

Estándar de competencias profesionales

Gestionar el cultivo de plantas y tepes en vivero

Familia Profesional	Agraria
Nivel	3
Código	ECP1493_3
Estado	BOE
Publicación	Orden EFP/1208/2021

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Coordinar las labores de preparación del suelo y, en su caso, postlaboreo, para alcanzar los objetivos de calidad y eficiencia marcados, en cuanto a las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad de las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.

IC1.1 Las labores de preparación del suelo se programan (calendario de actividades diarias, entre otros), en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.

IC1.2 El acopio, acondicionamiento y control de existencias de los diferentes abonos utilizados dentro del ciclo de cultivo se organiza, supervisando que se cumple el programa de producción en el que se indican los materiales necesarios para poder efectuar una óptima evaluación de las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

IC1.3 Las operaciones de toma de muestras y preparación del suelo se supervisan, teniendo en cuenta que han de cumplirse los protocolos de muestreo.

IC1.4 El estado de desarrollo del cultivo y de la vegetación adventicia, así como, el tempero del suelo se supervisa, observando en qué fase del ciclo se encuentran, para definir plazos en la programación del cultivo.

IC1.5 El ajuste de la dosificación del producto en los diferentes equipos de abonado se supervisa, comprobando que distribuyen la cantidad de nutrientes que necesitan las plantas, evitando así, pérdidas económicas optimizando el crecimiento del cultivo.

- IC1.6** Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de las labores de preparación del suelo se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.
- IC1.7** La selección, manejo y mantenimiento de la maquinaria, equipos y aperos utilizados en las labores de preparación del suelo, se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.
- IC1.8** La eliminación de los residuos generados como consecuencia de las operaciones de preparación del suelo, se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
- EC2** Coordinar las operaciones de plantación, trasplante y arranque de plantas cultivadas directamente en suelo para garantizar su desarrollo y viabilidad, siguiendo criterios de rentabilidad económica y fines comerciales del producto, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad de las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.
- IC2.1** El acopio, acondicionamiento y control de existencias de los diferentes materiales utilizados dentro del ciclo de cultivo se organiza, supervisando que se cumple el programa de producción en el que se indican los materiales necesarios para poder efectuar una óptima evaluación de las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.
- IC2.2** Las labores de escarda, repicado, poda de raíces, extracción, división de cepa, equilibrado de la parte aérea con el sistema radicular, acondicionamiento a raíz desnuda o cepellón se supervisan, verificando que se han ejecutado según las especificaciones técnicas recibidas, en orden a un correcto desarrollo de las raíces.
- IC2.3** La utilización de las técnicas de plantación, trasplante y arranque apropiadas a la tipología del material vegetal y a la naturaleza del cultivo se supervisa observando la ejecución de las mismas, para corregir posibles defectos de forma que pueden condicionar el desarrollo del cultivo.
- IC2.4** El estado de madurez de la planta, en el que debe efectuarse el trasplante y arranque, se determina observando su ciclo de desarrollo, para detallarlo dentro de la programación del cultivo.
- IC2.5** Los protocolos para la plantación de ejemplares cultivados directamente en suelo y los procedimientos de acondicionamiento de las plantas trasplantadas y arrancadas se determinan, en función de las especies y de los medios disponibles (tipo de maquinaria, herramientas, equipos, entre otros), para evitar pérdidas económicas.
- IC2.6** Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias en las operaciones de arranque y plantación para garantizar el desarrollo de las plantas se elaboran, recopilando la

información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

IC2.7 La selección, manejo y mantenimiento de la maquinaria, equipos y aperos en las operaciones de arranque y plantación se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

IC2.8 La eliminación de los residuos generados como consecuencia de las operaciones de arranque y plantación, se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC3 Coordinar las operaciones de cultivo en contenedor para garantizar el desarrollo de las plantas, siguiendo criterios de rentabilidad económica y fines comerciales del producto comprobando que se cumplen las condiciones de calidad de las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.

IC3.1 El acopio, acondicionamiento y control de existencias de los diferentes materiales utilizados dentro del ciclo del cultivo en contenedor se organiza, supervisando que se cumple el programa de producción en el que se indican los materiales necesarios para poder efectuar una óptima evaluación de las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

IC3.2 Los trabajos de instalación de eras y albitanas de cultivo, nivelación, instalación de geotextiles y plásticos cubre suelos, drenajes y cortavientos, el acondicionamiento de mesas y cajoneras de cultivo, así como el montaje de estructuras de soporte para repicado aéreo se organizan, supervisando la correcta instalación para garantizar el desarrollo de los cultivos.

IC3.3 El tipo y volumen del contenedor, la composición del sustrato y los procedimientos para su elaboración y empleo se deciden, teniendo en cuenta las características de la planta y la duración estimada de cultivo.

IC3.4 Los trabajos de enmacetado, manual o automático, se planifican, organizando los equipos y estableciendo los elementos de cultivo y los parámetros de funcionamiento.

IC3.5 La determinación del estado de madurez de la planta, en el que debe efectuarse el trasplante a un contenedor mayor o directamente a suelo, observando su ciclo de desarrollo dentro de la programación del cultivo.

IC3.6 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias en las operaciones de cultivo en contenedor para garantizar el desarrollo de las plantas se elaboran, recapitulando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

IC3.7 La selección, manejo y mantenimiento de la maquinaria, equipos y aperos durante las operaciones de cultivo en contenedor se supervisa, comprobando que se siguen las

especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

IC3.8 La eliminación de los residuos generados como consecuencia de las operaciones de cultivo en contenedor, se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC4 Coordinar las operaciones culturales de recepado, entutorado, podas de formación diversas y operaciones de sobreinjerto a efectuar a cada cultivo, estableciendo metodologías y parámetros a aplicar en ellas, para la mejora de la calidad y rendimiento del mismo, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad de las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.

IC4.1 Las operaciones culturales de recepado, entutorado, podas de formación diversas y operaciones de sobreinjerto a aplicar a cada cultivo se programan (calendario de actividades diarias, entre otros), en función de los objetivos a alcanzar y de los recursos disponibles.

IC4.2 El acopio, acondicionamiento y control de las existencias de materiales (tutores, cintas, cuerdas, alambres, pasta impermeabilizante, entre otros) necesarios para llevar a cabo las operaciones culturales a aplicar a cada cultivo se organiza, supervisando que se cumple el programa de producción en el que se indican los materiales necesarios, para poder efectuar una óptima evaluación de las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

IC4.3 Las técnicas utilizadas en las operaciones culturales de recepado, entutorado, podas de formación diversas y operaciones de sobreinjerto se definen, detallándolas en la programación del cultivo, supervisando su ejecución, para corregir posibles defectos.

IC4.4 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias en las operaciones culturales de recepado, entutorado, podas de formación diversas y operaciones de sobreinjerto a aplicar a cada cultivo se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

IC4.5 La selección, manejo y mantenimiento de la maquinaria, equipos y aperos en las operaciones culturales de recepado, entutorado, podas de formación diversas y operaciones de sobreinjerto se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

IC4.6 La eliminación de los residuos generados como consecuencia de las operaciones culturales de recepado, entutorado, podas de formación diversas y operaciones de sobreinjerto, se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC5 Gestionar las operaciones de producción de césped pre-implantado o "tepes" estableciendo parámetros para la obtención de un producto final viable tras su extracción, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad de las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.

IC5.1 Las operaciones que conlleva la producción de césped preimplantado o "tepes" estableciendo parámetros que posibiliten la obtención de un producto final viable tras su extracción se programan (calendario de actividades diarias, entre otros), en función de los objetivos a alcanzar y de los recursos disponibles.

IC5.2 El acopio, acondicionamiento y control de existencias de materiales (semillas, sustratos, abonos, esquejes, entre otros) necesarios para la producción de "tepes", se organiza, supervisando que se cumple el programa de producción en el que se indican los materiales necesarios, para poder efectuar una evaluación de las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

IC5.3 Las semillas de las variedades seleccionadas se mezclan de forma homogénea en los porcentajes considerados, para conseguir el producto final deseado.

IC5.4 La preparación del suelo, el extendido de mantas soporte y la aplicación del sustrato en su caso, así como el resto de las operaciones de siembra y/o plantación se supervisan, comprobando que se cumplen los protocolos de calidad y programación de cultivo, para corregir posibles defectos.

IC5.5 El riego, resto de las labores culturales (abonados, siegas, entre otros) y el arranque o extracción de las placas de césped preimplantado, se supervisan, comprobando que se ajustan a la programación de cultivo elaborada por la persona responsable y a los protocolos de calidad.

IC5.6 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de las operaciones que conlleva la producción de césped preimplantado o "tepes" se elaboran, recapitulando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

IC5.7 La selección, manejo y mantenimiento de la maquinaria, equipos y aperos en las operaciones que conlleva la producción de césped preimplantado o "tepes" se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

IC5.8 La eliminación de los residuos generados como consecuencia de las operaciones de producción de césped preimplantado o "tepes", se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC6 Coordinar el uso de los sistemas de riego, fertirrigación, desinfección y control ambiental del vivero para adaptarlos a las necesidades del cultivo, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad de las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.

IC6.1 El riego, la fertirrigación, la desinfección y el control ambiental de las instalaciones se programan (calendario de actividades diarias, entre otros), en función de los objetivos a alcanzar y de los recursos disponibles, para adaptarlos a las necesidades del cultivo.

IC6.2 El acopio, acondicionamiento y control de existencias de materiales necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas de riego, fertirrigación, desinfección y control ambiental (envases, material de fontanería, paneles cooling, mallas de sombreado, sensores, entre otros) se organiza, supervisando que se cumple el programa de producción en el que se indican los materiales necesarios, para poder efectuar una evaluación de las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

IC6.3 Los parámetros relativos al aporte de riego (tiempos de riego, frecuencias), desinfección (procedimiento, tipo y dosis de producto, frecuencias) y control ambiental (horas de luz, temperaturas, niveles de humedad) se definen de acuerdo a las características del cultivo, aplicando a lo largo del ciclo productivo las modificaciones precisas para adaptarse a sus necesidades.

IC6.4 El funcionamiento de los sistemas de riego, fertirrigación, desinfección y control ambiental se supervisa comprobando el estado y rendimiento de los emisores y los parámetros ambientales.

IC6.5 Los parámetros relativos a la fertirrigación (composición de las soluciones madre, regulación del pH) se deciden en función de la interpretación de analíticas periódicas del agua de riego y en caso de disponer de sistema de recuperación de agua, de analíticas del agua del tanque de reciclado, estableciendo las modificaciones necesarias a lo largo de su ciclo de cultivo.

IC6.6 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias del riego, fertirrigación, desinfección y control ambiental de las instalaciones, se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

IC6.7 El mantenimiento de los sistemas de riego, fertirrigación, desinfección y control ambiental se supervisa comprobando todos los componentes de los sistemas, así como efectuando revisiones periódicas, siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en los manuales de instrucciones, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos laborales que comporta su uso.

IC6.8 La eliminación de los residuos generados como consecuencia de las operaciones relativas a la utilización de los sistemas de riego, fertirrigación, desinfección y control ambiental, se controla verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC7 Coordinar las actuaciones necesarias para verificar el estado sanitario de los cultivos programando y supervisando los métodos de control necesarios, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad de las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.

IC7.1 La aplicación de tratamientos fitosanitarios y el control del estado sanitario de los cultivos, se programan (calendario de actividades diarias, entre otros), en función de los objetivos a alcanzar y de los recursos disponibles, siguiendo recomendaciones técnicas.

IC7.2 El acopio y acondicionamiento de las existencias de materiales (insumos, entre otros) necesarios en la aplicación de tratamientos fitosanitarios y control del estado sanitario de los cultivos, se organiza, supervisando que se cumple el programa de producción elaborado por la persona responsable, para poder efectuar una óptima evaluación de las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

IC7.3 La aplicación de los tratamientos fitosanitarios se organiza, comprobando que su ejecución se adecua a cada situación sanitaria, características del cultivo y condiciones edafoclimáticas.

IC7.4 Las actuaciones sobre la sanidad de los cultivos se controla, siguiendo criterios económicos y ecológicos para rentabilizar la explotación.

IC7.5 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de la aplicación de tratamientos fitosanitarios y de la gestión del mantenimiento de equipos se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

IC7.6 La selección, manejo y mantenimiento de la maquinaria, equipos y aperos utilizados en la aplicación de tratamientos fitosanitarios se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en los manuales de instrucciones, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

IC7.7 La eliminación de los residuos generados como consecuencia de las operaciones de aplicación de tratamientos fitosanitarios y control del estado sanitario de los cultivos, se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC8 Coordinar el acondicionamiento de plantas y tepes para su expedición, definiendo técnicas y procesos que garanticen las características iniciales del producto tras el tiempo de transporte, así como organizar las expediciones, comprobando que se cumplen las condiciones de calidad de las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.

IC8.1 El acondicionamiento de plantas y tepes para su expedición definiendo técnicas y procesos que garanticen las características iniciales del producto tras el tiempo de transporte, se

programa (calendario de actividades diarias, días y frecuencia de carga y descarga entre otros), en función de los objetivos a alcanzar y de los recursos disponibles.

IC8.2 El acopio y acondicionamiento de las existencias de materiales necesarios para el acondicionamiento de plantas y tepes, se organiza, supervisando que se cumple el programa de producción elaborado por la persona responsable, para poder efectuar una evaluación de las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

IC8.3 Las partidas de plantas o tepes recepcionadas en los almacenes para la preparación de pedidos, se comprueban verificando que se ajustan a los estándares de calidad comercial establecidos por la normativa y a la tipología, calidad y cantidad reflejadas en las hojas de pedido.

IC8.4 La metodología y protocolos a utilizar en el etiquetado, acondicionamiento y embalaje de pedidos se definen, comprobando que se ajusta los requerimientos comerciales y de calidad del producto, así como a la normativa aplicable relativa a variedades protegidas y sanidad vegetal.

IC8.5 El pasaporte fitosanitario y, en su caso, la documentación acreditativa, que acompañan a las plantas durante su transporte (carta de porte por carretera -CMRS-) se elabora, recopilando toda la información obtenida durante su cultivo, cumpliendo la normativa aplicable relativa a sanidad vegetal y a transporte de material vegetal.

IC8.6 Las expediciones de pedidos y rutas de transporte se organizan para establecer el orden de carga, minimizando el tiempo transcurrido desde el embalaje hasta la carga y siguiendo el método logístico que de servicio al mayor número posible de clientes y con el menor coste.

IC8.7 Los informes que se soliciten, referidos al proceso, resultados e incidencias del acondicionamiento de plantas y tepes para su expedición (fecha y hora de entrega acordadas, estado de la mercancía entregada, entre otras), definiendo técnicas y procesos que garanticen las características iniciales del producto tras el tiempo de transporte, se elaboran, recopilando toda la información del registro de las actividades viverísticas que la normativa relativa a semillas y plantas de vivero y recursos fitogenéticos obliga, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis y trazabilidad de las plantas.

IC8.8 La selección, manejo y mantenimiento de la maquinaria, equipos y aperos en el acondicionamiento de plantas y tepes para su expedición, se supervisa comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en los manuales de instrucciones, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos laborales que comporta su uso.

EC9 Coordinar los recursos humanos necesarios para el desarrollo de las operaciones de cultivo de plantas y tepes en vivero, en función de los objetivos y actividades programadas.

IC9.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen teniendo en cuenta las actividades desarrolladas con anterioridad.

- IC9.2** Los problemas relativos planteados en cuanto a trabajos efectuados, personal y medios de producción identificados se solucionan, identificando las causas y proponiendo medidas correctoras para alcanzar el objetivo deseado.
- IC9.3** Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.
- IC9.4** Las tareas y responsabilidades se asignan entre los trabajadores, distribuyéndolas, de tal manera que todos y cada uno de los trabajadores del grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo con los objetivos de rendimiento y calidad exigidos.
- IC9.5** El personal de nueva incorporación se forma técnicamente, adquiriendo las competencias necesarias para el desempeño del puesto de trabajo que va a ocupar.
- IC9.6** Las labores y operaciones de coordinación de los recursos humanos se organizan siguiendo criterios económicos y de rentabilidad.
- IC9.7** Los informes y partes de trabajo elaborados se controlan para evaluar los resultados de las actividades efectuadas, verificando las horas de trabajo, rendimiento y costes.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Contenedores, bandejas y envases. Sustratos simples y preparados. Abonos. Fitorreguladores. Herramientas manuales: palas, layas, azadas, entre otras. Material y equipos para limpieza y mantenimiento de maquinaria y herramientas: cepillos de alambre, hidrolimpiadoras, compresores, engrasadores, entre otros. Tutores. Sistemas de sujeción de planta alta en contenedor. Máquinas entutoradoras. Máquinas trasplantadoras. Etiquetas y equipos de impresión. Ataduras. Herramientas manuales de corte: tijeras de una y dos manos, corta-setos, entre otras. Mezcladoras, desfibradoras y materiales para la confección de sustratos, enmacetadoras, sembradoras, rellenadoras de envases y encepellonadoras. Palets, box-palets y carrys "carros daneses". Abonadoras. Herramientas mecánicas: tijeras de batería o eléctricas. Tractor o máquina tractora y aperos: rejas, cultivadores, rulos, entre otros. Láminas de cultivo para tepes. Maquinaria de corte y extracción de tepes. Equipos de riego y fertirrigación. Accesorios de riego: PVC, PE y latón, emisores de riego. Equipo de protección individual (EPI).

Termómetros, conductivímetros, higrómetros y pH-metros. Calibres, reglas y cintas métricas. Equipos informáticos. Cámaras frigoríficas. Invernaderos, umbráculos y almacenes. Instalaciones para endurecimiento de plantas. Sistemas de control ambiental. Tela metálica para hacer cepellones, malla de yute. Tolvas y maquinaria para la preparación de mezclas de semillas, geotextiles, laminas y mallas de plástico diversas para acolchados, cubiertas y cortavientos, trituradoras de restos vegetales, así, como dúmpers y mini-cargadoras provistas de aperos adecuados al viverismo y su manutención.

Información utilizada o generada

Información sobre suelo y climatología. Bibliografía botánica. Bibliografía sobre tipo de material vegetal y técnicas de arranque y plantación posibles en cada caso. Protocolos para el trasplante de ejemplares. Manuales de funcionamiento y seguridad de máquinas enmacetadoras, sembradoras. Equipos y aplicaciones informáticas para control de stock y gestión de medios de producción. Bibliografía sobre tipo de material vegetal y técnicas de trasplante posibles en cada caso. Manuales de seguridad y funcionamiento de tractores y aperos hidráulicos o arrastrados. Manuales de técnicas de cultivo de tepes. Programas base de abonados y fertirrigación. Tablas de datos de rendimiento de diferentes fórmulas de abono. Catálogos de sustratos y abonos. Manuales de poda y pinzado. Tablas de rendimiento de diferentes fórmulas de césped. Catálogos de contenedores y material para viverismo. Plan anual de producción. Órdenes de trabajo. Fichas de control y conteo. Manuales de uso de sistemas de riego y abonado. Analítica de suelos, agua y hojas. Catálogos de material de infraestructura para aclimatación y endurecimiento de plantas. Manual de buenas prácticas agrícolas. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa relativa a sanidad vegetal. Normativa relativa a producción, control y certificación de semillas y plantas en vivero. Normativa relativa al registro de variedades comerciales Normativa ambiental. Normativa y estudios de calidad de planta. Normas Tecnológicas de Jardinería (NTJ). Plan de gestión de residuos.