

## ANEXO VI

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** GESTIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICO-PISCÍCOLAS

**Código:** AGAR0211

**Familia Profesional:** Agraria

**Área profesional:** Forestal

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Cualificación profesional de referencia:**

AGA466\_3 Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas (RD 715/2010, de 28 de mayo)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC1486\_3: Organizar y supervisar las operaciones de inventario y seguimiento del hábitat natural.

UC1498\_3: Gestionar los trabajos derivados de la planificación y seguimiento del hábitat acuícola continental.

UC1499\_3: Gestionar los trabajos derivados de la planificación del hábitat de las especies cinegéticas.

UC1500\_3: Gestionar las repoblaciones de especies cinegéticas.

UC1501\_3: Controlar las poblaciones de predadores de las especies acuícolas continentales y cinegéticas.

UC0730\_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal.

**Competencia general:**

Programar, organizar y supervisar los trabajos de inventario y repoblación de las especies animales y vegetales del hábitat natural y de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y acuícolas continentales, controlando legalmente las poblaciones de predadores, gestionando los recursos materiales y humanos disponibles, aplicando criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente, incluida la medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

**Entorno Profesional:**

Ámbito profesional

Desarrolla su actividad profesional en empresas de cualquier tamaño, públicas y 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, control legal de depredadores y trabajos de organización, acompañamiento y guía de este tipo de actividades cinegético-piscícolas, de acuerdo a la planificación establecida, siguiendo, en su caso, instrucciones del responsable de la producción, 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. Empresas que realicen control de depredadores. 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 relacionados

61101016 Encargados o capataces agrícolas, excepto en huertas, invernaderos, viveros y jardines.

6430 Trabajadores cualificados en actividades cinegéticas.

Encargado o capataz de actividades de asistencia técnica para la inventariación, planificación y seguimiento del hábitat acuícola continental y del hábitat de las especies cinegéticas.

Encargado o capataz de repoblaciones cinegéticas, piscícolas y astacícolas.

Encargado o capataz de trabajos de adecuación del hábitat acuícola continental y de las especies cinegéticas.

Encargado de parque natural, reserva de caza de la administración, coto público, entre otros, tanto de la administración como de universidades-centros de investigación.

Trabajador especializado en actividades de control legal de depredadores o especies invasoras.

Coordinador de trabajos de vigilancia rural.

Encargado de empresas de turismo cinegético-piscícola.

**Duración de la formación asociada:** 740 horas

## Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF1486\_3 (Transversal): Organización y supervisión de las operaciones de inventario y seguimiento del hábitat natural. (100 horas)

- UF1681: Actuaciones previas para el inventario y seguimiento del hábitat natural (40 horas)
- UF1682: Realización de censos de animales (30 horas)
- UF1683: Realización de inventarios de vegetación (30 horas)

MF1498\_3: Gestión de los trabajos sobre el hábitat acuícola continental (110 horas).

- UF2309: Control de los trabajos de gestión del hábitat acuícola continental (30 horas).
- UF2310: Gestión del cauce y la ribera (50 horas).
- UF2311: Control del medio fluvial y lacustre (30 horas).

MF1499\_3: Gestión de los trabajos sobre el hábitat de las especies cinegéticas (110 horas).

- UF2312: Control de los trabajos de conservación y mejora del hábitat cinegético (40 horas).
- UF2313: Control de implantación de infraestructuras cinegéticas (40 horas)
- UF2314: Control de la actividad cinegética (30 horas).

MF1500\_3: Gestión de las repoblaciones de especies cinegéticas (110 horas).

- UF2315: Organización y seguimiento de las repoblaciones cinegéticas (60 horas).
- UF2316: Captura, traslado y liberación en la repoblación de especies cinegéticas(50 horas).

MF1501\_3: Control de las poblaciones de predadores de las especies acuícolas continentales y cinegéticas (120 horas).

- UF2317: Programación y organización de los trabajos de control de predadores en el medio natural (50 horas).
- UF2318: Control sostenible de las poblaciones de predadores de las especies cinegéticas y piscícolas (70 horas).

MF0730\_3: (Transversal) Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal. (110 horas).

- UF0703: Funcionamiento y utilización de máquinas, equipos e instalaciones forestales (30 horas).
- UF0704: Mantenimiento de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales. (50 horas).
- UF0705: Sustitución de la maquinaria, equipos y útiles forestales (30 horas).

MP0477: Módulo de prácticas profesionales no laborales de la Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas (80 horas).

## II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### Unidad de competencia 1

**Denominación:** ORGANIZAR Y SUPERVISAR LAS OPERACIONES DE INVENTARIO Y SEGUIMIENTO DEL HÁBITAT NATURAL

**Nivel:** 3

**Código:** UC1486\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Obtener, a partir de mapas, planos y ortofotografías, los datos necesarios para organizar las operaciones de inventariación, seguimiento y gestión de los ecosistemas.

CR1.1 Los diferentes itinerarios entre puntos del medio, así como la orientación en el mismo, se realizan interpretando mapas, planos y ortofotografías para escoger el que mejor se adapte al trabajo a realizar.

CR1.2 Las distancias entre puntos del mapa, ortofotografía o plano se calculan, tanto gráfica como numéricamente, y usando diferentes medios (regla, escalímetro, curvómetro, entre otros).

CR1.3 Las superficies y pendientes se calculan aplicando el método más apropiado para producir un resultado dentro del grado de precisión requerida.

CR1.4 Las vaguadas, divisorias, cuencas hidrológicas, cortados y otros accidentes del terreno se localizan sobre el mapa o plano para inventariar el sistema forestal, interpretando el relieve a partir de las curvas de nivel.

CR1.5 Los caminos, vías de circulación y otros elementos constructivos se identifican sobre un mapa, ortofotografía o plano para tenerlos en cuenta en la inventariación, seguimiento y gestión de los ecosistemas.

CR1.6 Los perfiles longitudinales de recorridos marcados sobre el mapa se dibujan, ajustando las escalas horizontal y vertical a las necesidades de la representación, para analizar el relieve y prever las dificultades de desplazamiento.

CR1.7 Los puntos de interés e hitos característicos se identifican y se referencian por sus coordenadas tanto en campo como en el gabinete.

CR1.8 Los medios, aparatos, equipos y herramientas utilizados en las operaciones de inventariación, seguimiento y gestión de los ecosistemas se seleccionan, manejan y mantienen conforme a especificaciones técnicas.

CR1.9 Los trabajos de toma de datos necesarios en la organización de las operaciones de inventariación, seguimiento y gestión de ecosistemas, se realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP2: Organizar, supervisar y, en su caso, realizar trabajos de inventario de la fauna para su gestión sostenible.

CR2.1 La actividad diaria se organiza, interpretando los protocolos de actuación proporcionados y la información disponible sobre la zona de trabajo, y previendo los medios materiales necesarios, para obtener los datos requeridos.

CR2.2 Los puntos, transectos o parcelas de muestreo se localizan conforme al método requerido para realizar el inventario.

CR2.3 Los trabajos de inventario de la fauna se supervisan siguiendo los protocolos establecidos, conforme al tipo de inventario, para que la toma de datos se realice con exactitud y precisión.

CR2.4 Los informes sobre las diferentes especies y el estado de sus poblaciones se elaboran, a partir de los datos tomados en campo o por estimación visual, para la gestión ordenada y sostenible de las mismas.

CR2.5 La selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de inventario de la fauna se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR2.6 Los trabajos inventario de la fauna se organizan, supervisan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP3: Organizar, supervisar y, en su caso, realizar trabajos de inventario de la vegetación para su gestión sostenible.

CR3.1 La actividad diaria se organiza, interpretando los protocolos de actuación proporcionados y la información disponible sobre la zona de trabajo, y previendo los medios materiales necesarios, para obtener los datos de campo requeridos por el inventario.

CR3.2 Los puntos de muestreo se localizan conforme al método requerido para realizar el inventario.

CR3.3 La parcela de inventario se replantea, conforme al método requerido.

CR3.4 Los trabajos de toma de datos del medio físico y de inventario de la vegetación para su organización sostenible se supervisan siguiendo los protocolos establecidos, conforme al tipo de inventario, para que la toma de las medidas requeridas se realicen con exactitud y precisión.

CR3.5 La especie, frecuencia, densidad y porcentaje de recubrimiento o cobertura de la vegetación se obtiene, a partir de los datos tomados en campo o sobre fotografía aérea, elaborando informes a partir de ellos.

CR3.6 La selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de inventario de la vegetación se supervisa, y en su caso realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR3.7 Los trabajos de inventario de la vegetación se organizan, supervisan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP4: Coordinar los recursos humanos, necesarios para las operaciones de inventariación y seguimiento del hábitat natural, para su optimización en función de sus objetivos y actividades establecidos.

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

CR4.2 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y valoran para su solución.

CR4.3 Los trabajos se verifican para comprobar el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dando las instrucciones necesarias para su corrección.

CR4.4 La distribución de los recursos humanos se realiza adecuando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR4.5 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.

CR4.6 El personal incorporado se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR4.7 Las labores y operaciones de coordinación y control de los recursos humanos se organizan y controlan bajo criterios económicos y de rentabilidad.

CR4.8 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Vehículos todoterreno y remolques. Prismáticos, telémetros, telescopios. Clisímetros, clinómetros, brújulas, aparatos GPS y Estaciones Totales. Cartografía. Aparatos de medida: reglas, escalímetros, curvímetros y planímetros, forcípulas e hipsómetros manuales y electrónicos, calibradores de corteza, martillos de sondeo entre otros. Relascopio y estereoscopio de campo y barrena para el cálculo de edades. Estacas, jalones, cuerdas y cadenas. Prensas para herbarios. Mapas, planos y ortofotografías. Agendas electrónicas. Aparatos de radiocomunicación. Teléfonos móviles. Equipos y programas informáticos. Cámara fotográfica digital. Equipos de Protección Individual (EPI's). Equipos y material de primeros auxilios.

### Productos y resultados

Puntos georreferenciados y relieve interpretado sobre la cartografía y en el terreno. Puntos localizados, parcelas de inventario localizadas, replanteadas y medidas. Datos de muestreo e inventario anotados. Vegetación cartografiada. Presencia, densidad

y frecuencia de especies animales y vegetales comprobadas. Censos de animales completados.

### **Información utilizada o generada**

Guías de campo de plantas y animales. Guías de huellas y señales. Grabaciones con cantos de aves. Catálogos de material e instrumental de dasometría y de estudios ecológicos. Catálogos de especies forestales. Manuales sobre inventario forestal, sobre cartografía y muestreo de la vegetación y sobre censo de animales. Protocolos específicos de inventarios de la vegetación y censos animales. Libros de registro y control de inventarios y seguimiento. Manuales 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 Planes de Seguridad. Criterios de calidad y técnico económicos. Normativa medioambiental. Normativa vigente sobre seguridad y de legislación específica. Normativa laboral. Normativa específica.

### **Unidad de competencia 2**

**Denominación:** GESTIONAR LOS TRABAJOS DERIVADOS DE LA PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL HÁBITAT ACUÍCOLA CONTINENTAL

**Nivel:** 3

**Código:** UC1498\_3

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Organizar y supervisar el desarrollo de los trabajos de gestión del hábitat acuícola continental y de otras comunidades acuáticas, para mantener el equilibrio de las mismas, conforme al plan elaborado y siguiendo protocolos establecidos, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR1.1 El funcionamiento, estado y almacenaje de los equipos, materiales y herramientas de captura, manipulación y transporte, se supervisa realizando su reposición en su caso.

CR1.2 La selección en piscifactoría, extracción, transporte de ejemplares destinados a la repoblación de ríos y masas de agua continentales, se organiza y supervisa su ejecución en las condiciones establecidas en los protocolos de aplicación.

CR1.3 Los puntos de liberación más apropiados se seleccionan supervisando la liberación para que ésta se realice conforme a las especificaciones establecidas en los protocolos de aplicación.

CR1.4 Los trabajos de captura de especies acuícolas continentales, se supervisan cumpliendo los protocolos y procedimientos de captura, manipulación y marcado, en su caso, y transporte y liberación, en condiciones de mínima lesividad para los ejemplares obtenidos.

CR1.5 Los informes relacionados con la aparición de mortandades masivas y la localización de su foco entre otros datos u observaciones pertinentes, se elaboran para la aplicación de los protocolos necesarios para evitar su propagación.

CR1.6 La retirada y eliminación de animales muertos se realiza, aplicando los protocolos establecidos.

CR1.7 Las muestras de agua y/o de ejemplares muertos se supervisan, y en su caso realizan, para su envío a laboratorio con arreglo a los procedimientos correspondientes, garantizando su conservación y la cadena de custodia.

CR1.8 La selección, manejo y mantenimiento de aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de gestión del hábitat acuícola continental y otras comunidades acuáticas se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR1.9 Los trabajos de gestión del medio de las poblaciones del hábitat acuícola continental y otras comunidades acuáticas se organizan, supervisan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP2: Organizar y supervisar el desarrollo de los trabajos de gestión del álveo o cauce, para la conservación y aprovechamiento ordenado del ecosistema fluvial y lacustre, conforme al plan elaborado, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR2.1 El funcionamiento, estado y almacenaje de los equipos, materiales y herramientas utilizados en los trabajos de gestión del álveo o cauce, se supervisa realizando su reposición en su caso.

CR2.2 Los trabajos de localización y acondicionamiento de frezaderos o zonas de puesta de las especies acuáticas continentales se organizan y supervisan, elaborando los informes necesarios a partir de los datos procedentes de su seguimiento.

CR2.3 Los trabajos de mantenimiento que se desarrollan en el álveo o cauce (disposición de los elementos de mejora del cauce o álveo, retirada de restos y detritus, cortas o podas de vegetación dentro del cauce, entre otros) se organizan y supervisan, de acuerdo a la planificación elaborada para el río o masa de agua continental.

CR2.4 Los trabajos de localización y, en su caso, eliminación de obstáculos naturales o artificiales que impiden el desplazamiento de las especies acuáticas continentales, se organizan y supervisan, de acuerdo a la planificación elaborada para el río o masa de agua continental.

CR2.5 La ubicación de los diferentes elementos e infraestructuras (escalas, pasos de peces, capturaderos o dispositivos para el conteo de peces, entre otros) se replantea de acuerdo con la planificación elaborada para el río o masa de agua continental.

CR2.6 La construcción y mantenimiento de los elementos e infraestructuras (escalas, pasos de peces, capturaderos o dispositivos para el conteo de peces, entre otros) se organiza y supervisa de acuerdo con la ubicación determinada, elaborando los informes necesarios a partir de los datos procedentes de su seguimiento.

CR2.7 Los trabajos de control de ajuste del caudal circulante al ecológico establecido (extracciones legales, localización y cuantificación de extracciones ilegales, canales y acequias, entre otros) se organizan y supervisan, elaborando los informes necesarios a partir de los datos procedentes de su seguimiento.

CR2.8 Las muestras de agua del cauce o los vertidos para el control de efluentes autorizados o ilegales se supervisan, y en su caso realizan, para su envío a laboratorio con arreglo a los procedimientos correspondientes, garantizando su conservación, cadena de custodia, y elaborando los informes oportunos.

CR2.9 La selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de gestión del álveo o cauce se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR2.10 Los trabajos de gestión del álveo o cauce se controlan, y en su caso, realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como

respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP3: Organizar y supervisar la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de las instalaciones situadas en la misma, para la conservación y aprovechamiento ordenado del ecosistema fluvial y lacustre, conforme al plan elaborado, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR3.1 El funcionamiento, estado y almacenaje de los equipos, materiales y herramientas utilizados en los trabajos de gestión de ribera y de las instalaciones situadas en la misma, se supervisa realizando su reposición en su caso.

CR3.2 Los trabajos de mantenimiento que se llevan a cabo en la ribera (retirada de restos y detritus, vertidos incontrolados, desbroces de matorral en su caso, o eliminación de ejemplares de flora catalogada como invasora, entre otros) se organizan y supervisan, de acuerdo a la planificación elaborada para el río o masa de agua continental.

CR3.3 Los trabajos de repoblación forestal (obtención de varetas y/o estaquillas, repoblación, reposición de marras, entre otros) que pueden desarrollarse en la ribera, se organizan y supervisan, de acuerdo con la planificación elaborada para el río o masa de agua continental.

CR3.4 La ubicación de los diferentes elementos e infraestructuras de la ribera de los ríos y masas de agua continentales (señalización, posturas para la pesca, refugios, vallados de protección, pasarelas, entre otros) se replantea, de acuerdo con la planificación elaborada para el río o masa de agua continental.

CR3.5 La construcción y mantenimiento de los elementos e infraestructuras de la ribera de los ríos y masas de agua continentales se organiza y supervisa de acuerdo con la ubicación determinada, elaborando los informes necesarios a partir de los datos procedentes de su seguimiento.

CR3.6 La selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de gestión de ribera y sus instalaciones se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR3.7 Los trabajos de gestión de ribera y sus instalaciones se controlan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP4: Organizar y supervisar el desarrollo de los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre, para su conservación y aprovechamiento ordenado e información y asesoramiento a los usuarios, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR4.1 El funcionamiento, estado y almacenaje de los equipos, materiales y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre, se supervisa realizando su reposición en su caso.

CR4.2 Los trabajos de asesoramiento e información a los usuarios de los tramos de pesca (calidad de las posturas de pesca, artes a aplicar, seguridad y de los condicionantes ambientales, calendarios de pesca, entre otros) se organizan y supervisan, facilitando la práctica de la actividad de pesca.

CR4.3 Los informes relacionados con el número de pescadores, número de capturas y especies capturadas, se elaboran para llevar un control y seguimiento de la actividad de pesca.

CR4.4 Los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre (prevención y detección de acciones de furtivismo, prevención de situaciones de riesgo para los

usuarios o los trabajadores, entre otras) se organizan y supervisan, elaborando los informes necesarios a partir de los datos procedentes de su seguimiento.

CR4.5 La selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR4.6 Los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre se controlan y, en su caso realizan, teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP5: Coordinar los recursos humanos, necesarios para los trabajos derivados de la planificación del hábitat acuícola continental, en función de los objetivos y actividades establecidas para optimizar dichos recursos.

CR5.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR5.2 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y valoran para su solución.

CR5.3 Los trabajos se verifican para comprobar el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dando las instrucciones necesarias para su corrección.

CR5.4 La distribución de los recursos humanos se realiza adecuando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR5.5 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.

CR5.6 El personal incorporado se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR5.7 Las labores y operaciones de coordinación y control de los recursos humanos se organizan y controlan bajo criterios económicos y de rentabilidad.

CR5.8 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Vehículos y motos todoterreno. Vehículos especialmente adaptados para el transporte de peces. Embarcaciones. Prismáticos y telescopios para observación de fauna acuática. Equipos de pesca eléctrica, salabres, redes (para peces y especiales para macroinvertebrados), reteles, equipos de toma de muestras de agua y para la estabilización de las muestras. Equipos de extracción, muestreo, trasvase y clasificación de individuos en piscifactoría. Equipos de oxigenación. Equipos especiales para la toma de muestras de tejidos. Neveras portátiles. Equipos, máquinas y herramientas especiales para la siega de plantas acuáticas. Agendas electrónicas. Equipos de radiocomunicación. Teléfono móvil. Equipos y programas informáticos. Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Repoblaciones piscícolas ejecutadas con arreglo a plan establecido. Hábitat acuícola continental apto para una producción sostenida de especies acuícolas continentales de calidad, compatible con la conservación del hábitat acuícola continental. Poblaciones acuícolas continentales y de otras comunidades acuáticas sin patologías extrañas,

con proporción de sexos y edades equilibrada, con tasa de extracción controlada y en ausencia de accidentes extraños al biotopo, y en condiciones de perpetuarse en su hábitat sin necesidad o con un mínimo de actuaciones externas compatible con la conservación de la calidad del hábitat y su capacidad productiva. Replanteo de obras de diferentes clases y de superficies destinadas a la repoblación forestal. Vegetación de álveo y ribera apropiadamente gestionada. Identificación y adopción de medidas de control de especies invasoras. Tramos de pesca apropiados y mejorados con arreglo a la seguridad de los usuarios y preparados para el ejercicio efectivo de la pesca.

#### **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. Informes de gestión del hábitat acuícola continental. 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 3**

**Denominación:** GESTIONAR LOS TRABAJOS DERIVADOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL HÁBITAT DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS

**Nivel:** 3

**Código:** UC1499\_3

#### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Organizar y supervisar los trabajos de conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y las asociadas para asegurar su apropiado desarrollo, de acuerdo al plan elaborado, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR1.1 El funcionamiento, estado y almacenaje de los equipos, materiales y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del hábitat de las especies de interés cinegético, se supervisa realizando su reposición en su caso.

CR1.2 Los clareos, podas, entresacas y resalveos de especies forestales se organizan y supervisan de manera que se garantice tanto la supervivencia de la vegetación sobre la que se actúa como la producción de frutos.

CR1.3 Los desbroces y podas se organizan y supervisan, de manera que los residuos generados sirvan de alimento a las especies y para su uso en la construcción de vivares y refugios.

CR1.4 Los trabajos de repoblación para la creación de setos y linderos y de conservación de los ya existentes, se organizan y supervisan, de manera que cumplan con el cometido de dar cobijo y alimento a las especies animales presentes en el hábitat.

CR1.5 Las siembras cinegéticas y abonados, se organizan y supervisan teniendo en cuenta tanto los factores climáticos como los edafológicos, de modo que los métodos utilizados y los tipos de semilla y abono sean los más apropiados al espacio objeto de los trabajos.

CR1.6 Las repoblaciones con especies arbóreas y de matorral se organizan y supervisan para garantizar tanto su crecimiento como la eficiencia económica de los trabajos.

CR1.7 Los informes relativos a los daños a la vegetación del hábitat de las especies de interés cinegético se elaboran proponiendo las medidas correctoras.

CR1.8 La selección, manejo y mantenimiento de aparatos, equipos y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR1.9 Los trabajos de conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas se controlan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP2: Organizar y supervisar los trabajos de implantación, mejora y mantenimiento de las infraestructuras, puntos de agua, refugios y comederos para realización de la gestión cinegética, de acuerdo al plan elaborado, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR2.1 El funcionamiento, estado y almacenaje de los equipos, materiales y herramientas utilizados en los trabajos de implantación, mejora y mantenimiento de las infraestructuras, puntos de agua y otras instalaciones necesarias en la gestión cinegética, se supervisa realizando su reposición en su caso.

CR2.2 La ubicación de los comederos para las distintas especies de caza mayor y menor se replantea de forma que su uso sea accesible y seguro para los animales a los que va destinado (comederos específicos para hembras de cérvidos, crías de ungulados, entre otros), e intentando evitar que sean fuentes de contagio.

CR2.3 La ubicación de los diferentes elementos e infraestructuras (caminos, cortafuegos, torretas, puntos de agua, madrigueras, ríos, charcas, edificaciones, mallados cinegéticos, capturaderos, elementos de señalización, comederos, entre otros) se replantea de acuerdo con la planificación elaborada para el hábitat cinegético.

CR2.4 La construcción y mantenimiento de los elementos e infraestructuras del hábitat de las especies cinegéticas se organiza y supervisa de acuerdo con la ubicación determinada, elaborando los informes necesarios a partir de los datos procedentes de su seguimiento.

CR2.5 La ubicación de los elementos de descorreo, elementos de protección de árboles singulares y de los elementos e infraestructuras de detección de incendios y furtivos, se replantea de acuerdo con la planificación elaborada para hábitat cinegético.

CR2.6 La construcción y mantenimiento de los elementos de descorreo, elementos de protección de árboles singulares y de los elementos e infraestructuras de detección de incendios y furtivos se organiza y supervisa de acuerdo con la ubicación determinada, elaborando los informes necesarios a partir de los datos procedentes de su seguimiento.

CR2.7 La incorporación de especies vegetales y animales en las charcas y estanques se organiza y supervisa, para que se adapte a las características del punto o masa de agua.

CR2.8 Los informes relativos a los procesos de implantación, mejora y mantenimiento de las infraestructuras e instalaciones del espacio cinegético se elaboran para su control y seguimiento.

CR2.9 La selección, manejo y mantenimiento de aparatos, equipos y herramientas utilizados en los trabajos de implantación, mejora y mantenimiento de las infraestructuras e instalaciones del espacio cinegético se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR2.10 Los trabajos de implantación, mejora y mantenimiento de las infraestructuras e instalaciones del espacio cinegético se controlan y, en su caso

realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP3: Controlar el desarrollo de los trabajos de seguimiento de la actividad cinegética y coordinarlos con otros aprovechamientos presentes en el espacio gestionado, informando y asesorando a los usuarios del mismo, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR3.1 El funcionamiento, estado y almacenaje de los equipos, materiales y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento y coordinación de la actividad cinegética, se supervisa realizando su reposición en su caso.

CR3.2 Los trabajos de asesoramiento e información a los usuarios del espacio cinegético (fechas, modalidades de caza, entre otros) se organizan y supervisan, facilitando la práctica de la actividad de caza.

CR3.3 Las actividades, eventos y/o competiciones cinegéticas se programan de modo que su realización se haga en lugares y fechas de mínima perturbación para evitar coincidir con otras actividades que se lleven a cabo dentro del ámbito de control como aprovechamientos forestales y actividades de uso público, entre otros.

CR3.4 El cumplimiento de los criterios de notificación, señalización y seguridad vinculados al desarrollo de actividades cinegéticas se supervisa al inicio y fin de las actividades, eventos y/o competiciones cinegéticas.

CR3.5 El tránsito de vehículos y/o personas, ajenos a la actividad cinegética, se controla durante la celebración de eventos cinegéticos, para garantizar su integridad según lo recogido en el plan de prevención de riesgos laborales.

CR3.6 Los informes relacionados con fechas de caza, número de cazadores, modalidad de cacería, número e identidad de los animales abatidos de cada especie y, en su caso sexo y edad, variables del trofeo (cuerna, colmillos, entre otros) y/o corporales de las piezas de caza, entre otros se elaboran para su control y seguimiento.

CR3.7 La selección, manejo y mantenimiento de aparatos, equipos y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento y coordinación de la actividad cinegética se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR3.8 Los trabajos de seguimiento y coordinación de la actividad cinegética se controlan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP4: Coordinar y controlar los recursos humanos necesarios en las operaciones de gestión y seguimiento de actuaciones sobre el hábitat cinegético de manera que los objetivos propuestos se alcancen de manera eficaz y eficiente.

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

CR4.2 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y valoran para su solución.

CR4.3 Los trabajos se verifican para comprobar el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dando las instrucciones necesarias para su corrección.

CR4.4 La distribución de los recursos humanos se realiza adecuando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR4.5 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.

CR4.6 El personal incorporado se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR4.7 Las labores y operaciones de coordinación y control de los recursos humanos se organizan y controlan bajo criterios económicos y de rentabilidad.

CR4.8 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción**

Mapas, planos, ortofotografías, reglas, escalímetros, curvímetros, planímetros. Estacas, cintas métricas, cuerdas y cadenas. Aparatos topográficos: brújulas, GPS, Estaciones Totales. Cinta de balizar. Telémetros. Prismáticos. Postes de madera tratada. Cerramientos: malla cinegética, palos de madera tratada, perfiles de hierro, placas de señalización. Maquinaria y herramientas forestales. Equipos de Protección Individual (EPI's).

#### **Productos y resultados**

Infraestructuras y puntos singulares georreferenciados e inventariados. Caminos y cortafuegos realizados. Pantanetas y vivares construidos. Señalización y cerramientos instalados. Puestos y torretas de caza construidos. Vegetación tratada: clareos, podas y entresacas realizados, desbroces ejecutados, siembras y abonados realizados, repoblaciones realizadas. Actividad cinegética controlada y coordinada con otros aprovechamientos en espacio y tiempo.

#### **Información utilizada o generada**

Estudios de cuenca. Manuales sobre cartografía Señalización legal e informativa cinegética. Catálogos de especies forestales. 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. Informes de gestión del hábitat de las especies cinegéticas. 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**

**Denominación:** GESTIONAR LAS REPOBLACIONES DE ESPECIES CINEGÉTICAS

**Nivel:** 3

**Código:** UC1500\_3

#### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Programar las operaciones de repoblación necesarias para asegurar el apropiado desarrollo de todo el proceso, de acuerdo al plan establecido, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR1.1 El funcionamiento, estado y almacenaje de los equipos, materiales y herramientas utilizados en la repoblación (marcas, vacunas, cercados, vehículos, jaulas, entre otros) se supervisa realizando su reposición en su caso.

CR1.2 Las posibles fincas donantes se seleccionan en función de su ubicación, proximidad geográfica y calidad cinegética (genética, morfológica, entre otros) de los animales que posea.

CR1.3 La toma de muestras de los ejemplares de las diferentes fincas seleccionadas como posibles fuentes, se realiza para asegurar la calidad genética de los animales antes de la compra.

CR1.4 Las muestras genéticas se envían a los laboratorios especializados según el protocolo establecido.

CR1.5 Las especies animales y vegetales silvestres autóctonas del hábitat donde debe efectuarse la repoblación se respetan o manejan de forma que se mantenga el equilibrio ecológico del sistema.

CR1.6 El hábitat donde se efectuará la repoblación se revisa y comprueba que está preparado para recibir a los ejemplares.

CR1.7 La selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos incluidos en cada fase del proceso de repoblación se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR1.8 Los trabajos incluidos en cada fase del proceso de repoblación se organizan, supervisan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP2: Organizar las labores de captura, y traslado de los ejemplares de la población donante cumpliendo con la normativa y asegurando la supervivencia y el bienestar de los animales, según protocolos de actuación, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR2.1 Las técnicas y procedimientos de captura se supervisan y controlan para asegurar la buena condición física de los ejemplares.

CR2.2 El número y sexo de ejemplares a capturar se determina en función de las necesidades de la finca donante y receptora.

CR2.3 El tiempo transcurrido entre la captura y el traslado se controla para que sea el mínimo posible y las condiciones del lugar donde se mantenga a los animales durante este tiempo sean las apropiadas, según protocolos de actuación.

CR2.4 La captura de los animales, revisión (sexado de los ejemplares capturados, determinación de la edad, entre otros) embalaje y traslado se organiza y controla, para asegurar la mayor supervivencia de los mismos, según protocolos de actuación.

CR2.5 La distribución de los ejemplares en cajas o jaulas de traslado, su número, proporción de sexos y edades y condiciones de embalaje se organiza y controla para asegurar el bienestar de los animales, según protocolos de actuación.

CR2.6 Las condiciones de traslado (hora del día, duración, temperatura, densidad y distribución de animales en las cajas o jaulas, limpieza, amontonamiento de jaulas o cajas, estado de los animales, entre otros) se controlan para asegurar el bienestar y supervivencia, según protocolos de actuación.

CR2.7 Los informes relacionados con las fases de captura y traslado de los animales de repoblación del se elaboran, proponiendo medidas correctoras en caso necesario.

CR2.8 La selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de captura y traslado de animales para repoblación cinegética se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR2.9 Los trabajos de captura y traslado de animales para repoblación cinegética se organizan, supervisan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de

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

RP3: Organizar y supervisar las labores de liberación de los animales en el hábitat cinegético para implantar e incrementar la población, cumpliendo con los protocolos de liberación, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR3.1 Los factores del hábitat que pudiesen condicionar el éxito de la repoblación, como son la zona de liberación, la disponibilidad de recursos de alimento y refugio, entre otros, se revisan y controlan para asegurar la supervivencia y el asentamiento de los ejemplares.

CR3.2 La condición física y sanitaria de los ejemplares después del traslado se supervisa para asegurar la liberación de ejemplares sanos.

CR3.3 Los ejemplares que hayan enfermado o se hayan dañado durante el transporte se descartan y en su caso se sacrifican de forma que se eviten sufrimientos a los animales.

CR3.4 Las tareas de liberación de ejemplares en el medio considerando su sexo, edad, lugar de liberación, número, entre otros, se organiza y supervisa.

CR3.5 La liberación de ejemplares se organiza de forma que los animales sufran el mínimo estrés, se favorezca su aclimatación al nuevo medio y se reduzca en lo posible la predación y otras formas de mortalidad en los primeros días tras la liberación.

CR3.6 Los informes relacionados con estas fases del proceso de repoblación se elaboran, proponiendo medidas correctoras en caso necesario.

CR3.7 La selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de liberación de animales de repoblación cinegética se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR3.8 Los trabajos de liberación de los animales de repoblación cinegética se organizan, supervisan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP4: Organizar el seguimiento de la repoblación después de la liberación para comprobar el resultado de la misma, de acuerdo al plan de repoblación, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR4.1 La metodología de seguimiento de la población después de la liberación se elabora y organiza para poder evaluar la eficacia del proceso en el tiempo y en el espacio, de acuerdo al plan de repoblación.

CR4.2 El control y la supervisión de los ejemplares después de la liberación se organiza de forma que se evite el estrés y se favorezca la aclimatación al medio.

CR4.3 El tiempo transcurrido entre la liberación y la caza se determina siguiendo los protocolos para favorecer y permitir la aclimatación de los ejemplares liberados al nuevo entorno.

CR4.4 Las tareas correspondientes al mantenimiento de la población (disponibilidad de agua, alimento y refugio, entre otros) se organiza, incrementando, en su caso, la alimentación u otros requerimientos, mediante siembras o adiciones de pienso o los recursos necesarios, de acuerdo al plan de repoblación.

CR4.5 Las tareas correspondientes al mantenimiento de estructuras relacionadas con la repoblación (cercados, comederos, refugios, entre otros) se organizan, incrementando, en su caso, la construcción de vivares artificiales, cúmulos de leña, entre otros, de acuerdo al plan de repoblación.

CR4.6 Los informes relativos a la evaluación del éxito de la repoblación, así como a su seguimiento, se realizan para llevar a cabo las oportunas medidas.

CR4.7 La selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento de la repoblación cinegética tras la liberación se supervisa, y en su caso, realiza para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

CR4.8 Los trabajos de seguimiento de la repoblación cinegética tras la liberación se organizan, supervisan y, en su caso realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP5: Coordinar y controlar los recursos humanos necesarios en las operaciones de gestión, organización y seguimiento de repoblaciones de manera que los objetivos propuestos se alcancen de manera eficaz y eficiente.

CR5.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR5.2 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y valoran para su solución.

CR5.3 Los trabajos se verifican para comprobar el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dando las instrucciones necesarias para su corrección.

CR5.4 La distribución de los recursos humanos se realiza adecuando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR5.5 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.

CR5.6 El personal incorporado se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR5.7 Las labores y operaciones de coordinación y control de los recursos humanos se organizan y controlan bajo criterios económicos y de rentabilidad.

CR5.8 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Cartografía, mapas y planos. GPS. Equipos y herramientas de marcaje. Material de toma de muestras. Equipos y aparatos de medida: dinamómetros, balanzas y pesas de precisión, calibres, entre otros. Comederos, bebederos, refugios. Trampas para capturar diferentes tipos de animales: redes, trampas-jaula, capturaderos, cercones. Cerramientos: malla cinegética, palos de madera tratada, perfiles de hierro, placas de señalización. Aparatos topográficos: brújulas, GPS, Estaciones Totales Telémetros. Prismáticos. Cámara fotográfica. Equipos y programas informáticos. Equipos de comunicación. Agendas electrónicas. Equipos, materiales y herramientas utilizados en la repoblación. Equipos y programas informáticos. Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Animales capturados, animales sexados, marcados y revisados, animales liberados en las zonas de liberación en perfectas condiciones. Toma de muestras realizada (muestras tomadas, conservadas y enviadas). Capturas, traslado y liberación de

ejemplares realizados. Seguimiento del éxito de la repoblación eficazmente organizado y realizado. Equipos de trabajo eficaces y organizados.

### Información utilizada o generada

Albaranes, partes de trabajo, planes técnicos de caza, planos de fincas. Informes sobre capturas, traslado y liberaciones. Partes de trabajo e informes de incidencias. Guías de campo de aves y mamíferos. Guías de campo de plantas y animales. Planes de gestión de espacios cinegéticos. Planes de repoblación. Guías de distribución de especies y subespecies. Guías de huellas y señales. Catálogos de material e instrumental de marcaje e identificación. Estudios e informes sobre metodología de repoblaciones. Protocolos específicos sobre captura, embalaje, transporte y liberación de ejemplares de especies cinegéticas. Manual sobre metodología de obtención y conservación de muestras biológicas. Manuales sobre inventario forestal, sobre cartografía y muestreo de la vegetación y sobre censo de animales. 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 5

**Denominación:** CONTROLAR LAS POBLACIONES DE PREDADORES DE LAS ESPECIES ACUÍCOLAS CONTINENTALES Y CINEGÉTICAS

**Nivel:** 3

**Código:** UC1501\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Elaborar propuestas de actuación para el control legal de depredadores, ejecutando trabajos de detección de la presencia, localización de querencias y evaluación de las poblaciones de las especies depredadoras, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR1.1 La localización e identificación de los nidos, madrigueras, zonas de acumulación o estancia, puntos singulares de paso o frecuentación de las principales especies depredadoras de las especies cinegéticas y acuícolas continentales, se realiza aplicando los procedimientos de seguimiento específicos para cada una de ellas.

CR1.2 Los estadillos o Libros de Registro de Observaciones directas o de rastros, establecidos legalmente o de control interno de la empresa, se cumplimentan diariamente con arreglo a los protocolos establecidos, realizando los informes, aplicaciones cartográficas o estadísticas y volcado a GIS, en su caso, que sean procedentes.

CR1.3 La elaboración de la propuesta de control legal que se derive de los estudios de detección de presencia y estimación de abundancia de predadores, se realiza de acuerdo con la normativa y las especificaciones del Plan Técnico de Caza o del Plan de Gestión del río, para su elevación a conformidad de la propiedad del coto de caza o del gestor del río o masa de agua respectivos, y a la Administración, para su autorización.

CR1.4 Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de detección de la presencia, localización de querencias y evaluación de poblaciones de predadores, se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

CR1.5 Los trabajos de detección de la presencia, localización de querencias y evaluación de poblaciones de predadores, se realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP2: Realizar las actividades de control legal de depredadores significativos de las especies acuícolas continentales y cinegéticas, aplicando métodos selectivos, no masivos y mínimamente cruentos, para corregir posibles desequilibrios poblacionales, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR2.1 La colocación de los diferentes tipos de trampas legalmente autorizados y el empleo de armas de fuego en las modalidades autorizadas (diurnas o nocturnas, entre otros), o de otros métodos de captura selectivos, se realiza de acuerdo a los protocolos establecidos y con total sujeción a las condiciones de la autorización concedida por la Administración.

CR2.2 El redado, la utilización de redes, reteles, nasas, o de otros métodos de captura selectivos, destinados a la captura de las especies depredadoras presentes en el hábitat acuícola continental, se realiza de acuerdo a los protocolos establecidos y con total sujeción a las condiciones de la autorización concedida por la Administración.

CR2.3 Las trampas se revisan diariamente o con la frecuencia que establezca la autorización administrativa de control o normativa aplicable, liberando con las máximas garantías de supervivencia los ejemplares capturados de especies distintas a las que son objeto de control, así como aquellos otros que, si correspondiendo a dichas especies, no reúnan las condiciones establecidas en las citadas autorización o normativa, o superen el cupo de ejemplares a capturar.

CR2.4 Los ejemplares capturados correspondientes a las especies a controlar y que cumplan las condiciones de la autorización o normativa, se sacrifican mediante métodos mínimamente cruentos o se enjaulan para su eventual destino en vida.

CR2.5 Los datos de las capturas realizadas (sacrificio o liberación) y los datos biométricos o aquellos que puedan resultar de interés de las mismas se anotan en el libro o registro que establezca la normativa o la empresa para la elaboración de informes necesarios en el control de la actividad.

CR2.6 Los restos de los ejemplares sacrificados se eliminan o utilizan, de acuerdo con los criterios que se establezcan en la autorización administrativa o la normativa aplicable, remitiéndose, igualmente, las muestras biológicas obtenidas, en su caso, a laboratorio para su análisis.

CR2.7 Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de control de depredadores, se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

CR 2.8 Los trabajos de control de depredadores se realizan teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP3: Examinar las artes utilizadas en el control legal de depredadores y cumplimentar los registros oficiales y partes internos de actividad, para su apropiada gestión y su supervisión por las autoridades competentes, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR3.1 Los diferentes tipos de trampas utilizadas en el control legal de depredadores se inventarían, clasifican y almacenan, a efectos de su apropiado control y para su inspección por las autoridades competentes.

CR3.2 Las armas y munición utilizadas en el control legal de depredadores se inventarían, clasifican y almacenan en el armario armero de seguridad legalizado,

a efectos de su apropiado control y para su inspección por las autoridades competentes.

CR3.3 El control de entradas y salidas del almacén de artes, equipos y sustancias utilizadas en el control legal de depredadores se gestiona de forma apropiada.

CR3.4 La documentación referente a los diferentes tipos de trampas y armas y munición utilizadas en el control legal de depredadores se organizan para la disposición de las autoridades competentes.

CR3.5 La documentación referente a la actividad de control legal de depredadores (informes-propuesta de control, autorizaciones administrativas recibidas, libros de control de observaciones, libros de control de especies de fauna silvestre, entre otros), se gestiona de forma organizada y eficiente, para la propia actividad de la empresa y para su inspección por las autoridades competentes.

CR3.6 Los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios en el almacenamiento y gestión de las artes utilizadas en los trabajos de control legal de depredadores, se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

CR3.7 El almacenamiento y gestión de las artes utilizadas en los trabajos de control legal de depredadores, se realiza teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

RP4: Organizar temporal y territorialmente los trabajos de control legal de depredadores para no interferir con las actividades de aprovechamiento de los recursos acuícolas continentales o cinegéticos, u otros usos del hábitat natural, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad y seguridad establecidas, y normativa vigente.

CR4.1 Las actividades de control legal de depredadores se programan de modo que su realización se haga en lugares y fechas de mínima perturbación para evitar coincidir con otras actividades que se lleven a cabo dentro del ámbito de control y evitar negativas repercusiones de orden social (uso social o recreativo del espacio).

CR4.2 El anuncio apropiado en los lugares de paso o acceso de la colocación de trampas, uso de armamento o realización de operaciones de redado, así como las medidas de seguridad necesarias, se realiza para riesgos para los usuarios del espacio objeto de control.

CR4.3 El inicio y fin de las operaciones de control se notifica a la autoridad competente correspondiente y al titular del coto o gestor del río o masa de agua, en cumplimiento de lo que pueda establecer la autorización administrativa correspondiente, la normativa aplicable, o para una apropiada coordinación.

CR4.4 Los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios en la coordinación de los trabajos de control de depredadores con otros aprovechamientos, se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

CR4.5 La coordinación de los trabajos de control legal de depredadores con otros aprovechamientos, se realiza teniendo en cuenta la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las actividades a realizar.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Cartografía, mapas, planos y fotografías aéreas. GPS. Instrumentos de pesado y medición. Instrumentación relativa a la toma, conservación y envío de muestras biológicas. Medios y equipos de captura: jaulas, lazos con tope especiales, redes, cercos, armas de fuego, reteles, nasas y otros equipos, materiales y herramientas

utilizadas legalmente en el control de predadores. Armarios armeros y elementos de seguridad. Instrumentos de visión nocturna. Prismáticos, telescopios, telémetros. Equipos fotográficos y de grabación. Equipos sonoros. Equipos y programas informáticos. Equipos de comunicación. Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Predadores detectados y localizados. Poblaciones de depredadores potenciales de especies acuícolas continentales y cinegéticas controladas legalmente mediante métodos no cruentos y selectivos. Poblaciones de predadores evaluadas. Artes utilizadas en los procesos de control legal de depredadores revisadas y en apropiado estado de funcionamiento. Calendario de trabajos de control legal de depredadores programado.

### Información utilizada o generada

Albaranes. Planos de fincas. Informes sobre capturas. Partes de trabajo e informes de incidencias. Guías de distribución de especies y subespecies de depredadores de especies acuícolas continentales y cinegéticas. Guías de huellas y señales. Manuales sobre cartografía. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de trampas. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de armas de fuego. Plan Técnico de Caza. Plan de Gestión del río. Libros de Registros de observaciones. 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 6

**Denominación:** GESTIONAR LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL

**Nivel:** 3

**Código:** UC0730\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Programar el mantenimiento diario y periódico de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales, según el plan de trabajo.

CR1.1 La limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones, maquinaria, equipos, útiles forestales se programa estableciendo los procedimientos a aplicar.

CR1.2 Los equipos y útiles de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización se supervisan comprobando que se encuentren en perfectas condiciones para su funcionamiento y uso.

CR1.3 El mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales a corto y medio plazo (limpiezas, engrases, cambio de aceites y filtros, entre otros) se programa teniendo en cuenta métodos, tiempos de trabajo y ordenación de las fases del mismo.

CR1.4 Las fichas de trabajo se elaboran, actualizan y ordenan según el programa de mantenimiento elaborado.

CR1.5 El mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos forestales se organiza cumpliendo lo marcado por los manuales correspondientes y las obligaciones administrativas, optimizando costes y tiempos.

RP2: Controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal, para evitar su excesivo deterioro y riesgos innecesarios.

CR2.1 El correcto funcionamiento de la maquinaria y equipos se verifica comprobando que responde a los criterios de homologación establecidos.

CR2.2 La revisión de las instalaciones se organiza y supervisa comprobando que son aptas para el uso requerido, tomando las medidas necesarias en caso contrario.

CR2.3 La higiene y limpieza de instalaciones, equipos, utensilios y personal manipulador se supervisa según protocolo establecido, detectando las posibles anomalías y tomando las medidas preventivas o correctoras necesarias.

CR2.4 Los procedimientos a aplicar para el control periódico de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales, se establecen siguiendo los manuales y planes de mantenimiento.

CR2.5 Los criterios objetivos para la correcta utilización de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales, se establecen, siguiendo los manuales y planes de uso, y se supervisa el cumplimiento de los mismos.

CR2.6 El uso de la maquinaria, equipos, útiles e instalaciones se controla evitando el deterioro de los mismos y el incumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, estableciendo medidas correctoras en caso necesario.

CR2.7 La utilización de los equipos y máquinas forestales se registra a través de un parte diario de trabajo que indique tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.

CR2.8 La maquinaria que tenga que circular por vías públicas, se supervisa comprobando que cumple lo establecido en el Código de la Circulación.

CR2.9 Los equipos de extinción de incendios, tanto en las instalaciones como en la maquinaria forestal que los requieran, se revisan, asegurando la correcta disposición para su uso inmediato y verificando su correcta señalización.

RP3: Organizar un taller, para la realización del mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria y equipos forestales, teniendo en cuenta los medios disponibles y operaciones a realizar.

CR3.1 El acopio de los materiales del taller se programa para realizar las operaciones de mantenimiento y reparación previstas, atendiendo a la cantidad y características de los mismos.

CR3.2 El taller se organiza para que sus equipos y herramientas estén en las debidas condiciones para su inmediata utilización.

CR3.3 Las operaciones de suministros y gastos de materiales se realizan ajustándose a los cálculos previamente elaborados.

CR3.4 El «stock» de materiales, herramientas y repuestos se verifica, evaluando las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

CR3.5 Las condiciones de almacenamiento y conservación de materiales, útiles y herramientas del taller se supervisan comprobando que son las idóneas.

CR3.6 La información técnica de suministros y proveedores se registra y actualiza.

CR3.7 El material recibido se revisa comprobando que se corresponde con el solicitado y que su estado y funcionamiento es correcto.

CR3.8 Las actuaciones realizadas en el taller se supervisan para que se lleven a cabo cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y, en caso de incumplimiento, se dan las instrucciones necesarias para corregir la situación.

RP4: Supervisar, siguiendo el programa establecido, las operaciones de preparación, mantenimiento, reparaciones y puestas a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales, para conseguir que el equipamiento esté en perfecto estado de uso.

CR4.1 Las herramientas, útiles y equipos utilizados en la preparación y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales, así como

su estado operativo, se supervisa comprobando que se corresponden con los indicados en los manuales de mantenimiento e instrucciones de trabajo.

CR4.2 La respuesta ante situaciones de emergencia se coordina valorando la gravedad, parando los trabajos (en caso necesario), comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.

CR4.3 Las medidas de protección y seguridad que deben ser adoptadas en cada caso se hacen cumplir en lo referente a los medios y a las personas.

CR4.4 La documentación técnica y otras fuentes de información disponibles se ordenan, actualizan y analizan para determinar el alcance de las posibles averías o fallos y elaborar un informe de actuación.

CR4.5 Las operaciones a realizar en un taller especializado se identifican diferenciándolas de aquellas que por su simplicidad puedan ser llevadas a cabo en la explotación.

CR4.6 Los trabajos de sustitución de los elementos y piezas averiadas se verifican para que se realicen con el material adecuado y siguiendo los procedimientos de trabajo y medidas de seguridad correctas.

CR4.7 El coste de las reparaciones básicas llevadas a cabo en el taller propio se determina y registran para incorporarlos al informe técnico-económico de la maquinaria.

CR4.8 Las operaciones de preparación, mantenimiento, reparaciones y puestas a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales se supervisan de acuerdo con el programa establecido en los manuales de operación y de taller, verificándose que se realizan en tiempo, medios y forma.

CR4.9 Las operaciones de preparación, mantenimiento, reparaciones y puestas a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales se supervisan para que se efectúen cumpliendo las medidas de prevención de riesgos laborales, la normativa medio ambiental y de gestión de residuos.

RP5: Elaborar informes de necesidades de adquisición o sustitución de maquinaria, equipos y útiles forestales para cubrir los objetivos de la explotación teniendo en cuenta criterios técnico-económicos.

CR5.1 El registro periódico de los tiempos de operación de la maquinaria forestal se establece incluyendo los materiales consumidos (gasóleo, aceite) y las averías producidas.

CR5.2 La comparación entre los costes de utilización y las ofertas de servicio a precios de mercado se realiza periódicamente para valorar la conveniencia de usar equipos propios o alquilados.

CR5.3 La adquisición / sustitución de equipos y maquinaria forestal se propone cuando se aprecien diferencias significativas entre los costes reales y las previsiones realizadas o cuando las averías impidan cumplir sistemáticamente el programa de trabajo establecido.

CR5.4 La documentación técnica y económica disponible sobre las máquinas y equipos forestales en el mercado se analiza para realizar el informe de sustitución de los que se encuentran amortizados, obsoletos o no sean rentables.

CR5.5 El informe técnico económico que incluya características técnicas, prestaciones, precio de adquisición y coste de utilización se realiza para el establecimiento del plan de adquisiciones por quien corresponda.

RP6: Coordinar y controlar los recursos humanos necesarios para el mantenimiento y reparación de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales, en función de los objetivos y actividades establecidas para optimizar dichos recursos.

CR6.1 La asignación de los trabajos y las directrices de funcionamiento se programan teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades a realizar y la cualificación de las personas disponibles para que el grupo ejecute las operaciones encomendadas con la mayor eficacia y el menor coste.

CR6.2 El personal incorporado se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR6.3 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican, se valoran y se integran en un informe que facilite la solución de los mismos.

CR6.4 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen para controlar las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

CR6.5 Los trabajos se supervisan para comprobar el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dando las instrucciones necesarias para su corrección.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Maquinaria, equipos e instalaciones forestales. Máquinas para transporte, carga y descarga. Aperos e implementos. Repuestos. Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones. Estructuras e instalaciones forestales. Manuales sobre procesos de mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinaria forestales.

### Productos y resultados

Maquinaria forestal en estado óptimo de utilización. Reducción de problemas mecánicos y de incidencias por averías al aplicar medidas preventivas y de reposición de elementos y órganos en el momento oportuno. Informes técnicos de viabilidad de la maquinaria forestales. Informes técnicos de costes y beneficios. Taller para la reparación y mantenimiento básico de un parque de maquinaria forestal gestionado de manera adecuada.

### Información utilizada o generada

Manuales de servicio y de taller de máquinas y equipos forestales e información técnica sobre prestaciones y capacidades de trabajo. Posibilidades y limitaciones de la maquinaria forestal a utilizar. Procesos de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos forestales. Normativa de prevención de riesgos laborales. Código de la Circulación y normativa complementaria. Fichas de trabajo.

## III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### MÓDULO FORMATIVO 1

**Denominación:** ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE INVENTARIO Y SEGUIMIENTO DEL HÁBITAT NATURAL

**Código:** MF1486\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1486\_3 Organizar y supervisar las operaciones de inventario y seguimiento del hábitat natural

**Duración:** 100 horas

## Unidad formativa 1

**Denominación:** ACTUACIONES PREVIAS PARA EL INVENTARIO Y SEGUIMIENTO DEL HÁBITAT NATURAL

**Código:** UF1681

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP4

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar e interpretar la información contenida en los mapas, planos y ortofotografías, necesaria en el inventario, seguimiento y gestión de los ecosistemas.

CE1.1 Describir el procedimiento de utilización de escalas gráficas y numéricas y explicar el nivel de precisión que se alcanza.

CE1.2 Explicar la diferencia entre Norte geográfico y Norte magnético y la relación entre ambos.

CE1.3 Explicar la representación del relieve mediante mapas y/o planos con curvas de nivel.

CE1.4 Comparar mapas topográficos y ortofotografías, contrastando la información aportada por ambos.

CE1.5 Describir los medios, aparatos, equipos y herramientas necesarios en las operaciones de análisis e interpretación de mapas, planos y ortofotografías.

CE1.6 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad, rentabilidad económica y de respeto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de análisis e interpretación de mapas, planos y ortofotografías.

CE1.7 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de análisis e interpretación sobre un mapa, plano topográfico y/o ortofotografía orientados:

- Interpretar la simbología representada en la leyenda.
- Calcular la declinación y la cota de diferentes puntos, las distancias naturales y reducidas y la pendiente entre ellos, así como la superficie de una parcela dada.
- Identificar puntos a partir de sus coordenadas geográficas y UTM, y dado un punto determinar sus coordenadas.
- Determinar los rumbos existentes entre pares de puntos diferentes usando grados sexagesimales y centesimales.
- Delimitar una cuenca hidrológica diferenciando entre vaguadas y divisorias y dibujando sus límites.
- Dibujar un perfil longitudinal, ajustando las escalas horizontal y vertical.
- Marcar los posibles recorridos entre dos puntos, considerando las pendientes máximas admisibles y previendo las dificultades de acceso y desplazamiento.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, aparatos, equipos y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C2: Elaborar un programa de organización de los recursos humanos en los procesos de inventariación y seguimiento del hábitat natural, en función de los objetivos y actividades establecidas.

CE2.1 Explicar las posibles respuestas ante situaciones de emergencia en función de su gravedad.

CE2.2 Exponer los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE2.3 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE2.4 En un caso práctico debidamente caracterizado de elaboración de un programa de organización de recursos humanos:

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

## Contenidos

### 1. Interpretación cartográfica del hábitat natural

- Unidades de medida utilizadas en topografía:
- Unidades de longitud.
  - Unidades angulares.
  - Unidades de superficie.
  - Unidades de volumen.
  - Conversión de unidades.
- Cálculos trigonométricos:
  - Seno.
  - Coseno.
  - Tangente.
- Ángulos:
  - Tipos.
  - Transformaciones.
  - Aparatos y equipos de medida.
- Planos, fotografías aéreas, ortofotografías, ortofotoplanos:
  - Características.
  - Interpretación.
- Desniveles, pendientes, distancias naturales, geométricas y reducidas.
- Sistema acotado de representación, aplicación a la interpretación del relieve:
  - Cotas.
  - Curvas de nivel.
- Escalas numéricas y gráficas.
- Interpretación.
  - Cálculos.
- Escalas normalizadas más utilizadas y límite de percepción visual.
- Sistemas de coordenadas:
  - Geográficas.
  - Cartesianas.
  - Polares.
  - U.T.M.
- Orientación:
- Norte astronómico y norte magnético.
  - Declinación magnética.
  - Formas del terreno:
    - Curvas de nivel.

- Líneas divisorias.
- Vaguadas.
- Traza de caminos.
- Perfiles longitudinales:
  - Escalas horizontales y verticales.
  - Realización.
- Simbología y leyendas.
- Visión estereoscópica del relieve en fotografías aéreas.
- Útiles de medida utilizados en cartografía.
- Equipos de protección individual (EPI's).

## 2. Gestión del personal en los trabajos de inventario y seguimiento del hábitat natural

- Necesidades de personal.
- Asignación de trabajos.
- Organización del trabajo.
- Asesoramiento al personal.
- Supervisión y control del trabajo.
- Estimación y control de rendimientos.
- Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.

### Unidad formativa 2

**Denominación:** REALIZACIÓN DEL CENSO DE ANIMALES

**Código:** UF1682

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP2

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Elaborar un programa de trabajos de censo de animales, aplicando protocolos de actuación y estableciendo las pautas para su supervisión y/o realización.

- CE1.1 Identificar las especies animales de los ecosistemas objeto de los trabajos de censo.
- CE1.2 Explicar la posición y la dinámica poblacional de las especies animales dentro del ecosistema.
- CE1.3 Identificar los rastros y huellas de las distintas especies animales objeto de censo.
- CE1.4 Distinguir entre las diferentes técnicas de muestreo de animales terrestres y acuáticos, y explicar las ventajas y limitaciones de cada una.
- CE1.5 Enumerar ordenadamente los pasos que se siguen en los trabajos de campo para el censo de animales terrestres y acuáticos, explicando su significado, protocolos de actuación utilizados y las técnicas empleadas.
- CE1.6 Describir las características y mantenimiento básico de los aparatos, equipos y herramientas utilizados en los trabajos de censo de la fauna.
- CE1.7 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad, rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de censo de animales.
- CE1.8 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de realización de trabajos de censo de animales:
  - Analizar la información cartográfica y otras disponibles, prever los medios necesarios y predecir las dificultades que podrían condicionar el trabajo.

- Localizar las unidades de muestreo (parcelas, transectos, entre otros) del censo utilizando los medios e información disponibles y apropiados al caso (aparatos GPS, con cartografía, ortofotografías, entre otros).
- Señalar las unidades de muestreo según corresponda (parcelas, transectos, entre otros).
- Georreferenciar la posición de las unidades de muestreo.
- Reconocer las especies a censar (sexos, estadios de desarrollo, entre otros).
- Reconocer huellas y señales de las especies a censar.
- Completar estadillos de censo en papel o en libretas electrónicas y realizar informes con los datos obtenidos (presencia, densidad, abundancia, sexo, estado sanitario, entre otros).
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C2: Operar con los aparatos y equipos utilizados en la elaboración de censos de animales utilizando las técnicas necesarias en cada caso.

CE2.1 Enumerar los principales aparatos y equipos usados en la elaboración de censos de animales especificando su función y utilidad para la realización de esos trabajos.

CE2.2 Diferenciar las partes y componentes de los aparatos y equipos usados en la elaboración de censos de animales y explicar su función.

CE2.3 Interpretar las instrucciones de los aparatos y equipos usados en la elaboración de censos de animales.

CE2.4 Reconocer las fuentes de error en el manejo de herramientas, aparatos y equipos usados en la elaboración de censos de animales.

CE2.5 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad, rentabilidad económica y de respeto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta durante la elaboración de censos.

CE2.6 En un caso, debidamente caracterizado, de utilización de aparatos o equipos para la elaboración de censos de animales:

- Seleccionar los aparatos y equipos a utilizar en función de los datos a tomar y su grado de precisión según los objetivos perseguidos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los aparatos, equipos y herramientas.
- Elegir la técnica de muestreo que se va a utilizar.
- Elegir el método de realización del censo en función de la especie y los objetivos que se pretenden alcanzar.
- Volcar en el ordenador o libreta electrónica los datos obtenidos en las mediciones y conteos, así como las referencias geográficas y anotaciones correspondientes.
- Situar puntos representativos en el terreno con GPS para el seguimiento y control.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la norma vigente.

## Contenidos

### 1. Censo de animales

- Conceptos generales sobre Ecología aplicada al censo de animales.
- Identificación de especies animales a censar:
  - Características morfológicas de la especie.
  - Reconocimiento de huellas y señales.

- Caracterización de los individuos dentro de la especie:
- Sexo.
- Estadios de desarrollo.
- Estado sanitario.
- Técnicas de muestreo para el censo de animales terrestres y acuícolas continentales:
- Tipos: Aleatorio simple, Sistemático, Estratificado.
  - Características de las técnicas de muestreo.
- Método de censo de animales terrestres y acuícolas continentales:
- Por detectabilidad.
  - Por capturabilidad.
- Obtención de parámetros muestrales básicos para el censo animales terrestres y acuícolas: continentales:
- Densidades de población.
  - Índices de abundancia.
  - Porcentaje de muestreo.
- Replanteo de parcelas de muestro.
- Técnicas de localización de individuos.
- Recogida y almacenamiento de datos:
  - Estadillos de campo.
  - Libretas electrónicas.

## 2. Utilización de aparatos y equipos en censos

- Equipos y medios de observación:
  - Tipos: Prismáticos, telescopios, catalejos, entre otros.
  - Características de estos equipos.
  - Manejo de los equipos y medios.
- Equipos y medios de posicionamiento:
- Tipos: brújulas, sistemas de posicionamiento global (GPS), altímetros, estación total, entre otros.
  - Características generales de estos medios.
  - Manejo de los equipos y medios.
- Equipos y medios de señalización y marcaje:
  - Medios de señalización y marcaje: anillas, crotales, cintas, chapas, entre otros.
  - Características y utilización de los medios de señalización y marcaje.
  - Herramientas para la colocación y marcaje.
- Equipos y medios de captura:
  - Tipos: redes, jaulas-trampa, entre otros.
  - Características y utilización de estos medios de captura.
- Equipos de pesca eléctrica:
  - Tipos.
  - Características.
- Equipos y medios para la medición de distancias:
  - Tipos: telémetros, distanciómetros, estación total, cintas, entre otros.
  - Características y funcionamiento.
- Equipos de protección individual (EPI's) en las labores de censo.

## 3. Aplicación de la normativa en trabajos de censo y seguimiento de especies animales

- Normativa en materia de censo de especies animales.
- Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Normativa medioambiental.
- Normativa de calidad.
- Normativa en materia laboral.
- Legislación específica.

## Unidad formativa 3

**Denominación:** REALIZACIÓN DE INVENTARIOS DE VEGETACIÓN

**Código:** UF1683

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP3

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Elaborar un programa de trabajos de inventario de la vegetación, aplicando protocolos de actuación y estableciendo las pautas para su supervisión y/o realización.

CE1.1 Describir los ecosistemas y las especies objeto de inventario.

CE1.2 Explicar los procedimientos de toma de datos del medio físico.

CE1.3 Describir ordenadamente los pasos que se siguen en los trabajos de campo para el inventario de la vegetación, explicando su significado, protocolos de actuación utilizados y las técnicas empleadas.

CE1.4 Distinguir entre los diferentes tipos de inventario de la vegetación y explicar las ventajas y limitaciones de cada uno.

CE1.5 Explicar los procedimientos de replanteo de los diferentes tipos de parcelas de inventario de la vegetación.

CE1.6 Describir las características y mantenimiento básico de los aparatos, equipos y herramientas utilizados en los trabajos de inventario de la vegetación.

CE1.7 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad, rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de inventario de la vegetación.

CE1.8 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de inventariación de vegetación:

- Analizar la información cartográfica y otras disponibles, prever los medios necesarios y predecir las dificultades que podrían condicionar el trabajo.
- Localizar centros de parcelas de inventario, progresando con brújula y clisímetro o clinómetro, y con aparatos GPS, y ayudándose con cartografía y ortofotografías.
- Replantar parcelas circulares, cuadradas y rectangulares de diferentes tamaños.
- Cartografiar la posición de los árboles en el interior de las parcelas.
- Reconocer las especies a inventariar y medir en ellas distintos parámetros dasonómicos: altura, diámetro normal, área basimétrica, entre otros.
- Completar estadillos de inventario en papel o en libretas electrónicas y realizar informes con los datos obtenidos.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C2: Operar con los aparatos y equipos utilizados en el inventario y seguimiento de de vegetales utilizando las técnicas necesarias en cada caso.

CE2.1 Enumerar los principales aparatos y equipos usados en el inventario y seguimiento de vegetales especificando su función y utilidad durante la realización de esos trabajos.

CE2.2 Diferenciar las partes y componentes de los aparatos y equipos usados en el inventario y seguimiento de vegetales y explicar su función.

CE2.3 Explicar los principios sobre los que se fundamenta el funcionamiento de los diferentes aparatos y equipos usados en el inventario y seguimiento de vegetales.

CE2.3 Interpretar los manuales de instrucciones de los aparatos y equipos usados en el inventario y seguimiento de vegetales y comparar el funcionamiento de diferentes modelos o marcas.

CE2.4 Reconocer las fuentes de error en el manejo de herramientas, aparatos y equipos usados en el inventario y seguimiento de vegetales y explicar su corrección.

CE2.5 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad, rentabilidad económica y de respeto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de inventario y seguimiento de vegetales.

CE2.6 En un caso, debidamente caracterizado, de utilización de aparatos o equipos de inventariación, medición y seguimiento de vegetales:

- Realizar la toma de medidas alturas y diámetros de árboles.
- Medir distancia entre árboles y áreas basimétricas.
- Tomar las medidas áreas basimétricas y espesores de corteza.
- Extraer tarugos de madera y estimar sobre ellos edades y crecimientos.
- Medir distancias y superficies.
- Volcar en el ordenador o libreta electrónica los datos obtenidos en las mediciones y conteos, así como las referencias geográficas y anotaciones correspondientes.
- Situar puntos con GPS.
- Seleccionar, manejar y mantener los aparatos y equipos de medida (cintas, forcípulas, relascopio, cintas, distanciómetros, calibradores, martillos de sondeo, hipsómetro, barrenas de Pressler, Estación Total y GPS, entre otros).
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los aparatos, equipos y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

## Contenidos

### 1. Inventario de vegetales

- Conceptos generales sobre Ecología aplicada al inventario de vegetales.
- Identificación de especies vegetales a inventariar: características morfológicas.
- Caracterización de los individuos dentro de la especie:
  - Estadio vegetativo.
  - Estado sanitario.
- Técnicas de muestreo en inventario de vegetales:
- Tipos: Aleatorio simple, Sistemático, Estratificado.
  - Características de las técnicas de muestreo
- Obtención de parámetros muestrales básicos para el inventario:
- Densidades de población.
  - Índices de abundancia.
  - Porcentaje de muestreo.
- Inventario forestal.

- Localización.
  - Replanteo de las unidades de muestreo.
  - Recogida y almacenamiento de datos.
  - Estadillos de campo.
  - Libretas electrónicas.

## 2. Uso de aparatos y equipos en inventario de vegetales

- Equipos y medios para medición de distancias:
  - Tipos: Cintas métricas. Telémetros. Distanciómetros, Estación Total. G.P.S., entre otros.
    - Características y manejo.
  - Equipos y medios para la medición de alturas de árboles y pendientes del terreno.
    - Tipos: relascopios, hipsómetros, clisímetros, clinómetros, entre otros.
    - Características y funcionamiento.
- Equipos y medios para medición de diámetros de árboles:
  - Tipos: forcípuas y cintas diamétricas, entre otros.
  - Características y manejo.
- Equipos y medios para medición del grosor de la corteza y los anillos de la madera:
  - Tipos: Barrena de Pressler, calibrador de cortezas, martillo de sondeo, entre otros.
    - Características y funcionamiento.
- Equipos y medios de posicionamiento:
  - Tipos: brújulas, sistemas de posicionamiento global (GPS), altímetros, estación total, entre otros.
    - Características generales de estos medios.
    - Manejo de los equipos y medios.
- Equipos y medios de señalización y marcaje de plantas:
  - Medios de señalización y marcaje: cintas, pinturas, marcas, entre otros.
  - Características y utilización de los medios de señalización y marcaje.
  - Herramientas e utensilios para la colocación y marcaje.
- Procedimientos y equipos de herborización y conservación de herbarios.
- Equipos de protección individual (EPI's) en las labores de inventario.

## 3. Aplicación de la normativa en trabajos de inventario y seguimiento de especies vegetales

- Normativa en materia de inventario de especies vegetales.
- Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Normativa medioambiental.
- Normativa de calidad.
- Normativa en materia laboral.
- Legislación específica.

### Orientaciones metodológicas

Para acceder a la Unidad formativa 2 o 3 debe haberse superado la Unidad formativa 1. Las unidades formativas 2 y 3 no es necesario que sean secuenciales.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del real decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional que acompaña este anexo.

## MÓDULO FORMATIVO 2

**Denominación:** GESTIÓN DE LOS TRABAJOS SOBRE EL HÁBITAT ACUÍCOLA CONTINENTAL

**Código:** MF1498\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1498\_3: Gestionar los trabajos derivados de la planificación y seguimiento del hábitat acuícola continental.

**Duración:** 110 horas

### Unidad formativa 1

**Denominación:** CONTROL DE LOS TRABAJOS DE GESTIÓN DEL HÁBITAT ACUÍCOLA CONTINENTAL

**Código:** UF2309

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP1.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Establecer las pautas de control de los trabajos de gestión del hábitat acuícola continental y de otras comunidades acuáticas, conforme al plan elaborado y atendiendo al equilibrio poblacional.

CE1.1 Identificar las características diferenciales de los sexos, las diferentes clases de edad y las diferentes fases del huevo de las especies de peces y crustáceos que habitan en las aguas continentales, particularmente de las cultivadas en piscifactoría.

CE1.2 Relacionar los principales ecosistemas fluviales y lacustres y sus características diferenciales, así como su distribución.

CE1.3 Describir las principales especies animales con incidencia en los ecosistemas de aguas continentales, especialmente las especies protegidas, y las que revisten el carácter de predadoras de las de interés piscícola o astacícola, así como las características de su ciclo biológico y su distribución.

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

CE1.5 Indicar el proceso, fundamentos y técnica de la pesca eléctrica, así como las técnicas y operaciones de reanimación de los individuos capturados.

CE1.6 Describir los procedimientos y protocolos de localización de focos de origen en procesos de mortandad masiva en el hábitat natural, así como para la toma de muestras de agua y de ejemplares muertos, su preparación y remisión a laboratorio garantizando la cadena de custodia, y en su caso, para la retirada y eliminación de los restos.

CE1.7 Explicar las diferentes partes que componen un proyecto o plan técnico de repoblación piscícola o astacícola, explicando el significado de cada una y sus contenidos.

CE1.8 Describir las características y mantenimiento básico de los aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora de las poblaciones acuícolas continentales.

CE1.9 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de conservación y mejora de las poblaciones acuícolas continentales.

CE1.10 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de organización de repoblación y conservación de las poblaciones acuícolas continentales:

- Realizar el inventario de los equipos necesarios, revisando su funcionamiento y operatividad.
- Organizar los trabajos de selección, extracción y transporte de los animales en piscifactoría, tanto en calidad como en cantidad.
- Seleccionar un lugar para la liberación que cumpla los requisitos ambientales necesarios y desarrollar el proceso de liberación aplicando los protocolos de adaptación al hábitat que garanticen el mayor éxito.
- Organizar el proceso de pesca eléctrica con arreglo a los protocolos de seguridad y operatividad establecidos y con criterios de efectividad y economía.
- Realizar la toma de muestras de agua y de ejemplares muertos, retirando y eliminando en su caso los cadáveres, según los protocolos establecidos, garantizando la cadena de custodia y su remisión para su análisis.
- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

## Contenidos

### 1. Organización de los trabajos de conservación y mejora de las poblaciones acuícolas continentales.

- Principales especies acuícolas continentales.
  - Morfología.
  - Biología.
  - Distribución.
- Otras comunidades animales propias de las aguas continentales o asociadas a ellas.
  - Fauna protegida vinculada a los ecosistemas fluviales y lacustres.
  - Fauna depredadora de las especies de interés piscícola y acuícola continental.
- Botánica y formaciones vegetales más importantes de los cauces y riberas.
  - Especies de flora invasora.
  - Técnicas de eliminación y control.
- Ecología de las aguas continentales.
- Repoblaciones.
  - Concepto.
  - Tipos.
- Captura de especímenes piscícolas y acuícolas continentales en piscifactoría y en el medio natural.
  - Métodos.
  - Técnicas.

- Marcaje.
- Reanimación de individuos capturados.
- Transporte.
- Liberación de individuos en el medio natural.
  - Criterios.
  - Técnicas.
  - Seguimiento.
- Gestión de la mortandad masiva de individuos.
  - Causas de mortandad.
  - Toma de muestras.
  - Custodia de las muestras.
- Planes de gestión de ríos y masas de agua.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales.
- Selección.
  - Uso.
  - Mantenimiento.
- Equipos de protección individual (EPI's).
  - Descripción.
  - Revisión.
  - Mantenimiento.
- Normativa laboral y medioambiental relacionada con la gestión del medio acuícola continental.
- Normativa sobre impacto ambiental, vertidos y cauces.

## Unidad formativa 2

**Denominación:** GESTIÓN DEL CAUCE Y LA RIBERA

**Código:** UF2310

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP2 y RP3.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar los aspectos relevantes en el desarrollo de los trabajos de gestión del álveo o cauce, precisando los criterios de control a aplicar en su supervisión.

CE1.1 Describir los procesos de reproducción de las principales especies acuícolas continentales de nuestro país y las circunstancias que pueden hacer más vulnerables a las mismas en dichos períodos, así como las medidas de protección aplicables.

CE1.2 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.

CE1.3 Reconocer las especies vegetales propias de los cauces, su incidencia en la vida de la fauna acuícola continental y explicar los diferentes trabajos culturales, así como de eliminación o control de la flora invasora.

CE1.4 Explicar los principales tipos de escalas y pasos de peces, contadores de peces, y elementos de seguridad para la fauna acuática (rejillas, rastrillos, entre otros), los principios de su funcionamiento, así como su mantenimiento.

CE1.5 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.

CE1.6 Describir el protocolo de toma de muestras de agua de un cauce, su preparación y remisión a laboratorio garantizando la «cadena de custodia».

CE1.7 Interpretar las partes de un proyecto de obras y describir el proceso de replanteo sobre el terreno a partir de un plano de planta acotado.

CE1.8 Describir las diferentes medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del medio del álveo o cauce, y de las instalaciones situadas en el mismo, explicando su funcionalidad y partes fundamentales, principales averías posibles y soluciones a las mismas.

CE1.9 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de conservación del medio del álveo o cauce y de las instalaciones situadas en el mismo.

CE1.10 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de organización de los trabajos de conservación y mejora del álveo en un tramo de río:

- Realizar el inventario de los equipos y herramientas necesarios, organizando un plan de reposición de los mismos.
- Organizar en el tiempo y en el espacio las operaciones de conservación de frezaderos y de instalación de equipos de disuasión de furtivos, limpieza del cauce y de tratamiento de la vegetación, verificación del funcionamiento y de mantenimiento de cualquiera de las escalas, pasos o sistemas de seguridad.
- Replantar sobre el terreno la ubicación de una instalación a partir de un plano de planta dado.
- Desarrollar actuaciones para la evaluación del caudal circulante, la localización de puntos de incorporación de efluentes o de extracción de caudales.
- Tomar muestras de agua en los efluentes que se incorporan, preparando las mismas para su remisión a laboratorio, garantizando a «cadena de custodia».
- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C2: Determinar los aspectos relevantes en el desarrollo de los trabajos de gestión de la ribera e instalaciones situadas en la misma, precisando los criterios de control a aplicar en su supervisión.

CE2.1 Reconocer las principales especies arbóreas y arbustivas de la flora de ribera, así como las plantas invasoras susceptibles de alterar el medio, que aparecen en las riberas de ríos y masas de agua continentales.

CE2.2 Enumerar 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 con seguridad personal y sin peligro para el medio ambiente.

CE2.3 Describir los diferentes procedimientos para la implantación de vegetación en las riberas de los ríos y masas de agua continentales y mantenimiento de las plantaciones o repoblaciones, incluida la reposición de marras.

CE2.4 Describir las características de las diferentes obras de infraestructura vinculadas a la adecuación del medio para la pesca y el paseo o la seguridad de los usuarios, así como los programas de revisión de la funcionalidad y mantenimiento de las mismas.

CE2.5 Organizar la instalación y, en su caso, reposición, de la señalización necesaria para el aprovechamiento de pesca recreativa o la seguridad de un tramo de pesca, derivada de la planificación del mismo.

CE2.6 Interpretar las partes de un proyecto de obras y describir el proceso de replanteo sobre el terreno a partir de un plano de planta acotado.

CE2.7 Describir los diferentes medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora de la ribera y de las instalaciones que pueden ejecutarse en la misma, explicando su funcionalidad y partes fundamentales, principales averías posibles y soluciones a las mismas.

CE2.8 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de conservación y mejora de la ribera y de las instalaciones que pueden ejecutarse en la misma.

CE2.9 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de organización de los trabajos de conservación y mejora de riberas:

- Realizar el inventario de los equipos y herramientas necesarios, revisando su funcionamiento y operatividad, organizando un plan de reposición de los mismos.
- Organizar en el tiempo y en el espacio las operaciones de limpieza de la ribera y de tratamiento de la vegetación presente, extracción de estaquillas o varetas de individuos seleccionados y repoblación con las especies ribereñas indicadas y con las técnicas prescritas.
- Replantar sobre el terreno la ubicación de una instalación a partir de un plano de planta dado.
- Establecer el plan de instalación y reposición de la señalización obligatoria en el tramo escogido.
- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

## Contenidos

### 1. Organización de los trabajos de conservación y mejora de los cauces.

- Tratamientos selvícolas.
- Desbroce.
  - Poda.
  - Tratamiento de restos y entre otros.
  - Vegetación acuática.
  - Principales especies.
  - Importancia para la fauna acuícola.
  - Tratamientos.
- Flora invasora.
  - Principales especies.
  - Técnicas de control.
- Gestión de restos animales.
  - Técnicas de eliminación.
  - Precauciones a tomar.
- Herramientas de corte y poda.
  - Manuales.
  - Mecánicas.

- Embarcaciones y aparatos flotantes.
  - Motores.
    - Conservación.
    - Mantenimiento.
    - Nociones de Hidráulica.
    - Determinación de la velocidad del agua.
    - Cálculo de la sección del cauce.
    - Determinación de caudales fluyentes y volúmenes de retención.
    - Replanteo de obras.
    - Técnicas.
    - Medios.
  - Construcciones.
    - Con hormigón.
    - Con estructuras metálicas (soldadura y remachado).
    - Encofrado y desencofrado.
    - Infraestructuras.
    - Escalas y pasos.
    - Contadores de peces.
    - Sistemas de seguridad para los peces.
    - Balsas de decantación.
    - Construcción y mantenimiento.
    - Elementos propios de la gestión de cauces.
    - Rejillas.
    - Rastrillos.
    - Instalación y mantenimiento.
    - Herramientas, equipos y máquinas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del cauce o álveo.
  - Clasificación.
    - Nomenclatura.
    - Técnicas de manejo.
    - Mantenimiento.
  - Equipos de protección individual (EPI's).
    - Descripción.
    - Revisión.
    - Mantenimiento.
  - Normativa laboral y medioambiental relacionada con la gestión del medio acuícola continental.
  - Riesgos laborales asociados al trabajo en los cauces.
  - Normativa de aguas y regulación de vertidos.
- 2. Organización de los trabajos de conservación y mejora de las riberas.**
- Vegetación de ribera.
    - Principales especies.
    - Desbroces.
    - Podas.
  - Eliminación de restos.
  - Implantación vegetal.
  - Procedimientos.
    - Medios utilizados.
  - Reposición de marras.
  - La madera en la construcción.
    - Usos.
    - Tratamientos.
  - Elementos de uso público.
    - Pasarelas.
    - Puentes colgantes y otros.

- Características.
- Construcción y mantenimiento.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos conservación y mejora de la ribera y las instalaciones situadas en la misma.
- Clasificación.
  - Nomenclatura.
  - Técnicas de manejo.
  - Mantenimiento.
- Equipos de protección individual (EPI's).
  - Descripción.
  - Revisión.
  - Mantenimiento.
- Normativa laboral y medioambiental relacionada con la gestión del medio acuícola continental.
- Normativa de aguas y regulación de vertidos.
- Riesgos laborales asociados al trabajo en las riberas.

### Unidad formativa 3

**Denominación:** CONTROL DEL MEDIO FLUVIAL Y LACUSTRE

**Código:** UF2311

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP4 y RP5.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Establecer las pautas de control de los trabajos de seguimiento y aprovechamiento ordenado del medio fluvial y lacustre, precisando las actuaciones a llevar a cabo para informar y asesorar a los usuarios.

CE1.1 Diferenciar las diferentes artes de pesca deportiva y los procedimientos aplicables, y conocer los elementos integrantes del equipo personal y de pesca del pescador deportivo.

CE1.2 Enumerar las modalidades de pesca (pesca tradicional; pesca «sin muerte»), así como los procesos de manejo de un pez tras su captura, a efectos de su liberación con las mayores garantías para su recuperación, a efectos de transmitir tales criterios.

CE1.3 Distinguir los diferentes tipos de cebos y, para ello, los principales tipos de anélidos, ortópteros, coleópteros, himenópteros, odonatos, tricópteros, entre otros, utilizables con fines de pesca.

CE1.4 Diferenciar y describir la diferente calidad potencial de las posturas de pesca de un río o masa de agua.

CE1.5 Explicar la normativa sobre pesca deportiva (procedimientos y artes autorizados; artes y procedimientos especialmente prohibidos; especies objeto de pesca deportiva; entre otros), así como la normativa reguladora de la protección de especies y la estructura de una Orden Anual de Pesca.

CE1.6 Enumerar los principios que han de regir la organización de los trabajos de vigilancia de los ríos y masas de agua, sus recursos e instalaciones.

CE1.7 Describir los criterios de toma de datos estadísticos de jornadas de pesca, ejemplares capturados, servicios realizados y otros.

CE1.8 Describir los diferentes medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre, explicando su funcionalidad y partes fundamentales, principales averías posibles y soluciones a las mismas.

CE1.9 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de seguimiento del medio fluvial y lacustre.

CE1.10 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de seguimiento del medio fluvial y lacustre:

- Organizar las funciones de acompañamiento y asesoramiento.
- Asignar lotes de pesca a los diferentes usuarios.
- Organizar y supervisar el destino a dar a la pesca retirada y a los medios utilizados en su obtención, así como las actividades desarrolladas por los pescadores que resulten contrarias a la normativa.
- Cumplimentar un boletín de denuncia, incorporando los elementos esenciales para asegurar su fin.
- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C2: Elaborar un programa de organización de los recursos humanos en los procesos de gestión del hábitat acuícola continental, en función de los objetivos y actividades establecidas.

CE2.1 Explicar las posibles respuestas ante situaciones de emergencia en función de su gravedad.

CE2.2 Exponer los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE2.3 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE2.4 En un caso práctico debidamente caracterizado de elaboración de un programa de organización de recursos humanos:

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

## Contenidos

### 1. Seguimiento de la práctica de la pesca continental.

- Pesca continental.
  - Modalidades.
  - Técnicas de pesca.
  - Artes de pesca deportiva en aguas continentales.

- Modalidades.
- Técnicas.
- Cebos naturales y señuelos artificiales.
  - Tipos.
  - Características.
- El equipo de pesca y del pescador:
  - Componentes.
  - Características.
- Manejo de especímenes piscícolas y astacícolas tras su captura.
- Información al usuario.
  - Periodos de veda y hábiles.
  - Dimensiones mínimas autorizadas.
  - Cotas de capturas permitidas.
  - Cobos autorizados.
  - Modalidades de pesca permitidas.
  - Zonas autorizadas y otros.
  - Seguimiento y control de la pesca.
  - Furtivismo.
  - Denuncias.
- Fisiografía fluvial aplicada a la pesca.
- Técnicas y medidas de seguridad en el desplazamiento por el medio natural.
- Riesgos ambientales.
- Equipos de protección individual (EPI's).
- Descripción.
  - Revisión.
  - Mantenimiento.
- Aspectos clave del seguimiento de la práctica de la pesca continental.
- Normativa laboral y medioambiental relacionada con la gestión del medio acuícola continental.
- Normativa que regula la pesca continental.
- Normativa de protección de especies de flora y fauna.

## **2. Gestión del personal en los trabajos de gestión del medio acuícola continental**

- Estadística.
- Organización y coordinación de equipos de trabajo.
- Obtención de rendimientos.
- Diseño de partes y estadillos de seguimiento.
- Necesidades de personal.
- Asignación de trabajos.
- Organización del trabajo.
- Asesoramiento al personal.
- Supervisión y control del trabajo.
- Estimación y control de rendimientos.
- Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación.
- Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.
- Normativa laboral y medioambiental relacionada con la gestión del medio acuícola continental.
- Normativa sobre impacto ambiental, vertidos, cauces.
- Normativa de protección de especies de flora y fauna.

### **Orientaciones metodológicas**

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente.

## Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del real decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional que acompaña este anexo.

## MÓDULO FORMATIVO 3

**Denominación:** GESTIÓN DE LOS TRABAJOS SOBRE EL HÁBITAT DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS

**Código:** MF1499\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1499\_3: Gestionar los trabajos derivados de la planificación del hábitat de las especies cinegéticas.

**Duración:** 110 horas

### Unidad formativa 1

**Denominación:** CONTROL DE LOS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL HÁBITAT CINEGÉTICO

**Código:** UF2312

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP1.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Establecer los criterios de control de los trabajos de conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y las asociadas, que permitan un apropiado desarrollo de las mismas de acuerdo al plan elaborado.

CE1.1 Describir las diferentes máquinas y herramientas y equipos utilizadas en los trabajos de conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas, explicando su funcionamiento, funcionalidad y partes fundamentales.

CE1.2 Describir las principales averías y posibles soluciones a las mismas y establecer un calendario de mantenimiento y reposición de las máquinas y herramientas.

CE1.3 Describir los diferentes tipos de trabajos que se realizan para el mantenimiento y conservación de las especies forestales presentes en el hábitat de las especies cinegéticas y los materiales necesarios en cada uno de ellos.

CE1.4 Identificar las distintas especies de árboles y arbustos a utilizar en las repoblaciones forestales.

CE1.5 Describir los daños que puede producir sobre la vegetación una excesiva presión de especies de interés cinegético.

CE1.6 Explicar los trabajos para una mejora de pastizal, enumerando cada una de las fases de que consta y los materiales necesarios en cada uno de ellos.

CE1.7 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay

que tener en cuenta en las operaciones de conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas.

CE1.8 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas:

- Verificar el funcionamiento y estado de los equipos, materiales y herramientas utilizados.
- Emplear las técnicas apropiadas en la realización de podas, clareos, entresacas, resalveos, preparación del terreno, creación de setos y repoblaciones.
- Emplear las dosis y tipos de semillas y abono más apropiados para el terreno en el que se realiza el trabajo de implantación o resiembra de pastizales o cultivos.
- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

## Contenidos

### 1. Hábitat de las especies cinegéticas.

- Aspectos básicos de la biología y ecología de las formaciones vegetales del hábitat cinegético.
- Especies vegetales forestales más importantes.
- Elementos estructurales.
- Principales especies de interés cinegético de caza mayor y menor.
  - Biología.
  - Alimentación y comportamiento alimentario.
  - Reproducción.
  - Hábitos.
  - Huellas y señales.
- Especies cinegéticas introducidas.
  - Principales especies.
  - Distribución geográfica.
- Otras especies de interés en el hábitat cinegético.
  - Fauna protegida.
  - Especies depredadoras.
  - Querencias de las especies cinegéticas de cara a la utilización del hábitat.
  - Densidad poblacional.
  - Estimación del tamaño.
  - Índice de abundancia.
  - Técnicas de muestreo.
- Afección a la vegetación.
  - Capacidad de carga para animales.
  - Capacidad de acogida del medio.
  - Estimación: métodos directos e indirectos.
  - Pastoreo y sobrepastoreo.

### 2. Organización de los trabajos de conservación y mejora del hábitat

- Trabajos de mejora y conservación del hábitat.
- Actuaciones en agroecosistemas (implantación o mejora de pastizales, rotaciones y policultivos, conservación de márgenes)
  - Actuaciones en ecosistemas forestales (podas, clareos, entresacas, resalveos, repoblaciones).

- Proceso de desbroce manual y mecánico de la vegetación.
- Preparación del terreno para siembras o repoblaciones.
- Secuenciación de trabajos a realizar para llevar a cabo una repoblación con plantones de porte arbóreo o arbustivo.
  - Enmienda, abonado y siembra de un terreno.
  - Dosis.
  - Tipos de abono o enmienda.
- Protección y conservación de las especies repobladas.
- Formas de mantenimiento de la vegetación y formación de setos y linderos.
  - Diseño.
  - Especies más adecuadas.
  - Mantenimiento.
- Equipos, materiales y herramientas necesarios en los trabajos de gestión del hábitat de las especies cinegéticas.
  - Elementos principales.
  - Criterios de selección.
  - Identificación de averías.
  - Mantenimiento.
- Organización de los trabajos sobre el medio natural.
- Elaboración de informes, propuesta de mejoras.
- Equipos, materiales y herramientas necesarios en los trabajos sobre el medio natural de las especies cinegéticas.
- Equipos de protección Individual (EPI's).

## Unidad formativa 2

**Denominación:** CONTROL DE IMPLANTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS CINEGÉTICAS

**Código:** UF2313

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP2.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Establecer los criterios de control de los trabajos de implantación de las infraestructuras, puntos de agua, refugios y comederos, precisando las actuaciones de mejora y mantenimiento de acuerdo al plan elaborado.

CE1.1 Describir las diferentes máquinas, herramientas y equipos utilizadas en los trabajos de implantación, mejora y mantenimiento de las infraestructuras e instalaciones del espacio cinegético, explicando su funcionamiento, funcionalidad y partes fundamentales.

CE1.2 Describe principales averías y posibles soluciones a las mismas y establece un calendario de mantenimiento y reposición de las máquinas y herramientas.

CE1.3 Describir las necesidades relativas a la alimentación, cobijo y otras de las especies de interés cinegético.

CE1.4 Explicar los procedimientos utilizados para el replanteo y la construcción de los diferentes elementos e infraestructuras necesarios en el hábitat cinegético.

CE1.5 Explicar las diferentes medidas de protección utilizadas para luchar contra los furtivos.

CE1.6 Explicar las medidas utilizadas para luchar contra los daños producidos por los herbívoros.

CE1.7 Explicar las pautas utilizadas en la incorporación de especies vegetales y animales, en el caso de charcas y estanques, y demás elementos a utilizar en el enriquecimiento ambiental del espacio cinegético.

CE1.8 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de implantación, mejora y mantenimiento de las infraestructuras e instalaciones del espacio cinegético.

CE1.9 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de implantación, mejora y mantenimiento de las infraestructuras e instalaciones del espacio cinegético:

- Verificar el funcionamiento y estado de los equipos, materiales y herramientas utilizados.
- Replantar sobre el terreno la ubicación de los diferentes elementos e infraestructuras.
- Determinar los parámetros a controlar durante la construcción y mantenimiento de elementos e infraestructuras del hábitat cinegético.
- Seleccionar los métodos de protección de árboles y otras especies vegetales y métodos antifurtivos más apropiados.
- Seleccionar las especies vegetales y animales, en el caso de charcas y estanques, y demás elementos a utilizar en el enriquecimiento ambiental del espacio cinegético.
- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

## Contenidos

### 1. Infraestructuras e instalaciones en el hábitat de las especies cinegéticas.

- Puntos de agua.
  - Cálculo de necesidades.
  - Criterios para determinar su ubicación.
  - Tipos.
  - Implantación.
  - Mantenimiento y conservación.
  - Comederos para la fauna de interés cinegético.
  - Cálculo de necesidades alimenticias.
  - Criterios para su ubicación.
  - Tipos.
  - Implantación.
  - Mantenimiento y conservación.
- Refugios y de cercados cinegéticos.
  - Tipos.
  - Condicionantes para su elección.
  - Mantenimiento.
- Pasos de fauna.
  - Indicios para su identificación.
  - Criterios para su creación.
  - Mantenimiento.
- Infraestructuras de observación.
  - Criterios para su elección.
  - Condicionantes para su ubicación.
  - Tipos: torretas, puestos de tiro y puestos de observación.

## 2. Organización de los trabajos realizados en el hábitat de las especies cinegéticas.

- Alimento en comedero o en el suelo.
  - Criterios para su elección.
  - Tipos de alimentos.
- Señalización del espacio cinegético.
  - Normativa que la regula.
  - Criterios para la elección.
  - Ubicación.
- Captura de animales.
  - Fines de la captura.
  - Pasos canadienses.
  - Portadas.
  - Capturaderos.
  - Mangas y otros sistemas.
  - Traslado de animales.
  - Normativa que lo regula.
  - Documentación.
  - Condiciones de transporte.
  - Furtivismo.
  - Control de herbívoros.
  - Equipos, materiales y herramientas necesarios en los trabajos de infraestructuras e instalaciones del hábitat de las especies cinegéticas.
  - Equipos de protección Individual (EPI's).

### Unidad formativa 3

**Denominación:** CONTROL DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA

**Código:** UF2314

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP3 y RP4.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar los aspectos clave en el seguimiento de la actividad cinegética, precisando los pautas en su coordinación con otros aprovechamientos presentes en el espacio gestionado y las actuaciones a llevar a cabo para informar y asesorar a los usuarios.

CE1.1 Describir las diferentes máquinas, herramientas y equipos utilizadas en los trabajos de seguimiento y coordinación de la actividad cinegética, explicando su funcionamiento, funcionalidad y partes fundamentales.

CE1.2 Describir las principales averías y posibles soluciones a las mismas y establecer un calendario de mantenimiento y reposición de la maquinaria y herramientas.

CE1.3 Explicar las modalidades de caza existentes (fechas, métodos, especies objeto, entre otros).

CE1.4 Describir las variables y métodos de medida de los trofeos de las distintas especies cinegéticas de caza mayor, e indicar como se calcula la puntuación obtenida.

CE1.5 Describir ordenadamente los distintos tipos de aprovechamientos forestales compatibles con la actividad cinegética y los criterios a seguir para lograr dicha compatibilidad.

CE1.6 Explicar las prohibiciones y regulaciones vigentes en un espacio o coto cinegético, durante la realización de la actividad cinegética, así como las medidas de seguridad personal a adoptar por los trabajadores, los cazadores y de cara a otros usuarios del medio natural.

CE1.7 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones seguimiento y coordinación de la actividad cinegética.

CE1.8 En un caso práctico de seguimiento de la actividad cinegética y coordinación con otros aprovechamientos, debidamente caracterizado:

- Verificar el funcionamiento y estado de los equipos, materiales y herramientas utilizados.
- Organizar y supervisar las tareas de asesoramiento e información a los usuarios.
- Planificar y supervisar la realización de otros aprovechamientos y/o trabajos en el espacio gestionado.
- Comunicar la realización de eventos a la autoridad competente, así como el ámbito espacial de las mismas y sus fechas de inicio y finalización.
- Supervisar la determinación de las variables de los trofeos de las distintas especies cinegéticas.
- Gestionar las autorizaciones que puedan resultar necesarias.
- Realizar las oportunas actuaciones de control durante la actividad cinegética (prohibición de entrada de vehículos, de personas ajenas, entre otras).
- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C2: Elaborar un programa de organización de los recursos humanos en los procesos de seguimiento de las actuaciones sobre el hábitat de las especies cinegéticas, en función de los objetivos y actividades establecidas.

CE2.1 Explicar las posibles respuestas ante situaciones de emergencia en función de su gravedad.

CE2.2 Exponer los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE2.3 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE2.4 En un caso práctico debidamente caracterizado de elaboración de un programa de organización de recursos humanos:

- Establecer la distribución de los trabajos necesarios de manera que se cumplan los objetivos establecidos y las directrices de funcionamiento.
- Distribuir y asignar las tareas y responsabilidades para cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos.
- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

## Contenidos

### 1. Seguimiento de la actividad cinegética.

- Modalidades de caza mayor y menor.
  - Especies.
  - Adecuación del hábitat.
  - Métodos de caza.
  - Caza selectiva y caza de gestión.
  - Vedas y períodos hábiles.
  - Normativa.
- Trofeos.
  - Normas C.I.C.
  - Valoración en campo y en mano.
  - Procedimiento de homologación.
- Aprovechamientos complementarios a la actividad cinegética.
  - Determinación de fechas y lugares.
  - Procedimiento administrativo: solicitudes y autorizaciones.
- Regulación de los cotos cinegéticos.
  - Protocolo de actuación.
  - Señalización.
- Planificación de la caza.
  - Número cazadores.
  - Modalidad de caza.
  - Número animales a abatir.
  - Puestos de tiro.
  - Datos de los animales abatidos.
- Equipos, materiales y herramientas necesarios en los trabajos de la actividad cinegética.
- Riesgos laborales.
- Equipos de protección individual (EPIs).

### 2. Gestión del personal en los trabajos de gestión del hábitat de las especies cinegéticas.

- Estadística.
- Organización y coordinación de equipos de trabajo.
- Obtención de rendimientos.
- Diseño de partes y estadillos de seguimiento. Necesidades de personal.
- Asignación de trabajos.
- Organización del trabajo.
- Asesoramiento al personal.
- Supervisión y control del trabajo.
- Estimación y control de rendimientos.
- Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación.
- Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.

### 3. Normativa laboral y medioambiental de las actuaciones sobre el hábitat de las especies cinegéticas.

- Normativa de los espacios cinegéticos.
- Normativa que regula la caza.
- Normativa sobre cotos de 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.

#### Orientaciones metodológicas

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente

#### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del real decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional que acompaña este anexo.

#### MÓDULO FORMATIVO 4

**Denominación:** GESTIÓN DE LAS REPOBLACIONES DE ESPECIES CINEGÉTICAS

**Código:** MF1500\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1500\_3: Gestionar las repoblaciones de especies cinegéticas

**Duración:** 110 horas

#### Unidad formativa 1

**Denominación:** ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS REPOBLACIONES CINEGÉTICAS

**Código:** UF2315

**Duración:** 60 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP1, RP4 y RP5.

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Elaborar un programa de repoblación cinegética, determinando los puntos críticos y aspectos relevantes del mismo.

CE1.1 Interpretar la información contenida en el documento de programación del proceso de repoblación y elaborar un cronograma de actuaciones para esta fase.

CE1.2 Describir las especies y subespecies cinegéticas, sus principales características biológicas y sus áreas de distribución.

CE1.3 Describir las principales características ecológicas de los lugares de trabajo, así como las principales especies animales y vegetales presentes en los mismos.

CE1.4 Describir las características que deben reunir las fincas donantes.

CE1.5 Describir las características y mantenimiento básico de los aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en la organización de repoblaciones de especies cinegéticas.

CE1.6 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de organización de repoblaciones de especies cinegéticas.

CE1.7 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de organización de repoblaciones de especies cinegéticas:

- Realizar el inventario de los equipos, materiales y herramientas necesarios, revisando su funcionamiento y operatividad.
- Analizar y verificar la documentación presente en el documento de programación del proceso y elaborar un cronograma de actuaciones.
- Determinar las posibles fincas donantes incluidas dentro del área de distribución de la especie en cuestión.
- Preparar el hábitat cinegético, en cuanto a especies vegetales, animales e infraestructuras, para recibir a los nuevos ejemplares.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C2: Elaborar un programa de seguimiento de las especies cinegéticas tras la liberación, precisando las técnicas y procedimientos a utilizar en la realización y supervisión.

CE2.1 Describir los factores de riesgo de los animales inmediatamente después de la liberación y que afecten a su supervivencia.

CE2.2 Explicar las tareas correspondientes al mantenimiento de la población y de las infraestructuras implicadas.

CE2.3 Describir el método de seguimiento de la población más apropiado a la especie y al resto de las circunstancias (época, características del hábitat, entre otros).

CE2.4 Describir las características y mantenimiento básico de los aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento de la repoblación de especies cinegéticas tras la liberación.

CE2.5 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de seguimiento de la repoblación de especies cinegéticas tras la liberación.

CE2.6 A partir de un proyecto de repoblación de una determinada especie cinegética:

- Elaborar el programa o medidas de seguimiento de los animales tras la liberación.
- Organizar las tareas de mejora de las instalaciones de las especies cinegéticas para favorecer la aclimatación de los animales soltados y el éxito de la repoblación.

- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C3: Elaborar un programa de organización de los recursos humanos en los procesos de repoblación de especies cinegéticas, en función de los objetivos y actividades establecidas.

CE3.1 Explicar las posibles respuestas ante situaciones de emergencia en función de su gravedad.

CE3.2 Exponer los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE3.3 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE3.4 En un caso práctico debidamente caracterizado de elaboración de un programa de organización de recursos humanos:

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

## Contenidos

### 1. Programación y organización de las operaciones implicadas en una repoblación cinegética.

- Documento de programación del proceso de repoblación.
- Cronograma de actuación.
- Fases.
- Las especies cinegéticas.
  - Biología.
  - Distribución.
- Especies animales presentes en las zonas de trabajo.
  - Clasificación.
  - Fases de crecimiento.
  - Dimorfismo sexual.
- Ecosistemas, hábitats y biotopos.
  - Requerimientos de hábitats en las especies cinegéticas.
- Selección de fincas donantes.
  - Ubicación y proximidad geográfica.
  - Calidad genética y morfológica.
  - Equipo, materiales y herramientas necesarios para la organización de una repoblación de especies cinegéticas.
    - Selección.
    - Manejo.
    - Equipos de protección Individual (EPI's).

- 2. Organización del seguimiento de las repoblaciones cinegéticas.**
  - Comportamiento y organización social en las especies cinegéticas.
  - Los predadores de las especies cinegéticas.
  - Impacto de depredación: concepto, causas y consecuencias.
    - Regulación de la caza.
  - Mantenimiento de las poblaciones e infraestructuras relacionadas con las repoblaciones de especies cinegéticas.
    - Manejo del lugar de suelta: siembras, alimentación, etc.
    - Mantenimiento y mejora de las infraestructuras: refugios y otras.
    - Seguimiento de las poblaciones.
    - Metodología y técnicas para su estudio e inventario.
    - Técnicas de muestreo y métodos de censo.
    - Metodologías de censo poblacional de aves y mamíferos.
  - Tasa de aprovechamiento cinegético.
    - Tasas de supervivencia.
    - Mortalidad.
    - Natalidad.
    - Reclutamiento en una población animal.
    - Equipos, materiales y herramientas necesarios en los trabajos de seguimiento de las repoblaciones cinegéticas.
    - Selección y manejo.
    - Adecuación a las condiciones del medio y a la especie.
    - Equipos de Protección Individual (EPI's).
- 3. Gestión del personal en los trabajos de gestión de las repoblaciones cinegéticas y su seguimiento.**
  - Estadística.
  - Organización y coordinación de equipos de trabajo.
  - Obtención de rendimientos.
  - Diseño de partes y estadillos de seguimiento. Necesidades de personal.
  - Asignación de trabajos.
  - Organización del trabajo.
  - Asesoramiento al personal. Supervisión y control del trabajo.
  - Estimación y control de rendimientos.
  - Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación.
  - Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.
- 4. Normativa laboral y medioambiental de las repoblaciones de especies cinegéticas y su seguimiento.**
  - Normativa de los espacios cinegéticos.
  - Normativa relacionada con la repoblación de especies cinegéticas.
  - Normativa sobre bienestar animal.
  - Normativa de sanidad animal (guías de traslado, entre otros).
  - Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
  - Normativa medioambiental.
  - Normativa sobre impacto ambiental.
  - El impacto ambiental de las extracciones de ejemplares de una población animal.
  - Medidas correctoras.
  - Normativa y legislación sobre repoblaciones de especies cinegéticas.
  - Normativa de calidad.

**Unidad formativa 2**

**Denominación:** CAPTURA, TRASLADO Y LIBERACIÓN EN LA REPOBLACIÓN DE ESPECIES CINEGÉTICAS

**Código:** UF2316

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP2 y RP3.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Establecer criterios de captura y traslado de ejemplares destinados a repoblación cinegética, aplicando protocolos de actuación y asegurando la supervivencia y bienestar de los animales.

CE1.1 Describir las artes y técnicas de captura de la especie cinegética en cuestión.

CE1.2 Describir las características morfológicas de los animales (sexado, edad, entre otros).

CE1.3 Describir el proceso de toma, conservación y envío de muestras biológicas de los animales a repoblar.

CE1.4 Enumerar el equipamiento y las herramientas necesarias usadas en la captura y traslado.

CE1.5 Explicar las pautas de distribución de los ejemplares en cajas o jaulas de traslado y las condiciones del mismo.

CE1.6 Describir los principales problemas que pueden surgir durante los procesos de distribución y traslado y las posibles soluciones.

CE1.7 Identificar los protocolos de actuación en materia de captura, traslado de ejemplares de especies cinegéticas.

CE1.8 Describir las características y mantenimiento básico de los aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de captura y traslado de animales de repoblación cinegética.

CE1.9 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de captura y traslado de animales de repoblación cinegética.

CE1.10 En un caso práctico de captura y traslado para la realización de una repoblación de una determinada especie cinegética, debidamente caracterizado:

- Organizar los procedimientos de captura.
- Calcular el número de ejemplares a capturar en función de la demanda y necesidades de la finca, y de la densidad de la especie en la finca donante.
- Controlar las condiciones de los animales posteriores al traslado y durante el mismo.
- Establecer el calendario de distribución y transporte de los animales capturados.
- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C2: Determinar los aspectos clave en materia de liberación de animales en el hábitat cinegético, supervisando las labores y atendiendo a protocolos establecidos.

CE2.1 Organizar y supervisar los factores del medio, como son disponibilidad de alimento, refugios, entre otros, e infraestructuras, que puedan condicionar la supervivencia y aclimatación de los ejemplares al nuevo entorno.

CE2.2 Enumerar las principales enfermedades y/o heridas o daños derivados del transporte de las especies cinegéticas y explicar sus síntomas.

CE2.3 Explicar la metodología de liberación de las diferentes especies cinegéticas.

CE2.4 Describir las características y mantenimiento básico de los aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de liberación de ejemplares de repoblación cinegética.

CE2.5 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de liberación de ejemplares de repoblación cinegética.

CE2.6 En un caso práctico de liberación de ejemplares en una repoblación de una determinada especie cinegética, debidamente caracterizado:

- Revisar aquellos factores del medio que puedan condicionar la repoblación positiva o negativamente.
- Supervisar la no presencia de ejemplares enfermos o con heridas entre los animales destinados a liberación.
- Separar del lote los animales enfermos o heridos y sacrificarlos, en su caso.
- Organizar los procesos y todas las tareas de liberación.
- Elaborar informes de los diferentes procesos.
- Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

## Contenidos

### 1. Organización de las operaciones de captura y traslado de especies cinegéticas.

- Artes y técnicas de captura de especies cinegéticas en vivo.
- Redes, mallas, trampas, capturaderos (fijos y eventuales) y otros.
  - Rendimiento y selectividad.
  - Emplazamiento.
  - Adecuación a las condiciones del medio y a la especie.
- Requerimientos de las especies cinegéticas en un proceso de captura y traslado de ejemplares.
  - Condiciones.
  - Documentación.
- Características morfológicas de los animales.
  - Determinación de sexo y edad.
  - Número de ejemplares, edades y relación de sexos a soltar: cálculo de necesidades.
- Muestras biológicas.
  - Objetivos e importancia.
  - Toma.
  - Procesado.
  - Envío de las muestras.
- Equipos, materiales y herramientas necesarios para la captura de ejemplares de repoblación cinegética.

- Selección y manejo.
  - Adecuación a las condiciones del medio y a la especie.
- Equipos, materiales y herramientas necesarios para el traslado de ejemplares de repoblación cinegética.
  - Selección y manejo.
  - Adecuación a las condiciones del medio y a la especie.
  - Equipos de Protección Individual (EPI's)

## **2. Organización de las operaciones de liberación de ejemplares en una repoblación cinegética.**

- Actuaciones de mejora y adaptación del medio para una repoblación cinegética.
  - Necesidades según la especie.
  - Actuaciones según finalidad perseguida.
  - Plan de alimentación: cálculo de consumo y sistemas de distribución.
  - Productos utilizados en la alimentación.
  - Necesidades de refugio y otras necesidades.
- Enfermedades y/o heridas o daños derivados del transporte.
  - Síntomas.
  - Tratamiento.
- Metodología de liberación de las especies cinegéticas.
  - Técnicas y épocas de suelta.
  - Manejo previo, profilaxis y seguimiento.
  - Fichas de control.
  - Principales causas de mortalidad.
  - Seltas para caza.
  - Eliminación de animales muertos.
  - Tratamiento.
- Equipos, materiales y herramientas necesarios en las operaciones de liberación de animales de repoblación cinegética.
  - Selección y manejo.
  - Adecuación a las condiciones del medio y a la especie.
  - Equipos de Protección Individual (EPI's).

### **Orientaciones metodológicas**

Para acceder a la Unidad formativa 2 debe haberse superado la Unidad formativa 1.

### **Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del real decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional que acompaña este anexo.

### **MÓDULO FORMATIVO 5**

**Denominación:** CONTROL DE LAS POBLACIONES DE PREDADORES DE LAS ESPECIES ACUÍCOLAS CONTINENTALES Y CINEGÉTICAS

**Código:** MF1501\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1501\_3: Controlar las poblaciones de predadores de las especies acuícolas continentales y cinegéticas.

**Duración:** 120 horas

## **Unidad formativa 1**

**Denominación:** PROGRAMACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONTROL DE PREDADORES EN EL MEDIO NATURAL

**Código:** UF2317

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP4.

### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Determinar los puntos clave a tener en cuenta a la hora de elaborar propuestas de control legal de depredadores, atendiendo a los estudios de detección, localización y estimación de abundancia de los mismos.

CE1.1 Describir los principales sistemas de detección de la presencia y abundancia, y de seguimiento, de las especies animales, ya sea por observación directa, localización de indicios o rastros, o utilizando sistemas de registro y localización remota.

CE1.2 Explicar las diferencias entre los distintos indicios, huellas o marcas dejadas por las especies depredadoras, que permitan distinguir entre unas y otras.

CE1.3 Enumerar las principales especies conceptuadas como depredadoras de las cinegéticas o de las de interés que habitan el hábitat acuícola continental, así como su distribución y describir las características morfológicas, las fases principales de su ciclo biológico y los momentos en los que ocasionan mayores daños.

CE1.4 Enumerar las especies de aves, mamíferos, anfibios, reptiles y peces que presenten algún nivel de protección normativo o se conceptúan de no cinegéticas, así como su distribución y describir las fases principales de su ciclo biológico y los momentos en los que ocasionan mayores daños.

CE1.5 Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de localización y evaluación de las poblaciones de las especies de depredadores.

CE1.6 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de localización y evaluación de las poblaciones de las especies de depredadores.

CE1.7 Localizar y evaluar las poblaciones de las especies de depredadores:

- Realizar el proceso de seguimiento y muestreo de la presencia y estimación de la abundancia relativa de este tipo de especies, enumerando los indicios a localizar y sus rasgos diferenciadores.
- Diferenciar diferentes tipos de huellas, excrementos, marcas en arbolado, egagrópilas, y otros indicios de las diferentes especies.
- Complimentar los estadillos de seguimiento estadístico de la presencia y abundancia.
- Elaborar una propuesta de control legal de depredadores.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a

criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C2: Establecer las pautas de organización en los trabajos de control legal de depredadores, precisando los criterios de compatibilización de los mismos con otras actividades de aprovechamiento de los recursos acuícolas continentales y cinegéticos, u otros usos del hábitat natural.

CE2.1 Enumerar y explicar las diferentes actividades tanto de uso social como recreativo en zonas cinegéticas (lugares, fechas, entre otros).

CE2.2 Describir los diferentes procedimientos de notificación y/o anuncio de colocación de trampas o comienzo de actividades de control legal de depredadores.

CE2.3 Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios en la organización temporal y espacial los trabajos de control legal de depredadores.

CE2.4 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de organización temporal y espacial de los trabajos de control legal de depredadores.

CE2.5 Organizar los trabajos de control legal de depredadores:

- Organizar y programar temporal y territorialmente las actividades relativas al control legal de depredadores.
- Señalar debidamente los lugares de paso o acceso a las artes de captura colocadas y activadas y adoptar las medidas de seguridad necesarias para otros usuarios del coto o espacio cinegético.
- Notificar el inicio y la finalización de las operaciones de control legal de depredadores a las autoridades competentes, al titular del coto o gestor del río o masa de agua.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

## Contenidos

### 1. Detección y localización de las especies depredadoras de especies cinegéticas o acuícolas continentales.

- Ecología de la predación.
  - Función y estrategias de la predación en los ecosistemas naturales.
  - Tipos de predadores: especialistas y generalistas.
  - Interacciones entre diferentes especies de predadores. Interacciones predador-predador y predador-presa.
  - Seguimiento de tendencias poblacionales de especies presa.
  - Las especies de predadores de las especies cinegéticas y acuícolas continentales.
  - Descripción morfológica. Reconocimiento de visu.
  - Biología. Etología. Hábitat.
  - Distribución.
  - Especies depredadoras objetivo.
  - Especies depredadoras no-objetivo potencialmente capturables por accidente.
- Métodos de localización de predadores y equipo necesario.
- Cartografía, mapas, planos, fotografías aéreas.
  - Prismáticos, telescopios, telémetros, equipos de visión nocturna, GPS.
  - Equipos y programas informáticos.

- Indicios, rastros, huellas y señales de las especies de depredadores terrestres y acuícolas continentales.
  - Identificación de presencia (foto-video trampeo, huellas, excrementos etc.).
    - Señales y huellas de los predadores de especies cinegéticas y acuícolas continentales.
    - Estimación de la abundancia de predadores a través de signos indirectos,
  - Muestreos y censos.
    - Estimación aproximada de abundancia,
    - IKAs.
  - Las especies protegidas.
    - Niveles de protección.
    - Libros rojos y catálogos de especies amenazadas.
    - Principales especies protegidas y su distribución.
    - Elaboración informática y manual de bases de datos.
  - Estadística básica aplicada a la estimación de abundancia de predadores.
    - Medias,
    - Desviaciones estándar.
  - Aplicaciones cartográficas.
  - Programas de planificación de recorridos.
    - Volcado de datos de campo en los equipos informáticos.
    - Introducción al SIG.
    - Elaboración de propuestas de actuación de control de predadores.
  - Ejemplos de experiencias realizadas.
    - Equipos, materiales y herramientas necesarios en los trabajos de detección y localización de las especies depredadoras de especies cinegéticas o acuícolas continentales.
  - Equipos de Protección Individual (EPI's)
- 2. Organización temporal y espacial de los trabajos de control de predadores.**
- Comportamiento de las especies predadoras de especies cinegéticas y piscícolas.
    - Los horarios de actividad y reposo de los predadores.
    - Los horarios de actividad y reposo de las especies protegidas.
    - Ciclos vitales de los predadores.
    - Territorialidad.
    - Periodos de celo, cría y dispersión.
    - Momentos óptimos para la localización y control.
  - El uso del medio natural y el control de predadores.
    - Aprovechamientos forestales más importantes en la zona de control.
    - Uso público del medio.
    - Riesgos.
    - Coordinación de los diferentes aprovechamientos.
  - Señalización de espacios cinegético-piscícolas.
  - Equipos, materiales y herramientas.
- 3. Normativa básica relacionada con la planificación del control de predadores de especies cinegéticas y piscícolas en el medio natural.**
- Normativa en materia de inventario y toma de muestras de especies animales.
  - Normativa sobre regulación de usos del medio natural.
  - Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
  - Normativa medioambiental.
  - Normativa de calidad.

**Unidad formativa 2**

**Denominación:** CONTROL SOSTENIBLE DE LAS POBLACIONES DE PREDADORES DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

**Código:** UF2318

**Duración:** 70 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP2 y RP3.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Enumerar las operaciones necesarias en el control legal de depredadores de las especies acuícolas continentales y cinegéticas, describiendo las técnicas y procedimientos a utilizar en la realización de las mismas.

CE1.1 Describir los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de abordar el control de depredadores de especies cinegéticas y piscícolas, justificando su necesidad y atendiendo a criterios sociales, de bienestar animal, ecológicos, éticos o de apoyo a la investigación científica.

CE1.2 Interpretar los términos de las autorizaciones administrativas de control legal de especies depredadoras, destacando los apartados que delimitan especies, cupos, épocas, métodos, periodicidad de la revisión de las trampas y características de los individuos a controlar.

CE1.3 Describir los principales tipos de trampas destinadas a depredadores de especies acuícolas continentales y cinegéticas y su regulación legal, proceso de homologación y autorización, valorando su ajuste a los criterios de selectividad y no masividad, y sus pros y contras.

CE1.4 Describir los principales tipos de disposición de los diferentes tipos de trampas y las características de su utilización, ya sea «en paso» o en «disposición alar», la ubicación de las mismas y las medidas precautorias a adoptar para no capturar especies distintas de las autorizadas o, en caso de capturarlas, facilitar su liberación directa o con mínima manipulación.

CE1.5 Explicar los protocolos de revisión periódica de las trampas y las medidas a adoptar para liberar a individuos capturados de especies distintas a la objetivo.

CE1.6 Explicar los criterios de sacrificio de los depredadores capturados de acuerdo a la autorización concedida, en base a principios de bienestar animal y el protocolo de eliminación de sus restos.

CE1.7 Explicar las especies que pueden ser objeto de control mediante arma de fuego, describiendo los calibres más apropiados, las medidas de seguridad a adoptar y el esquema general del proceso.

CE1.8 Enumerar las diferentes modalidades de control legal de depredadores mediante armas de fuego y sus características y condicionantes (aguados diurnos o nocturnos, ubicación apropiada de los puntos de espera o aguarde, entre otros).

CE1.9 Enumerar los diferentes tipos de sustancias atrayentes (alimento, productos hormonales, orina, entre otros) o repelentes que pueden utilizarse para la atracción o el alejamiento de depredadores, así como su específica regulación legal.

CE1.10 Enumerar los principales datos pendientes de registro en todos los procesos de control legal de depredadores (características de los individuos capturados, número, entre otros) y las pautas para su toma.

CE1.11 Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de control legal de depredadores.

CE1.12 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de control legal de depredadores.

C2: Aplicar las técnicas de control legal de los depredadores más significativos de las especies cinegéticas, según la especie y los medios y métodos utilizados.

CE2.1 Realizar la captura empleando los métodos más oportunos en función de la zona y de la especie a capturar.

CE2.2 Seleccionar las trampas a utilizar según los depredadores a controlar y justificar su adecuación a la normativa vigente.

CE2.3 Ubicar las trampas o lazos según puntos de paso o querencias, y disponer la ubicación de un sistema de conducción o alar, con especificación de los puntos de ubicación de trampas o lazos homologados.

CE2.4 Revisar las trampas aplicando los estrictos protocolos de revisión periódica y liberar a los individuos capturados de especies distintas a la objetivo.

CE2.5 Realizar, en su caso, el sacrificio de los depredadores capturados aplicando criterios de bienestar animal.

CE2.6 Ubicar los puntos de espera o aguardo para el control de depredadores mediante armas de fuego.

CE2.7 Realizar el control de depredadores mediante el uso de armas de fuego y en la modalidad elegida.

CE2.8 Realizar la toma de datos biométricos de los depredados capturados o muertos en actividades de control y de otros datos de interés (número de capturas, sexo, edad, entre otros).

CE2.9 Elaborar informes de los diferentes procesos.

CE2.10 Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.

CE2.11 Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C3: Aplicar las técnicas de control legal de los depredadores más significativos de las especies acuícolas continentales, según la especie y los medios y métodos utilizados.

CE3.1 Seleccionar el método de control más apropiado (redado, redes, pesca eléctrica, pesca con caña, agotamiento de canales o azudes, destrucción de nidos o zonas de puesta, jaulas, armas, entre otros), en función de la especie a controlar y las otras presentes en el medio.

CE3.2 Organizar el esquema operativo a aplicar en lo que respecta a zonas de actuación, épocas más apropiadas y medios necesarios.

CE3.3 Manipular y soltar los ejemplares capturados distintos a los de la especie objetivo y proceder, en su caso, al sacrificio de los depredadores capturados y gestión de sus restos.

CE3.4 Realizar la toma de datos biométricos de los depredados capturados o muertos en actividades de control y de otros datos de interés (número de capturas, sexo, edad, entre otros).

CE3.5 Elaborar informes de los diferentes procesos.

CE3.6 Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.

CE3.7 Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

C4: Determinar las comprobaciones a llevar a cabo en las diferentes artes y equipos utilizados en el control legal de depredadores, atendiendo a los condicionantes de almacenamiento, documentación y registros de la actividad.

CE4.1 Explicar las condiciones de seguridad y almacenamiento de las diferentes artes y equipos utilizados en las labores de control legal de depredadores.

CE4.2 Explicar las condiciones de seguridad y almacenamiento de las armas de fuego y munición.

CE4.3 Describir las condiciones de almacenamiento de productos nocivos y/o tóxicos y las condiciones de seguridad en dicho almacén.

CE4.4 Enumerar el protocolo de control de los equipos, armamento y munición, y sustancias tóxicas o nocivas utilizadas en los trabajos de control legal de depredadores.

CE4.5 Describir la documentación anexa a todos los equipos, materiales, sustancias y armas de fuego presentes en el control legal de depredadores.

CE4.6 Enumerar la documentación necesaria en todos los procesos relacionados con el control legal de depredadores.

CE4.7 Describir los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios para el almacenamiento y gestión de las artes utilizadas en los trabajos de control legal de depredadores.

CE4.8 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental, los criterios de calidad y rentabilidad económica y de respecto a la normativa vigente, que hay que tener en cuenta en las operaciones de almacenamiento y gestión de las artes utilizadas en los trabajos de control legal de depredadores.

CE4.9 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de revisión e inspección de las artes utilizadas en el control legal de depredadores:

- Realizar el inventario, clasificar y almacenar las trampas y artes usadas en el control legal de predadores.
- Realizar el inventario, clasificar y almacenar (en el armario armero de seguridad legalizado) las armas y la munición utilizadas en el control legal de predadores.
- Gestionar apropiadamente el control de entradas y salidas del almacén de artes, equipos y sustancias utilizadas en el control legal de depredadores.
- Organizar la documentación referente a los diferentes tipos de trampas y armas y munición.
- Gestionar la documentación referente a la actividad de control legal de predadores.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, y respetando la normativa vigente.

## Contenidos

### 1. Control legal de depredadores significativos de las especies acuícolas continentales y cinegéticas.

- Problemática actual de los métodos de captura.
- Necesidad y justificación.
  - Selectividad.
  - Bienestar animal.
  - Aspectos sociales.
  - Códigos éticos.
  - Complementariedad con otras modalidades de control de predadores (armas de fuego, perros de madriguera, etc.).
  - Aspectos o medidas a tener en cuenta en el control de la predación (mejoras de hábitat, gestión de basureros, súper predadores, etc).
  - Investigación y desarrollo sobre nuevos métodos de captura.

- El trampeo como herramienta de conservación o/y apoyo a estudios científicos.
- Normativa general y específica de los métodos de captura.
- Autorización administrativa de control de predadores.
  - Solicitud.
  - Interpretación.
  - Delimitación de especies, cupos y épocas autorizados.
- Artes y métodos de captura selectiva en vivo de ejemplares de especies de predadores de la fauna cinegética y acuícola continental.
- Tipos de trampas y mecanismos de captura en vivo.
  - Regulación legal.
  - Homologación de métodos de captura.
  - Autorización para el uso de trampas y otros mecanismos de captura en vivo.
  - Selectividad de los diferentes tipos de trampas y métodos de captura en vivo.
- Control mediante armas de fuego.
  - Especies objeto.
  - Armas y calibres más apropiados.
  - Medidas de seguridad.
  - Aguados diurnos o nocturnos.
  - Ubicación de los puntos de aguarde.
- Métodos de captura físicos y químicos.
- Productos químicos atrayentes y repelentes en el control de predadores.
  - Productos autorizados.
  - Los venenos y sus consecuencias en el medio.
- Descripción de métodos de captura tradicionales. Cimbeles y reclamos.
- Concepto de bienestar animal y protección de fauna.
- Prevención de riesgos específicos para el manipulador asociados al trampeo; primeros auxilios, protocolos de actuación en caso de accidente y lesiones más probables.
- Equipos de Protección Individual (EPI's).

## 2. Técnicas de control legal de depredadores significativos de las especies cinegéticas.

- Uso y disposición en el medio de los métodos de control.
  - Disposición en paso.
  - Disposición alar.
  - Ubicación de las trampas.
  - Revisión de las trampas. Periodicidad.
  - Control de la especificidad de las capturas.
- Manipulación de los animales capturados.
  - Aproximación al animal capturado.
  - Técnicas de inmovilización eficiente y segura.
  - Precauciones sanitarias.
  - Sacrificio con métodos no crueles de las especies objetivo.
  - Indicadores del estado de salud de un animal capturado.
  - Liberación de especies no objetivo sin aparentes lesiones.
  - Toma de datos biométricos.
  - Cuidados, primeros auxilios y protocolo de actuación ante la captura de especies no-objetivo.
  - Enfermedades transmisibles al hombre.
  - Eliminación de restos de predadores sacrificados.
  - Manejo de animales heridos.
  - Tratamiento de especies amenazadas.

- Prevención de riesgos específicos para el manipulador asociados al trapeo; primeros auxilios, protocolos de actuación en caso de accidente y lesiones más probables.
  - Equipos de Protección Individual (EPI's).
- 3. Técnicas de control legal de depredadores significativos de las especies acuícolas continentales.**
- Uso y disposición en el medio de los métodos de control.
    - Uso de redes, reteles y otros.
    - Disposición en paso.
    - Disposición alar.
    - Ubicación de las trampas.
    - Revisión de las trampas. Periodicidad.
    - Control de la especificidad de las capturas.
  - Manipulación de los animales capturados.
    - Aproximación al animal capturado.
    - Técnicas de inmovilización eficiente y segura.
    - Precauciones sanitarias.
    - Sacrificio con métodos no crueles de las especies objetivo.
    - Indicadores del estado de salud de un animal capturado.
    - Liberación de especies no objetivo sin aparentes lesiones.
    - Toma de datos biométricos.
    - Cuidados, primeros auxilios y protocolo de actuación ante la captura de especies no-objetivo.
    - Enfermedades transmisibles al hombre.
    - Eliminación de restos de predadores sacrificados.
    - Manejo de animales heridos.
    - Tratamiento de especies amenazadas.
  - Prevención de riesgos específicos para el manipulador asociados al trapeo; primeros auxilios, protocolos de actuación en caso de accidente y lesiones más probables.
  - Equipos de Protección Individual (EPI's).
- 4. Organización y mantenimiento de las artes usadas en el control de predadores.**
- Artes y trampas de captura selectiva de predadores terrestres y acuícolas continentales.
    - Descripción de artes y trampas.
    - Clasificación.
    - Inventariado y almacenamiento de las artes y trampas.
    - Control y registro de existencias.
    - Adquisición, entradas y salidas de material en el almacén.
    - Licencias, permisos y seguros.
  - Armas y munición actuales utilizadas en el control de predadores terrestres y acuícolas continentales.
  - Descripción.
    - Clasificación.
    - Inventariado y almacenamiento.
    - Sistemas de seguridad y almacenamiento de armas y munición.
    - Adquisición, entradas y salidas de material en el almacén.
    - Licencias, permisos y seguros.
  - Documentación relacionada con artes, trampas y armamentos usados en el control de predadores terrestres y acuícolas continentales.
  - Redacción y gestión de informes.
    - Libros y permisos relacionados con la actividad de control de predadores terrestres y acuícolas continentales.
    - Equipos de Protección Individual (EPI's).

## Orientaciones metodológicas

Para acceder a la Unidad formativa 2 debe haberse superado la Unidad formativa 1.

## Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del real decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional que acompaña este anexo.

## MÓDULO FORMATIVO 6

**Denominación:** GESTIÓN DE LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL

**Código:** MF0730\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0730\_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal.

**Duración:** 110 horas

### Unidad formativa 1

**Denominación:** FUNCIONAMIENTO Y UTILIZACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES FORESTALES

**Código:** UF0703

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP2.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Controlar el estado y funcionamiento de la maquinaria, equipos e instalaciones de una explotación forestal.

CE1.1 Describir el funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales especificando las prestaciones que deben dar, en función del plan de trabajo.

CE1.2 Identificar y describir los dispositivos de regulación y control de la maquinaria y equipos.

CE1.3 Definir los criterios técnicos utilizados para valorar el correcto funcionamiento de la maquinaria, los equipos e instalaciones según el trabajo a realizar y las características del equipo.

CE1.4 Explicar la forma correcta de utilizar la maquinaria, equipos e instalaciones según los manuales y planes de uso.

CE1.5 Analizar las causas que producen anomalías de funcionamiento de los equipos, ya sean de uso incorrecto, regulación descuidada, mantenimiento inadecuado, desgaste, obsolescencia u otras, indicando las posibles soluciones.

CE1.6 Describir las normas para la prevención de riesgos laborales en el manejo de máquinas, equipos e instalaciones forestales.

CE1.7 Describir las técnicas de asistencia sanitaria básicas y de primeros auxilios.

CE1.8 Controlar el estado de funcionamiento de máquinas, equipos o instalaciones forestales:

- Supervisar la maquinaria, instalación o equipo verificando que cumple las especificaciones técnicas y normativa vigente para su uso y valorando el nivel de funcionamiento y de resultados en el trabajo.
- Identificar anomalías en el estado y funcionamiento de los componentes del equipo.
- Determinar las posibles correcciones y mejoras para el desarrollo correcto del trabajo.
- Registrar los datos de las fichas y partes diarios de trabajo, que indiquen tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.

CE1.9 Controlar el buen uso de una maquinaria, instalación o equipo forestal:

- Controlar que en el proceso de accionamiento de las diversas funciones de los equipos se siguen las indicaciones del fabricante.
- Controlar que el uso es el adecuado a las características de la maquinaria, instalación o equipo manejo y al trabajo que realiza.
- En caso de accidente se aplican con rapidez las técnicas de asistencia sanitaria básicas y de primeros auxilios.
- Controlar los registros de los partes diarios de trabajo, en los que se indican los tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.
- Supervisar el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, en las operaciones controladas, en caso de incumplimiento, se dan las instrucciones necesarias para corregir la situación.

## Contenidos

### 1. Instalaciones forestales.

- Tipos de instalaciones forestales.
  - Riego.
  - Drenaje.
  - Puntos de agua.
  - Otras instalaciones.
- Componentes de las instalaciones forestales.
- Funcionamiento de las instalaciones forestales.
- Dispositivos de control y regulación.
- Revisión y diagnosis de instalaciones.
- Tablas de parámetros técnicos de los equipos y medios para la revisión de instalaciones.
- Revisión y diagnosis de instalaciones.
- Sistemas de regulación de variables como: temperatura, humedad, luz entre otros.
- Equipos y productos de limpieza, desinfección y acondicionamiento más utilizados en instalaciones forestales.
- Dispositivos de seguridad de las instalaciones.

### 2. Utilización de la máquina y equipos forestales.

- Tipos de máquinas, aperos y equipos utilizados en las distintas labores forestales.
  - Máquinas y aperos para la preparación del terreno.
  - Máquinas sembradoras y plantadoras.

- Máquinas desbrozadoras y astilladoras.
- Motosierras.
- Taladoras-apiladoras.
- Procesadoras forestales.
- Cosechadoras-transportadoras de madera.
- Skidders.
- Autocargadores.
- Máquinas y equipos para tratamientos fitosanitarios.
- Componentes de las máquinas y equipos.
  - Dispositivos de seguridad.
  - Mecanismos de accionamiento.
  - Dispositivos de regulación y control.
- Funcionamiento y aplicaciones de la maquinaria y equipos forestales.
- Tablas y equipos de medida para la revisión de maquinaria.
- Utilización y control de las operaciones mecanizadas.
- Revisión y diagnóstico del funcionamiento de maquinaria y equipos forestales.
- Operaciones de transporte de maquinaria:
  - Normativa de circulación.
  - Condiciones de circulación por vías públicas.
- Variables de utilización de maquinaria en campo.
- Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo mecanizado.

## Unidad formativa 2

**Denominación:** MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES FORESTALES

**Código:** UF0704

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP1, RP3, RP4 y RP6.

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar las operaciones de mantenimiento de las máquinas, equipos e instalaciones forestales para un óptimo funcionamiento de los mismos y programar su ejecución en función del plan de producción.

CE1.1 Describir las principales máquinas, equipos e instalaciones y sus características.

CE1.2 Describir secuencialmente las operaciones de mantenimiento de las máquinas, equipos e instalaciones forestales.

CE1.3 Relacionar cada operación de mantenimiento indicando los equipos necesarios para su realización.

CE1.4 Describir las normas para la prevención de riesgos laborales en las operaciones de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones forestales.

CE1.5 Enumerar los diarios y partes de trabajo necesarios para el control e incidencias de las operaciones de mantenimiento.

CE1.6 Programar el mantenimiento de la maquinaria, instalaciones y equipos mecánicos de una explotación forestal:

- Actualizar y ordenar la documentación técnica de la maquinaria, instalaciones y equipos forestales referida a sus características y mantenimiento.

- Programar la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y áreas estableciendo los procedimientos a aplicar y comprobar que se encuentran dispuestos para su funcionamiento.
- Elaborar un programa completo de las operaciones de comprobación del estado de la maquinaria, instalación o equipo antes de su uso indicando la periodicidad de las distintas operaciones de mantenimiento en el que se incluya un calendario de ejecución, determinando la realización de las operaciones en el momento idóneo.
- Determinar las operaciones de preparación y puestas a punto y su periodicidad indicando los equipos apropiados para realizar dichas operaciones.
- Estructurar gráficamente el programa de mantenimiento para su rápida interpretación.
- Diseñar documentación para registrar el trabajo de maquinaria, instalaciones y equipos para su correcto control.

C2: Organizar el taller de una explotación forestal, identificando los requisitos de un taller para cubrir las necesidades de mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria e instalaciones de una explotación forestal.

CE2.1 Enumerar y analizar la documentación técnica necesaria para la provisión y organización de un taller.

CE2.2 Describir los equipos, herramientas, implementos, recambios y materiales necesarios en el taller, para realizar las operaciones de reparación y mantenimiento de la explotación y maquinaria forestal.

CE2.3 Indicar zonas y espacios de un taller para una correcta ubicación de los equipos, recambios y materiales, para optimizar tiempos y medios en las tareas a realizar.

CE2.4 Señalar los procedimientos a seguir en la gestión adecuada de los residuos generados en el taller cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales vigente.

CE2.5 Valorar y gestionar la adquisición de la maquinaria de taller, utillaje, repuestos y diverso material en función de las necesidades de mantenimiento y reparaciones, con criterios económicos y de calidad.

CE2.6 Describir las condiciones de trabajo y protección personal para cumplir las normas de prevención de riesgos laborales en el taller.

CE2.7 Organizar el taller de una explotación forestal:

- Distribuir las zonas del taller, la disposición de los equipos y herramientas, los recambios y materiales necesarios para un mantenimiento o reparación con eficacia y seguridad.
- Calcular las cantidades y momentos para el suministro de recambios, implementos y materiales en función de la planificación establecida.
- Gestionar la adquisición de recambios y otros materiales.

C3: Controlar las operaciones de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales.

CE3.1 Ordenar, actualizar y analizar la documentación técnica y otras fuentes de información disponibles para determinar el alcance de las posibles averías o fallos.

CE3.2 Identificar los tipos de averías más frecuentes en el equipamiento forestal diferenciando las que necesitan taller especializado de aquellas que se pueden resolver en la explotación.

CE3.3 Describir los procedimientos, métodos y tiempos orientativos para las operaciones de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto.

CE3.4 Describir las normas para la prevención de riesgos laborales y preservación del medio ambiente en la preparación, reparación y puestas a punto de máquinas, equipos e instalaciones forestales.

CE3.5 Controlar las operaciones de mantenimiento, reparación y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos mecánicos de una explotación forestal:

- Identificar las averías, reparaciones, puestas a punto y mantenimientos de la maquinaria a realizar en un taller especializado, diferenciándolas de las que puedan realizarse en la explotación con operaciones básicas.
- Diseñar órdenes de reparación, partes de trabajo, tablas de diagnóstico y la documentación técnica necesaria para la correcta organización del trabajo.
- Organizar las operaciones de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto en función de los medios técnicos y humanos disponibles.
- Verificar que las operaciones de preparación, reparación y puestas a punto se realizan en tiempo, medios y forma correctos.
- cumpliendo el programa establecido en los manuales de operación y de taller.
- Efectuar las comprobaciones necesarias en las operaciones de trabajo acabadas.
- Registrar la información obtenida en las revisiones para su tratamiento y valoración, utilizando soportes informáticos, en caso necesario.
- Calcular los costes de los trabajos de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto que se realicen en la explotación.
- Comprobar que todas las operaciones se llevan a cabo cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y la normativa medio ambiental de gestión de residuos, dando las instrucciones necesarias para corregir la situación, en caso de incumplimiento.

C4: Especificar los recursos humanos necesarios en la preparación, mantenimiento, reparación y puesta a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales para garantizar unos rendimientos adecuados, y coordinarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.

CE4.1 Identificar los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE4.2 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE4.3 Organizar y coordinar los recursos humanos:

- Coordinar la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos (en caso necesario), comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.
- Establecer la distribución de los trabajos necesarios de manera que se cumplan los objetivos establecidos y las directrices de funcionamiento.
- Distribuir y asignar las tareas y responsabilidades para cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos.
- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

## Contenidos

### 1. Organización del taller forestal.

- Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación.
- Dimensionado y distribución de los espacios del taller.
- Equipos para un taller.
  - De mecanizado.
  - De soldadura.
- Materiales para reparación y mantenimiento.
  - Implementos.
  - Recambios.
  - Consumibles.
  - Otros materiales.
- Técnicas para la diagnosis de averías.
- Procedimientos de reparación y comprobación de las mismas.
- Valoración y presupuestos de reparaciones.
- Seguridad e higiene en talleres de reparación y en operaciones de mantenimiento.
- Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente.

### 2. Operaciones de mantenimiento, reparación y puesta a punto.

- Diagnósis de averías.
- Procedimientos de reparación.
  - Operaciones de mecanizado.
  - Trabajos de soldadura.
- Equipos necesarios para cada operación.
- Variables de utilización de maquinaria en campo que mejoran el rendimiento.
- Eficiencia de trabajos.
- Ordenación secuencial de trabajos.
- Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo.
- Conservación preventiva ordinaria de instalaciones y maquinaria.
  - Condiciones.
  - Procedimientos.
- Conservación correctiva ordinaria de instalaciones, maquinaria y equipamientos básicos.
  - Condiciones.
  - Procedimientos.
- Plan anual de conservación extraordinaria.
  - Elaboración.
  - Ejecución.
- Equipos y herramientas para el mantenimiento.
  - Tipos.
  - Características.
- Implementos recambios y materiales.
  - Características.
- Fichas y registros de mantenimientos.
- Valoración y presupuestos de reparaciones y mantenimientos.
- Seguridad e higiene en talleres de reparación y en operaciones de mantenimiento.
- Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente.

### 3. Prevención de riesgos laborales.

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: factores de riesgo.
- Riesgos profesionales.
- Accidentes de trabajo.

- Enfermedades profesionales.
- Medidas de protección personal y EPIs.
- Marco normativo básico sobre prevención de riesgos laborales.
- Normativas específicas de prevención de riesgos laborales para el funcionamiento de maquinaria forestales.
- Riesgos generales y su prevención.
- Riesgos específicos en el sector forestal y su prevención.
- Medidas de protección personal.
- Procedimientos seguros y limpios en utilización de instalaciones, manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos, preservación del medio ambiente.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.
- Organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo.
- Organización básica del trabajo preventivo.
- Recogida, elaboración y archivo de la documentación.

### Unidad formativa 3

**Denominación:** SUSTITUCIÓN DE LA MAQUINARIA, EQUIPOS Y ÚTILES FORESTALES

**Código:** UF0705

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad formativa se corresponde con la RP5.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Indicar las necesidades de adquisición o sustitución de maquinaria, equipos y útiles forestales en función del plan de producción y rentabilidad y elaborar el informe técnico correspondiente.

CE1.1 Identificar los equipos y máquinas necesarios en una explotación forestal, en función de su plan de producción.

CE1.2 Analizar las prestaciones y características técnicas de maquinaria, equipos y útiles teniendo en cuenta:

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

CE1.3 Analizar la documentación técnica y comercial sobre los equipos y máquinas a adquirir.

CE1.4 Describir los criterios técnico / económicos para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos en el momento adecuado.

CE1.5 Elaborar un informe técnico para la adquisición, renovación o desecho de equipos e instalaciones en una explotación forestal:

- Seleccionar los tractores y elementos de tracción, equipos, aperos, máquinas e instalaciones necesarias.
- Establecer los equipos que interese alquilar, compartir o tener en exclusiva.
- Programar el momento idóneo para la adquisición en función del plan de producción.
- Valorar ofertas comerciales para la adquisición de un equipo.
- Proponer mejoras de uso, renovación o adquisiciones del parque de maquinaria.

## Contenidos

### 1. Elaboración de informes para la adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones.

- Parque de maquinaria en la empresa forestal.
- Criterios de sustitución, desecho o incorporación de máquinas y equipos.
- Análisis de la información técnica sobre equipos y máquinas.
- Ofertas comerciales.
- Plan de mejora del parque de maquinaria.
  - Renovación.
  - Adquisición.
  - Desecho.
  - Alquiler.
- Programación del momento idóneo de adquisición.

### 2. Valoración económica de la adquisición o renovación de instalaciones, equipos y maquinaria

- Pautas para la confección de pequeños presupuestos.
  - Precios de mercado.
  - Elaboración de presupuestos.
- Valoración de costes de funcionamiento de las instalaciones, equipos y maquinaria de las empresas forestal.
- Valoración de costes de los trabajos de las operaciones de mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinaria de las empresas forestal.
- Valoración de ofertas comerciales para la adquisición de equipos.

## Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del real decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional que acompaña este anexo.

## MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE GESTIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICO-PISCÍCOLAS

**Código:** MP0477

**Duración:** 80 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar los trabajos de censo de animales.

CE1.1 Elaborar el plan de trabajo a partir de la información cartográfica y otras disponibles, prever los medios necesarios y predecir las dificultades que podrían condicionar el trabajo.

CE1.2 Localizar y señalar las unidades de muestreo del censo utilizando los medios e información disponibles y apropiados.

CE1.3 Georreferenciar la posición de las unidades de muestreo.

CE1.4 Supervisar los trabajos del censo de animales y proponer soluciones cuando se requieran.

C2: Organizar la inventariación de vegetación.

CE2.1 Elaborar el plan de trabajo a partir de la información cartográfica y otras disponibles, prever los medios necesarios y predecir las dificultades que podrían condicionar el trabajo.

CE2.2 Localizar y replantar parcelas de inventario de diversos tamaños, progresando con brújula y clisímetro o clinómetro, y con aparatos GPS, y ayudándose con cartografía y ortofotografías.

CE2.3 Cartografiar la posición de los árboles en el interior de las parcelas.

CE2.4 Supervisar los trabajos de inventariación de vegetación y proponer soluciones cuando se requieran.

C3: Colaborar en el control de la conservación y mejora del hábitat.

CE3.1 Verificar el funcionamiento y estado de los equipos, materiales y herramientas utilizados.

CE3.2 Emplear las técnicas apropiadas en la realización de podas, clareos, entresacas, resalveos, preparación del terreno, creación de setos y repoblaciones.

CE3.3 Emplear las dosis y tipos de semillas y abono más apropiados para el terreno en el que se realiza el trabajo de implantación o resiembra de pastizales o cultivos.

CE3.4 Supervisar, y en su caso, realizar el manejo y mantenimiento de los medios, equipos, máquinas y herramientas.

C4: Controlar los depredadores más significativos de las especies cinegéticas, según la especie y los medios y métodos utilizados.

CE4.1 Capturar los depredadores usando las técnicas y medios adecuados.

CE4.2 Ubicar las trampas o lazos según puntos de paso o querencias, y disponer la ubicación de un sistema de conducción o alar.

CE4.3 Revisar las trampas aplicando los estrictos protocolos de revisión periódica y liberar a los individuos capturados de especies distintas a la objetivo.

CE4.4 Realizar, en su caso, el sacrificio de los depredadores capturados aplicando criterios de bienestar animal.

CE4.5 Realizar el control de depredadores mediante el uso de armas de fuego y en la modalidad elegida.

CE4.6 Realizar la toma de datos biométricos de los depredados capturados o muertos.

CE4.7 Manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.

C5: Controlar los depredadores más significativos de las especies acuícolas continentales, según la especie y los medios y métodos utilizados.

CE5.1 Manipular y soltar los ejemplares capturados distintos a los de la especie objetivo y proceder, en su caso, al sacrificio de los depredadores capturados y gestión de sus restos.

CE5.2 Realizar la toma de datos biométricos.

CE5.3 Manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.

C6: Controlar el estado y funcionamiento de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales, así como su utilización.

CE6.1 Verificar que la maquinaria, equipos e instalaciones forestales cumplen las especificaciones técnicas y normativa vigente que les sea de aplicación.

CE6.2 Comprobar el estado y funcionamiento de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales, detectando posibles anomalías.

CE6.3 Registrar en fichas y partes diarios de trabajo los tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas, llevando un control de los mismos.

CE6.4 Comprobar que la maquinaria, equipos e instalaciones son utilizados de acuerdo con sus características y el trabajo para el que han sido diseñados, siguiendo las indicaciones del fabricante.

CE6.5 Supervisar el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que corresponda en cada caso.

C7: Organizar un taller para el mantenimiento y reparación de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales y coordinar su funcionamiento.

CE7.1 Distribuir las zonas del taller, maquinaria, equipos, herramientas, recambios y materiales necesarios para las operaciones de mantenimiento y reparación.

CE7.2 Establecer las cantidades y momentos para la adquisición de recambios, implementos y otros materiales en función del plan de trabajo previsto.

CE7.3 Diferenciar las averías, reparaciones, puestas a punto y operaciones de mantenimiento a realizar en el taller de la explotación, de las que tengan que efectuarse en un taller especializado.

CE7.4 Elaborar la documentación necesaria para la organización de los trabajos.

CE7.5 Organizar las operaciones de preparación, mantenimiento, reparación y puesta a punto en función de los medios técnicos y humanos disponibles.

CE7.6 Verificar que los trabajos se realizan en tiempo y forma correctos, efectuando las comprobaciones necesarias en las operaciones terminadas.

CE7.7 Registrar las operaciones de mantenimiento y reparación realizadas en el taller para su posterior tratamiento y valoración.

C8: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE8.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE8.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE8.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE8.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE8.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE8.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. Planificación del censo de animales.

- Elección de la técnica de muestreo para el censo de animales terrestres y acuícolas continentales.
- Elección del método de censo.
- Obtención de parámetros muestrales básicos.
- Replanteo de parcelas de muestro.
- Localización de individuos mediante diferentes técnicas.
- Recogida y almacenamiento de datos.
- Manejo de aparatos y equipos utilizados en censos.

### 2. Planificación de inventarios vegetales.

- Identificación de especies vegetales a inventariar y caracterización de los individuos dentro de la especie.
- Elección de la técnica de muestreo en inventario de vegetales.
- Obtención de parámetros muestrales básicos para el inventario.
- Recogida y almacenamiento de datos.
- Manejo de Aparatos y equipos utilizados en inventarios de vegetales.

### 3. Control de la conservación y mejora del hábitat e infraestructuras cinegéticas.

- Control de los equipos, herramientas y materiales utilizados.
- Trabajos de conservación de hábitat cinegético, podas, clareos y entresacas.
- Siembra y abonado en los trabajos de implantación.
- Ubicación de los elementos de un hábitat cinegético.
- Programación del mantenimiento de los equipos utilizados.

**4. Control efectivo de predadores de la fauna cinegética.**

- Captura de predadores.
- Ubicación de trampas y lazos.
- Revisión de trampas.
- Liberación de individuos.
- Sacrificio de predadores según la legislación.
- Control de predadores con armas de fuego.
- Toma de datos biométricos.

**5. Control efectivo de predadores de la fauna acuícola continental.**

- Captura de ejemplares con los métodos de control apropiados.
- Manipulación, suelta y sacrificio en su caso de ejemplares capturados.
- Toma de datos biométricos.

**6. Control de maquinaria, equipos e instalaciones forestales.**

- Evaluación del estado y funcionamiento de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales cumplen las especificaciones técnicas y normativa vigente.
- Evaluación de su estado y funcionamiento en especial los dispositivos de seguridad.
- Supervisión de la utilización de las máquinas, equipos e instalaciones.
- Análisis de las fichas y partes diarios de trabajo los tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas, llevando un control de los mismos.
- Supervisión del cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que corresponda en cada caso.

**7. Organización del taller.**

- Organización de los espacios y elementos de un taller para el mantenimiento y reparación de máquinas, equipos e instalaciones forestales.
- Gestión del stock del taller.
- Planificación de los trabajos y asignación de recursos materiales y humanos.
- Organización y coordinación de los recursos humanos.
- Supervisión y registro de las operaciones de mantenimiento y reparación realizadas en el taller.

**8. Integración y comunicación en el centro de trabajo.**

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

**IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES**

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia
MF1486_3: Organización y supervisión de las operaciones de inventario y seguimiento del hábitat natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> </ul>	1 año

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia
MF1498_3: Gestión de los trabajos sobre el hábitat acuícola continental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> </ul>	1 año
MF1499_3: Gestión de los trabajos sobre el hábitat de las especies cinegéticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> </ul>	1 año
MF1500_3: Gestión de las repoblaciones de especies cinegéticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> </ul>	1 año
MF1501_3: Control de las poblaciones de predadores de las especies acuícolas continentales y cinegéticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> </ul>	1 año
MF0730_3: Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> </ul>	1 año

## V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Almacén cinegético-piscícola	120	120
Finca cinegética *	5 Ha	5 Ha
Tramo de río y/o masa de agua*	1 km	1 km
Instalación acuícola *	200	200
Taller de gestión cinegético-piscícola	90	90

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Aula polivalente	X	X	X	X	X	X
Almacén cinegético-piscícola*	X	X	X	X	X	X
Finca cinegética *	X		X	X	X	X
Tramo de río y/o masa de agua*	X	X				
Instalación acuícola*		X				
Taller de gestión cinegético-piscícola						X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarras.</li> <li>Equipos audiovisuales.</li> <li>Pantalla.</li> <li>Material de aula.</li> <li>Mesa y sillas para el profesor.</li> <li>Mesa y sillas para los alumnos.</li> </ul>

Espacio Formativo	Equipamiento
Almacén cinegético-piscícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estanterías para almacenamiento de productos y materiales.</li> </ul>
Finca cinegética *	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vallado perimetral de malla de simple torsión de al menos 2, 5 metros de altura con puertas accesibles a camión.</li> <li>– Accesos con vado desinfectante.</li> <li>– Depósitos y sistemas de distribución de agua.</li> <li>– Bebederos y comederos en función de la especie cinegética.</li> <li>– Vegetación natural arbustiva y herbácea.</li> <li>– Caseta para almacenamiento de equipos y productos.</li> </ul>
Tramo de río y/o masa de agua *	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Acceso a tramo de río o masa continental gestinada en relación a su fauna piscícola</li> </ul>
Instalación acuícola *	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tanques de cultivo.</li> <li>– Material de limpieza.</li> <li>– Material para el transporte de especies.</li> <li>– Mesa de trabajo.</li> <li>– Comederos.</li> <li>– Equipos de filtrado (filtros de arena, de infrarrojos y otros).</li> <li>– Bandeja de incubación.</li> <li>– Traques para alevinaje y reproductores.</li> <li>– Máquina clasificadora de peces.</li> <li>– Programador de alimentos para peces (comederos automáticos).</li> <li>– Trampas contra depredadores.</li> </ul> <p>(En general una piscifactoría de especies acuícolas continentales, con su equipamiento completo y funcionando).</p>

Espacio Formativo	Equipamiento
Taller de gestión cinegético-piscícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vehículos todoterreno y remolques.</li> <li>- Aparatos de observación y topográficos: Prismáticos, telémetros, telescopios. Clisímetros, clinómetros, brújulas, aparatos GPS y Estaciones Totales.</li> <li>- Cartografía, Mapas, planos, ortofotografías y fotografías aéreas.</li> <li>- Instrumentos de pesado y medición: dinamómetros, balanzas y pesas de precisión, calibres, reglas, escalímetros, curvímetros y planímetros, forcípulas e hipsómetros manuales y electrónicos, calibradores de corteza, martillos de sondeo, entre otros.</li> <li>- Relascopio y estereoscopio de campo y barrena para el cálculo de edades.</li> <li>- Materiales para el marcaje: Estacas, jalones, cuerdas y cadenas.</li> <li>- Prensas para herbarios.</li> <li>- Agendas electrónicas.</li> <li>- Equipos fotográficos y de grabación: equipos sonoros, aparatos de radiocomunicación, teléfonos móviles, cámara fotográfica digital.</li> <li>- Equipos y programas informáticos.</li> <li>- Vehículos especialmente adaptados para el transporte de peces.</li> <li>- Embarcaciones.</li> <li>- Equipos de pesca eléctrica, salabres.</li> <li>- Equipos de toma de muestras de agua y para la estabilización de las muestras.</li> <li>- Equipos de extracción, muestreo, trasvase y clasificación de individuos en piscifactoría.</li> <li>- Equipos de oxigenación.</li> <li>- Equipos especiales para la toma de muestras de tejidos.</li> <li>- Neveras portátiles.</li> <li>- Equipos, máquinas y herramientas especiales para la siega de plantas acuáticas.</li> <li>- Material para cerramientos: malla cinegética, palos de madera tratada, perfiles de hierro, placas de señalización.</li> <li>- Material de toma de muestras.</li> <li>- Comederos, bebederos, refugios.</li> <li>- Instrumentación relativa a la toma, conservación y envío de muestras biológicas.</li> <li>- Medios y equipos de captura: redes, jaulas, capturaderos, lazos con tope especiales, redes, cercones, armas de fuego, reteles, nasas y otros equipos, materiales y herramientas utilizadas legalmente en el control de predadores.</li> <li>- Armarios armeros y elementos de seguridad.</li> <li>- Maquinaria, equipos e instalaciones forestales.</li> <li>- Máquinas para transporte, carga y descarga.</li> <li>- Aperos e implementos.</li> <li>- Repuestos.</li> </ul>

\* Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.