

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Mantenimiento y mejora del hábitat cinegético-piscícola

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Agraria</b>
<i>Nivel:</i>	<b>2</b>
<i>Código:</i>	<b>AGA458_2</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>RD 715/2010</b>
<i>Referencia Normativa:</i>	<b>Orden PCI/693/2019</b>

### Competencia general

Realizar trabajos de inventario y repoblación, tanto de especies animales como vegetales, del espacio cinegético-piscícola, así como mantener y mejorar los hábitats de las especies cinegéticas y acuícolas continentales, manejando equipos, máquinas y herramientas, bajo criterios de calidad y rentabilidad económica y cumpliendo con la normativa vigente, incluida la medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

### Unidades de competencia

- UC1472\_2:** Realizar trabajos de inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural.
- UC1473\_2:** Realizar trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat.
- UC1474\_2:** Realizar trabajos de mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas.
- UC1475\_2:** Realizar trabajos de repoblación de especies cinegéticas.
- UC1121\_2:** MANEJAR TRACTORES FORESTALES Y REALIZAR SU MANTENIMIENTO

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en empresas de cualquier tamaño, públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, dedicadas a la gestión del hábitat acuícola continental y de las especies cinegéticas, así como a la gestión de cotos de caza y pesca, repoblaciones y trabajos de organización, acompañamiento y guía de este tipo de actividades cinegético-piscícolas, dependiendo, en su caso, funcional y jerárquicamente de un superior y pudiendo tener a su cargo personal de nivel inferior.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector forestal y en el ámbito de la gestión cinegético-piscícola, en las actividades productivas desarrolladas en: Administración pública en este sector. Empresas dedicadas a la inventariación, planificación y gestión del hábitat natural. Empresas dedicadas a la gestión de las poblaciones piscícolas y astacícolas, repoblaciones y adecuación y mantenimiento del hábitat acuícola continental. Empresas dedicadas a la gestión de cotos de caza, repoblaciones cinegéticas y a la adecuación y preparación del espacio cinegético, «llave en mano», para dichos fines. Empresas dedicadas al control de la calidad físico-química y biológica de las aguas y realización de censos y seguimiento de las poblaciones acuícolas continentales. Empresas relacionadas con la silvicultura y otras actividades forestales. Empresas de servicios de apoyo a la silvicultura. Caza, captura

de animales y servicios relacionados con los mismos. Pesca y acuicultura. Empresas de construcción de infraestructuras para la organización de la gestión del hábitat acuícola continental o de las especies cinegéticas. Empresas concesionarias de aprovechamientos hidroeléctricos. Empresas que realicen trabajos de turismo vinculado a la naturaleza. Jardines botánicos, parques zoológicos y reservas naturales. Universidades, institutos y otras entidades relacionadas con la investigación y experimentación en este sector.

### 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.*

- Guía de actividades de turismo cinegético-piscícola
- Tractorista-manipulador forestal
- Trabajador especializado en inventario, seguimiento y adecuación del hábitat natural y de especies acuícolas continentales y cinegéticas
- Trabajador especializado en repoblaciones de especies cinegéticas y piscícolas y astacícolas
- Trabajador cualificado por cuenta propia o ajena en actividades forestales y similares
- Auxiliar en trabajos de control legal de depredadores o especies invasoras

### Formación Asociada (510 horas)

#### Módulos Formativos

- MF1472\_2:** Inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural. (90 horas)
- MF1473\_2:** Repoblación de especies acuícolas continentales y conservación y mejora de su hábitat. (120 horas)
- MF1474\_2:** Mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas. (90 horas)
- MF1475\_2:** Repoblación de especies cinegéticas. (90 horas)
- MF1121\_2:** Manejo y mantenimiento de tractores forestales (120 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Realizar trabajos de inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural.

Nivel: 2  
Código: UC1472\_2  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar la detección, localización y recuento de especies animales para la realización de censos e inventario, siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR1.1** Los animales y sus indicios se recuentan utilizando el método más apropiado (transectos lineales, conteo de indicios, huellas y excrementos, índices kilométricos de abundancia, redes y trampas, entre otros) siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR1.2** La presencia y ubicación de especies protegidas se anotan en los formularios o en el cuaderno de campo para su posterior comunicación al técnico responsable.

**CR1.3** La presencia y ubicación de predadores no protegidos o individuos de especies invasoras se comunica según instrucciones recibidas colaborando, en su caso, en su control.

**CR1.4** Los animales enfermos o muertos, nidos abandonados o predados, así como otros datos y observaciones pertinentes (aspecto y estado físico, entre otros) se detectan y procesan según metodología establecida y siguiendo instrucciones recibidas.

**CR1.5** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de censos e inventario se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR1.6** Los trabajos de censos e inventario se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP2:** Realizar los trabajos de toma de datos del medio físico y de inventario de la vegetación para su gestión sostenible, siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR2.1** Los datos relativos a los usos actuales del territorio tales como cultivos o presencia de ganado entre otros, se toman siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR2.2** La toma de datos del medio físico (datos meteorológicos y fenológicos, entre otros) se realiza siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR2.3** Los trabajos de inventario y seguimiento de las formaciones vegetales del ámbito de gestión se realizan siguiendo las instrucciones recibidas y, en su caso, se marcan sobre la cartografía facilitada.

**CR2.4** La presencia, ubicación y seguimiento de especies vegetales protegidas, invasoras o de interés especial se marca sobre cartografía y se comunica a los responsables.

**CR2.5** La detección o seguimiento de ejemplares o comunidades vegetales afectadas por plagas u otro tipo de patologías o problemas bióticos o abióticos se realiza siguiendo instrucciones.

**CR2.6** Los datos y observaciones pertinentes se anotan en los estadillos de campo y archivan según metodología establecida.

**CR2.7** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en la toma de datos y muestras del medio físico y la vegetación se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR2.8** Los trabajos de toma de datos y muestras del medio físico y la vegetación se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP3:** Realizar las operaciones de toma de muestras del medio físico, de especies animales y vegetales para el estudio y mantenimiento de las mismas, siguiendo el protocolo de actuación y las instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR3.1** Las muestras del medio físico (muestras de suelo, agua, entre otras) se toman siguiendo instrucciones recibidas.

**CR3.2** La colaboración en la toma de muestras de especies animales y vegetales se realiza siguiendo el protocolo establecido.

**CR3.3** Las muestras se conservan y envían, en su caso, siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR3.4** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en la toma de muestras del medio físico, de especies animales y vegetales seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR3.5** Los trabajos de toma de muestras del medio físico, de especies animales y vegetales se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Vehículos con remolque. Prismáticos, telémetros, telescopios. Brújula. GPS. Cartografía. Aparatos de medida: cinta métrica, pie de rey y forcípulas. Equipos de toma de muestras: bisturí, tijeras y nevera portátil. Equipos de pesca eléctrica. Cámara fotográfica. Agendas electrónicas. Equipos de Protección Individual (EPIs).

### Productos y resultados

Recuentos de animales, huellas y excrementos realizados y anotados. Fauna protegida y no protegida detectada. Toma de muestras del medio físico realizada. Toma de muestras de animales y vegetales realizada. Vegetación protegida, no protegida e invasora detectada e inventariada. Plagas, patologías y problemas bióticos y abióticos de la vegetación detectados. Animales y nidos predados detectados.

### Información utilizada o generada

Fichas de plantas y animales. Fichas de huellas y señales. Fichas de seguimiento de especies animales y vegetales. Fichas de toma de muestras. Fichas de reconocimiento de enfermedades en fauna salvaje. Fichas de reconocimiento de plagas en la vegetación natural. Protocolos de actuación en la toma de muestras. Grabaciones con cantos de aves. Mapas y cartografía. Partes de trabajo. Estadillos de campo. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de herramientas y equipos. Código de circulación y normativa complementaria. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios. Planes de

Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad. Criterios de calidad. Normativa medioambiental.  
Normativa específica.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat.

Nivel: 2  
Código: UC1473\_2  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas continentales para mantener el equilibrio de las mismas, según protocolos establecidos, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR1.1** Los protocolos y procedimientos de captura de especies acuícolas continentales para distintos fines, manejo y marcado en su caso, se aplican de forma que el animal sufra el mínimo estrés, erosiones en la piel u otros daños.

**CR1.2** Los ejemplares para repoblación se seleccionan en piscifactoría y se extraen y transportan siguiendo los protocolos establecidos.

**CR1.3** Los ejemplares se sueltan en condiciones de mínimo estrés garantizando la adaptación a los condicionantes del medio receptor.

**CR1.4** Los individuos extraviejos se identifican y capturan, en su caso, según protocolos establecidos.

**CR1.5** Los datos y observaciones pertinentes se anotan en los estadillos de campo, según metodología establecida.

**CR1.6** Las actuaciones para localizar el foco de origen en caso de mortandades masivas se realizan auxiliando en la toma de muestras de agua y de ejemplares muertos y, en su caso, en su retirada y eliminación siguiendo las instrucciones recibidas y los protocolos establecidos.

**CR1.7** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas continentales se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR1.8** Los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas continentales se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP2:** Realizar los trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce para el aprovechamiento ordenado del ecosistema fluvial, siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR2.1** Los frezaderos se localizan y efectúa su seguimiento para comprobar que estén en condiciones de ocupación y evitar el furtivismo, entre otros cuidados.

**CR2.2** Los elementos necesarios para incrementar la disponibilidad de zonas de refugio o para dificultar la acción de posibles furtivos se instalan en el cauce según instrucciones recibidas.

**CR2.3** Los restos y detritus procedentes de riadas o vertidos incontrolados, así como, en su caso, los obstáculos para el desplazamiento de las especies acuícolas continentales son retirados conforme a los programas establecidos.

**CR2.4** La vegetación dentro del cauce, con especial atención a la flora invasora, se corta, poda o elimina, en su caso, siguiendo instrucciones recibidas.

**CR2.5** Los diferentes tipos de escalas (de artesa, de ascensor, de rampa, entre otros), pasos de peces y sistemas de conteo se construyen, mantienen y revisan de acuerdo con la planificación establecida para el río.

**CR2.6** Los sistemas de seguridad, tales como rejillas, rastrillos u otros análogos, se instalan, revisan y mantienen de acuerdo con las instrucciones recibidas.

**CR2.7** El caudal circulante se comprueba «de visu» o con métodos sencillos para que nunca sea inferior al caudal ecológico, vigilando que las extracciones sean legales y se ajusten al caudal concedido.

**CR2.8** La detección de efluentes, autorizados o ilegales, que afecten a la conservación y gestión del hábitat acuícola continental se realiza, pudiendo participar en la toma de muestras de agua del cauce o de los vertidos para su análisis.

**CR2.9** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR2.10** Los trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP3:** Ejecutar los trabajos de conservación y mejora de la ribera y de las instalaciones situadas en la misma para la conservación y aprovechamiento ordenado del ecosistema fluvial, siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR3.1** La vegetación de ribera, con especial atención a la flora invasora, se corta, poda o elimina, en su caso, según instrucciones recibidas.

**CR3.2** Las estaquillas o varetas para repoblación con especies ribereñas se obtienen de ejemplares escogidos y en las condiciones requeridas para la repoblación, transportándolas y almacenándolas de forma que se garantice su viabilidad.

**CR3.3** Los trabajos de repoblación en riberas (marquilleo, plantación de pies a raíz desnuda o con cepellón, mantenimiento de las plantaciones y reposición de marras, entre otros) se realizan según las instrucciones recibidas.

**CR3.4** Los caminos, sendas de pescadores, posturas para la pesca, apoyos, refugios y otras infraestructuras de ayuda a la actividad piscícola o de seguridad, se construyen y mantienen siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR3.5** Las pasarelas, incluso las desmontables, se construyen o instalan y mantienen según las instrucciones recibidas.

**CR3.6** La señalización destinada a ordenar el aprovechamiento piscícola o con fines de seguridad se instala siguiendo instrucciones, y se realiza su vigilancia y mantenimiento.

**CR3.7** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora de la ribera y de las instalaciones situadas en la misma se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR3.8** Los trabajos de conservación y mejora de la ribera y de las instalaciones situadas en la misma se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos

laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP4:** Efectuar trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre para su conservación y aprovechamiento ordenado, y proporcionar información y asesoramiento a los usuarios, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR4.1** El asesoramiento a los usuarios del tramo de pesca se ofrece en función de la calidad de las posturas de pesca, del arte a aplicar, de la seguridad y de los condicionantes ambientales.

**CR4.2** Las fechas de pesca, así como el número de pescadores y la modalidad de pesca, se registran colaborando con la guardería.

**CR4.3** El número de los peces capturados de cada especie se anota y se comunica para su inclusión en el libro de registro y estadísticas de pesca.

**CR4.4** La conservación y ordenado aprovechamiento del álveo, ribera y agua, así como los elementos de infraestructura destinados al ejercicio de la pesca, a la seguridad de las personas o a la conservación de las especies, se revisa según las instrucciones recibidas.

**CR4.5** Los partes de trabajo, informes sencillos y partes de seguimiento de especies o de situaciones relativas a la conservación y aprovechamiento del medio fluvial y lacustre, se cumplimentan y elevan a sus superiores.

**CR4.6** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR4.7** Los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipos de captura de especies acuícolas continentales (equipos de pesca eléctrica, salabres, redes para peces y para macroinvertebrados, reteles, entre otros). Equipos de extracción, muestreo, trasvase y clasificación de individuos en piscifactoría. Equipos de toma de muestras de agua y para la estabilización de las muestras. Equipos de toma de muestras de tejidos. Neveras portátiles. Vehículos adaptados para el transporte de peces. Embarcaciones. Equipos de oxigenación. Motosierras. Motodesbrozadoras. Herramientas manuales de poda y siega (podones, rastrillos, herramientas de siega y poda, entre otras). Equipos especiales para siega de plantas acuáticas. Herramientas para plantación (barrón, azadilla, ahoyadores, entre otros). Máquinas y herramientas básicas de construcción (mezcladoras de hormigón, herramientas manuales, entre otras). Maquinaria forestal (tractores y aperos). Agendas electrónicas. Equipos de comunicación. Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Hábitat acuícola continental apto para una producción sostenida de especies acuícolas continentales de calidad, compatible con la conservación del hábitat acuícola continental. Poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas genéticamente adecuadas, sin patologías extrañas, con proporción de sexos y edades equilibrada, con tasa de extracción controlada y en ausencia de accidentes extraños al biotopo. Trabajos de mejora del cauce o álveo realizados. Frezaderos, vegetación de cauce o álveo, escalas y sistemas de seguridad como rejillas, rastrillos u otros análogos conservados. Efluentes detectados. Trabajos de mejora de ribera y de las instalaciones situadas en la misma



realizados. Vegetación de ribera e instalaciones situadas en la misma conservadas. Trabajos de seguimiento del medio fluvial y de asesoramiento a usuarios del mismo ejecutado.

### Información utilizada o generada

Manuales de identificación de especies acuícolas continentales. Manuales de identificación de especies vegetales propias de cauce y ribera. Manuales de identificación de especies invasoras (flora) y predatoras no protegidas (fauna). Planes de gestión de ríos. Normativa sobre pesca. Partes de trabajo. Estadillos de campo. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos. Código de circulación y normativa complementaria. Protocolos de actuación para las diferentes actuaciones. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios. Planes de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad. Criterios de calidad. Normativa medioambiental. Normativa específica.

### UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Realizar trabajos de mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas.

Nivel: 2  
Código: UC1474\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar trabajos sobre la vegetación para garantizar la sostenibilidad del hábitat de las especies cinegéticas, siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR1.1** Las labores de preparación del terreno para la adecuación del hábitat de las especies cinegéticas se realizan con los medios apropiados y siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR1.2** La vegetación se desbroza, utilizando los medios, máquinas y herramientas apropiados y siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR1.3** Las repoblaciones con especies vegetales de porte arbóreo y/o arbustivo se realizan de manera que aporten comida y refugio a las especies de interés cinegético y no cinegético.

**CR1.4** Los linderos y setos se crean o mantienen de manera que sirvan de alimentación y cobijo a las especies de interés cinegético y no cinegético y protejan, además, al terreno de la erosión.

**CR1.5** La siembra destinada a incrementar la disponibilidad de alimento se realiza, aplicando las dosis de semillas y abono indicadas.

**CR1.6** El hábitat de las especies cinegéticas se mantiene mediante clareos, podas, desbroces y otras prácticas y según las instrucciones recibidas.

**CR1.7** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos sobre la vegetación se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR1.8** Los trabajos sobre la vegetación se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP2:** Construir, instalar y mantener puntos de agua, comederos, refugios y puntos de suministro de sales y vitaminas para mejorar la nutrición y el refugio de las especies cinegéticas, siguiendo las instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR2.1** Los puntos de agua para las distintas especies de caza mayor y menor se construyen, acondicionan e instalan según las instrucciones recibidas.

**CR2.2** Los puntos de agua para las distintas especies de caza mayor y menor se revisan y mantienen, con especial atención a la limpieza y a los elementos de llenado (tanques, bombas, llaves, entre otros) y, en el caso de charcas en terreno natural, al control de la vegetación que pueda surgir a su alrededor.

**CR2.3** Las especies vegetales y animales (peces, anfibios, crustáceos planctónicos, entre otros) se incorporan a las charcas, estanques y puntos de agua de gran extensión evitando el crecimiento de algas y manteniendo la calidad del agua según instrucciones recibidas.

**CR2.4** Las charcas naturales o artificiales que sirvan como bebederos del ganado y de la caza se aíslan en caso necesario, siguiendo instrucciones, para evitar que se constituyan en focos transmisores de infecciones.

**CR2.5** Los comederos para las distintas especies de caza mayor y menor se construyen, acondicionan o instalan según las instrucciones recibidas.

**CR2.6** Los comederos se revisan y rellenan con el pienso idóneo a la especie a la que van destinados, y en el caso de comida administrada en el suelo, se distribuye de forma que minimice la competencia entre animales y contagio de enfermedades.

**CR2.7** Los puntos de distribución de correctores vitamínicos-minerales para las distintas especies de caza mayor y menor se instalan, revisan y mantienen, reponiendo el producto en su caso, según las instrucciones recibidas.

**CR2.8** Las madrigueras para conejos (vivares, majanos de piedras, entre otros) y refugios para aves de interés cinegético (haces de ramas, entre otros) se construyen, revisan y mantienen intentado aprovechar los restos de poda, desbroces y majanos de piedras existentes según instrucciones recibidas.

**CR2.9** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en la construcción, instalación y mantenimiento de los elementos e instalaciones de nutrición y refugio de las especies cinegéticas se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR2.10** Los trabajos de construcción, instalación y mantenimiento de los elementos destinados a nutrición y refugio de las especies cinegéticas se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP3:** Instalar y mantener las infraestructuras de delimitación, señalización, exclusión, observación, protección y cuantas otras son necesarias para la gestión ordenada del espacio cinegético, siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR3.1** Los vallados cinegéticos para delimitación del coto, de zonas de exclusión por su interés ecológico, sanitario o que sirvan como indicadores de la carga ganadera y de exclusión de sembrados se instalan, revisan y reparan según las instrucciones recibidas.

**CR3.2** La señalización legal e informativa del terreno cinegético se instala, revisa y mantiene en los lugares indicados y siguiendo instrucciones recibidas.

**CR3.3** Los pasos canadienses, puertas y otros puntos de acceso se instalan revisan y mantienen según las instrucciones recibidas.

**CR3.4** Los capturaderos y otras instalaciones de manejo y carga se sitúan en lugares estratégicos de manera que se garantice en todo momento la integridad de los animales y la efectividad de los mismos.

**CR3.5** Las torretas y puestos de tiro u observación se revisan y mantienen de manera que se garantice en todo momento su funcionalidad y la seguridad del usuario, según las instrucciones recibidas.

**CR3.6** Los sistemas de protección de árboles singulares y otra vegetación de interés, mediante medios de exclusión de ungulados y conejos, principalmente, se instalan de manera que cumplan su función.

**CR3.7** Los elementos de ayuda al descorreo de los cérvidos se instalan y mantienen cerca de zonas frecuentadas para reducir el daño a la vegetación.

**CR3.8** Los mecanismos de detección de incendios y furtivos se revisan y mantienen en perfecto estado de funcionamiento, siguiendo las instrucciones recibidas y aplicando los protocolos establecidos.

**CR3.9** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en la instalación y mantenimiento de las infraestructuras de delimitación, señalización, exclusión, observación y protección, entre otras, se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR3.10** Los trabajos sobre instalación y mantenimiento de las infraestructuras de delimitación, señalización, exclusión, observación y protección, entre otras se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP4:** Ejecutar trabajos de reconocimiento de las zonas de caza y control de poblaciones cinegéticas para colaborar en la aplicación del proyecto de ordenación cinegética, informando y asesorando a los usuarios, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR4.1** El asesoramiento e información a los usuarios de las zonas de caza (modalidades de caza, fechas, entre otros) se ofrece en función de la seguridad y de los condicionantes ambientales y del terreno.

**CR4.2** Las fechas de caza, así como el número de cazadores y la modalidad de cacería, se registran colaborando con la guardería.

**CR4.3** El número de los animales abatidos de cada especie y, en su caso, su sexo y edad, se anota y se comunica para su inclusión en el libro de registro/estadísticas de caza.

**CR4.4** Las variables del trofeo (cuerna, colmillos, entre otros) y/o corporales de las piezas de caza se determinan, para su registro en el libro de registro/estadísticas de caza, siguiendo instrucciones.

**CR4.5** Las alteraciones externas observadas, con especial atención a defectos físicos, en los trofeos o en los animales abatidos se registran y comunican a los superiores.

**CR4.6** Las especies para distintos fines (marcado, vacunación, traslado, entre otros) se capturan aplicando los protocolos y procedimientos establecidos y de forma que el animal sufra el mínimo estrés u otros daños.

**CR4.7** La identidad (piezas marcadas con anillas, crotales, microchips, entre otros) de los individuos abatidos se registra y comunica para su anotación en el libro de registro/estadísticas de caza, recuperando los sistemas de identificación reutilizables.

**CR4.8** La colaboración en el control de poblaciones de especies cinegéticas se realiza siguiendo instrucciones recibidas.

**CR4.9** La zona de caza se reconoce previamente a la celebración de eventos cinegéticos para controlar las posibles incidencias.

**CR4.10** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de estadística de caza, reconocimiento de las zonas de caza y control de poblaciones cinegéticas, se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR4.11** Los trabajos de estadística de caza, reconocimiento de las zonas de caza y control de poblaciones cinegéticas se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipos de trabajo sobre la vegetación (desbrozadora manual, motosierra, entre otros). Herramientas manuales de poda y desbroce (hachas, sierras, tijeras, calabozos, entre otros). Comederos. Bebederos. Puntos de distribución de correctores vitamínico-minerales. Cerramientos (mallas metálicas y postes). Señalización cinegética. Máquinas y herramientas básicas de construcción (mezcladoras de hormigón, herramientas manuales, entre otras). Detectores de furtivos y de fuego. Elementos y equipos de medida y pesaje (cinta métrica, calibre, entre otros). Equipos de captura de especies cinegéticas. Equipos de lectura de microchips y otros elementos de identificación. Maquinaria forestal (tractores y aperos). Equipos de comunicación. Agendas electrónicas. Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Vegetación del hábitat de las especies cinegéticas mantenida en el estado requerido. Terreno laboreado. Praderas sembradas. Repoblaciones de árboles y arbustos realizadas. Puntos de agua construidos. Comederos y puntos de distribución de elementos correctores instalados. Madrigueras y refugios construidos. Cercados y señalización cinegética instalados. Capturaderos de animales, torretas, puestos de tiro y otras infraestructuras construidas. Árboles singulares y vegetación de interés protegidos. Cercados, elementos de detección de incendios y furtivos, torretas, comederos charcas de agua y otras instalaciones e infraestructuras presentes en el hábitat de las especies cinegéticas mantenidos. Animales abatidos, variables de trofeo y otros datos referentes a estadística de caza tomados y registrados. Animales destinados a mercado, vacunación o traslado capturados. Animales abatidos identificados. Zonas de caza preparadas para la celebración de eventos cinegéticos.

### Información utilizada o generada

Fichas de identificación de especies vegetales, árboles y arbustos. Información sobre especies pratenses. Fichas de identificación de especies vegetales protegidas. Fichas de especies de flora y fauna de charcas y lagos. Manuales de instalación de elementos de puntos de agua y valvulería. Señalización legal e informativa cinegética. Manuales de lectura de los dispositivos identificadores de los animales. Planes de gestión de espacios cinegéticos. Normativa sobre caza. Partes de trabajo. Estadillos de campo. Libros de registro/estadística de caza. Fichas de medición de trofeos. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos. Código de circulación y normativa complementaria. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios. Planes de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad. Criterios de calidad. Normativa medioambiental. Normativa específica.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### Realizar trabajos de repoblación de especies cinegéticas.

Nivel: 2  
Código: UC1475\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar las labores de preparación, captura y traslado de los animales para efectuar repoblaciones de especies cinegéticas, de acuerdo a protocolos de actuación y siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR1.1** Las características propias de la especie, procedencia, número y condición física de los animales a repoblar se comprueban siguiendo los protocolos de actuación.

**CR1.2** Los cercones, redes u otros medios de captura se instalan y mantienen siguiendo las instrucciones recibidas y protocolos de actuación.

**CR1.3** El precebado u otras actividades necesarias para favorecer el éxito de la captura se realizan según las instrucciones recibidas.

**CR1.4** Los animales se capturan, manipulan y mantienen hasta su traslado, y se cargan en el medio de transporte, en el mínimo tiempo posible, provocando el mínimo estrés y daños posibles siguiendo instrucciones recibidas y protocolos de actuación.

**CR1.5** Los procesos de manipulación, sexado, revisión del estado físico y edad relativa de los animales destinados a repoblación se realizan teniendo en cuenta las instrucciones recibidas.

**CR1.6** Los animales se trasladan en condiciones (temperatura, ventilación, iluminación, densidad, alimentación, agua, duración del viaje, condiciones de las jaulas, entre otras) que garanticen su bienestar y supervivencia y siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR1.7** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en la preparación, captura y traslado de los animales de repoblación, se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR1.8** Los trabajos de preparación, captura y traslado de los animales de repoblación se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP2:** Realizar los trabajos de liberación de animales de repoblación de especies cinegéticas para responder a los objetivos de la misma, de acuerdo a protocolos de actuación y siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR2.1** Los factores del medio (zonas óptimas de suelta, capacidad de refugio, depredadores, entre otros) que pudieran condicionar el éxito de la repoblación se reconocen siguiendo instrucciones recibidas.

**CR2.2** Las madrigueras o refugios artificiales, jaulones o cercados con vallado perimetral se construyen para que los animales se puedan liberar en sitios que faciliten su supervivencia y adaptación al medio natural.

**CR2.3** Los procesos de manipulación, marcaje, tratamientos colectivos o toma de muestras de los animales destinados a repoblación se realizan teniendo en cuenta las instrucciones recibidas.

**CR2.4** La condición física y sanitaria de los animales destinados a repoblación después del traslado se anota y transmite a los superiores para asegurar el buen estado de salud de los mismos.

**CR2.5** La liberación de animales en sus madrigueras, jaulones de destino, entre otras, se realiza en los períodos del día que mejor faciliten su aclimatación y reduzcan el riesgo de depredación, minimizando su estrés y daños físicos y siguiendo instrucciones recibidas.

**CR2.6** Los animales se liberan aislados o en lotes considerando su número, sexo, edad y lugar de liberación, siguiendo los protocolos de actuación y las instrucciones recibidas.

**CR2.7** El número de animales, su sexo, lugar de suelta y demás características de los individuos se anotan llevando un registro de todos los datos relativos a la liberación.

**CR2.8** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en la liberación de animales de repoblación, se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR2.9** Los trabajos de liberación de animales de repoblación se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**RP3:** Realizar las tareas de seguimiento de la repoblación de especies cinegéticas para evaluar el éxito de la misma, de acuerdo a protocolos de actuación y siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

**CR3.1** Los animales se observan en el día de la suelta y siguientes sin molestarlos para no interferir en su adaptación al nuevo entorno.

**CR3.2** Los datos de animales anillados muertos, animales anillados observados y estadísticas de captura se toman para la evaluación del éxito de la repoblación en los días siguientes a la liberación.

**CR3.3** La recogida de animales muertos y la remisión de las muestras a un centro especializado, en caso de sospecha de riesgos sanitarios, se realiza siguiendo los protocolos de actuación e instrucciones recibidas.

**CR3.4** Los trabajos de revisión y rellenado de comederos y bebederos se realizan con el fin de favorecer el éxito de la repoblación, siguiendo los protocolos de actuación e instrucciones recibidas.

**CR3.5** Las estructuras, como cercados, entre otros, se revisan de forma que se mantengan en óptimas condiciones para mejorar el éxito de la repoblación.

**CR3.6** La calidad de los animales liberados (parámetros de comportamiento, capacidad de vuelo o desplazamiento, entre otros) se observa y anota siguiendo instrucciones recibidas.

**CR3.7** Los datos e incidencias relativas al seguimiento de los animales repoblados se realizan siguiendo instrucciones.

**CR3.8** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en el seguimiento de la repoblación, se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

**CR3.9** Los trabajos de seguimiento de la repoblación se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipos de captura de especies cinegéticas (redes, trampas-jaula, capturaderos, cercones, entre otros). Comederos, bebederos y refugios. Cajones y cajas especiales para el transporte de especies cinegéticas de caza mayor y menor. Vehículos adaptados para el transporte de especies cinegéticas. Cerramientos (mallas metálicas y postes). Equipos de medición y pesado (balanzas, dinamómetros, calibres, entre otros). Equipos de toma de muestras: bisturí, tijeras, pinzas, nevera portátil y otros utensilios de toma de muestras. Dispositivos de identificación y marcaje (microchips, bolos ruminales, crotales, entre otros). Útiles y herramientas para el marcaje. Equipos de lectura de microchips y otros elementos de identificación. Prismáticos, telémetros, telescopios. Máquinas y herramientas básicas de construcción (mezcladoras de hormigón, herramientas manuales, entre otras). Agendas electrónicas. Cámara fotográfica. Equipos informáticos. Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Animales capturados. Animales sexados, marcados y revisados. Animales liberados en las zonas de suelta en perfectas condiciones. Toma de muestras realizada (muestras tomadas, conservadas y enviadas). Datos de animales muertos anillados, anillados observados y estadísticas de captura tomados. Animales muertos anillados recogidos.

### Información utilizada o generada

Guías de campo de aves y mamíferos. Manuales de identificación de especies cinegéticas. Manuales de lectura de los dispositivos identificadores de los animales. Planes de gestión de espacios cinegéticos. Normativa sobre caza. Partes de trabajo. Estadillos de campo. Libros de registro/estadística de captura. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos. Protocolos de las operaciones de repoblación. Código de circulación y normativa complementaria. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios. Planes de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad. Criterios de calidad. Normativa medioambiental. Normativa específica.



## UNIDAD DE COMPETENCIA 5

### MANEJAR TRACTORES FORESTALES Y REALIZAR SU MANTENIMIENTO

Nivel: 2  
Código: UC1121\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar el taller forestal para facilitar los trabajos de reparación y mantenimiento de máquinas de forma ordenada y optimizando el espacio, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

**CR1.1** Los materiales del taller forestal se revisan, comprobando su estado de uso.

**CR1.2** Las herramientas y máquinas del taller forestal se mantienen en condiciones de uso.

**CR1.3** El taller se mantiene ordenado y limpio, optimizando el espacio y facilitando el acceso a las herramientas y equipos de trabajo.

**CR1.4** Los insumos se revisan, detectando aquellos que precisan reposición para comunicarlo al personal responsable.

**RP2:** Reparar averías básicas de tractores forestales en el taller forestal para mantenerlos en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas en los manuales y programas de reparación y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

**CR2.1** Las averías y las anomalías de funcionamiento se identifican, determinando las que pueden repararse en el propio taller y aquellas que requieren personal especializado.

**CR2.2** Las soldaduras se realizan con el equipo indicado, consiguiendo la resistencia requerida en las piezas a unir.

**CR2.3** Las piezas se cortan con la máquina o herramienta establecida y con la precisión requerida.

**CR2.4** Las piezas se desbastan, puliéndolas con las máquinas y materiales requeridos para conseguir el acabado establecido.

**CR2.5** Las piezas se moldean y mecanizan con las máquinas y medios indicados, dándole la forma requerida.

**CR2.6** Las piezas se remachan con el equipo y los remaches determinados para asegurar su sujeción.

**CR2.7** La limpieza de piezas y máquinas se efectúa con los medios establecidos para que queden desengrasadas y libres de suciedades.

**CR2.8** Las superficies a pintar se preparan, asegurando el agarre y acabado de la pintura.

**CR2.9** Las piezas se pintan con la técnica indicada para el tipo de pintura, la superficie a pintar y los acabados requeridos.

**RP3:** Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los tractores, máquinas y equipos de tracción forestal, para conservarlos en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas de los manuales de mantenimiento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental aplicable.

**CR3.1** El sistema de alimentación se revisa con la periodicidad establecida, limpiando o sustituyendo los filtros cuando proceda.

**CR3.2** El sistema de refrigeración se revisa con la periodicidad establecida, limpiándolo y ajustando el nivel de refrigerante siguiendo el manual de mantenimiento.

**CR3.3** El sistema de engrase se comprueba con la periodicidad establecida, detectando fugas, sustituyendo el filtro cuando corresponda y ajustando el nivel de aceite con el tipo de lubricante establecido.

**CR3.4** Las piezas y mecanismos se limpian con la periodicidad establecida, detectando desgastes y reengrasando con la cantidad y tipo de lubricante especificado.

**CR3.5** El sistema de encendido se comprueba con la periodicidad establecida, sustituyendo bujías, chichlés y calentadores cuando proceda y ajustando el nivel de la batería con agua desionizada.

**CR3.6** El sistema de alumbrado y acústico se revisa con la periodicidad establecida, comprobando su funcionamiento, sustituyendo lámparas, fusibles y tulipas y reparando las averías para las que se disponga de herramientas en el taller.

**CR3.7** El sistema de transmisión se revisa con la periodicidad establecida, comprobando el nivel de aceite de la caja de cambios y su perfecto funcionamiento.

**CR3.8** El estado de los neumáticos o cadenas se revisa con la periodicidad establecida, comprobando su estado, sustituyendo los neumáticos, ajustando las presiones y subsanando las deficiencias.

**CR3.9** Las operaciones de mantenimiento se anotan en los registros establecidos, indicando las incidencias observadas y la fecha de la siguiente revisión.

**RP4:** Circular con los tractores y los equipos de tracción por vías públicas para alcanzar el destino establecido, cumpliendo la normativa de seguridad y de circulación aplicable.

**CR4.1** El funcionamiento de los tractores y la maquinaria forestal se verifica antes de salir a las vías públicas.

**CR4.2** Los tractores y la maquinaria forestal se manejan en función del trabajo a realizar con el ritmo requerido.

**CR4.3** Las máquinas y aperos se acoplan al tractor, señalizándolos según lo establecido en el código de circulación y la normativa aplicable referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

**CR4.4** Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican, siguiendo el protocolo establecido, en caso de accidente.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Herramientas manuales. Equipos de medida. Equipos eléctricos. Bancos de trabajo, gato hidráulico o elevador, tractores o equipos de tracción. Aperos más frecuentes para el enganche y/o acople. Motores. Equipos de protección individual.

## Productos y resultados

Taller forestal ordenado y operativo. Averías en tractores forestales reparadas. Tractores, máquinas y equipos de tracción forestal en estado de uso. Tractores y equipos de tracción circulando por vías públicas cumpliendo la normativa aplicable.

## Información utilizada o generada

Manuales de servicio y de taller de tractores, máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones de trabajo. Sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas que se van a utilizar. Sobre procesos de mantenimiento de tractores y equipos de tracción. Normativa de riesgos laborales y medioambientales. Código de la circulación y normativa complementaria. Manual de buenas prácticas. Parte de mantenimiento. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural.

Nivel:	2
Código:	MF1472_2
Asociado a la UC:	UC1472_2 - Realizar trabajos de inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural.
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas de observación y recuento de animales y sus indicios utilizando los medios apropiados a cada una de las operaciones.

**CE1.1** Citar los métodos utilizados en el conteo de animales y sus indicios.

**CE1.2** Describir las especies animales protegidas y no protegidas, así como especies invasoras.

**CE1.3** Describir los métodos utilizados para señalar sobre la cartografía las áreas de distribución de las especies protegidas.

**CE1.4** Citar los predadores más comunes de especies animales.

**CE1.5** Explicar los problemas o patologías más comunes y otros datos relevantes sobre el estado físico de las especies animales.

**CE1.6** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de observación y recuento de animales y sus indicios.

**CE1.7** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de observación y recuento de animales y sus indicios.

**CE1.8** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de observación y recuento de animales y sus indicios:

- Realizar un conteo de animales y sus indicios.
- Identificar y ubicar en el mapa el área de distribución de las especies protegidas y de aquellos animales heridos o muertos localizados.
- Identificar los animales y nidos encontrados que presenten signos de prelación.
- Anotar las observaciones en cuadernos de campo.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C2:** Tomar datos del medio físico y de la vegetación aplicando las técnicas y utilizando los medios apropiados para dichas operaciones.

**CE2.1** Citar los usos actuales del territorio donde se van a realizar las labores de inventariación y toma de datos.

**CE2.2** Explicar la relación entre los datos meteorológicos y el desarrollo de la vegetación.

**CE2.3** Describir la metodología utilizada para la toma de datos del medio físico y de los usos del territorio.

**CE2.4** Citar las especies vegetales protegidas y formaciones vegetales singulares y/o invasoras.

**CE2.5** Describir los métodos utilizados para señalar sobre la cartografía las formaciones vegetales.

**CE2.6** Explicar los problemas o patologías que pueden aparecer en las formaciones vegetales presentes en el hábitat natural.

**CE2.7** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para la toma de datos del medio físico y de la vegetación.

**CE2.8** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de toma de datos del medio físico y de la vegetación.

**CE2.9** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de toma de datos del medio físico y de la vegetación:

- Realizar la toma de datos de los usos del territorio.
- Realizar la toma de datos del medio físico.
- Inventariar las formaciones vegetales, en especial las especies invasoras y protegidas existentes, y señalarlas sobre la cartografía.
- Realizar la detección de ejemplares o comunidades vegetales afectadas por plagas u otro tipo de problemas.
- Anotar las observaciones en los cuadernos de campo.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C3:** Tomar muestras del medio físico y de las especies animales y vegetales aplicando las técnicas y métodos de conservación, empaquetado y envío apropiados.

**CE3.1** Citar los métodos utilizados en la toma de muestras de especies animales, vegetales y del medio físico.

**CE3.2** Describir los métodos de conservación, empaquetado y envío de muestras.

**CE3.3** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para la toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales.

**CE3.4** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales.

**CE3.5** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales:

- Realizar la toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales.
- Realizar la conservación, empaquetado y envío de las muestras tomadas.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

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

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

### Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización laboral de la empresa, reconociendo las relaciones de jerarquía que existan en la misma.

Interpretar correctamente las instrucciones que reciba, responsabilizándose de su ejecución.

Comunicarse de manera eficaz con el interlocutor apropiado en cada momento.

Respetar los horarios y ritmo de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.

Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa.

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

Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros y hacia los procedimientos y normas internas de la empresa.

## Contenidos

### 1 Observación y recuento de animales y sus indicios

Fauna silvestre habitual. Principales métodos de censo: Métodos directos y métodos indirectos. Especies animales protegidas. Especies animales exóticas e invasoras. Detección visual de patologías asociadas a la fauna silvestre. Abandono de nidos: Detección y causas. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en las operaciones de observación y recuento de animales y sus indicios. Equipos de protección individual (EPI's).

### 2 Toma de datos de vegetación y del medio físico

Vegetación habitual. Principales métodos de toma de datos y muestras de la vegetación y del medio físico. Los usos del territorio. Formaciones vegetales protegidas, tipos y conservación. Formaciones vegetales exóticas e invasoras. Detección visual de patologías asociadas a las formaciones vegetales. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en las operaciones de toma de datos de vegetación y del medio físico. Equipos de protección individual (EPI's).

### 3 Toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales

La toma de muestras: técnicas, protocolos y manipulación. Métodos de conservación y envío. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en las operaciones de toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales. Equipos de protección individual (EPI's).

### 4 Uso y manejo de cartografía

La cartografía y su utilización: tipos de cartografía temática. Localización de áreas de distribución en cartografía. Herramientas y equipos: Clasificación, nomenclatura, técnicas de manejo y mantenimiento. Equipos de protección individual (EPI's).

### 5 Normativa básica relacionada con el inventario de especies animales y vegetales

Normativa en materia de inventario de especies animales y vegetales. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental. Normativa de calidad.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Almacén de un mínimo de 120 m<sup>2</sup> (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Finca: Superficie mínima de 250 has. (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con realización de trabajos de inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este 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

### Repoblación de especies acuícolas continentales y conservación y mejora de su hábitat.

Nivel:	2
Código:	MF1473_2
Asociado a la UC:	UC1473_2 - Realizar trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat.
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Realizar operaciones de repoblación y mantenimiento de poblaciones acuícolas continentales, siguiendo los procedimientos y aplicando las técnicas apropiados en función de la especie y el lugar de suelta.

**CE1.1** Describir los principales ecosistemas fluviales y lacustres y sus características diferenciales.

**CE1.2** Describir las características de las especies de peces y crustáceos que habitan en las aguas continentales, particularmente de las cultivadas en piscifactoría y astacifactoría.

**CE1.3** Explicar el proceso, fundamentos y técnica de la pesca eléctrica, y de otros métodos de captura, así como los procedimientos de manejo y reanimación de los individuos vivos capturados mediante dichas técnicas.

**CE1.4** Detallar las técnicas y protocolos de selección, extracción y transporte de peces o crustáceos desde la piscifactoría/astacifactoría.

**CE1.5** Explicar las diferentes actuaciones y protocolos para llevar a cabo la suelta de peces/crustáceos de modo que se logre su mejor adaptación al medio receptor.

**CE1.6** Describir los procedimientos y protocolos para localizar el foco de origen en procesos de mortandad masiva en el hábitat acuícola continental, así como para la toma de muestras de agua y de ejemplares muertos, y en su caso, para la retirada y eliminación de los mismos.

**CE1.7** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios en las operaciones de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales.

**CE1.8** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales.

**CE1.9** En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales:

- Identificar las diferentes especies, sexo en su caso, clase de edad y/o fase del huevo de peces y/o crustáceos cultivados en el centro de piscicultura/astacicultura dado.
- Poner en práctica el proceso de pesca eléctrica y otros métodos de captura, con arreglo a los protocolos de seguridad y operatividad establecidos y aplicar las técnicas de manejo de los individuos capturados y, en su caso, de reanimación de los mismos.
- Seleccionar en piscifactoría los ejemplares óptimos, tanto en calidad como en cantidad.



- Extraer y transportar los animales seleccionados.
- Seleccionar un lugar para la suelta y desarrollar el proceso aplicando los protocolos de adaptación al medio que garanticen el mayor éxito.
- Desarrollar el proceso de suelta.
- Cumplimentar un estadillo con las características de los individuos capturados.
- Localizar focos de mortandades masivas.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, maquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C2:** Aplicar técnicas de conservación y mejora del álveo o cauce siguiendo los métodos apropiados según las características del tramo de río o masa de agua continental.

**CE2.1** Describir los procesos de reproducción de las principales especies acuícolas continentales.

**CE2.2** Describir los factores que condicionan la potencialidad de un tramo de río desde el punto de vista de su utilidad para la reproducción, distinguiendo los principales problemas que puedan dificultarla (restos procedentes de riadas, efluentes ilegales, vertidos, entre otros).

**CE2.3** Reconocer las especies vegetales propias de los cauces, su incidencia en la vida de la fauna acuícola continental y las especies invasoras o dañinas.

**CE2.4** Explicar las técnicas de poda, corte de la vegetación dentro del cauce y de eliminación o control de la flora invasora.

**CE2.5** Enumerar los principales tipos de escalas y pasos de peces, contadores de peces, y elementos de seguridad para la fauna acuática (como rejillas, rastrillos y otros), los principios de su funcionamiento, conservación y mantenimiento, así como las circunstancias que pueden mermar su efectividad o poner en riesgo la vida de los ejemplares que las utilicen.

**CE2.6** Describir los procesos de encofrado y desencofrado, elaboración de armaduras, dosificación, elaboración y puesta en obra del hormigón, y curado del mismo, así como de realización de soldaduras metálicas, remachado y otras técnicas de construcción con estructuras metálicas.

**CE2.7** Describir los procedimientos sencillos para la determinación de los caudales circulantes en un curso de agua o de evaluación de los volúmenes de vasos de acumulación.

**CE2.8** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce.

**CE2.9** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de conservación y mejora del álveo o cauce.

**CE2.10** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de conservación y mejora del álveo o cauce:

- Realizar las operaciones de localización y conservación de frezaderos y de instalación de equipos de disuasión de furtivos.
- Realizar las operaciones de limpieza del cauce y de tratamiento de la vegetación del mismo.
- Realizar operaciones de construcción y verificación del funcionamiento y de mantenimiento, en su caso, de cualquiera de los tipos de escalas, pasos o sistemas de seguridad estudiados.
- Elaborar "in situ" hormigón de una determinada dosificación.
- Desarrollar actuaciones para la evaluación del caudal circulante, la localización de puntos de incorporación de efluentes o de extracción de caudales.

- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, maquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C3:** Aplicar técnicas de conservación y mejora de riberas y de instalaciones situadas en las mismas, siguiendo los métodos más apropiados a las características del tramo de río o masa de agua continental y aprovechamientos del mismo.

**CE3.1** Distinguir las principales especies arbóreas y arbustivas de la flora de ribera, así como las plantas invasoras susceptibles de alterar el medio.

**CE3.2** Explicar los trabajos vinculados a la gestión de la vegetación que se sitúa en la ribera (corta, poda, limpieza de vegetación de porte arbustivo, eliminación de especies invasoras, eliminación segura de los restos, entre otros), y los criterios de su ejecución.

**CE3.3** Describir los diferentes procedimientos para la implantación de vegetación en las riberas de los ríos y masas de agua continentales, mediante las operaciones de obtención de varetas, estaquillas o estacas, marquilleo, plantación de pies "a raíz desnuda" o con cepellón, y mantenimiento de las plantaciones o repoblaciones, incluida la reposición de marras.

**CE3.4** Describir las características de las diferentes obras de infraestructura vinculadas a la adecuación del medio para la pesca, el paseo o la seguridad de los usuarios y los programas de revisión de la funcionalidad y mantenimiento de las mismas.

**CE3.5** Enumerar la señalización necesaria para el aprovechamiento de pesca recreativa o la seguridad de un tramo de pesca, y las tareas para su mantenimiento y revisión.

**CE3.6** Describir los procesos de encofrado y desencofrado, elaboración de armaduras, dosificación, elaboración y puesta en obra del hormigón, y curado del mismo, así como de realización de soldaduras metálicas, remachado y otras técnicas de construcción con estructuras metálicas, así como de construcción de cerramientos y pequeñas estructuras en madera.

**CE3.7** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones.

**CE3.8** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones.

**CE3.9** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones:

- Realizar operaciones de tratamiento de la vegetación riparia presente.
- Extraer estaquillas o varetas de individuos seleccionados y realizar los trabajos de repoblación con las especies ribereñas indicadas y con las técnicas prescritas.
- Instalar un tramo de valla de seguridad y otras infraestructuras de ayuda a la actividad piscícola-astacícola o de seguridad.
- Habilitar un tramo de senda, con especial atención al mantenimiento de la infraestructura presente en el tramo.
- Instalar la señalización obligatoria en un tramo de ribera.
- Elaborar "in situ" hormigón de una determinada dosificación.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, maquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C4:** Realizar actividades de seguimiento del medio fluvial y lacustre y de asesoramiento e información a los usuarios del mismo, atendiendo al aprovechamiento ordenado de los recursos.

**CE4.1** Enumerar y diferenciar las diferentes artes y modalidades de pesca deportiva y los procedimientos aplicables, así como los elementos integrantes del equipo personal y de pesca del pescador deportivo.

**CE4.2** Distinguir los diferentes tipos de cebos utilizables con fines de pesca.

**CE4.3** Diferenciar y describir la calidad potencial de las posturas de pesca de un río o masa de agua, en función de características físicas directamente apreciables (velocidad y profundidad del agua; presencia o ausencia de refugios; presencia o ausencia de vegetación; entre otros)

**CE4.4** Enumerar las situaciones de riesgo especiales (variaciones de caudal, tormentas, desprendimientos; entre otros)

**CE4.5** Enumerar las medidas de seguridad personal a seguir por los pescadores deportivos en el desarrollo de su práctica

**CE4.6** Explicar los procedimientos y pautas de revisión de los ríos y masas de agua, sus recursos e instalaciones.

**CE4.7** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre.

**CE4.8** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de seguimiento del medio fluvial y lacustre.

**CE4.9** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de seguimiento del medio fluvial y lacustre:

- Asesorar a posibles usuarios del tramo de pesca en lo referente a fechas de pesca, técnicas, artes y pautas de seguridad a seguir, entre otros.
- Revisar las infraestructuras destinadas al ejercicio de la pesca y a la seguridad de los usuarios y conservación de las especies acuícolas continentales.
- Revisar el cumplimiento de las pautas relativas a la conservación y ordenado aprovechamiento del álveo, ribera y agua.
- Complimentar los estadillos de estadística de pesca, de seguimiento de especies y de condiciones del medio, y los partes de trabajos realizados.
- Complimentar un boletín de denuncia, incorporando los elementos esenciales para asegurar su fin.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

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

C2 respecto a todos los CE; C3 respecto a CE3.10; C4 respecto a C4.9; C5 respecto a CE5.9

### Otras Capacidades:

- Adaptarse a la organización laboral de la empresa, reconociendo las relaciones de jerarquía que existan en la misma.
- Interpretar correctamente las instrucciones que reciba, responsabilizándose de su ejecución.
- Comunicarse de manera eficaz con el interlocutor apropiado en cada momento.

- Respetar los horarios y ritmo de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.
- Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa.
- Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.
- Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros y hacia los procedimientos y normas internas de la empresa.

## Contenidos

### 1 Repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales

Principales especies ictícolas y astacícolas de las aguas continentales. Biología y ecología de las especies acuícolas continentales. Pesca eléctrica y otras técnicas de captura en piscifactoría, astacifactoría y en el hábitat acuícola continental. Métodos de transporte desde piscifactoría/astacifactoría. Técnicas de suelta. Causas de mortandad en las especies acuícolas continentales. Técnica de toma de muestras de aguas y tejidos animales. Técnicas de gestión de restos animales. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales. Equipos de protección individual (EPI's).

### 2 Conservación y mejora del cauce

Reproducción de las especies acuícolas continentales. Potencialidad de los ríos y o masas de agua continentales: factores condicionantes y características. Vegetación propia de cauce. Especies vegetales invasoras. Tratamientos selvícolas: técnicas de desbroce, poda y tratamiento de vegetación acuática. Técnicas de control de la flora invasora. Escalas, pasos, contadores de peces y sistemas de seguridad de la fauna acuícola continental. Determinación de caudales y volúmenes de retención. Técnicas de soldadura y remachado. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del cauce o álveo. Equipos de protección individual (EPI's).

### 3 Conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones

Flora riparia. Especies vegetales invasoras. Tratamientos selvícolas: técnicas de desbroce, poda y tratamiento de la vegetación de ribera. Técnicas de control de la flora invasora. Repoblaciones con especies ribereñas. Técnicas de repoblación: marquilleo, plantación a raíz desnuda o con cepellón, entre otros. Caminos y sendas de pescadores. Infraestructuras e instalaciones propias de ribera: pasarelas, refugios, entre otros. Señalización. Técnicas de soldadura y remachado. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos conservación y mejora de la ribera y las instalaciones situadas en la misma. Equipos de protección individual (EPI's).

### 4 Práctica de la pesca continental

Tipos de pesca. Artes de pesca deportiva. Cebos naturales y señuelos artificiales. El equipo de pesca y del pescador. Manejo de las especies acuícolas continentales. Fisiografía fluvial aplicada a la pesca. Medidas de seguridad en el desplazamiento por el medio natural. Equipos de protección individual (EPI's).

### 5 Normativa básica relacionada con repoblación piscícola y conservación y mejora del hábitat acuícola continental

Normativa de aguas y regulación de vertidos. Normativa que regula la pesca continental. Normativa de protección de especies de flora y fauna del hábitat acuícola continental. Normativa sobre

prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental. Normativa sobre impacto ambiental. Normativa de calidad.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Almacén de un mínimo de 120 m<sup>2</sup> (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Instalaciones acuícolas. (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la realización de trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este 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

### Mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas.

Nivel:	2
Código:	MF1474_2
Asociado a la UC:	UC1474_2 - Realizar trabajos de mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas.
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas y métodos establecidos para la implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas, utilizando la maquinaria, equipos y medios apropiados a cada actuación.

**CE1.1** Explicar aspectos básicos de la biología y ecología de las formaciones vegetales del hábitat de las especies cinegéticas en relación a su importancia en el mantenimiento de la biodiversidad.

**CE1.2** Describir las especies forestales más importantes en los diferentes ecosistemas cinegéticos.

**CE1.3** Describir el proceso de desbroce manual y mecánico de la vegetación, preparación del terreno para siembras o repoblaciones y de enmienda, abonado y siembra de un terreno.

**CE1.4** Exponer la secuenciación de trabajos a realizar en una repoblación con plántones de porte arbóreo o arbustivo, así como su protección y conservación.

**CE1.5** Explicar las formas de mantenimiento de la vegetación y formación de setos y linderos mediante la poda, desbroce, claras, entre otros.

**CE1.6** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de implantación y mantenimiento de vegetación del hábitat de las especies cinegéticas.

**CE1.7** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas.

**CE1.8** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas:

- Desbrozar el terreno y realizar las operaciones necesarias para su preparación.
- Aportar las enmiendas requeridas y realizar el abonado de fondo preparando el suelo para la siembra.
- Abrir hoyos o casillas de las dimensiones requeridas en función del tamaño de la especie a repoblar o del tipo de repoblación.
- Plantar los plántones colocando los tutores y protectores necesarios.
- Sembrar las especies praterenses necesarias para incrementar la disponibilidad de alimento.
- Mantener los setos y linderos en buen estado para que sirvan de cobijo y alimento.
- Realizar las labores de poda, claros y desbroces necesarios para mantener la vegetación.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.

- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C2:** Realizar labores de construcción, instalación y mantenimiento de las instalaciones e infraestructuras de nutrición y refugio de las especies cinegéticas, identificando los materiales, equipos y medios utilizados.

**CE2.1** Indicar los tipos y forma de construcción o colocación de puntos de agua y de comederos en función de las distintas especies de interés cinegético.

**CE2.2** Explicar los procedimientos de control de la vegetación espontánea alrededor de las charcas en terreno natural.

**CE2.3** Detallar las especies vegetales y animales utilizadas en charcas y estanques como controladores del crecimiento de algas y encargados de favorecer y mantener la calidad de las aguas.

**CE2.4** Indicar los diferentes tipos y forma de instalación de correctores vitamínico-minerales y su forma de distribución.

**CE2.5** Explicar las diferentes formas de suministrar alimento en comedero o en el suelo evitando problemas sanitarios o de competencia entre los animales.

**CE2.6** Describir diferentes tipos de madrigueras, vivares, majanos u otros tipos de construcciones usados para refugio de lagomorfos, así como su forma de construcción o instalación.

**CE2.7** Describir los diferentes tipos de refugios para aves cinegéticas, así como su forma de construcción o instalación.

**CE2.8** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de construcción y mantenimiento de instalaciones destinadas a la alimentación y refugio.

**CE2.9** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de construcción y mantenimiento de instalaciones destinadas a la alimentación y refugio.

**CE2.10** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de construcción y mantenimiento de instalaciones destinadas a la alimentación y refugio:

- Construir y mantener los puntos de agua de acuerdo a los a la especie o especies a los que van destinados.
- Instalar los elementos de canalización y valvulería.
- Incorporar a las charcas naturales o artificiales las especies animales y vegetales para su mantenimiento sin algas.
- Construir y mantener los comederos o puntos de distribución de correctores vitamínicos y minerales, atendiendo a las características de la especie o especies a las que va destinado.
- Rellenar los comederos con la dosis indicada de pienso.
- Construir y mantener los vivares, majanos, madrigueras o refugios, aprovechando los restos de poda y desbroces.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, maquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C3:** Realizar labores de instalación y mantenimiento de las infraestructuras de delimitación, señalización, exclusión, observación, protección y otras propias de los espacios cinegéticos, identificando los materiales, equipos y medios utilizados.

**CE3.1** Describir las características de los distintos tipos de cercados cinegéticos atendiendo a su función y a la legislación sobre ellos.

**CE3.2** Indicar los distintos tipos de señalización que debe tener un espacio cinegético, así como las características de cada uno de ellos y la legislación correspondiente.

**CE3.3** Enumerar las operaciones necesarias para instalar y mantener los cercados y señalización de un espacio cinegético.

**CE3.4** Describir las distintas formas de acceso y exclusión de animales, así como los capturaderos, mangas y otros sistemas para captura y traslado de los mismos.

**CE3.5** Indicar las formas de mantenimiento de los pasos canadienses, portadas, capturaderos y otras instalaciones de manejo y carga y puntos de acceso.

**CE3.6** Enumerar los sistemas de protección de la vegetación de interés o árboles singulares y los diferentes elementos de ayuda al descorreo.

**CE3.7** Describir infraestructuras de observación como torretas, puestos de tiro u observación, así como su mantenimiento.

**CE3.8** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de instalación y mantenimiento de las infraestructuras de un espacio cinegético.

**CE3.9** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de instalación y mantenimiento de infraestructuras de un espacio cinegético.

**CE3.10** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de instalación y mantenimiento de las infraestructuras de un espacio cinegético:

- Instalar cercados, señalización, paso canadienses, portadas, capturaderos, torretas o puesto de observación.
- Instalar los sistemas de protección de flora de interés.
- Localizar las zonas naturales y más frecuentadas e instalar los elementos de ayuda al descorreo.
- Revisar y mantener las instalaciones e infraestructuras de delimitación, señalización y exclusión.
- Revisar y mantener el estado de funcionamiento de los mecanismos de detección de incendios y antifurtivos.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C4:** Realizar actividades de seguimiento de las zonas de caza y de asesoramiento e información a los usuarios de las mismas, atendiendo al proyecto de ordenación cinegética.

**CE4.1** Citar las diferentes modalidades de caza y las normas aplicables en dicha práctica.

**CE4.2** Citar las variables de trofeo y sus características.

**CE4.3** Describir los métodos de determinación, medida y pesado de los diferentes trofeos de caza y sus variables.



**CE4.4** Explicar los procedimientos y las técnicas de captura de los animales.

**CE4.5** Señalar los distintos dispositivos de identificación utilizados en el marcaje de especies animales y los procedimientos de lectura de los mismos.

**CE4.6** Enumerar los depredadores y las técnicas de control de los mismos.

**CE4.7** Citar los protocolos de preparación y revisión de eventos cinegéticos.

**CE4.8** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de implantación y mantenimiento de vegetación del hábitat de las especies cinegéticas reconocimiento y control del espacio cinegético.

**CE4.9** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de reconocimiento y control del espacio cinegético.

**CE4.10** En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de reconocimiento y control de poblaciones cinegéticas:

- Asesorar a posibles usuarios de la zona de caza en lo referente a fechas, modalidades de caza y pautas de seguridad a seguir, entre otros.
- Medir y determinar las variables de los trofeos.
- Capturar los animales para su marcado, traslado o vacunación.
- Anotar y registrar los datos referentes a la práctica de la caza (número de cazadores, modalidades, número de piezas cobradas, características de los trofeos, posibles alteraciones, identidad de los animales abatidos, entre otros).
- Realizar tareas de colaboración en el control de depredadores.
- Revisar las zonas de caza para que estén en condiciones para la celebración de eventos cinegéticos.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

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

C1 Respecto a CE 1.8; C2 Respecto a CE 2.10; C3 Respecto a CE 3.10; C4 Respecto a CE 4.10.

### Otras Capacidades:

- Adaptarse a la organización laboral de la empresa, reconociendo las relaciones de jerarquía que existan en la misma.
- Interpretar correctamente las instrucciones que reciba, responsabilizándose de su ejecución.
- Comunicarse de manera eficaz con el interlocutor apropiado en cada momento.
- Respetar los horarios y ritmo de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.
- Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa.
- Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.
- Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros y hacia los procedimientos y normas internas de la empresa.

## Contenidos

## 1 Implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas

Especies vegetales forestales. Biología y ecología de las formaciones vegetales del hábitat de las especies cinegéticas. Desbroce manual y mecánico de la vegetación. Preparación del terreno para siembras o repoblaciones. Enmienda, abonado y siembra de un terreno. Secuenciación de trabajos de repoblación con plantones de porte arbóreo o arbustivo. Protección y conservación de las especies repobladas. Mantenimiento de la vegetación y formación de setos y linderos. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas. Equipos de protección individual (EPI's).

## 2 Mantenimiento de infraestructuras del hábitat de las especies cinegéticas

Comederos. Puntos de agua. Puntos de suministro de correctores vitamínico-minerales. Métodos de suministro de alimento en comedero o en suelo. Refugios para las diferentes especies de interés cinegético. Creación de charcas o estanques. Flora y fauna auxiliar utilizada en charcas y estanques. Cercados cinegéticos. Señalización del espacio cinegético. Sistemas de acceso, exclusión, captura y traslado de animales. Infraestructuras de observación: torretas, puestos de tiro u observación. Técnicas de construcción, instalación y mantenimiento de las infraestructuras de apoyo a las especies cinegéticas. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de construcción y mantenimiento de infraestructuras de apoyo a las especies cinegéticas. Equipos de protección individual (EPI's).

## 3 Control de las poblaciones y actividad cinegéticas

Modalidades de caza. Variables de trofeo cinegético. Métodos de determinación, medida y pesado de los trofeos de caza y sus variables. Técnicas de captura. Dispositivos de identificación y marcaje: tipos y métodos de lectura. Depredadores de las especies cinegéticas: identificación y métodos de control. Eventos cinegéticos: características y preparación de la zona de caza. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de control de las poblaciones y actividad cinegéticas. Equipos de protección individual (EPI's).

## 4 Normativa básica relacionada con el mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas

Normativa de los espacios cinegéticos. Normativa que regula la caza. Normativa de protección de especies de flora y fauna del hábitat de especies cinegéticas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental. Normativa sobre impacto ambiental. Normativa de calidad.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Almacén de un mínimo de 120 m<sup>2</sup> (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Finca: Superficie mínima 10 has. (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la realización de trabajos de mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica de Ingeniero Técnico y de otras de superior nivel relacionadas con este 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

### Repoblación de especies cinegéticas.

Nivel:	2
Código:	MF1475_2
Asociado a la UC:	UC1475_2 - Realizar trabajos de repoblación de especies cinegéticas.
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Realizar actividades de preparación de repoblaciones cinegéticas, así como de captura y traslado de animales, aplicando las técnicas y protocolos de actuación.
- CE1.1** Enumerar las principales características morfológicas y comportamentales de las diferentes especies cinegéticas susceptibles de ser repobladas, así como sus áreas de distribución natural.
- CE1.2** Describir los procesos relacionados con una repoblación cinegética desde el momento de su primera gestión hasta la finalización de la repoblación, así como los protocolos de actuación de los mismos.
- CE1.3** Identificar las artes de captura de ejemplares de especies cinegéticas para efectuar repoblaciones y sus actividades relacionadas, así como las limitaciones y problemática de cada una.
- CE1.4** Indicar la metodología necesaria para realizar el traslado de los ejemplares destinados a repoblación desde su carga en el lugar de captura hasta su lugar de destino.
- CE1.5** Describir los principales riesgos y modo de solucionarlos que existen en las diferentes etapas de una repoblación cinegética, atendiendo tanto a los ejemplares como al hábitat.
- CE1.6** Explicar los procesos de manipulación y determinación de edad relativa y estado de salud de las especies cinegéticas.
- CE1.7** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de preparación de una repoblación cinegética.
- CE1.8** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de preparación de una repoblación cinegética.
- CE1.9** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de captura de animales para repoblación y traslado de los mismos a zona de suelta:
- Comprobar la procedencia, número, condición y otros datos de las especies a repoblar.
  - Instalar y mantener los cercones, redes, u otros medios de captura.
  - Realizar precebado y otras actividades necesarias para favorecer el éxito de la captura.
  - Capturar, manipular, mantener, cargar y trasladar a los animales destinados a la repoblación.
  - Realizar los procesos de manipulación, revisión del estado físico y determinación de la edad relativa de los animales destinados a repoblación.
  - Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, maquinas y herramientas.
  - Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C2:** Aplicar técnicas de liberación de animales destinados a repoblación cinegética, en función de la especie y sus características y de acuerdo a protocolos de actuación.

**CE2.1** Enumerar los factores del medio y las características de los mismos que pueden condicionar el éxito de una repoblación en el lugar de suelta.

**CE2.2** Explicar la metodología de construcción de madrigueras y refugios para lagomorfos, con especial atención a la calidad de los materiales y limitaciones de los mismos.

**CE2.3** Explicar el proceso de construcción de cercones, jaulas o cercados de forma que se facilite la adaptación de los animales al nuevo medio.

**CE2.4** Explicar los métodos de manipulación, sexado, marcado y de toma de muestras de los animales destinados a repoblación.

**CE2.5** Definir el proceso de liberación de las diferentes especies cinegéticas, describiendo el número, distribución de sexos, edades y los periodos y lugares óptimos de liberación, así como los protocolos de actuación de todo el proceso.

**CE2.6** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de liberación de animales de repoblación.

**CE2.7** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de liberación de animales de repoblación.

**CE2.8** En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de liberación de animales para repoblación después de su traslado:

- Examinar la zona de suelta, comprobando que es apta para la liberación y el futuro éxito de la repoblación.
- Construir las zonas de refugio o vallado necesarias para la liberación de los animales.
- Realizar la toma de muestras y los tratamientos colectivos de los animales a liberar.
- Realizar el marcaje-identificación de los animales destinados a liberación.
- Liberar a los animales atendiendo a los periodos más favorables, lugares de suelta y número de animales a liberar.
- Anotar los datos relevantes relativos al proceso de liberación de animales de repoblación (condición física y/o sanitaria, sexo, lugar de suelta, número, entre otros)
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

**C3:** Aplicar procedimientos de seguimiento de la repoblación, así como comprobar y mantener el buen funcionamiento de las instalaciones e infraestructuras relacionadas con la misma, de acuerdo a protocolos de actuación.

**CE3.1** Indicar los horarios de actividad de las especies cinegéticas para proceder a su observación sin ocasionarles disturbios.

**CE3.2** Explicar los principales métodos de censo y observación de las especies cinegéticas.

**CE3.3** Describir los procesos necesarios que se deben desarrollar al encontrar un animal muerto, o sus restos, procedente de una repoblación.

**CE3.4** Explicar las actividades necesarias para el mantenimiento, buen estado sanitario y seguimiento de los animales durante los primeros días tras la suelta y en los días posteriores a la misma.

**CE3.5** Indicar los datos que deben ser anotados en el seguimiento de una repoblación cinegética.

**CE3.6** Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de seguimiento de una repoblación cinegética.

**CE3.7** Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de seguimiento de una repoblación cinegética.

**CE3.8** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de organización del seguimiento de los resultados de una repoblación de cada una de las diferentes especies cinegéticas:

- Observar y realizar un seguimiento de los animales tras la liberación, tanto el día de la suelta como los siguientes.
- Retirar los animales muertos y tomar muestras de los cuerpos o partes de los mismos.
- Etiquetar y enviar las muestras para su análisis, conservando las mismas en caso necesario.
- Suministrar alimento y agua., mediante la revisión y rellenado de comederos y bebederos.
- Revisar y mantener las instalaciones como cercados en buenas condiciones.
- Anotar los datos relevantes relativos al seguimiento de la repoblación, calidad de los animales liberados o las posibles incidencias.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

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

C1 Respecto a CE 1.9; C2 Respecto a CE 2.8; C3 Respecto a CE 3.8.

### Otras Capacidades:

- Adaptarse a la organización laboral de la empresa, reconociendo las relaciones de jerarquía que existan en la misma.
- Interpretar correctamente las instrucciones que reciba, responsabilizándose de su ejecución.
- Comunicarse de manera eficaz con el interlocutor apropiado en cada momento.
- Respetar los horarios y ritmo de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.
- Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa.
- Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.
- Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros y hacia los procedimientos y normas internas de la empresa.

## Contenidos

### 1 Captura y traslado de especies cinegéticas destinadas a repoblación

Características morfológicas y comportamentales de las especies cinegéticas. Áreas de distribución de las especies cinegéticas. Procesos en la repoblación cinegética (cronología, descripción, análisis, problemas, riesgos y soluciones). Artes y métodos de captura de las especies cinegéticas. Traslado de animales destinados a repoblación: equipo, material y metodología. Condiciones de traslado de las especies cinegéticas destinadas a repoblación. Principales procesos patológicos en las especies

cinagéticas. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de preparación de repoblaciones cinagéticas. Equipos de protección individual (EPI's).

## 2 Liberación de las especies animales en repoblaciones cinagéticas

Principales hábitats y ecosistemas de las especies cinagéticas. Factores del medio que condicionan e inciden en el proceso de liberación. Comederos y puntos de agua. Métodos de suministro de alimento. Refugios para las diferentes especies de interés cinagético. Técnicas de construcción, instalación y mantenimiento de las infraestructuras relacionadas con las repoblaciones cinagéticas. Marcas, anillas, crotales y otros elementos de identificación animal. Técnicas de marcaje e identificación. Sexado: metodología. Toma de muestras y métodos utilizados. Sistemas de liberación, base etológica y facilitación de la adaptación. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de liberación de animales cinagéticos para repoblación. Equipos de protección individual (EPI's).

## 3 Seguimiento del proceso de repoblación cinagética

Factores de éxito y fracaso de las repoblaciones cinagéticas. Métodos de censo de poblaciones de especies cinagéticas. Actividades de seguimiento de la población en el periodo post-suelta: fases y procesos. Actividades de seguimiento a largo plazo de las especies liberadas. Mantenimiento de estructuras e instalaciones. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento de las repoblaciones cinagéticas. Equipos de protección individual (EPI's).

## 4 Normativa básica relacionada con la repoblación de especies cinagéticas

Normativa de los espacios cinagéticos. Normativa relacionada con la repoblación de especies cinagéticas. Normativa sobre bienestar animal. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental. Normativa sobre impacto ambiental. Normativa de calidad.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Almacén de un mínimo de 120 m<sup>2</sup> (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Finca: Superficie mínima 10 has. (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la realización de trabajos de repoblación de especies cinagéticas, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este 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

### Manejo y mantenimiento de tractores forestales

Nivel:	2
Código:	MF1121_2
Asociado a la UC:	UC1121_2 - MANEJAR TRACTORES FORESTALES Y REALIZAR SU MANTENIMIENTO
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Organizar el taller de tractores forestales, optimizando su uso.
- CE1.1** Describir las herramientas y máquinas más utilizadas en los talleres agroforestales.
  - CE1.2** Relacionar las herramientas y máquinas con las operaciones en las que se utilizan.
  - CE1.3** Explicar las características de los distintos tipos de materiales utilizados.
  - CE1.4** Describir las condiciones de almacenaje y eliminación de residuos generados en un taller de tractores forestales.
  - CE1.5** En un supuesto práctico de un taller agroforestal, a partir de un proyecto con unas condiciones y unos materiales dados:
    - Comprobar que el taller está perfectamente ordenado y, de lo contrario, ordenarlo.
    - Comprobar que las herramientas y máquinas está en buen estado de uso y, de lo contrario, realizar el mantenimiento necesario.
    - Detectar las necesidades de insumos.
- C2:** Emplear las máquinas y herramientas del taller en la reparación de averías básicas de tractores agroforestales.
- CE2.1** Describir los equipos de protección individual requeridos para trabajar con las distintas máquinas y herramientas y su utilidad.
  - CE2.2** Identificar los elementos de seguridad de las distintas máquinas del taller.
  - CE2.3** Explicar el funcionamiento de las distintas máquinas y los criterios de calidad del trabajo.
  - CE2.4** En un caso práctico de reparación de una avería en un tractor agroforestal:
    - Comprobar que el equipo de protección individual necesario para trabajar con las máquinas que se van a utilizar está en buen estado de uso y, de lo contrario, desecharlo.
    - Comprobar que los elementos de seguridad de las máquinas están en perfectas condiciones.
    - Manejar las máquinas y herramientas con la destreza requerida para conseguir un trabajo de calidad.
- C3:** Relacionar los elementos de los motores de tractores forestales con su funcionamiento y requerimientos de mantenimiento.
- CE3.1** Explicar el funcionamiento de los distintos tipos de motores utilizados en tractores forestales.
  - CE3.2** Describir las partes de los motores de tractores forestales.
  - CE3.3** Explicar las características de los distintos motores de tractores forestales.
  - CE3.4** Explicar cómo se realizan los distintos reglajes para un buen funcionamiento de tractores forestales.



**CE3.5** En un supuesto práctico de mantenimiento de un motor de un tractor agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Determinar sus características.
- Identificar sus partes.
- Desmontar sus piezas con las herramientas adecuadas y colocándolas ordenadamente.
- Limpiar las piezas que lo necesiten.
- Montar el motor respetando el orden adecuado y con la presión de apretado de tuercas requerido.
- Hacer las comprobaciones y regulaciones necesarias siguiendo las indicaciones del fabricante.

**C4:** Aplicar las operaciones periódicas de mantenimiento básico de tractores.

**CE4.1** Explicar los componentes y el funcionamiento del sistema de alimentación.

**CE4.2** Describir las partes y funcionamiento del sistema de refrigeración.

**CE4.3** Enumerar los puntos de engrase del tractor y la forma de efectuar ese engrase.

**CE4.4** Explicar el funcionamiento y componentes del sistema eléctrico del tractor.

**CE4.5** Describir los sistemas de filtrado de aire.

**CE4.6** En un caso práctico de mantenimiento periódico un tractor agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Interpretar el manual de instrucciones del tractor.
- Localizar en el tractor el lugar en el que se va a actuar.
- Seleccionar la herramienta y/o máquina necesaria.
- Extraer el elemento o pieza deteriorados.
- Subsancar el problema o reemplazar los elementos o piezas por unos nuevos.
- Montar de nuevo las piezas o en su caso las de sustitución.
- Cuando sea necesario reponer líquidos, respetar los niveles recomendados.
- Eliminar los residuos o subproductos resultantes según la normativa.
- Complimentar un parte de mantenimiento anotando las operaciones realizadas e incidencias observadas.

**C5:** Relacionar los elementos de mando con las técnicas de manejo de tractores.

**CE5.1** Describir los elementos de mando e indicadores existentes en un tractor.

**CE5.2** Explicar los distintos procedimientos de regulación.

**CE5.3** Explicar las técnicas de manejo de tractores.

**CE5.4** Explicar las normas de circulación específicas para circular con tractores agroforestales por las vías públicas.

**CE5.5** Describir los métodos de acople de aperos y/o máquinas.

**CE5.6** Explicar las técnicas de primeros auxilios a aplicar en caso de accidentes.

**CE5.7** En un supuesto práctico de manejo de un tractor agroforestal con un apero o máquina acoplada, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Comprobar que el tractor está en buenas condiciones para realizar el trabajo.
- Realizar el enganche del apero o máquina adecuados al trabajo que se pretende realizar.
- Preparar el equipo para circular por una vía pública, respetando las normas de circulación.
- Comprobar las regulaciones y hacer los ajustes pertinentes para realizar el trabajo.
- Realizar las maniobras con la destreza requerida para conseguir un resultado de calidad.

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

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.7.

## Otras Capacidades:

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

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

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

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

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

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

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

## Contenidos

### 1 El taller agroforestal

Espacios y mobiliario requeridos.

Organización.

Herramientas; aparatos y equipos de medida, tornillo de banco, remachadora, esmeril, taladro, amoladora, sierras, lijadora.

Equipos de engrase.

Máquina lava piezas.

Máquinas y equipos de soldar.

Compresor de aire y equipo neumático.

Preparación y mantenimiento de equipos. Insumos y repuestos.

Eliminación de residuos y materiales de desecho.

Señalización.

Equipos de protección personal.

Actuaciones en caso de incendio.

Medidas de seguridad y salud.

Normativa medioambiental y específica.

### 2 Motores de tractores forestales

Características y funcionamiento.

Partes.

Regulaciones.

Sistema de alimentación.

Sistema de refrigeración.

Sistema de engrase.

Sistema de arranque.

Filtrados del aire.

Consumos.

Potencia.

### 3 Tractores forestales

Tipos: características, prestaciones y aplicaciones. Componentes: bastidor, transmisión, sistema hidráulico, sistema eléctrico, dirección, frenos, ruedas, cadenas, puesto de mando. Averías más frecuentes. Mantenimiento periódico. Vida útil. Costes horarios. Manejo: enganche de aperos o máquinas, dispositivos de control y manejo, elementos de seguridad, situaciones de riesgo, técnicas sanitarias básicas.

## 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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el manejo de tractores forestales y la realización de su mantenimiento, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 1 (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.