

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Asistencia a la gestión y control sanitario de animales de granja y producción

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Agraria</b>
<i>Nivel:</i>	<b>3</b>
<i>Código:</i>	<b>AGA625_3</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>Orden EFP/1209/2021</b>
<i>Referencia Normativa:</i>	<b>RD 1551/2011</b>

### Competencia general

Realizar operaciones de apoyo en explotaciones ganaderas, mediante la gestión documental de registros ganaderos y sanitarios, la asistencia a la atención clínica y tratamientos colectivos de animales, la recogida de muestras y los análisis rápidos, desarrollando programas sanitarios, de selección y mejora de especies animales y de bioseguridad, según protocolos normalizados de trabajo, normativa aplicable de planificación de la actividad, gestión de residuos, bienestar animal de animales de granja, entre otras, y bajo supervisión del facultativo responsable.

### Unidades de competencia

- UC2066\_3:** Realizar la gestión y el control documental de registros ganaderos y sanitarios
- UC2067\_3:** Desarrollar programas de bioseguridad en explotaciones ganaderas
- UC2068\_3:** Desarrollar programas sanitarios y tratamientos colectivos en animales de granja y producción
- UC2069\_3:** Desarrollar programas de selección y mejora de especies animales y control de calidad de la producción en una explotación ganadera
- UC2070\_3:** Recoger muestras biológicas, ambientales y de piensos y realizar análisis rápidos
- UC2071\_3:** Asistir a la atención clínica veterinaria en animales de granja y producción
- UC1725\_2:** PREVENIR RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en explotaciones ganaderas, en el área de gestión y control sanitario, dedicada a las actividades de gestión y control sanitario de animales de granja y producción, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de tamaño pequeño, mediano, grande o microempresas, 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. 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, en el subsector de la ganadería.

#### 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.*

- Ayudantes de veterinaria en empresas del sector agroalimentario y empresas de servicios a la ganadería
- Ayudantes de veterinaria en equipos de trabajo especializados en animales de granja y producción
- Visitadores de productos de veterinaria
- Ayudantes de veterinaria en facultades y centros de investigación animal
- Ayudantes de veterinaria en agrupaciones de defensa sanitaria
- Ayudantes de veterinaria en asociaciones de productores
- Ayudantes o auxiliares de veterinaria de SSVVOO (Servicios Veterinarios Oficiales)
- Ayudantes de veterinaria en explotaciones ganaderas

## **Formación Asociada** (750 horas)

### **Módulos Formativos**

- MF2066\_3:** Gestión y control documental de registros ganaderos y sanitarios (150 horas)
- MF2067\_3:** Programas de bioseguridad en explotaciones ganaderas (120 horas)
- MF2068\_3:** Programas sanitarios y tratamientos colectivos en animales de granja y producción (120 horas)
- MF2069\_3:** Programas de selección y mejora de especies animales y control de calidad de la producción en una explotación ganadera (90 horas)
- MF2070\_3:** Técnicas de recogida y análisis rápido de muestras biológicas, ambientales y de piensos (90 horas)
- MF2071\_3:** Asistencia a la atención clínica veterinaria en animales de granja y producción (120 horas)
- MF1725\_2:** PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS (60 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### Realizar la gestión y el control documental de registros ganaderos y sanitarios

Nivel: 3  
Código: UC2066\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Registrar las características de la explotación ganadera, incluido el bienestar animal, para valoración de su funcionamiento y elaboración, por el facultativo responsable, de programas de gestión y control.

**CR1.1** Los datos generales de la explotación (ubicación geográfica mediante mapas y planos, situación administrativa, características relativas a la especie, aptitud y producción) se registran, manual o digitalmente para elaborar un archivo de explotación con los programas de gestión y control.

**CR1.2** Las instalaciones y equipamientos existentes (naves y corrales, sistemas de ventilación, tipos de comederos y bebederos, sistemas de eliminación de residuos, cargaderos, sistemas de almacenamiento de alimento y equipamientos específicos) se registran, manual o digitalmente para elaborar un archivo de la explotación con los programas de gestión y control.

**CR1.3** La información sobre los puntos críticos de la explotación se recopila por medio de entrevista al propietario, observación directa de las prácticas de manejo, cumplimiento de los protocolos, si los hubiese, para valorar posibles aspectos de mejora bajo supervisión del facultativo responsable.

**CR1.4** El tipo de alimentación, presentación y características de la dieta se registran, manual o digitalmente para elaborar un historial de cada explotación con los programas de gestión y control.

**CR1.5** La uniformidad del lote de animales o del rebaño se comprueba, atendiendo a estándares de cada especie animal.

**CR1.6** Las deficiencias en el estado general y bienestar animal (deformaciones esqueléticas, crecimiento anormal, heridas, así como, cualquier alteración al comer, beber y/o caminar) observadas presencialmente o mediante cámaras se registran, manual o digitalmente para facilitar la elaboración de programas de gestión y control.

**CR1.7** La densidad y carga ganadera en la explotación se detecta, valorando posibles aspectos de mejora bajo supervisión del facultativo responsable.

**RP2:** Registrar parámetros productivos con significación económica, cuantificándolos, para que el facultativo responsable valore el funcionamiento de la explotación ganadera y el bienestar animal.

**CR2.1** Las muertes producidas en la explotación se anotan en el registro, atendiendo a su tipo, para evaluarlo y compararlo con el registro de otras explotaciones similares o estándares.

**CR2.2** Las causas de la mortalidad en la explotación durante un periodo de tiempo determinado se registran, tras recopilar información del propietario y del facultativo responsable, para su uso posterior.

**CR2.3** La cantidad de alimento consumido por kilo de carne producido, Eficiencia de Conversión Alimenticia (ECA) se registra en el formato solicitado, en las explotaciones con animales de engorde, para valorar la eficacia alimenticia dependiendo del pienso utilizado.

**CR2.4** La ganancia media de peso de los animales de engorde se registra, considerando una periodicidad diaria, semanal o mensual, para su análisis posterior.

**CR2.5** La eficacia productiva, en explotaciones de reproducción se registra, según el tipo de animal, para comparar con otras explotaciones similares o estándares.

**CR2.6** La producción media en kilos de leche y número de huevos por gallina, en las granjas destinadas a estos fines respectivamente se registran, comparándolas con los estándares establecidos, atendiendo a la edad de los animales, para detectar posibles deficiencias en el funcionamiento de la explotación.

**RP3:** Asesorar sobre registros ganaderos y sanitarios, atendiendo a la gestión documental, cumplimentación del registro y control de datos de la explotación, para su posterior verificación y firma por parte del facultativo responsable.

**CR3.1** El asesoramiento al propietario se presta, en cuanto a la forma de cumplimentar los libros de registro, señalando los datos para caracterizar el estado de la explotación.

**CR3.2** Los libros de registro de tratamientos veterinarios se cumplimentan, anotando fielmente los tratamientos prescritos, las recetas en orden cronológico y los tratamientos administrados a los animales.

**CR3.3** La identificación de los animales objeto de tratamiento veterinario se comprueba, verificando su coincidencia con la documentación acreditativa, para permitir su trazabilidad.

**CR3.4** Los registros de alimentación, gestión de residuos, entradas y salidas y bienestar animal, entre otros se controlan, verificando que son los contemplados en la normativa aplicable de sanidad animal.

**CR3.5** Las medidas de control aplicables a sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos se comprueban, verificando que están reflejadas en los documentos, según formatos, cumpliendo la normativa relativa al Plan Nacional de Investigación de Residuos (PNIR).

**CR3.6** Los registros se preparan, comprobando la información contenida, según normativa de sanidad animal.

**CR3.7** Los registros susceptibles de ser informatizados se introducen en una base de datos según la aplicación informática utilizada, para el procesamiento de la información.

**RP4:** Preparar los certificados de circulación de animales, asegurándose de que la documentación está completa, para su posterior verificación y firma por el facultativo responsable.

**CR4.1** La información para preparar el certificado de circulación de animales se solicita al propietario, considerando datos como explotación de origen, animales a transportar, destino y datos del transportista, para la tramitación del traslado de los animales.

**CR4.2** La documentación necesaria para obtenerlos certificados de circulación de animales según la normativa de transporte de animales vivos se controla, verificando su contenido en las bases oficiales de datos, para comprobar su veracidad.

**CR4.3** Los documentos sobre requisitos de superficie según especie animal, peso, número de cabezas, entre otros se preparan, registrando los datos mediante programa informático específico e imprimiendo posteriormente la documentación.

**CR4.4** Los documentos de traslado de animales positivos en programas nacionales de erradicación de enfermedades o manadas positivas, entre otros, se cumplimentan, trasladándose posteriormente al facultativo responsable.

**RP5:** Controlar la identificación del ganado presente en las explotaciones, cumpliendo la normativa aplicable referente a trazabilidad, según tipo de animal, para asegurar la fiabilidad de los registros.

**CR5.1** Los sistemas de identificación individual de los animales, como crotales, transponder, entre otros, se aplican en especies vacuna, ovina, caprina, equina y porcina, efectuando las comprobaciones pertinentes con el lector.

**CR5.2** La documentación se revisa, comprobando la veracidad e integridad de los datos, como fecha de nacimiento, código de explotación, entre otros relacionados con la trazabilidad.

**CR5.3** Los animales de especie equina se identifican de forma individual mediante transponder y/o crotal y reseña, verificándose y firmándose posteriormente por el facultativo responsable.

**CR5.4** Las manadas en explotaciones avícolas, cunícolas u otras se identifican asignando un número de lote para su registro y garantía de trazabilidad.

**CR5.5** Las bases de datos generadas con las identificaciones se procesan, manteniéndolas actualizadas.

**CR5.6** Los sistemas de identificación, como crotales, transponder o bolos ruminales, entre otros, y el material para su aplicación y lectura se almacenan, registrándose y gestionando su mantenimiento y reposición.

**CR5.7** Las incidencias detectadas en los sistemas de identificación se notifican, permitiendo los trámites para su corrección.

**RP6:** Gestionar la documentación asociada a los programas nacionales de erradicación de enfermedades, recopilando la información aportada por el facultativo responsable para verificación y tramitación.

**CR6.1** Las fichas de establo de ganado vacuno, ovino, caprino y porcino, tanto en formato papel como digital, se cumplimentan en base al trabajo de campo, comprobando los datos recogidos para su posterior tramitación.

**CR6.2** Los diagnósticos se registran, comunicándose posteriormente a los servicios oficiales.

**CR6.3** Los autocontroles obligatorios se practican, bajo supervisión del facultativo responsable, registrándose documentalmente.

**CR6.4** La documentación se procesa de acuerdo con los programas de erradicación de cada especie animal, según sus posibles enfermedades.

**CR6.5** Las encuestas epidemiológicas se elaboran, en base a los datos aportados para su posterior tramitación.

**CR6.6** La documentación verificada y firmada, se envía a los servicios veterinarios oficiales para la tramitación del expediente.

**RP7:** Preparar la documentación contable y fiscal, siguiendo criterios de rigor y normativa tributaria, para su entrega a la persona responsable de la gestión económica.

**CR7.1** La documentación fiscal y contable se clasifica, preparándola para su entrega a la persona responsable de la gestión económica, según procedimientos y plazos para cumplir las obligaciones tributarias de la actividad económica.

**CR7.2** La información recopilada se comprueba, verificando que está completa para cumplimentar posteriormente la documentación.

**CR7.3** La documentación para el ejercicio de la actividad del equipo de trabajo, se gestiona según la normativa aplicable relativa a sanidad animal y supervisándose por el facultativo responsable.

**CR7.4** Los servicios prestados, material y medicamentos se facturan, verificando la documentación asociada, como albaranes, entre otros, permitiendo la gestión económica del trabajo.

**CR7.5** La documentación se comprueba, verificando que está completa y registrándola posteriormente para su tratamiento informático.

**RP8:** Controlar la situación administrativa, condiciones ambientales y de manejo en explotaciones ganaderas, para optimizar su funcionamiento y seguridad, según programas de gestión, normativa de bienestar animal y bajo la supervisión del facultativo responsable.

**CR8.1** La situación administrativa de la explotación se regulariza, adaptándola según sus características para cumplir la normativa aplicable relativa a sanidad animal.

**CR8.2** Los sistemas de control de ambiente, ventilación y calefacción se comprueban, utilizando higrómetros, anemómetros entre otros, para determinar su funcionamiento.

**CR8.3** El funcionamiento de las salas de ordeño se comprueba, garantizando el manejo de los animales y la calidad higiénico-sanitaria de la leche.

**CR8.4** El funcionamiento de las explotaciones avícolas de producción de huevos se comprueba, garantizando la manipulación, manejo y calidad higiénico-sanitaria de los mismos.

**CR8.5** Las prácticas de manejo, como horario de alimentación, restricciones de agua, programas de luz, entre otras, se adecuan al programa, instruyendo al propietario para su aplicación.

**CR8.6** Los comederos y bebederos se recuentan, valorando si su número se corresponde con el número de animales presentes en la explotación.

**CR8.7** La superficie de la explotación se mide, comprobando si el número de animales se ajusta a los parámetros que indica la normativa de bienestar animal.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Material de oficina. Sistemas informáticos portátiles con conexión a internet. Programas informáticos adaptados a gestión de libros de registro. Lector de códigos de barras. Libros de registro. Crotaleras. Aplicador de bolos ruminales con transponder. Aplicador de transponder subcutáneos. Lector de transponder. Vehículo. Cámara fotográfica. Cámara de video. Mapas y planos. Aplicaciones informáticas de acceso a los registros de explotaciones ganaderas de la Administración. Termómetro. Anemómetro, Higrómetro. Metro. Equipamiento para entrar en las explotaciones ganaderas. Mono de trabajo. Calzado adecuado. Mascarilla. Gorro. Guantes. Monos y calzas desechables. Otros equipos de protección personal. Herramientas para determinar coordenadas geográficas, teléfono móvil, GPS, entre otros. Equipo portátil de desinfección.

### Productos y resultados

Características de la explotación ganadera registradas. Parámetros productivos con significación económica registrados. Asesoramiento al propietario en cuanto a gestión documental y cumplimentación del registro de la explotación. Certificados de circulación de animales preparados. Control de la identificación del ganado presente en las explotaciones. Gestión de la documentación asociada a los programas nacionales de erradicación de enfermedades Operaciones de preparación de la documentación contable y fiscal de los equipos de trabajo. Operaciones de control de la situación administrativa, condiciones ambientales y de manejo en explotaciones ganaderas.

### Información utilizada o generada

Normativa referente a prevención de riesgos laborales y gestión de residuos. Normativa referente a bienestar animal. Normativa referente a seguridad alimentaria. Normativa aplicable de sanidad animal. Normativa relativa a control de sustancias y residuos en los animales vivos y muertos. Normativa de protección de los animales durante su transporte. Normativa para el cuidado de los animales en su explotación. Normativa relativa a programas nacionales de erradicación de enfermedades. Protocolos normalizados de trabajo. Registros de tratamientos. Estadísticas de producción. Estándares de producción de especies animales de granja. Guías de manejo de especies de animales de granja. Bases de datos. Listados de las explotaciones. Fichas de establo. Manuales de instrucciones. Bibliografía especializada.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

### Desarrollar programas de bioseguridad en explotaciones ganaderas

Nivel: 3  
Código: UC2067\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Comprobar las condiciones de bioseguridad en la explotación ganadera, según las guías de buenas prácticas, para evitar infecciones.

**CR1.1** Los planos, mapas, localización GPS, registros fotográficos de la explotación ganadera se recopilan, estudiando su diseño e instalaciones, para la aplicación del programa de bioseguridad, corrigiendo los errores detectados.

**CR1.2** Los datos de la explotación ganadera se recogen, en relación con las medidas de bioseguridad, activas y pasivas, para valoración posterior por el facultativo responsable y elaboración de programas sanitarios y/o de gestión y control.

**CR1.3** El perímetro de cada nave o instalación ganadera se comprueba, verificando que esté limpio de maleza, de eyecciones, residuos, envases y otros restos de la actividad ganadera, agrícola u otras que puedan servir como fuente de contaminación o como cobijo para fauna silvestre que pueda vehicular microorganismos patógenos.

**CR1.4** El acceso a las instalaciones ganaderas se comprueba, verificando que se hace por un lugar claramente señalado y cerrado, evitando la entrada de personal no autorizado.

**CR1.5** Los utensilios y materiales de la explotación ganadera empleados en el trabajo diario se comprueban después de su utilización, aplicando las técnicas de limpieza, desinfección, higienización y acondicionamiento, para almacenarlos en locales específicos y evitar la contaminación cruzada.

**CR1.6** La proximidad de instalaciones próximas potencialmente contaminantes a la explotación ganadera, se detecta para implementar medidas de manejo que eviten riesgos.

**CR1.7** El trabajo en la explotación ganadera y el manejo de los animales se comprueba, verificando que responden a las guías de buenas prácticas, normas de seguridad y prevención de riesgos laborales, evitando infecciones y propagación de enfermedades.

**RP2:** Desarrollar programas de bioseguridad sobre vectores biológicos, según las guías de buenas prácticas, para evitar fuentes de infección.

**CR2.1** El estado sanitario y origen de los animales de repoblación/reposición se comprueban, consultando los certificados sanitarios acompañantes, para evitar que sean fuente de contaminación y cumpliendo la normativa aplicable relativa a sanidad animal.

**CR2.2** Los controles sanitarios y los análisis a los animales de repoblación/reposición que entran en la explotación se comprueban, verificando que siguen el programa veterinario previamente diseñado para corroborar los certificados sanitarios.

**CR2.3** Las medidas de cuarentena, cuando existan, en instalaciones o lazaretos, se comprueban, verificando que siguen el programa veterinario previamente diseñado.

**CR2.4** Las medidas para impedir el acceso de perros, gatos y otros animales domésticos a los edificios donde se alojan los animales de la explotación, los almacenes de pienso y otros

materiales se comprueban, según las guías de buenas prácticas, para evitar fuentes de infección.

**CR2.5** El diseño de edificios e instalaciones se controla, comprobando que impiden el acceso de animales salvajes (roedores, aves, entre otros) posibles reservorios.

**CR2.6** Los programas de control de roedores se aplican, comprobando que se sigue el programa diseñado por el facultativo responsable y verificando sus registros.

**CR2.7** El asesoramiento a las personas que trabajan en explotaciones ganaderas se proporciona, indicando la importancia de las medidas higiénicas generales y personales para prevenir las infecciones y la difusión de enfermedades.

**CR2.8** La entrada de visitas a la explotación ganadera se comprueba, verificando que responde a un protocolo y que se cumplimenta el libro de visitas para estudios epidemiológicos en caso de contaminación.

**RP3:** Desarrollar programas de bioseguridad sobre vectores inertes, según las guías de buenas prácticas, para evitar fuentes de infección.

**CR3.1** El pienso, forrajes y otros alimentos se comprueban, verificando que proceden de proveedores autorizados, según la normativa aplicable relativa a trazabilidad, controlándose su almacenamiento, manipulación y transporte para prevenir la contaminación.

**CR3.2** El agua de bebida se comprueba, verificando que ha sido sometida a un protocolo de control que garantice la eficacia del sistema de potabilización, para asegurar la calidad bacteriológica.

**CR3.3** La cama utilizada en las explotaciones se comprueba, verificando que sigue un protocolo de control, tanto a la entrada como durante su almacenaje, para evitar que sea una fuente de contaminación o de recontaminación respectivamente.

**CR3.4** El material empleado para el alojamiento y transporte de los animales (jaulas, cajas, contenedores, entre otros), se higieniza, limpiándolo y desinfectándolo antes de cada uso.

**CR3.5** El estado de limpieza de los vehículos de transporte de animales se confirma, comprobando los certificados de limpieza, desinfección y/o desinsectación, según la normativa aplicable relativa a transporte de animales vivos.

**CR3.6** Los vehículos que accedan a las instalaciones ganaderas se comprueban, verificando que siguen los protocolos de desinfección para evitar que sean fuente de infección.

**RP4:** Comprobar la aplicación de los programas de recogida, tratamiento y eliminación de estiércoles, purines y aguas residuales generados en la explotación, verificando que responde al protocolo diseñado por el facultativo responsable, para evitar contaminaciones.

**CR4.1** La recogida y almacenaje de estiércoles y purines se examina, verificando la ubicación, capacidad y estanqueidad de las instalaciones y los vehículos destinados a su recogida, para evitar que sean fuente de contaminación.

**CR4.2** El sistema de recogida de aguas residuales se comprueba, verificando su capacidad, estanqueidad y adaptación a las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.

**CR4.3** Los tratamientos de purines, cuando se efectúen, se controlan, verificando la aplicación del programa de tratamiento de residuos establecido para tal fin, garantizando su eficacia.

**CR4.4** Los registros documentales de eliminación de residuos se cumplimentan, recogiendo los datos exigidos según la normativa ambiental de residuos ganaderos.

**RP5:** Comprobar la aplicación de los programas de eliminación de los residuos de cadáveres y subproductos, verificando que responde al protocolo diseñado por el facultativo responsable, para evitar contaminaciones.

**CR5.1** Los contenedores para almacenar residuos sólidos (cadáveres y subproductos de la explotación) se comprueban, verificando que están cerrados y a prueba de humedades, roedores y otros animales salvajes.

**CR5.2** Los residuos sólidos de las explotaciones se controlan, comprobando su recogida, transporte, almacenamiento, manipulación, transformación, utilización y eliminación según programa de tratamiento de residuos establecido para tal fin.

**CR5.3** Los utensilios y vehículos empleados en la manipulación y transporte de residuos se comprueban, verificando que se limpian y desinfectan después de finalizar cada tarea.

**CR5.4** Los cadáveres de determinadas especies se controlan, verificando que son depositados en el exterior del perímetro de la explotación, para su recogida por los servicios de retirada, impidiendo su acceso a las instalaciones ganaderas, según la normativa SANDACH (aplicable a los subproductos animales no destinados al consumo humano y los productos derivados de los mismos).

**CR5.5** La documentación referente a la eliminación de residuos se tramita, verificando la identificación y cumplimentando los registros según la normativa aplicable de eliminación de residuos.

**RP6:** Asesorar al propietario sobre programas de limpieza, desinfección y desinsectación para su aplicación en la explotación ganadera, siguiendo protocolos de buenas prácticas.

**CR6.1** El protocolo de limpieza, desinfección y desinsectación de naves de la explotación, se comprueba, verificando que está escrito y aplicándolo según indicaciones y supervisión del facultativo responsable.

**CR6.2** El programa de limpieza, desinfección y desinsectación aplicado se valora, mediante inspección visual y toma de muestras en los puntos críticos determinados por el facultativo responsable.

**CR6.3** El libro de registro de productos de limpieza, desinfección y desinsectación a aplicar en cada área, se comprueba, verificando que contiene datos como, responsable de la aplicación, número de registro sanitario, ficha técnica, tiempo de actuación, número de litros, dosificación utilizada y temperatura ambiental, entre otros.

**CR6.4** El asesoramiento sobre aplicación de detergentes, desinfectantes, insecticidas y manejo de equipos, se proporciona al propietario mediante demostraciones en campo.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Material de oficina. Sistemas informáticos portátiles con conexión a internet. Cámara fotográfica. Protocolos de actuación. Material para recogida y transporte de muestras. Kits de análisis de sanitización del agua. Equipamiento para entrar en las explotaciones ganaderas. Mono de trabajo. Botas de goma. Mascarilla. Gorro. Guantes. Gafas/pantalla de protección facial. Otros equipos de protección personal. Mapas y planos. Herramientas para determinar coordenadas geográficas.

### Productos y resultados

Comprobación de las condiciones de bioseguridad en la explotación ganadera. Programas de bioseguridad sobre vectores biológicos desarrollados. Programas de bioseguridad sobre vectores inertes

desarrollados. Comprobación de la aplicación de los programas de recogida, tratamiento y eliminación de estiércoles, purines y aguas residuales generados en la explotación. Aplicación de los programas de eliminación de los residuos de cadáveres y subproductos comprobada. Asesoramiento prestado al propietario sobre programas de limpieza, desinfección y desinsectación.

### Información utilizada o generada

Normativa referente a eliminación de residuos y prevención de riesgos laborales. Normativa referente a certificados sanitarios, garantías sanitarias en la fabricación de piensos, forrajes y otros alimentos, Normativa referente a uso sostenible de productos biocidas. Normativa de transporte y bienestar animal. Normativa de retirada de cadáveres (SANDACH). Normativa referente a elaboración de programas de bioseguridad y análisis de riesgos. Certificados sanitarios. Informes analíticos de los animales de repoblación o reposición a su entrada a la explotación ganadera. Protocolos de desarrollo de programas de bioseguridad en explotaciones ganaderas. Protocolos de control de roedores. Guías de buenas prácticas ganaderas. Guías de bioseguridad. Guías de limpieza, desinfección y desinsectación. Bibliografía relacionada especializada. Manuales de instrucciones de equipos productos utilizados.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### Desarrollar programas sanitarios y tratamientos colectivos en animales de granja y producción

Nivel: 3  
Código: UC2068\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Gestionar los registros de programas preventivos y/o clínicos de explotaciones ganaderas, para facilitar la planificación de las actuaciones sanitarias, en función del calendario de trabajo.

**CR1.1** Las explotaciones se incluyen en un registro de explotaciones ganaderas, reflejando los programas sanitarios a aplicar, para facilitar la programación del trabajo.

**CR1.2** El estado sanitario de la explotación, la calificación sanitaria, los programas vacunales y antiparasitarios se registran, manualmente o en soporte informático, valorándose posteriormente por el facultativo responsable para la elaboración de programas sanitarios.

**CR1.3** Las actuaciones sanitarias se ejecutan, según indicaciones del facultativo responsable y características de la explotación, registrándose posteriormente en los documentos destinados a tal fin.

**CR1.4** La agenda de trabajo se elabora, anotando las actuaciones a ejecutar en un calendario y notificando cualquier tipo de modificación.

**CR1.5** Las visitas a explotaciones se anotan, indicando el motivo, las actuaciones ejecutadas, entre otros datos para recogerse en el registro de cada explotación.

**CR1.6** Los datos e información recopilada se registran, utilizando un formato que permita su procesado informático.

**CR1.7** Las muestras y resultados se preparan, aplicando las técnicas de procesamiento indicadas para cada caso, enviando posteriormente las muestras al laboratorio.

**RP2:** Desarrollar programas preventivos y/o curativos en explotaciones de vacuno, ovino, caprino y equino, para su control sanitario, bajo supervisión del facultativo responsable.

**CR2.1** Los medios para la aplicación de programas preventivos se valoran, considerando explotaciones de vacuno, ovino, caprino y equino, facilitando el trabajo al equipo e informando al responsable de la explotación ganadera.

**CR2.2** Los productos para desinsectación o repelentes se preparan mediante las diluciones indicadas, aplicándose según procedimientos para el control de insectos.

**CR2.3** Los tratamientos de secado en explotaciones de aptitud lechera se aplican, comprobando que se sigue el programa diseñado por el facultativo responsable, para garantizar su eficacia.

**CR2.4** El material vacunal y antiparasitario se prepara siguiendo normas de conservación, dilución y dosificación.

**CR2.5** Los animales tratados se identifican aplicando técnicas, para su monitorización en los registros de la explotación, incluyendo los periodos de supresión de los fármacos cuando existan, notificándose al propietario para su cumplimiento.

**CR2.6** Los envases y demás material de desecho se separan, atendiendo a su tipología, almacenándose en contenedores homologados, para su gestión por la empresa responsable del tratamiento de residuos.

**RP3:** Desarrollar programas sanitarios preventivos y/o curativos en explotaciones intensivas porcinas, cunícolas, avícolas y otras, bajo la supervisión del facultativo para su control sanitario.

**CR3.1** Los medios para la aplicación de programas preventivos se valoran, considerando explotaciones intensivas porcinas, cunícolas, avícolas y otras, facilitando el trabajo al equipo e informando al responsable de la explotación ganadera.

**CR3.2** Los productos antiparasitarios se preparan, aplicando métodos y normas de seguridad.

**CR3.3** Las vacunaciones colectivas se administran, preparando previamente las vacunas, para prevención de enfermedades.

**CR3.4** Los tratamientos medicamentosos colectivos se aplican según protocolos de dosificación y administración de los medicamentos, para prevención y/o tratamiento de enfermedades.

**CR3.5** Los animales o lotes de animales tratados se identifican, incluyéndose en los registros sanitarios de la explotación ganadera.

**CR3.6** Los periodos de supresión de tratamientos medicamentosos, cuando existan, se anotan en el registro sanitario de la explotación, notificándose al propietario para su cumplimiento.

**CR3.7** 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.

**RP4:** Recopilar información de explotaciones ganaderas, procesando los datos y siguiendo las indicaciones del facultativo responsable, para el seguimiento de los programas sanitarios.

**CR4.1** Los datos de calificación sanitaria, actuaciones sanitarias y posibles incidencias se recogen, siguiendo las indicaciones del facultativo responsable, con el fin de cumplir la reglamentación.

**CR4.2** Los medicamentos y productos empleados se registran, indicando dosis, número de lote, fechas de caducidad y periodos de supresión, para su control.

**CR4.3** Las analíticas de control, tales como análisis coprológicos, serológicos, de control lechero, entre otros se registran en los formatos solicitados, para su posterior estudio y procesado.

**CR4.4** Las enfermedades presentes en la explotación se recopilan, siguiendo las indicaciones del facultativo responsable, para la posterior valoración del programa sanitario.

**CR4.5** Los datos obtenidos se registran, estableciendo posteriormente protocolos de actuación, elaborando tablas estadísticas, informes o memorias y procesando la información utilizando aplicaciones informáticas.

**RP5:** Elaborar estudios estadísticos, memorias y partes de actividades, para el seguimiento de programas sanitarios aplicados en las explotaciones ganaderas, siguiendo las instrucciones del facultativo responsable.

**CR5.1** Los datos obtenidos en las intervenciones se recopilan, elaborando estadísticas para su estudio y valoración.

**CR5.2** Los partes de actividades de cada explotación se cumplimentan, recogiendo fielmente los datos obtenidos para su verificación y firma.

**CR5.3** Las memorias de actividades se elaboran, recogiendo las actividades ejecutadas, para su verificación y firma, en un formato que permita su procesado informático.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Material de oficina. Sistemas informáticos con conexión a Internet. Aplicaciones informáticas para estudios estadísticos. Equipamiento para entrar en las explotaciones ganaderas. Mono de trabajo. Botas de goma. Mascarilla. Gorro. Guantes. Gafas. Otros equipos de protección personal. Equipos para aplicación de medicamentos a animales de granja. Manuales de medidas de protección y seguridad. Probetas dosificadoras. Báscula de precisión. Contenedores para remisión de muestras. Material para recogida de muestras orgánicas. Kits de técnicas diagnósticas básicas. Reactivos. Recipientes graduados. Contenedores para eliminación de residuos cortantes y punzantes, envases y viales. Nevera portátil y enfriadores para la conservación de las muestras.

### Productos y resultados

Gestión de registros de programas preventivos y/o curativos de explotaciones ganaderas. Programas preventivos y/o curativos en explotaciones de vacuno, ovino, caprino y equino desarrollados. Programas preventivos y/o curativos en explotaciones intensivas porcinas, cunícolas, avícolas y otras, desarrollados. Recopilación de información de explotaciones ganaderas para el seguimiento de los programas sanitarios. Elaboración de estudios estadísticos, memorias y partes de actividades para el seguimiento de los programas sanitarios.

### Información utilizada o generada

Normativa referente al empleo de medicamentos veterinarios, sanidad animal, prevención de riesgos laborales y gestión de residuos. Estudios estadísticos. Memorias de actuación. Partes de actividades. Partes de incidencias. Bibliografía de consulta especializada.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

Desarrollar programas de selección y mejora de especies animales y control de calidad de la producción en una explotación ganadera

Nivel: 3  
Código: UC2069\_3  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar operaciones de identificación, toma de datos y muestras, calificaciones y análisis "in situ", recopilando los datos en los registros de la explotación, para el desarrollo de programas de selección y mejora de cada especie animal.

**CR1.1** Los animales se identifican mediante crotal y/o transponder, verificando su filiación para su inscripción en los registros.

**CR1.2** Los animales inscritos se someten a pesajes y otras mediciones morfológicas establecidas en los programas, empleando metro, báscula, entre otros sistemas, recogiendo la información para su traslado a los registros de la explotación.

**CR1.3** Los animales, en los tramos de edad, se valoran aplicando protocolos y sistemas de calificación lineal y/o morfológica para su puntuación.

**CR1.4** Las muestras biológicas para filiación, otros estudios genéticos o controles de producción y calidad se toman utilizando tubos de vacío, torundas o envases estériles, identificándolas mediante un código, siguiendo los protocolos de trazabilidad para su envío al laboratorio.

**CR1.5** Los instrumentos o equipos como termómetro, pH-metro, densímetro, entre otros se utilizan, aplicando técnicas analíticas "in situ" para su evaluación posterior por el facultativo responsable.

**CR1.6** Los datos obtenidos se recogen en los registros de la explotación, siendo procesados para su tratamiento informático según aplicación informática utilizada.

**RP2:** Realizar operaciones de toma de datos y muestras, control de mamitis, entre otras, en explotaciones lecheras, recopilando la información en los registros de la explotación, verificando el bienestar animal, para el desarrollo de programas de control lechero en ganado vacuno, ovino y caprino de aptitud láctea.

**CR2.1** Las instalaciones, sala de ordeño, tanque de refrigeración y otros equipos, se examinan controlando las condiciones higiénico-sanitarias de la explotación lechera.

**CR2.2** El manejo, especialmente en el ordeño, se controla, verificando el cumplimiento del programa de control lechero de la explotación lechera.

**CR2.3** El estado sanitario de los animales se controla, aplicando test de mamitis y programas de control de mamitis, bajo supervisión del facultativo responsable, para mejorar la calidad de la producción lechera.

**CR2.4** Las muestras de leche se recogen, tanto de tanque como de los animales, siguiendo los protocolos de recogida de muestras para su envío al laboratorio.

**CR2.5** La información de la situación de la explotación lechera se proporciona al propietario o persona responsable, siguiendo las indicaciones del facultativo responsable, para aplicar mejoras en el manejo.

**CR2.6** Los datos obtenidos se recogen en los registros de la explotación, siendo procesados para su tratamiento informático según aplicación informática utilizada.

**RP3:** Ejecutar programas de inseminación artificial en animales de explotación, según su especie y bajo supervisión del facultativo responsable, verificando el bienestar animal, para mejorar la gestión reproductiva y genética de las explotaciones.

**CR3.1** Los periodos fértiles de los animales se gestionan, aplicando, en su caso, programas de sincronización mediante tratamientos hormonales.

**CR3.2** Los periodos de inseminación se seleccionan, atendiendo a la detección de los estados de celo en los animales.

**CR3.3** La inseminación artificial se ejecuta, aplicando técnicas de inseminación específicas (recto-vaginal, intra-cervical, post o transcervical, intra-uterina profunda, entre otras) para cada especie, utilizando catéteres, vainas y dosis seminales, tanques de nitrógeno, nevera portátil.

**CR3.4** El material seminal se gestiona, atendiendo a su conservación y reposición.

**CR3.5** Las gestaciones se detectan aplicando las técnicas indicadas, como ecógrafo, entre otras.

**CR3.6** El semen se recolecta aplicando las técnicas de recolección específicas (vagina artificial, electroeyaculación, colector intra-uterino, eyaculación excópula o inducida farmacológicamente, entre otras) según especie animal, identificándose para su posterior manipulación y/o conservación.

**CR3.7** La información sobre la inseminación artificial se recopila, registrando datos en los formularios, indicándolos animales, dosis y técnicas empleadas.

**RP4:** Arreglar pezuñas y cascos, en aquellas especies que lo requieran, en condiciones de seguridad e higiene, verificando el bienestar animal, para la consecución del fin terapéutico propuesto y según instrucciones del facultativo responsable.

**CR4.1** Los animales a intervenir se preparan, evitando en lo posible que sufran estrés.

**CR4.2** El potro de contención se instala en un lugar de fácil acceso y con conexión eléctrica, facilitando la entrada de los animales.

**CR4.3** El material para la intervención se prepara, considerando tenazas, legras, amoladora, discos o tacos, verificando su seguridad, higiene y funcionamiento previamente a su empleo.

**CR4.4** El animal a intervenir se inmoviliza en el potro de contención, aplicando sistemas de sujeción.

**CR4.5** Las pezuñas y cascos se arreglan, en función del fin terapéutico propuesto.

**CR4.6** Los sistemas de sujeción del animal en el potro de contención se retiran una vez finalizada la intervención, liberando al animal.

**CR4.7** El potro de contención y resto de materiales se higienizan, recogándose, una vez finalizado el trabajo, y dejándolos preparados para una nueva intervención.

**CR4.8** Las intervenciones se registran documentalmente, permitiendo su seguimiento.

**RP5:** Practicar intervenciones a cada especie animal, empleando técnicas protocolizadas, según normativa de bienestar animal prevención de riesgos y bajo supervisión del facultativo responsable, para optimizar el manejo y/o producción en la explotación ganadera.

**CR5.1** El corte de colmillos en ganado porcino se practica, si fuera necesario, para mejorar las producciones, utilizando tenazas o emasculadores, entre otros.

**CR5.2** La castración se practica en los animales de producción, utilizando la técnica quirúrgica que más se ajuste a la especie en cuestión.

**CR5.3** El desrabortado en ganado porcino, ovino y bovino; se practica de forma excepcional, solo cuando se han implementado sin éxito otras medidas para evitar la mordedura de cola.

**CR5.4** El corte de picos en aves se practica, en su caso, con despicadores, aplicando técnicas protocolizadas, para evitar el canibalismo.

**CR5.5** El desmochado en ganado vacuno y caprino se practica preferiblemente, con descornadores eléctricos, en los dos primeros meses de vida, aplicando técnicas protocolizadas, para facilitar el manejo.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Crotaleras. Aplicador de bolos ruminales con transponder. Aplicador de transponder subcutáneos. Lector de transponder. Botas de seguridad. Metro. Báscula electrónica. Medidor de grasas dorsal. Cámara fotográfica. Vehículo. Protocolos de características morfológicas de cada una de las razas. Tubos de vacío, torundas, envases estériles, equipo de ordeño. Aparatos de despicado. Termómetro. pHmetro. Densímetro. Mono. Bata. Botas de goma. Mascarilla. Guantes. Gorro. Otros equipos de protección personal. Tanque de nitrógeno. Guantes de inseminación. Gel lubricante. Desinfectante cutáneo. Catéteres. Vainas de catéteres. Material y equipos de inseminación. Dosis seminales. Nevera portátil. Termo. Plan de cubriciones. Tijeras. Potro hidráulico de contención. Tenazas. Legras. Amoladora eléctrica. Discos abrasivos. Discos de corte. Tacos ortopédicos. Espátulas. Pegamento. Emasculador. Contenedores de objetos cortantes y punzantes. Contenedores de residuos biológicos. Detectores de celo (podómetros, parches estroprotect, kamar, entre otros). Detectores de gestación (test rápidos de progesterona, ecógrafos, entre otros). Material de castración. Material y equipos de desmochado y desrabortado. Sistemas informáticos con conexión a internet. Libros genealógicos.

### Productos y resultados

Operaciones de identificación, toma de datos y muestras, calificaciones y análisis "in situ", realizados. Realización de operaciones de toma de datos y muestras, control de mamitis, entre otras, en explotaciones lecheras. Programas de inseminación artificial en animales de explotación, ejecutados. Pezuñas y cascos, en aquellas especies que lo requieran arreglados. Practica de intervenciones a cada especie animal.

### Información utilizada o generada

Normativa sobre bienestar animal, gestión de residuos, higiene y prevención de riesgos laborales. Protocolos de características morfológicas y productivas de cada una de las especies. Protocolos de actuación. Registros de calificaciones. Bases de datos. Estudios estadísticos de parámetros analizados.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 5

### Recoger muestras biológicas, ambientales y de piensos y realizar análisis rápidos

Nivel: 3  
Código: UC2070\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Obtener muestras de sangre, mediante la aplicación de condiciones de higiene y seguridad, bajo supervisión del facultativo responsable, para su análisis in situ o envío a un laboratorio, según requerimientos.

**CR1.1** La obtención de muestras de sangre se prepara, comprobando las condiciones higiénicas de los materiales, seleccionando y disponiendo los recipientes para la recogida de la sangre dependiendo del tipo de análisis solicitado.

**CR1.2** Los animales se inmovilizan para poder extraer las muestras de sangre, aplicando técnicas que mantengan la máxima seguridad, utilizando, en caso solicitado, sogas, lazos, narigones, entre otros, participando en el trabajo el menor número posible de personas para evitar estrés, contaminaciones y otros riesgos laborales.

**CR1.3** La muestra de sangre se obtiene, aplicando normas de seguridad, según método preestablecido y dependiendo de la especie animal.

**CR1.4** Las muestras de sangre, se recogen en tubos específicos según la analítica solicitada, siguiendo el procedimiento de recogida para enviarlas al laboratorio o practicando análisis in situ.

**CR1.5** Las muestras de sangre se acondicionan, conservándose en las condiciones que requiera el tipo de muestra (temperatura ambiente, refrigeración, congelación, asepsia, protección de la luz, entre otras) hasta su envío al laboratorio.

**CR1.6** Las muestras de sangre se etiquetan, anotando la identificación individual, los datos de la explotación, la fecha de extracción y las determinaciones solicitadas, en soporte manual o digital, para su procesado en el laboratorio y posterior registro.

**CR1.7** Los resultados se registran manual o digitalmente en el historial de la explotación, para su utilización por el facultativo responsable, elaborando informes de resultados y recomendaciones al respecto para entregar al propietario de los animales.

**CR1.8** Los materiales empleados en la extracción de sangre se recogen en contenedores específicos, separándolos según su tipología, para eliminar objetos cortantes y punzantes, viales, envases, residuos biológicos, entre otros.

**RP2:** Obtener muestras de heces, procesándolas, mediante la aplicación de condiciones de higiene y seguridad, para su análisis in situ o envío a un laboratorio, según requiera el facultativo responsable.

**CR2.1** La obtención de heces se prepara, comprobando las condiciones higiénicas de los materiales, disponiendo los recipientes para la recogida y participando en el trabajo el menor número posible de personas para evitar estrés y riesgos laborales.

**CR2.2** Las muestras de heces se obtienen mediante hisopos rectales directamente de la ampolla rectal, aplicando normas de seguridad, o del suelo seleccionando las deposiciones más frescas, según el tipo de análisis que se solicita.

**CR2.3** Las muestras de heces se acondicionan, conservándose en las condiciones que requiera el tipo de muestra (temperatura ambiente, refrigeración, congelación, asepsia, protección de la luz, entre otras) hasta su envío al laboratorio.

**CR2.4** Las muestras de heces se etiquetan, anotando la identificación individual, los datos de la explotación, la fecha de extracción y las determinaciones solicitadas, en soporte manual o digital, para su procesado en el laboratorio y posterior registro.

**CR2.5** Las muestras de heces se procesan según el método determinado en los protocolos dependiendo del tipo de análisis que se requiera para su remisión a laboratorio.

**CR2.6** Los resultados se registran manual o digitalmente en el historial de la explotación, para su utilización por el facultativo responsable, elaborando informes de resultados y recomendaciones al respecto para entregar al propietario de los animales.

**CR2.7** Los materiales empleados en la extracción de heces se recogen en contenedores específicos para la eliminación de envases y residuos biológicos, entre otros.

**RP3:** Obtener muestras de agua, pienso y ambientales, mediante la aplicación de condiciones de higiene, para su análisis, según requiera el facultativo responsable.

**CR3.1** La obtención de muestras de agua, pienso y ambientales se prepara, comprobando las condiciones higiénicas de los materiales y disponiendo los recipientes para la recogida.

**CR3.2** Las muestras de agua, pienso y ambientales se obtienen, atendiendo a volumen, masa y cantidad respectivamente y procedimiento, en función de los análisis a realizar.

**CR3.3** Las muestras de agua, pienso y ambientales se acondicionan, conservándose en las condiciones que requiera el tipo de muestra (temperatura ambiente, refrigeración, congelación, asepsia, protección de la luz, entre otras) hasta su envío al laboratorio.

**CR3.4** Las muestras de agua, ambientales y/o pienso se etiquetan, anotando en soporte manual o digital los datos de la explotación, fecha de recogida, determinaciones solicitadas, para su procesado y/o remisión a laboratorio y posterior registro.

**CR3.5** Los resultados se registran manual o digitalmente en el historial de la explotación, para su utilización por el facultativo responsable, elaborando informes de resultados y recomendaciones al respecto para entregar al propietario de los animales.

**RP4:** Obtener muestras histopatológicas de necropsia de animales muertos de forma natural o sacrificados, procesándolas, mediante la aplicación de condiciones de higiene, para practicar los análisis solicitados por el facultativo responsable y bajo su supervisión.

**CR4.1** La obtención de muestras histopatológicas se prepara, comprobando las condiciones higiénicas de los materiales, disponiendo los recipientes para la recogida, participando en el trabajo el menor número posible de personas, revisando el historial clínico del animal y preparando el botiquín en previsión de posibles accidentes o incidentes.

**CR4.2** Los animales muertos o sacrificados se necropsian, siguiendo normas de bioseguridad y el protocolo de necropsias establecido para cada especie y el tipo de muestra a obtener.

**CR4.3** Las muestras histopatológicas se acondicionan, conservándose en las condiciones que requiera el tipo de muestra (temperatura ambiente, refrigeración, congelación, asepsia, protección de la luz, entre otras) hasta su envío al laboratorio.

**CR4.4** Las muestras recogidas para estudios histopatológicos se introducen en contenedores con el conservante, según el protocolo de recogida de muestras para remitir al laboratorio.

**CR4.5** Las muestras para estudios microbiológicos se obtienen, aplicando condiciones de esterilidad y refrigerándolas, para su envío al laboratorio.

**CR4.6** Las muestras para otros tipos de estudio se obtienen, atendiendo a análisis toxicológicos, de ácidos nucleicos ante la sospecha de patógenos, según el protocolo de recogida de muestras para remitir al laboratorio.

**CR4.7** Las muestras biológicas se etiquetan, anotando en soporte manual o digital los datos de la explotación, fecha de recogida, determinaciones solicitadas, para su procesado y/o remisión a laboratorio y posterior registro.

**CR4.8** Los resultados se registran manual o digitalmente en el historial de la explotación, para su utilización por el facultativo responsable, elaborando informes de resultados y recomendaciones al respecto para entregar al propietario de los animales.

**RP5:** Practicar análisis clínicos rápidos, atendiendo a la tipología de las muestras, para enviar el resultado al facultativo responsable, ayudándole en el diagnóstico.

**CR5.1** El análisis de leche se practica preparándose las muestras en las paletas, añadiendo el reactivo indicado para el Test de California e interpretándolo posteriormente.

**CR5.2** El análisis de orina se practica disponiendo las muestras en los recipientes específicos, introduciendo las tiras reactivas, e interpretando posteriormente los resultados.

**CR5.3** El diagnóstico facultativo se apoya, practicando técnicas sencillas in situ, como análisis de aglutinación rápida en placa, estudios de hematología básica, entre otras.

**CR5.4** Las heces, se analizan in situ, identificando y/o cuantificando la carga parasitaria.

**CR5.5** La calidad del sistema de sanitización del agua se verifica, mediante análisis de agua sencillos in situ, determinando pH, acidez, cloro y nivel de peróxidos.

**CR5.6** Los análisis rápidos tipo Snap se practican in situ, de acuerdo a las instrucciones del fabricante, interpretando posteriormente los resultados.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Sistemas informáticos con conexión a Internet. Material de oficina. Lector de códigos de barras. Equipamiento de bioseguridad para entrar en las explotaciones ganaderas. Mono de trabajo. Botas de goma. Mascarilla. Gorro. Guantes. Gafas. Vehículo. Libros de registro. Contenedores para eliminación de objetos punzantes y cortantes, viales y envases, residuos biológicos y otros residuos. Sogas. Narigones. Lazos. Tubos de recogida de sangre. Hisopos. Recipientes de plástico. Recipientes estériles de recogida de muestras biológicas. Nevera portátil. Tijeras. Cuchillo. Bisturí. Otro material de necropsias. Soportes de cristal, portas y pipetas. Antígenos. Microscopio. Kits rápidos de diagnóstico. Kits de análisis de agua que determinen el nivel de cloro, peróxido y pH. Kits rápidos de diagnóstico. Botiquín.

### Productos y resultados

Obtención de muestras de sangre. Muestras de heces obtenidas. Obtención de muestras de agua, pienso y ambientales. Muestras histopatológicas obtenidas de necropsias. Análisis clínicos rápidos, practicados.

### Información utilizada o generada

Normativa referente a manipulación de material biológico, gestión de residuos biológicos y prevención de riesgos laborales. Protocolos de obtención de muestras biológicas, ambientales y de piensos. Protocolos de análisis rápidos. Manuales de medidas de protección y seguridad. Manuales de

instrucciones de obtención, recogida y procesamiento de la muestra. Guías de manejo. Registros documentales. Bibliografía relacionada especializada.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 6

### Asistir a la atención clínica veterinaria en animales de granja y producción

Nivel: 3  
Código: UC2071\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar la dotación de los vehículos del equipo de trabajo, para su disponibilidad, supervisando que los materiales y equipos se encuentran ordenados y en condiciones de higiene y seguridad.

**CR1.1** El material, como jeringas automáticas, material de cirugía, entre otros, se prepara comprobando su idoneidad, limpieza y orden, antes de la salida del vehículo hacia las explotaciones.

**CR1.2** El equipo de trabajo del facultativo responsable y auxiliar se revisa, verificando su estado de limpieza y desinfección antes de la entrada a las explotaciones.

**CR1.3** Los medicamentos del botiquín se revisan, verificando su estado de conservación y dosis, cumplimentando el libro de registro de medicamentos del vehículo para verificación y firma por el facultativo responsable.

**CR1.4** Los equipos de frío del vehículo se comprueban, verificando su funcionamiento mediante registros de temperatura y la existencia de acumuladores, para la conservación de los medicamentos y/o muestras.

**CR1.5** La documentación para la actividad, como fichas de establo, recetas veterinarias o protocolos de actuación se revisa, verificando su adecuación y cantidad, para su cumplimentación en la explotación.

**CR1.6** Los sistemas de almacenamiento de residuos tales como contenedores para eliminación de objetos punzantes y cortantes, viales, envases, residuos biológicos, entre otros se comprueban, verificando su estado y capacidad en función a la labor a desarrollar.

**RP2:** Gestionar el botiquín del equipo de trabajo, para facilitar la disponibilidad de medicamentos, proponiendo su reposición, en su caso.

**CR2.1** Los medicamentos se almacenan, siguiendo las indicaciones del fabricante para su conservación.

**CR2.2** Los equipos de frío y los sistemas de registro de temperatura se inspeccionan diariamente, verificando su funcionamiento.

**CR2.3** Los registros se cumplimentan, aportando datos y manteniéndose actualizados, para su gestión.

**CR2.4** La caducidad de los medicamentos se comprueba de forma periódica, siguiendo calendarios para evitar su expiración o destrucción.

**CR2.5** La reposición de los medicamentos se gestiona, anotando las necesidades para la realización de pedidos, comunicándose a la persona responsable.

**CR2.6** La gestión contable del botiquín se ejecuta, verificando los albaranes para posibilitar la facturación.

**CR2.7** Los residuos generados como envases, viales, entre otros, se separan depositándose en contenedores homologados, para su tratamiento por la entidad gestora responsable.

**RP3:** Preparar la zona de trabajo, instrumental y otros materiales destinados a la atención clínica de los animales de granja y producción, supervisando el orden, limpieza y condiciones de esterilidad si fueran necesarias, para permitirles tareas del facultativo responsable o auxiliar.

**CR3.1** La zona de trabajo, material y medios auxiliares se preparan, comprobando que permanezcan limpios, accesibles, ordenados y en condiciones de uso.

**CR3.2** El estado del instrumental y materiales utilizados se comprueba al terminar la intervención, aplicando las técnicas de limpieza, desinfección, esterilización y mantenimiento que procedan, para garantizar su funcionamiento y disponibilidad en sesiones posteriores.

**CR3.3** El material consumido se repone al terminar la intervención, procediéndose a su registro en el listado de pedidos en caso de falta de existencias.

**CR3.4** Los residuos generados durante la intervención, tales como viales, material fungible, residuos biológicos, entre otros se separan, depositándose en contenedores homologados para su tratamiento por la entidad gestora responsable.

**RP4:** Preparar a los animales para pruebas diagnósticas o para la aplicación de tratamientos, facilitando la labor del facultativo responsable y procurando el bienestar animal.

**CR4.1** Los elementos y equipos de sujeción, conducción y manipulación de los animales tales como sogas, lazos, narigón, mangas, boxes, cajones y muelles entre otros, se preparan, permitiendo la exploración física o la aplicación de tratamientos, atendiendo a la seguridad de los trabajadores y al bienestar animal, según los manuales de prevención riesgos laborales.

**CR4.2** El animal se acondiciona para las pruebas prescritas, cumpliendo estrictamente las pautas de seguridad e higiene establecidas en los procedimientos de trabajo y recogidas en los manuales de protección y seguridad laboral.

**CR4.3** El material para la intervención se prepara, verificando que su estado, limpieza y desinfección permitan su utilización.

**CR4.4** La observación del animal se intensifica en ausencia del facultativo responsable para detectar anomalías, valorando su repercusión y avisando cuando la solución del problema exceda su competencia.

**CR4.5** La relación de animales a tratar se comprueba mediante su identificación, verificando asimismo la existencia de los medicamentos prescritos, el material para su aplicación, dosis y vía de administración, previamente a la administración del tratamiento.

**CR4.6** La medicación se prepara, siguiendo las instrucciones del facultativo responsable para su posterior administración a los animales de la explotación ganadera.

**CR4.7** La información sobre los animales objeto de intervención se registra documentalmente, garantizando la trazabilidad.

**RP5:** Registrar datos relativos a procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos de los animales de la explotación, actualizando la información, para su posterior verificación por el facultativo responsable.

**CR5.1** Los diagnósticos y tratamientos se registran en los historiales manuales o digitales de cada explotación, permitiendo el seguimiento de los animales.

**CR5.2** El registro manual o digital de tratamientos veterinarios se cumplimenta, recogiendo las recetas veterinarias emitidas, ordenadas atendiendo a la fecha y numeración.

**CR5.3** Los resultados laboratoriales y de otras pruebas diagnósticas se procesan, trasladándose al historial (los resultados de análisis individuales se registran en el historial médico del animal y en el caso de análisis colectivos en el historial médico de la explotación).

**CR5.4** Las comunicaciones a los propietarios se preparan, según soporte y formato disponibles, para su envío.

**RP6:** Realizar operaciones de curas e intervenciones quirúrgicas, asistiendo al facultativo responsable y siguiendo sus instrucciones, para facilitar la ejecución de las operaciones.

**CR6.1** La instrumentación quirúrgica, el material de desinfección y de anestesia se revisa preparándolo y organizándolo sistemáticamente con el objetivo de que esté listo para su uso.

**CR6.2** Las necesidades e instrucciones recibidas durante la preparación y el acto quirúrgico se atienden con diligencia para facilitar su ejecución.

**CR6.3** El animal se vigila durante el acto quirúrgico y su recuperación, de acuerdo con las instrucciones recibidas, observando las constantes vitales como temperatura o frecuencia cardiaca mediante termómetro y fonendoscopio.

**CR6.4** La medicación se prepara, de forma que esté disponible para ser administrada por el facultativo responsable.

**CR6.5** Los residuos orgánicos e inorgánicos generados durante la intervención, se separan depositándose en contenedores homologados, para su tratamiento por la entidad gestora responsable.

**RP7:** Comprobar el seguimiento de los tratamientos sanitarios de los animales en explotaciones ganaderas, atendiendo a la prescripción del facultativo responsable, para verificar su aplicación.

**CR7.1** El botiquín de la explotación se supervisa, verificando las condiciones de conservación e idoneidad de los medicamentos presentes, así como la documentación para su control.

**CR7.2** La aplicación de los tratamientos, así como dosificación y duración se controla, evitando errores en la medicación.

**CR7.3** Las posibles reacciones adversas u otras anomalías se observan, comunicándolo de forma inmediata al facultativo responsable para su resolución.

**CR7.4** Los periodos de supresión, cuando existan, se registran, notificándose al propietario para su cumplimiento.

**CR7.5** Los tratamientos se recogen, de forma manual o digital, en el registro de tratamientos veterinarios, reseñando la numeración de la receta o recetas, en cumplimiento de la normativa aplicable relativa a medicamentos veterinarios.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Sistemas informáticos con conexión a Internet. Material de oficina. Lector de códigos de barras. Mono de trabajo. Calzado adecuado. Mascarilla. Gorro. Guantes. Gafas. Monos y calzas desechables. Otros equipos de protección personal. Material y equipos para aplicación de medicamentos a animales de granja. Pistola dosificadora. Manuales de medidas de protección y seguridad. Termómetro. Teléfono móvil. Vehículo. Libros de registro. Contenedores para eliminación de objetos punzantes y cortantes, viales y envases, residuos biológicos y otros residuos. Fonendoscopio. Sogas. Narigones. Lazos. Jeringas.

Material de cirugía. Material de desinfección y esterilización. Aplicadores de productos antiparasitarios. Equipos de frío para transporte de medicamentos o muestras.

### Productos y resultados

Preparación de la zona de trabajo, instrumental y otros materiales destinados a la atención clínica de los animales de granja y producción. Animales para pruebas diagnósticas o para la aplicación de tratamientos preparados. Registro de datos relativos a procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos de los animales de la explotación. Preparación del material de los vehículos del equipo de trabajo. Asistencia al facultativo responsable en curas e intervenciones quirúrgicas, prestada. Seguimiento de los tratamientos sanitarios de los animales en explotaciones ganaderas, comprobado. Gestión del botiquín del equipo de trabajo.

### Información utilizada o generada

Normativa referente gestión de residuos y prevención de riesgos laborales. Normativa referente al empleo de medicamentos veterinarios, sanidad animal, higiene. Protocolos de actuación sobre asistencia a la atención clínica veterinaria en animales de granja y producción. Bases de datos. Registros de enfermedades. Manuales de uso de material y medicamentos. Bibliografía especializada en sanidad animal.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 7

### PREVENIR RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

Nivel: 2  
Código: UC1725\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Detectar riesgos asociados al manejo de animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos, a partir de los documentos de seguridad contenidos en el plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección de la empresa, para la promoción de comportamientos seguros y de la utilización de los equipos de protección individual.

**CR1.1** Los documentos de seguridad se seleccionan, a partir de los manuales generales del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección de la empresa para la aplicación de medidas preventivas descritas.

**CR1.2** Los equipos de protección individual (EPI) se preparan, siguiendo las indicaciones de las evaluaciones de riesgos, de los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección de la empresa, para evitar accidentes.

**CR1.3** La necesidad de reconocimientos médicos específicos se detecta a partir de las evaluaciones de riesgos, sometiéndose a ellos, incluidos análisis de muestras biológicas, con la periodicidad establecida.

**CR1.4** Los riesgos derivados de la exposición a agentes biológicos, químicos o biocidas se detectan interpretando los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y de las evaluaciones de riesgos, para establecer barreras sanitarias, interpretando la autorización de los biocidas, en su caso, adoptando medidas preventivas y utilizando los equipos de protección individual correspondientes.

**CR1.5** Los riesgos asociados a equipos peligrosos, fuga de animales, manejo de animales peligrosos o venenosos, incluidas actividades de buceo en el caso de animales acuáticos, se detectan a partir de los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y plan de autoprotección, para adoptar medidas preventivas y utilizar equipos de protección correspondientes.

**CR1.6** Los materiales y técnicas de primeros auxilios en caso de lesiones o reacciones alérgicas se preparan, a partir de los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección, para proporcionar los cuidados descritos en caso de urgencia.

**CR1.7** Las actuaciones ante emergencias o catástrofes se prevén, a partir de los documentos de seguridad del plan de autoprotección, practicando simulacros de manera rutinaria, para controlar los riesgos sobre las personas, animales y otros bienes, responder a las posibles situaciones y garantizar la integración de las actuaciones del sistema público de protección civil.

**CR1.8** Las actuaciones en caso de emergencia o catástrofe se prevén, preparando pormenorizadamente circuitos de evacuación para el desalojo de personas y animales, en su caso, practicando simulacros de manera rutinaria.

**CR1.9** Los equipos y técnicas de lucha contra incendios se preparan, localizando su ubicación, a partir de los documentos de seguridad del plan de autoprotección, al inicio de la actividad laboral de cada profesional.

**RP2:** Manipular productos tóxicos y peligrosos y equipos para animales, aplicando las medidas recogidas en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y fichas de datos de seguridad (FDS) de los productos utilizados, con el objetivo de evitar daños y contaminación del ambiente y promover la seguridad y salud en el trabajo.

**CR2.1** Los productos tóxicos y peligrosos se manipulan, según indicaciones de señalización de las etiquetas de los envases y, en el caso de biocidas, siguiendo las indicaciones de la autorización de los mismos, actuando en caso de derrames, escapes y vertidos según los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales, de las evaluaciones de riesgos y de las fichas de datos de seguridad de los productos utilizados.

**CR2.2** Los productos químicos y biocidas se manipulan estableciendo barreras físicas y utilizando equipos de protección individual (EPI), entre otras medidas de prevención y protección, para evitar daños, lesiones y accidentes de trabajo.

**CR2.3** Los productos se almacenan con orden y limpieza, siguiendo las indicaciones de la señalización, considerando condiciones y requisitos de almacenamiento como ventilación, temperatura, humedad, armarios de seguridad, entre otros utilizando medios de apoyo y aplicando las pautas de ergonomía descritas en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y, en el caso de los productos biocidas, siguiendo las indicaciones según la autorización de los mismos.

**CR2.4** Los equipos peligrosos relacionados con la actividad laboral (maquinaria de granja, equipos de laboratorio de investigación, equipos de buceo en caso de animales marinos, picadoras y sierras de cocina en zoológicos, entre otros) se manejan siguiendo protocolos de actuación (como protocolos de buceo u otros) descritos en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales e instrucciones del manual del fabricante, para evitar accidentes de trabajo.

**RP3:** Manejar a los animales, evitando alterar su bienestar, aplicando medidas preventivas y de protección, para evitar accidentes y promover la seguridad y salud en el trabajo.

**CR3.1** Los animales se manejan, utilizando equipos de protección individual (EPI), entre otras medidas preventivas y de protección, para evitar y controlar riesgos durante su manipulación.

**CR3.2** Los animales se manejan, procurando su socialización, evitando alterar su bienestar y posibles accidentes.

**CR3.3** Las jaulas con sistemas de retención para inmovilizar o sedar animales se manejan evitando agresiones a los trabajadores y daños al animal, según los procedimientos de seguridad descritos en el plan de prevención de riesgos y en el plan de autoprotección de la empresa.

**CR3.4** La huida de animales se controla, utilizando barreras y sistemas de aviso, siguiendo el protocolo referente a fugas de animales y según actuaciones previstas en los simulacros organizados por la empresa de forma periódica.

**CR3.5** Los sistemas y equipos para capturar animales fugados se implementan, para su recuperación minimizando riesgos para ellos mismos, para la población y el medio ambiente.

**RP4:** Controlar los riesgos asociados al manejo de animales, colaborando en su evaluación con la persona responsable de bioseguridad del centro, para prevenir enfermedades causadas por contacto con los animales y promover la seguridad y salud en el trabajo.

**CR4.1** Los riesgos biológicos derivados de manipulaciones de animales se detectan, a partir de los documentos de seguridad contenidos en los manuales generales del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección de la empresa, para establecer las medidas de bioseguridad.

**CR4.2** Las medidas de bioseguridad se aplican estableciendo barreras sanitarias, medidas de contención y utilizando equipos de protección individual (EPI) para evitar riesgos derivados de exposición a agentes biológicos.

**CR4.3** Los documentos de seguridad referentes a la epidemiología de las zoonosis se revisan sistemáticamente, para aplicar las medidas preventivas propias de cada enfermedad.

**CR4.4** La dispersión de alérgenos, por manipulación de lechos sucios y los movimientos de los animales, se previenen, utilizando sistemáticamente aparatos de aspiración y de eliminación de lechos sucios, aplicando medidas de protección individual para minimizar la aparición de alergias, entre otras indicaciones de los documentos de seguridad.

**CR4.5** Las enfermedades transmisibles a las personas, zoonosis, se previenen, manteniendo a los animales en cuarentena/enfermería, colaborando en el diagnóstico y tratamiento precoces de las enfermedades y en chequeos rutinarios de los animales y aplicando otras medidas profilácticas indicadas en los documentos de seguridad, teniendo en cuenta la propagación en sentido inverso (enfermedades que pasan de humanos a animales como micobacteriosis, herpes, influenza, entre otras).

**CR4.6** Los sistemas de agua a presión (hidrolimpiadoras tipo karcher) se utilizan en zonas ventiladas y empleando mascarilla, evitando poner en suspensión material potencialmente infeccioso adherido a superficies con la subsiguiente inhalación (micobacteriosis, entre otras infecciones), sustituyéndose, en su caso, por equipos y productos biocidas específicos de desinfección mediante sistemas electrostáticos más completos.

**RP5:** Prestar primeros auxilios en caso de emergencia, organizando las primeras intervenciones, para minimizar los daños y efectos secundarios.

**CR5.1** Las lesiones, como heridas, mordeduras, traumatismos, quemaduras, hemorragias, entre otras y reacciones alérgicas, que requieran actuaciones urgentes se tratan, aplicando primeros auxilios, siguiendo indicaciones descritas en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y del plan de autoprotección de la empresa, en espera de atención facultativa.

**CR5.2** Las intoxicaciones por inhalación de reactivos de laboratorio, biocidas, gases, ingestión, entre otros se tratan, aplicando primeros auxilios siguiendo indicaciones descritas en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y en las fichas de datos de seguridad de los productos, en espera de atención facultativa.

**CR5.3** Los centros sanitarios cercanos al centro de trabajo se localizan, en base a los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y del plan de autoprotección de la empresa, para acudir en caso de accidente.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Jaulas con sistemas de inmovilización de animales. Cabinas de bioseguridad. Cabinas para la eliminación de lechos. Cabinas de extracción de gases. Gafas de seguridad. Protecciones auditivas. Mascarillas de

bioseguridad. Máscaras rígidas. Máscaras con sistema de filtración del aire. Buzos impermeables. Buzos de bioseguridad. Gorros. Botas o calzado adecuado. Cubrezapatos. Guantes de seguridad. Guantes antitérmicos. Guantes de cota de malla. Guantes para productos químicos. Pantalla completa. Arnés de seguridad o cinturón de seguridad. Equipo básico de primeros auxilios. Materiales de señalización. Sistemas de comunicación para emergencia. Equipos de buceo para profesionales de acuarios. Motores y bombas. Ozonizadores. Pesos en altura. Cilindros de oxígeno. Compresores de buceo. Equipos para seguridad en el buceo en relación con animales de acuario: máscara, regulador doble, guantes, sonajeros, visores, cuchillos, bastones, oxígeno de emergencia, entre otros. Pastores eléctricos. Carretillas elevadoras. Sierras de corte. Productos detergentes. Productos limpiadores. Biocidas. Productos desinfectantes. Sistemas de agua a presión (hidrolimpiadoras tipo karcher). Equipos específicos de desinfección mediante sistemas electrostáticos.

### Productos y resultados

Detección de riesgos asociados al manejo de animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos. Productos tóxicos, peligrosos y equipos para animales manipulados en condiciones de seguridad. Manejo de animales en condiciones de seguridad. Riesgos asociados al manejo de animales controlados. Primeros auxilios prestados en caso de emergencia.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable relativa a protección medioambiental y planificación de la actividad preventiva en cuanto a seguridad y bioseguridad. Normativa aplicable referente a agentes biológicos y su clasificación de riesgo. Normativa aplicable referente a transporte, explotación, bienestar y sanidad animal. Normativa aplicable sobre utilización de productos tóxicos y peligrosos. Normativa aplicable sobre buceo en acuarios. Normativa aplicable sobre detergentes y limpiadores. Normativa aplicable sobre comercialización y uso de biocidas. Protocolos referentes a la inmovilización de animales. Documentos de seguridad de identificación de riesgos. Información suministrada por el servicio de prevención de riesgos laborales del centro. Fichas de productos tóxicos y peligrosos. Instrucciones preventivas y protocolos de actuación. Manuales de funcionamiento de los equipos de trabajo. Partes de comunicación de riesgo, incidencias y averías. Registros de la actividad diaria. Historiales animales. Censos. Registros de entradas y salidas. Autorización de biocidas desinfectantes. Fichas técnicas, fichas de datos de seguridad y etiquetas. Estándares de calidad.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Gestión y control documental de registros ganaderos y sanitarios

Nivel:	3
Código:	MF2066_3
Asociado a la UC:	UC2066_3 - Realizar la gestión y el control documental de registros ganaderos y sanitarios
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Especificar la información que debe registrarse en explotaciones ganaderas, incluyendo el bienestar de los animales, para evaluar su funcionamiento y proponer mejoras.

**CE1.1** Describir características de explotaciones ganaderas, enumerando los datos que se deben registrar, como ubicación geográfica, situación administrativa y características relativas a la aptitud y producción de las especies animales, entre otras.

**CE1.2** Detallar instalaciones y equipamientos que hay en explotaciones ganaderas, teniendo en cuenta la especie animal de que se trate.

**CE1.3** Explicar prácticas de manejo en explotaciones ganaderas, teniendo en cuenta la especie animal de que se trate.

**CE1.4** Explicar métodos de alimentación en explotaciones ganaderas, detallando tipos de dieta, presentaciones y características nutricionales.

**CE1.5** Describir problemas metabólicos que pueden presentarse en animales de una explotación, explicando sus posibles causas.

**CE1.6** Relacionar deficiencias en instalaciones y equipamientos, detallando su repercusión en la salud de los animales.

**CE1.7** En un supuesto práctico de registro de las características de la explotación ganadera, incluido el bienestar animal, valorando su funcionamiento:

-Detectar problemas en los animales de una explotación, observando su estado general comportamiento al comer, beber y caminar, heridas, problemas de aplomo u otros síntomas visibles de enfermedad.

-Identificar problemas de uniformidad del lote de animales, rebaño o manada, atendiendo a estándares de cada especie.

-Utilizar aplicaciones informáticas o fichas de cumplimentación manual, registrando datos de explotaciones.

**C2:** Analizar parámetros productivos con significación económica, valorando el funcionamiento de la explotación ganadera y el bienestar animal.

**CE2.1** Definir valores de mortalidad aceptables para una explotación ganadera, dependiendo de la especie animal.

**CE2.2** Enumerar posibles causas de mortalidad de animales, describiendo las de mayor incidencia en una explotación ganadera.

**CE2.3** Interpretar curvas de producción de huevos y de leche, analizando la posible existencia de deficiencias de producción.

**CE2.4** Definir valores reproductivos aceptables para una explotación ganadera, dependiendo de la especie animal.

**CE2.5** Explicar las ganancias de peso o velocidad de crecimiento de los animales, según su especie, en condiciones normales de explotación.

**CE2.6** En un supuesto práctico de valoración del funcionamiento de una explotación ganadera, aplicando parámetros productivos:

-Registrar la mortalidad en una explotación, atendiendo a un periodo de tiempo y sus causas asociadas.

-Calcular la Eficiencia de Conversión Alimenticia (ECA) en explotaciones ganaderas de producción de carne, considerando valores registrados de cantidad de alimento consumido por kilo de carne producido.

-Calcular la ganancia media de peso en animales de engorde, relacionándolos con un periodo de tiempo.

-Identificar la eficacia reproductiva de una explotación ganadera, registrando los datos en soporte manual o informático.

-Detectar posibles deficiencias en el funcionamiento de la explotación, comparando la producción media en kilos de leche y número de huevos por gallina con los estándares.

**C3:** Aplicar procedimientos de gestión documental, cumplimentación de libros de registro y control de datos en explotaciones ganaderas definiendo los parámetros que las caracterizan.

**CE3.1** Describir técnicas de comunicación con los propietarios de la explotación, incluyendo asesoramiento en la gestión documental y cumplimentación del registro.

**CE3.2** Describir datos a recoger por el propietario de la explotación en el libro de registro de tratamientos veterinarios después de su aplicación, incluyendo el registro clasificado de recetas veterinarias.

**CE3.3** Detallar métodos de identificación de animales sometidos a tratamiento, según especie, y su recogida en el registro de tratamientos veterinarios, permitiendo la trazabilidad.

**CE3.4** Enumerar parámetros que se cumplimentan en los registros de alimentación, bienestar animal u otros, relacionándolos con su utilidad.

**CE3.5** Describir medidas de control aplicables a determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos, atendiendo a la normativa relativa al Plan nacional de investigación de residuos (PNIR).

**CE3.6** Especificar anomalías en explotaciones ganaderas, entre otras indicaciones que deben registrarse, indicando que deben verificarse y firmarse posteriormente por el facultativo responsable.

**CE3.7** En un supuesto práctico de cumplimentación de libros de registro, atendiendo a datos de explotación convenientemente cotejados:

-Cumplimentar un libro de registro de tratamientos veterinarios, identificando los datos de la receta, tratamientos prescritos, duración del tratamiento y su correlación con los datos a rellenar por el propietario de la explotación.

-Preparar libros de registro para su supervisión y firma por el facultativo responsable de la explotación, comprobando que todos los datos están cumplimentados.

-Verificar la identificación de animales objeto de tratamiento veterinario, comprobando su documentación.

-Comprobar la cumplimentación de altas y bajas, considerando nacimientos, mortalidad y movimientos de los animales.

-Manejar una aplicación específica que permita introducir, almacenar y actualizar datos, cumplimentar e imprimir libros de registro, y elaborar estadísticas, garantizando la integridad, seguridad y disponibilidad de la información almacenada.

**C4:** Especificar requisitos y protocolos en la emisión de certificados para la circulación de animales, controlando que la documentación esté completa.

**CE4.1** Enumerar datos que deben recogerse en una solicitud para emisión de un certificado para circulación de animales, especificando explotación de origen, animales a transportar, destino y datos del transportista, entre otros.

**CE4.2** Detallar procesos de control y cotejado de información, atendiendo a las bases oficiales de datos.

**CE4.3** Detallar protocolos de verificación de datos y preparación de documentos, indicando que posteriormente tienen que ser firmados por el facultativo responsable y el propietario de la explotación ganadera.

**CE4.4** Enumerar documentos que acompañan los certificados para la circulación de animales en los supuestos de sacrificio con destino a consumo humano y animales positivos en campañas de saneamiento ganadero, especificando datos que deben cumplimentarse.

**CE4.5** Especificar procedimiento de emisión de un certificado para circulación de animales, detallando tramitación de la solicitud, información que debe requerirse al solicitante, documentación que debe aportar la explotación ganadera, deficiencias o carencias de solicitudes presentadas.

**CE4.6** En un supuesto práctico de aplicación de un programa informático para la emisión de certificados para la circulación de animales, utilizando los datos suministrados:

- Abrir aplicación informática, introduciendo claves.
- Introducir datos, cumplimentando los campos.
- Buscar códigos de origen y destino, a partir de los datos suministrados.
- Comprobar la identificación de los animales o lotes, atendiendo a los registros oficiales.
- Imprimir documentos, en base a los datos aportados.

**C5:** Aplicar sistemas de identificación de animales presentes en explotaciones ganaderas, asegurando la trazabilidad y fiabilidad de los registros.

**CE5.1** Definir documentación de identificación, atendiendo a cada una de las especies.

**CE5.2** Describir sistemas de identificación en especies aviar y cunícola, asociándolos a la trazabilidad.

**CE5.3** Describir normas de actuación ante la detección de incidencias en la identificación animal, posibilitando su corrección.

**CE5.4** En un supuesto práctico de identificación animal, en el que se facilitan determinados animales o maniqués, sistemas de identificación y material para su aplicación y lectura:

- Aplicar crotales específicos en las especies bovina, ovina, caprina y porcina, utilizando crotalera.
- Aplicar bolos ruminales con transponder, en especies ovina, caprina y bovina, realizando lecturas de transponder.
- Gestionar el mantenimiento de los sistemas de identificación y el material, incluyendo su almacenamiento y registro.
- Aplicar un transponder vía subcutánea a un animal de especie equina, indicando peculiaridades del animal en una reseña.
- Registrar identificaciones de las diferentes especies animales, utilizando aplicaciones informáticas.

**C6:** Especificar la gestión de documentación asociada a programas nacionales de erradicación de enfermedades, recopilando la información aportada por el facultativo responsable.

**CE6.1** Describir métodos de registro documental de diagnósticos de enfermedades objeto de control, especificando la información a transmitir a los servicios oficiales.

**CE6.2** Explicar procedimientos para ejecución de autocontroles, indicando los documentos que se deben registrar posteriormente.

**CE6.3** Detallar aspectos a reseñar en los documentos de traslado de animales o manadas positivas para sacrificio, especificando que deben trasladarse al facultativo responsable para su verificación.

**CE6.4** Precisar vías de comunicación con los servicios oficiales para envío de documentación, atendiendo a campañas de erradicación de enfermedades.

**CE6.5** En un supuesto práctico de gestión de documentación, en explotaciones ganaderas:

-Recopilar información relativa a la explotación y a los animales, procesando los datos.

-Elaborar fichas de establo correspondientes, cumplimentándolas a partir de la información recogida.

-Confeccionar documentación para el sacrificio, teniendo en cuenta los programas de erradicación de cada especie animal.

-Elaborar encuesta epidemiológica a partir de datos de una supuesta explotación ganadera, aplicando un programa informático.

**C7:** Aplicar principios de contabilidad y fiscalidad, seleccionando aquellos que faciliten la gestión, siguiendo criterios de rigor y cumpliendo la normativa tributaria.

**CE7.1** Enumerar documentación para la gestión contable y fiscal de un equipo de trabajo, explicando su utilidad.

**CE7.2** Enumerar documentación para el ejercicio de la actividad del equipo de trabajo, atendiendo a la normativa aplicable sobre colegiación, entre otras.

**CE7.3** En un supuesto práctico de contabilidad de una explotación ganadera, siguiendo criterios de rigor:

-Elaborar albaranes, atendiendo a las actuaciones realizadas.

-Cumplimentar facturas a partir de los albaranes, comprobando que se ajustan a la norma.

-Reflejar facturas en los registros correspondientes, controlando la contabilidad.

-Introducir datos en una base informática, aplicando el programa específico para su procesamiento.

**CE7.4** En un supuesto práctico de control contable del botiquín y material del equipo de trabajo, siguiendo criterios de rigor:

-Especificar información que deben incluir albaranes y facturas, atendiendo a existencias recepcionadas.

- Comprobar albaranes de existencias recepcionadas, verificando su correlación con las facturas.

-Anotar facturas en los registros, controlando la contabilidad.

-Cumplimentar fichas de almacén, registrando existencias iniciales, recepciones y expediciones de productos.

-Elaborar inventario de existencias, según soporte y formato disponibles y métodos establecidos para comprobar caducidades.

-Gestionar compras, considerando necesidades, instrucciones y normas contables.

**C8:** Aplicar técnicas de control de la situación administrativa, de condiciones ambientales y de manejo en explotaciones ganaderas, mejorando su funcionamiento y seguridad.

**CE8.1** Especificar condiciones ambientales en explotaciones ganaderas, detallando datos de ventilación, humedad, temperatura, entre otros.

**CE8.2** Explicar sistemas de manejo en explotaciones ganaderas, teniendo en cuenta objetivos de producción y normativa de bienestar animal.

**CE8.3** Describir técnicas de manejo en las salas de ordeño, asociándolas con la calidad sanitaria de la leche.

**CE8.4** Describir técnicas de manejo en las salas de recogida y clasificación de huevos, asociándolas con la calidad sanitaria del producto.

**CE8.5** Describir sistemas de distribución de alimento y agua de bebida, analizando posibles deficiencias en explotaciones ganaderas.

**CE8.6** Explicar métodos de cálculo de la densidad de una explotación y su valoración, teniendo en cuenta la normativa de bienestar animal.

**CE8.7** En un supuesto práctico de control de situación administrativa, condiciones ambientales y manejo en una explotación ganadera, mejorando su funcionamiento y seguridad:

-Medir parámetros ambientales (humedad relativa, velocidad del aire, temperatura, entre otros), registrándolos en fichas de control según protocolo.

-Calcular densidades de explotación, analizando si responden a estándares.

-Calcular superficies de comederos y bebederos, considerando el número de animales.

-Identificar medidas preventivas y comportamientos seguros, teniendo en cuenta el plan de prevención de riesgos laborales.

-Identificar deficiencias registrales y/o administrativas, atendiendo a programas de gestión y normativa de sanidad animal.

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

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.4; C6 respecto a CE6.5; C7 respecto a CE7.3 y CE7.4 y C8 respecto a CE8.7.

### Otras Capacidades:

Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

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

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Salud y bienestar animal en explotaciones ganaderas

Sistemas de explotación: intensivo, extensivo, mixtos.

Instalaciones y equipamientos de las explotaciones: sistemas de alimentación, bebederos y alojamiento.

Manejo de las explotaciones ganaderas.  
Normativa de bienestar animal.  
Parámetros de medición indicativos del estado de salud de los animales.  
Signos y síntomas de estrés y enfermedad.  
Manejo de animales de granja.

## 2 Programas de control y mejora en explotaciones ganaderas

Registros en explotaciones ganaderas.  
Mediciones de parámetros ambientales.  
Manejo en el ordeño en animales según su especie.  
Salas de ordeño.  
Manejo en la sala de recogida y clasificación de huevos.  
Densidades de explotación.  
Instalaciones.  
Medidas de control del periodo de supresión del medicamento prescrito y residuos.  
Normativa sobre explotaciones ganaderas.  
Parámetros productivos en explotaciones ganaderas.  
Valores y causas de mortalidad en animales según su especie.  
Eficacia de conversión alimenticia (ECA).  
Ganancias medias de peso.  
Curvas de producción de huevos, leche entre otras.  
Calidad de producto, leche y huevos, entre otros.  
Parámetros cuantificables con significación productiva: uniformidad de la manada, huevos deformes, entre otros.

## 3 Registros documentales de explotaciones ganaderas

Normas de cumplimentación y tramitación de los libros de registro.  
Libro de registro de explotación: datos reflejados, altas, bajas y censo.  
Libros de registro de alimentación, residuos, bienestar, transporte: datos reflejados.  
Libro de registro de tratamientos veterinarios: datos reflejados (fecha de prescripción y aplicación, medicamentos prescritos y administrados, lote, fecha de caducidad, duración del tratamiento, periodo de supresión, identificación del facultativo responsable, identificación de la comercial suministradora del medicamento).  
Recetas veterinarias: condiciones de emisión, registro, datos reflejados (nombre del medicamento, dosis, duración del tratamiento, periodo de supresión, especie animal e identificación, identificación del facultativo responsable).  
Certificados para la circulación de animales: datos para la emisión, documentación que acompaña a un transporte de animales.  
Aplicaciones informáticas para registros documentales de explotaciones ganaderas.  
Bases de datos centralizadas de explotación, censos y movimientos de ganado.  
Plan de prevención de riesgos en explotaciones ganaderas.

## 4 Identificación de animales de producción

Identificación mediante crotales en especies bovina, ovina, caprina, porcina.  
Identificación mediante transponder en especies bovina, ovina, caprina, equina.  
Identificación mediante reseña en especies equina y bovina.  
Identificación en las especies aviar y cunícola.  
Documentación que acompaña a la identificación animal.  
Trazabilidad.

## 5 Documentación de los programas nacionales de erradicación de enfermedades en animales de producción

Pruebas de campo en las explotaciones ganaderas.  
Documentación relativa a los animales chequeados.  
Fichas de establo.  
Autocontroles.  
Documentación relativa a las muestras obtenidas y envío al laboratorio.  
Comunicaciones a las administraciones públicas.  
Comunicaciones de animales positivos.  
Control de sacrificios.  
Documentación relativa a los animales con destino a sacrificio.

## 6 Gestión contable y fiscal de los equipos de trabajo de animales de producción

Documentación para la gestión contable y fiscal.  
Albaranes, facturas, documentación a presentar en la administración fiscal.  
Documentación para el ejercicio de la profesión en un equipo de trabajo.  
Impuesto de Actividades Económicas (IAE), Seguridad Social (SS), cuotas colegiales, seguros de actividad.  
Control contable del botiquín veterinario.  
Albaranes, lotes y fechas de caducidad, gestión de existencias, control de recetas.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 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 gestión y control documental de registros ganaderos y sanitarios, 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

### Programas de bioseguridad en explotaciones ganaderas

Nivel:	3
Código:	MF2067_3
Asociado a la UC:	UC2067_3 - Desarrollar programas de bioseguridad en explotaciones ganaderas
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar procedimientos de bioseguridad en explotaciones ganaderas, según guías de buenas prácticas, evitando infecciones.

**CE1.1** Describir procedimientos de bioseguridad en una explotación, partiendo de la recogida de datos.

**CE1.2** Explicar protocolo de limpieza de los exteriores de las explotaciones ganaderas, resaltando su importancia asociada a la bioseguridad.

**CE1.3** Detallar métodos de control de acceso a las instalaciones, indicando el riesgo que supone el tránsito de vehículos y personas para la explotación ganadera.

**CE1.4** Describir técnicas de limpieza y desinfección de utensilios y materiales de uso diario, detallando procedimientos de almacenaje.

**CE1.5** Explicar sistema de organización del trabajo y manejo de los animales en una explotación ganadera, minimizando los riesgos y propagación de infecciones dentro de la explotación, según un plan de prevención de riesgos laborales.

**CE1.6** En un supuesto práctico de un programa de bioseguridad en una explotación ganadera, evitando infecciones:

-Recopilar planos, mapas, fotografías, entre otra información, de la explotación ganadera, estudiando su diseño e instalaciones.

-Comprobar el perímetro y proximidad de las instalaciones ganaderas, detectando fuentes de contaminación.

-Verificar el acceso a las instalaciones ganaderas, comprobando que está claramente señalado y cerrado, evitando la entrada de personal no autorizado.

**C2:** Analizar riesgos asociados a contaminaciones vehiculadas por vectores biológicos, especificando métodos de control.

**CE2.1** Indicar documentación que debe acompañar a los animales de repoblación/reposición, detallando certificado sanitario.

**CE2.2** Describir controles sanitarios que se deben practicar a los animales que entran en una explotación, dependiendo de cada especie.

**CE2.3** Explicar medidas de control que se deben adoptar con animales domésticos, en explotaciones ganaderas, atendiendo a su especie.

**CE2.4** Describir medidas pasivas para control de roedores y otros animales salvajes, dependiendo del tipo de explotación y ubicación geográfica.

**CE2.5** Especificar medidas higiénicas generales y personales que deben adoptar los trabajadores de explotaciones ganaderas, previniendo infecciones y su difusión.

**CE2.6** Explicar el procedimiento de acceso de las visitas a la explotación, considerando cada especie animal.

**CE2.7** En un supuesto práctico de control de vectores biológicos, especificando métodos de control:

-Aplicar un programa de control de roedores, describiendo sus registros.

-Asesorar a supuestos trabajadores de explotaciones ganaderas, indicándoles la importancia de las medidas higiénicas para prevenir infecciones y su difusión.

-Controlar edificios e instalaciones, comprobando que impiden el acceso de animales salvajes.

**C3:** Especificar riesgos asociados a contaminaciones vehiculadas por vectores inertes, indicando métodos de control.

**CE3.1** Especificar documentación que deben proporcionar los proveedores de piensos, forrajes y otros alimentos, atendiendo a contaminaciones vehiculadas por vectores inertes.

**CE3.2** Describir procedimientos de almacenaje, manipulación y transporte de piensos, forrajes y otros alimentos, evitando su contaminación y facilitando su conservación.

**CE3.3** Explicar métodos de sanitización del agua de bebida, indicando sistemas y su aplicación.

**CE3.4** Describir métodos y requisitos de recepción y almacenaje de la cama, evitando que sea una fuente de contaminación.

**CE3.5** Describir condiciones de alojamiento y transporte de animales, indicando procedimientos de limpieza y desinfección de los materiales empleados.

**CE3.6** Especificar documentación asociada a los vehículos de transporte de animales, indicando la existencia de certificados de limpieza, desinfección y/o desinsectación.

**CE3.7** Enumerar los pasos a seguir por los vehículos a la entrada en las explotaciones, detallando que deben hacer en cada paso, para minimizar los riesgos sanitarios asociados.

**CE3.8** En un supuesto práctico de control de vectores inertes, especificando métodos de control:

-Comprobar pienso, forrajes y otros alimentos, verificando que proceden de proveedores autorizados.

-Comprobar cama utilizada en las explotaciones, verificando que sigue un protocolo de control, tanto a la entrada como durante su almacenaje.

-Confirmar el estado de higiene de los vehículos de transporte de animales, comprobando certificados de limpieza, desinfección y/o desinsectación.

**C4:** Analizar programas de recogida, tratamiento y eliminación de estiércoles, purines y aguas residuales, teniendo en cuenta su aplicación y control en explotaciones ganaderas.

**CE4.1** Describir procedimientos de recogida y almacenamiento de estiércoles y purines, indicando normas para su transporte.

**CE4.2** Explicar procedimientos de recogida de aguas residuales, detallando mecanismos de control.

**CE4.3** Indicar documentación asociada a la eliminación de estiércoles, purines y aguas residuales, reseñando los datos a cumplimentar.

**CE4.4** En un supuesto práctico de control de purines, aplicando un tratamiento en una estación:

-Examinar sistema de recogida y almacenaje de purines, verificando la ubicación, capacidad y estanqueidad de las instalaciones.

-Valorar sistema de tratamiento de purines, identificando los parámetros analíticos que deben considerarse, en función de los datos aportados.

-Valorar eficacia del tratamiento efectuado, atendiendo al producto resultante.

**C5:** Especificar procedimientos de eliminación de cadáveres y subproductos en explotaciones ganaderas, evitando contaminaciones.

**CE5.1** Definir condiciones de mantenimiento y ubicación de los contenedores para almacenar residuos sólidos, garantizando su aislamiento.

**CE5.2** Explicar procedimientos para la eliminación de residuos sólidos, indicando la documentación asociada y los riesgos derivados de una incorrecta eliminación.

**CE5.3** Describir procedimientos de limpieza y desinfección del material y los vehículos utilizados en la eliminación de los residuos sólidos, evitando que sean fuente de contaminación.

**CE5.4** En un supuesto práctico de eliminación de cadáveres y subproductos en una explotación ganadera, evitando contaminaciones:

-Verificar contenedores para almacenar residuos sólidos, comprobando condiciones de mantenimiento y ubicación.

-Controlar residuos sólidos, comprobando su procedimiento de recogida, transporte, almacenamiento, manipulación, transformación, utilización y eliminación.

-Tramitar documentación asociada, verificando la identificación y cumplimentando los registros correspondientes.

**C6:** Analizar programas de limpieza, desinfección y desinsectación en explotaciones ganaderas, asesorando al propietario al respecto.

**CE6.1** Describir productos y procedimientos para la limpieza, desinfección y desinsectación de naves de una explotación, detallando métodos para valorar su eficacia.

**CE6.2** Indicar documentación asociada que se debe cumplimentar, detallando los datos a registrar.

**CE6.3** Enumerar medidas de protección en relación con la utilización de productos de desinfección, atendiendo al plan de prevención de riesgos laborales.

**CE6.4** En un supuesto práctico de aplicación de productos de limpieza y desinfección en una explotación, asesorando al propietario:

-Valorar un programa de limpieza, desinfección y desinsectación, mediante inspección visual y toma de muestras en los puntos críticos.

-Comprobar registro de productos de limpieza, desinfección y desinsectación, verificando que contiene los datos a registrar.

-Asesorar a un propietario, dosificando, con equipamiento específico, productos de limpieza y desinfección.

-Asesorar a un propietario, empleando utensilios de aplicación.

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

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

### Otras Capacidades:

Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

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

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Programas de bioseguridad en explotaciones ganaderas

Diseño de explotaciones, puntos críticos en el control de la diseminación de las enfermedades infecciosas en una explotación y entre diferentes explotaciones.

Medidas de bioseguridad: barreras físicas, manejo, instalaciones.

Normas de actuación en la entrada de personas y materiales a la explotación, riesgos asociados.

Vías de diseminación de enfermedades infecciosas.

Procedimientos de trabajo para evitar procesos infecciosos en explotaciones ganaderas.

### 2 Control de vectores biológicos en explotaciones ganaderas

Repoblación de animales.

Documentación sanitaria.

Controles sanitarios.

Riesgos asociados en la repoblación.

Riesgos asociados a los animales domésticos.

Control de roedores y fauna silvestre.

Medidas pasivas y activas.

Registros.

Procedimientos de control de visitas en las explotaciones.

Normativa aplicable referente al control sanitario de la repoblación/reposición de animales.

### 3 Control de vectores inertes en explotaciones ganaderas

Normas de almacenaje y vías de contaminación de piensos, forrajes y otros alimentos.

Características generales del agua.

Métodos de sanitización y formas de aplicación.

Cama y sus tipos de cama.

Procedimientos de recepción y almacenaje y eliminación.

Normas de limpieza, desinfección y almacenamientos de los utensilios de la explotación.

Documentación asociada a los vehículos de transporte de animales.

Limpieza y desinfección de vehículos.

Procedimientos de recepción de vehículos.

Normativa sanitaria aplicable al suministro de piensos, forrajes y otros alimentos dependiendo del tipo de explotación.

### 4 Eliminación de estiércoles, purines y aguas en explotaciones ganaderas

Métodos de recogida y almacenaje de estiércoles y purines.

Recogida de aguas residuales.

Transporte de purines y estiércoles.

Tratamiento de purines.

Parámetros de control.

Tipos y eficacias de los tratamientos.

Eliminación de purines, estiércoles y aguas residuales.

Eliminación de cadáveres y subproductos en explotaciones ganaderas.  
Métodos de almacenamiento de residuos biológicos sólidos.  
Procedimientos de eliminación de residuos biológicos sólidos.  
Riesgos de contaminación durante la eliminación de residuos sólidos.  
Protocolos de trabajo.  
Documentación asociada a la eliminación de residuos sólidos.  
Normativa aplicable referente a residuos en explotaciones ganaderas.

## 5 Programas de limpieza, desinfección y desinsectación en explotaciones ganaderas

Sistemas de limpieza, desinfección y desinsectación. Equipos.  
Sistemas de dosificación. Métodos de aplicación.  
Métodos de valoración de la eficacia en la limpieza, desinfección y desinsectación.  
Documentación a cumplimentar. Datos que se deben registrar.  
Medidas de protección en la aplicación de productos desinfectantes.  
Prevención de riesgos laborales.  
Normativa aplicable referente a la limpieza, desinfección y desinsectación de explotaciones ganaderas.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 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 el desarrollo de programas de bioseguridad en explotaciones ganaderas, 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

### Programas sanitarios y tratamientos colectivos en animales de granja y producción

Nivel:	3
Código:	MF2068_3
Asociado a la UC:	UC2068_3 - Desarrollar programas sanitarios y tratamientos colectivos en animales de granja y producción
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Analizar sistemas de gestión de registros de programas preventivos y/o curativos de explotaciones ganaderas, facilitando la planificación de las actuaciones sanitarias.
- CE1.1** Explicar requisitos de un registro de explotaciones ganaderas, indicando los datos a incluir, en relación con la aplicación de programas sanitarios.
  - CE1.2** Analizar aspectos sanitarios en explotaciones ganaderas y características esenciales de programas sanitarios, concretando programas vacunales y antiparasitarios.
  - CE1.3** Enumerar canales de comunicación con explotaciones ganaderas en relación con actuaciones a ejecutar, resaltando las ventajas de cada uno.
  - CE1.4** Describir medidas a seguir en caso de modificación del calendario de trabajo, incluyendo las comunicaciones a los afectados.
  - CE1.5** En un supuesto práctico de gestión de un calendario de trabajo, siguiendo un programa sanitario específico:
    - Planificar actuaciones en una explotación ganadera, según un programa sanitario, atendiendo a razones de prioridad y disponibilidad.
    - Confeccionar calendario de trabajo, detallando visitas y actuaciones.
    - Registrar actuaciones de aplicación de un programa sanitario en una explotación, utilizando un soporte informático.
- C2:** Especificar técnicas de aplicación de programas sanitarios en explotaciones ganaderas de vacuno, ovinas, caprinas y equinas, colaborando en su control sanitario.
- CE2.1** Describir técnicas para la aplicación de un programa sanitario en explotaciones ganaderas ovinas, caprinas o bovinas, indicando medios para su aplicación.
  - CE2.2** Describir productos para desinsectación o repelentes en animales de granja y explotaciones ganaderas, detallando sus sistemas de aplicación.
  - CE2.3** Especificar tratamientos de secado en explotaciones de vacuno y ovino de aptitud lechera, indicando pautas para su aplicación.
  - CE2.4** Explicar normas de transporte, conservación, preparación y aplicación de vacunas, teniendo en cuenta que deben mantener sus propiedades.

**CE2.5** Explicar normas de preparación y conservación de productos antiparasitarios, indicando técnicas de aplicación.

**CE2.6** Definir técnicas de identificación y de registro de animales tratados, detallando las más habituales.

**CE2.7** Describir actuaciones a ejecutar respecto a periodos de supresión de fármacos empleados, analizando su finalidad.

**CE2.8** En un supuesto práctico de aplicación de programas sanitarios en explotaciones de vacuno, ovino, caprino y equino, siguiendo normas de prevención de riesgos laborales:

-Preparar productos para desinsectación o repelentes, aplicándolos posteriormente.

-Preparar vacunas y antiparasitarios, aplicándolos posteriormente.

-Separar envases y residuos generados en la actividad, atendiendo a su tipología y empleando contenedores homologados.

**C3:** Especificar técnicas de aplicación de programas sanitarios en explotaciones intensivas porcinas, cunícolas, avícolas y otras, colaborando en su control sanitario.

**CE3.1** Describir técnicas para la aplicación de un programa sanitario en explotaciones intensivas porcinas, cunícolas, avícolas u otras, indicando medios para su aplicación.

**CE3.2** Especificar productos para tratamientos antiparasitarios en explotaciones, detallando sus sistemas de aplicación.

**CE3.3** Explicar normas de transporte, conservación, preparación y aplicación de vacunas colectivas en las especies porcina, cunícola, avícola, entre otras, teniendo en cuenta que deben mantener sus propiedades.

**CE3.4** Explicar pautas de dosificación de tratamientos medicamentosos colectivos, detallando su administración.

**CE3.5** Definir técnicas de identificación de animales tratados, indicando su método de registro.

**CE3.6** Describir actuaciones a ejecutar respecto a los periodos de supresión de fármacos empleados, indicando su control y registro.

**CE3.7** En un supuesto práctico de aplicación de programas sanitarios en explotaciones intensivas porcinas, cunícolas, avícolas, entre otras, siguiendo normas de prevención de riesgos laborales:

-Preparar productos para desinsectación o repelentes, aplicándolos posteriormente.

-Preparar vacunas y antiparasitarios, aplicándolos posteriormente.

-Separar envases y residuos generados en la actividad, atendiendo a su tipología y empleando contenedores homologados.

**C4:** Aplicar técnicas de recogida de información en explotaciones ganaderas, facilitando el seguimiento de programas sanitarios.

**CE4.1** Describir procedimiento de recogida de datos, atendiendo a la calificación sanitaria, actuaciones sanitarias y posibles incidencias en una explotación ganadera.

**CE4.2** Describir métodos de registro de los resultados de análisis de control, tales como análisis coprológicos, serológicos, de control lechero, entre otros, evitando errores en la adjudicación de los resultados de los análisis.

**CE4.3** Describir métodos de registro y control de las enfermedades presentes en la explotación, facilitando la valoración del programa sanitario.

**CE4.4** En un supuesto práctico de registro de datos en explotaciones ganaderas, facilitando el seguimiento de programas sanitarios.

- Recopilar datos en relación con la aplicación de un programa sanitario, procediendo a su registro.
- Contrastar datos de identificación de animales, verificando actuaciones realizadas.
- Procesar datos, utilizando aplicaciones informáticas para la posterior elaboración de informes y memorias.
- Indicar dosis aplicadas, número de lote, fecha de caducidad y periodo de supresión, en relación con la aplicación de medicamentos, utilizando soporte y formato establecidos.

**C5:** Aplicar técnicas para la elaboración de estudios estadísticos, memorias y partes de actividades, facilitando el seguimiento de programas sanitarios en explotaciones ganaderas.

**CE5.1** Describir métodos de seguimiento de actividades realizadas dentro del programa sanitario de una explotación, indicando los datos que deben registrarse.

**CE5.2** Describir pautas para elaboración de una memoria de actividades, recopilando datos obtenidos tras la aplicación del programa sanitario.

**CE5.3** En un supuesto práctico de elaboración de estudios estadísticos, memorias y partes de actividades, facilitando el seguimiento de programas sanitarios en explotaciones ganaderas:

- Cumplimentar parte de actividades de la explotación, recogiendo los datos que deben registrarse.
- Elaborar tablas estadísticas, recopilando datos de las intervenciones.
- Procesar datos estadísticos, partes de actividades y memorias, utilizando aplicaciones informáticas que lo permitan.

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

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.8; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.4 y C5 respecto a CE5.3.

### Otras Capacidades:

Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

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

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Programas sanitarios de animales de producción y sistemas de explotación

Registro de datos en explotaciones ganaderas.

Programas sanitarios: adaptación a cada explotación.

Calendarios de trabajo.

Establecimiento de canales de comunicación con la explotación ganadera.

Registro de actuaciones: datos a reflejar tras las intervenciones.

Procesado informático de datos: registros informáticos.

## 2 Programas sanitarios en explotaciones de vacuno, ovino, caprino y equino

Medios para la aplicación de los programas sanitarios en explotaciones de vacuno, ovino, caprino y equino.

Cauces de información con las explotaciones ganaderas y el equipo de trabajo.

Productos empleados en el control de insectos: diluciones y sistemas de aplicación.

Tratamientos de secado en ganado de aptitud láctea: protocolos de aplicación.

Vacunas: conservación, dilución y dosificación.

Antiparasitarios: conservación, dosificación y aplicación.

Técnicas de identificación animal y registro de tratamientos.

Periodos de supresión: normas de comunicación y registro.

Recogida y almacenamiento de envases y material de desecho.

Prevención de riesgos y eliminación de residuos.

## 3 Programas sanitarios en explotaciones intensivas porcinas, cunícolas, avícolas y otras

Medios para la aplicación de los programas sanitarios en explotaciones intensivas porcinas, cunícolas, avícolas y otras.

Cauces de información con las explotaciones ganaderas y el equipo de trabajo.

Tratamientos antiparasitarios.

Métodos de preparación y aplicación.

Normas de seguridad.

Vacunaciones colectivas: preparación y administración.

Tratamientos colectivos: preparación y administración.

Técnicas de identificación de animales y/o lotes y registros de tratamientos.

Periodos de supresión: normas de comunicación y registro.

Protocolos de recogida y almacenamiento de envases y demás material de desecho.

Prevención de riesgos y eliminación de residuos.

## 4 Sistemas de recogida y procesado de datos de calificación y registros sanitarios en explotaciones ganaderas

Calificación sanitaria: tipos de intervenciones sanitarias, incidencias, protocolos de recogida de datos y reglamentación.

Registros de medicamentos y otros productos empleados en programas sanitarios: dosis, lote, fecha de caducidad.

Registros de enfermedades y programas sanitarios.

Registros de analíticas de control.

## 5 Evaluación de programas sanitarios de animales de producción

Protocolos de recogida de datos, registro y procesado de información.

Elaboración de estadísticas.

Partes de actividades: protocolos de cumplimentación.

Memorias de actividades.

Registros y procesado informático de memorias y partes de actividades.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 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 el desarrollo de programas sanitarios y tratamientos colectivos en animales de granja y producción, 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

### Programas de selección y mejora de especies animales y control de calidad de la producción en una explotación ganadera

Nivel:	3
Código:	MF2069_3
Asociado a la UC:	UC2069_3 - Desarrollar programas de selección y mejora de especies animales y control de calidad de la producción en una explotación ganadera
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas de identificación, toma de datos y muestras, calificaciones y análisis "in situ", desarrollando programas de selección y mejora según la especie animal.

**CE1.1** Describir sistemas de verificación de filiación, considerando cada una de las especies animales.

**CE1.2** Detallar sistemas de calificación morfológica y lineal, según la especie animal, concretando características determinantes.

**CE1.3** Describir procesos de recogida, procesado e identificación de muestras biológicas para filiación, explicando la aplicación de estudios genéticos en los programas de selección y mejora.

**CE1.4** Detallar procedimientos de recogida, procesado e identificación de muestras utilizados en controles de producción, atendiendo a diferentes especies animales.

**CE1.5** Explicar técnicas analíticas aplicadas en las explotaciones ganaderas, indicando instrumentos o equipos utilizados.

**CE1.6** Describir sistemas de recogida y registro de datos de interés para los programas de selección y mejora, utilizando aplicaciones informáticas que permitan su procesado.

**CE1.7** En un supuesto práctico de mediciones morfológicas establecidas en los programas, utilizando animales o maniqués con fines de selección y mejora:

-Realizar mediciones corporales, empleando metro, entre otros sistemas de medida.

-Realizar pesajes, empleando báscula, entre otros sistemas de pesaje.

-Trasladar la información recogida a los registros correspondientes de forma ordenada y clara.

**C2:** Aplicar técnicas de toma de muestras, recogida de datos y control de mamitis, entre otras, en explotaciones lecheras de ganado vacuno, ovino y caprino de aptitud láctea, registrando la información y verificando el bienestar animal.

**CE2.1** Detallar sistemas de control e inspección de instalaciones y equipos de ordeño en especies animales de aptitud láctea, garantizando condiciones higiénico-sanitarias.

**CE2.2** Señalar puntos críticos en el proceso de ordeño, teniendo en cuenta equipos y condiciones de las instalaciones.

**CE2.3** Definir técnicas de recogida de muestras de leche y de su preparación para envío al laboratorio, garantizando su conservación.

**CE2.4** Detallar aspectos de un programa de control de mamitis, atendiendo a la especie animal.

**CE2.5** En un supuesto práctico de control de mamitis, facilitando muestras de leche, kits e indicaciones de la técnica:

- Realizar diluciones de leche con reactivos y proporciones, según indicaciones de los protocolos.
- Efectuar lecturas, dejando transcurrir el tiempo indicado.
- Interpretar resultados, tras realizar mediciones.

**CE2.6** En un supuesto práctico de propuesta de mejora en una explotación con calidad de producción de leche deficiente, partiendo de datos concretos:

- Seleccionar método de aproximación al propietario, facilitando la comunicación.
- Proponer cambios de manejo a aplicar, facilitando su comprensión.
- Supervisar la aplicación de programas de control lechero, garantizando su eficacia.
- Realizar un registro informático de las actuaciones referentes a la aplicación de un programa de control lechero en una explotación, preparándolo para su evaluación posterior.

**C3:** Aplicar programas de inseminación artificial en explotaciones ganaderas, encaminados a su mejora reproductiva y genética.

**CE3.1** Detallar ciclo reproductivo de las hembras de cada una de las especies, relacionando sus fases con programas de sincronización mediante tratamientos hormonales.

**CE3.2** Especificar sistemas de detección de celo en cada una de las especies, indicando, dentro del periodo de celo, el momento óptimo de inseminación.

**CE3.3** Detallar el manejo de material seminal, atendiendo a su conservación.

**CE3.4** Describir técnicas de detección de gestación, atendiendo a la especie.

**CE3.5** En un supuesto práctico de inseminación artificial en animales de explotación, atendiendo a su especie:

- Identificar partes del útero, señalando en maniqués o úteros de diversas especies procedentes de matadero.
- Recolectar semen, seleccionando la técnica a aplicar según especie animal y valorando su calidad.
- Aplicar métodos de dilución, conservación y reconstitución del semen extraído, obteniendo dosis seminales.
- Indicar técnicas de inseminación artificial, según especies.
- Realizar la inseminación artificial según el material y protocolo facilitado.
- Registrar datos e intervenciones en formularios, indicando animales, dosis y técnicas empleadas.
- Realizar el tratamiento informático de la documentación, utilizando la aplicación específica.

**C4:** Aplicar técnicas de arreglo de pezuñas y cascos, atendiendo a la especie animal, fin terapéutico propuesto, condiciones de seguridad e higiene y bienestar animal.

**CE4.1** Identificar la anatomía de una especie animal dada, enumerando las partes de las extremidades del animal en cuestión.

**CE4.2** Enumerar métodos y elementos de sujeción de animales, según su especie, para arreglo de pezuñas y cascos, minimizando riesgos para operarios y animales.

**CE4.3** Enumerar material necesario para intervenciones en cascos y pezuñas, según especies, explicando su funcionamiento.

**CE4.4** Describir técnicas para el arreglo de pezuñas y cascos, dependiendo de su estado y especie animal.

**CE4.5** Detallar técnicas de liberación del animal del potro, indicando puntos a verificar posteriormente para la comprobación de la intervención.

**CE4.6** Describir procedimientos de registro documental, dependiendo de la intervención practicada.

**CE4.7** En un supuesto práctico de arreglo de pezuñas y cascos, según especie animal y en el que se facilita un potro de sujeción para inmovilizar el animal:

-Señalar las partes de las extremidades del animal, indicando su nombre.

-Montar el potro y sus componentes, realizando el desmontaje y limpieza una vez finalizada la intervención.

-Instalar el material para la intervención, realizando las conexiones de corriente cuando se utilicen equipos eléctricos.

-Aplicar técnicas de sujeción e inmovilización del animal en el potro, según especie animal.

-Aplicar técnicas de arreglo de pezuñas y cascos dependiendo de su estado, fin terapéutico y especie animal.

**C5:** Analizar intervenciones específicas de cada especie animal para mejora del manejo y/o producción en la explotación ganadera, previniendo riesgos asociados y verificando el bienestar animal.

**CE5.1** Explicar técnicas de intervención en ganado porcino para el corte de colmillos, indicando el instrumental a utilizar.

**CE5.2** Detallar instrumental y técnicas de intervención en aves para corte de picos, indicando que se realizar para evitar el canibalismo.

**CE5.3** Detallar instrumental y técnicas de intervención en ganado vacuno y caprino para realizar el descornado, según protocolos y normas de seguridad y prevención de riesgos laborales, facilitando su manejo.

**CE5.4** Describir normativa de bienestar animal, asociándola a intervenciones específicas, para mejora del manejo y/o producción en la explotación ganadera.

**CE5.5** Explicar técnicas de intervención en especies animales para la castración, indicando el instrumental a utilizar.

**CE5.6** Indicar especies animales (porcino, ovino y bovino, entre otras) en las que se practica desrabotado, explicando cuál es su objetivo principal.

**CE5.7** En un supuesto práctico de intervenciones específicas de cada especie animal, mejorando el manejo y/o producción en la explotación ganadera:

-Seleccionar materiales para castración y corte de colmillos en ganado porcino, aplicando la técnica en maniqués o productos de matadero.

-Seleccionar materiales para descornado en ganado vacuno y caprino, practicándolo en maniqués o productos de matadero.

-Seleccionar materiales para corte de picos en aves, aplicando la técnica en modelos o animales muertos.

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

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.5 y CE2.6; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.7 y C5 respecto a CE5.7.

### Otras Capacidades:

Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

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

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Aplicación de programas de selección y mejora en los animales de explotación según su especie

Sistemas y registros de identificación.

Verificación de filiación.

Sistemas y registros de mediciones morfológicas.

Sistemas y registros de valoración y/o calificación morfológica.

Técnicas de recogida y procesado de muestras biológicas para filiación y estudios genéticos.

Técnicas de recogida y procesado de muestras para controles de producción y calidad.

Protocolos de realización de técnicas analíticas en explotación ganadera.

Protocolos de cumplimentación de registros y sistemas de procesado informático.

### 2 Aplicación de programas de control lechero en vacuno, ovino y caprino de aptitud láctea

Protocolo de control de instalaciones: sala de ordeño, tanque de refrigeración, condiciones higiénico-sanitarias de la leche.

Manejo en el ordeño: puntos críticos, control de residuos.

Test de control de mamitis: test de California.

Recuento Celular Individual (RCI).

Protocolo de recogida y procesado de muestras de leche.

Programas de control de mamitis: protocolos de actuación y control.

Procedimientos de información al propietario.

Programas de manejo.

Protocolos de cumplimentación de registros: sistemas de procesado informático.

Prevención de riesgos laborales en la aplicación de programas de control lechero.

### 3 Aplicación de programas de inseminación artificial en animales de explotación

Programas de sincronización.

Bases del ciclo reproductivo en cada una de las especies.

Detección de celos.

Periodos de ovulación.

Momento óptimo de inseminación.

Técnicas de inseminación artificial en cada una de las especies.

Protocolos de gestión de material seminal.

Sistemas de conservación y transporte.

Técnicas de diagnóstico de gestación. Ecografía.

Técnicas de recolección, manipulación y conservación de semen.

Protocolos de recogida, registro y procesado de datos.

### 4 Técnicas de arreglo de pezuñas y cascos en vacuno y equino e intervenciones específicas en animales para optimizar el manejo y/o producción

Bases anatómicas de las extremidades de las especies a las que se va a someter a herrado o intervención.  
Protocolos de preparación de animales antes de la intervención.  
Petro de contención.  
Instalación y manejo. Material.  
Sistemas de limpieza y mantenimiento.  
Técnicas de intervención.  
Corrección de aplomos.  
Pododermatitis.  
Drenajes. Herrado. Calzado.  
Métodos de comprobación de resultados.  
Aplomos. Cojeras.  
Protocolos de registro documental de intervenciones.  
Técnicas de desrabotado, castración y corte de colmillos en ganado porcino.  
Normativa de bienestar animal. Métodos de sujeción.  
Técnica de corte de picos en aves. Normativa de bienestar animal.  
Técnicas de descornado en ganado vacuno.  
Normativa de bienestar animal. Métodos de sujeción.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 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 el desarrollo de programas de selección y mejora de especies animales y control de calidad de la producción en una 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

### Técnicas de recogida y análisis rápido de muestras biológicas, ambientales y de piensos

Nivel:	3
Código:	MF2070_3
Asociado a la UC:	UC2070_3 - Recoger muestras biológicas, ambientales y de piensos y realizar análisis rápidos
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas de obtención y procesado de muestras de sangre, identificando de forma inequívoca el animal o lote de animales y análisis solicitados.

**CE1.1** Explicar técnicas de inmovilización de animales para la extracción de sangre, adaptadas a cada especie animal, previniendo riesgos laborales y especificando pruebas que se pueden realizar "in situ".

**CE1.2** Enumerar materiales, como tipos de recipientes, entre otros, para la obtención de sangre, atendiendo a la analítica solicitada y especie animal.

**CE1.3** Describir métodos de identificación de muestras de sangre de animales y/o explotaciones, concretando datos que se deben registrar para su envío al laboratorio.

**CE1.4** En un supuesto práctico de obtención de muestras de sangre de animales, aplicando condiciones de seguridad:

- Inmovilizar animales para poder extraer muestras de sangre, teniendo en cuenta la prevención de riesgos laborales y bienestar animal.
- Obtener sangre, preparando previamente el material para la extracción y considerando la tipología de análisis.
- Recoger el material de desecho en contenedores homologados, considerando su tipología.
- Preparar la sangre para su envío al laboratorio, atendiendo a la conservación y transporte de muestras recolectadas.
- Identificar muestras, cumplimentando formularios acompañantes y registrando las salidas.
- Recepcionar resultados analíticos, incorporándolos al registro e historial sanitario de la explotación.
- Registrar resultados de los análisis, para incorporarlos a la base de datos de la explotación ganadera, utilizando aplicaciones informáticas.

**C2:** Aplicar técnicas de obtención y procesado de muestras de heces, identificando de forma inequívoca el animal o lote de animales y los análisis solicitados.

**CE2.1** Describir procedimientos de obtención de muestras de heces, en función del análisis, atendiendo a la seguridad y prevención de riesgos laborales.

**CE2.2** Describir métodos de identificación de muestras de heces animales y/o explotaciones, concretando datos que se deben registrar al enviarse al laboratorio para su seguimiento y control.

**CE2.3** Explicar procedimientos de procesamiento de muestras de heces, atendiendo al tipo de análisis.

**CE2.4** En un supuesto práctico de recogida y procesado de muestras de heces, identificando de forma inequívoca animales y análisis:

-Recoger muestra de heces, considerando análisis solicitado.

-Identificar inequívocamente la muestra, atendiendo a los datos de los animales y/o explotación y análisis solicitados.

-Procesar la muestra, considerando el análisis solicitado, preparándola para su conservación y transporte.

-Registrar resultados de los análisis, para incorporarlos a la base de datos de la explotación ganadera, utilizando aplicaciones informáticas o cumplimentando fichas de manera manual.

**C3:** Analizar métodos de obtención de muestras de agua, pienso y ambientales, identificando la muestra, explotación y análisis solicitados.

**CE3.1** Explicar métodos de obtención de muestras de agua, considerando tipos de análisis.

**CE3.2** Describir protocolos de obtención de muestras de pienso, atendiendo a análisis solicitados.

**CE3.3** Especificar técnicas de obtención de muestras ambientales, considerando tipos de análisis.

**CE3.4** Describir métodos de identificación de muestras de agua, pienso, ambientales y explotaciones, concretando datos que se deben registrar para su envío al laboratorio.

**CE3.5** En un supuesto práctico de obtención de muestras de pienso, ambientales y/o de agua en una explotación, atendiendo al tipo de análisis solicitado:

- Analizar un esquema de una explotación ganadera intensiva, estableciendo los puntos de recogida de muestras de piensos, agua y ambientales.

-Procesar los tres tipos de muestras, preparándolas para su conservación y transporte.

-Registrar resultados analíticos, utilizando fichas de cumplimentación manual.

-Registrar resultados de los análisis, para incorporarlos en la base de datos de la explotación, utilizando aplicaciones informáticas.

**C4:** Aplicar técnicas de obtención de muestras histopatológicas de necropsia, procedentes de animales muertos de forma natural o sacrificados, procesándolas, identificando la muestra, explotación y análisis solicitados.

**CE4.1** Explicar técnicas de necropsia, considerando procedimientos para cada especie y tipo de muestra solicitada.

**CE4.2** Describir métodos de obtención de muestras en condiciones de esterilidad, procesamiento y envío al laboratorio, atendiendo a estudios microbiológicos.

**CE4.3** Describir métodos de obtención de muestras en condiciones de esterilidad, procesamiento y envío al laboratorio, con el fin de identificar al agente patógeno sospechoso, realizando análisis del ácido nucleico.

**CE4.4** Describir procedimientos de obtención de muestras de necropsia para estudios toxicológicos, según procedimientos habituales.

**CE4.5** Describir métodos de identificación de muestras de necropsia, concretando datos que se deben registrar para su envío al laboratorio.

**CE4.6** En un supuesto práctico de obtención de muestras para estudios histopatológicos, identificando la muestra, explotación y análisis:

-Utilizar medidas de protección individual, atendiendo al plan de prevención de riesgos laborales.

- Recoger muestras de necropsia, preparando previamente diluciones de conservante.
- Seleccionar tipo de recipiente a utilizar, en relación con el tamaño de la muestra.
- Identificar recipiente, recogiendo datos de la muestra, explotación y fecha.
- Cumplimentar registros para su remisión a laboratorio, identificando la muestra, explotación y análisis.
- Registrar resultados de los análisis, para incorporarlos en la base de datos de la explotación, utilizando aplicaciones informáticas o fichas de cumplimentación manual.

**C5:** Aplicar procedimientos de análisis de muestras, utilizando técnicas de diagnóstico rápido.

**CE5.1** Detallar técnica del test de California, explicando posibles lecturas.

**CE5.2** Describir tipos de determinaciones rápidas en muestras de orina, utilizando tiras reactivas e interpretando su lectura.

**CE5.3** Explicar técnicas de aglutinación rápida en placa, aplicando cálculos matemáticos para la obtención de diluciones.

**CE5.4** Especificar análisis de sangre sencillos, enumerando parámetros a estudiar y considerando la información aportada.

**CE5.5** Explicar estudios rápidos de heces, detallando técnicas utilizadas para identificación y cuantificación parasitológica.

**CE5.6** Describir sistemas de sanitización del agua de bebida de los animales, indicando controles para garantizar su potabilización.

**CE5.7** Describir técnica de análisis rápidos tipo Snap, indicando materiales necesarios, lugar de procesado e interpretando resultados.

**CE5.8** En un supuesto práctico de análisis clínicos sencillos de muestras, considerando resultados obtenidos:

- Realizar test de California con muestras de leche, interpretándolo posteriormente.
- Realizar análisis de orina, utilizando tiras reactivas y explicando resultados que se pueden obtener.
- Realizar técnica de aglutinación rápida en placa con muestras serológicas, aplicando diluciones.
- Realizar tinciones de frotis sanguíneo, aplicando procedimientos habituales.
- Realizar análisis de heces, identificando y cuantificando parásitos.
- Realizar análisis químicos de agua, determinando calidad del sistema de sanitización.

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

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.6 y C5 respecto a CE5.8.

### Otras Capacidades:

Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

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

Demstrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Demstrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Recogida y procesado de muestras en animales de producción

Datos a registrar en la toma de muestras de sangre, documentación para la identificación del individuo o explotación ganadera, sistemas de identificación.

Procedimientos de extracción de sangre en cada una de las especies animales: técnicas de inmovilización, tipos de recipientes para recogida de muestras, métodos de análisis de sangre.

Datos a registrar en la toma de muestras de heces: documentación para la identificación del individuo o explotación ganadera, sistemas de identificación.

Procedimientos de toma de muestras de heces: procesamiento, tipos y métodos de análisis de heces.

Aplicaciones informáticas para el registro y procesado de los resultados de los análisis.

Prevención de riesgos laborales en la recogida y procesado de muestras animales.

### 2 Recogida de muestras de pienso, ambientales y de agua

Datos a registrar en la toma de muestras de agua, pienso y ambientales: documentación para la identificación de la muestra y explotación.

Procedimientos de toma de muestras de agua.

Tipos de analítica de agua.

Procedimientos de toma de muestras de pienso.

Tipos de analítica de pienso.

Procedimientos de toma de muestras ambientales.

Tipos de analítica de muestras ambientales.

Aplicaciones informáticas para el registro y procesado de los resultados de los análisis.

### 3 Recogida y procesado de muestras histopatológicas en animales de producción muertos y/o sacrificados

Técnica de necropsias.

Métodos según especie animal.

Registro de datos e identificación.

Recogida y procesado de muestras estériles.

Recogida y procesado de muestras para análisis de DNA.

Historia clínica.

Datos que deben acompañar a la muestra.

Documentación para la identificación de la muestra y explotación.

Aplicaciones informáticas para el registro y procesado de los resultados de los análisis.

### 4 Técnicas de análisis de diagnóstico rápido en explotaciones ganaderas

Test de California. Metodología.

Análisis de orina mediante tiras reactivas. Metodología.

Aglutinación rápida en placa. Diluciones.

Análisis de sangre. Parámetros.

Análisis parasitológicos. Recuento e identificación.

Métodos de sanitización de agua de bebida.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 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 recogida de muestras biológicas, ambientales y de piensos y la realización de análisis rápidos, 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

### Asistencia a la atención clínica veterinaria en animales de granja y producción

Nivel:	3
Código:	MF2071_3
Asociado a la UC:	UC2071_3 - Asistir a la atención clínica veterinaria en animales de granja y producción
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Analizar métodos de preparación de la dotación de los vehículos del equipo de trabajo, manteniendo el material y aparatos disponibles para su utilización.
- CE1.1** Detallar técnicas de higienización del material de trabajo del equipo de trabajo, concretando procedimientos de limpieza y desinfección.
  - CE1.2** Describir equipos de protección individual que deben utilizar facultativos y auxiliares en explotaciones ganaderas, garantizando su bioseguridad.
  - CE1.3** Enumerar medicamentos que integran el botiquín veterinario, indicando pautas para su almacenamiento, transporte y conservación.
  - CE1.4** Explicar métodos de conservación en frío adaptados a vehículos, detallando sistemas de control que garanticen su eficiencia.
  - CE1.5** Enumerar documentación que debe tener el vehículo del equipo de trabajo, considerando recetas veterinarias, protocolos de actuación, entre otros.
  - CE1.6** Describir sistemas de almacenamiento y eliminación de residuos, tales como contenedores para objetos punzantes y cortantes, viales, envases, residuos biológicos, entre otros, considerando su capacidad y función.
  - CE1.7** En un supuesto práctico de preparación de la dotación de vehículos del equipo de trabajo, disponiendo el material para su uso:
    - Preparar material, como jeringas automáticas, material de cirugía, entre otros, comprobando su idoneidad, higiene y estado de uso.
    - Revisar medicamentos del botiquín, cumplimentando el libro de registro.
    - Comprobar equipos de frío del vehículo, verificando registros de temperatura y acumuladores.
- C2:** Aplicar técnicas de almacenamiento, conservación y control de existencias del botiquín del equipo de trabajo, garantizando su operatividad.
- CE2.1** Citar normas de conservación de medicamentos, asegurando su eficacia.
  - CE2.2** Describir métodos de control y verificación de equipos de frío, indicando temperaturas de conservación de medicamentos según su naturaleza.
  - CE2.3** Detallar sistemas de registros del botiquín del equipo de trabajo, concretando datos a cumplimentar.
  - CE2.4** Explicar técnicas de comprobación de caducidad aplicables al botiquín del equipo de trabajo, reseñando actuaciones a seguir cuando los medicamentos están caducados.
  - CE2.5** Describir procedimientos de eliminación de envases y viales, atendiendo a su tipología.

**CE2.6** En un supuesto práctico de gestión de botiquín de un equipo de trabajo, según normativa y necesidades:

- Identificar materiales a reponer según necesidades del supuesto.
- Confeccionar órdenes de pedido, precisando medicamentos.
- Comprobar la correspondencia entre albaranes y órdenes de pedido, contrastando ambos.

**C3:** Especificar técnicas de preparación de la zona de trabajo, instrumental y otros materiales, considerando la atención clínica veterinaria de animales de granja y producción.

**CE3.1** Enumerar técnicas de preparación de la zona de trabajo, material y medios auxiliares, considerando la atención clínica veterinaria de los animales de granja y producción.

**CE3.2** Describir métodos de conservación e higiene del instrumental de trabajo y medios auxiliares, detallando procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización.

**CE3.3** Describir métodos de control de existencias, indicando sistemas de almacenamiento y adquisición de productos y materiales, en función de la actividad de trabajo.

**CE3.4** Especificar residuos generados en la actividad clínica, detallando su clasificación y procedimientos de almacenamiento para su posterior eliminación, siguiendo normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

**CE3.5** En un supuesto práctico de preparación de la zona de trabajo, instrumental y otros materiales destinados a la atención clínica de animales de granja y producción, supervisando el orden, limpieza y esterilización en su caso:

- Reponer material consumido al terminar la intervención, procediendo a su registro en el listado de pedidos.
- Aplicar técnicas de limpieza, desinfección, esterilización y mantenimiento al instrumental y otros materiales, garantizando su disponibilidad.
- Separar residuos generados durante la intervención, como viales, material fungible, residuos biológicos, entre otros, depositándolos en contenedores homologados.

**C4:** Analizar procedimientos de preparación de los animales para pruebas diagnósticas o aplicación de tratamientos, procurando su bienestar.

**CE4.1** Enumerar métodos y elementos de sujeción en los animales, según su especie, permitiendo la exploración física o aplicación de tratamientos.

**CE4.2** Describir pautas para minimizar riesgos en operarios y animales asociados a pruebas diagnósticas o aplicación de tratamientos, indicando la preparación de los animales.

**CE4.3** Enumerar técnicas de montaje y mantenimiento de material empleado en la preparación de animales para diagnóstico o tratamiento en explotaciones ganaderas, detallando su utilización.

**CE4.4** Describir posibles reacciones adversas posteriores a la aplicación de medicamentos a animales de explotaciones ganaderas, concretando pautas de actuación.

**CE4.5** Describir sistemas de identificación de animales tras la administración de medicamentos, garantizando la trazabilidad del tratamiento.

**CE4.6** En un supuesto práctico de asistencia a la vacunación, facilitando una vacuna liofilizada y el correspondiente diluyente:

- Calcular el volumen de diluyente, considerando las dosis indicadas.
- Preparar la vacuna, siguiendo indicaciones para su reconstitución.
- Preparar la aplicación de la vacuna, empleando el instrumental específico.

- C5:** Aplicar técnicas de registro tras realizar procedimientos diagnósticos o terapéuticos en las explotaciones ganaderas, actualizando la información.
- CE5.1** Describir sistemas de clasificación de recetas veterinarias, atendiendo a criterios cronológicos.
  - CE5.2** Enumerar datos a recoger en el libro de registro de tratamientos veterinarios, recopilando las recetas veterinarias ordenadas.
  - CE5.3** Enumerar datos a recoger en el historial de la explotación, considerando resultados del laboratorio y de otras pruebas diagnósticas.
  - CE5.4** En un supuesto práctico de registro de procedimientos diagnósticos y tratamientos, aplicados durante un periodo de tiempo en una explotación ganadera:
    - Analizar información, seleccionando datos relevantes para su recogida en el historial.
    - Cumplimentar el historial sanitario de la explotación, incluyendo la información necesaria para completarlo.
    - Preparar comunicaciones a los propietarios, indicando datos de interés para la explotación.
    - Realizar un supuesto contable, atendiendo a las actuaciones realizadas para su posterior facturación.
- C6:** Aplicar operaciones de curas e intervenciones quirúrgicas, asistiendo al facultativo responsable y siguiendo sus instrucciones, para facilitar la ejecución de las operaciones.
- CE6.1** Describir materiales para desinfección y anestesia, indicando métodos para su ordenación.
  - CE6.2** Detallar instrumental quirúrgico, indicando métodos para su organización sistemática.
  - CE6.3** Explicar constantes vitales que deben vigilarse en el acto quirúrgico, según especie animal.
  - CE6.4** Describir métodos de preparación de medicamentos, indicando vías de aplicación, según la especie animal.
  - CE6.5** Describir contenedores y protocolos de almacenamiento de residuos, atendiendo a su tipología.
  - CE6.6** En un supuesto práctico de realización de curas e intervenciones quirúrgicas, asistiendo al facultativo responsable:
    - Preparar instrumental quirúrgico, organizándolo sistemáticamente.
    - Vigilar al animal durante el acto quirúrgico o recuperación, observando constantes vitales, como temperatura o frecuencia cardiaca mediante termómetro y fonendoscopio.
    - Preparar medicación para su aplicación a animales, siguiendo instrucciones del facultativo responsable.
- C7:** Analizar sistemas de aplicación y control de tratamientos sanitarios, partiendo de una prescripción veterinaria.
- CE7.1** Explicar sistemas de conservación y control de medicamentos en explotaciones ganaderas, indicando documentación asociada.
  - CE7.2** Describir métodos de administración, dosificación y control de tratamientos veterinarios en explotaciones ganaderas, evitando errores en la medicación.
  - CE7.3** Enumerar posibles reacciones adversas tras aplicación de tratamientos veterinarios en animales, considerando su especie.
  - CE7.4** En un supuesto práctico de aplicación y control de tratamientos sanitario en una explotación, facilitando una prescripción de tratamiento y las correspondientes recetas veterinarias:

- Interpretar tratamiento prescrito, identificando forma de aplicación y su duración.
- Identificar periodo de supresión, registrándolo de forma manual e informática.
- Complimentar libro de registro de tratamientos veterinarios de la explotación, empleando recetas facilitadas.

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

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.4; C6 respecto a CE6.6 y C7 respecto a CE7.4.

### Otras Capacidades:

Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

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

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Preparación de la zona de trabajo y del animal para la realización de intervenciones y pruebas diagnósticas

Medios de preparación de la zona de trabajo: técnicas de orden, limpieza y desinfección.

Instrumental. Clasificación. Preparación.

Métodos de limpieza, desinfección y esterilización.

Consumibles. Listas de pedidos y reposición.

Normas de seguridad para procesado de residuos.

Contenedores. Sistemas de recogida y almacenamiento.

Sistemas y elementos de sujeción.

Exploración física.

Vías de aplicación de tratamientos.

Normas de seguridad e higiene en el manejo de animales.

Sistemas de prevención de riesgos.

Bienestar animal.

Instrumental y material: métodos de preparación.

Protocolos de observación post intervención.

Constantes vitales.

Cauces de comunicación de incidencias.

Protocolos de preparación de medicación.

Vías de administración.

Protocolos de registro de intervenciones y tratamientos.

Trazabilidad.

### 2 Procedimientos de trabajo en curas e intervenciones quirúrgicas, para asistir al facultativo responsable

Instrumental quirúrgico y de anestesia: proceso de revisión y verificación.

Protocolos de preparación del acto quirúrgico: preparación del área a intervenir.  
Constantes vitales: métodos de obtención y registro.  
Sistemas de preparación de medicamentos y vías de administración.  
Residuos orgánicos e inorgánicos: sistemas de eliminación, protocolos de recogida y almacenamiento.  
Contenedores: legislación.

### 3 Métodos de control y registro de procedimientos diagnósticos y de la aplicación de tratamientos veterinarios

Botiquín de la explotación.  
Protocolos de verificación y conservación. Documentación.  
Sistemas de control de dosificación y aplicación de medicamentos.  
Reacciones adversas, sobredosificación.  
Protocolos de actuación.  
Periodos de supresión.  
Registro, control y comunicación.  
Registros de procedimientos terapéuticos: libro de registro de tratamientos veterinarios.  
Normas de cumplimentación.  
Receta veterinaria.  
Protocolos de cumplimentación y clasificación.  
Legislación. Sistemas de ordenación.  
Historial veterinario de la explotación ganadera.  
Procesado de resultados laboratoriales y pruebas diagnósticas.  
Registro de diagnósticos y tratamientos.  
Protocolos de elaboración de comunicados a las explotaciones ganaderas.  
Contabilidad de las actuaciones realizadas por el equipo de trabajo en la explotación ganadera.  
Registro de actuaciones.  
Aplicaciones informáticas para el registro y procesado de datos.

### 4 Botiquín del equipo de trabajo en asistencia a la atención clínica veterinaria en animales de granja y producción

Normas de almacenamiento y conservación de medicamentos.  
Sistemas de control.  
Equipos de frío.  
Normas de verificación y control.  
Gestión y cumplimentación de registros.  
Fechas de caducidad.  
Sistemas de control y gestión.  
Gestión de pedidos y control de reposición de medicamentos y material.  
Gestión contable del botiquín.  
Albaranes. Facturas.  
Protocolos de almacenamiento y procesado de viales y envases utilizados o caducados.

### 5 Material y equipos de los vehículos de trabajo en asistencia a la atención clínica veterinaria en animales de granja y producción

Protocolos de comprobación y mantenimiento.  
Material: sistemas de almacenaje, limpieza, desinfección y reposición.  
Equipos personales: sistemas de limpieza y desinfección.  
Botiquín veterinario del vehículo de trabajo: sistemas de ordenación, conservación y verificación.

Equipos de frío portátiles: sistemas de verificación y mantenimiento.  
Documentación para trabajo en la explotación.  
Sistemas de clasificación, verificación y reposición de los materiales.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 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 asistencia a la atención clínica veterinaria en animales de granja y producción, 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 7

### PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

Nivel:	2
Código:	MF1725_2
Asociado a la UC:	UC1725_2 - PREVENIR RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Analizar riesgos asociados al manejo de animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos, especificando medidas preventivas para evitar daños.

**CE1.1** Definir la seguridad en el centro de trabajo, interpretando los manuales generales del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección, valorando los riesgos y asociándolos a medidas de prevención y protección colectiva e individual.

**CE1.2** Determinar situaciones de emergencia o catástrofe, precisando actuaciones preventivas como simulacros, o rutas de evacuación para personas, rutas de evacuación para animales, entre otras.

**CE1.3** Clasificar los equipos de protección contra incendios, explicando su funcionamiento y pautas de mantenimiento.

**CE1.4** Describir riesgos derivados del manejo de animales, incluidas actividades de buceo en caso de animales acuáticos, uso de equipos para animales, entre otros, indicando los más frecuentes, valorando la importancia del cumplimiento de los protocolos de seguridad.

**CE1.5** Determinar riesgos derivados de condiciones ambientales en el puesto de trabajo indicando las medidas preventivas a nivel general y en situaciones especiales.

**CE1.6** Describir riesgos derivados de exposición a agentes biológicos, valorando la importancia de las barreras sanitarias, equipos de protección individual y exámenes de salud periódicos de los trabajadores.

**CE1.7** En un supuesto práctico de riesgos asociados al manejo de animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos:

- Señalizar en un plano de un centro de trabajo, la ruta de evacuación de personas y la ruta de evacuación de animales, en caso de siniestro.
- Localizar las áreas del centro relevantes en caso de emergencia, así como los equipos de lucha contra incendios.
- Seleccionar equipos de protección individual, considerando los riesgos asociados a distintas actividades laborales.
- Disponer la señalización de riesgos en un centro de trabajo donde se manejen animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos.
- Preparar un botiquín de primeros auxilios, seleccionando productos y materiales.

**C2:** Analizar riesgos asociados a la manipulación de productos tóxicos y peligrosos y equipos para animales, evitando daños y promoviendo la seguridad y la salud en el trabajo.

**CE2.1** Identificar riesgos derivados de la utilización de agentes químicos, biocidas, físicos y biológicos, indicando las consecuencias de una deficiente manipulación.

**CE2.2** Describir la señalización de las etiquetas de productos químicos y, en su caso, biocidas, interpretando su significado e indicando medidas preventivas en cada caso.

**CE2.3** Identificar riesgos derivados del manejo de equipos para animales (maquinaria de granja, equipos de laboratorio de investigación, equipos de buceo en caso de animales marinos, picadoras y sierras de cocina en zoológicos, entre otros), indicando las consecuencias de una deficiente manipulación.

**CE2.4** Describir riesgos laborales en relación a actividades de almacenamiento de productos químicos, biocidas y equipos, indicando pautas de prevención.

**CE2.5** Definir tipos de residuos en relación con productos tóxicos y peligrosos, indicando el procedimiento de eliminación de cada uno de ellos.

**CE2.6** Describir la peligrosidad y toxicidad de productos utilizados en el cuidado, limpieza y desinfección de las instalaciones donde se alojan animales.

**CE2.7** En un supuesto práctico de riesgos asociados a la manipulación de productos tóxicos y peligrosos y equipos para animales:

- Identificar equipos de protección individual (EPIs) para aparato respiratorio, ojos, cara, tronco y extremidades.

- Identificar equipos de protección contra el ruido, contra caídas y equipos de protección especiales de bioseguridad.

- Manipular productos químicos, y en su caso, biocidas, utilizando barreras físicas u otros sistemas de seguridad, según las indicaciones que figuran en las etiquetas y fichas de datos de seguridad de los productos y, en el caso de biocidas, en su autorización.

- Actuar en caso de vertido o escape de un producto tóxico o peligroso, aplicando el protocolo de seguridad.

**C3:** Aplicar técnicas de protección y prevención de accidentes derivados del manejo de animales, promoviendo la seguridad y la salud en el trabajo.

**CE3.1** Especificar métodos de manipulación y manejo animal, según su especie y comportamiento, indicando métodos de inmovilización que eviten accidentes laborales y garanticen su bienestar.

**CE3.2** Describir las consecuencias de una deficiente manipulación de los animales, proponiendo medidas correctoras en cada caso.

**CE3.3** Explicar distintos sistemas que impidan la huida de animales, indicando su funcionamiento.

**CE3.4** Describir sistemas de alarma en caso de huida de animales, evitando su fuga.

**CE3.5** Describir técnicas de captura de animales huidos relacionándolos con los comportamientos propios de cada especie.

**CE3.6** Identificar equipos de protección individual utilizados para la sujeción de animales, diferenciándolos según especie.

**CE3.7** Interpretar documentos de seguridad del centro de trabajo, determinando medidas de prevención de accidentes en relación con la sujeción y manipulación de animales.

**CE3.8** Resumir criterios de bienestar animal, en relación con su manipulación y manejo.

**CE3.9** En un supuesto práctico de aplicación de medidas preventivas y de protección frente a accidentes en relación con el manejo de animales:

- Socializar a los animales, acostumbrándoles al manejo ordinario o a ser sometidos a un procedimiento.
- Manejar jaulas con sistemas de retención para inmovilizar o sedar animales siguiendo protocolos de seguridad.
- Controlar fugas de animales, mediante barreras y sistemas de aviso según protocolos.
- Capturar animales fugados mediante distintos sistemas y equipos, minimizando los riesgos para personas y animales.
- Manejar animales, aplicando medidas preventivas de riesgos asociados, considerando varias especies.

**C4:** Analizar riesgos y consecuencias en los trabajadores y medio ambiente derivados de enfermedades/lesiones transmitidas/causadas por animales, especificando las medidas preventivas y correctivas que deben aplicarse.

**CE4.1** Describir los factores y situaciones de riesgo para la salud del cuidador en las diferentes áreas de estabulación de animales, indicando medidas preventivas y de protección.

**CE4.2** Describir zoonosis transmitidas por animales detallando su origen y epidemiología.

**CE4.3** Explicar acciones y tratamientos preventivos a la llegada de animales, indicando barreras sanitarias y equipos de protección individual para evitar zoonosis.

**CE4.4** Precisar puntos críticos donde se generan alérgenos, medidas de prevención y equipos de protección individual para prevenir alergias.

**CE4.5** Describir la etiología y fisiopatología de la alergia a animales en relación con la prevención de su aparición.

**CE4.6** Describir medidas para prevención de riesgos en salas de alojamiento de animales inoculados con material biológico.

**CE4.7** Describir medidas para prevención de riesgos referentes a animales venenosos, así como pautas de actuación en caso de accidente.

**CE4.8** Interpretar documentos de seguridad del centro de trabajo, en relación con la epidemiología de las zoonosis, determinando medidas preventivas.

**CE4.9** En un supuesto práctico de aplicación de medidas preventivas y de protección frente a enfermedades causadas por contacto con animales, aplicando en cada caso los protocolos de seguridad:

- Establecer barreras sanitarias para la prevención de una zoonosis.
- Utilizar el equipo de protección individual propio de distintas actividades laborales con animales.
- Eliminar lechos sucios con aparatos de aspiración, evitando la dispersión de alérgenos.
- Manipular animales sometidos a procedimientos experimentales en los que se utiliza material infeccioso aplicando medidas de bioseguridad.

**C5:** Aplicar primeros auxilios en situaciones de emergencia, minimizando daños y efectos secundarios.

**CE5.1** Precisar actuaciones frente a accidentes con productos tóxicos y peligrosos, en caso de derrames, escapes y vertidos de dichos productos.

**CE5.2** Describir distintos tipos de lesiones e intoxicaciones, explicando cómo aplicar técnicas de primeros auxilios.

**CE5.3** Clasificar tipos de heridas infringidas por animales, indicando técnicas para aplicar primeros auxilios y solicitar atención facultativa.

**CE5.4** Distinguir diferentes cuadros clínicos agudos de alergia, indicando técnicas para aplicar primeros auxilios y solicitar atención facultativa.

**CE5.5** Clasificar animales venenosos, riesgos asociados a su manipulación y normas para su prevención indicando técnicas para aplicar primeros auxilios y solicitar atención facultativa.

**CE5.6** Explicar riesgos asociados al buceo en acuarios, indicando pautas para su prevención, técnicas para aplicar primeros auxilios y solicitar atención facultativa.

**CE5.7** En un caso práctico de una emergencia aplicando protocolos de primeros auxilios y gestionando las primeras intervenciones:

- Aplicar primeros auxilios en caso de intoxicaciones, vertido, derrame o escape de un producto tóxico o peligroso, siguiendo el protocolo descrito en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos.

- Gestionar la intervención de personal sanitario mediante la llamada al centro sanitario previsto en el plan de prevención de riesgos, proporcionando información relevante para la atención de las víctimas.

- Prestar primeros auxilios en caso de heridas, traumatismos, cuadro alérgico agudo, animales venenosos, accidente de buceo u otros, siguiendo el protocolo descrito en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos.

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

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.9; C4 respecto a CE4.9 y C5 respecto a CE5.7.

### Otras Capacidades:

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.  
Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Seguridad y salud en el trabajo en relación con el manejo de animales y productos tóxicos y peligrosos

Trabajo y salud: riesgos profesionales y factores de riesgo.

Daños derivados del trabajo: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Normativa de prevención de riesgos laborales: derechos y deberes de los trabajadores.

Riesgos generales y su prevención: riesgos ligados a las condiciones de seguridad, riesgos ligados al medio ambiente de trabajo, otros riesgos.

Carga de trabajo, fatiga, insatisfacción laboral.

Ergonomía.

Sistemas de control de riesgos: protección colectiva e individual, planes de emergencia y evacuación, control de la salud de los trabajadores.

Simulacros: normativa aplicable.

Elementos de gestión de la prevención de riesgos: organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo, organización del trabajo preventivo, documentación (recogida, elaboración y archivo).

## 2 Prevención de riesgos asociados a la manipulación de animales y uso de productos, instrumentos y equipos utilizados en sus instalaciones

Riesgos asociados a productos, instrumentos y equipos utilizados en instalaciones para animales.

Ergonomía asociada al manejo de productos, instrumentos y equipos de instalaciones para animales.

Productos peligrosos utilizados en instalaciones de animales: tipos, características y riesgos de manipulación.

Biocidas aplicables en instalaciones donde se alojan o transportan animales.

Métodos de aplicación de productos peligrosos.

Almacenaje de productos peligrosos.

Sistemas de recogida y tratamiento de residuos peligrosos.

Actuaciones a seguir en vertidos, derrames y escapes de productos tóxicos y peligrosos.

Etiquetado y pictogramas de seguridad de productos tóxicos y peligrosos.

Equipos de lucha contra incendios.

Equipos de protección individual: tipos e indicaciones.

Manuales de uso de productos, instrumentos y equipos.

Simulacros en instalaciones para animales.

Rutas de evacuación de personas y animales en caso de emergencia.

Pictogramas de seguridad.

Señalización de situaciones de alarma.

Documentos de seguridad para situaciones de emergencia: medios y mecanismos de actuación.

Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Normativa de seguridad aplicable al buceo en acuarios.

Manuales generales de prevención de riesgos laborales.

Riesgos asociados a manipulación de animales.

Ergonomía asociada a manipulación de animales.

Sistemas de barrera para prevenir la huida de animales de las instalaciones.

Técnicas de captura de animales huidos.

Instrumentos y mecanismos de captura de animales a distancia: características y funcionamiento.

Riesgos asociados a transmisión de enfermedades de animales.

Zoonosis: clasificación, etiopatogenia, factores de riesgo y profilaxis.

Alergias en los trabajadores de una instalación de animales: clasificación, etiopatogenia, factores de riesgo, clínica, profilaxis y tratamiento.

Vigilancia de la salud de personal expuesto a riesgos biológicos.

## 3 Primeros auxilios en situaciones de emergencia asociadas al manejo de animales y productos tóxicos y peligrosos

Heridas y complicaciones.

Traumatismos.

Hemorragias.

Mordeduras.

Picaduras.

Animales venenosos.

Intoxicaciones.

Quemaduras.

Crisis alérgicas agudas.

Accidentes durante el buceo.

Otras situaciones que requieran primeros auxilios.

Primeros auxilios en traumatismos, heridas, hemorragias, lesiones por animales venenosos, mordeduras, quemaduras, intoxicaciones, shock anafiláctico, crisis asmática, reanimación cardiopulmonar o RCP, entre otros.

Primeros auxilios aplicados a animales de granja, de experimentación, salvajes, de zoológicos, de acuarios, entre otros.

Nociones básicas de actuación en emergencias y evacuación.

Normativa referente a agentes biológicos y su clasificación según riesgos.

Normas de bioseguridad y clasificación de los niveles de protección.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 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 prevención de riesgos laborales asociados al manejo de animales y productos tóxicos y peligrosos, 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.