

**20497** *CORRECCIÓN de erratas de la Orden de 23 de julio de 1996 por la que se modifica parcialmente la Orden de 29 de diciembre de 1992, sobre recursos propios y supervisión en base consolidada de las sociedades y agencias de valores y sus grupos, en materia de ponderación de los elementos de riesgo.*

Advertida errata en el texto de la Orden de 23 de julio de 1996, por la que se modifica parcialmente la Orden de 29 de diciembre de 1992, sobre recursos propios y supervisión en base consolidada de las sociedades y agencias de valores y sus grupos, en materia de ponderación de los elementos de riesgo, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 183, de 30 de julio de 1996, se procede a efectuar la siguiente rectificación:

En la página 23442, último párrafo, apartado Primero, segunda línea, donde dice: «... en el artículo 3 de la Orden de 29 de diciembre...»; debe decir: «... en el artículo 13 de la Orden de 29 de diciembre...».

## MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

**20498** *REAL DECRETO 1713/1996, de 12 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural y las correspondientes enseñanzas mínimas.*

El artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, dispone que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional, así como las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Una vez que por Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se han fijado las directrices generales para el establecimiento de los títulos de formación profesional y sus correspondientes enseñanzas mínimas, procede que el Gobierno, asimismo previa consulta a las Comunidades Autónomas, según prevén las normas antes citadas, establezca cada uno de los títulos de formación profesional, fije sus respectivas enseñanzas mínimas y determine los diversos aspectos de la ordenación académica relativos a las enseñanzas profesionales que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas competentes en el establecimiento del currículo de estas enseñanzas, garanticen una formación básica común a todos los alumnos.

A estos efectos, habrán de determinarse en cada caso la duración y el nivel del ciclo formativo correspondiente; las convalidaciones de estas enseñanzas; los accesos a otros estudios y los requisitos mínimos de los centros que las impartan.

También habrán de determinarse las especialidades del profesorado que deberá impartir dichas enseñanzas y, de acuerdo con las Comunidades Autónomas, las equivalencias de titulaciones a efectos de docencia según lo previsto en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica del 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. Normas posteriores deberán, en su caso, completar la atribución docente de las especialidades del profesorado definidas en el presente

Real Decreto con los módulos profesionales que procedan pertenecientes a otros ciclos formativos.

Por otro lado, y en cumplimiento del artículo 7 del citado Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se incluye en el presente Real Decreto, en términos de perfil profesional, la expresión de la competencia profesional característica del título.

El presente Real Decreto establece y regula en los aspectos y elementos básicos antes indicados el título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación y Cultura, consultadas las Comunidades Autónomas y, en su caso, de acuerdo con éstas, con los informes del Consejo General de Formación Profesional y del Consejo Escolar del Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 12 de julio de 1996,

### DISPONGO:

#### Artículo 1.

Se establece el título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, que tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas que se contienen en el anexo al presente Real Decreto.

#### Artículo 2.

1. La duración y el nivel del ciclo formativo son los que se establecen en el apartado 1 del anexo.

2. Las especialidades exigidas al profesorado que imparta docencia en los módulos que componen este título, así como los requisitos mínimos que habrán de reunir los centros educativos, son los que se expresan, respectivamente, en los apartados 4.1 y 5 del anexo.

3. Las materias del bachillerato que pueden ser impartidas por el profesorado de las especialidades definidas en el presente Real Decreto se establecen en el apartado 4.2 del anexo.

4. En relación con lo establecido en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, se declaran equivalentes a efectos de docencia las titulaciones que se expresan en el apartado 4.3 del anexo.

5. Las modalidades del bachillerato a las que da acceso el presente título son las indicadas en el apartado 6.1 del anexo.

6. Los módulos susceptibles de convalidación por estudios de formación profesional ocupacional o correspondencia con la práctica laboral son los que se especifican, respectivamente, en los apartados 6.2 y 6.3 del anexo.

Sin perjuicio de lo anterior, a propuesta de los Ministerios de Educación y Cultura y de Trabajo y Asuntos Sociales, podrán incluirse, en su caso, otros módulos susceptibles de convalidación y correspondencia con la formación profesional ocupacional y la práctica laboral.

Serán efectivamente convalidables los módulos que, cumpliendo las condiciones que reglamentariamente se establezcan, se determinen por acuerdo entre el Ministerio de Educación y Cultura y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

#### Disposición adicional primera.

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional,

los elementos que se enuncian bajo el epígrafe «Referencia del sistema productivo» en el número 2 del anexo del presente Real Decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión titulada alguna y, en todo caso, se entenderán en el contexto del presente Real Decreto con respeto al ámbito del ejercicio profesional vinculado por la legislación vigente a las profesiones tituladas.

#### Disposición adicional segunda.

De conformidad con la disposición transitoria tercera del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, están autorizados para impartir el presente ciclo formativo los centros privados de formación profesional:

- a) Que tengan autorización o clasificación definitiva para impartir la rama Agraria de primer grado.
- b) Que estén clasificados como homologados para impartir las especialidades de la rama Agraria de segundo grado.

#### Disposición final primera.

El presente Real Decreto, que tiene carácter básico, se dicta en uso de las competencias atribuidas al Estado en el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la Constitución, así como en la disposición adicional primera, apartado 2, de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, del Derecho a la Educación; y en virtud de la habilitación que confiere al Gobierno el artículo 4.2 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

#### Disposición final segunda.

Corresponde a las administraciones educativas competentes dictar cuantas disposiciones sean precisas, en el ámbito de sus competencias, para la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

#### Disposición final tercera.

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 12 de julio de 1996.

JUAN CARLOS R.

La Ministra de Educación y Cultura,  
ESPERANZA AGUIRRE Y GIL DE BIEDMA

### ANEXO

#### 1. Identificación del título

- 1.1 Denominación: trabajos forestales y de conservación del medio natural.
- 1.2 Nivel: formación profesional de grado medio
- 1.3 Duración del ciclo formativo: 2.000 horas.

#### 2. Referencia del sistema productivo.

##### 2.1 Perfil profesional.

##### 2.1.1 Competencia general.

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son:

Realizar los trabajos propios de la actividad forestal, así como los de vigilancia, mantenimiento y protección del medio natural, en condiciones adecuadas de segu-

ridad e higiene y conservando el medio productivo. Manejar y mantener en uso la maquinaria y equipos necesarios. Organizar y gestionar una explotación forestal de tipo familiar.

##### 2.1.2 Capacidades profesionales.

— Interpretar lo planificado sobre el terreno, realizando posteriormente los trabajos para la reproducción de plantas forestales, su implantación en el medio natural, el mantenimiento, la ordenación, la defensa y el aprovechamiento de los recursos forestales.

— Realizar los trabajos de mantenimiento, mejora y aprovechamiento de bosques y zonas forestales.

— Realizar los trabajos de regeneración de masas arboladas naturales y artificiales.

— Realizar la ejecución de censos, muestreos y tomas de datos de campo.

— Realizar los trabajos de control y de vigilancia, así como los de mejora dentro del medio natural y las actividades relacionadas con el uso público de los espacios naturales.

— Realizar las labores/operaciones para la obtención de plantas en vivero.

— Manejar y preparar la maquinaria, aperos, herramientas, equipos e instrumental técnico básico propio de la actividad forestal, realizando asimismo los trabajos de mantenimiento y las pequeñas reparaciones de los mismos, adoptando las medidas de seguridad adecuadas.

— Decidir con rapidez y con coherencia las medidas que se deben adoptar ante una avería en los medios de producción que maneja, o ante circunstancias meteorológicas o medioambientales adversas, realizando las modificaciones oportunas para restablecer la normalidad en los trabajos que realiza, o en su caso, emitir el correspondiente informe.

— Interpretar y comprender correctamente la información y el lenguaje propios de las operaciones de producción forestal.

— Distribuir, coordinar y supervisar el trabajo de un grupo de trabajadores asignados a su equipo comprobando que cumple los criterios de seguridad, calidad y económicos establecidos.

— Tener una visión global e integrada de las operaciones de producción y relacionar las distintas fases del proceso productivo, teniendo en cuenta los objetivos propuestos, comprendiendo la función de las diversas máquinas y equipos para alcanzar los mismos.

— Adaptarse a nuevas situaciones laborales generadas como consecuencia de los cambios producidos en las técnicas relacionadas con su profesión.

— Gestionar y administrar una explotación agraria de tipo familiar, mejorando sus estructuras y comercializar los productos, conociendo y cumpliendo la normativa legal.

— Mantener comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo, y en especial en operaciones que exijan un elevado grado de coordinación entre los miembros del equipo que las acomete, interpretando órdenes e información, generando instrucciones claras con rapidez e informando y solicitando ayuda a los miembros que proceda del equipo, cuando se produzcan contingencias en la operación.

— Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la superación de las dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las

ideas de los compañeros de igual o inferior nivel de cualificación.

— Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo normas establecidas o procedimientos definidos dentro del ámbito de su competencia, y consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes.

— Ejecutar un conjunto de acciones de contenido politécnico y/o polifuncional de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión, bajo métodos establecidos.

**Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo.**

A este técnico, en el marco de las funciones y objetivos asignados por técnicos de nivel superior al suyo, se le requerirán en los campos ocupacionales concernidos, por lo general, las capacidades de autonomía en:

— Organización y vigilancia del trabajo realizado por el personal bajo su responsabilidad.

— Detección de las desviaciones cualitativas y/o cuantitativas en las actividades que realiza y toma de decisiones concretas en cuanto a los parámetros de restitución sobre los que puede actuar.

— Toma de muestras para el control del medio natural y señalización del espacio natural objeto de actuación.

**2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.**

#### **Unidad de competencia 1: organizar y gestionar una explotación familiar agraria**

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>1.1 Valorar la posibilidad de implantación o incorporación de una explotación en función de su actividad y los objetivos de producción.</p>	<p>— Se selecciona la forma jurídica de acceso a la explotación teniendo en cuenta las características de las actividades que se van a desarrollar.</p> <p>— Se realiza el análisis previo a la implantación valorando:</p> <p>El régimen de tenencia de la tierra (herencia, compra, arrendamiento, aparcería).</p> <p>La estructura organizativa adecuada a los objetivos de producción de la explotación.</p> <p>La ubicación física y el ámbito de comercialización (zona, distancia, canales de distribución).</p> <p>Los planes de incorporación para agricultores jóvenes establecidos por las diferentes Administraciones Públicas.</p> <p>El estudio técnico económico teniendo en cuenta:</p> <p>La viabilidad de la explotación (margen bruto y margen neto).</p> <p>Las necesidades de financiación para la forma más rentable.</p> <p>La rentabilidad de las inversiones.</p> <p>La posibilidad de subvenciones y/o ayudas de las Administraciones Públicas.</p> <p>— Se determina adecuadamente la composición de los recursos humanos necesarios, mano de obra fija, eventual, contratada temporal, así como su experiencia según las funciones y actividades de la explotación.</p> <p>— Se establecen las necesidades de edificaciones, instalaciones, equipos y aperos, teniendo en cuenta sus características técnicas y las labores/operaciones que hay que realizar.</p>
<p>1.2 Organizar el plan general de actividades de la explotación en función de sus objetivos y de los medios de producción disponibles.</p>	<p>— Se obtiene e interpreta la documentación relativa al sector y en concreto sobre la explotación familiar agraria.</p> <p>— En la programación general se establece:</p> <p>La rotación de cultivos en la explotación.</p> <p>Las especies y variedades que se van a cultivar y/o explotar.</p> <p>La mano de obra necesaria para cumplir los objetivos de la explotación.</p> <p>Los recursos materiales necesarios.</p>

— Situaciones o elementos que afecten a la seguridad o a las condiciones medioambientales en el ámbito de sus competencias.

— Mantenimiento y reparaciones de primer nivel de la maquinaria, equipos, herramientas y materiales que utiliza para la realización de sus trabajos, así como la sustitución de elementos averiados o desgastados de dichos equipos.

— Gestión y administración de una explotación agraria de tipo familiar.

**2.1.3 Unidades de competencia.**

1. Organizar y gestionar una explotación familiar agraria.

2. Preparar, manejar y mantener en uso las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agraria.

3. Realizar los procesos y trabajos necesarios para la obtención de productos forestales, explotándolos racionalmente.

4. Realizar las labores / operaciones de reproducción, propagación y producción de plantas en vivero.

5. Realizar los procesos y trabajos necesarios para la implantación de árboles y arbustos en el monte, así como los de mantenimiento, conservación, inventario y defensa de las masas forestales.

6. Realizar las labores de control y vigilancia del medio natural, así como las actividades de uso público de los espacios naturales.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
1.3 Gestionar, organizar y cumplimentar la documentación necesaria para la constitución o incorporación a una explotación.	<p>Los canales de comercialización de los productos. El programa de gestión técnico-económica de la explotación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prevé la ayuda técnica que se ha de recibir.</li> <li>- Se cumplimentan y envían a los órganos de gestión técnica los documentos previamente establecidos.</li> <li>- Las orientaciones técnicas emitidas por el órgano de gestión se tienen presentes para la nueva planificación.</li> <li>- Se tienen en cuenta las directrices sobre política agraria y las exigencias del mercado.</li> <li>- Se establece un sistema de organización de la información del sector adecuado, que proporcione la actualización sobre la situación técnico-económica de la explotación.</li> <li>- Se identifica y tramita la documentación necesaria para la constitución o incorporación a la explotación (escrituras, registros, impuestos) de acuerdo con los requisitos legales.</li> <li>- Se realiza la tramitación oportuna ante los organismos públicos para la iniciación de la actividad agraria de acuerdo con la legislación vigente.</li> </ul>
1.4 Realizar la promoción y comercialización de los productos de la explotación atendiendo a las exigencias de los mismos y optimizando los recursos disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la promoción y comercialización de los productos se tiene en cuenta la capacidad productiva y los clientes potenciales (cooperativas, utilización en la misma explotación u otras explotaciones).</li> <li>- Se seleccionan y tipifican los productos para mejorar la calidad de la oferta.</li> <li>- Se selecciona el tipo de promoción que optimiza la relación entre el incremento de las ventas y el coste de la misma.</li> <li>- Se establecen relaciones con las asociaciones y/o cooperativas de productores para la distribución de los productos al mercado.</li> </ul>
1.5 Gestionar y organizar la adquisición y almacenamiento de materiales, productos, útiles y repuestos propios de la explotación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prevén con la antelación suficiente las necesidades de material, productos, útiles y repuestos encontrándose disponibles en cantidad y calidad en el momento de su utilización.</li> <li>- Se efectúa el pedido correspondiente comprobando a su recepción que el material recibido se ajusta en cantidad y calidad con el solicitado.</li> <li>- Se comprueba que los embalajes y envases que protegen los productos se encuentran en buen estado, sin deterioros que puedan condicionar su calidad.</li> <li>- La descarga se lleva a cabo en el lugar y modo adecuados, de forma que las mercancías y materiales no sufran alteraciones.</li> <li>- Las operaciones de manipulación y transporte se realizan con los medios adecuados de forma que no se deterioren los productos y aplicando las normas de seguridad e higiene.</li> <li>- La distribución de los medios de producción propios de la explotación y de los productos adquiridos se realiza atendiendo a sus características y siguiendo los criterios establecidos para alcanzar un óptimo aprovechamiento del almacenamiento disponible.</li> <li>- Se verifica que los medios de producción propios de la explotación se encuentran en la ubicación asignada y en las condiciones que requiere cada uno de ellos.</li> </ul>
1.6 Negociar con proveedores y clientes, buscando las condiciones más ventajosas en la adquisición de medios y venta de productos de la explotación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tiene en cuenta en la negociación con los proveedores: <ul style="list-style-type: none"> <li>Los precios de mercado.</li> <li>Los plazos y condiciones de entrega.</li> <li>La calidad de los productos.</li> <li>Las condiciones de pago.</li> <li>Los medios de transporte si procede.</li> <li>Los descuentos en función del volumen de pedido.</li> <li>El servicio postventa del proveedor.</li> </ul> </li> <li>- En las condiciones de comercialización de los productos de la explotación, se tienen en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>Los márgenes de beneficio.</li> <li>El precio de coste.</li> <li>El tipo de cliente.</li> <li>El volumen de venta.</li> <li>Las condiciones de cobro y descuentos.</li> <li>Los plazos de entrega.</li> <li>Los medios de transporte si procede.</li> </ul> </li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>1.7 Realizar en tiempo y forma las acciones derivadas de las obligaciones legales y de las actividades productivas de la explotación.</p>	<p>La manipulación de los productos para almacenar o envasar. La garantía y calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Se desarrollan y mantienen buenas relaciones con los clientes.</li> <li>— Se establece un plan de anotaciones contables (contabilidad simple) teniendo en cuenta las actividades que se van a desarrollar.</li> <li>— La cumplimentación de los documentos establecidos y la exigida por la normativa vigente se realiza de forma periódica y cumpliendo los plazos.</li> <li>— Se cumple el calendario fiscal correspondiente a la actividad productiva desarrollada.</li> <li>— Se realizan en tiempo y forma las obligaciones legales sobre:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Altas y bajas laborales.</li> <li>Nóminas.</li> <li>Seguros sociales.</li> <li>Tipos de contratos.</li> </ul> </li> </ul>
<p>1.8 Aplicar las normas de higiene y seguridad personal y en el trabajo y cumplir las normas de protección del medio natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se comprueba que se cumplen las normas de higiene establecidas en:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Los locales e instalaciones.</li> <li>La manipulación de los productos.</li> <li>El manejo de maquinaria, útiles y aperos.</li> <li>La aplicación de productos fitosanitarios y desinfección de locales e instalaciones.</li> <li>El equipo personal de trabajo.</li> </ul> </li> <li>— Durante la estancia en la instalación, se cumplen las medidas de protección y precaución que indica la normativa vigente.</li> <li>— El equipo de protección personal y los medios disponibles para prevenir o controlar los riesgos, requeridos en algunas labores/operaciones y en el manejo de maquinaria, se utilizan correctamente.</li> <li>— Las labores realizadas en el trabajo se ejecutan de acuerdo con las normas de seguridad específicas.</li> <li>— Se verifica el cumplimiento de las normas establecidas sobre la protección del medio natural.</li> <li>— Los materiales y productos de desecho se colocan en los lugares asignados al respecto, reciclándolos, tratándolos o eliminándolos según la normativa vigente.</li> </ul>

### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: trámites administrativos y de gestión para la organización y mantenimiento de una explotación agraria, bien realizados de manera directa o a través de la utilización de servicios de personas o empresas especializadas. Documentación de carácter general: archivos de clientes, proveedores y concesionarios; información sobre evolución de precios y mercados agropecuarios, fichas de almacén, plan de compras. Documentación de carácter administrativo: permisos y autorizaciones en general y de circulación e inscripción de maquinaria; solicitudes de ayudas y subvenciones, formularios administrativos. Documentación contable: libros de contabilidad, facturas, albaranes, notas de pedido y entrega, letras de cambio, cheques, inventarios y balances, formularios contables. Escrituras. Impuestos de actividades económicas. Régimen de tenencia de la tierra. Documentación fiscal y de personal: declaraciones fiscales, nóminas, retenciones, IVA. Contratos: de personal, de arrendamiento, de aparcería, de compra-venta, de seguros, de cosechas, formularios laborales. Fichas técnicas de cultivos con especificación de: abonos, semillas, producciones y técnicas de producción recomendadas. Relación de equipos disponibles. Equipos de protección de instalaciones. Almacenes, silos. Programas de reproducción de ganado. Reglamentación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

b) Productos o resultados del trabajo: gestión técnica y administrativa de una explotación agropecuaria: declaraciones y documentación fiscal, contabilidad. Análisis de grupo de gestión de explotaciones. Declaraciones periódicas en materia fiscal y/o administrativa para acceder a determinadas ayudas y subvenciones.

c) Procesos, métodos y procedimientos: procedimientos contables: Plan general de contabilidad. Procedimientos de gestión técnica. Análisis de grupos de gestión de explotaciones.

Métodos de valoración de tiempos y actividades. Procedimientos de control, organización y administración de almacenes. Procedimientos de promoción y comercialización de productos.

d) Información utilizada y/o generada: información sobre precios y mercados. Obligaciones administrativas y fiscales; de personal sobre salarios, seguridad e higiene, contratos.

Revistas y otras publicaciones especializadas. Textos legales. Ibertex y paquetes informáticos de nivel básico. Normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

e) Personal y/u organizaciones destinatarias: titulares de explotaciones agropecuarias a título principal (ATP) o no. Autónomos. Jefes de explotación. Proveedores y clientes. Gestorías. Comunidades de bienes. Cooperativas de cultivo. Sociedades Agrarias de Transformación (SAT). Agrupaciones de comercialización. Mercos. Conserveras. Casas comerciales de semillas, abonos, pesticidas y productos sanitarios.

**Unidad de competencia 2: preparar, manejar y mantener en uso las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agraria**

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>2.1 Controlar y supervisar el acondicionamiento, limpieza, desinfección y desinsectación de los locales e instalaciones de cría y/o producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se comprueba que las instalaciones y locales se encuentran libres de residuos, programando y/o aplicando, en caso contrario, los procedimientos de limpieza y desinfección/desinsectación necesarios.</li> <li>— Los equipos de limpieza/desinfección/desinsectación se preparan de acuerdo con la labor que haya que realizar y siguiendo las instrucciones de trabajo.</li> <li>— Se seleccionan los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y se aplican con la técnica adecuada y las dosis indicadas.</li> <li>— Se preparan y acondicionan los locales e instalaciones siguiendo el plan establecido previamente.</li> <li>— Se verifica el estado de la instalación eléctrica, del suministro de aguas y de los sistemas de climatización de las instalaciones.</li> <li>— Se comprueba que en la eliminación de los residuos y desechos en locales e instalaciones se lleva a cabo en tiempo y forma indicados y se depositan en los sitios adecuados para cada uno de ellos.</li> </ul>
<p>2.2 Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos de la explotación efectuando las operaciones básicas de mecanizado, soldadura y montaje/desmontaje requeridas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— La revisión de los tractores, maquinaria y equipos se efectúa con la periodicidad indicada en los manuales de mantenimiento y operación, realizando las operaciones de cambio y reposición de aceites y líquidos, de engrase, de sustitución y limpieza de filtros y piezas y de lastrado de ruedas.</li> <li>— Se comprueba que el taller se encuentra ordenado y las herramientas disponibles para su inmediata utilización.</li> <li>— Se realiza un control continuo de los equipos y maquinaria e instalaciones, detectando e identificando las averías producidas y efectuando el seguimiento de los gastos de mantenimiento y reparación.</li> <li>— Los elementos averiados o desgastados de las máquinas, equipos e instalaciones se sustituyen por los repuestos adecuados.</li> <li>— Se comprueba que la maquinaria y equipos, tras su uso, están en condiciones para su próxima utilización.</li> <li>— Para efectuar las operaciones de montaje/desmontaje y mecanizado (taladrado, limado, esmerilado, roscado y corte) se seleccionan los equipos y herramientas adecuados.</li> <li>— En las operaciones básicas de soldadura eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se seleccionan los equipos y herramientas adecuados al material que se va a soldar.</li> <li>Se regula la intensidad de la corriente en función del electrodo y del material que se va a unir.</li> <li>Las conexiones eléctricas a masa se realizan limpiando las zonas de contacto.</li> <li>Se preparan y limpian los bordes que se van a unir, situándolos a la distancia adecuada al tipo de soldadura y electrodo utilizado.</li> </ul> </li> <li>— Las operaciones básicas y de mantenimiento de primer nivel de los equipos y máquinas se lleva a cabo siguiendo los manuales y fichas de mantenimiento y con la periodicidad indicada en los mismos.</li> </ul>
<p>2.3 Preparar y manejar los tractores, la maquinaria, equipos, instalaciones y otros útiles de la explotación para su utilización en las labores/operaciones programadas y para la circulación por vías públicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se seleccionan, enganchan y regulan los aperos y maquinaria teniendo en cuenta la labor que se va a realizar (preparación del suelo, siembra, abonado, labores culturales, aplicación de fitosanitarios, recolección) y se controlan su funcionamiento y manejo en consonancia con lo que se consideran «buenas prácticas agrícolas».</li> <li>— Los equipos e instalaciones se regulan teniendo en cuenta los planes y actividades de la producción agraria.</li> <li>— Se prepara el tractor y la maquinaria adaptándolos y señalizándolos convenientemente, cumpliendo el código de circulación y la normativa complementaria referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.</li> <li>— La selección, preparación y manejo de la maquinaria, tractores, equipos y aperos específicos se realiza conforme a los requerimientos de cada labor y al ritmo de trabajo establecido.</li> <li>— Se verifica que el abastecimiento de los productos (semillas, abonos, fitosanitarios) que necesitan las máquinas en la jornada de trabajo se realiza adecuadamente evitando las interrupciones y tiempos de espera.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>2.4 Actuar bajo normas de seguridad durante la estancia en las instalaciones y en las operaciones con máquinas, equipos y herramientas para prevenir los riesgos personales y generales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la estancia en las instalaciones y en el manejo de equipos y herramientas se cumplen las medidas de precaución y protección establecidas por la normativa al respecto.</li> <li>- Se utilizan correctamente los equipos de protección personal requeridos para el trabajo que se pretende realizar.</li> <li>- Las tareas realizadas con las máquinas, equipos y herramientas se ejecutan de acuerdo con las normas de seguridad específicas para cada uno de ellos.</li> <li>- La manipulación de productos y materiales se lleva a cabo tomando las medidas de protección adecuadas a cada caso.</li> <li>- En caso de accidente se aplican las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios rápidamente.</li> </ul>

### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: tractores agrícolas y forestales, máquinas autopropulsadas y accionadas para el trabajo del suelo, para la implantación de los cultivos, para la distribución del abono mineral y orgánico, para el riego, para la aplicación de los productos fitosanitarios, para la recolección de forrajes (heno, silo y paja), para la recolección de granos y semillas, para la recolección de tubérculos y raíces, para la recolección de cultivos industriales, para la recolección de frutas y hortalizas, para la carga, la descarga y el transporte de cosechas y materias primas, para la limpieza, clasificación y secado de las cosechas y para la ganadería (alimentación y extracción y conservación de productos ganaderos). Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones de tractores y máquinas, como: bancos de trabajo, depósitos de elevación y desplazamiento, juegos de herramientas, extractores, equipos de soldadura, fragua, taladradora, gatos hidráulicos, equipos de engrase, compresor y depósito para el almacenamiento de combustibles y lubricantes. Máquinas, equipos e instalaciones ganaderas.

b) Productos y/o resultados del trabajo: labores agrícolas y forestales realizadas de conformidad con las necesidades del cultivo y en conformidad con lo que se consideran buenas prácticas agrícolas. Operaciones de manejo ganadero realizadas en conformidad con las necesidades de los animales.

c) Procesos, métodos y procedimientos: procedimientos para el trabajo con tractores agrícolas y máquinas autopropulsadas o con motor térmico. Procedimientos para el uso de maquinaria de trabajo del suelo. Procedimientos de trabajo para los equipos de: distribución de abonos y enmiendas; de siembra, plantación y trasplante; de riego; de aplicación de fitosanitarios y plaguicidas; de recolección; de transporte. Métodos de uso y mantenimiento para las máquinas, equipos e instalaciones fijas. Métodos de uso y mantenimiento de los equipos de ordeño y refrigeración de la leche. Métodos para calibrar, ajustar y manejar las máquinas de acuerdo con el estado de la parcela (suelo y cultivo) o las necesidades del ganado, para conseguir un trabajo en conformidad con lo que se consideran buenas prácticas agrícolas y ganaderas.

d) Información utilizada y/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 la máquina que se va a utilizar. Sobre procesos de mantenimiento de tractores y máquinas agrícolas e instalaciones ganaderas. Normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo. Código de la Circulación y normativa complementaria.

e) Personal y/u organizaciones destinatarias: jefe de explotación, empresarios y encargados de las empresas para las que realiza los servicios. Operadores de tractores y máquinas agrícolas. Proveedores de equipos y elementos fungibles necesarios para el funcionamiento de la explotación agraria.

### Unidad de competencia 3: realizar los procesos y trabajos necesarios para la obtención de productos forestales, explotándolos racionalmente

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>3.1 Realizar las operaciones necesarias incluidas en los trabajos de corta, desembosque, carga y transporte de maderas, según lo planificado y previsto en los planes técnicos de ordenación de los aprovechamientos forestales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se interpreta correctamente la planificación de los trabajos (cortas selvícolas, cortas finales), teniendo una visión global e integrada de los mismos e identificándolos posteriormente sobre el terreno.</li> <li>- Se colabora en su caso, en la valoración, medición y en el señalamiento de las existencias y de los productos que se pretenden obtener.</li> <li>- Se realizan adecuadamente los trabajos predefinidos para el aprovechamiento de los productos intermedios (leñas) o finales (maderas), utilizando para ello las técnicas adecuadas de apeo, desramado, clasificación, desbrozado y apilado, cumpliendo la normativa de seguridad e higiene en el trabajo.</li> <li>- Se seleccionan correcta y oportunamente los trabajos de extracción de leñas y maderas procedentes de los trabajos de corta, adaptándose a lo planificado previamente y, en su caso, se vela por la integridad de los pies que permanecerán en el monte, minimizando en todos los casos los daños ecológicos en la zona de trabajo.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>3.2 Realizar las operaciones para la obtención de productos forestales tales como, corcho, resinas, frutos y otros productos silvestres según lo planificado y previsto en los planes técnicos de ordenación de los aprovechamientos forestales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizan los trabajos de extracción y desembosque, aplicando las técnicas específicas y en condiciones adecuadas de seguridad e higiene en el trabajo.</li> <li>- Se realizan de forma apropiada los trabajos de apilamiento en el propio monte o en las playas de desembosque, clasificando la madera y los productos en función de su futuro uso industrial, siguiendo los procedimientos establecidos.</li> <li>- Se aplican adecuadamente las técnicas y los métodos de tratamiento establecidos para los residuos procedentes de las cortas, para su posterior comercialización si procede, o para su incorporación, tras el proceso de descomposición, al suelo del monte.</li> <li>- Se aplican correctamente los sistemas de cubicación, medida, peso y aforo de los productos obtenidos, según el procedimiento establecido.</li> <li>- Se realiza la carga y el transporte de los productos obtenidos en la explotación, utilizando los medios adecuados.</li> <li>- Se realizan oportuna y adecuadamente los trabajos de explotación del corcho, utilizando las técnicas y herramientas adecuadas para su extracción del árbol.</li> <li>- Se prevén los medios y utilizan las veredas o vías de saca del corcho desde el pie productor hasta los lugares en que se lleva a cabo su apilamiento, según lo establecido.</li> <li>- Se clasifica y apila el corcho obtenido según calidades, siguiendo el procedimiento establecido, quedando dispuesto para realizar la carga y transporte a la planta de transformación.</li> <li>- Se aplican los productos estimulantes, las técnicas de preparación de los pies que hay que resinar, los métodos de resinación, las herramientas y utensilios propios del aprovechamiento resinero, según los procedimientos establecidos y en condiciones adecuadas de seguridad e higiene.</li> <li>- Se revisan periódicamente los potes, recolectando en el momento oportuno y envasando adecuadamente la miera para su posterior comercialización.</li> <li>- Se realizan oportuna y correctamente los trabajos de recolección de frutos, utilizando los medios de producción y herramientas adecuados.</li> <li>- Se seleccionan y utilizan los medios idóneos para la saca de los frutos obtenidos en el monte, hasta su lugar de almacenamiento o de transformación.</li> <li>- Se aplican las técnicas adecuadas y se utilizan las herramientas y materiales propios para la recolección de plantas silvestres aromáticas, medicinales, de ornamento o arreglos florales, setas, y otros productos presentes de forma natural en el monte o en parcelas de cultivo.</li> <li>- Se realizan oportuna y correctamente los trabajos para la distribución y venta de los productos silvestres, o en su caso, de almacenamiento y conservación en los envases y lugares adecuados.</li> <li>- Se aplican correctamente los sistemas de medida, peso, cubicación o aforo de los productos obtenidos (corcho, resinas, frutos, plantas), según el procedimiento establecido.</li> </ul>
<p>3.3 Realizar los trabajos de vigilancia, control y seguimiento de las reses y especies cinegéticas en régimen de libertad, así como los trabajos relacionados con la mejora del espacio cinegético.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifican las especies cinegéticas conforme a los principales aspectos de su biología y su distribución regional y comarcal.</li> <li>- Se recoge y ordena la información obtenida en el campo, identificando y acondicionando el material faunístico (restos, ejemplares muertos, huellas, señales).</li> <li>- Se aplican correctamente las técnicas de captura de especies cinegéticas.</li> <li>- Se aplican las técnicas para el control de las especies perjudiciales para la caza, siguiendo los métodos establecidos y las instrucciones de trabajo y respetando la normativa legal vigente y el equilibrio ecológico.</li> <li>- Se realizan las tareas de vigilancia y protección de las poblaciones, durante las épocas más vulnerables en la comarca o zona de trabajo.</li> <li>- Se detectan, en su caso, la aparición de enfermedades y epizootias más comunes, emitiendo el informe correspondiente a los técnicos sanitarios y colaborando, si procede, en la aplicación de medidas profilácticas y/o terapéuticas.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>3.4 Realizar los trabajos propios del aprovechamiento de los recursos piscícolas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizan correctamente los trabajos programados para la mejora del hábitat de las especies cinegéticas (cercas, siembras, comederos, bebederos, refugios, mejora de la vegetación arbustiva y arbórea).</li> <li>- Se colabora en repoblaciones de caza menor y mayor en el espacio cinegético, colaborando posteriormente en el seguimiento y control de dichas poblaciones.</li> <li>- Se valoran correctamente, según los baremos oficiales, los distintos trofeos de caza (en mano y en campo).</li> <li>- Se emite el correspondiente informe a las autoridades competentes de la presencia de furtivos, prácticas ilegales de caza y otros aspectos que interfieran en el normal desarrollo de la gestión del espacio cinegético.</li> <li>- Se vigila el cumplimiento de la legislación vigente en las actividades de caza y de gestión cinegética del espacio o coto.</li> <li>- Se identifican las especies piscícolas, los aspectos básicos de su biología y ecología, así como su área de distribución en los ríos de la región.</li> <li>- Se vigila el cumplimiento de la legislación vigente en materia de pesca continental, en aspectos básicos como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Útiles y modalidades de pesca legales e ilegales.</li> <li>- Vigilancia de tramos de ríos.</li> <li>- Control de actividades de pesca.</li> <li>- Control de furtivos.</li> <li>- Control de agresiones sobre los ecosistemas fluviales.</li> </ul> </li> <li>- Se toman datos de campo, según instrucciones de trabajo, para el seguimiento de las poblaciones piscícolas.</li> <li>- Se realizan los trabajos de repoblación artificial, siguiendo los procedimientos e instrucciones recibidas.</li> <li>- Se realizan en su momento los trabajos programados para la mejora del hábitat de las especies de aguas continentales (refugios, tramos para reproducción, escalas salmoneras, rejillas).</li> <li>- Se realizan adecuadamente las capturas de ejemplares reproductores, las técnicas de marçaje, el seguimiento de peces y el transporte de los mismos, siguiendo las instrucciones de trabajo.</li> <li>- Se realizan los trabajos de repoblación artificial siguiendo las instrucciones recibidas.</li> <li>- Se realizan, siguiendo instrucciones, los trabajos de plantación y/o conservación de la vegetación de ribera y acuática, para su uso como refugio o zona de alimentación.</li> <li>- Se aplican y utilizan, bajo supervisión técnica y con autorización oportuna de la Administración competente, técnicas y materiales de pesca (naças, eléctricas) con fines de estudio de las poblaciones, eliminación de especies competidoras o no deseables (exóticas) y para descastes.</li> </ul>

### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: maquinaria y herramientas para la tala de árboles: motosierras, procesadores taladores y desramadores, descortezadoras mecánicas. Maquinaria de desembosque: tractores agrícolas y forestales, autocargadores, cables de arrastre, teleféricos. Equipos de carga-descarga, camiones, grúas cargadoras de troncos. Equipos y maquinaria para el tratamiento de residuos forestales: quemadores de antorcha, astilladoras, trituradoras, gradas. Herramientas y equipos para la resinación y el descorche: hachas, alisadores, trazadores, escodas, burjas, desbrozadoras. Instrumental de medida: forcipulas, calibradores de corteza, barrena de crecimiento, hipsómetro. Instrumental de orientación, agrimensura y topografía: brújula de mano, alidadas, escuadra de agrimensor, prisma óptico, cintas métricas, estereoscopios de bolsillo. Equipos, herramientas y materiales para la recolección de frutos, plantas aromáticas y medicinales. Equipos, herramientas y materiales para el mantenimiento y reparación de maquinaria y equipos

de trabajo. Equipos de protección personal. Prismáticos, emisoras, «hydes», armas, planos, fotogramas aéreos, pares estereoscópicos.

b) Productos y/o resultados del trabajo: explotación de materias primas como maderas, leñas, corcho, resinas, frutos, plantas medicinales, aromáticas y ornamentales, y su extracción del monte. Adecuación y ordenación de los recursos cinegéticos y piscícolas, para su aprovechamiento racional.

c) Procesos, métodos y procedimientos: ejecución de lo proyectado y planificado, aplicando los sistemas, técnicas y procedimientos de explotación, empleando los medios y equipos idóneos para la obtención de los distintos productos. Procesos de explotación y producción forestal. Métodos de corta, desembosque, carga y transporte de maderas. Técnicas y procedimientos de cubicación, medida, peso y aforo de productos forestales. Métodos de obtención de productos forestales (corcho, resinas, frutos). Métodos de aprovechamiento de recursos piscícolas. Procedimientos de control y seguimiento de especies cinegéticas.

d) Información utilizada y/o generada: planificación de los trabajos. Información técnica y manuales de operario sobre maquinaria forestal y su mantenimiento. Información técnica sobre los métodos y procesos para la obtención de los distintos productos forestales. Tarifas de rendimientos para las distintas operaciones. Normas de seguridad e higiene en los trabajos forestales. Tablas de cubicación y valoración de productos forestales. Legis-

lación vigente en actividades relacionadas con el aprovechamiento de los recursos forestales: madera, frutos, corcho, caza, pesca. Cartografía y fotografía aérea.

e) Personal y/u organizaciones destinatarias: administraciones con competencia en temas forestales: estatal, autonómica, provincial, local. Empresas forestales privadas o públicas.

Propietarios forestales. Comunidades.

**Unidad de competencia 4: realizar las labores/operaciones de reproducción, propagación y producción de plantas en vivero**

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>4.1 Recolectar, manipular, almacenar y adquirir en su caso semillas y material vegetal para su reproducción y propagación vegetativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se efectúan y/o controlan las normas establecidas para la provisión de semillas en cantidad y calidad suficiente, recolectándolas en el medio físico o adquiriéndolas en establecimientos u organismos oficiales autorizados.</li> <li>- Se procede correctamente a la extracción, manipulación y almacenamiento de las semillas según sus características específicas.</li> <li>- Se obtiene el material vegetal siguiendo las técnicas establecidas, tanto para el material escogido como para las especies requeridas, almacenándolo adecuadamente.</li> <li>- El material de reproducción y propagación (semillas, material de reproducción «in vitro», yemas para injerto) reúne las condiciones adecuadas y cumple las normas establecidas.</li> <li>- Se extraen los meristemos correctamente según el procedimiento preestablecido para iniciar el proceso de micropropagación «in vitro», de los distintos cultivos.</li> <li>- Se comprueba que la adaptación del esplante al medio de cultivo, temperatura y fotoperiodo en la sala de cultivo es la correcta.</li> <li>- La preparación, desinfección en su caso, y siembra de la semilla se realiza con la densidad adecuada y teniendo en cuenta la especie que hay que cultivar.</li> </ul>
<p>4.2 Realizar las labores de preparación del suelo y/o los sustratos específicos aplicando y supervisando, en su caso, las correcciones oportunas, su desinfección y fertilización y utilizando las maquinarias y aperos necesarios en función del cultivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizan correctamente las enmiendas necesarias para adecuar el suelo destinado al semillado o a la implantación vegetal.</li> <li>- Se realizan las operaciones de desinfección del suelo y de los sustratos de cultivo, siguiendo el procedimiento preestablecido.</li> <li>- Se efectúa el proceso de abonado siguiendo el método adecuado y usando las fórmulas, dosis y tipos de abono recomendado en función del análisis del suelo.</li> <li>- Se utilizan, dosifican y ligan los componentes idóneos para la fabricación de distintos sustratos de siembra específicos, según los diferentes tipos de cultivos.</li> <li>- Se selecciona y utiliza el apero adecuado según las labores de preparación del suelo a realizar (alzado, binado, enarenado, aportación de sustrato).</li> <li>- Se prepara adecuadamente el terreno (alomado, llano, en eras, en terrazas), teniendo en cuenta el cultivo que se va a desarrollar.</li> <li>- Se preparan correctamente los distintos medios de cultivo (terrenos) destinados a la micropropagación «in vitro» aplicando las técnicas más avanzadas.</li> <li>- Se esterilizan correctamente los tarros que contienen los medios nutritivos de los distintos cultivos en producción, siguiendo el procedimiento establecido.</li> <li>- Se comprueba que la gelificación es correcta.</li> <li>- Se comprueba que no existen contaminaciones por hongos y/o bacterias en el almacenaje durante el plazo de espera.</li> </ul>
<p>4.3 Realizar la implantación del cultivo elegido, aplicando las técnicas de reproducción y propagación adecuadas y específicas para cada especie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizan las multiplicaciones necesarias en la sala estéril para iniciar el programa de producción en número y fecha establecidos para cada cultivo micropropagado.</li> <li>- Se comprueba que se mantienen las temperaturas y fotoperiodos adecuados en las salas de cultivo.</li> <li>- Se comprueba que no existen contaminaciones en los tarros con los esplantes de los distintos cultivos en los procesos de multiplicación, elongación y radiación.</li> <li>- Se realizan los tratamientos adecuados y específicos de presiembra de semillas, teniendo en cuenta la especie que se va a sembrar.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
4.4 Realizar las labores culturales y de protección de los cultivos, utilizando las técnicas más avanzadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se aplican las técnicas de semillado adecuadas a cada especie utilizando el tipo de envase o contenedor idóneo, tapando y protegiendo las semillas contra sus enemigos naturales y radiación solar.</li> <li>- Se seleccionan las estaquillas y esquejes, en cada caso, para la propagación de las especies elegidas.</li> <li>- Se comprueba que el marco de plantación o siembra es el adecuado y fijado previamente.</li> <li>- Se evalúa correctamente el número de marras en los cultivos.</li> <li>- Se realizan los tratamientos fitosanitarios y hormonales adecuados para cultivo de esquejes y estaquillas elegidos para su propagación.</li> <li>- Se selecciona el soporte de implantación (bandejas, surcos) adecuado para el estaquillado y teniendo en cuenta la especie que hay que propagar.</li> <li>- Se aplican correctamente las técnicas de injertos específicos para cada especie y variedad, siguiendo el procedimiento establecido.</li> <li>- Se seleccionan y tratan adecuadamente los patrones, pies y el material vegetativo donante de púas o yemas.</li> <li>- Sobre los pies de plantas seleccionadas en el campo, se aplican correctamente las técnicas de injertado en vivero, según el procedimiento establecido para cada variedad.</li> <li>- Se realizan las limpiezas adecuadas, con regularidad y con los productos necesarios para mantener la asepsia total en las distintas dependencias del laboratorio de micropropagación.</li> <li>- Se realizan las operaciones de repicado y trasplante específicas, así como las podas de formación según el cultivo que se va a desarrollar.</li> <li>- Se instalan los tutores adecuados (redes, mallas, alambres) para el cultivo.</li> <li>- Se comprueba, por análisis foliar, que las aportaciones de nutrientes son las adecuadas para las diferentes especies de cultivos.</li> <li>- Se comprueba periódicamente el estado sanitario de las plantas, para aplicar, en su caso, el tratamiento preventivo fitosanitario (fungicidas, insecticidas) preventivo correctamente.</li> <li>- Se utilizan adecuadamente los métodos de lucha biológica y los productos fitosanitarios de baja toxicidad.</li> <li>- Se comprueba que el suelo está libre de malas hierbas y en caso contrario se eligen y utilizan adecuadamente los herbicidas pre y post-emergentes según el cultivo que se va a desarrollar.</li> <li>- Se comprueba que las condiciones de temperatura y humedad de cultivo forzado y del sustrato en cultivo de cama caliente son las establecidas para cada especie de cultivo.</li> </ul>
4.5 Preparar y utilizar los equipos, herramientas y materiales específicos de la reproducción y propagación vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se seleccionan, preparan y manejan los equipos y herramientas específicas conforme a los requerimientos de la operación que se va a realizar.</li> <li>- Los equipos y material específico se revisan y regulan según las actividades a realizar y se comprueba que, tras su uso, están en condiciones para su próxima utilización.</li> <li>- Los trabajos realizados con las máquinas, equipos y herramientas específicas, se ejecutan de acuerdo con las normas de seguridad específicas para cada uno de ellos.</li> </ul>
4.6 Instalar y utilizar eficazmente el sistema de riego elegido teniendo en cuenta los cultivos a implantar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los riegos a los cultivos se realizan teniendo en cuenta el estado del terreno, la época, frecuencia y duración de los mismos y a las necesidades específicas.</li> <li>- Se utiliza la dotación de agua por m<sup>2</sup> adecuada al cultivo a regar, de acuerdo con el sistema de riego elegido.</li> <li>- Se comprueba que el agua de riego cumple con las condiciones de salubridad adecuadas teniendo en cuenta el cultivo que hay que regar.</li> <li>- Se eligen los sistemas de fertirrigación de acuerdo con los cultivos establecidos.</li> <li>- Se comprueba que todos los elementos del sistema de riego funcionan correctamente y, en su caso, se arreglan o sustituyen los elementos averiados o desgastados.</li> </ul>
4.7 Recolectar, transportar y almacenar los productos cultivados, según la época más conveniente y la demanda del mercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza la recolección según el desarrollo del cultivo y de acuerdo con las perspectivas de comercialización del producto.</li> <li>- Se seleccionan y usan adecuadamente las herramientas, maquinaria y envases utilizados en la recolección y en el almacenamiento del producto.</li> <li>- Durante la recolección se evitan los malos tratos al producto para que no afecten a su calidad.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
4.8 Realizar la instalación y mantenimiento de invernaderos sencillos, túneles y acolchados, utilizando los materiales adecuados y siguiendo las instrucciones del fabricante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se transporta el producto con el medio adecuado y específico para cada uno de ellos, de manera que no se deteriore durante su traslado.</li> <li>— Los almacenes de conservación reúnen las condiciones higiénicas de acuerdo con la legislación vigente y los requisitos imprescindibles sobre acceso, carga y descarga.</li> <li>— Se prevé la utilización de cámaras frigoríficas para la conservación de los productos que necesitan refrigeración hasta su venta.</li> <li>— Se elige el tipo de invernadero para instalar y su ubicación teniendo en cuenta los vientos de mayor intensidad que se dan en la zona y el cultivo que se pretende implantar.</li> <li>— Se tienen en cuenta la estructura, los elementos auxiliares y la naturaleza de los materiales empleados para: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Evitar la formación de bolsas de agua en la cubierta durante la época de lluvias.</li> <li>— Conseguir un sistema de aireación adecuado.</li> <li>— Una luminosidad correcta.</li> <li>— Un control de la temperatura efectivo durante todos los ciclos del proceso de cultivo.</li> </ul> </li> <li>— Se interpretan correctamente los planos de construcción del invernadero.</li> <li>— Se utilizan la cubierta, estructura y materiales adecuados al cultivo y al sistema de protección.</li> <li>— Se tienen en cuenta las dimensiones del invernadero en función de la mecanización de los cultivos.</li> <li>— Se sustituyen los elementos averiados o desgastados del invernadero por los materiales adecuados.</li> </ul>

### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: maquinaria, aperos y herramientas propios del trabajo en viveros: tractores, motocultores, plantadoras y sembradoras, arrancadoras, aporcadoras y gradas, motoazadas, navajas de injertar, tijeras de poda de diversos tipos, equipos neumáticos de poda, serruchos, esparto, cintas de plástico, mastic, cubreinjertos, rafia. Abonadoras. Mezcladoras de sustratos. Sembradoras de cepellón. Mallas antipulgón y mallas de sombreado. Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero. Macetas y bandejas. Contenedores. Drenes y equipos de drenaje. Equipos y medios para la multiplicación «in vitro»: vitrinas, mascarillas, termostatos, autoclaves, medidores de pH. Agarizadores. Cabinas de flujo laminar. Instalaciones cubiertas para el cultivo: invernaderos, túneles de aclimatación y endurecimiento, microinvernaderos de propagación. Acolchados. Materiales de soporte estructural para invernaderos. Equipos de riego: sistemas de bombeo y de distribución. Diferentes sistemas de riego: aspersión, goteo, nebulización, canalillo o surcos, inundación o a manta. Equipos de fertirrigación (normales e informatizados). Protectores y tutores: rodrgiones, redes, alambres. Plásticos, tirantes, cremalleras, policarbonatos, alambres, aperturas cenitales. Equipos de recolección de cosechas. Equipos de limpieza y clasificación de productos cosechados. Almacenes. Instalaciones de secado y ventilación. Instalaciones de frío, medidores de humedad y temperatura.

b) Productos y/o resultados del trabajo: semillas. Material vegetativo: esquejes, estaquillas, yemas de injerto, embriones, portainjertos. Elementos para composición de los sustratos: perlita, vermiculita, corteza de pino, mantillo, turba, arena de río. Productos fitosanitarios y

fitotóxicos. Productos hormonales. Abonos sólidos, líquidos y de liberación lenta. Geles. Plantas de distintas especies destinadas a repoblación, producción de plantas de flor para flor cortada, producción de plantas ornamentales de interior y exterior, producción de plantas para reproducción en invernaderos, producción de plantas hortícolas para la agricultura intensiva y extensiva. Cosechas recogidas y preparadas para su conservación.

c) Procesos, métodos y procedimientos: procesos de reproducción y propagación dependiendo de las especies a cultivar y las características de las mismas. Métodos de cultivo, de riego, abonado, control de la temperatura. Procedimientos de cultivo adecuados a la especie a propagar. Métodos de tratamientos de las especies objeto de cultivo. Procedimientos de cuidado y mantenimiento de los cultivos.

d) Información utilizada y/o generada: métodos de cultivo de las especies a reproducir. Tratamiento de las semillas: recolección, extracción, manipulación. Reproducción vegetativa. Suelos, sustratos y abonos: tipos. Detección de enfermedades y plagas. Tratamientos adecuados. Plazos de seguridad. Malherbología aplicada a los cultivos. Análisis foliar, de suelos y de aguas de riego. Sistemas de riego. Fisiología de las plantas que se cultivarán. Variedades. Semillas (tipos). Plantones y material vegetativo. Catálogos y relación de asociaciones de productores, nacionales e internacionales.

e) Personal y/u organizaciones destinatarias: cultivadores y agricultores. Autónomos. Cooperativas de producción y Sociedades Agrarias de Transformación (SAT). Comunidades de bienes. Empresas de cultivos intensivos y extensivos de flor cortada, de repoblación forestal, de floristería. Garden Centers. Viveros forestales. Empresas públicas y privadas de jardinería. Empresas de horticultura y fruticultura.

**Unidad de competencia 5: realizar los procesos y trabajos necesarios para la implantación de árboles y arbustos en el monte, así como los de mantenimiento, conservación, inventario y defensa de las masas forestales**

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>5.1 Realizar las operaciones necesarias para la forestación según lo planificado y previsto en los proyectos de repoblación forestal y en condiciones de seguridad e higiene en el trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se interpreta correctamente la planificación de los trabajos, con una visión global e integrada de los mismos, identificándolos posteriormente sobre la zona de actuación.</li> <li>— Se colabora, en su caso, en la delimitación de la superficie y en los trabajos preliminares a la repoblación forestal.</li> <li>— Se aplican oportuna y adecuadamente los trabajos de tratamiento sobre el tapiz herbáceo y/o sobre el matorral competidor, actuando según los niveles de intensidad de acuerdo con lo proyectado.</li> <li>— Se aplican correctamente las técnicas de preparación del suelo en función de lo proyectado, utilizando la maquinaria y aperos idóneos.</li> <li>— Se aplican adecuada y oportunamente las técnicas y trabajos de siembra, plantaciones manuales y/o mecanizadas sobre suelos previamente preparados o no, utilizando la maquinaria, medios mecánicos y herramientas apropiadas, conforme a lo planificado.</li> <li>— Se vigila el cumplimiento y aplicación de la legislación vigente en materia de seguridad e higiene y medioambiental en los trabajos de forestación.</li> <li>— Se aplican adecuadamente las técnicas de corrección hidrológica, utilizando los materiales, medios y maquinaria apropiados, de acuerdo con lo planificado en los proyectos de restauración hidrológico-forestal.</li> </ul>
<p>5.2 Realizar los procesos y operaciones necesarios, incluidos en los tratamientos silvoculturales, de las masas forestales en el suelo y el vuelo, según lo proyectado y en condiciones de seguridad e higiene en el trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se interpreta correctamente la planificación de los trabajos silvoculturales que se deben aplicar en el suelo y en el vuelo de las masas forestales, con una visión global e integrada de los mismos, identificándolos posteriormente en la zona de actuación.</li> <li>— Se colabora en los trabajos preliminares a las prácticas selvícolas.</li> <li>— Se realiza correcta y oportunamente los trabajos proyectados, manejando la maquinaria y aperos agrícola-forestales específicos para el laboreo del suelo, su fertilización y enmienda.</li> <li>— Se realizan oportuna y adecuadamente los trabajos programados, previstos para el tratamiento selvícola del vuelo de las masas forestales.</li> </ul>
<p>5.3 Realizar los trabajos básicos de toma de datos en el monte para el inventario y ordenación de las masas forestales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se realizan correctamente los trabajos auxiliares básicos de toma de datos, siguiendo las instrucciones de trabajo.</li> <li>— Se realiza el señalamiento de las masas forestales para su inventario y ordenación, siguiendo el plan establecido.</li> <li>— Se elaboran informes sencillos según el protocolo normalizado.</li> <li>— Se vigila el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene en el trabajo.</li> </ul>
<p>5.4 Realizar los trabajos propios de la prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales en condiciones de seguridad e higiene en el trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se realizan adecuada y oportunamente los trabajos culturales preventivos aplicados sobre el suelo y vuelo de las masas forestales, para la construcción y/o el mantenimiento de áreas y fajas cortafuegos, fajas auxiliares de pistas, y, en general, para la ordenación del combustible forestal de alto riesgo.</li> <li>— Se manejan adecuadamente los medios técnicos comúnmente utilizados para la vigilancia, detección, localización, identificación y transmisión de los fuegos en el medio natural, con una visión global e integrada del sistema de alerta del que forma parte activa.</li> <li>— Se recopila la información precisa sobre la ubicación y funcionamiento de la red de vigilancia y detección de incendios, en puestos fijos y móviles.</li> <li>— Se aplican las técnicas de extinción de incendios, así como la utilización de los medios técnicos y mecánicos, herramientas, materiales y equipos que intervienen en los mismos, conforme a los procedimientos establecidos.</li> <li>— Se aplican las operaciones tácticas de extinción adecuadas a cada situación, optimizando los recursos humanos y materiales disponibles y aplicando los criterios de seguridad para el personal y en los trabajos de extinción.</li> <li>— Ante situaciones no previstas, se aplican adecuadamente los métodos de lucha más eficaces, actuando de forma coordinada con otros equipos y medios que intervienen en la extinción.</li> <li>— Se cumplimentan correctamente los partes y estadillos relativos a las incidencias, daños y estadísticos relacionados con la extinción del incendio.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>5.5 Realizar las operaciones necesarias para controlar las plagas y enfermedades en el medio natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se detecta e identifica la presencia de plagas y enfermedades y otros daños de procedencia biológica o mecánica que afecten a las masas forestales, realizando el informe con rapidez.</li> <li>— Se controla y realiza, en su caso, la utilización adecuada de los medios de aplicación, productos y dosis para tratamientos localizados de pequeñas zonas y se colabora en los tratamientos aéreos de grandes superficies.</li> <li>— Se practican los recuentos o conteos de umbrales de plagas y fauna útil en cada punto de control.</li> <li>— Los conteos y tomas de muestras se realizan en el momento y con el instrumental adecuado, siguiendo el ciclo biológico de cada plaga, parásito o predador.</li> <li>— Se cumplimentan las fichas/croquis de campo para las diferentes zonas según el programa establecido previamente.</li> <li>— Se revisa y actualiza la información técnica y económica relacionadas con las técnicas de aplicación y con los productos fitosanitarios que se registran oficialmente, para mejorar los procedimientos.</li> <li>— Se utilizan correctamente los equipos personales requeridos para cada tipo de tratamiento y producto que hay que emplear.</li> <li>— Se cumple en todo momento la normativa de seguridad e higiene en el trabajo.</li> <li>— Se utilizan las formulaciones plaguicidas en función de las características de las plagas que se tienen que combatir, de manera que se minimicen los efectos sobre el medio natural.</li> </ul>

### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: maquinaria para el tratamiento del matorral y el tapiz herbáceo: Angledozer, gradas de desmonte, desbrozadoras mecánicas, trituradoras, motodesbrozadoras, calabozos, antorchas de goteo. Medios mecánicos y aperos para la preparación del suelo: «Angle-tilldozer», T.T.A.E., arados, subsoladores, ahoyadores, azadas. Maquinaria y medios para la implantación: Plantadoras mecánicas, retroexcavadoras, arados bisurcos, ahoyadoras, azadas de plantación, «pottipukki». Instrumental de medida dasométrico: forcipulas, calibradoras de corteza, barrena Pressler, hipsómetros. Instrumental de agrimensura y topografía: cinta métrica, prisma óptico, alidades de pinula, clisímetros, clinómetros, brújula de mano. Cadenas y escuadras de agrimensor. Instrumental de mediciones sobre plano: Escalímetros, curvímetros, planímetros. Maquinaria y aperos para las labores culturales del suelo: azadas, gradas ligeras, medias y pesadas; cultivadores, arados de vertedera y desmonte, tractores de ruedas y orugas, abonadoras. Maquinaria y equipos para el tratamiento del vuelo: calabozos, desbrozadoras, tijeras, hachas, sierras de poda, podadoras hidráulicas y neumáticas, motosierras, equipos para la trepa de árboles. Equipos, herramientas y materiales destinados a la lucha contra incendios: batefuegos, hachas, azadas, palas, motodesbrozadoras, motosierras, vehículos contra incendios, motobombas, mochilas impulsadoras de agua, prismáticos, equipos de comunicación. Equipos de protección personal y de primeros auxilios. Equipos de detección y control de aplicación de plagas y enfermedades. Equipos de tratamientos fitosanitarios. Material vegetal para su plantación y/o siembra. Protectores de plantas. Productos fitosanitarios y para la lucha biológica contra parásitos forestales. «Mastic» protector de heridas de poda. Aceites y combustibles. Herramientas para el mantenimiento y reparaciones pequeñas. Abonos, insecticidas, fungicidas. Materiales diversos de construcción.

b) Productos y/o resultados del trabajo: reforestación o repoblación de superficies forestales. Aporte de

datos para la inventariación y ordenación de los recursos forestales. Masas forestales mejoradas culturalmente. Prevención, vigilancia y defensa contra incendios forestales. Correcciones hidrológico-forestales y de terrenos inestables. Masas forestales protegidas contra enfermedades y plagas y sin riesgo para el medio ambiente.

c) Procesos, métodos y procedimientos: técnicas y métodos de repoblación forestal. Técnicas de corrección hidrológico-forestal. Técnicas silvoculturales aplicadas sobre el suelo y el vuelo de las masas forestales. Métodos de muestreo e inventario de los recursos forestales. Selvicultura preventiva contra incendios forestales. Técnicas de detección y extinción de incendios. Técnicas de aplicación de productos fitosanitarios y colocación de trampas biológicas contra los parásitos forestales. Técnicas para el control de las plagas y enfermedades. Métodos de mantenimiento de las máquinas y equipos.

d) Información utilizada y/o generada: planificación de los trabajos. Información técnica y manuales de operario sobre maquinaria utilizada en trabajos forestales y su mantenimiento. Información técnica sobre los procesos y métodos utilizados en repoblación forestal, trabajos silvoculturales y de defensa de las masas forestales. Tarifas de rendimiento para distintas operaciones. Criterios de muestreo y tablas de cubicación y valoración de productos forestales. Legislación vigente en materia de reforestación, tratamientos silvoculturales y lucha contra incendios. Cartografía y fotografía aérea. Normas de seguridad e higiene en los trabajos forestales. Normativa de seguridad en el trabajo y utilización de productos fitosanitarios, limitaciones de empleo y niveles tolerables de residuos. Fichas de campo. Manual de productos fitosanitarios con su materia activa y toxicidad. Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.

e) Personal y/u organizaciones destinatarias: administraciones con competencias en materia forestal (central, autonómica, provincial, local). Empresas forestales privadas y públicas.

Propietarios forestales. Comunidades. Jefes de tratamientos. Personal auxiliar de aplicación. Manipuladores.

**Unidad de competencia 6: realizar las labores de control y vigilancia del medio natural, así como las actividades de uso público de los espacios naturales**

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>6.1 Controlar y vigilar las diferentes especies vegetales y animales del espacio natural con objeto de mantener el equilibrio ecológico emitiendo los informes pertinentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se emiten los informes pertinentes en que se hacen constar los datos requeridos sobre diversidad y densidad de la flora del espacio según las instrucciones recibidas.</li> <li>- Se realiza un informe sobre la fauna del espacio natural que conste:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de distribución.</li> <li>- Comportamiento.</li> <li>- Relaciones intra e interespecífica.</li> <li>- Estado sanitario observado.</li> </ul> </li> </ul>
<p>6.2 Realizar las medidas periódicas y rutinarias, así como los controles sanitarios oportunos respecto de las especies del espacio natural según el plan establecido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siguiendo las instrucciones recibidas.</li> <li>- Se realizan correctamente los muestreos para aportar los datos precisos requeridos en el plano de actuación preestablecido.</li> <li>- Se aplican las medidas establecidas tendentes a mantener y conservar el equilibrio ecológico del espacio natural.</li> </ul>
<p>6.3 Tomar correctamente las muestras de vertidos y/o residuos vegetales y animales del espacio natural siguiendo las normas establecidas al respecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizan las medidas adecuadas para controlar los parásitos y plagas más comunes en el espacio natural, siguiendo el plan establecido.</li> <li>- Se emite el informe en que se hace constar el estado fitosanitario actual de las especies más comunes.</li> <li>- Se aplican las medidas de prevención y acción correctora en función de los informes y las instrucciones recibidas.</li> <li>- Se aplican correctamente las técnicas de anillamiento y/o colocación de marcadores para el control de las diferentes especies animales según las instrucciones recibidas.</li> <li>- Se censan correctamente las poblaciones de las diferentes especies animales en los diferentes espacios según los procedimientos establecidos para cada caso y siguiendo las instrucciones recibidas.</li> <li>- Se efectúa el seguimiento patológico de las diferentes especies animales del espacio natural objeto de actuación siguiendo los procedimientos marcados.</li> <li>- Se aplican los tratamientos adecuados, en función de las instrucciones recibidas, con fines profilácticos y/o terapéuticos.</li> <li>- Se realiza adecuadamente la captura en función del estado de los animales, para su posterior sacrificio o traslado al centro de recuperación o al laboratorio.</li> </ul>
<p>6.4 Realizar y/o controlar la vigilancia del espacio a proteger y de sus zonas más sensibles siguiendo las normas establecidas en el plan general de protección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La recogida de los distintos tipos de vertidos o residuos se realiza siguiendo los procedimientos establecidos para cada uno de ellos.</li> <li>- Se toman las muestras en la forma, puntos y cuantía indicados, y se identifican y envían para su análisis, siguiendo el procedimiento establecido.</li> <li>- Se selecciona y elige el recipiente adecuado para la toma de muestras, según el tipo de muestra que se va a tomar.</li> <li>- El volumen de muestra tomado es el adecuado a cada tipo de residuo o vertido que se debe analizar.</li> <li>- Se localiza correctamente la zona de toma de muestras para que ésta sea representativa del vertido contaminante.</li> <li>- Se toman las medidas adecuadas para que la muestra no se altere durante la conservación y transporte de la misma.</li> <li>- Se elaboran informes sencillos a partir de las observaciones visuales «in situ», según protocolo normalizado.</li> </ul>
<p>6.4 Realizar y/o controlar la vigilancia del espacio a proteger y de sus zonas más sensibles siguiendo las normas establecidas en el plan general de protección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se establecen adecuadamente los controles necesarios para la protección del espacio en función de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso de visitantes.</li> <li>- Acceso de intrusos.</li> <li>- Vertidos contaminantes.</li> <li>- Focos de fuego.</li> </ul> </li> <li>- Se manejan correctamente los medios necesarios, ópticos, cartográficos, de transmisión, de orientación y de transporte, según la operación que se va a realizar.</li> <li>- Se verifica que se cumple y aplica la legislación vigente en seguridad e higiene en los trabajos de control y vigilancia del medio natural.</li> <li>- Se emiten los correspondientes informes sobre las infracciones observadas a las normas establecidas para la protección del medio natural.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>6.5 Recibir a los visitantes del Espacio Natural e informar sobre las características del entorno y de los itinerarios, así como de la infraestructura disponible, sensibilizando al visitante hacia los aspectos de conservación del medio natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— El grupo recibe información previamente en el Centro de Interpretación y acogida si procede, que le permita conocer los aspectos más significativos sobre:               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Itinerarios: trazados, etapas, tiempos y horarios y lugares de interés o dificultad que se pueden visitar.</li> <li>— Flora, fauna y características del espacio natural protegido y ecosistema.</li> </ul> </li> <li>— La comunicación se realiza de forma amena y comprensible, orientando la información hacia las normas a cumplir en la visita y manteniendo el interés del grupo.</li> <li>— Se mantiene en todo momento recursos informativos suficientes y se gestiona previamente su utilización.</li> <li>— Se informa sobre las normas vigentes de protección de espacios naturales asegurándose que en todo momento se cumple la reglamentación al respecto.</li> </ul>
<p>6.6 Organizar y acompañar al grupo teniendo en cuenta las características de sus integrantes y las condiciones del medio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se informa previamente sobre vestimenta y calzado que se debe utilizar para realizar el itinerario establecido.</li> <li>— Se acompaña al grupo por el itinerario explicando las características más significativas, con la ayuda de la información previamente entregada.</li> <li>— En las actividades realizadas en el espacio natural, se aplican las normas de seguridad y prevención establecidas en función de las características del terreno.</li> <li>— Se aplican los primeros auxilios de emergencia a accidentados siguiendo los protocolos y pautas de actuación establecidos.</li> <li>— Se emite el informe correspondiente sobre el estado de conservación, deficiencias y anomalías detectadas en los itinerarios y centros de información y de envíos al departamento correspondiente.</li> </ul>
<p>6.7 Construir de manera tradicional pequeños elementos de servicio para el uso público del espacio y colaborar en el trazado y señalización de los itinerarios de visita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se aplican los procedimientos y técnicas de trabajo establecidos para los materiales naturales que se emplean tradicionalmente en la zona.</li> <li>— Se comprueba que se cumplen las normas establecidas para la construcción de los diferentes elementos de servicio (bancos, barbacoas, papeleras, cercas).</li> <li>— Se cumplen correctamente las normas de seguridad e higiene durante la realización de los trabajos.</li> <li>— En el establecimiento de los itinerarios se tiene en cuenta las condiciones topográficas del terreno, flora, fauna y el paisaje, así como las condiciones de uso.</li> <li>— Se detectan los lugares idóneos para las señalizaciones del itinerario y establecer el tipo de equipamiento y material.</li> <li>— Se comprueba que las señalizaciones se colocan correctamente en los sitios determinados previamente.</li> </ul>

### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: bibliografía de campo: guías de flora y fauna. Equipo óptico: prismáticos, catalejo. Equipo de comunicación: portáfono y radio. Recipientes para la toma de muestras. Material de marcaje de especies: anillas, marcadores radiactivos, radiotransmisores, marcadores forestales, martillos marcadores y de señalamiento. Vehículos. Uniformes distintivos. Señales indicativas. Materiales de naturaleza rústica empleados en la construcción tradicional.

b) Productos y/o resultados del trabajo: datos para el control del espacio natural. Muestras. Atención al público. Vigilancia del espacio físico. Informes sobre el estado de la flora y fauna. Informes sobre el estado del espacio natural (plagas, estado fitosanitario, furtivismo, itinerarios, conservación). Materiales tradicionales de la zona. Cartografía elaborada.

c) Procesos, métodos y procedimientos: técnicas de control y vigilancia de flora y fauna. Técnicas y métodos de control sanitario de flora y fauna. Métodos de tomas

de muestras de vertidos y de restos. Técnicas de construcción autóctonas.

d) Información utilizada y/o generada: cartografía. Guías de campo. Planes de ordenación del espacio natural. Planes de uso y gestión del espacio natural. Legislación supranacional, nacional y autonómica. Instrucciones elaboradas por los organismos superiores responsables del espacio físico. Informes y estadillos sobre el estado de flora y fauna. Informes y estadillos sobre vertidos y residuos.

e) Personal y/u organizaciones destinatarias: público usuario del espacio natural. Personal a su cargo. Personal de Centros de Interpretación. Instituciones y organismos oficiales.

### 2.2 Evolución de la competencia profesional.

#### 2.2.1 Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos.

Los bosques se han caracterizado tradicionalmente por ser una gran fuente de recursos naturales cuyo apro-

vechamiento ha permitido al hombre la obtención de materias primas básicas que utiliza para su consumo, y que forman así parte de su entorno doméstico.

Como consecuencia de ello han sido, y son en la actualidad, una fuente generadora de empleo, fundamental en ocasiones, al ubicarse en lugares y zonas deprimidas social y económicamente.

Inmerso en la crisis de empleo que afecta al sector agrario en general dentro de la Unión Europea, con incidencia especialmente dura en subsectores como el ganadero y el cerealista en nuestro país, el subsector forestal se mantiene sin embargo en niveles de empleo más que aceptables.

Ante las medidas restrictivas, que fomentan el abandono de explotaciones agrícolas/ganaderas de baja o dudosa competitividad dentro del exigente mercado europeo, el subsector forestal mantiene expectativas más optimistas, no sólo desde el punto de vista de los aprovechamientos de los recursos forestales tradicionales (madera, frutos, leñas, corcho, resina), algunos de ellos fuertemente deficitarios como es el caso de la madera, sino también reorientándose y evolucionando hacia actividades relacionadas con la conservación del medio natural, tal es el caso de la lucha contra los incendios y la erosión, o la conservación de los ecosistemas característicos y de la diversidad biológica ante la demanda de una sociedad más sensibilizada y exigente. Asimismo se evoluciona hacia otras fórmulas de aprovechamientos dentro de una ordenación integral de los montes, en las que se prevén respuestas para las demandas sociales en aspectos como su uso para ocio y recreo, educación medioambiental y aulas de la naturaleza.

Esta capacidad de adaptación que tiene el subsector forestal junto a la firme y decidida apuesta de la política agraria común (PAC) para potenciarlo con una legislación adecuada, que incluso favorece la reutilización de suelos agrícolas excedentarios o poco productivos, hacen que la actividad forestal tenga una proyección de futuro esperanzadora, que animará a inversores hacia la creación de empresas, contribuyendo a la aplicación de nuevas tecnologías, todo ello conformando un sector dinámico, rentable y con futuro. Así se prevé un cambio en las tecnologías aplicadas al ámbito forestal y a la protección del espacio natural, tales como: nuevas variedades forestales, fertilización forestal, mejoras en el manejo del monte, nuevas formas de lucha contra el fuego, informática aplicada a la gestión, cartografía automática, sistemas de información geográfica, teledetección, telemática y simulación asistida de incendios.

Como exponente de una realidad ya palpable, el Real Decreto 378/1993 establece un régimen de ayudas para el fomento de las inversiones forestales en explotaciones agrarias y acciones de desarrollo y aprovechamiento de los bosques en zonas rurales. También es importante la puesta en marcha de ambiciosos planes forestales a largo plazo en las distintas Comunidades Autónomas.

La rapidez en la evolución previsible de los factores tecnológicos, organizativos y económicos está fuertemente condicionada por las decisiones que se toman en los diferentes países sobre política forestal, derivadas del grado de puesta en práctica de las decisiones del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT) y de la política agrícola comunitaria de la Unión Europea (UE).

La creciente preocupación social por la protección del medio natural y la incorporación a la Unión Europea (UE) han propiciado el desarrollo de una normativa a través de directivas de obligado cumplimiento que afectan al sector. La utilización de tecnologías limpias, el ahorro energético y de agua, la limitación en el empleo de productos contaminantes, la gestión de los residuos sólidos, el control de vertidos líquidos y gaseosos, son los prin-

cipales aspectos que deberá asumir rápidamente este sector.

## 2.2.2 Cambios en las actividades profesionales.

A las actividades tradicionales pueden sumarse otras como consecuencia de la reorientación de otras actividades agrarias y de la demanda actual de la sociedad, sin ser necesariamente rupturas traumáticas, ya que el subsector forestal ofrece una gran flexibilidad para integrar y compatibilizar la triple función económico-recreativa-protectora del medio natural, por lo que, más que cambios en la actividad, se podría considerar que se da una ampliación en cuanto a las diferentes actividades profesionales como consecuencia de la realidad actual.

La necesaria asunción de los sistemas de protección del medio natural va a implicar la aparición de nuevas actividades relacionadas con la conservación del medio rural.

Orientativamente, es previsible:

- La recuperación forestal de superficies agrícolas de bajo rendimiento o excedentarias, siguiendo la normativa española y europea en materia forestal.
- Restauraciones hidrológico-forestales en zonas críticas, inestables o frágiles.
- La potenciación de la oferta cinegética como actividad rentable económica y socialmente para algunas Comunidades Autónomas.
- La ampliación de espacios naturales a la red ya existente, favoreciendo la conservación del paisaje natural.
- La potenciación de la oferta de turismo rural y del uso y disfrute de espacios naturales.

En definitiva, las actividades profesionales dentro del ámbito forestal, serán reguladas por planes de ordenación integral de los montes, que compatibilizarán y racionalizarán los aprovechamientos, el uso y disfrute de sus recursos y velarán por su conservación y mejora.

## 2.2.3 Cambios en la formación.

No se prevén cambios significativos en cuanto a la formación a corto plazo en estas actividades, aunque sí es previsible la adaptación a las nuevas tecnologías, básicamente en lo referente a la incorporación de medios mecánicos y a la adaptación de la filosofía de ordenación integral de los recursos.

Es previsible una fuerte demanda social en formación sobre protección y conservación del espacio físico.

La diversidad de procesos que intervienen en la producción forestal y la complejidad de los mismos, como consecuencia de estar integrados por fenómenos naturales, obligará en el futuro a un mayor grado de especialización del profesional sobre una formación de base en común.

La formación global de este profesional en el proceso de producción forestal y conservación del medio natural habrá que completarla con una formación continua y especializada en campos muy diversos, por lo que a partir de su formación específica deberá estar preparado para la búsqueda y utilización de una información en continua y rápida evolución. En la formación profesional inicial se deberá potenciar cada vez con más intensidad los aspectos de:

- Informática y sus aplicaciones en el sector a nivel de usuario.
- Trabajos de explotación racional del monte.
- Protección y conservación del medio natural y procedimientos para su control.

## 2.3 Posición en el proceso productivo.

### 2.3.1 Entorno profesional y de trabajo.

Este técnico podrá ejercer su labor profesional dentro del ámbito de las distintas Administraciones con competencias en estas materias, así como en empresas privadas o públicas, pudiéndose también establecer como pequeño empresario autónomo en el sector de servicios forestales.

El campo profesional donde puede desarrollar su actividad se concreta en la realización de trabajos de producción de plantas, su implantación en el medio natural, el mantenimiento, la conservación y la defensa de las masas forestales, así como en el racional aprovechamiento de los recursos presentes en el medio forestal. Asimismo en empresas dedicadas a la explotación racional del monte, en empresas de servicios de mecanización agraria y en centros de investigación aplicada al área forestal.

Tendrá asimismo su ámbito de trabajo en actividades relacionadas con la protección, conservación, uso y disfrute del medio natural, así como en la organización y gestión de la explotación forestal de tipo familiar.

### 2.3.2 Entorno funcional y tecnológico.

Podrá formar parte del equipo de supervisión/ejecución de trabajos y obras cuyas técnicas y conocimientos tecnológicos se encuentran relacionados con:

- La producción de plantas en viveros.
- Las especies arbóreas y su implantación en el medio natural o forestal.
- El mantenimiento, la conservación y la defensa de las masas forestales.
- El aprovechamiento de los recursos forestales.
- Las especies cinegéticas y piscícolas del hábitat forestal.
- Trabajos relacionados con la conservación/restauración del medio físico.
- Trabajos relacionados con la gestión de áreas recreativas y de ocio.
- Trabajos de vigilancia del patrimonio natural y sobre los posibles impactos agresores sobre el medio natural.
- Actividades medioambientales.

Puede integrarse en empresas de servicios de mecanización, actuando también como operador de grandes equipos y maquinaria forestal.

Ocupaciones, puestos de trabajo tipo más relevantes:

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional se enumeran a continuación las ocupaciones y puestos de trabajo que podrían ser desempeñados por este profesional una vez adquirida la competencia profesional definida en el perfil del título:

Motoserrista/desbrozador. Maquinista forestal, tractorista. Selvicultor. Repoblador. Viverista. Descorchador. Resinero. Bombero forestal. Colaborador de espacios cinegéticos y piscifactorías. Agente forestal (espacios naturales, parques naturales, parques nacionales). Agente del medio ambiente. Colaborador en centros de interpretación de la naturaleza, de turismo rural y de educación ambiental. Guía de la Naturaleza.

Posibles especializaciones: Este técnico al incorporarse a las ocupaciones/puesto de trabajo indicados, necesita un periodo de adaptación/formación para conseguir la especialización requerida.

## 3. Enseñanzas mínimas

### 3.1 Objetivos generales del ciclo formativo:

Seleccionar, comprender y expresar la información técnica relacionada con la profesión, analizando y valorando su contenido y utilizando la terminología y simbología adecuadas.

Analizar los procesos y efectuar las operaciones de aprovechamiento de productos forestales y ganaderos, identificando las técnicas y condiciones de realización y relacionándolas con la maquinaria y equipos requeridos.

Analizar los procesos y efectuar las operaciones de gestión y mejora de los hábitat y poblaciones de los espacios cinegéticos y de aguas continentales, identificando las técnicas y condiciones de realización y relacionándolos con la maquinaria y equipos adecuados.

Analizar los procesos y efectuar las operaciones de producción de planta y restauración forestal e hidrológico-forestal, tratamientos selvícolas e inventariación de las masas forestales, identificando las técnicas y condiciones de realización y relacionándolas con la maquinaria y equipos requeridos.

Analizar los procesos y efectuar las operaciones de prevención y combate de incendios y alteraciones de las masas forestales, identificando las técnicas y condiciones de realización y relacionándolas con la maquinaria y equipos requeridos.

Valorar los resultados de su trabajo en la ejecución de las distintas operaciones, verificando el nivel de cumplimiento de los requisitos y calidad establecidos.

Utilizar las aplicaciones informáticas a nivel de usuario como medio de adquisición y comunicación de datos y de gestión.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona el funcionamiento de la explotación, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse.

Sensibilizarse respecto a los efectos que las condiciones de trabajo pueden producir sobre la salud personal, colectiva y ambiental, con el fin de mejorar las condiciones de realización del trabajo, utilizando medidas correctivas y protecciones adecuadas.

Utilizar y buscar cauces de información y formación relacionada con el ejercicio de la profesión, que le permitan el conocimiento y la inserción en el sector y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos.

Establecer una eficaz comunicación verbal, escrita y gestual para transmitir y recibir una correcta información y resolver situaciones conflictivas, tanto en el ámbito de las relaciones laborales como en las que, en su caso, pueda desarrollar con visitantes de los espacios naturales.

Analizar las consecuencias derivadas de la falta de higiene y seguridad en las máquinas, equipos e instalaciones de la explotación, o de la actuación de las personas durante la manipulación de los equipos, y aplicar las normas y medidas necesarias para minimizar los riesgos sobre personas, máquinas y medio ambiente.

Valorar los requerimientos de instalaciones y equipos de taller para el mantenimiento de uso y reparación básica de máquinas, equipos e instalaciones, preparándolos y utilizándolos correctamente.

Analizar y ejecutar las operaciones mecanizadas de la explotación, preparando y operando correctamente las máquinas, equipos e instalaciones correspondientes y controlando sus procesos operativos.

## 3.2 Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia.

**Módulo profesional 1: organización y gestión de una explotación agraria familiar**

Asociado a la unidad de competencia 1: organizar y gestionar una explotación familiar agraria

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1.1 Analizar las diferentes formas jurídicas a las que puede optar una explotación agraria familiar, señalando la más adecuada de acuerdo con la actividad económica y los recursos disponibles.</p>	<p>Identificar los requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de una explotación según su forma jurídica.          Describir los diferentes tipos de sociedades y asociaciones en el ámbito del sector agrario.          Explicar el concepto, órganos de representación y características de la empresa familiar agraria.          Explicar los regímenes de tenencia de la tierra.          Describir el régimen fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la explotación agraria.          Explicar las áreas funcionales de una explotación y las relaciones existentes entre ellas.          A partir de un supuesto práctico de implantación y puesta en marcha de una explotación agraria, convenientemente caracterizado:              Identificar los organismos oficiales donde se tramita la documentación que se exige.              Cumplimentar correctamente los documentos requeridos.              Indicar las posibles líneas de financiación.              Describir las posibles inversiones y medios de producción necesarios.          Especificar las características de las diferentes ayudas y subvenciones de las Administraciones Públicas (Unión Europea, Administración estatal y autonómica).</p>
<p>1.2 Elaborar un plan general de actividades de una explotación agraria en función de los recursos disponibles.</p>	<p>Describir el marco general de los sistemas y orientaciones productivos.          Identificar los factores de la política agraria comunitaria que tienen incidencia en los sectores productivos.          A partir de un programa de actividades de una explotación agraria, perfectamente caracterizado:              Describir la orientación productiva más adecuada.              Determinar los recursos humanos y materiales necesarios y más adecuados al programa.              Explicar el programa de gestión integral más adecuado a las actividades programadas.              Describir las ayudas y subvenciones que se pueden solicitar para cada actividad productiva.              Enumerar los diferentes canales de comercialización para cada actividad específica.              Proponer las decisiones adecuadas.          Describir los gastos variables y fijos y los conceptos de activo y pasivo de un balance, margen bruto, margen neto e inventario, precisando su relación.          Describir los procedimientos contables simplificados más frecuentes que se utilizan en una explotación agraria.          Definir las obligaciones de un empresario autónomo agrario, identificando los documentos y trámites exigidos.</p>
<p>1.3 Analizar los documentos necesarios para la puesta en marcha y desarrollo de las actividades de una explotación agraria y elaborar la documentación según la legislación vigente.</p>	<p>Explicar la finalidad de los documentos básicos utilizados en la actividad productiva normal de la explotación agraria que se tienen que cumplimentar.          Enumerar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una explotación, indicando el organismo donde se tramita y los plazos requeridos.          Describir los regímenes de la Seguridad Social y sus prestaciones.          Explicar las características básicas de los distintos tipos de contratos más habituales en el sector agrario.          Describir los impuestos directos e indirectos de carácter estatal, autonómico y local y las tasas que afectan a la explotación agraria y sus obligaciones formales.          Describir el calendario fiscal de una explotación agraria en función de una actividad productiva determinada y de la forma jurídica elegida.          Explicar el régimen fiscal e impuestos que se aplican a las actividades de la explotación agraria.          A partir de unos datos supuestos, cumplimentar los documentos de:              Oferta de empleo.              Alta y baja laboral.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1.4 Analizar las formas más usuales en el sector agrario, de promoción, adquisición y comercialización de productos o servicios.</p>	<p>Liquidación a la Seguridad Social. La modalidad de contrato adecuada. Parte de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.</p> <p>Enumerar los documentos que tiene que cumplimentarse en la explotación agraria obligatoriamente según la normativa vigente. Aplicar paquetes informáticos básicos a nivel de usuario para el desarrollo de la gestión técnica, económica, fiscal y contable y la tramitación de documentos.</p> <p>Describir los medios más habituales de promoción y comercialización que se utilizan normalmente en el sector agrario en función del tipo de producto o servicio. Explicar las diferentes clases de sociedades, asociaciones de productores, cooperativas y otras formas de asociacionismo agrario. Explicar los principios básicos de técnicas de negociación con clientes y proveedores. Precisar las diferencias entre inversión, gasto y pago, y entre ingreso y cobro. A partir de diferentes ofertas de productos, medios o servicios, determinar cuál es la mejor en función de: Precios del mercado. Plazos y condiciones de entrega o ejecución. Calidad. Condiciones de pago y descuentos. Garantía. Atención postventa.</p> <p>Describir las distintas actuaciones públicas en la comercialización de productos agrarios. Describir la normalización y tipificación de productos agrarios.</p>
<p>1.5 Analizar los procedimientos de control, manipulación y almacenamiento de productos y elaboración de inventarios.</p>	<p>Describir los sistemas de control de almacén más característicos de una explotación agraria. Explicar los conceptos de almacenamiento óptimo de seguridad y mínimo, identificando las variables que intervienen en su cálculo. Describir los diferentes tipos de inventarios y explicar la finalidad de cada uno de ellos. Explicar los procedimientos en distintos sistemas de almacenamiento utilizados en una explotación agraria y enumerar ventajas e inconvenientes de cada uno. Enumerar los distintos medios de transporte que normalmente se utilizan para los productos agrarios y describir sus características y condiciones de utilización. Describir las características básicas y operaciones de manejo y mantenimiento de los equipos de carga, descarga, transporte y manipulación de productos, más utilizados en almacenes de productos agrarios. Describir las medidas generales de seguridad que debe reunir un almacén de acuerdo con la normativa vigente. En un supuesto práctico sobre movimiento y almacenamiento de productos debidamente caracterizado determinar: Los espacios donde se realiza la recepción y almacenaje. La ubicación de cada producto. Los medios de manipulación, carga, descarga y transporte. El almacenamiento disponible. Los medios de seguridad que hay que aplicar durante el manejo de los productos.</p>
<p>1.6 Analizar las normas de seguridad e higiene que se aplican durante el trabajo relacionándolas con las medidas preventivas que hay que adoptar para la protección del medio natural.</p>	<p>Describir los principales parámetros que intervienen en la evaluación del impacto ambiental. Explicar las características de los espacios naturales protegidos. Preparar acciones personales y colectivas para sensibilizar el respeto al medio natural y minimizar el impacto. Explicar los aspectos esenciales de las normas que se deben aplicar para la protección del medio natural. Explicar los requisitos higiénicos que deben reunir las instalaciones y equipos. Describir las medidas de higiene personal aplicables en trabajos de la explotación agraria, enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<p>Explicar las características y condiciones de uso del material de seguridad personal.</p> <p>Explicar las indicaciones y describir los componentes específicos de los equipos y medios de protección.</p> <p>Describir los efectos ambientales de los productos de desecho y residuos contaminantes originados en las actividades productivas de la explotación.</p> <p>Justificar la importancia de las medidas obligatorias y voluntarias de protección del medio natural.</p> <p>Explicar las técnicas básicas para la recogida, reciclaje, eliminación y depuración de residuos.</p> <p>Interpretar los aspectos más relevantes de la normativa de seguridad que se aplica a los diferentes equipos y trabajos en una explotación agraria.</p> <p>Describir las características de las ayudas comunitarias relacionadas con el medio ambiente.</p>

### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 60 horas)

#### a) La explotación agraria y su entorno, formas jurídicas:

La explotación agraria y su contexto. Modelos.  
Análisis comparativo de las distintas formas jurídicas.  
Régimen de tenencia de la tierra.  
Sociedades y asociaciones en el sector agrario.

#### b) Gestión, funciones y objetivos de la explotación:

Sistemas y orientaciones productivas.  
La política agraria comunitaria (PAC).  
Proyecto de actividades y de explotación.  
Trámites de constitución.

#### c) Gestión administrativa, de personal y comercial:

Documentación administrativa.  
Convenio colectivo en el sector agrario.  
Diferentes tipos de contratos laborales.  
Cumplimentación de seguros sociales.  
Elementos básicos de la comercialización.  
Técnicas de venta y negociación y de atención al cliente.  
Inventarios.

#### d) Gestión contable:

Clases de contabilidad. Procedimientos contables.  
Inventario. Balances y cuentas de pérdidas y ganancias.  
Las amortizaciones.  
Procedimientos para establecer la contabilidad por márgenes brutos en una explotación agraria.  
Toma de decisiones.

Aplicaciones informáticas a la gestión de la explotación agraria.

#### e) Obligaciones fiscales:

Impuestos que afectan a las actividades agrarias.  
Cálculo y cumplimiento de documentos de impuestos indirectos y directos: normativa legal y aplicación. IVA. IRPF. Patrimonio. Sucesiones. Impuestos locales. Régimen fiscal de las cooperativas, Sociedades agrarias de transformación S.A.T., agrupaciones y asociaciones.

#### f) Almacenamiento. Manipulación. Transporte:

Sistemas de almacenaje.  
Tipos de almacén.  
Ubicación de mercancías.

#### g) Normas y medidas de seguridad e higiene en el sector agrario:

Requisitos higiénicos generales de maquinaria, instalaciones y equipos.  
Riesgos y siniestralidad en trabajos agrarios.  
Medidas de protección personal, en instalaciones y máquinas.  
Normativa aplicable sobre protección medioambiental.

#### h) Medidas de protección del medio natural:

Residuos y productos de desecho: métodos y recogida y almacenamiento. Sistemas de reciclaje y eliminación.  
Impacto ambiental en los procesos de producción de la explotación agraria: evaluación.  
El delito ecológico.

### Módulo profesional 2: instalaciones agrarias

Asociado a la unidad de competencia 2: preparar, manejar y mantener en uso las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agraria

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>2.1 Analizar las necesidades de acondicionamiento, limpieza, desinfección y desparasitado en instalaciones agrarias.</p>	<p>Describir los diferentes tipos de instalaciones agrarias.</p> <p>Describir correctamente los componentes de las instalaciones agrarias.</p> <p>Explicar las principales operaciones de mantenimiento, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.</p> <p>A partir de unas instalaciones reales o supuestas, debidamente caracterizadas:</p> <p>Identificar las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>2.2 Ejecutar operaciones de preparación, limpieza, desinfección, desparasitado y acondicionamiento de las instalaciones agrarias, programadas en función de las necesidades y de una correcta eliminación/aprovechamiento de los residuos.</p>	<p>Identificar los problemas previsibles (acumulación de residuos, suciedad, obturaciones, infecciones, parásitos, deterioro de elementos).  Proponer alternativas de eliminación/aprovechamiento de residuos, acordes con los volúmenes previstos, las circunstancias de la explotación y la preservación del medio ambiente.  Seleccionar los productos, tratamiento y operaciones que se deben realizar.  Elaborar un programa de intervención para la limpieza, desparasitado, desinfección y acondicionamiento.</p> <p>Explicar el funcionamiento y aplicaciones de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.  Enumerar y explicar las revisiones que hay que llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una instalación.  Realizar la preparación, adaptación y cambios de elementos de las instalaciones, requeridas para su funcionamiento.</p> <p>Dado un caso práctico de manejo de una instalación correctamente identificado:</p> <p>Poner a punto para su puesta en marcha, los diferentes elementos de la instalación.  Efectuar el arranque y parada de la instalación.  Realizar las comprobaciones de funcionamiento de los elementos de control y regulación.  Realizar las labores de limpieza en los momentos y condiciones adecuados.  Aplicar las medidas de seguridad personal.  Operar adecuadamente la instalación.</p> <p>Identificar los equipos y productos de limpieza, desinfección, acondicionamiento y desparasitado más comunes en instalaciones agrarias.  Relacionar los equipos y productos idóneos con cada una de las operaciones de limpieza, desinfección, acondicionamiento y desparasitado.  Poner a punto y preparar los equipos y productos utilizados en aplicaciones prácticas:</p> <p>Regularlos correctamente.  Seleccionar los suministros necesarios para su funcionamiento (combustible, agua, productos).  Calcular la cantidad y dosis de productos limpiadores, desinfectantes u otros.  Realizar las labores de limpieza en los momentos y condiciones adecuadas.</p> <p>Operar con suficiente intensidad, pulcritud y dominio de los equipos y técnicas utilizados consiguiendo las condiciones de higiene requeridas.</p>
<p>2.3 Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel (de uso) de las instalaciones eléctricas, de agua y de ventilación/climatización con la seguridad adecuada.</p>	<p>Enumerar y explicar las revisiones que hay que llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una instalación.  Describir los componentes de instalaciones eléctricas, de agua y de ventilación/climatización y su mantenimiento.</p> <p>Explicar las principales operaciones de mantenimiento de primer nivel, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.  En una instalación eléctrica de simulación:</p> <p>Ejecutar operaciones de reparación y mantenimiento: montar y desmontar elementos eléctricos sencillos (luces, enchufes, interruptores, fusibles). Conectar y aislar líneas eléctricas de alumbrado defectuoso o no. Efectuar el arranque y parada de la instalación.</p> <p>Montar y desmontar tuberías, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones de prueba de agua potable o de riego.  Describir las condiciones de ventilación/climatización necesarias en una instalación agraria (granjas, invernaderos, almacenes).  Identificar las operaciones de mantenimiento que necesitan personal cualificado.  Operar con suficiencia, pulcritud y dominio los equipos y técnicas utilizados consiguiendo las condiciones de higiene requeridas.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>2.4 Analizar las medidas de seguridad e higiene en instalaciones agrarias adaptándolas a las situaciones de trabajo preservando el medio ambiente.</p>	<p>Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad que deben reunir las instalaciones.          Describir las medidas de higiene y seguridad personal para el manejo de las instalaciones.          Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente del funcionamiento de las instalaciones.          Justificar la importancia de las medidas (obligatorias y voluntarias) de protección ambiental.          Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones, analizar sus causas y deducir sus consecuencias.          Enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.          Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de las instalaciones.          En un caso práctico de manejo de una instalación agraria:          Identificar los riesgos previsible de su funcionamiento.          Utilizar el vestuario y las protecciones adecuadas a las operaciones que debe realizar.          Limpiar correctamente los equipos e instalaciones y material utilizado.          Cumplir las normas de higiene durante y después del trabajo.          Utilizar los equipos cumpliendo las normas básicas de seguridad.          Eliminar los residuos de manera que resulten inocuos para el medio ambiente.          Aplicar en simulación de accidente las técnicas de primeros auxilios y socorrismo.</p>

#### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 60 horas)

##### a) Componentes y acondicionamiento en instalaciones agrarias.

Alojamientos e instalaciones para animales.

Instalaciones de producción.

Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución de alimentos.

Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental.

Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos, hortalizas y productos forestales.

Otras instalaciones y utillaje.

##### b) Componentes, mantenimiento y reparaciones básicas en instalaciones de agua y de electricidad.

Instalaciones de agua.

Instalaciones eléctricas en la explotación agraria.

Generación autónoma de electricidad y energía.

##### c) Equipos para la limpieza, desinfección, desparasitado y eliminación de residuos agrarios.

Equipos y material de limpieza y desinfección: componentes, regulación y mantenimiento.

Instalaciones para el aprovechamiento y eliminación de residuos.

##### d) Procedimientos seguros y limpios en la utilización de instalaciones.

Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones agrarias.

Elementos de protección de las instalaciones y personales.

Manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos: combustibles y productos inflamables. Lubricantes.

Preservación del medio ambiente en el uso de instalaciones.

##### e) Primeros auxilios y situaciones de emergencia.

#### Módulo profesional 3: mecanización agraria

Asociado a la unidad de competencia 2: preparar, manejar y mantener en uso las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agraria

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>3.1 Analizar las necesidades de maquinaria y su idoneidad en función de los objetivos de producción de la explotación agraria.</p>	<p>Describir los tipos de tractores y otros equipos de tracción.          Describir los componentes de tractores y equipos de tracción.            Relacionar los principios físicos básicos (fuerza, trabajo, potencia, velocidad) con las características técnicas y las prestaciones de las máquinas agrarias.          Explicar los tipos de aperos, equipos automotrices o acoplados al tractor y sus componentes y funcionamiento.          Relacionar los tractores y equipos idóneos en función de operaciones culturales más significativas de la zona.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>3.2 Manejar maquinaria agraria diestramente, con un rendimiento razonable, en las debidas condiciones de seguridad e higiene.</p>	<p>En el caso de una explotación con el plan de producción debidamente caracterizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enumerar las máquinas necesarias para las operaciones previstas en los objetivos de producción.</li> <li>Definir las características técnicas y dimensiones de las máquinas y aperos, teniendo en cuenta el volumen de trabajo y las características de la zona.</li> <li>Seleccionar las características técnicas, dimensiones y potencia de los tractores y equipos de tracción en función del parque de maquinaria definido para el plan de producción.</li> </ul> <p>Describir los mecanismos de accionamiento de una máquina agraria. Explicar el proceso de accionamiento de las diversas funciones de un equipo agrario siguiendo las indicaciones del fabricante.</p> <p>Operar con destreza y precisión los accionamientos de cierta complejidad (simultáneos o secuenciales) en tractores y máquinas.</p> <p>Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo.</p> <p>Explicar las normas de seguridad en el uso de las máquinas y equipos agrarios.</p> <p>Dado un caso de manejo práctico de máquina o equipo, en situación de trabajo real:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los elementos de accionamiento y su función.</li> <li>Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).</li> <li>Enganchar, en su caso, y regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas.</li> <li>Operar diestramente las máquinas utilizadas aplicando las normas básicas de seguridad y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.</li> <li>Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de trabajo de las operaciones.</li> <li>Proponer los ajustes necesarios después de realizar las operaciones para mejorar los resultados del trabajo y su seguridad.</li> </ul>
<p>3.3 Analizar el funcionamiento y las necesidades de mantenimiento de las máquinas y equipos de la explotación agraria, siguiendo las instrucciones técnicas requeridas.</p>	<p>Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia, en maquinaria y equipos agrarios, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.</p> <p>Describir los equipos y herramientas de taller necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento.</p> <p>Explicar las características más importantes de los implementos, recambios y materiales (aceites, filtros, combustibles, correas de transmisión y otros) utilizados en el mantenimiento de maquinaria agraria.</p> <p>Dado una máquina o equipo agrario debidamente caracterizado, tanto en sus características técnicas como en su grado de utilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enumerar las operaciones que se deben realizar para su mantenimiento de primer nivel.</li> <li>Definir el equipo y utillaje de taller necesario para realizar su mantenimiento.</li> <li>Elaborar un programa de mantenimiento y de registro de las operaciones, teniendo en cuenta: las indicaciones del fabricante, la carga y tipo de trabajo de la máquina, las incidencias, desgastes y averías producidas.</li> <li>Calcular las necesidades de implementos, recambios y materiales para llevar a cabo el programa de mantenimiento.</li> <li>Distinguir las reparaciones o mejoras que hay que realizar en talleres especializados, de las que hay que realizar en el taller propio.</li> </ul>
<p>3.4 Ejecutar operaciones de mantenimiento de uso, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas en maquinaria agrícola y forestal, utilizando materiales y equipos de taller con la destreza requerida y de forma limpia y segura.</p>	<p>Interpretar las indicaciones de un programa de mantenimiento.</p> <p>Relacionar las herramientas y útiles de taller y las operaciones de mantenimiento de primer nivel y reparación básica.</p> <p>Explicar los procedimientos de preparación y mantenimiento de las herramientas y equipos de taller.</p> <p>En un caso práctico de mantenimiento de primer nivel de una máquina o equipo agrario:</p>

## CAPACIDADES TERMINALES

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.5 Operar correctamente con los equipos de mecanizado manual y soldadura eléctrica, consiguiendo las características especificadas en las condiciones de seguridad exigibles en un taller.

Determinar las operaciones de mantenimiento que se deben realizar en cada momento.  
 Seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.  
 Operar con destreza las herramientas seleccionadas.  
 Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.  
 Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.  
 Aplicar las normas de seguridad e higiene.  
 Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento cumpliendo las normas de higiene y preservación de medio ambiente.

Describir las operaciones con las herramientas y equipos de taller (soldadura eléctrica, roscado, corte, limado, esmerilado, montaje y desmontaje de sistemas mecánicos).  
 Relacionar los equipos de corte, mecanizado manual, roscado, montaje y desmontaje y sus aplicaciones.

Describir las características de distribución e instalación de los equipos y herramientas en el taller, asegurando su funcionalidad y el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene.

Relacionar los diferentes procedimientos de medida y trazado de piezas con los instrumentos (cinta métrica, pie de rey, galgas y otros), explicando su funcionamiento.

Describir los componentes de los equipos de soldadura eléctrica y su funcionamiento.

Relacionar los procedimientos de soldeo con diferentes electrodos y materiales.

Explicar los tipos de soldadura (a tope, a solape, horizontal, vertical) y su procedimiento operativo en función de los materiales que se deben unir, su espesor y las características exigidas a la unión.

Definir las normas de seguridad e higiene exigibles en las operaciones de mecanizado manual y soldadura eléctrica.

En casos prácticos de mecanizado manual, necesarios para el ajuste mecánico de los distintos elementos que impliquen realizar operaciones de limado, corte, serrado, roscado, montaje y desmontaje y soldeo:

Realizar las medidas previstas con la precisión adecuada eligiendo y calibrando correctamente el instrumento de medida.

Ejecutar las operaciones de trazado y marcado ajustándose a las cotas dadas.

Realizar roscados interiores y exteriores seleccionando los materiales y herramientas requeridos.

Utilizar limas y esmeriladoras necesarias para que el acabado de las piezas sea correcto.

Realizar montajes y desmontajes de sistemas mecánicos con herramientas y equipos de tipo y tamaño adecuados (llaves, extractores y otros útiles).

Preparar y manejar correctamente los equipos de taller que se deben utilizar para la operación que se va a realizar.

Elegir el procedimiento de soldeo más adecuado según los materiales a unir y las características requeridas a la unión.

Limpiar correctamente las zonas de unión y los contactos a masa.

Ajustar los parámetros de soldeo en los equipos según los materiales.  
 Operar correctamente con equipos de soldadura eléctrica según el procedimiento requerido.

Aplicar las normas de seguridad e higiene durante los procesos de mecanizado y soldeo.

3.6 Analizar las medidas de seguridad e higiene en el uso de maquinaria agraria, adaptándolas a las situaciones de trabajo y preservando el medio ambiente.

Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad que debe reunir la maquinaria agraria.

Describir las medidas de higiene y seguridad personal para el manejo de maquinaria agraria.

Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente del funcionamiento de la maquinaria agraria.

Justificar la importancia de las medidas (obligatorias y voluntarias) de protección ambiental.

Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en el uso de maquinaria agraria y deducir sus consecuencias.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<p>Enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.</p> <p>Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de maquinaria agraria.</p> <p>En un caso práctico de manejo de una máquina o equipo agrario:</p> <p>Identificar los riesgos de su funcionamiento.</p> <p>Utilizar el vestuario y las protecciones adecuadas a las operaciones que debe realizar.</p> <p>Limpiar correctamente las máquinas, equipos y material utilizado.</p> <p>Utilizar las máquinas y equipos cumpliendo las normas básicas de seguridad e higiene y minimizando los efectos negativos sobre el medio ambiente.</p> <p>Aplicar en una simulación de un accidente, las técnicas de primeros auxilios.</p>

### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 115 horas)

#### a) El tractor y la mecanización agraria:

Proceso de mecanización del sector agrario.

El tractor. Funciones, tipos, componentes y funcionamiento.

La potencia y su aprovechamiento en tractores agrícolas y forestales.

Necesidades de tractores en la explotación agraria.

#### b) Maquinaria y equipos agrarios.

Tipos, componentes, regulación y adaptaciones.

Maquinaria y equipos para la implantación y labores de cultivo de uso general.

Maquinaria y equipos de uso específico. Maquinaria forestal, de granjas, de céspedes y jardines, de huerta, recolectoras y de poscosecha.

Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación agraria.

#### c) Mantenimiento de primer nivel y reparación básica de maquinaria agraria:

Mantenimiento de maquinaria agraria.

El taller de la explotación agraria. Equipos de taller. Operaciones de taller.

Mecanizado básico y soldadura.

Programa de mantenimiento de primer nivel de maquinaria agraria.

Reparación básica de averías en maquinaria agraria.

#### d) Materiales para el mantenimiento y reparación básica de maquinaria agraria:

Materiales metálicos, férricos y no férricos. Características. Usos e identificación.

Tratamientos térmicos.

Lubricantes. Características. Clasificación y aplicaciones.

Combustibles. Características. Tipos. Almacenaje.

Otros materiales: caucho, plásticos, cerámica y otros.

#### e) Procedimientos seguros y limpios en utilización de maquinaria agraria:

Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de maquinaria agraria.

Elementos de protección en maquinaria agraria.

Preservación del medio ambiente en el uso de maquinaria agraria.

Higiene y protección personal en el uso de maquinaria agraria.

#### f) Primeros auxilios y situaciones de emergencia.

### Módulo profesional 4: aprovechamientos forestales

Asociado a la unidad de competencia 3: realizar los procesos y trabajos necesarios para la obtención de productos forestales, explotándolos racionalmente

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>4.1 Analizar las características de la planificación de los diferentes aprovechamientos forestales, según los planes técnicos de ordenación.</p>	<p>Interpretar el pliego de condiciones técnicas de un proyecto de aprovechamiento de productos forestales.</p> <p>Explicar los métodos de tratamiento de las principales especies forestales.</p> <p>Describir las características fundamentales de los aprovechamientos de los diferentes productos forestales.</p> <p>Identificar sobre el terreno los diferentes aspectos de un proyecto de ordenación o plan técnico concreto de aprovechamiento de productos forestales.</p> <p>Describir los diferentes elementos de representación de un plano (escalas, cotas, sistemas de representación).</p> <p>Explicar los métodos para medir sobre el terreno.</p> <p>Enumerar los diferentes instrumentos de medida.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>4.2 Analizar las características de los trabajos de aprovechamiento de los distintos productos forestales, según la planificación requerida.</p>	<p>Describir las características de los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo de los aprovechamientos de maderas, leñas y otros productos forestales.</p> <p>Explicar los distintos sistemas de valoración, medición y señalamiento de existencias y productos en un aprovechamiento forestal.</p> <p>En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de aprovechamiento de productos forestales:</p> <p>Identificar los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo más adecuados para cada una de las fases del aprovechamiento.</p> <p>Describir el trazado y características de la red de pistas y vías de saca necesarias.</p> <p>Calcular los medios humanos necesarios para la realización de cada una de las fases del aprovechamiento.</p> <p>En un caso de aprovechamiento real sobre el terreno de productos forestales:</p> <p>Realizar, solo o formando parte de un equipo, los trabajos propios de cada una de las diferentes fases del aprovechamiento.</p> <p>Apreciar desviaciones y/o defectos cualitativos y/o cuantitativos de los trabajos, respecto a la planificación dada.</p> <p>Identificar las medidas de seguridad e higiene en el trabajo y valorar su grado de cumplimiento.</p> <p>Describir los requerimientos comerciales exigidos a los productos forestales obtenidos en un aprovechamiento.</p> <p>Describir las técnicas de conservación y comercialización de plantas aromáticas, medicinales y ornamentales y setas.</p>
<p>4.3 Operar con las herramientas, aparatos, materiales, equipos, medios y maquinaria propios de los trabajos programados en los aprovechamientos de productos forestales.</p>	<p>Describir las características, funcionamiento y técnicas de utilización de las herramientas, aparatos, materiales, equipos, medios y maquinaria propios de los trabajos de aprovechamiento de los diferentes productos forestales.</p> <p>Relacionar las herramientas, aparatos, materiales, equipos y maquinaria con cada uno de los trabajos de aprovechamiento de los diferentes productos forestales.</p> <p>Presentado, en el taller o sobre el terreno, una herramienta, aparato, material, equipo, medio o máquina concreto:</p> <p>Identificarlo.</p> <p>Asociarlo a la realización del trabajo correspondiente.</p> <p>Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.</p> <p>En su caso, desmontarlo, identificar sus piezas y volver a montarlo.</p> <p>Explicar su mantenimiento, identificando el instrumental para realizarlo.</p> <p>Utilizarlo correctamente en el ejercicio práctico propuesto.</p> <p>En un aprovechamiento real sobre el terreno de productos forestales:</p> <p>Seleccionar las herramientas, aparatos, materiales, equipos, medios y maquinaria adecuados para cada trabajo.</p> <p>Llevar a cabo una operación sencilla de mantenimiento o reparación.</p> <p>Calcular volúmenes y cantidades de los productos obtenidos, utilizando los aparatos y técnicas de medida correspondientes.</p> <p>Operar con la máquina correctamente.</p> <p>Describir las características del vestuario y equipos de seguridad y protección personal propios de los trabajos de aprovechamiento de productos forestales.</p>
<p>4.4 Interpretar la legislación de carácter forestal y medioambiental, para los trabajos de aprovechamiento de los diferentes productos forestales.</p>	<p>Explicar la legislación y normativas que hacen referencia a la realización de los trabajos de aprovechamiento de los diversos productos forestales.</p> <p>Describir el impacto ambiental y daños ecológicos que pueden originar los trabajos de aprovechamiento de productos forestales, así como las técnicas para evitarlos o corregirlos.</p> <p>En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico de aprovechamiento de productos forestales, perfectamente concretado:</p> <p>Identificar el impacto y daños ecológicos causados por la realización de los trabajos.</p> <p>Proponer medidas para su corrección.</p> <p>Evaluar el grado de cumplimiento de la legislación forestal y medioambiental.</p> <p>Describir las condiciones de manejo de los productos obtenidos, en las sucesivas fases de un aprovechamiento de productos forestales.</p>

**CONTENIDOS BÁSICOS (duración 115 horas)**

a) Planes técnicos y proyectos de aprovechamiento de productos forestales:

Características.

Partes fundamentales.

b) Tratamiento de las masas forestales:

Tratamientos en monte alto, bajo y medio.

Tratamientos específicos: corcho, resina, frutos.

c) Valoraciones, mediciones y señalamientos en los aprovechamientos forestales.

d) Sistemas de trabajo en los aprovechamientos de maderas y leñas:

Desbrozado. Apeo. Desramado. Tronzado.

Desembosque. Apilado. Carga. Transporte.

e) Sistemas de obtención de otros productos forestales:

Corcho. Resina. Frutos. Plantas silvestres.

f) Sistemas de conservación, mejora y aprovechamiento de pastos.

g) Sistemas de apertura y conservación de caminos, pistas y vías de saca:

**Características técnicas.**

h) Herramientas, aparatos, materiales, equipos, medios y máquinas propios de los aprovechamientos de productos forestales:

Herramientas y maquinaria de corte.

Medios de desembosque y reunión.

Medios de carga y transporte.

Maquinaria para desbrozar y triturar restos.

Maquinaria y medios para apertura y mantenimiento de caminos, pistas y vías de saca.

Aparatos y medios para la cubicación, medida, peso y aforo de los diferentes productos forestales.

Vestuario y equipos de seguridad y protección personal.

i) Legislación de carácter forestal y medioambiental, en trabajos de aprovechamiento de productos forestales.

j) Impacto ambiental:

Concepto. Tipos.

Valoración.

Impacto ambiental y daños ecológicos en el aprovechamiento de los productos forestales.

Precauciones y medidas que se deben adoptar para evitar o minimizar los daños.

Corrección del impacto y de los daños causados.

k) Normativa de seguridad e higiene en el trabajo de aplicación a las operaciones de aprovechamiento de productos forestales.

**Módulo profesional 5: aprovechamientos cinegéticos y piscícolas**

Asociado a la unidad de competencia 3: realizar los procesos y trabajos necesarios para la obtención de productos forestales, explotándolos racionalmente

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>5.1 Analizar la biología, hábitos y distribución geográfica de las especies cinegéticas y de aguas continentales.</p>	<p>Describir las características de las especies cinegéticas y de aguas continentales existentes en España, en cuanto a su biología, hábitos de comportamiento y distribución geográfica a nivel nacional y regional. Identificar por su aspecto externo, en el medio natural, sobre material de laboratorio o mediante medios audiovisuales, la especie a la que pertenece un individuo determinado de la fauna cinegética o dulceacuícola, describiendo las partes que componen su anatomía. Distinguir la especie cinegética o dulceacuícola a la que pertenece un material recogido en el campo o una señal o muestra observada sobre el terreno o mediante medios audiovisuales. Explicar las características principales de las técnicas de observación, recogida, ordenación y acondicionamiento de los materiales y señales obtenidos sobre el terreno, pertenecientes a las diferentes especies cinegéticas y dulceacuícolas. Identificar los instrumentos y equipos propios de la observación, recogida, ordenación y acondicionamiento de material de origen cinegético y dulceacuícola, obtenido sobre el terreno.</p>
<p>5.2 Analizar las actividades de vigilancia y protección del hábitat de las especies cinegéticas y dulceacuícolas, para el seguimiento de sus poblaciones.</p>	<p>Describir las características de los hábitat de los espacios cinegético y dulceacuícola. En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente identificado, calcular los parámetros e índices de valoración del estado del hábitat cinegético o dulceacuícola. Enumerar los principales aspectos de la gestión de las especies cinegéticas y dulceacuícolas. Evaluar los objetivos de los Planes de Aprovechamiento Cinegético y Piscícola, distinguiendo el proceso de elaboración, partes de que consta y forma de aplicación en el hábitat correspondiente. Explicar los procesos de evolución y variación de las poblaciones de las especies cinegéticas y de aguas continentales. Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de vigilancia, seguimiento, captura y marcado de individuos y poblaciones cinegéticas y dulceacuícolas.</p>

## CAPACIDADES TERMINALES

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.3 Analizar los procedimientos de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas y de aguas continentales.

Describir las características principales de las enfermedades que afectan a las especies cinegéticas y de aguas continentales, y su tratamiento.  
 Describir las principales características de las especies depredadoras y competidoras a las cinegéticas y de aguas continentales, explicando los sistemas para controlarlas.  
 Explicar las características, funcionamiento y técnicas de utilización de aparatos, equipos y medios para la vigilancia, seguimiento, captura y marcado de individuos y poblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales.  
 Presentado, en el laboratorio o sobre el terreno, un aparato, equipo o medio empleado en la vigilancia, seguimiento, captura y marcado de especies cinegéticas o dulceacuícolas:  
 Identificarlo.  
 Relacionarlo con el trabajo correspondiente.  
 Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.  
 Explicar su mantenimiento.  
 Operar con él correctamente.

Sobre un hábitat real cinegético o piscícola o en un supuesto perfectamente concretado:  
 Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo adecuados para realizar la vigilancia, seguimiento, captura y marcado de individuos y especies.  
 Describir las técnicas de realización del censo de la población.  
 Identificar la enfermedad y explicar su tratamiento.  
 Describir los sistemas, técnicas y procedimientos para controlar las especies competidoras y depredadoras.

Describir las características de los trabajos y obras de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y dulceacuícolas.  
 Identificar las especies pratenses utilizadas para la mejora del hábitat de las especies cinegéticas.  
 Explicar los tratamientos de la vegetación arbórea y arbustiva para la mejora del hábitat de las especies cinegéticas.  
 Describir las características de las especies vegetales de ribera y acuáticas que sirven de refugio y zona de alimentación a las especies dulceacuícolas.  
 Explicar las características, infraestructura y equipamiento de las instalaciones de cría en cautividad de las especies cinegéticas y de aguas continentales.  
 Detallar los sistemas, técnicas y procedimientos de repoblación de especies cinegéticas y dulceacuícolas.  
 Presentado en el taller o sobre el terreno, una herramienta, aparato, máquina, equipo o medio empleado en los trabajos de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas o dulceacuícolas:  
 Identificarlo.  
 Relacionarlo con el trabajo u operación correspondiente.  
 Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.  
 Explicar su manejo.  
 Explicar su mantenimiento.  
 Operar con él correctamente.

Sobre un hábitat real cinegético o piscícola o en un supuesto práctico perfectamente identificado:  
 Describir las características de la construcción y materiales utilizados para su mejora.  
 Identificar las especies pratenses más adecuadas para mejorarlo.  
 Identificar los tratamientos de la vegetación arbustiva y arbórea más adecuados.  
 Identificar las especies vegetales de ribera o acuáticas más adecuadas.  
 Identificar los sistemas, técnicas y procedimientos de repoblación más adecuados.

Interpretar la legislación y normativas de seguridad e higiene que hacen referencia a los trabajos de mejora del hábitat y repoblación de especies cinegéticas y de aguas continentales.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>5.4 Interpretar la legislación y normativa específicas de caza y pesca y la de carácter medioambiental, en la gestión del espacio cinegético y dulceacuícola.</p>	<p>Explicar la legislación de carácter estatal y autonómico aplicable a las actividades de caza y pesca y de gestión del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales, así como la de carácter medioambiental.</p> <p>Describir las diferentes actuaciones ilegales en los hábitat cinegético y dulceacuícola.</p> <p>Describir las artes de pesca, el armamento y otros útiles y equipos para la práctica de la caza y de la pesca, relacionándolos con la modalidad o técnica correspondiente.</p> <p>Describir el funcionamiento de los distintos espacios legales cinegéticos y dulceacuícolas, así como de las federaciones y sociedades de caza y de pesca, identificando sus atribuciones y responsabilidades y su relación con las Administraciones Públicas.</p> <p>En un supuesto práctico perfectamente identificado de gestión del espacio cinegético o dulceacuícola:</p> <p>Explicar la legislación que resulta aplicable. Diferenciar la normativa de carácter medioambiental. Distinguir la de ámbito estatal de la autonómica.</p> <p>En un supuesto perfectamente identificado de actuación ilegal en el espacio cinegético o dulceacuícola:</p> <p>Identificar y describir la actuación ilegal. Identificar el precepto legal infringido. Describir el equipo y los medios necesarios para detectar la actuación ilegal. Redactar el informe de la infracción.</p> <p>Presentada un arma, arte de pesca u otro útil propio de la práctica de la caza o de la pesca:</p> <p>Identificarlo. Relacionarlo con la técnica correspondiente. Describir sus partes, piezas o componentes. Explicar su manejo.</p> <p>Describir los baremos de valoración en mano y en campo de los trofeos de caza. Sobre material naturalizado o sobre el terreno cinegético, valorar un trofeo de caza.</p>

#### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 65 horas)

##### a) Especies cinegéticas y de aguas continentales:

Biología.  
Hábitos de comportamiento.  
Distribución geográfica a nivel nacional y regional.  
Hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales.

##### b) Poblaciones de especies cinegéticas y dulceacuícolas:

Dinámica de poblaciones.  
Planes de aprovechamiento.  
Enfermedades. Tratamientos.  
Especies depredadoras y competidoras. Control.  
Procedimientos de vigilancia, protección y captura de especies cinegéticas y dulceacuícolas. Equipos y medios.

##### c) Procedimientos de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales:

Construcciones e instalaciones.  
Siembras en el espacio cinegético. Especies.  
Mejora de la vegetación arbustiva y arbórea.  
Materiales, equipos y medios.

##### d) Repoblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales:

Cría en cautividad. Granjas cinegéticas y piscifactorías.  
Repoblaciones. Sistemas, técnicas y procedimientos.

##### e) Modalidades de caza y pesca:

Características.  
Tipos de espacios cinegéticos y piscícolas. Reglamentación. Funcionamiento.  
Federaciones y sociedades de cazadores y pescadores. Características. Reglamentación. Funcionamiento.  
Armamento. Tipos de armas y de municiones. Licencias y revisiones.  
Artes de pesca artesanal, industrial y deportiva.

##### f) Valoración de trofeos de caza:

Baremos y tablas de valoración oficiales de trofeos de las diferentes especies cinegéticas.  
Valoración en mano y en campo. Técnicas y procedimientos.

## g) Legislación sobre caza y pesca:

Furtivismo. Prácticas ilegales de caza y pesca.

Normativa estatal y autonómica.

Legislación medioambiental, de aplicación en la gestión de las especies cinegéticas y de aguas continentales.

h) Legislación sobre seguridad e higiene en las actividades de caza, pesca y gestión de las especies cinegéticas y de aguas continentales.

**Módulo profesional 6: producción de plantas**

Asociado a la unidad de competencia 4: realizar las labores/operaciones de reproducción, propagación y producción de plantas en vivero

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>6.1 Analizar los procesos de recolección, manipulación y conservación del material vegetal utilizado en la multiplicación de las plantas.</p>	<p>Describir las técnicas de manipulación vegetal.            Describir el estado sanitario del material vegetal.            Explicar el proceso de recogida, preparación y conservación del material vegetal.            Sobre un supuesto práctico de obtención de material vegetal para la producción de planta:            Calcular el peso y/o la cantidad de semillas y material vegetal necesarios para la siembra o multiplicación.            Seleccionar las fuentes de aprovisionamiento de material vegetal.            Explicar las condiciones de manipulación y conservación del material vegetal.            Describir las condiciones ambientales adecuadas para la conservación del material vegetal utilizado.</p>
<p>6.2 Analizar el proceso para la preparación del suelo o medio de cultivo con el fin de obtener las plantas en condiciones de calidad.</p>	<p>Describir los métodos y productos de desinfección de suelos y sustratos.            Describir las técnicas y medios empleados en la preparación del suelo o medio de cultivo.            Identificar los productos utilizados como sustratos.            A partir de un supuesto práctico bien caracterizado de preparación de un medio de cultivo:            Enumerar las operaciones necesarias que se deben realizar.            Seleccionar los productos adecuados para la desinfección, enmienda y abonado que se debe realizar en función de las características del suelo y las necesidades de las plantas.            Seleccionar y describir los equipos, materiales y maquinaria adecuados para las distintas operaciones que se van a realizar.            Calcular las dosis y cantidades de productos que se van a utilizar.            Preparar las mezclas de productos.            Establecer la secuencia idónea para las distintas operaciones que se van a realizar.</p>
<p>6.3 Analizar las técnicas de reproducción y propagación seleccionando los productos, materiales e instalaciones requeridos.</p>	<p>Describir las técnicas de multiplicación vegetal.            Explicar las operaciones de siembra según los distintos sistemas de semilleros y la preparación de la semilla.            En un supuesto práctico de reproducción y multiplicación claramente identificado:            Seleccionar el tipo de multiplicación que se debe aplicar.            Seleccionar el método de siembra.            Seleccionar y describir los equipos materiales, maquinaria e instalaciones necesarias para las distintas operaciones que hay que realizar.            Realizar las operaciones necesarias para la siembra, estaquillados, acodos, injertos y multiplicación «in vitro».</p>
<p>6.4 Analizar las operaciones necesarias para el mantenimiento y protección de los vegetales.</p>	<p>Describir las operaciones de mantenimiento de los cultivos.            Explicar la secuencia idónea de las operaciones que hay que realizar en el mantenimiento de los cultivos.            En un supuesto práctico referido a un cultivo concreto:            Calcular, preparar y aplicar la dosis y cantidades necesarias de abonos y productos fitosanitarios.            Identificar diferentes especies de malas hierbas, plagas y enfermedades.            Seleccionar las operaciones de mantenimiento que se deben aplicar.            Aplicar, en su caso, las técnicas de poda, trasplante y repicado.            Seleccionar y describir los equipos, materiales, herramientas y maquinaria necesarias para las distintas operaciones que se van a realizar.            Seleccionar y manejar el sistema de riegos/fertirrigación más adecuado a cada especie de cultivo.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>6.5 Analizar y planificar la recolección, selección y almacenamiento de los productos para su conservación y distribución.</p>	<p>Definir y justificar las fechas y circunstancias adecuadas para la recolección de los productos. Explicar las diferentes técnicas de recolección de los distintos productos.  Enumerar las normas de calidad establecidas para la selección de los productos. Describir las condiciones ambientales y los sistemas de almacenamiento para la conservación de los productos. Explicar las operaciones de manipulación y envasado de los diferentes productos. Identificar y/o explicar las operaciones que realizan las máquinas, equipos y herramientas utilizadas en la recolección, selección y almacenamiento de los distintos productos. Explicar la normativa de seguridad e higiene que rige para las distintas operaciones que se van a realizar.</p>
<p>6.6 Analizar las técnicas de producción de plantas en instalaciones de protección y forzado.</p>	<p>Identificar y describir las distintas instalaciones de protección y forzado de los cultivos. Describir los invernaderos, túneles y acolchados en función de la climatología de la zona y el tipo de cultivo. Describir los materiales y medios para la construcción de diferentes tipos de protecciones. Interpretar planos de instalaciones de protección de cultivos. Describir las operaciones comprendidas en el proceso de construcción y mantenimiento de instalaciones de protección de cultivos. Relacionar los parámetros climáticos, estructurales y materiales de un cultivo con el tipo de protección que se vaya a instalar. Explicar el funcionamiento y manejo de los dispositivos de control y automatización de invernaderos.</p>

#### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 120 horas)

##### a) Material de multiplicación y reproducción:

Procedimientos de selección del material vegetal.  
Selección de plantas madre.

Recolección del material vegetal. Condiciones de transporte.

Procedimientos de extracción de semillas.

Herramientas y utensilios.

b) Condiciones de conservación del material recolectado.

##### c) Preparación del terreno:

Labores superficiales.

Maquinaria, aperos y herramientas.

Enmiendas: orgánicas e inorgánicas.

Sustratos. Tipos y mezclas.

Desinfección de suelos y sustratos.

##### d) Multiplicación y reproducción vegetativa:

Propagación vegetativa o asexual.

Reproducción sexual. Las semillas. Técnicas de semillado.

El cultivo «in vitro». Técnicas. Materiales y medios. Estructuras e instalaciones de propagación vegetativa.

e) Podas específicas. Maquinaria y herramientas:

f) Recolección y comercialización de productos.

Manipulación.

Conservación.

Presentación del producto.

Normas de calidad.

Comercialización.

g) Invernaderos, túneles y acolchados.

#### Módulo profesional 7: conservación y defensa de las masas forestales

Asociado a la unidad de competencia 5: realizar los procesos y trabajos necesarios para la implantación de árboles y arbustos en el monte, así como los de mantenimiento, conservación, inventario y defensa de las masas forestales

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>7.1 Analizar las características de los trabajos de implantación de árboles y arbustos en el monte y de restauración hidrológico-forestal.</p>	<p>Explicar las partes que componen un proyecto de forestación, reforestación o hidrológico-forestal, detallando las características y objetivos de cada una de ellas. Describir las principales características de las especies forestales más utilizadas en reforestaciones, agrupándolas por utilidades. Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo de las fases y operaciones del proceso de reforestación.</p>

## CAPACIDADES TERMINALES

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.2 Analizar los tratamientos silvoculturales del suelo y del vuelo de las masas forestales y los trabajos auxiliares para su inventariación y ordenación.

Describir las características requeridas para el material vegetal que se debe utilizar en reforestaciones.

En un caso real sobre el terreno, o en un supuesto debidamente identificado de reforestación:

Identificar sobre el terreno los diferentes aspectos y previsiones del proyecto.

Elegir la especie más adecuada, en función de las características ecológicas del terreno, finalidad de la plantación y rentabilidad que se pretende conseguir.

Identificar la maquinaria, aperos, herramientas, equipos y medios más adecuados para cada trabajo.

Calcular los medios humanos y materiales necesarios para la realización de cada una de las fases de la reforestación.

Realizar, en su caso, solo o utilizando parte de un equipo, los trabajos de las diferentes fases, utilizando las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios adecuados.

Apreciar desviaciones y/o defectos cualitativos y/o cuantitativos de los trabajos respecto a la planificación existente.

Identificar las medidas de seguridad e higiene que se deben adoptar en el trabajo y valorar su grado de cumplimiento.

Describir los tipos fundamentales de construcciones de corrección hidrológica.

En un caso real o en un supuesto perfectamente identificado de corrección hidrológico-forestal:

Describir el tipo y modelo de obra más adecuado.

Identificar el material constructivo que se debe utilizar.

Describir el sistema de trabajo que se va a seguir.

Identificar la maquinaria, herramientas, equipos y medios más adecuados.

Calcular los medios humanos y materiales necesarios.

Presentado, en el taller o sobre el terreno, una máquina, apero, herramienta, material, medio o equipo propio de los trabajos de reforestación o restauración hidrológico-forestal:

Identificarlo.

Asociarlo a la realización del trabajo correspondiente.

Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.

Explicar las operaciones principales de su mantenimiento.

Operar correctamente con él.

Interpretar las medidas de seguridad e higiene en los trabajos de reforestación y corrección hidrológico-forestal.

Describir las partes que componen los proyectos de ordenación y planes técnicos de gestión.

Explicar los conceptos básicos y la terminología técnica propios de la silvicultura.

Describir los diferentes tratamientos silvoculturales del suelo y del vuelo de las masas forestales y la secuencia lógica de ejecución de los mismos.

Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo característicos de los tratamientos silvoculturales de las masas forestales.

Describir las características de los trabajos auxiliares para la inventariación y ordenación de las masas forestales.

En un caso real sobre el terreno o en un supuesto perfectamente identificado de una masa forestal:

Identificar sobre el terreno los diferentes aspectos y previsiones del proyecto de ordenación o plan técnico de gestión.

Identificar los tratamientos silvoculturales, los trabajos previos a ellos y los auxiliares para la ordenación e inventariación.

Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo.

Identificar la maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios adecuados para cada operación.

Calcular los medios materiales y humanos para la realización de cada trabajo.

Realizar, en su caso, solo o formando parte de un equipo, los tratamientos silvoculturales, utilizando las máquinas, herramientas, aparatos y equipos adecuados.

Apreciar desviaciones y/o defectos cualitativos y cuantitativos de los trabajos respecto a la planificación existente.

## CAPACIDADES TERMINALES

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.3 Analizar los procedimientos de detección y control de plagas, enfermedades y otras alteraciones de las masas forestales.

Identificar las medidas a adoptar de seguridad e higiene en el trabajo y valorar su grado de cumplimiento.

Presentado, en el taller o sobre el terreno, una máquina, apero, herramienta, aparato, equipo o medio característico de los tratamientos silvoculturales:

Identificarlo.

Asociarlo al trabajo correspondiente.

Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.

Explicar las operaciones principales de su mantenimiento.

Operar correctamente con él.

Interpretar las medidas de seguridad e higiene en los trabajos silvoculturales.

Describir las alteraciones de las masas forestales, agrupándolas por tipos de agentes causantes.

Describir los sistemas de control de los agentes causantes de las alteraciones en las masas forestales.

Explicar las características de los productos de tratamiento de plagas y enfermedades forestales.

Identificar, sobre muestras de laboratorio, material audiovisual o sobre el terreno los agentes abióticos y bióticos causantes de alteraciones sobre las masas forestales.

En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente identificado de alteración sufrida por una masa forestal:

Indicar el agente causante.

Valorar su intensidad.

Describir las características del tratamiento adecuado.

Identificar los medios y técnicas que se deben aplicar.

En su caso, realizar los trabajos correspondientes.

Preparar y dosificar los productos de tratamiento.

Apreciar desviaciones y/o defectos cualitativos y/o cuantitativos en la realización de los trabajos, respecto a la planificación existente.

Identificar las medidas de seguridad e higiene en el trabajo a adoptar y valorar su grado de cumplimiento.

Presentada una máquina o aparato de detección o tratamiento de alteraciones de las masas forestales:

Identificarlo.

Relacionarlo con el trabajo y técnica correspondiente.

Describir sus partes, piezas o componentes.

Explicar las operaciones principales de su mantenimiento.

Operar con él correctamente.

Interpretar las medidas de seguridad e higiene en los trabajos de detección y control de alteraciones en las masas forestales.

7.4 Analizar las características de los trabajos de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales.

Describir las características de un incendio forestal, enumerando las causas más frecuentes y las fases del incendio.

Describir los tipos y características de los incendios forestales.

Explicar los diferentes elementos de un incendio forestal y los factores que determinan su importancia.

Explicar los sistemas de ordenación del combustible forestal y las situaciones en las que es más adecuada la adopción de un determinado sistema.

Describir los dispositivos y sistemas de prevención y alerta contra incendios forestales y su funcionamiento.

Describir las operaciones y actuaciones del proceso de extinción de un incendio forestal.

Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de extinción de incendios forestales.

Describir las características de la coordinación de las operaciones de extinción de incendios forestales en las que intervienen efectivos de diferentes organismos.

En un caso real o en un supuesto perfectamente identificado de realización de trabajos de prevención, alerta y, en su caso, extinción de incendios forestales:

Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de actuación más adecuados.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>7.5 Interpretar la legislación de carácter forestal y medioambiental para los trabajos de reforestación, tratamientos silvoculturales, inventarios, control de alteraciones en las masas forestales y prevención y extinción de incendios.</p>	<p>Identificar la maquinaria, equipos y medios más convenientes.            Calcular los medios humanos y materiales precisos para la realización de cada trabajo.            Realizar, en su caso, los trabajos o colaborar en ellos.            Apreciar desviaciones y/o defectos cualitativos y/o cuantitativos en la ejecución de los trabajos, respecto a la planificación existente.            Identificar las medidas de seguridad e higiene en el trabajo que se deben adoptar y valorar su grado de cumplimiento.</p> <p>Presentada una herramienta, máquina, apero, aparato, medio o equipo propio de los trabajos de prevención, alerta y extinción de incendios forestales:</p> <p>Identificarlo.            Relacionarlo con el trabajo correspondiente.            Describir sus partes, piezas o componentes.            Explicar las operaciones principales de su mantenimiento.            Operar correctamente con él.</p> <p>Interpretar las medidas de seguridad e higiene en los trabajos de prevención, alerta y extinción de incendios forestales.            En un caso real o en un supuesto perfectamente identificado, cumplimentar los partes y estadillos de información sobre las características del incendio forestal y su extinción.</p> <p>Explicar la legislación de carácter forestal y medioambiental referente a los trabajos de conservación y defensa de las masas forestales.            Describir el impacto ambiental y daños ecológicos que pueden producirse por los trabajos de reforestación, tratamientos silvoculturales, tratamientos de plagas y enfermedades y extinción de incendios forestales.</p> <p>En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico de trabajos de conservación o defensa de las masas forestales:</p> <p>Identificar la legislación forestal y medioambiental aplicable.            Valorar el grado de aplicación de la legislación forestal y medioambiental.            Identificar el impacto y daños ecológicos causados por la realización de los trabajos.            Proponer medidas para su corrección.</p>

#### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 125 horas)

##### a) Proyectos de ordenación, reforestación e hidrológico-forestales:

Características. Partes fundamentales.  
 Especies utilizadas en las repoblaciones forestales.  
 Proyectos de ordenación forestal y planes técnicos de gestión.

##### b) Sistemas, técnicas y procedimientos de forestación:

Trabajos preliminares.  
 Preparación del terreno.  
 Siembra, plantación. Material vegetal para forestación.  
 Maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios.

##### c) Restauraciones hidrológico-forestales:

Acciones de control biológico de la erosión: siembras y plantaciones.  
 Obras y trabajos de corrección hidrológica.  
 Materiales, herramientas, maquinaria y equipos.

##### d) Selvicultura:

Conceptos selvícolas básicos.  
 Caracteres culturales de las especies forestales.

Tratamientos silvoculturales de las masas forestales: tratamientos del suelo. Tratamientos del vuelo. Sistemas, técnicas y procedimientos. Instrumentos, aparatos, maquinaria, aperos, herramientas y equipos.

##### e) Trabajos auxiliares para la inventariación y ordenación de las masas forestales:

Señalamientos e inventarios.  
 Aparatos de medición de magnitudes dasométricas.

##### f) Detección de plagas, enfermedades y otras alteraciones de las masas forestales:

Agentes bióticos y abióticos causantes de alteraciones y daños.  
 Especies afectadas. Tipo de daños. Sintomatología.  
 Tratamientos preventivos y curativos.  
 Medios, maquinaria y equipos. Productos.

##### g) Incendios forestales:

Elementos. Tipos. Causas. Fases.  
 Sistemas de eliminación y reducción del combustible forestal.

Maquinaria, aperos, herramientas y equipos.  
 Prevención de incendios forestales: infraestructuras de prevención y alerta. Puestos de vigilancia. Sistemas de transmisión. Equipos, medios y aparatos.

Extinción de incendios forestales: sistemas, técnicas y procedimientos. Maquinaria, herramientas, equipos y

medios. Equipos de protección. Primeros auxilios. Evacuación de accidentados. Dirección de las operaciones.

h) Impacto ambiental:

Tipos.

Valoración.

Corrección del impacto y de los daños causados: técnicas.

i) Normativa de seguridad e higiene en trabajos de conservación y defensa de las masas forestales.

j) Legislación de carácter forestal y medioambiental en trabajos de conservación y defensa de las masas forestales.

### Módulo profesional 8: actividades de uso público en espacios naturales

Asociado a la unidad de competencia 6: realizar las labores de control y vigilancia del medio natural, así como las actividades de uso público de los espacios naturales

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
8.1 Analizar y/o describir las especies vegetales y animales del espacio natural con objeto de mantener el equilibrio ecológico.	<p>Describir las relaciones entre los seres vivos y su medio. Distinguir y/o describir los métodos de muestreo, seguimiento y captura de las especies para su posterior control y elaboración de censos.</p> <p>Explicar las medidas más adecuadas para el control sanitario de la flora y fauna. Seleccionar la forma más adecuada para la recogida, conservación y transporte de muestras de vertidos y/o residuos. En un supuesto práctico de análisis de un espacio natural: Reconocer la flora y fauna presente. Reconocer señales y huellas de animales. Reconocer síntomas y agentes patógenos. Realizar censos y muestreos. Tomar muestras y prepararlas para su envío al laboratorio. Elaborar informes sobre diversidad, densidad, área de distribución, comportamiento y estado sanitario de las especies presentes.</p>
8.2 Analizar los métodos de vigilancia y control del medio natural.	<p>Describir las zonas más adecuadas para el control de visitantes, intrusos, vertidos y focos de fuego. Operar con cartografía, brújula, prismáticos y medios de transmisión. Interpretar la legislación vigente de protección del medio natural. Enumerar las partes de un informe ante una supuesta infracción cometida en el medio natural. En un supuesto práctico de manejo de un radiotransmisor: Reconocer y utilizar los mandos para las funciones esenciales. Cumplir el protocolo. Buscar un punto idóneo para comunicar. Dar los mensajes con lenguaje claro, inteligible, de forma concreta y breve.</p>
8.3 Utilizar las técnicas de comunicación para recibir y acompañar a los visitantes de los espacios naturales.	<p>Describir las técnicas de comunicación visual, hablada y escrita. Seleccionar los primeros auxilios de emergencia según el tipo de accidente. Enumerar las partes de un informe sobre el estado de conservación de un itinerario en el medio natural. Describir las actitudes y comportamiento en diversos casos (consultas, reclamaciones). En un supuesto práctico de acompañamiento a un grupo de visitantes en un itinerario natural: Explicar los aspectos más significativos sobre la flora y la fauna, características y normativa. Aplicar los primeros auxilios de emergencia a accidentados. Confecionar un informe sobre el estado de conservación del itinerario.</p>
8.4 Analizar los elementos de construcción, servicios e itinerarios para uso público según la normativa vigente.	<p>Enumerar los materiales de construcción más acordes con el entorno natural. Especificar el tipo de equipamiento y las señalizaciones según sea el uso a que se destina el itinerario. Interpretar la legislación vigente de construcciones e instalaciones en el medio natural. En un supuesto práctico de elección de un itinerario para uso público: Elegir un itinerario en base a la topografía del terreno, flora, fauna, paisaje y condiciones de uso. Seleccionar los elementos de servicio más adecuados para el uso público. Elaborar el material gráfico sobre el itinerario. Determinar las cortas y podas necesarias en el arbolado.</p>

**CONTENIDOS BÁSICOS (duración 50 horas)****a) El medio natural:**

Biología, distribución, ecología y conservación.

**b) Equilibrio de un espacio natural:**

Planes de uso y gestión del territorio.

Conservación del paisaje, flora y fauna.

Características y normativas de itinerarios en el medio natural.

Reconocimiento de daños y síntomas.

Estimación de poblaciones: censos y muestreos.

Huellas y restos de animales.

Patología animal.

Contaminación de aguas.

**c) Interpretación de planos y orientación en el medio natural:**

Cartografía característica del medio natural.

**d) Técnicas de vigilancia y control:**

Formas de detección.

Vigilancia, manejo de aparatos.

Técnicas de comunicación.

**e) Atención a grupos de visitantes:**

Comunicación.

Itinerarios en el medio natural.

Técnicas, material y aparatos utilizados.

f) Normas de seguridad y prevención en las actividades realizadas en el medio natural.

g) Construcciones y materiales rústicos tradicionales en la zona:

Equipamientos de uso público y señalizaciones.

Normativas sobre construcciones e instalaciones en el medio natural.

**h) Áreas de uso público:**

Parques nacionales.

Parques naturales.

Aulas de la naturaleza.

i) Legislación sobre protección y gestión del uso público del medio natural.

**3.3 Módulos profesionales transversales.****Módulo profesional 9 (transversal): agrotecnología**

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
9.1 Analizar las necesidades de agua de los distintos cultivos y la calidad de la misma.	<p>Describir los procedimientos y métodos empleados para evaluar el nivel de agua en el suelo.</p> <p>Describir los fundamentos y la metodología de los cultivos hidropónicos.</p> <p>Identificar los materiales y medios necesarios para el cálculo de la evapotranspiración, utilizando el método más idóneo.</p> <p>En un supuesto práctico referido a un cultivo concreto:</p> <p>Seleccionar el sistema de riego más idóneo según las características del cultivo, suelo, calidad del agua y climatología.</p> <p>Calcular las necesidades, dosis y frecuencia de riegos.</p> <p>Determinar que la calidad del agua empleada es la adecuada para el riego.</p>
9.2 Analizar las características de los distintos tipos de abonos así como de la maquinaria, equipos y sistemas utilizados en la distribución de los mismos.	<p>Describir las principales características de los distintos tipos de abonos y sus mezclas más idóneas.</p> <p>Identificar los materiales, equipos y maquinaria utilizados en la distribución de abonos.</p> <p>Describir el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta.</p> <p>Describir los diferentes sistemas de distribución de abonos y mezclas.</p> <p>En un supuesto práctico de un cultivo perfectamente identificado:</p> <p>Calcular las necesidades de nutrientes del cultivo (orgánicas e inorgánicas).</p> <p>Escoger, para cada fase de desarrollo del cultivo, el abono o mezcla más idónea.</p> <p>Seleccionar el sistema de distribución del abono o mezcla más adecuada.</p> <p>Calcular la cantidad, el momento y el tipo o mezcla de abonos que se deben aplicar mediante fertirrigación.</p> <p>Sobre datos referidos a un cultivo real concreto, comparar los resultados obtenidos al aplicar diferentes tipos y dosis de abonos.</p> <p>Describir la importancia de los abonos en los cultivos hidropónicos.</p> <p>Seleccionar los abonos utilizados en cultivos hidropónicos, así como las mezclas utilizadas en función de la fase vegetativa del cultivo.</p>
9.3 Analizar los distintos tipos de suelos y sus características, relacionándolos con los posibles cultivos que se van a implantar.	<p>Describir las principales características físicas, químicas y biológicas de los distintos tipos de suelos.</p> <p>Describir las técnicas y métodos de toma de muestras para análisis de suelos.</p> <p>Identificar las funciones de la materia orgánica en los procesos de conservación de análisis y mejora de los suelos.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
9.4 Analizar las operaciones necesarias para la medición y replanteo de un terreno, utilizando los aparatos y métodos más idóneos.	<p>En un caso práctico real de una muestra de un suelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y valorar las características fisicoquímicas del mismo.</li> <li>Definir el tipo de suelo.</li> <li>Relacionar los resultados del análisis del suelo con los posibles cultivos que se van a implantar en el mismo.</li> <li>Describir las labores que se deben realizar en el suelo dado, que garanticen la conservación y mejora de un cultivo concreto.</li> </ul> <p>Describir los distintos parámetros utilizados en planimetría y altimetría. Relacionar las curvas de nivel de un terreno con su diseño de plantación.</p>
9.5 Analizar las características botánicas y funcionales de las distintas especies vegetales.	<p>Identificar y relacionar las características topográficas y edafológicas del terreno. Calcular y operar con diferentes tipos de escalas. Identificar los materiales y medios necesarios para la medición y replanteo del terreno. Elaborar planos de fincas como resultado de su medición por métodos sencillos y con las técnicas gráficas requeridas.</p>
9.6 Analizar los fenómenos meteorológicos de mayor influencia en agricultura, así como las posibles medidas que se deben tomar para que incrementen los efectos favorables.	<p>Clasificar e identificar las diferentes especies vegetales. Describir las partes y funciones de la célula vegetal. Identificar diferentes tipos de tejidos vegetales. Describir la estructura, morfología y anatomía de las plantas. Describir las principales funciones y características de las partes de la planta. Describir las diferentes funciones fisiológicas de las plantas.</p>
9.7 Analizar los métodos y unidades necesarios para mantener y conservar los sistemas naturales.	<p>Describir los distintos tipos de meteoros que pueden tener efectos sobre la agricultura de la zona. Realizar la recogida de datos de diferentes aparatos meteorológicos para su análisis e interpretación. Interpretar mapas meteorológicos en base a previsiones y resultados anteriores que permitan prever el clima a corto plazo. Describir y manejar las principales unidades utilizadas en meteorología y los equipos, aparatos y sistemas de información de obtención de datos meteorológicos. Describir los daños producidos por los fenómenos meteorológicos en los cultivos y explicar los procedimientos para minimizarlos. Relacionar las previsiones meteorológicas con la planificación de los trabajos agrícolas.</p>
9.7 Analizar los métodos y unidades necesarios para mantener y conservar los sistemas naturales.	<p>Interpretar la legislación medioambiental de aplicación en los distintos sistemas naturales. Describir las principales características de las especies naturales de interés en la zona. Describir las actuaciones tendentes a conservar el medio natural. Describir los principales parámetros que intervienen en la evaluación del impacto ambiental. Explicar los usos y actividades enmarcados en los planes de ordenación de uso y gestión del espacio natural. Explicar los aspectos esenciales de las normas que se deben aplicar para la protección de un sistema natural. Identificar las medidas obligatorias y voluntarias de protección de un sistema natural.</p>

#### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 120 horas)

- a) Riegos:  
 Procedencia del agua. Aguas superficiales y subterráneas.  
 Necesidades de agua.  
 Distribución de agua en el suelo.  
 Dosis y frecuencia de riego.  
 Fertirrigación.  
 Hidroponía.
- b) Abonos:  
 La nutrición de las plantas.  
 Elementos nutritivos.

- Fertilización.  
 Abonos minerales y orgánicos.  
 Enmiendas.  
 Absorción de los elementos nutritivos por las plantas.
- c) Suelos:  
 Composición del suelo.  
 El perfil.  
 Textura y estructura. Conservación y degradación.  
 El complejo arcillo-húmico.  
 Propiedades fisicoquímicas del suelo.  
 El análisis de suelos. Interpretación.

## d) Topografía. Agrimensura y Geodesia:

Unidades de longitud, angulares y de superficie.  
Escalas.  
Planimetría y altimetría.

## e) Botánica.

Clasificación y división de los vegetales.  
La célula.  
Los tejidos vegetales.  
Estructura y morfología de las plantas: La raíz. El tallo.  
Las yemas. Las hojas. La flor. El fruto.  
Las semillas.  
Funciones de nutrición.  
Otras formas de nutrición.  
Crecimiento y desarrollo de los vegetales.

## f) Climatología:

El clima. Microclimas.  
Los vientos.  
Las nubes.  
Las precipitaciones.  
Las heladas.  
Los meteoros en la agricultura.  
Aparatos de medida para meteorología.

## g) Ecología:

Ecosistemas: conceptos básicos.

## h) Sistemas naturales:

Tipos.  
Espacios naturales protegidos. Características.  
Planes de uso y gestión del medio natural.

## i) Legislación medioambiental.

**Módulo profesional 10 (transversal): relaciones en el equipo de trabajo**

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
10.1 Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e información.	<p>Describir los elementos básicos de un proceso de comunicación. Clasificar y caracterizar las etapas del proceso de comunicación.</p> <p>Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación. En supuestos prácticos de recepción de instrucciones analizar su contenido distinguiendo: el objetivo fundamental de la instrucción, el grado de autonomía para su realización, los resultados que se deben obtener, las personas a las que se debe informar, quién, cómo y cuando se debe controlar el cumplimiento de la instrucción. Transmitir la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos comprobando la eficacia de la comunicación. Demostrar interés por la descripción verbal precisa de situaciones y por la utilización correcta del lenguaje.</p>
10.2 Afrontar los conflictos y resolver, en el ámbito de sus competencias, problemas que se originen en el entorno de un grupo de trabajo.	<p>En casos prácticos, identificar los problemas, factores y causas que generan un conflicto. Definir el concepto y los elementos de la negociación. Demostrar tenacidad y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas. Discriminar entre datos y opiniones. Exigir razones y argumentaciones en las tomas de postura propias y ajenas. Presentar ordenada y claramente el proceso seguido y los resultados obtenidos en la resolución de un problema. Identificar los tipos y la eficacia de los posibles comportamientos en una situación de negociación. Superar equilibrada y armónicamente las presiones e intereses entre los distintos miembros de un grupo. Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización. Respetar otras opiniones demostrando un comportamiento tolerante ante conductas, pensamientos o ideas no coincidentes con las propias. Comportarse en todo momento de manera responsable y coherente.</p>
10.3 Trabajar en equipo y, en su caso, integrar y coordinar las necesidades del grupo de trabajo en unos objetivos, políticas y/o directrices predeterminados.	<p>Describir los elementos fundamentales de funcionamiento de un grupo y los factores que pueden modificar su dinámica. Explicar las ventajas del trabajo en equipo frente al individual.</p> <p>Analizar los estilos de trabajo en grupo. Describir las fases de desarrollo de un equipo de trabajo. Identificar la tipología de los integrantes de un grupo. Describir los problemas más habituales que surgen entre los equipos de trabajo a lo largo de su funcionamiento. Describir el proceso de toma de decisiones en equipo: la participación y el consenso. Adaptarse e integrarse en un equipo colaborando, dirigiendo o cumpliendo las órdenes según los casos.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
10.4 Participar y/o moderar reuniones colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.	<p>Aplicar técnicas de dinamización de grupos de trabajo. Participar en la realización de un trabajo o en la toma de decisiones que requieran un consenso. Demostrar conformidad con las normas aceptadas por el grupo.</p> <p>Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones. Identificar la tipología de participantes en una reunión. Describir las etapas de desarrollo de una reunión. Aplicar técnicas de moderación de reuniones. Exponer las ideas propias de forma clara y concisa.</p>
10.5 Analizar el proceso de motivación relacionándolo con su influencia en el clima laboral.	<p>Describir las principales teorías de la motivación. Definir la motivación y su importancia en el entorno laboral.</p> <p>Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral. Definir el concepto de clima laboral y relacionarlo con la motivación.</p>

### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 30 horas)

#### a) La comunicación en la empresa:

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación y etapas de un proceso de comunicación.

Identificación de las dificultades/barreras en la comunicación.

Utilización de la comunicación expresiva (oratoria, escritura).

Utilización de la comunicación receptiva (escucha, lectura).

#### b) Negociación y solución de problemas:

Concepto, elementos y estrategias de negociación.

Proceso de resolución de problemas.

Aplicación de los métodos más usuales para la resolución de problemas y la toma de decisiones en grupo.

#### c) Equipos de trabajo:

Visión del individuo como parte del grupo.

Tipos de grupos y de metodologías de trabajo en grupo.

Aplicación de técnicas para la dinamización de grupos.

La reunión como trabajo en grupo. Tipos de reuniones.

#### d) La motivación:

Definición de la motivación.

Descripción de las principales teorías de la motivación.

El concepto de clima laboral.

### 3.4 Módulo profesional de formación en centro de trabajo.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Realizar trabajos de aprovechamiento de productos forestales.	<p>Realizar valoraciones, mediciones y señalamientos de existencias y productos que se pretenden obtener.</p> <p>Realizar, solo o formando parte de un equipo de trabajo, las diversas operaciones y tareas de los aprovechamientos de productos forestales.</p> <p>Operar con las herramientas, aparatos, materiales, equipos, medios y máquinas propios de los aprovechamientos de productos forestales, realizando su mantenimiento ordinario sobre el terreno y cambios de piezas de repuesto.</p> <p>Calcular volúmenes y cantidades de productos obtenidos, utilizando los aparatos correspondientes.</p>
Participar en trabajos de gestión y protección de las poblaciones y los hábitat cinegéticos y de aguas continentales.	<p>Realizar, solo o formando parte de un equipo de trabajo, las diversas operaciones de gestión y protección de los hábitat cinegético y dulceacuícola y de reproducción y manejo de individuos y poblaciones animales.</p> <p>Operar con las herramientas, aparatos, máquinas, instrumentos, equipos y medios propios de la gestión y protección de los espacios cinegético y de aguas continentales y del manejo y reproducción de individuos y poblaciones animales.</p> <p>Operar con las armas, artes de pesca y otros útiles y equipos de caza y pesca.</p> <p>Valorar en campo trofeos de caza.</p>
Colaborar en trabajos de restauración, conservación y defensa de las masas y áreas forestales.	<p>Realizar, solo o formando parte de un equipo de trabajo, las operaciones de restauración forestal e hidrológico-forestal, inventario, detección y control de alteraciones y tratamientos silvoculturales de las masas forestales.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Realizar trabajos de control y vigilancia del medio natural.	<p>Operar con las máquinas, aperos, herramientas, materiales, aparatos, instrumentos, equipos y medios propios de los trabajos de restauración, conservación, mejora, ordenación y defensa de las masas forestales y restauración hidrológico-forestal.</p> <p>Participar en los trabajos de prevención y extinción de incendios forestales, utilizando los medios y equipos característicos.</p> <p>Colaborar en la elaboración de informes sobre diversidad, densidad, área de distribución, comportamiento y estado sanitario de los espacios vegetales y animales.</p> <p>Colaborar en la realización de muestreos, seguimiento y captura de especies animales.</p> <p>Seleccionar adecuadamente las zonas para el control de visitantes, intrusos, vertidos y focos de fuego.</p>
Realizar trabajos de control de las actividades de uso público de especies en el medio natural.	<p>Acompañar a grupos de visitantes, explicando los aspectos más significativos sobre la flora, fauna, características y normativa que hay que cumplir.</p> <p>Aplicar los primeros auxilios de emergencia a accidentados.</p> <p>Realizar el control de los materiales utilizados en los itinerarios de uso públicos y su mantenimiento.</p>
Realizar las operaciones de propagación, preparación del suelo, plantación y mantenimiento de las plantas de un vivero.	<p>Operar con la maquinaria, aperos y herramientas adecuadas para la realización de las labores del vivero.</p> <p>Efectuar el mantenimiento de los cultivos del vivero, realizando abonados, riegos, labores, entutorados, podas y tratamientos más adecuados en cada caso.</p> <p>Realizar las propagaciones vegetativas y por semilla efectuando los posteriores trasplantes y repicados necesarios.</p>
Realizar la conducción y manejo de las máquinas, equipos e instalaciones y efectuar las operaciones de preparación y mantenimiento de uso, en las debidas condiciones de seguridad e higiene.	<p>Interpretar los manuales o instrucciones de uso e identificar los accionamientos y procedimientos correctos de trabajo y las operaciones de preparación y mantenimiento de uso de las máquinas, equipos e instalaciones que se van a utilizar.</p> <p>Realizar la limpieza y desinfección de las zonas, equipos y máquinas de producción, utilizando los equipos, procedimientos y productos adecuados.</p> <p>Realizar las operaciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disposición de equipos e instalaciones para el inicio de su funcionamiento.</li> <li>Puesta en marcha y parada.</li> <li>Disposición de productos y equipos auxiliares adecuados.</li> <li>Controles rutinarios de puesta en marcha y parada.</li> <li>Carga o arranque de programas automáticos.</li> <li>Regulación y puesta a punto de las máquinas, equipos e instalaciones.</li> <li>Reparación básica y recambio ocasional de elementos defectuosos o desgastados.</li> </ul> <p>Intervenir en las operaciones de mantenimiento de uso de máquinas y equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Engrases.</li> <li>Comprobación de niveles.</li> <li>Recambios y reposiciones de filtros, aceites y otros elementos de mantenimiento rutinario.</li> <li>Reparación básica y recambio ocasional de elementos defectuosos o desgastados.</li> </ul> <p>Realizar el control del rendimiento y la calidad de las operaciones realizadas según los objetivos de producción.</p> <p>Operar diestramente las máquinas, equipos e instalaciones en condiciones de seguridad e higiene.</p> <p>Proponer mejoras en el manejo de máquinas, equipos e instalaciones que mejoren los resultados operativos obtenidos así como la seguridad e higiene del operador y la preservación del medio ambiente.</p>
Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.	<p>Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarios para cada operación, relacionándolos con los riesgos del trabajo.</p> <p>Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.</p> <p>Explicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.	<p>Realizar el relevo obteniendo toda la información disponible del antecesor, transmitiendo la información relevante derivada de su permanencia en el puesto de trabajo.</p> <p>Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.</p> <p>En todo momento mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internos.</p> <p>Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y del centro de trabajo.</p> <p>Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.</p> <p>Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p>

Duración 210 horas.

### 3.5 Módulo profesional de formación y orientación laboral.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.</p> <p>Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.</p> <p>Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.</p> <p>Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.</p> <p>Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.</p>	<p>Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.</p> <p>Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.</p> <p>Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo.</p> <p>Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.</p> <p>Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes.</p> <p>Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos.</p> <p>Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.</p> <p>Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional.</p> <p>Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.</p> <p>Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.</p> <p>Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.</p> <p>Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.</p> <p>Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los Trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio colectivo) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.</p> <p>Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una liquidación de haberes.</p> <p>En un supuesto de negociación colectiva tipo:</p> <p>Describir el proceso de negociación.</p> <p>Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas) objeto de negociación.</p> <p>Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.</p> <p>Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.</p>

**CONTENIDOS BÁSICOS (duración 30 horas)**

- a) Salud laboral:  
Condiciones de trabajo y seguridad.  
Factores de riesgo: medidas de prevención y protección.  
Primeros auxilios.
- b) Legislación y relaciones laborales:  
Derecho laboral: Nacional y Comunitario.

- Seguridad Social y otras prestaciones.  
Negociación colectiva.
- c) Orientación e inserción socio-laboral:  
El proceso de búsqueda de empleo.  
Iniciativas para el trabajo por cuenta propia.  
Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales.  
Itinerarios formativos/professionalizadores.

**4. Profesorado**

- 4.1 Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de trabajos forestales y de conservación del medio natural.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Organización y gestión de una explotación agraria familiar.	Procesos de producción agraria.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
2. Instalaciones agrarias.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor Técnico de FP.
3. Mecanización agraria.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor Técnico de FP.
4. Aprovechamientos forestales.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor Técnico de FP.
5. Aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.	Procesos de producción agraria.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
6. Producción de plantas.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor Técnico de FP.
7. Conservación y defensa de las masas forestales.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor Técnico de FP.
8. Actividades de uso público en espacios naturales.	Procesos de producción agraria.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
9. Agrotecnología.	Procesos de producción agraria.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
10. Relaciones en el equipo de trabajo.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
11. Formación y orientación laboral.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de Enseñanza Secundaria.

- 4.2 Materias del bachillerato que pueden ser impartidas por el profesorado de las especialidades definidas en el presente Real Decreto.

MATERIAS	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
Biología y Geología.	Procesos de producción agraria.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente.	Procesos de producción agraria.	Profesor de Enseñanza Secundaria.

- 4.3 Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia.

- 4.3.1 Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

- Procesos de producción agraria

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

- Ingeniero Técnico Agrícola
- Ingeniero Técnico Forestal

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

- 4.3.2 Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

- Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

- Diplomado en Ciencias Empresariales.
- Diplomado en Relaciones Laborales
- Diplomado en Trabajo Social
- Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

5. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones para impartir estas enseñanzas

De conformidad con el artículo 34 del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, el ciclo formativo de formación profesional de grado medio: trabajos fores-

tales y de conservación del medio natural, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente Real Decreto, los siguientes espacios mínimos que incluyan los establecidos en el artículo 32.1.a) del citado Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie	Grado de utilización — Porcentaje
Aula técnica agraria .....	90 m <sup>2</sup>	30
Laboratorio agrario .....	60 m <sup>2</sup>	15
Taller agrario .....	150 m <sup>2</sup>	15
Finca: espacio natural (1) .....	5 Ha	40

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

El «grado de utilización» expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definen las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el «grado de utilización», los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

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

## 6. Acceso al bachillerato, convalidaciones y correspondencias

### 6.1 Modalidades del bachillerato a las que da acceso:

Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.  
Tecnología.

### 6.2 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional:

Organización y gestión de una explotación familiar.  
Instalaciones agrarias.  
Mecanización agraria.  
Producción de plantas.  
Conservación y defensa de las masas forestales.

### 6.3 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:

Instalaciones agrarias.  
Mecanización agraria.  
Producción de plantas.  
Conservación y defensa de las masas forestales.  
Actividades de uso público en espacios naturales.  
Formación en centro de trabajo.  
Formación y orientación laboral.

# MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA

**20499** *ORDEN de 6 de septiembre de 1996 por la que se actualizan los valores de los costes de comercialización del sistema de precios máximos de venta, antes de impuestos, de los gases licuados del petróleo.*

El sistema vigente de fijación de precios de venta de los gases licuados del petróleo (GLP) fue aprobado por las Ordenes siguientes:

Orden de 5 de noviembre de 1993 por la que se establece un sistema de precios máximos de venta, antes de impuestos, de los gases licuados del petróleo envasados y de automoción, en el ámbito de la península e islas Baleares y se modifica el sistema de precios máximos a granel en destino establecido por Orden de 8 de noviembre de 1991.

Orden de 5 de noviembre de 1993 por la que se establece un sistema de precios máximos de ventas, antes de impuestos, de los gases licuados del petróleo por canalización, en el ámbito de la península e islas Baleares.

Orden de 28 de abril de 1994 por la que se extiende el sistema de precios máximos de venta, antes de impuestos, de los gases licuados de petróleo envasados y a granel en destino de la península al ámbito del archipiélago canario, y se liberaliza el precio del queroseno corriente en dicho ámbito.

El citado sistema de precios se estableció en virtud del artículo 9 de la Ley 34/1992, de 24 de diciembre, de Ordenación del Sector Petrolero, en el que se dispone que la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, a propuesta del Ministerio de Industria y Energía, podrá establecer precios máximos de gases licuados del petróleo o proceder a la aprobación de un sistema de determinación automática de dichos precios, así como del artículo decimoquinto de la Ley 10/1987, de 15 de junio, de Disposiciones Básicas para un Desarrollo Coordinado de Actuaciones en Materia de Combustibles Gaseosos, que establece que el Gobierno, a propuesta del Ministerio de Industria y Energía, previo informe de los órganos correspondientes, fijará las tarifas y precios de venta al público de los combustibles gaseosos.

Este sistema está basado en la determinación mensual de las cotizaciones internacionales de la materia prima y el flete, a las que se añaden los costes de comercialización que se actualizan anualmente en función de una serie de parámetros, IPC, IPRI, inversiones, tipos de interés, etc.

El objeto de la presente Orden es modificar las referencias de la cotización internacional de las materias primas, proceder a la actualización de los valores de los costes de comercialización del sistema de precios máximos de venta, antes de impuestos, de los gases licuados del petróleo y unificar en una sola disposición la normativa sobre régimen de precios en todas sus modalidades de suministro.

Para el cálculo de las cotizaciones internacionales se modifican las referencias para adaptarlas a la situación actual y se varía el período de cálculo con el fin de