones establecidas para optimizar su bienestar y producción.

**CR2.4** Los animales enfermos se identifican, mediante la observación de signos o síntomas específicos, comunicando al personal responsable las alteraciones observadas.

**CR2.5** Los animales enfermos identificados se someten a los cuidados indicados para su recuperación o se apartan del grupo en caso requerido.

**RP3:** Aplicar el programa sanitario preventivo y curativo a los cerdos de recría y cebo, siguiendo las indicaciones terapéuticas del veterinario para evitar la introducción o transmisión de enfermedades de acuerdo con los protocolos fijados y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR3.1** Las vacunaciones, desparasitaciones y demás acciones preventivas se aplican en colaboración con el personal indicado, de acuerdo con un calendario preestablecido asegurando una buena salud e índices de producción fijados.

**CR3.2** La administración de determinados fármacos en los animales se realiza en colaboración con el veterinario por las vías prescritas, teniendo en cuenta las indicaciones terapéuticas y el periodo de supresión de estos productos antes del sacrificio.

**CR3.3** Los tratamientos aplicados en los animales enfermos se registran en las fichas correspondientes.

**CR3.4** Los medicamentos se almacenan en los lugares establecidos, conservándolos en las condiciones idóneas requeridas según las especificaciones técnicas del producto.

**CR3.5** Las recetas, albaranes, facturas y registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos se archivan según la normativa de medicamento veterinario.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Comederos y tolvas de concentrados. Sistema de ventilación, Repartidores automáticos de pienso, almacenes de pienso. Animales de diferentes edades. Alojamientos para cerdos. Sistemas y materiales de marcaje. Materiales de aplicación de medicamentos ya inyectables, en pienso o en agua, neveras y material de conservación de medicamentos. Equipo de gestión SANDACH.

### Productos y resultados

Lechones posdestete sanos e índices productivos alcanzados. Cebones sanos e índices productivos alcanzados. Programa sanitario preventivo y curativo aplicado.

### Información utilizada o generada

Fichas técnicas de funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Recogida de información y elaboración de registros para el período de transición y cebo. Obtención de índices e informes de objetivos relacionados con la transición y el cebo. Programa sanitario, tipos de medicamentos, administración, manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre composición nutritiva del alimento. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en cerdos dependiendo de su momento productivo. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativas aplicables reguladoras de la actividad. Partes o estadillos de producción. Gráficos de control de producción.

### UNIDAD DE COMPETENCIA 3

## Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera

Nivel: 2  
Código: UC0006\_2  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Contexto profesional

### Medios de producción

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

### Productos y resultados

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

### Información utilizada o generada

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

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Producción de cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes

Nivel:	2
Código:	MF0004_2
Asociado a la UC:	UC0004_2 - Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes
Duración (horas):	180
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Alimentar a las cerdas de renuevo, reproductores y lechones para obtener su óptimo rendimiento y según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de medicamentos veterinarios y seguridad alimentaria.

**CE1.1** Identificar los elementos de distribución de agua en una explotación de acuerdo al estado productivo de los animales y al número de cabezas existente en cada lote.

**CE1.2** Calcular las necesidades totales de agua de una explotación teniendo en cuenta el estado productivo de los animales y el número de cabezas existente en cada lote.

**CE1.3** Identificar los diversos tipos de alimentos utilizados en la alimentación del porcino en sus distintas fases productivas.

**CE1.4** En un supuesto práctico en una granja porcina según condiciones establecidas:

- Determinar las necesidades alimenticias y el consumo necesario para cada grupo de animales, dado un estado productivo concreto.
- Distribuir los alimentos en función del estadio fisiológico de los animales.

**CE1.5** Precisar qué tipo de información se requiere conocer para cumplir el programa de alimentación de una explotación.

**C2:** Interpretar los cuidados sanitarios que se han de proporcionar a las cerdas de renuevo, reproductores y lechones obteniendo un óptimo rendimiento en el programa sanitario establecido, cumpliendo la normativa aplicable.

**CE2.1** Describir las pautas higiénico-sanitarias para prevenir la entrada y propagación de posibles enfermedades ante la llegada de animales nuevos a una explotación.

**CE2.2** Identificar las diferentes regiones corporales del ganado porcino dado un esquema gráfico para la aplicación de los distintos tratamientos profilácticos y/o curativos.

**CE2.3** En un supuesto práctico de un programa sanitario preventivo en una explotación, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los tratamientos preventivos.
- Describir la desparasitación interna y externa.
- Distinguir el plan vacunal.
- Definir otros programas establecidos.

**CE2.4** Citar los principales signos y síntomas de determinadas enfermedades, definiendo cuidados y/o los tratamientos requeridos.

**CE2.5** Identificar los datos que han de recogerse en la cumplimentación del registro en fichas o programas informáticos, como soporte del seguimiento sanitario de la explotación.

**C3:** Precisar los cuidados de manejo que se han de proporcionar a las cerdas de renuevo, reproductores y lechones obteniendo un óptimo rendimiento, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CE3.1** Describir los diferentes métodos de sincronización de celo en hembras nulíparas para agrupar cubriciones y optimizar la producción.

**CE3.2** Citar los factores que afectan al intervalo destete-cubrición optimizando la producción.

**CE3.3** Indicar el tipo de manejo y cuidados que deben realizarse durante el proceso de gestación.

**CE3.4** Definir las pautas generales de manejo de los lechones durante la lactación y en el momento del destete optimizando la producción.

**CE3.5** Determinar el número de hembras reproductoras de una explotación, su estructura censal y sistema de agrupamiento en función de la capacidad de alojamiento disponible.

**CE3.6** Indicar los parámetros ambientales, sus límites críticos y los intervalos de confort para mejorar los índices productivos.

**CE3.7** Señalar los criterios de eliminación de reproductores de una explotación atendiendo a indicadores productivos.

**C4:** Reconocer las actuaciones necesarias en la detección de celo, cubrición, gestación, parto, posparto y lactación, optimizando el rendimiento reproductivo de las reproductoras porcinas.

**CE4.1** Describir los distintos métodos de detección de celo y la determinación del momento óptimo para la cubrición.

**CE4.2** Indicar los cambios físicos y de comportamiento detectados en una hembra que entra en celo precisando cuál de ellos es más fiable.

**CE4.3** Describir el protocolo de realización de la inseminación artificial para conseguir una máxima efectividad.

**CE4.4** Señalar los métodos de diagnóstico o de confirmación de gestación.

**CE4.5** En un supuesto práctico en una explotación de cerdos reproductores según condiciones establecidas:

- Señalar las operaciones de manejo de las hembras en el parto que se precisan.

- Reconocer si alguna hembra está de parto a partir de la observación de los cambios en el comportamiento de la hembra y de la identificación de signos característicos.

**CE4.6** Señalar las anomalías más comunes que se pueden presentar en el parto y postparto.

**CE4.7** Determinar cuáles son los cuidados en los periodos de postparto y lactación que deben recibir la cerda reproductora.

**C5:** Precisar el manejo durante el nacimiento, encalostramiento y lactación de los lechones para lograr su supervivencia y crecimiento según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CE5.1** Describir los cuidados que se deben proporcionar a los recién nacidos.

**CE5.2** Citar los fundamentos y necesidades del encalostramiento y el manejo de las adopciones y traspaso de los lechones.

**CE5.3** Describir la realización de operaciones especiales tales como descolmillado, corte de rabos y/o castración de acuerdo con la normativa específica.

**CE5.4** Describir cuáles son los cuidados que deben recibir las crías para minimizar problemas sanitarios.

**CE5.5** Enumerar los pasos a seguir para conseguir la supervivencia de la camada ante la hipótesis de la muerte de la madre tras el parto.

**C6:** Seleccionar las medidas de manejo en el verraco para optimizar su eficiencia reproductiva según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

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

**CE6.2** Describir los factores a tener en cuenta en el entrenamiento de machos reproductores en sala de extracción para recolección del semen.

**CE6.3** Determinar la frecuencia de utilización del verraco en un sistema de monta natural o en inseminación artificial para optimizar su aprovechamiento como reproductor.

**CE6.4** Describir los requisitos que han de cumplir la sala de recogida y el potro para asegurar una buena recolección de semen.

**CE6.5** Describir el protocolo adecuado de recolección de semen en sala de extracción.

**CE6.6** Citar las actuaciones precisas en la elaboración de las dosis seminales.

**CE6.7** Determinar las necesidades alimenticias y de consumo de alimento del verraco en atención a criterios de edad y estado fisiológico.

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

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.3; C4 respecto a CE4.5.

### Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demostrar un buen hacer profesional.

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

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

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

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

## Contenidos

### 1 Operaciones de manejo y cuidado de las cerdas de renovación

Conceptos básicos de anatomía y fisiología del ganado porcino: ciclo reproductivo de la hembra. Factores que regulan la pubertad, ciclo ovárico: duración y características, trastornos funcionales más comunes en la ovulación. Manejo de las hembras de renovación: recepción, identificación y marcaje; control ambiental. Tratamientos higiénico-sanitarios. Programas de vacunación y de desparasitación interna y externa. Control de situaciones de estrés: mordeduras de rabos y orejas en hembras de renuevo. Patologías más frecuentes en cerdas de renuevo. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en hembras de renuevo. Conceptos básicos sobre alimentación porcina intensiva de animales de renovación. Tipos de alimentos. Sistemas y pautas de distribución de alimentos. Sistemas más comunes de sincronización de celos. Lista de control y registro de reproductoras: nulíparas y múltiparas. Manejo de animales durante la cuarentena.

### 2 Operaciones de manejo y cuidado de las reproductoras en el periodo destete-cubrición

Manejo de las hembras cubiertas: recepción, lotificación, control ambiental. Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades en hembras cubiertas: Programas vacunales y de desparasitación interna y externa. Patologías más frecuentes en esta fase. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en hembras cubiertas. Conceptos básicos de alimentación porcina intensiva de animales gestantes. Tipos de alimentos. Sistemas y pautas de distribución de alimentos. Características e importancia del agua en la alimentación. Cálculo y necesidades. Métodos de detección de celo. Momento y sistemas de cubrición. Técnicas de inseminación artificial. Preparación de la hembra para la monta. Causas de infertilidad y esterilidad. Manejo en el periodo de post-cubrición. Lista de control y registro de reproductoras: nulíparas y multíparas.

### 3 Operaciones de manejo y cuidado de las cerdas gestantes

Aspectos básicos de producción porcina: razas, características morfológicas. Manejo de las hembras gestantes: vigilancia y control ambiental. Patologías más frecuentes en cerdas gestantes. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en hembras gestantes. Nociones básicas sobre alimentación porcina intensiva de animales gestantes. Tipos de alimentos. Sistemas y pautas de distribución de alimentos. Características e importancia del agua en la alimentación. Cálculo y necesidades. Conceptos básicos de anatomía y fisiología del ganado porcino: fase de gestación. Causas de infertilidad y esterilidad. Manejo en el periodo de post-cubrición. Lista de control y registro de reproductoras gestantes: nulíparas y multíparas. Organización del trabajo y rutinas en las hembras gestantes. Sistemas de gestión de calidad ISO, normativa de bienestar animal y medioambiental.

### 4 Atención del parto y manejo de las cerdas lactantes

Alojamientos para cerdas lactantes: tipos, características, materiales. Manejo del parto: signos y síntomas del parto, etapas, parto distoico, puerperio, vigilancia, control ambiental. Manejo de la lactación: duración, estructura de la ubre, tetas funcionales y anómalas, cuidados específicos en la lactación. Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades en hembras lactantes. Patologías más frecuentes de la hembra lactante. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en hembras lactantes. Lista de control y registro de cerdas lactantes, número de partos, número de crías. Organización del trabajo y rutinas en las hembras lactantes. Manejo de programas informáticos específicos de gestión de explotaciones porcinas. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

### 5 Operaciones de manejo y cuidado de los lechones en lactación

Alojamientos para lechones: tipos, características, materiales. Manejo del lechón después del parto, características del nacimiento, comportamiento del lechón en las primeras 24h de vida, cuidados neonatales específicos, encalostramiento, normas de ahijamiento y traspasos. Manejo de los lechones en lactación: descolmillado, corte de rabos y castración. Vigilancia, control ambiental (temperatura y ventilación). Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades en lechones: tratamientos higiénico-sanitarios. Programas vacunales. Principales alteraciones sanitarias en lechones. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en lechones. Nociones básicas sobre alimentación de lechones: lactoreemplazantes, leches artificial, tipos y características. Conocimiento e interpretación de los códigos de identificación de medicamentos lactoreemplazantes. Lista de control y registro de lechones. Organización del trabajo y rutinas en el manejo de lechones.

### 6 Operaciones de manejo y cuidado de los machos reproductores en la recela, la monta natural y recolección del semen

Alojamientos para machos reproductores: tipos, características, materiales. Manejo de machos reproductores: cuidados de machos, aparato reproductor de machos, comportamiento reproductivo del verraco. Entrenamiento para la recolección de semen. Preparación de dosis seminales. Ciclo reproductivo del verraco: nociones generales del aparato reproductor, introducción a la fisiología de la reproducción: factores que afectan a la fertilidad. Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades en verracos: Tratamientos higiénico-sanitarios. Programas vacunales. Patologías de los machos reproductores. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en machos reproductores. Tratamientos preventivos a la llegada de animales nuevos. Tratamientos higiénico-sanitarios. Programas vacunales y de desparasitación interna y externa. Nociones básicas sobre alimentación de machos reproductores: Alimentos para verracos. Importancia del agua en la alimentación. Cálculo y necesidades. Lista de control y registro de verracos. Organización del trabajo y rutinas en el manejo de machos reproductores.

## 7 Bienestar animal en explotaciones de ganado porcino

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

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

Diferencias entre ella que condicionan su distinto comportamiento y capacidades.

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

Condicionantes anatómicos, sensoriales y otros que configuran el comportamiento. Estrés y bienestar animal. Adaptación. Concepto e importancia.

Aspectos sociales del bienestar animal. El punto de vista de la sociedad sobre el bienestar animal. El bienestar animal como factor económico de las producciones. Repercusiones de la falta de bienestar animal en la productividad y en la calidad de los productos animales. Calidad ética de las producciones animales. Aspectos prácticos del bienestar animal. Las instalaciones y los equipos. Requerimientos para las distintas actividades y las distintas especies y momentos de la producción. Repercusiones del medio ambiente en el bienestar animal. Requerimientos exigidos en la Reforma Intermedia de la Política Agraria Común.

Planes de alerta sanitaria. Sacrificio de emergencia.

Legislación específica en materia de bienestar animal en explotaciones porcinas.

Importancia económica de la aplicación de la legislación de bienestar animal en el sector porcino.

Fisiología específica del ganado porcino y su relación con el comportamiento. Equipamientos de las explotaciones de ganado porcino. Importancia de los equipamientos en la ganadería intensiva y extensiva.

Planes sanitarios porcinos. Manejo de los animales y su importancia en la transmisión de enfermedades.

Red de alerta sanitaria porcina. Condiciones de bioseguridad en las granjas de ganado porcino.

Intervenciones en los animales (castración, corte de rabos, corte de colmillos etc.).

Bienestar animal durante el transporte del ganado porcino.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Producción de cerdos de recría y cebo

Nivel:	2
Código:	MF0005_2
Asociado a la UC:	UC0005_2 - Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Realizar las tareas de recepción y lotificación de lechones y cebones en la granja para facilitar su adaptación a la misma, siguiendo el protocolo establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

**CE1.1** Describir los sistemas actuales de producción porcina.

**CE1.2** Enumerar acciones y explicar criterios en la recepción de los individuos que contribuyan a un buen manejo y mejora de la producción.

**CE1.3** En un supuesto práctico en una granja de cerdos según condiciones establecidas:

- Señalar las actuaciones previas realizadas sobre las instalaciones antes de la introducción en las mismas de los animales.

**CE1.4** Citar las características técnicas de los alojamientos en orden a la optimización de la producción.

**CE1.5** Enunciar el contenido de la normativa que debe ser tenida en cuenta a la hora de realizar las diferentes actividades.

**C2:** Controlar los parámetros ambientales de la explotación y la alimentación de los animales para optimizar el estado de bienestar general de los animales y los índices productivos fijados, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CE2.1** Identificar las diferentes regiones corporales de los animales sobre un dibujo, presentación gráfica, maqueta y/o cualquier representación informatizada.

**CE2.2** Describir aspectos de la morfología y de la fisiología de los animales que denotan modos correctos en el funcionamiento de su sistema respiratorio, aparato digestivo, aparato locomotor y piel.

**CE2.3** Enumerar comportamientos comunes en los animales por los que se detecta un nivel (gradiente) diferente de bienestar.

**CE2.4** Describir las condiciones de confort ambiental, principalmente de temperatura y aireación, en cada etapa del proceso productivo, identificando posibles acciones a realizar en caso de variación de las mismas.

**CE2.5** Identificar los diferentes tipos de alimentos y necesidades para cada momento productivo, la presentación de los mismos y la frecuencia de ofrecimiento a los animales.

**CE2.6** Calcular la velocidad de crecimiento y/o el índice de transformación de un lote a partir de su pesaje, conociendo la cantidad de alimento consumido en un periodo determinado de tiempo.

**CE2.7** En un supuesto práctico en una granja de cerdos según condiciones establecidas:

- Analizar diferentes situaciones donde se relacione el aspecto externo de los animales (individual y colectivamente) con los factores ambientales y/o alimenticios, extrayendo conclusiones al respecto.

**C3:** Detectar posibles alteraciones de la salud individual o general (de la explotación), mediante la observación de signos, síntomas y parámetros preestablecidos asegurando la salud y los índices productivos fijados siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CE3.1** Enumerar los principales problemas de salud que afectan a la productividad de una explotación de cebo porcino.

**CE3.2** Describir desviaciones de los valores de parámetros productivos establecidos o comportamientos de grupo que delaten predisposición a enfermedades colectivas.

**CE3.3** Describir métodos de recogida de muestras para la ayuda al diagnóstico de enfermedades.

**CE3.4** En un supuesto práctico simulado en una explotación de cebo porcina con unas condiciones establecidas:

-Identificar signos y síntomas individuales que denotan alteraciones de la salud.

**C4:** Precisar las actuaciones previstas en el programa sanitario preventivo de la explotación evitando la aparición de enfermedades, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

**CE4.1** Describir las acciones de control preventivo de ectoparásitos (sarna, piojos y otros) y de endoparásitos (nematodos intestinales y pulmonares) para asegurar la salud de los animales.

**CE4.2** Enumerar las acciones de tratamientos preventivos a la llegada de los animales a la fase de producción para favorecer la aclimatación y un mejor desarrollo.

**CE4.3** Citar las clases de vacunas y programas de vacunación a aplicar en estos periodos.

**CE4.4** En un supuesto práctico simulado en una granja de cerdos según condiciones establecidas:

- Relacionar las actuaciones prescritas en el programa sanitario y las normas de higiene necesarias para su cumplimiento.

**C5:** Precisar las actuaciones sanitarias realizadas sobre los animales y los modos de almacenaje, conservación y registro de los medicamentos para cumplir los protocolos establecidos y la normativa aplicable.

**CE5.1** Identificar los animales tratados con medicamentos para su anotación en el registro de tratamientos medicamentosos.

**CE5.2** Describir el almacenamiento y conservación de los medicamentos para evitar alteraciones en los mismos.

**CE5.3** Reconocer los materiales sanitarios adecuados para la correcta aplicación de los medicamentos.

**CE5.4** En un supuesto práctico en una granja de cerdos según condiciones establecidas:

-Interpretar recetas de medicamentos para su correcto uso y archivarlas según la normativa aplicable.

**CE5.5** Enumerar los campos del registro derivado de la aplicación de medicamentos en los animales.

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

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.4; C5 respecto a CE5.4.

### Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demostrar un buen hacer profesional.

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

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

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

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

## Contenidos

### 1 Manejo de los lechones durante el posdestete

Manejo de lechones en el post-destete: recepción, distribución en lotes, adecuación y control ambiental.

Principales alteraciones sanitarias en lechones de recría.

Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades para animales de recría: tratamientos higiénico-sanitarios; vacunaciones y desparasitaciones; otros.

Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en animales de recría.

Aspectos básicos sobre alimentación porcina intensiva de animales de recría: Alimentos para recría de porcino. Pautas de distribución de alimentos.

Lista de control y registro en animales de recría.

Organización del trabajo y rutinas de actuación En porcino de recría.

Manejo de programas informáticos específicos en porcino de recría.

### 2 Manejo de los cebones

Manejo de animales de cebo: recepción, distribución en lotes, adecuación y control ambiental.

Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades para animales de cebo: Tratamientos higiénico-sanitarios y preventivos.

Mordeduras de cola y orejas en cerdos de cebo.

Patologías de los cerdos de cebo.

Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en animales de cebo.

Aspectos básicos de la alimentación porcina intensiva de animales de cebo.

Lista de control y registro de cerdos en cebo.

Organización del trabajo y rutinas de actuación en animales de cebo.

Manejo de programas informáticos específicos en porcino de cebo.

### 3 Programa sanitario preventivo y curativo de cerdos de recría y cebo

Aplicación y control de medicamentos en los animales de recría y cebo: Sistemas y modos de aplicación. Periodo de supresión. Residuos.

Factores de alteración del bienestar de los animales: situaciones de estrés, control de parámetros ambientales, mordeduras de cola y orejas.

Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades para animales de recría y cebo: Tratamientos higiénico-sanitarios; vacunaciones y desparasitaciones; otros.

Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en animales de recría y cebo: Seguimiento de animales enfermos. Aplicación de tratamientos curativos.

Registro de tratamientos.

Almacenamiento y conservación de medicamentos.

Medidas de actuación ante animales muertos en la explotación. Tratamiento de residuos del programa sanitario. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

### Perfil profesional del formador o formadora:

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

## MÓDULO FORMATIVO 3

### Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera

Nivel:	2
Código:	MF0006_2
Asociado a la UC:	UC0006_2 - Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demstrar un buen hacer profesional.

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

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

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

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

## Contenidos

### 1 Componentes y acondicionamiento de instalaciones de la explotación ganadera

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

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

Instalaciones de agua: depósitos, red, bebederos, filtros, bombas, equipos de desinfección, otras. Instalaciones eléctricas en la explotación ganadera. Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización. Instalaciones auxiliares.

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

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

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

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

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

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

## 5 Maquinaria y equipos de la explotación ganadera

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

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

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

#### Perfil profesional del formador o formadora:

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