

## ANEXO III

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería

**Código:** AGAO0108

**Familia Profesional:** Agraria

**Nivel de cualificación profesional:** 1

**Cualificación profesional de referencia:**

AGA164\_1: Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería. (RD 1228/2006, de 27 de octubre de 2006, BOE de 3 de enero de 2007).

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

UC0520\_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

UC0521\_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.

UC0522\_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.

**Competencia general:**

Ejecutar operaciones auxiliares para la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, así como para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería, siguiendo instrucciones de superiores o plan de trabajo, cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales, calidad y protección del medio ambiente.

**Entorno profesional:**

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en empresas públicas, ya sea de la administración local, autonómica o general del estado, en el área de medioambiente, así como en empresas privadas dedicadas a la instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes, y a la producción de plantas. Asimismo está capacitado para realizar tratamientos plaguicidas con nivel básico, según la actividad regulada por la normativa correspondiente.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector de jardinería, en las siguientes actividades productivas:

- Servicios públicos de parques, jardines y zonas verdes.
- Empresas de jardinería.
- Viveros y Centros de Jardinería.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

9410.006.4 Peón agrícola, jardinería.

Peón de vivero.

Peón de centros de jardinería.

**Duración de la formación asociada:** 330 horas.

**Relación de módulos formativos:**

MF0520\_1: Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería. (90 horas)

MF0521\_1: Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes. (90 horas)

MF0522\_1: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. (70 horas)

MP0006: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería. (80 horas)

### II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Unidad de competencia 1**

**Denominación:** REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES PARA LA PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS EN VIVEROS Y CENTROS DE JARDINERÍA

**Nivel:** 1

**Código:** UC0520\_1

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Preparar el terreno para la producción de plantas siguiendo instrucciones, con las herramientas y útiles necesarios.

CR1.1 La limpieza, desescombro y desbroce del terreno se realiza siguiendo procedimientos establecidos.

CR1.2 Las enmiendas orgánicas y minerales se incorporan al terreno uniformemente.

CR1.3 El laboreo del suelo se realiza en el momento requerido y con los útiles indicados.

CR1.4 Las labores de preparación del terreno, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR1.5 Las herramientas y máquinas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP2: Colaborar, siguiendo instrucciones y utilizando materiales idóneos, en la preparación del sustrato para la producción de plantas.

CR2.1 Los distintos componentes se mezclan homogéneamente y en las proporciones indicadas, siguiendo instrucciones.

CR2.2 Las enmiendas y abonos se incorporan y mezclan homogéneamente al sustrato, siguiendo instrucciones.

CR2.3 El agua necesaria se aporta para mantener al sustrato con un nivel adecuado de humedad, siguiendo instrucciones.

CR2.4 Las labores de preparación del sustrato, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR2.5 Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP3: Realizar los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras para la protección de cultivos y riego siguiendo el plan de trabajo.

CR3.1 Los hoyos y zanjas necesarios para la instalación de infraestructuras de protección de cultivos y riego se abren garantizando que tengan las dimensiones indicadas.

CR3.2 Los materiales se descargan, aportan, extienden o colocan siguiendo procedimientos establecidos.

CR3.3 Los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras para la protección de cultivos y riego, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR3.4 Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP4: Realizar los trabajos básicos para la recolección y preparación del material vegetal para su reproducción siguiendo el plan de trabajo.

CR4.1 El material vegetal se recoge en la zona, momento y con las técnicas indicadas.

CR4.2 El material vegetal se prepara y conserva para asegurar su viabilidad.

CR4.3 Los trabajos básicos para la recolección y preparación del material vegetal, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR4.4 Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP5: Realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal según el plan establecido.

CR5.1 Las mesas de germinación, semilleros y contenedores se preparan para su posterior semillado.

CR5.2 La semilla se distribuye uniformemente y a la profundidad indicada.

CR5.3 El primer riego se realiza cuidadosamente con la dosis indicada.

CR5.4 Los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR5.5 Las herramientas utilizadas se limpian, desinfectan en caso necesario, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP6: Realizar los trabajos básicos de multiplicación vegetativa del material vegetal según el plan establecido.

CR6.1 Las mesas de propagación, bancales y contenedores se preparan para su posterior plantación.

CR6.2 El material vegetal se maneja según la técnica de propagación.

CR6.3 El primer riego se realiza con la dosis indicada.

CR6.4 Los trabajos básicos para la multiplicación vegetativa del material vegetal, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR6.5 Las herramientas utilizadas se limpian, desinfectan en caso necesario, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP7: Realizar los cuidados culturales básicos para la producción y mantenimiento de elementos vegetales siguiendo el plan establecido.

CR7.1 La limpieza del vivero y/o centro de jardinería se realiza con la frecuencia requerida, clasificando y retirando los residuos generados.

CR7.2 Las anomalías se detectan y se informa al responsable.

CR7.3 Las labores culturales de producción y mantenimiento se realizan en el momento requerido.

CR7.4 Los tratamientos fitosanitarios se aplican de manera uniforme y en la dosis, momento y con el equipo indicado.

CR7.5 Los cuidados culturales básicos para la producción y mantenimiento del material vegetal, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR7.6 Las herramientas utilizadas se limpian, desinfectan en caso necesario, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP8: Realizar los trabajos básicos para el arrancado y aviverado de la planta siguiendo instrucciones.

CR8.1 La apertura de zanjas u hoyos se realiza adecuándola a las dimensiones de la planta.

CR8.2 La planta se extrae y se prepara el cepellón en caso de ser necesario.

CR8.3 El acondicionamiento del sistema radicular y aéreo se realiza siguiendo procedimientos establecidos.

CR8.4 El aviverado de las plantas se realiza en el lugar y con las técnicas indicadas.

CR8.5 Los trabajos básicos para el arrancado y aviverado de la planta, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR8.6 Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP9: Realizar los trabajos básicos de presentación de la planta para el punto de venta del centro de jardinería según el plan establecido.

CR9.1 Las hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad se eliminan de las plantas.

CR9.2 La planta se etiqueta siguiendo procedimientos establecidos.

CR9.3 La planta se prepara para evitar daños en el transporte.

CR9.4 Los trabajos básicos de presentación de la planta, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR9.5 Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción y/o creación de servicios**

Material y herramientas de producción y de mantenimiento de plantas en vivero. Material vegetal de reproducción y propagación. Equipo de protección individual. Productos fitosanitarios, abonos, turbas, arenas, tierras vegetales. Equipos de riego y fertirrigación.

### **Productos o resultado del trabajo**

Elementos vegetales en perfecto estado de formación, desarrollo, floración y sanitario. Punto de venta del centro de jardinería en condiciones adecuadas para su actividad.

### **Información utilizada o generada**

Información sobre suelos, climatología, botánica. Manuales de botánica, flora y ecología vegetal. Catálogos de especies vegetales y sus características. Catálogos de plantas de vivero y demás material vegetal. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Catálogos de semillas, de especies vegetales, de abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos de material de infraestructura. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Normativa medioambiental específica.

### **Unidad de competencia 2**

**Denominación:** REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES PARA LA INSTALACIÓN DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES

**Nivel:** 1

**Código:** UC0521\_1

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

RP1: Preparar el terreno para la implantación del material vegetal siguiendo instrucciones, con las herramientas y útiles necesarios.

CR1.1 La limpieza, desescombro y desbroce del terreno se realiza siguiendo procedimientos establecidos.

CR1.2 Las enmiendas orgánicas y minerales se incorporan al terreno uniformemente.

CR1.3 El laboreo del suelo se realiza en el momento requerido y con los útiles indicados.

CR1.4 Las labores de preparación del terreno, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR1.5 Las herramientas y máquinas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP2: Marcar sobre el terreno la distribución de las distintas plantaciones para ajustarse al plan de trabajo.

CR2.1 Los croquis y/o planos sencillos se interpretan correctamente.

CR2.2 La situación de los elementos vegetales en el terreno se marca utilizando las técnicas y medios establecidos.

CR2.3 La localización del mobiliario y de los elementos de equipamiento se lleva a cabo utilizando las técnicas y los medios más adecuados.

RP3: Realizar los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras siguiendo el plan de trabajo.

CR3.1 Los hoyos y zanjas se abren, con las dimensiones indicadas, en condiciones de seguridad y respetando el medio ambiente.

CR3.2 Los materiales se descargan, aportan, extienden o colocan conforme a procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad y respetando el medio ambiente.

CR3.3 Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP4: Descargar las plantas y protegerlas según instrucciones para garantizar su viabilidad.

CR4.1 El material vegetal se descarga cuidadosamente evitando daños.

CR4.2 La planta se almacena en condiciones adecuadas hasta su plantación.

CR4.3 Las plantas se acondicionan mediante técnicas auxiliares para su plantación.

CR4.4 Las operaciones de descarga y almacenamiento, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR4.5 Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP5: Ejecutar la plantación para asegurar un buen enraizamiento, siguiendo indicaciones técnicas.

CR5.1 Los hoyos y/o zanjas se dimensionan según la planta a establecer.

CR5.2 Las enmiendas y/o abonado de fondo se mezclan convenientemente.

CR5.3 La planta se coloca en la posición y a la profundidad indicada, compactando el suelo tras la plantación.

CR5.4 Las plantas se entutoran y protegen según los procedimientos establecidos.

CR5.5 El riego de implantación se realiza con la dosis indicada.

CR5.6 La plantación se lleva a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR5.7 Las herramientas y equipos utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP6: Sembrar céspedes y/o implantar tepes siguiendo instrucciones para conseguir una buena nascencia o arraigo.

CR6.1 La preparación del terreno se adecua a las necesidades específicas de la siembra e implantación de céspedes.

CR6.2 La siembra / implantación se realiza con la mezcla de semillas indicadas y utilizando las técnicas y/o medios especificados.

CR6.3 La siembra o tepes se riega convenientemente.

CR6.4 La primera siega se realiza en el momento indicado.

CR6.5 La siembra o implantación, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR 6.6 Las herramientas y equipos utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción y/o creación de servicios**

Material de dibujo. Material, máquinas y herramientas de instalación de jardines, parques y zonas verdes. Equipo de protección individual. Abonos, turbas, arenas, tierras vegetales, semillas y material vegetal. Inventario de especies. Equipos de riego y fertirrigación.

#### **Productos o resultado del trabajo**

Jardín, parque o zona verde nuevo implantado. Elementos vegetales en perfecto estado de formación, desarrollo, floración y estado sanitario. Infraestructuras del jardín y mobiliario bien instalados y en perfecto estado.

### **Información utilizada o generada**

Información sobre suelos, climatología, botánica. Manuales de botánica y flora. Catálogos de especies vegetales y sus características. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Plantas de jardinería (árboles, arbustos y herbáceas) de diversas formas, colores y tamaños. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Instrucciones de uso de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos de semillas, de abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos de material de infraestructura. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental específica.

### **Unidad de competencia 3**

**Denominación:** REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES PARA EL MANTENIMIENTO DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES

**Nivel:** 1

**Código:** UC0522\_1

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

RP1: Regar el jardín, parque o zona verde siguiendo instrucciones para satisfacer sus necesidades hídricas.

CR1.1 El funcionamiento de los elementos de riego se comprueba y se comunican las incidencias.

CR1.2 Las averías sencillas se reparan y los elementos deteriorados se sustituyen eficazmente.

CR1.3 La cantidad de agua necesaria en los riegos manuales se aplica uniformemente.

CR1.4 El riego se lleva a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR1.5 Los equipos y herramientas utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP2: Abonar el jardín, parque o zona verde siguiendo instrucciones para el correcto desarrollo de las plantas.

CR2.1 El abono se distribuye homogéneamente en la dosis, momento y con el equipo indicado.

CR2.2 El abonado se lleva a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR2.3 Los equipos y herramientas utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP3: Realizar las operaciones culturales rutinarias para un correcto mantenimiento del jardín, parque o zona verde.

CR3.1 La limpieza del jardín, parque o zona verde se realiza con la frecuencia requerida y clasificando y retirando los residuos generados.

CR3.2 Las anomalías en el mantenimiento del jardín se detectan y se informa al responsable.

CR3.3 Las labores culturales de mantenimiento se realizan en el momento requerido.

CR3.4 Los tratamientos fitosanitarios se aplican de manera uniforme en la dosis, momento y con el equipo indicado.

CR3.5 Las labores culturales, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR3.6 Los equipos y herramientas utilizados se limpian, desinfectan en caso necesario, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP4: Llevar a cabo, siguiendo instrucciones, la conservación básica de las infraestructuras para mantenerlas en buen uso.

CR4.1 Las anomalías en las infraestructuras se detectan y se informa al responsable.

CR4.2 Las labores de conservación de infraestructuras se realizan en el momento requerido.

CR4.3 Las operaciones básicas de conservación de infraestructuras se realizan cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y sin provocar deterioro del medio ambiente circundante.

CR4.4 Los equipos y herramientas utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

RP5: Realizar las labores de mantenimiento de céspedes y praderas siguiendo instrucciones para un correcto estado de conservación.

CR5.1 Las anomalías se detectan y se informa al responsable.

CR5.2 Las labores de mantenimiento se realizan en el momento requerido.

CR5.3 Las labores de mantenimiento de céspedes y praderas, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

CR5.4 Los equipos y herramientas utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción y/o creación de servicios**

Equipo de protección individual. Abonos, turbas, arenas, semillas y elementos vegetales. Maquinaria, herramientas y útiles para el mantenimiento del jardín. Materiales de riego y elementos básicos de infraestructura. Equipos de fertirrigación. Equipos de tratamiento.

#### **Productos o resultado del trabajo**

Jardín, parque o zona verde en buenas condiciones de mantenimiento.

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

Plantas de jardinería (árboles, arbustos y herbáceas) de diversas formas, colores y tamaños. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Catálogos de riego: sistemas, características y utilización. Catálogo de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos de especies vegetales. Plagas y enfermedades concretas según plantas y zonas geográficas. Catálogos de utilización y mantenimiento de maquinaria. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental específica.

### III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

#### MÓDULO FORMATIVO 1

**Denominación:** OPERACIONES BÁSICAS EN VIVEROS Y CENTROS DE JARDINERÍA

**Código:** MF0520\_1

**Nivel de cualificación profesional:** 1

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0520\_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

**Duración:** 90 horas

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Especificar los tipos fundamentales de suelos, enmiendas y abonos, y realizar las labores de preparación del terreno utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE1.1 Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.

CE1.2 Distinguir los distintos tipos de suelo, según su textura.

CE1.3 Explicar los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.

CE1.4 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE1.5 Describir las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.

CE1.6 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar las labores de preparación del terreno utilizando las herramientas adecuadas.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

C2: Identificar los diversos tipos de sustratos, y preparar diferentes mezclas teniendo en cuenta su aplicación, empleando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE2.1 Describir los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.

CE2.2 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE2.3 Describir las labores de preparación de sustratos según el objetivo establecido.

CE2.4 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar las labores de preparación de sustratos utilizando las herramientas adecuadas.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

C3: Describir los diferentes sistemas y elementos de protección de cultivos y riego, y efectuar los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras de los mismos

utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE3.1 Identificar los diferentes sistemas de protección de cultivos.

CE3.2 Describir los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.

CE3.3 Citar los sistemas de riego utilizados en producción de plantas.

CE3.4 Enumerar los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.

CE3.5 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE3.6 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar los trabajos básicos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.
- Realizar la instalación básica de un sistema de riego.

C4: Definir las técnicas de recolección, preparación y conservación del material vegetal utilizadas en la producción de plantas, y aplicar las mismas en un caso práctico utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE4.1 Identificar los distintos elementos vegetales utilizados para la propagación.

CE4.2 Definir las técnicas de recolección del material vegetal.

CE4.3 Reconocer las técnicas de preparación del material vegetal.

CE4.4 Citar las técnicas de conservación del material vegetal.

CE4.5 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE4.6 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar la recogida y limpieza del material vegetal.
- Realizar la preparación y conservación del material vegetal.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

C5: Exponer las técnicas y materiales utilizados en la propagación vegetativa, y realizar las labores básicas para la multiplicación del material vegetal utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE5.1 Describir los medios a utilizar en la propagación vegetativa del material vegetal.

CE5.2 Identificar las técnicas de propagación vegetativa más comunes.

CE5.3 Describir las labores de propagación vegetativa.

CE5.4 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE5.5 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar la preparación de las mesas de propagación, bancales y contenedores.
- Manejar el material vegetal según la técnica de propagación.
- Realizar el primer riego después de la implantación del material.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

C6: Explicar las técnicas y materiales utilizados en la propagación sexual, y realizar las labores básicas para la multiplicación del material vegetal utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE6.1 Describir los medios a utilizar en la propagación sexual del material vegetal.

CE6.2 Identificar las técnicas de sembrado.

CE6.3 Describir las labores de siembra.

CE6.4 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE6.5 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar la preparación de las mesas de germinación, semilleros y contenedores.
- Distribuir la semilla uniformemente y a la profundidad indicada.
- Realizar el primer riego tras la siembra cuidadosamente.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

C7: Describir los cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales, y realizar el repicado, aclareo y entutorado, utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE7.1 Identificar las técnicas de repicado.

CE7.2 Determinar las necesidades de aclareo en un semillero.

CE7.3 Describir las técnicas de entutorado.

CE7.4 Memorizar las técnicas de control de las condiciones ambientales de las zonas de cultivo.

CE7.5 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE7.6 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar repicados garantizando la viabilidad de las plantas.
- Realizar aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.
- Realizar entutorados utilizando la técnica y medios adecuados.
- Controlar las condiciones ambientales en zonas de cultivo.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

C8: Enunciar las técnicas de arrancado y aviverado de la planta y efectuar la preparación para su comercialización utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE8.1 Describir las técnicas de arrancado de la planta.

CE8.2 Explicar las técnicas de aviverado de la planta.

CE8.3 Relacionar las labores de arrancado de la planta.

CE8.4 Enumerar las labores de aviverado de la planta.

CE8.5 Definir las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.

CE8.6 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE8.7 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar el arrancado de la planta cuidadosamente.
- Realizar el aviverado de la planta en zonas adecuadas.
- Realizar el acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de las plantas.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

C9: Efectuar trabajos básicos de conservación y presentación de la planta para su exhibición en el punto de venta del centro de jardinería.

CE9.1 Identificar los tipos de etiquetas.

CE9.2 Describir las técnicas de protección de la planta para el transporte.

CE9.3 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE9.4 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Limpiar la planta para su presentación.
- Etiquetar la planta convenientemente.
- Proteger la planta para el transporte asegurando su supervivencia.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

## Contenidos

### **1. Infraestructuras de los viveros y centros de jardinería**

- Factores básicos a tener en cuenta para la instalación de un vivero o centro de jardinería:
  - Clima (temperatura, humedad, iluminación, viento, etc.).
  - Características del terreno.
  - Agua.
  - Servicios (electricidad, teléfono, etc.).
  - Comunicaciones.
- Distribución del espacio:
  - Cálculos y medidas.
  - Racionalización del espacio.
- Instalaciones básicas que componen un vivero o centro de jardinería:
  - Instalaciones para la producción de plantas.
  - Instalaciones para la reproducción de plantas.
  - Instalaciones para la conservación o tratamiento del material vegetal.
  - Áreas específicas de trabajo.
  - Instalaciones para la protección de las plantas.
  - Instalaciones de riego y drenaje.
  - Almacenes y depósitos.
- Técnicas de control ambiental:
  - Calefacción.
  - Refrigeración.
  - Humidificación.
  - Iluminación.
  - Fertilización carbónica.

### **2. Preparación del medio de cultivo**

- Propiedades físicas de los suelos:
  - Textura.
  - Estructura.
  - Porosidad.
  - Permeabilidad.
- Muestreo de suelos.
- Laboreo del suelo:
  - Objetivos.
  - Condicionantes.
  - Maquinaria y aperos más utilizados.
- Abonado de fondo y enmiendas:
  - Tipos.
  - Características.
  - Aplicación.
- Desinfección de suelos:
  - Objetivos de la desinfección.
  - Técnicas de desinfección.

- Sustratos y contenedores:
  - Componentes para la elaboración de sustratos (tipos, características, etc.).
  - Tipos de contenedores y sus aplicaciones.
  - Preparación de sustratos (mezcla, desinfección, corrección, etc.).

### 3. Producción de plantas

- Técnicas de propagación:
  - Reproducción sexual o por semillas.
  - Reproducción asexual o vegetativa.
  - Ventajas e inconvenientes de ambas técnicas.
- Reproducción sexual:
  - Recolección de semillas (época, estado de maduración, huerto semillero, etc.).
  - Almacenamiento de semillas (condiciones de conservación, acondicionamiento, técnicas de conservación, etc.).
  - Factores que determinan la calidad de la semilla.
  - Técnicas de pregerminación.
  - Métodos de siembra.
- Reproducción asexual:
  - Recolección del material vegetal.
  - Almacenamiento del material vegetal.
  - Tratamientos del material vegetal.
  - Técnicas de propagación vegetativa.
- Manejo de las camas de propagación:
  - Tipos.
  - Localización y protección.
  - Labores culturales iniciales (riego de asiento, tratamientos fitosanitarios, etc.).

### 4. Manejo de plantas en viveros y centros de jardinería

- Labores culturales asociadas a la producción de plantas:
  - Repicado.
  - Aclareo.
  - Arrancado de plantas.
  - Aviverado.
- Labores culturales asociadas al mantenimiento de plantas:
  - Riego.
  - Abonado.
  - Poda.
  - Entutorado.
  - Tratamientos fitosanitarios.
  - Técnicas para el control del crecimiento (pinzamiento, deshojado, aplicación de hormonas, etc.).

### 5. Comercialización de plantas

- Preparación de las plantas para su comercialización:
  - Acondicionamiento.
  - Etiquetado.
  - Embalaje.
  - Transporte (pasaporte fitosanitario).
- Empresas de producción y comercialización de plantas:
  - Tipos de empresas.
  - Proceso de comercialización.
  - Mercado de las plantas ornamentales.
- Organización de un vivero comercial o centro de jardinería.

### 6. Normativa básica vigente en materia de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería

- Normas de prevención de riesgos laborales.
- Normas de calidad.
- Normas de protección ambiental.

### MÓDULO FORMATIVO 2

**Denominación:** OPERACIONES BÁSICAS PARA LA INSTALACIÓN DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES

**Código:** MF0521\_1

**Nivel de cualificación profesional:** 1

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0521\_1 Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.

**Duración:** 90 horas

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las operaciones de preparación del terreno para la implantación de un jardín, y realizar las mismas en un caso práctico utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

- CE1.1 Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.
- CE1.2 Distinguir los distintos tipos de suelo, según su textura.
- CE1.3 Memorizar los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
- CE1.4 Describir los diferentes tipos de sustratos utilizados en jardinería.
- CE1.5 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- CE1.6 Describir las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
- CE1.7 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:
  - Realizar las labores de preparación del terreno utilizando las herramientas adecuadas.
  - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

C2: Realizar mediciones y operaciones de replanteo propias de un parque o jardín, según técnicas establecidas y siguiendo instrucciones:

- CE2.1 Interpretar la información contenida en un plano o croquis básico.
- CE2.2 Localizar sobre el terreno los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano facilitado.
- CE2.3 Representar sobre el terreno figuras geométricas sencillas.
- CE2.4 Calcular superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.
- CE2.5 Realizar mediciones sencillas en el plano y en el terreno.

C3: Exponer los diferentes tipos de infraestructuras de un jardín o parque, y efectuar los trabajos básicos para su instalación utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE3.1 Describir e identificar los diferentes elementos de riego y drenaje según el sistema a emplear.

CE3.2 Citar los materiales de construcción empleados en las diferentes infraestructuras.

CE3.3 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE3.4 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:

- Realizar la instalación de infraestructuras auxiliares de un jardín, parque o zona verde.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

C4: Identificar las características básicas morfológicas y fisiológicas de los vegetales y reconocer las principales especies de plantas ornamentales utilizadas en jardinería.

CE4.1 Reconocer los órganos fundamentales de los vegetales y su función.

CE4.2 Identificar las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.

CE4.3 Identificar las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.

C5: Explicar las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas, y efectuar la siembra o plantación de especies vegetales en un jardín de manera que se garantice su supervivencia, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE5.1 Enunciar las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.

CE5.2 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE5.3 En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Realizar la apertura de hoyos/zanjas según la especie a implantar, utilizando las herramientas adecuadas.
- Colocar la planta aportando abonos y enmiendas, entutorando y protegiendo siguiendo indicaciones.
- Efectuar el riego de implantación con la dosis indicada.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

C6: Enunciar las operaciones y técnicas utilizadas en la siembra e implantación de céspedes, y aplicar las mismas en un caso práctico, empleando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE6.1 Describir las técnicas de siembra o implantación de céspedes.

CE6.2 Reconocer y explicar el uso de herramientas y útiles utilizadas en la siembra o implantación de céspedes.

CE6.3 En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Realizar el refinado del terreno dejándolo en buenas condiciones y utilizando los medios adecuados.
- Distribuir la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubresiembrado.
- Colocar los tepes con el procedimiento indicado.
- Compactar el terreno y aplicar el primer riego para asegurar la nascencia.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

## Contenidos

### **1. Preparación del terreno**

- Propiedades físicas de los suelos:
  - Textura.
  - Estructura.
  - Porosidad.
  - Permeabilidad.
- Muestreo de suelos.
- Labores previas a la preparación del terreno:
  - Desbroce.
  - Desescombro.
  - Limpieza.
- Laboreo del suelo:
  - Objetivos.
  - Condicionantes.
  - Maquinaria y aperos más utilizados.
- Abonado de fondo, enmiendas y sustratos:
  - Tipos.
  - Características.
  - Aplicación.
- Desinfección de suelos:
  - Objetivos.
  - Técnicas.

### **2. Trabajos de replanteo**

- Planos de un proyecto de jardinería:
  - Simbología utilizada en las leyendas.
  - Interpretación básica de planos y croquis.
- Replanteo de los elementos de una zona ajardinada:
  - Útiles de replanteo.
  - Técnicas de replanteo.
  - Medición y cálculo de superficies regulares.
  - Operaciones de señalización y marcado.

### **3. Construcción e instalación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de zonas ajardinadas**

- Infraestructuras básicas de una zona ajardinada:
  - Sistemas de drenaje (tipos, componentes e instalación).
  - Sistemas de riego (tipos, componentes e instalación).
  - Cerramientos (tipos, materiales y construcción).
  - Viales (tipos, materiales y construcción).
  - Obras de albañilería (tipos, materiales y construcción).
- Equipamiento y mobiliario de una zona ajardinada (juegos infantiles, luminarias, fuentes, puentes, bancos, papeleras, etc.).

### **4. Utilización de plantas ornamentales en jardinería**

- Nociones de botánica:
  - Morfología vegetal.
  - Fisiología vegetal.
- Principales especies de plantas ornamentales:
  - Usos en jardinería.
  - Especies ornamentales más comunes en la zona.

## 5. Establecimiento de los elementos vegetales de un jardín

- Recepción del material vegetal:
  - Descarga.
  - Almacenamiento
  - Acondicionamiento.
- Apertura de hoyos y zanjas:
  - Dimensiones.
  - Maquinaria y herramientas utilizadas.
- Plantación:
  - Épocas recomendadas.
  - Marcos de plantación más usuales.
  - Técnicas de plantación.
- Siembra:
  - Épocas recomendadas.
  - Dosis más usuales.
  - Métodos de siembra.

## 6. Implantación de céspedes

- Preparación del terreno:
  - Labores específicas a realizar (refinado, rulado, etc.).
  - Maquinaria y herramientas empleadas.
- Siembra:
  - Épocas recomendadas.
  - Dosis más usuales.
  - Métodos de siembra.
- Plantación:
  - Esquejes.
  - Tepes.
- Labores culturales iniciales (rulado, riego de asiento, tratamientos fitosanitarios, etc.).

## 7. Normativa básica vigente en materia de instalación de jardines, parques y zonas verdes

- Normas de prevención de riesgos laborales.
- Normas de calidad.
- Normas de protección ambiental.

### MÓDULO FORMATIVO 3

**Denominación:** OPERACIONES BÁSICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES

**Código:** MF0522\_1

**Nivel de cualificación profesional:** 1

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0522\_1 Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.

**Duración:** 70 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar los diferentes sistemas y elementos de riego, y realizar el riego de un jardín, parque o zona verde utilizando los medios apropiados y aplicando los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE1.1 Describir los sistemas de riego utilizados en jardinería.

CE1.2 Identificar el buen funcionamiento del sistema de riego.

CE1.3 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE1.4 En un caso y/o supuesto práctico de riego de un jardín, parque o zona verde debidamente caracterizado:

- Realizar el riego siguiendo las indicaciones.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

C2: Especificar los principales tipos de abonos y enmiendas y, en un caso práctico, abonar un jardín, parque o zona verde utilizando los medios apropiados y aplicando los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE2.1 Describir los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.

CE2.2 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE2.3 En un caso y/o supuesto práctico de abonado de un jardín, parque o zona verde debidamente caracterizado:

- Realizar el abonado homogéneamente utilizando el equipo correspondiente.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

C3: Enumerar los procesos de mantenimiento de los elementos vegetales de un jardín, parque o zona verde, y efectuar las labores para su conservación en condiciones adecuadas, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE3.1 Describir las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde.

CE3.2 Realizar un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o zona verde.

CE3.3 Identificar operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.

CE3.4 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE3.5 En un caso y/o supuesto práctico de mantenimiento de un jardín, parque o zona verde debidamente caracterizado:

- Realizar bajo supervisión las labores de mantenimiento de un jardín, parque o zona verde.
- Realizar las operaciones de poda básicas siguiendo pautas del personal encargado.
- Aplicar tratamientos fitosanitarios con la dosis, equipos y maquinaria indicados.
- Preparar y manejar la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

C4: Especificar las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde, y efectuar las labores para su conservación

en condiciones adecuadas, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE4.1 Realizar un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, parque o zona verde y describir sus características.

CE4.2 Describir las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde en función de su finalidad.

CE4.3 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE4.4 En un caso y/o supuesto práctico de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde debidamente caracterizado:

- Realizar las labores de mantenimiento y mejora de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- Preparar y manejar la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

CE4.5 Enunciar las labores de mantenimiento de céspedes y praderas y aplicar los mismos en una actividad práctica de aprendizaje.

CE4.6 Determinar las labores de mantenimiento y mejora de céspedes y praderas.

CE4.7 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE4.8 En un caso y/o supuesto práctico de mantenimiento de céspedes y praderas debidamente caracterizado:

- Realizar las operaciones de mantenimiento en céspedes y praderas.
- Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

## **Contenidos**

### **1. Mantenimiento de elementos vegetales de zonas ajardinadas**

- Inventario básico de elementos vegetales.
- Labores de mantenimiento de los elementos vegetales:
  - Riego.
  - Abonado.
  - Poda.
  - Entutorado.
- Labores de mantenimiento de céspedes:
  - Segado.
  - Escarificado.
  - Aireado.
  - Resiembra y recebo.
  - Rulado.

### **2. Control fitosanitario**

- Plagas, enfermedades y fisiopatías más comunes en jardinería:
  - Identificación de las principales plagas, enfermedades y fisiopatías y sus síntomas.
  - Métodos de control fitosanitario.
- Productos fitosanitarios:
  - Clasificación.
  - Interpretación de etiquetas.
  - Riesgos derivados de su utilización.
  - Medidas preventivas y de protección.
  - Primeros auxilios.

- Aplicación de productos fitosanitarios:
  - Cálculo de dosis.
  - Preparación de caldos fitosanitarios.
  - Equipos de aplicación.
  - Equipos de protección individual.
- Buenas prácticas ambientales en el uso de productos fitosanitarios.

### **3. Mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de zonas ajardinadas**

- Inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- Operaciones básicas de mantenimiento:
  - Infraestructuras (limpieza, reparación de pequeñas averías o defectos, etc.).
  - Equipamiento y mobiliario (limpieza, restauración de superficies, ajuste de mecanismos o piezas móviles, etc.).

### **4. Normativa básica vigente en materia de mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes**

- Normas de prevención de riesgos laborales.
- Normas de calidad.
- Normas de protección ambiental.

## **MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE ACTIVIDADES AUXILIARES EN VIVEROS, JARDINES Y CENTROS DE JARDINERÍA**

**Código:** MP0006

**Duración:** 80 horas

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

C1: Realizar las labores básicas de preparación del terreno o sustrato, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE1.1 Desbrozar, desescombrar y limpiar el terreno siguiendo los procedimientos establecidos.

CE1.2 Mezclar homogéneamente y en las proporciones indicadas los diferentes componentes para la elaboración de sustratos.

CE1.3 Incorporar uniformemente al terreno o sustrato las enmiendas y los abonos establecidos.

CE1.4 Laborear el terreno en tempero según el objetivo establecido.

CE1.5 Aportar el agua necesaria para conseguir un nivel adecuado de humedad en el sustrato.

CE1.6 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas y herramientas utilizadas.

C2: Realizar los trabajos básicos para la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE2.1 Abrir las zanjas necesarias con las dimensiones indicadas.

CE2.2 Descargar y colocar a pie de obra los materiales de riego y drenaje según instrucciones.

CE2.3 Llevar a cabo la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje siguiendo indicaciones.

- CE2.4 Informar a la persona responsable de las anomalías detectadas en los sistemas de riego y drenaje.  
CE2.5 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.
- C3: Realizar los trabajos básicos de instalación y mantenimiento de las infraestructuras para la protección de los cultivos, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.  
CE3.1 Abrir los hoyos y zanjas necesarios con las dimensiones adecuadas.  
CE3.2 Descargar y colocar a pie de obra los materiales siguiendo indicaciones.  
CE3.3 Llevar a cabo la instalación y mantenimiento de las infraestructuras conforme a las instrucciones recibidas.  
CE3.4 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.
- C4: Realizar las operaciones básicas de recolección, preparación y conservación del material vegetal utilizado en la producción de plantas, empleando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.  
CE4.1 Recolectar el material vegetal en la zona y momento indicados y con las técnicas adecuadas.  
CE4.2 Preparar el material vegetal siguiendo las instrucciones recibidas.  
CE4.3 Mantener el material vegetal en condiciones óptimas para su conservación.  
CE4.4 Limpiar, desinfectar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las herramientas utilizadas.
- C5: Realizar las operaciones básicas para la multiplicación del material vegetal y los cuidados culturales básicos posteriores, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.  
CE5.1 Preparar las mesas de germinación y/o propagación, bancales, semilleros y contenedores para la siembra o plantación.  
CE5.2 Manejar el material vegetal según la técnica de propagación establecida (sexual o vegetativa).  
CE5.3 Llevar a cabo el riego de asiento o primer riego con la dosis indicada.  
CE5.4 Repicar las plantas del semillero garantizando su viabilidad.  
CE5.5 Aclarar los semilleros hasta conseguir la densidad recomendada.  
CE5.6 Controlar las condiciones ambientales en la zona de cultivo.  
CE5.7 Entutorar las plantas utilizando la técnica adecuada.  
CE5.8 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.
- C6: Realizar los trabajos básicos propios de la comercialización de plantas en viveros y centros de jardinería, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.  
CE6.1 Extraer las plantas cuidadosamente abriendo previamente una zanja con las dimensiones adecuadas.  
CE6.2 Acondicionar el sistema aéreo y radicular de la planta, preparando el cepellón, en caso de que sea necesario.  
CE6.3 Realizar el aververado de las plantas en el lugar indicado empleando las técnicas adecuadas.  
CE6.4 Etiquetar las plantas siguiendo los procedimientos establecidos.  
CE6.5 Preparar las plantas para su exhibición en el punto de venta del centro de jardinería.  
CE6.6 Proteger las plantas que van a ser transportadas para evitar daños durante el mismo.
- CE6.7 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas y herramientas utilizadas.
- C7: Realizar los trabajos básicos para la instalación de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de jardines, parques y zonas verdes, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.  
CE7.1 Realizar mediciones sencillas sobre el terreno, señalizando los elementos no vegetales del jardín, parque o zona verde siguiendo instrucciones del personal encargado.  
CE7.2 Abrir hoyos y zanjas con las dimensiones adecuadas.  
CE7.3 Descargar y colocar a pie de obra los materiales conforme a los procedimientos establecidos.  
CE7.4 Efectuar las operaciones básicas para la instalación de los elementos no vegetales, según instrucciones recibidas.  
CE7.5 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.
- C8: Realizar los trabajos básicos de implantación de especies vegetales de un jardín, parque o zona verde, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.  
CE8.1 Realizar mediciones sencillas sobre el terreno, señalizando los elementos vegetales del jardín, parque o zona verde siguiendo instrucciones del personal encargado.  
CE8.2 Descargar, almacenar y acondicionar las plantas según las pautas establecidas.  
CE8.3 Abrir hoyos y zanjas con las dimensiones adecuadas.  
CE8.4 Mezclar y aplicar convenientemente las enmiendas o abonado de fondo.  
CE8.5 Colocar las plantas cuidadosamente en la posición y a la profundidad indicadas, compactando el suelo tras la plantación.  
CE8.6 Distribuir las semillas uniformemente sobre el terreno según la dosis establecida.  
CE8.7 Llevar a cabo el riego de asiento con la dosis indicada.  
CE8.8 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.
- C9: Realizar las operaciones básicas de implantación de céspedes, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.  
CE9.1 Efectuar el refinado del terreno, dejándolo en buenas condiciones para la siembra o plantación.  
CE9.2 Distribuir las semillas uniformemente, utilizando la dosis y mezcla indicadas y aplicando el cubresiembrado según instrucciones.  
CE9.3 Plantar los esquejes respetando la densidad de plantación indicada por el personal encargado.  
CE9.4 Colocar los tepes siguiendo el procedimiento adecuado.  
CE9.5 Compactar el terreno y aplicar el primer riego para asegurar la nascencia o arraigo.  
CE9.6 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las herramientas utilizadas.
- C10: Realizar los trabajos básicos para el mantenimiento de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de jardines, parques y zonas verdes, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.  
CE10.1 Elaborar un inventario básico de los elementos no vegetales que forman parte de un jardín, parque o zona verde.

CE10.2 Informar a la persona responsable de las anomalías detectadas en las infraestructuras, equipamiento y mobiliario.

CE10.3 Llevar a cabo las operaciones de limpieza y recogida de residuos siguiendo indicaciones.

CE10.4 Ejecutar las operaciones básicas de conservación de los elementos no vegetales conforme al programa establecido.

CE10.5 Sustituir o reponer aquellos elementos cuyo estado así lo aconseje conforme a los procedimientos establecidos.

CE10.6 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las herramientas utilizadas.

C11: Realizar las labores básicas de mantenimiento de especies vegetales, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE11.1 Elaborar un inventario básico de los elementos vegetales conforme al procedimiento establecido.

CE11.2 Regar utilizando el sistema de riego que corresponda y aplicando la cantidad de agua necesaria.

CE11.3 Abonar uniformemente con la dosis indicada.

CE11.4 Efectuar las operaciones de poda básica siguiendo las pautas del personal encargado.

CE11.5 Aplicar tratamientos fitosanitarios de forma uniforme con la dosis recomendada.

CE11.6 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.

C12: Realizar las operaciones básicas de mantenimiento específico de céspedes, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE12.1 Segar y perfilar los bordes de los céspedes siguiendo indicaciones.

CE12.2 Dar pases de rulo en los momentos señalados por el personal encargado.

CE12.3 Llevar a cabo las labores de escarificado y aireado conforme a los procedimientos establecidos.

CE12.4 Resembrar y recebar los céspedes siguiendo las pautas del personal encargado.

CE12.5 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.

C13: Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose de forma efectiva en su sistema de relaciones técnico-laborales.

CE13.1 Interpretar y ejecutar las instrucciones recibidas responsabilizándose de la labor que se desarrolla.

CE13.2 Comunicarse eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

CE13.3 Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario establecidos.

CE13.4 Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.

C14: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE14.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE14.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE14.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE14.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE14.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE14.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

### Contenidos

#### **1. Actividades auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería**

- Preparación del medio de cultivo para la producción de plantas.
- Instalación y mantenimiento de sistemas de riego y drenaje.
- Instalación y mantenimiento de infraestructuras para la protección de los cultivos.
- Recolección, preparación y conservación del material vegetal a propagar.
- Técnicas de propagación del material vegetal (sexual y vegetativa).
- Labores culturales básicas aplicadas en la producción de plantas.
- Acondicionamiento de plantas para su comercialización en viveros y centros de jardinería.
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales correspondientes.
- Aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales en la producción y mantenimiento de plantas.
- Desarrollo de las capacidades necesarias para integrarse satisfactoriamente en viveros y centros de jardinería.

#### **2. Actividades auxiliares para la instalación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes**

- Preparación del terreno para la instalación de una zona ajardinada.
- Replanteo de un jardín, parque o zona verde.
- Instalación y mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- Siembra y plantación de especies vegetales.
- Implantación de céspedes y praderas.
- Labores culturales básicas aplicadas en el mantenimiento de los elementos vegetales.
- Operaciones básicas de mantenimiento específico de céspedes y praderas.
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales correspondientes.
- Aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales en la instalación de jardines, parques y zonas verdes.
- Desarrollo de las capacidades necesarias para integrarse satisfactoriamente en empresas de jardinería.

#### **3. Integración y comunicación en el centro de trabajo**

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

#### IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulo Formativo	Titulación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con titulación	Si no se cuenta con titulación
MF0520_1: Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Agrónomo o Ingeniero de Montes.</li> <li>• Licenciado en Biología.</li> <li>• Ingeniero Técnico Agrícola o Forestal.</li> <li>• Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias.</li> <li>• Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.</li> <li>• Técnico en Jardinería.</li> <li>• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria y del área profesional de jardinería.</li> </ul>	1 año	3 años
MF0521_1: Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Agrónomo o Ingeniero de Montes.</li> <li>• Licenciado en Biología.</li> <li>• Licenciado en Ciencias Ambientales.</li> <li>• Ingeniero Técnico Agrícola o Forestal.</li> <li>• Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.</li> <li>• Técnico en Jardinería.</li> <li>• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria y del área profesional de jardinería.</li> </ul>	1 año	3 años
MF0522_1: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Agrónomo o Ingeniero de Montes.</li> <li>• Licenciado en Biología.</li> <li>• Licenciado en Ciencias Ambientales.</li> <li>• Ingeniero Técnico Agrícola o Forestal.</li> <li>• Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.</li> <li>• Técnico en Jardinería.</li> <li>• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria y del área profesional de jardinería.</li> </ul>	1 año	3 años

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

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Nave de jardinería	150	150
Terreno para prácticas*	2.000	3.000

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

Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula polivalente	X	X	X
Nave de jardinería	X	X	X
Terreno para prácticas*	X	X	X

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

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pizarras para escribir con rotuladores.</li> <li>- Equipos audiovisuales.</li> <li>- Rotafolios.</li> <li>- Material de aula.</li> <li>- Mesa y silla para formador.</li> <li>- Mesas y sillas para alumnos.</li> </ul>
Nave de jardinería	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maquinaria y herramientas para el laboreo del suelo, la producción de plantas y la instalación y el mantenimiento de los jardines.</li> <li>- Máquinas y herramientas para el mantenimiento de la maquinaria de trabajo.</li> <li>- Bancos de taller.</li> <li>- Estanterías.</li> <li>- Instalación eléctrica.</li> <li>- Sistema de ventilación.</li> <li>- Toma de agua.</li> <li>- Red de desagüe.</li> <li>- Sistema de refrigeración.</li> <li>- Medios para la extinción de incendios.</li> <li>- Espacio cerrado para el almacenamiento de productos fitosanitarios que cumpla con la legislación vigente.</li> <li>- Ducha de disparo rápido con lavaojos.</li> <li>- Botiquín de primeros auxilios.</li> </ul>
Terreno para prácticas*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boca de riego.</li> <li>- Toma de corriente eléctrica.</li> <li>- Elementos vegetales implantados.</li> <li>- Cerramiento.</li> <li>- Viales.</li> <li>- Mobiliario de jardín.</li> <li>- Sistema de riego.</li> </ul>

Espacio Formativo	Equipamiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación eléctrica.</li> <li>Invernadero: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de riego.</li> <li>- Mesas.</li> <li>- Equipos de control climático.</li> <li>- Instalación eléctrica.</li> </ul> </li> <li>Umbráculo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boca de riego o sistema de riego.</li> <li>- Mesas.</li> <li>- Instalación eléctrica.</li> </ul> </li> </ul>

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

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

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

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

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

## ANEXO IV

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Cultivos herbáceos

**Código:** AGAC0108

**Familia Profesional:** Agraria

**Nivel de cualificación profesional:** 2

**Cualificación profesional de referencia:**

AGA 165\_2 Cultivos herbáceos (R.D. 1228/2006 de 27 de Octubre, BOE de 3 de enero de 2007)

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

UC0523\_2: Realizar las labores de preparación del terreno de siembra y/o trasplante en cultivos herbáceos.

UC0524\_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos herbáceos.

UC0525\_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

UC0526\_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.

**Competencia general:**

Realizar las operaciones de instalación, mantenimiento, producción y recolección en una explotación de cultivos herbáceos, controlando la sanidad vegetal, manejando la maquinaria, aplicando criterios de buenas prácticas agrícolas, de rentabilidad económica y cumpliendo con la normativa medioambiental, de control de calidad, seguridad alimentaria y prevención de riesgos laborales vigentes.

**Entorno Profesional:**

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de producción de grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como propia, dedicadas al cultivo de herbáceos. Así mismo, está capacitado para realizar tratamientos plaguicidas con nivel cualificado, según la actividad regulada por la normativa correspondiente.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector agrícola, en las siguientes actividades productivas:

- Explotaciones comerciales de cultivos herbáceos.
- Instituciones de investigación y experimentación en cultivos herbáceos.
- Empresas de suministros agrarios.