

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Replantaciones forestales y tratamientos silvícolas

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Agraria</b>
<i>Nivel:</i>	<b>2</b>
<i>Código:</i>	<b>AGA345_2</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>RD 108/2008</b>

### Competencia general

Realizar las actividades necesarias para la repoblación forestal, la corrección hidrológico-forestal y la ejecución de tratamientos silvícolas, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y respetando el medio natural.

### Unidades de competencia

- UC1125\_2:** Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal.
- UC1126\_2:** Realizar tratamientos silvícolas.
- UC1121\_2:** Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento.

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, dedicadas a la forestación y reforestación, a la corrección hidrológico-forestal, a la realización de tratamientos silvícolas y a la protección y defensa de las masas forestales. Así mismo, está capacitado para realizar tratamientos plaguicidas según la actividad regulada por la normativa correspondiente.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector forestal, en las siguientes actividades productivas: Empresas de repoblación forestal. Empresas de corrección hidrológico-forestal. Empresas de tratamientos silvícolas. Empresas de lucha contra plagas y enfermedades forestales. Empresas de construcción y mantenimiento de caminos forestales.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

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

- Trabajador especialista de empresas de repoblación
- Trabajador especialista de empresas que realicen trabajos de corrección hidrológico-forestal
- Trabajador especialista de empresas que realizan tratamientos silvícolas
- Trabajador especialista de empresas que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos
- Trabajador especialista por cuenta propia en trabajos de repoblación y tratamientos silvícolas

### Formación Asociada ( 420 horas )

### Módulos Formativos

**MF1125\_2:** Repoblación forestal y corrección hidrológico-forestal. ( 150 horas )

**MF1126\_2:** Tratamientos silvícolas ( 150 horas )

**MF1121\_2:** Manejo y mantenimiento de tractores forestales. ( 120 horas )

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal.

Nivel: 2  
Código: UC1125\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar los trabajos de repoblación forestal para lograr la implantación de la masa forestal, ajustándose a las prescripciones del proyecto o plan técnico.

**CR1.1** Los trabajos de eliminación de la vegetación preexistente se realizan para facilitar los trabajos posteriores y asegurar unas condiciones libres de competencia a la vegetación implantada.

**CR1.2** Los trabajos de preparación del suelo se realizan para conseguir que las plantas o semillas arraiguen en un medio más adecuado.

**CR1.3** El material forestal de reproducción se recepciona, almacena o distribuye por la parcela asegurando su buen estado hasta el momento de la implantación.

**CR1.4** Los trabajos de siembra o plantación del material vegetal se realizan conforme a las prescripciones técnicas.

**CR1.5** Los trabajos de reposición de marras, en caso de ser necesarios, se realizan siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR1.6** Los trabajos de protección de las plantaciones contra los daños producidos por el ganado o la fauna salvaje se realizan para que la masa forestal quede protegida frente a ese tipo de daños.

**CR1.7** La maquinaria, herramientas, aperos y equipos utilizados en los trabajos de repoblación forestal se manejan para conseguir los objetivos establecidos, conforme a las prescripciones técnicas y cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales.

**CR1.8** Los trabajos de repoblación forestal a realizar por cuenta propia, no incluidos en el proyecto, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el coste de los mismos.

**CR1.9** Los trabajos de repoblación forestal se realizan cumpliendo las normas e instrucciones de prevención de riesgos laborales, respetando el medio ambiente y la normativa específica vigente.

**RP2:** Ejecutar los trabajos de corrección hidrológico-forestal, para mejorar las condiciones hidrológicas y proteger el suelo de la erosión, con la calidad exigida en el proyecto o plan técnico.

**CR2.1** Los trabajos de reintroducción de especies arbóreas, arbustivas o herbáceas se realizan para lograr un rápido recubrimiento del suelo, mejorando las condiciones hidrológicas y respetando la diversidad biológica.

**CR2.2** Los trabajos de recuperación de la vegetación degradada se realizan mejorando el aspecto y estado vegetativo de la misma.

**CR2.3** Los trabajos de control de matorrales en áreas críticas se realizan para disminuir el riesgo de erosión, favoreciendo la evolución del suelo y de la vegetación.

**CR2.4** Los trabajos de restauración de la vegetación ripícola se realizan para aumentar la estabilidad de los cauces, torrenciales o no, respetando la diversidad biológica.

**CR2.5** Los trabajos de construcción de las obras longitudinales y transversales se realizan para proteger los márgenes de los cauces y estabilizar los terrenos, conforme a lo previsto en el proyecto de corrección hidrológico-forestal.

**CR2.6** La maquinaria, herramientas, aperos y equipos necesarios en los trabajos de corrección hidrológico forestal, se manejan para conseguir los objetivos establecidos, conforme a las prescripciones técnicas y cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales.

**CR2.7** Los trabajos a realizar por cuenta propia para la corrección hidrológico-forestal, no incluidos en el proyecto, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el coste de los mismos.

**CR2.8** Los trabajos de corrección hidrológico-forestal se realizan cumpliendo las normas e instrucciones de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, y laborales respetando el medio ambiente y la normativa específica vigente.

**RP3:** Abrir y mantener caminos forestales conforme a lo reflejado en el proyecto, de forma que el acceso a los tajos de reforestación o de corrección hidrológico-forestal quede garantizado.

**CR3.1** Los trabajos de desbroce, movimiento de tierras, nivelación, compactación y afirmado se realizan conforme a los condicionantes técnicos y económicos del proyecto.

**CR3.2** Los trabajos de mantenimiento de las cunetas, pasos de agua y capa de rodadura se realizan conforme a los condicionantes técnicos y económicos del proyecto.

**CR3.3** La maquinaria, herramientas, aperos y equipos utilizados en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales se manejan para conseguir los objetivos establecidos, conforme a las prescripciones técnicas y cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales.

**CR3.4** Los trabajos a realizar por cuenta propia para la apertura y mantenimiento de caminos forestales, no incluidos en el proyecto, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el coste de los mismos.

**CR3.5** Los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales se realizan cumpliendo las normas e instrucciones de prevención de riesgos laborales respetando el medio ambiente y la normativa específica vigente.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Maquinaria y equipos para el tratamiento del matorral y para la preparación del suelo. Maquinaria y medios de siembra y plantación. Maquinaria, herramientas, aperos y equipos necesarios en los trabajos de corrección hidrológico forestal. Equipos de protección individual Material vegetal de reproducción. Equipos de toma de muestras. Equipos informáticos. Programas informáticos para la elaboración de presupuestos.

### Productos y resultados

Reforestación o repoblación forestal de terrenos según los planes previstos. Correcciones hidrológicas. Estabilización de terrenos inestables.

### Información utilizada o generada

Información sobre suelos, climatología, botánica. Planos topográficos. Catálogos de especies herbáceas, sus características y listas de precios Listado de precios de trabajos. Partes y estadillos. Proyecto o plan

técnico de forestación. Información sobre análisis foliares de tierras, aguas y abonos. Manuales de buenas prácticas. Manuales de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Manuales sobre técnicas y métodos de repoblación. Manuales de hidrología general. Manuales sobre obras transversales y longitudinales de las correcciones hidrológicas. Catálogos de material forestal de reproducción especies forestales, abonos, maquinaria, herramientas y equipos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Documento sobre Evaluación de Riesgos. Plan de Evacuación y Emergencia. Normativa de Prevención de Riesgos Laborales. Normativa vigente sobre seguridad y de legislación específica en materia de forestación o reforestación hidrológico-forestal. Bibliografía relacionada con la repoblación forestal y la corrección hidrológico-forestal.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

### Realizar tratamientos silvícolas.

Nivel: 2  
Código: UC1126\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar tratamientos silvoculturales en las masas forestales, tanto de origen natural como artificial, para mejorarlas respetando el medio y la legislación vigente.

**CR1.1** Los trabajos de binas, escardas, fertilización y riegos se realizan para mejorar el crecimiento de las especies implantadas.

**CR1.2** Los trabajos de desbroce se realizan para suprimir la competencia sobre las especies implantadas y disminuir la probabilidad de incendios, respetando la flora protegida.

**CR1.3** Los trabajos de clareos y claras se realizan, conforme a los objetivos previstos en el plan de gestión de la masa forestal.

**CR1.4** Los trabajos de resalveo de los montes bajos se realizan cortando y extrayendo los chirpiales marcados, todo ello con arreglo a las prescripciones técnicas del proyecto.

**CR1.5** Los trabajos de clara de los latizales se realizan apeando y extrayendo los pies marcados sin dañar la masa que queda en pie y en el caso que se utilice motosierra la longitud de la espada será mayor al diámetro de corta del pie.

**CR1.6** Los trabajos de poda y de eliminación de residuos se realizan cumpliendo el plan previsto para mejorar la masa.

**CR1.7** Los trabajos para incrementar la diversidad florística y faunística se realizan mejorando la naturalidad de las masas forestales artificiales.

**CR1.8** La secuencia de los trabajos se cumple dentro del período de ejecución previsto, optimizando su marcha tanto técnica como económicamente.

**CR1.9** La maquinaria, aperos, equipos y herramientas empleadas en los tratamientos silvoculturales se manejan para conseguir los objetivos del proyecto, conforme a las prescripciones técnicas de éste y cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales.

**CR1.10** La maquinaria, aperos, herramientas y equipos necesarios en los trabajos de corrección hidrológico forestal, se manejan para conseguir los objetivos establecidos, conforme a las prescripciones técnicas y cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales.

**CR1.11** Los trabajos a realizar por cuenta propia para los tratamientos silvoculturales, no incluidos en el proyecto, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el coste de los mismos.

**CR1.12** Los tratamientos silvoculturales se realizan cumpliendo las normas e instrucciones de prevención de riesgos laborales, respetando el medio ambiente y la normativa específica vigente.

**RP2:** Ejecutar las operaciones de lucha contra las enfermedades, plagas y daños abióticos de las masas forestales, para mantener un estado fitosanitario

saludable y reestablecer el equilibrio biológico, respetando el medio ambiente y la seguridad de las personas.

**CR2.1** Los medios de control: químicos, biológicos (incluidas la ¿corta y quema¿ de latizales afectados y la colocación de árboles cebo) o de lucha integral se aplican conforme al protocolo de actuación previsto, valorando tanto su eficacia como su toxicidad para las personas y el medio ambiente.

**CR2.2** La maquinaria y equipos de aplicación se seleccionan, regulan y manejan para conseguir los objetivos establecidos, conforme a las prescripciones técnicas y cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales

**CR2.3** El transporte, almacenamiento, manipulación y aplicación de los productos plaguicidas se realiza cumpliendo con la legislación vigente en lo relacionado con los productos fitosanitarios, la prevención de riesgos laborales y la protección del medio ambiente.

**CR2.4** La ejecución de los distintos trabajos forestales se realiza aplicando medidas que prevengan la aparición de enfermedades, plagas o daños abióticos.

**CR2.5** Los trabajos a realizar por cuenta propia para la lucha contra enfermedades, plagas y daños abióticos, no incluidos en el proyecto, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el coste de los mismos.

**CR2.6** La ejecución de los trabajos de lucha contra las enfermedades, plagas y daños abióticos de las masas forestales se realiza dentro del plazo previsto, minimizando su incidencia sobre el medio ambiente y cumpliendo con las normas e instrucciones de riesgos laborales y normativa específica vigente.

**RP3:** Llevar a cabo las tareas silvoculturales de prevención de incendios forestales de acuerdo con el proyecto o plan técnico, para disminuir la masa combustible.

**CR3.1** Los trabajos de construcción de áreas y líneas cortafuegos se realizan conforme a lo recogido en el proyecto o plan técnico para disminuir la cantidad de biomasa combustible y prevenir los incendios forestales.

**CR3.2** Los trabajos de mantenimiento de los cortafuegos y puntos de agua se realizan asegurando su buen estado de conservación y/o funcionamiento.

**CR3.3** La secuencia de los trabajos se cumple optimizando su marcha dentro del período de ejecución previsto, tanto técnica como económicamente.

**CR3.4** La maquinaria, aperos, herramientas y equipos necesarios para las tareas silvoculturales de prevención de incendios se manejan para conseguir los objetivos establecidos, conforme a las prescripciones técnicas y cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales.

**CR3.5** Los trabajos silvoculturales de prevención de incendios forestales a realizar por cuenta propia, no incluidas en el proyecto, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el coste de los mismos.

**CR3.6** Estos trabajos se realizan dentro del período de ejecución previsto, minimizando su incidencia sobre el medio ambiente y cumpliendo con las normas e instrucciones de riesgos laborales y normativa específica vigente.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipos de protección individual. Equipos informáticos. Programas informáticos para la elaboración de presupuestos. Equipo de seguridad. Máquinas, aperos, herramientas y equipos necesarios para la realización de operaciones selvícolas, para la prevención de incendios y para la construcción y mantenimiento de caminos forestales.

### Productos y resultados

Tratamiento selvícola realizado. Plagas, enfermedades y otras fitopatologías controladas. Caminos forestales construidos y convenientemente mantenidos. Prevención contra incendios realizada.

### Información utilizada o generada

Listados de tarifas de trabajos de selvicultura. Tarifas de rendimientos para distintas operaciones. Partes y estadillos. Proyecto o plan técnico. Información técnica y catálogos de maquinaria, herramientas y equipos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies en las que se va actuar. Manuales de botánica, flora, fauna y ecología vegetal. Ejemplos de planes de prevención de riesgos laborales y planes de seguridad. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Documento sobre Evaluación de Riesgos. Plan de Evacuación y Emergencia. Normativa de Prevención de Riesgos Laborales. Manuales de buenas prácticas. Bibliografía relacionada con los tratamientos selvícolas.



## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento.

Nivel: 2  
Código: UC1121\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar el taller forestal para facilitar los trabajos de reparación y mantenimiento de máquinas de forma ordenada y optimizando el espacio.

**CR1.1** El mantenimiento de las herramientas y máquinas se realiza para que estén en buenas condiciones de uso.

**CR1.2** El estado de uso de los materiales se comprueba.

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

**CR1.4** Las necesidades de insumos se detectan y comunican para su reposición.

**CR1.5** Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales, respetando la normativa sobre medio ambiente y de seguridad laboral.

**RP2:** Manejar máquinas y herramientas del taller para reparar pequeñas averías en condiciones de seguridad y salud.

**CR2.1** Las averías se identifican y se determinan las que deben ser reparadas por personal especializado.

**CR2.2** Las soldaduras se realizan con el equipo que se adapte al material a soldar y grosor del mismo para conseguir una buena resistencia de las piezas a unir.

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

**CR2.4** El desbaste y pulido de las piezas se realiza con las máquinas y materiales más apropiados para conseguir el acabado deseado.

**CR2.5** El moldeado se realiza con las máquinas y medios necesarios para darle la forma deseada a las piezas.

**CR2.6** El mecanizado de piezas se realiza con las máquinas necesarias para conseguir la precisión requerida.

**CR2.7** El remachado de piezas se realiza con el equipo y remaches adecuados para asegurar una buena sujeción.

**CR2.8** La limpieza de piezas y máquinas se efectúa con los medios propicios para que queden desengrasadas y libres de suciedades.

**CR2.9** Las superficies a pintar se preparan para asegurar un buen agarre de la pintura y un buen acabado.

**CR2.10** El pintado se realiza mediante el método más adecuado al tipo de pintura, superficie a pintar y acabado deseado.

**CR2.11** Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales, respetando la normativa sobre medio ambiente y de seguridad laboral.

**RP3:** Realizar el mantenimiento de los tractores forestales y equipos de tracción para su conservación en perfecto estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas.

**CR3.1** El sistema de alimentación se revisa y el filtro de combustible se sustituye con la periodicidad indicada.

**CR3.2** El sistema de refrigeración se revisa, limpia y, si es por agua, se comprueba el nivel.

**CR3.3** El aceite se comprueba periódicamente para mantenerlo en el nivel requerido y, en su caso, sustituirlo junto con el filtro para que el motor esté en perfectas condiciones de acuerdo con el manual de mantenimiento.

**CR3.4** El engrase se realiza con el tipo de lubricante, cantidad y periodicidad adecuadas conforme al manual de mantenimiento.

**CR3.5** La batería se mantiene en buen estado atendiendo al manual de mantenimiento y se comprueba el buen funcionamiento del sistema de encendido.

**CR3.6** El sistema de alumbrado se revisa para comprobar su funcionamiento y, en su caso, sustituir lámparas y/o fusibles o reparar pequeñas averías.

**CR3.7** El filtro del aire se limpia o sustituye cuando lo recomiende el manual de mantenimiento.

**CR3.8** El sistema de transmisión se revisa comprobando el nivel de aceite de la caja de cambios y su perfecto funcionamiento.

**CR3.9** El estado de los neumáticos o cadenas se revisa periódicamente para comprobar su estado y, en su caso, subsanar el problema.

**CR3.10** Las operaciones de mantenimiento se anotan indicando con qué periodicidad es necesario repetirlas y las incidencias observadas.

**CR3.11** Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales, respetando la normativa sobre medio ambiente y de seguridad laboral.

**RP4:** Manejar tractores y equipos de tracción para la circulación por vías públicas, controlando su funcionamiento y manejo con precisión.

**CR4.1** Las condiciones de funcionamiento del tractor para realizar trabajos forestales se comprueban antes de su puesta en marcha.

**CR4.2** Los tractores se manejan teniendo en cuenta el trabajo que se va a realizar, controlando su funcionamiento, y manejándolos con precisión y con el ritmo adecuado.

**CR4.3** Las máquinas y aperos se acoplan al tractor para realizar trabajos forestales y se señalizan convenientemente, cumpliendo el código de circulación y la normativa complementaria referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

**CR4.4** Las maniobras realizadas con los tractores y equipos de tracción se ejecutan de acuerdo con las normas de seguridad específicas para cada una de ellas.

**CR4.5** Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican rápidamente en caso de accidente.

**CR4.6** La preparación y manejo de tractores y equipos de tracción se lleva a cabo teniendo en cuenta el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y el manual de buenas prácticas ambientales.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Herramientas manuales: llaves, alicates, tenazas, martillos, destornilladores, cortafríos, granetes, botadores, buriles, trazadores, limas, extractores, remachadora, tijeras para cortar chapa, engrasadora. Equipos de medida: calibre, tornillo micrométrico, escuadra, galgas, peine para roscas. Equipos eléctricos: cargador de baterías, soldadoras, esmeril, rebarbadora, taladro, destornillador de batería, sierra circular, sierra de calar, lijadora, limpiadora de presión, máquina lavapiezas, compresor de aire y accesorios. Bancos de trabajo, gato hidráulico o elevador, tractores o equipos de tracción, aperos más frecuentes para el enganche y/o acople. Motores. Equipos de protección individual.

### Productos y resultados

Tractor en estado óptimo de utilización por un buen mantenimiento periódico. Reducción de problemas mecánicos al realizar un mantenimiento oportuno. Averías reparadas con los medios disponibles en el taller. Manejo del tractor con la destreza y seguridad requeridas. Apero enganchado y ajustado adecuadamente para el transporte o inicio del trabajo.

### Información utilizada o generada

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

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Repoblación forestal y corrección hidrológico-forestal.

Nivel:	2
Código:	MF1125_2
Asociado a la UC:	UC1125_2 - Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal.
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Diferenciar las etapas y características de un trabajo de repoblación forestal, y en un caso práctico, implantar una masa forestal según proyecto o plan técnico.
- CE1.1** Describir las etapas de un trabajo de repoblación forestal, expresando los objetivos de cada una y explicando las técnicas y medios materiales utilizados en cada caso.
- CE1.2** Explicar los diferentes condicionantes que determinan las probabilidades de éxito de una repoblación forestal.
- CE1.3** Identificar las principales especies forestales, explicando sus implicaciones en la repoblación forestal.
- CE1.4** Describir las causas por las que un lote de semillas o un plantón de vivero serían rechazados y no se utilizarían en los trabajos de siembra o plantación de una repoblación forestal.
- CE1.5** Presentado un aparato, herramienta, material, apero, equipo, maquinaria o medio de los utilizados en los trabajos de repoblación forestal, identificarlo, relacionarlo con el trabajo correspondiente, describir sus partes, explicar su mantenimiento y operar con él.
- CE1.6** Relacionar las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de obras de repoblación forestal y explicar cómo evitarlas.
- CE1.7** Interpretar las medidas para corregir el impacto ambiental que se pueda producir durante la realización de los trabajos de repoblación forestal.
- CE1.8** A partir de un caso y/o supuesto práctico de repoblación forestal:
- Reconocer las especies forestales a implantar.
  - Reconocer las especies que componen la vegetación espontánea más habitual en la zona, explicando su significación para el trabajo de repoblación forestal.
  - Eliminar la vegetación preexistente operando, solo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en esta fase.
  - Preparar el suelo para la siembra o plantación operando, solo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en esta fase.
  - Sembrar o plantar las especies de repoblación operando, solo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en esta fase.
  - Reponer mallas e instalar las estructuras de protección de las nuevas repoblaciones.
  - Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
  - Realizar cálculos para valorar económicamente los trabajos de repoblación forestal.

- C2:** Analizar los trabajos de corrección hidrológico-forestal y, en un caso práctico, ejecutar los mismos adaptándose al proyecto o plan técnico.
- CE2.1** Explicar las principales técnicas de recuperación de la vegetación degradada.
  - CE2.2** Describir las etapas de un trabajo de recuperación de la vegetación ripícola, explicando sus objetivos y las técnicas y medios materiales utilizados durante su ejecución.
  - CE2.3** Describir los detalles constructivos de las obras longitudinales y transversales empleadas en la corrección de cauces y en la sujeción de barrancos y cárcavas incipientes.
  - CE2.4** Presentado un aparato, herramienta, material, apero, equipo, maquinaria o medio de los utilizados en los trabajos de corrección hidrológico-forestal, identificarlo, relacionarlo con el trabajo correspondiente, señalar y describir sus partes, explicar su mantenimiento y operar con él.
  - CE2.5** Relacionar las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de obras de corrección hidrológico-forestal y explicar cómo evitarlas.
  - CE2.6** Identificar los impactos ambientales negativos que puedan provocar los trabajos de corrección hidrológico-forestal, describiendo el modo de minimizarlos y/o corregirlos.
  - CE2.7** En un caso y/o supuesto práctico perfectamente determinado de corrección hidrológico-forestal:
    - Exponer las diferentes medidas que mejorarían el estado hidrológico de la zona.
    - Introducir mediante siembra o plantación especies vegetales operando, solo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en este trabajo de corrección hidrológico-forestal.
    - Construir fajinadas, palizadas, albarradas, diques y espigones operando, solo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en la ejecución de estos trabajos de corrección hidrológico-forestal.
    - Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
    - Realizar cálculos para valorar económicamente los trabajos de corrección hidrológico-forestal.
- C3:** Explicar las fases para la apertura y mantenimiento de caminos forestales y, en un caso práctico, realizar los trabajos para su ejecución respetando las medidas de prevención de riesgos laborales.
- CE3.1** Explicar las fases de construcción de los caminos forestales.
  - CE3.2** Describir las operaciones y técnicas empleadas en su mantenimiento.
  - CE3.3** Describir las máquinas y equipos empleados en las distintas operaciones.
  - CE3.4** Identificar las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de obras de construcción y mantenimiento de caminos forestales y explicar cómo evitarlas.
  - CE3.5** En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de construcción y/o mantenimiento de un camino forestal:
    - Determinar la secuencia de los trabajos a realizar.
    - Excavar desmontes y construir terraplenes operando, sólo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios adecuados.
    - Nivelar y compactar caminos forestales operando, sólo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios adecuados.
    - Afirmar los caminos forestales operando, sólo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios adecuados.
    - Construir y mantener las cunetas y pasos de agua operando, sólo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios adecuados.

- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Realizar cálculos para valorar económicamente los trabajos de mantenimiento de caminos forestales.

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

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.5.

### Otras Capacidades:

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

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

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

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

Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa y sentir curiosidad por su plan de calidad.

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

## Contenidos

### 1 Repoblación forestal

Factores del medio: clima y suelo. Estación forestal. Especies forestales: clasificación y criterios de elección. Vegetación existente: técnicas de control y de recuperación. Preparación del suelo: sistemas y técnicas, maquinaria y equipos empleados. Material forestal de reproducción: criterios de calidad. Siembra y plantación: tipos, densidad de introducción, maquinaria y equipos utilizados. Polímeros hidrófilos. Cercado de parcelas y protectores de plantas. Marras: causas y reposición. Riegos. Abonos. Recalce y aporcados. Entutorados. Repoblaciones especiales: dunas y barreras cortavientos. Proyectos de repoblación forestal.

### 2 Corrección hidrológico-forestal

Hidrología y ciclo hidrológico. Cuenca hidrográfica y balance hídrico. Elementos de hidrología. Precipitaciones. Evapotranspiración. Erosión: tipos. Ordenación y corrección de cuencas. Conservación de suelos. Técnicas de restauración de la vegetación degradada. Hidrotécnicas longitudinales y transversales. Pendiente de compensación. Restauración de riberas. Prevención y defensa contra aludes. Proyectos de corrección hidrológico-forestal.

### 3 Caminos forestales

Tipos y partes. Métodos de construcción: decapado, movimiento de tierras, nivelación, compactación y afirmado. Mantenimiento de firmes degradados. Mantenimiento y construcción de: cunetas, desagües, capas de rodadura. Máquinas, aperos y equipos utilizados. Proyectos de caminos forestales.

### 4 Normativa básica relacionada

Legislación forestal. Normativa medioambiental. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

## Parámetros de contexto de la formación

## Espacios e instalaciones

Taller agrario de 90 m<sup>2</sup>

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

Finca: Superficie mínima de 10 Has (terreno forestal) (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

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

## Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de las operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Tratamientos silvícolas

Nivel:	2
Código:	MF1126_2
Asociado a la UC:	UC1126_2 - Realizar tratamientos silvícolas.
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Describir los tratamientos silvoculturales y, en un caso práctico, realizar los trabajos de mejora de las masas forestales, respetando el medio y la legislación vigente.

**CE1.1** Describir los tratamientos selvícolas del suelo, subrayando sus posibles impactos negativos sobre el medio ambiente.

**CE1.2** Reconocer las diferentes fases de un tratamiento de clara y poda, especificando las técnicas para realizar las operaciones sin producir daños sobre la masa que queda en pie y el medio ambiente.

**CE1.3** Explicar el proceso de conversión de un monte bajo a otro alto, especificando en su caso las técnicas y procedimientos de ejecución.

**CE1.4** Presentado un aparato, herramienta, material, apero, equipo, maquinaria o medio de los utilizados en los trabajos de selvicultura, identificarlo, relacionarlo con el trabajo correspondiente, señalar y describir sus partes explicar su mantenimiento y operar con él.

**CE1.5** Relacionar las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de los tratamientos selvícolas y explicar cómo evitarlas.

**CE1.6** Identificar los impactos ambientales negativos que se puedan producir durante la realización de los tratamientos silvoculturales, describiendo el modo de minimizarlos y/o corregirlos.

**CE1.7** En un caso y/o supuesto práctico perfectamente determinado de tratamientos silvoculturales:

- Recomendar los tipos de tratamientos selvícolas necesarios para mejorar la masa forestal.
- Binar, escardar y desbrozar operando solo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en estos trabajos selvícolas
- Ejecutar clareos y claras operando solo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en estos trabajos selvícolas
- Podar especies forestales operando solo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en este trabajos selvícolas
- Para cada uno de los tres puntos anteriores, determinar la secuencia de los trabajos a realizar para completar los trabajos con un resultado técnicamente correcto.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Realizar cálculos para valorar económicamente los tratamientos selvícolas



**C2:** Identificar las enfermedades, plagas y daños más habituales y, en un caso práctico, controlar el estado fitosanitario de las masas forestales aplicando los métodos adecuados.

**CE2.1** Describir los distintos agentes susceptibles de causar daños a las plantas, distinguiendo éstos de la fauna útil.

**CE2.2** Interpretar las etiquetas y analizar los riesgos para la salud derivados de la utilización de los plaguicidas y sus residuos.

**CE2.3** Presentado un aparato, herramienta, material, equipo, maquinaria o medio de los utilizados en los trabajos de lucha contra las enfermedades, plagas y otros daños de las masas forestales, identificarlo, relacionarlo con el trabajo correspondiente, señalar componentes, explicar su mantenimiento y operar con él.

**CE2.4** Identificar las diferentes situaciones de riesgo laboral durante la aplicación de los tratamientos fitosanitarios y explicar cómo evitarlas.

**CE2.5** Identificar los impactos ambientales negativos que puedan producir los tratamientos fitosanitarios, describiendo el modo de minimizarlos y/o corregirlos.

**CE2.6** Explicar la normativa legal referente a la aplicación de productos fitosanitarios.

**CE2.7** Dado un caso práctico perfectamente identificado de lucha contra enfermedades, plagas u otros daños de las masas forestales:

- Realizar prácticas de protección fitosanitaria.
- Identificar el agente causante del daño y la fauna útil en las situaciones más habituales.
- Establecer la secuencia de los trabajos a realizar.
- Operar, sólo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en el combate de las enfermedades y plagas forestales.
- Aplicar las técnicas de primeros auxilios en la simulación de un accidente.
- Realizar cálculos para valorar económicamente los trabajos de lucha contra daños de las masas forestales.

**C3:** Especificar y realizar en un caso práctico las tareas de prevención de los incendios forestales con la destreza y seguridad requeridas.

**CE3.1** Describir las fases de un trabajo de construcción de áreas y fajas cortafuegos, explicando sus objetivos y las técnicas, procedimientos y medios materiales utilizados durante su realización.

**CE3.2** Describir las operaciones realizadas para el mantenimiento de cortafuegos y puntos de agua, explicando sus objetivos, técnicas y medios utilizados.

**CE3.3** Describir las operaciones realizadas durante los trabajos de mantenimiento de las pistas forestales, explicando sus objetivos y las técnicas, procedimientos y medios materiales utilizados durante su realización.

**CE3.4** Presentado un aparato, herramienta, material, equipo, maquinaria o medio de los utilizados en los trabajos de prevención de los incendios forestales, identificarlo, relacionarlo con el trabajo correspondiente, señalar sus partes, explicar su mantenimiento y operar con él.

**CE3.5** Identificar las situaciones de riesgo laboral que se presentan durante la ejecución de los trabajos de prevención de los incendios forestales y explicar cómo evitarlas. .

**CE3.6** Identificar los impactos ambientales negativos que se puedan producir durante la ejecución de los trabajos de prevención de los incendios forestales y explicar el modo de minimizarlos y/o corregirlos.

**CE3.7** En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de tareas silvoculturales para la prevención de incendios:

- Determinar el tipo de tratamiento preventivo más adecuado

- Seleccionar la técnica y procedimiento de trabajo más adecuado.
- Operar, sólo o formando parte de un equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en los trabajos de prevención de los incendios forestales.
- Realizar cálculos para valorar económicamente las tareas de prevención de los incendios forestales.

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

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE 2.7; C3 respecto a CE 3.7.

### Otras Capacidades:

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

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

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

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

Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa y sentir curiosidad por su plan de calidad.

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

## Contenidos

### 1 Tratamientos selvícolas

Selvicultura: tipos y objetivos. Caracteres culturales de las especies forestales. Densidad de la masa. Clases sociológicas de los árboles en la masa. Tablas de producción. Control de la vegetación por medios manuales, mecánicos y químicos: binas, escardas y desbroces. Quemadas controladas. Colocación de cubiertas protectoras. Riegos. Fertilizaciones. Clareos. Claras: tipos y planificación. Podas. Normativa específica.

### 2 Plagas, enfermedades y daños abióticos que afectan a las plantas

Las plagas: anatomía, ciclos biológicos y daños que provocan. Enfermedades: identificación y daños que provocan. Daños abióticos: tipos y medios de lucha.

### 3 Métodos de control de las plagas

Medios de protección fitosanitaria. Lucha integrada y lucha biológica. Productos fitosanitarios: sustancias activas y preparados. Métodos de aplicación de productos fitosanitarios. Equipos de aplicación: funcionamiento de los diferentes tipos. Limpieza, regulación y calibración de los equipos. Mantenimiento y revisiones de los equipos. Peligrosidad de los productos fitosanitarios para la salud. Residuos de productos fitosanitarios. Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud. Primeros auxilios. Tratamientos fitosanitarios: preparación, mezcla y aplicación. Medidas preventivas y de protección del operario. Riesgos para el medio ambiente: Medidas de mitigación. Eliminación de envases vacíos. Sistemas de gestión. Principios de la trazabilidad. Interpretación del etiquetado y de las fichas de datos de seguridad.

### 4 Prevención de incendios forestales

Causas de los incendios. Intencionalidad. Tipos. Propagación. Factores que intervienen en el comportamiento del fuego. Índices de peligro. Vigilancia. Concepto de prevención. Objetivos.

Sistemas y técnicas. Prevención mediante técnicas silvoculturales. Reducción de combustible. Infraestructuras: accesos, cortafuegos, puntos de agua. Proyectos de tratamiento preventivos de incendios forestales.

## 5 Normativa básica relacionada

Legislación forestal. Normativa medioambiental. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Buenas prácticas ambientales. Normativa que afecta a la utilización de productos fitosanitarios. Infracciones y sanciones. Requisitos en materia de higiene de los alimentos y de los piensos. Transporte, almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Taller agrario de 90 m<sup>2</sup>

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

Finca: Superficie mínima de 10 Has (terreno forestal) (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de los tratamientos selvícolas, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 3

### Manejo y mantenimiento de tractores forestales.

Nivel:	2
Código:	MF1121_2
Asociado a la UC:	UC1121_2 - Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento.
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Describir los componentes del taller y, en un caso y/o supuesto práctico, prepararlo para que esté en buenas condiciones de trabajo.
- CE1.1** Describir las herramientas y máquinas más utilizadas en los talleres agroforestales.
  - CE1.2** Relacionar las herramientas y máquinas con las operaciones en las que se utilizan.
  - CE1.3** Explicar las características de los distintos tipos de materiales utilizados.
  - CE1.4** En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de un taller agroforestal:
    - Comprobar que el taller está perfectamente ordenado y de lo contrario ordenarlo.
    - Comprobar que las herramientas y máquinas está en buen estado de uso y de lo contrario realizar el mantenimiento necesario.
    - Detectar las necesidades de insumos.
    - Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- C2:** Explicar el manejo de las máquinas y herramientas del taller y, en un caso y/o supuesto práctico, manejarlas con la destreza requerida para reparar pequeñas averías, respetando las medidas de seguridad y salud.
- CE2.1** Describir los equipos de protección individual necesarios para trabajar con las distintas máquinas y herramientas.
  - CE2.2** Identificar los elementos de seguridad de las distintas máquinas del taller.
  - CE2.3** Explicar el funcionamiento de las distintas máquinas y los criterios de calidad del trabajo.
  - CE2.4** En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de una avería en un tractor agroforestal:
    - Comprobar que el equipo de protección individual necesario para trabajar con las máquinas que se van a utilizar está en buen estado de uso y de lo contrario desecharlo.
    - Comprobar que los elementos de seguridad de las máquinas están en perfectas condiciones.
    - Manejar las máquinas y herramientas con la destreza requerida para conseguir un trabajo de calidad.
    - Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- C3:** Explicar el funcionamiento de los motores y, en un caso y/o supuesto práctico, desmontarlos y montarlos
- CE3.1** Explicar el funcionamiento de los distintos tipos de motores utilizados en tractores forestales.

**CE3.2** Describir las partes de los motores.

**CE3.3** Explicar las características de los distintos motores.

**CE3.4** Explicar como se realizan los distintos reglajes para un buen funcionamiento.

**CE3.5** En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de un motor de un tractor agroforestal:

- Determinar sus características.
- Identificar sus partes.
- Desmontar sus piezas con las herramientas adecuadas y colocándolas ordenadamente.
- Limpiar las piezas que lo necesiten.
- Montar el motor respetando el orden adecuado y con la presión de apretado de tuercas requerido.
- Hacer las comprobaciones y regulaciones necesarias siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

**C4:** Describir las operaciones de mantenimiento periódico que necesitan los tractores y, en un caso y/o supuesto práctico, realizarlas siguiendo las instrucciones del manual.

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

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

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

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

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

**CE4.6** Explicar el sistema de transmisión del tractor.

**CE4.7** Explicar el funcionamiento del sistema hidráulico.

**CE4.8** Describir las características de los tractores de ruedas y de los de cadenas.

**CE4.9** En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de un tractor agroforestal que necesita de la realización del mantenimiento periódico:

- Interpretar el manual de instrucciones del tractor.
- Localizar en el tractor el lugar en el que se va a actuar.
- Seleccionar la herramienta y/o máquina necesaria
- Extraer el elemento o pieza deteriorados.
- Subsana el problema o reemplazar los elementos o piezas por unos nuevos.
- Montar de nuevo las piezas o en su caso las de sustitución.
- Cuando sea necesario reponer líquidos, respetar los niveles recomendados.
- Comprobar que todo funciona correctamente.
- Tratar según la normativa los residuos o subproductos resultantes.
- Cubrir un parte de mantenimiento anotando las operaciones realizadas e incidencias observadas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

**C5:** Explicar los elementos de mando y las técnicas de manejo de tractores y, en un caso y/o supuesto práctico, manejarlos.

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

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

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

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

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

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

**CE5.7** En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de manejo de un tractor agroforestal con un apero o máquina acoplada:

- Comprobar que el tractor está en buenas condiciones para realizar el trabajo.
- Realizar el enganche del apero o máquina adecuados al trabajo que se pretende realizar.
- Preparar el equipo para circular por una vía pública, respetando las normas de circulación.
- Comprobar las regulaciones y hacer los ajustes pertinentes para realizar el trabajo.
- Realizar las maniobras con la destreza requerida para conseguir un resultado de calidad.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable

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

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.9; C5 respecto a CE5.7.

### Otras Capacidades:

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

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

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

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

Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa.

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

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

## Contenidos

### 1 El taller agroforestal

Espacios y mobiliario necesarios. Organización. Herramientas. Aparatos y equipos de medida. Tornillo de banco. Equipos de engrase. Remachadora. Esmeril. Taladro. Amoladora. Sierras. Lijadora. Máquina lava piezas. Máquinas y equipos de soldar. Compresor de aire y equipo neumático. Preparación y mantenimiento de equipos. Insumos y repuestos. Eliminación de residuos y materiales de desecho. Señalización. Equipos de protección personal. Actuaciones en caso de incendio. Medidas de seguridad y salud. Normativa medioambiental y específica.

### 2 Motores

Características y funcionamiento. Partes. Regulaciones. Sistema de alimentación. Sistema de refrigeración. Sistema de engrase. Sistema de arranque. Filtrados del aire. Consumos. Potencia.

### 3 Tractores

Tipos: características, prestaciones y aplicaciones. Componentes: bastidor, transmisión, sistema hidráulico, sistema eléctrico, dirección, frenos, ruedas, cadenas, puesto de mando. Averías más frecuentes. Mantenimiento periódico. Vida útil. Costes horarios. Manejo: enganche de aperos o

máquinas, dispositivos de control y manejo, elementos de seguridad, situaciones de riesgo, técnicas sanitarias básicas.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Taller agrario de 90 m<sup>2</sup>

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

Finca: Superficie mínima de 10 Has (terreno forestal) (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

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

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el manejo de tractores forestales y realización de su mantenimiento, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.