



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1815_3: Gestionar las operaciones de micorrización y de producción de plantas micorrizadas”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
PRODUCCIÓN Y RECOLECCIÓN DE SETAS Y TRUFAS**

Código: AGA549_3

NIVEL: 3

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1815_3: Gestionar las operaciones de micorrización y de producción de plantas micorrizadas.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en Gestionar las operaciones de micorrización y de producción de plantas micorrizadas, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Organizar la obtención de esporas o micelio de las especies de hongos, supervisándolo posteriormente para producir inóculo

micorrízico con la finalidad de lograr los objetivos de calidad, rentabilidad y eficiencia del proceso.

- 1.1 Las plantas micorrizadas se manipulan, seleccionándolas, siguiendo las instrucciones de la persona responsable, para que no se produzcan contaminaciones.
- 1.2 El micelio, carpóforos, medios nutritivos, probetas, placas petri, matraces, entre otros materiales necesarios en las labores de obtención de esporas o micelio micorrízico se compran, previamente a su utilización; acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de hongo en particular.
- 1.3 La preparación de los medios nutritivos de las especies fúngicas se supervisa, controlando su composición.
- 1.4 Los ascomas y basidiomas silvestres de las especies fúngicas se recogen, supervisando posteriormente que se siguen, los protocolos de recolección de cada especie fúngica en particular.
- 1.5 La siembra del inóculo micorrízico y la incubación del micelio de primera generación para obtener micelio de segunda y sucesivas generaciones destinado a producción o comercialización se supervisa, verificando que se siguen los protocolos de siembra e incubación de cada especie fúngica en particular.
- 1.6 Los sistemas de control ambiental del laboratorio se programan, comprobando que se establecen las modificaciones específicas en cada caso para adaptarlos a las características del cultivo.
- 1.7 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de la obtención de esporas o micelio micorrízico se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.
- 1.8 La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en la obtención de esporas o micelio micorrízico se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

2. Organizar los procesos de preparación de los sustratos de germinación de semillas y de micorrización, así como de los envases utilizados en la producción de plantas micorrizadas, supervisando la optimización de las materias primas.

- 2.1 La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de preparación de los sustratos de germinación de semillas y de micorrización, así como de los envases de plantas micorrizadas, se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.
- 2.2 Los materiales necesarios para preparación de sustratos de germinación de las semillas y de micorrización, así como de envases de plantas micorrizadas (contenedores, sustratos, bandejas, abonos, entre otros) se compran, previamente a su utilización; acopiándolos,

- acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de planta micorrizada, en particular.
- 2.3 La preparación y envasado de sustratos (mezclas, higiene, entre otros) se supervisa, comprobando que se utilizan los medios y técnicas específicas para cada proceso.
 - 2.4 Las operaciones de toma de muestras del medio de cultivo se programan, supervisando que se siguen los protocolos de muestreo.
 - 2.5 Los sistemas de control ambiental de la sala de siembra se programan, comprobando que se establecen las modificaciones necesarias en cada caso para adaptarlos a las características del cultivo.
 - 2.6 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de la preparación de los sustratos de germinación de semillas y de micorrización, así como de envases de plantas micorrizadas se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.
 - 2.7 La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en la preparación de los sustratos de germinación de semillas y de micorrización, así como de envases de plantas micorrizadas, se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

3. Organizar las operaciones de siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización, supervisándolas con la finalidad de lograr los objetivos de calidad, rentabilidad y eficiencia del proceso.

- 3.1 La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de siembra y trasplante de plantas huésped destinado a micorrización se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.
- 3.2 Las semillas y plantas certificadas, material vegetativo de procedencia clonal, sustratos de cultivo, entre otros materiales necesarios en las labores de siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización se compran, previamente a su utilización, acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de planta huésped, en particular.
- 3.3 Las operaciones de inmersión, escaldado y otros tratamientos pregerminativos, así como la preparación del suelo (arado, fresado, entre otras) se programan, supervisando que se utilizan los medios y técnicas específicas para cada proceso.
- 3.4 Las operaciones de siembra manual y mecanizada se programan, definiendo las condiciones de profundidad, densidad de siembra, cobertura, distribución y homogeneidad y controlando su ejecución.
- 3.5 Las técnicas utilizadas en las operaciones de repicado y trasplante de material vegetal destinado a micorrización, así como las operaciones favorecedoras de la germinación (riegos, acolchados, entre otros), se

- definen para detallarlas en la programación del cultivo, supervisando su aplicación y corrigiendo posibles defectos que puedan surgir.
- 3.6 Los sistemas de control ambiental de las áreas de producción de plantas micorrizadas se programan, comprobando que se establecen las modificaciones necesarias en cada caso para adaptarlos a las características del cultivo.
 - 3.7 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.
 - 3.8 La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en la siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

4. Organizar las operaciones de inoculación, seguimiento de la micorrización y mantenimiento de la planta micorrizada, supervisándolas con la finalidad de lograr los objetivos de calidad, rentabilidad y eficiencia de los procesos.

- 4.1 La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de inoculación, seguimiento de la micorrización y mantenimiento de la planta micorrizada se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.
- 4.2 Los materiales necesarios en las labores inoculación, seguimiento de la micorrización y mantenimiento de la planta micorrizada se compran, previamente a su utilización, acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de planta micorrizada, en particular.
- 4.3 Las operaciones de toma de muestras de las plantas micorrizadas se programan, supervisando que se siguen los protocolos de muestreo.
- 4.4 El mantenimiento de las parcelas cultivadas y de la planta micorrizada (abonado orgánico, poda, desbroce, riego, fresado, entre otros) se supervisa, controlando que se sigue el programa de cultivo y emitiendo en su caso las instrucciones necesarias para corregir posibles desviaciones.
- 4.5 Los sistemas de control ambiental de la sala de producción se programan, supervisando que se establecen las modificaciones necesarias en cada caso para adaptarlos a las características del cultivo.
- 4.6 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de inoculación, seguimiento de la micorrización y mantenimiento de la planta micorrizada se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.
- 4.7 La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en inoculación, seguimiento de la micorrización

y mantenimiento de la planta micorrizada se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

5. Organizar el acondicionamiento, etiquetado y embalaje de plantas micorrizadas para su expedición y transporte hasta su comercialización, supervisándolos para comprobar que se siguen criterios de calidad y rentabilidad.

- 5.1 La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de acondicionamiento, etiquetado y embalaje de plantas micorrizadas se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.
- 5.2 Los palets, carries, material de flejado, etiquetas, entre otros materiales necesarios en las labores de acondicionamiento, etiquetado y embalaje de plantas micorrizadas se compran, previamente a su utilización, acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de planta micorrizada, en particular.
- 5.3 La recogida de pedidos de planta micorrizada y formalización de los mismos se supervisa, comprobando que se sigue un programa de trabajo en función de la finalidad de las unidades y/o partidas.
- 5.4 Las operaciones de preparación de pedidos (embalaje, etiquetados y agrupación de pedidos) se organizan, supervisando que se ajusta a los requerimientos comerciales y de calidad del producto y que se minimiza el tiempo transcurrido desde el embalaje hasta la carga.
- 5.5 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias del acondicionamiento, etiquetado y embalaje de plantas micorrizadas se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.
- 5.6 La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en el acondicionamiento, etiquetado y embalaje de plantas micorrizadas se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

6. Organizar las actuaciones dirigidas a verificar el estado sanitario de plantas micorrizadas, supervisando los métodos de control aplicados con la finalidad de lograr los objetivos de calidad, rentabilidad y eficiencia marcados.

- 6.1 La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de aplicación de tratamientos fitosanitarios y control del estado sanitario de las plantas micorrizadas se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.
- 6.2 Los productos fitosanitarios, entre otros materiales necesarios en las labores de control sanitario de las plantas micorrizadas se compran,

- previamente a su utilización; acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de planta micorrizada, en particular.
- 6.3 La aplicación de los tratamientos fitosanitarios se organiza, supervisando que se realiza adecuándose a cada situación sanitaria, características del cultivo y condiciones edafoclimáticas.
 - 6.4 Las actuaciones de control de la sanidad de las plantas micorrizadas se organizan, siguiendo criterios económicos para rentabilizar la explotación.
 - 6.5 Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de supervisión y control sanitario de las plantas micorrizadas se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.
 - 6.6 La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en la aplicación de tratamientos fitosanitarios y control del estado sanitario de las plantas micorrizadas se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

7. Coordinar los recursos humanos necesarios para el desarrollo de las operaciones de micorrización y producción de plantas micorrizadas, en función de los objetivos y actividades programadas.

- 7.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen, teniendo en cuenta las actividades desarrolladas con anterioridad.
- 7.2 Los problemas relativos planteados en cuanto a trabajos efectuados, personal y medios de producción identificados se solucionan, investigando las causas y proponiendo medidas correctoras para alcanzar el objetivo deseado.
- 7.3 Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.
- 7.4 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 marcados en los partes de trabajo.
- 7.5 El personal de nueva incorporación se forma técnicamente, adquiriendo las competencias necesarias para el desempeño del puesto de trabajo que va a ocupar.
- 7.6 Las labores y operaciones de coordinación de los recursos humanos se organizan siguiendo criterios económicos y de rentabilidad.
- 7.7 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.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC1815_3: Gestionar las operaciones de micorrización y de producción de plantas micorrizadas**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Organización y supervisión de la obtención de inóculo micorrícico

- Concepto de micorriza, síntesis micorrícica, funciones de las micorrizas en los sistemas vegetales. Técnicas de aislamiento de propágulos fúngicos de especies micorrícicas (esporal o micelial). Modo de realizar la recolección de ascomas y basidiomas silvestres de las especies fúngicas. Técnicas químicas y físicas (test) de toxicidad en especies colectadas para la producción del banco de inóculo. Mecanismo de repicado micelial. Tipos de inóculo y técnicas de inoculación. Obtención y seguimiento de un banco de inóculo (cultivo y repicado de cepas madre). Toma de muestras de inóculo micorrícico y de desarrollo fúngico. Sistemas de siembra de inóculo micorrícico. Procesos de obtención masiva de inóculos miceliales (Biofermentadores). Métodos de obtención de la síntesis micorrícica: en laboratorio (in vitro) y en vivero (ex vitro); descripción de la síntesis. Métodos de micropropagación y síntesis in vitro: ventajas e inconvenientes sobre la síntesis en vivero. Métodos de macropropagación y síntesis en vivero, ventajas e inconvenientes sobre la síntesis en laboratorio. Contaminaciones más frecuentes en cada una de las síntesis. Empresas y laboratorios especializados en la producción de micelio micorrícico para su adquisición directa. Mantenimiento periódico de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en las labores de obtención de inóculo micorrícico. Actuaciones de medidas preventivas de riesgos laborales en el proceso de la preparación del inóculo micorrícico y los criterios de calidad (esterilidad y pureza) que debe cumplir. Técnicas de programación. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales. Cálculo de previsiones. Organización de las operaciones obtención de inóculo micorrícico. Equipos, maquinaria y herramientas utilizados. Equipo de Protección Individual (EPI). Normativa de obligado cumplimiento de viveros. Pasaporte fitosanitario. Normativa relativa a la inscripción de campos de plantas madre. Normas de calidad exterior de la planta. Normas de Agricultura Ecológica del Consejo Regulador pertinente. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental.

2. Organización y supervisión del proceso de preparación del sustrato y la planta destinada a micorrización

- Especies fúngicas a emplear como simbioses de cada especie vegetal hospedante. Plantas huésped (uso, ecología, producción, entre otros). Cálculos de mezclas para la preparación de sustratos. Sistemas de muestreo del medio de cultivo. Sistemas de control de los parámetros ambientales de la sala de siembra (temperatura, humedad, ventilación, iluminación, entre otros). Técnicas de muestreo de raíces micorrizadas. Sistemas de control de los

parámetros ambientales de la sala de siembra (temperatura, humedad, ventilación, iluminación, entre otros). Sistemas de almacenamiento de materiales de siembra, repicado y trasplante de plantas destinadas a micorrización (semillas y plantas certificadas, material vegetativo de procedencia clonal, sustratos de cultivo, inóculo micorrícico, entre otros). Tratamientos pregerminativos de las semillas (inmersión, escaldado, escarificado, humidificado, estratificado, entre otros) para eliminar el letargo. Labores de preparación del suelo (arado, fresado, entre otros). Métodos de siembra manual y mecanizada. Técnicas de repicado y trasplante. Sistemas de riego de asiento y posteriores, el acolchado y otras operaciones favorecedoras de la germinación. Técnicas de conteo de la nascencia y reposición de marras. Sistema de control de los parámetros ambientales de las áreas de producción de plantas micorrizadas (temperatura, humedad, ventilación, iluminación, entre otros). Técnicas de programación. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales. Cálculo de previsiones. Organización de las operaciones de preparación del sustrato y la planta destinada a micorrización. Equipos, maquinaria y herramientas utilizados. Equipo de Protección Individual (EPI). Normativa de obligado cumplimiento de viveros. Pasaporte fitosanitario. Normativa relativa a la inscripción de campos de plantas madre. Normas de calidad exterior de la planta. Normas de Agricultura Ecológica del Consejo Regulador pertinente. Normativa de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental.

3. Organización y supervisión de las operaciones de inoculación, seguimiento de la micorrización y mantenimiento de la planta micorrizada

- Materiales necesarios para la inoculación, seguimiento de la micorrización y mantenimiento de la planta micorrizada (materiales de inoculación, fertilizantes, micelio micorrícico, inóculo esporal, entre otros). Modos de inoculación del micelio micorrícico sobre la vegetación simbiote de las especies fúngicas elegidas. Sistemas de muestreo de plantas (hojas, tallos y raíces) para su envío al laboratorio. Aplicación de fertilizantes y productos fitosanitarios mediante riego o de forma localizada. Métodos de muestreo de planta micorrizada (tamaño, grosor, entre otras) para cuantificación del crecimiento. Sistemas de control de parámetros ambientales de la sala de producción (temperatura, humedad, ventilación, iluminación, entre otros). Mantenimiento de parcelas cultivadas y de la planta micorrizada (poda, desbroce, riego, fresado, entre otros). Métodos de microscopía, materiales y medios. Técnicas de reconocimiento de micorrizas mediante microscopía. Claves dicotómicas y sistemas para reconocimiento de micorrizas (tinción, luminiscencia...). Técnicas de PCR y sistemas de certificación de planta micorrizada. Tareas de extracción de planta micorrizada para su comercialización. Programa sanitario en materia de cultivo de plantas micorrizadas. Aplicación de tratamientos fitosanitarios: técnicas, productos, materiales y equipos utilizados. Técnicas de programación. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales. Cálculo de previsiones. Organización de las operaciones de inoculación, seguimiento de la micorrización y mantenimiento de la planta micorrizada. Equipos, maquinaria y herramientas utilizados. Equipo de Protección Individual (EPI). Normativa de obligado cumplimiento de viveros. Pasaporte fitosanitario. Normativa relativa a la inscripción de campos de plantas madre. Normas de calidad exterior de la planta. Normas de Agricultura Ecológica del Consejo

Regulador pertinente. Normativa de prevención de riesgos laborales.
Normativa medioambiental.

4. Organización y supervisión de las operaciones de embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos de planta micorrizada

- Materiales necesarios para el embalado, etiquetado y acondicionamiento de pedidos de planta micorrizada (palets, carries, material de flejado, etiquetas, entre otros). Operaciones de formalización de pedidos de planta micorrizada, acondicionamiento y etiquetado. Elementos de transporte (palets, box-palets y carries) para el embalaje de pedidos. Técnicas de programación. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales. Cálculo de previsiones. Organización de las operaciones de embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos de planta micorrizada. Equipos, maquinaria y herramientas utilizados. Equipo de Protección Individual (EPI). Normas de calidad exterior de la planta. Normas de Agricultura Ecológica del Consejo Regulador pertinente. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental.

5. Gestión del personal en las operaciones de micorrización y producción de plantas micorrizadas

- Nociones sobre sociología del mundo laboral. Necesidades de personal. Asignación de trabajos. Organización del trabajo. Asesoramiento al personal. Supervisión y control del trabajo. Estimación y control de rendimientos. Dinámica de grupos. Resolución de conflictos. La motivación en el trabajo. Sistemas de promoción y ascenso. La producción por incentivos. Técnicas de fidelización a la empresa. Jerarquía y responsabilidad. Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación. Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes. Normativa laboral. Educación para la salud. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de micorrización y producción de planta micorrizada.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.
- Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
- Favorecer el desarrollo profesional y personal en el equipo de trabajo.
- Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.
- Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.
- Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC1815_3: Gestionar las operaciones de micorrización y de producción de plantas micorrizadas”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para programar y realizar las operaciones necesarias para la micorrización y la producción de plantas micorrizadas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar y aplicar el método de obtención de inóculo fúngico de primera generación y posterior repicado.
2. Programar y realizar las labores de producción de plantas para micorrización.
3. Determinar, en cada caso, la técnica de inoculación del micelio sobre la vegetación simbiote.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Determinación y aplicación del método de obtención de inóculo fúngico de primera generación y posterior repicado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de los carpóforos.- Selección de medios nutritivos para la obtención de micelio en laboratorio.- Destreza en la manipulación de los carpóforos para obtener carne limpia.- Identificación de las necesidades nutricionales de los principales tipos de hongos utilizados en micorrización.- Destreza en el proceso de aislamiento y repicado del material fúngico. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Programación de las labores de producción de planta destinada a micorrización.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de sustratos usados en cultivo de plantas forestales destinadas a micorrización.- Identificación y selección de las semillas de las principales especies usadas en micorrización.- Selección de los métodos pregerminativos en cada caso.- Selección de los envases para la producción de planta micorrizada.- Cálculo de volúmenes de sustratos.

	<ul style="list-style-type: none">- Secuenciación de las labores de producción. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Selección y aplicación de la técnica de inoculación del micelio sobre la vegetación simbiote.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de la modalidad y cantidad de inóculo adecuado a cada planta hospedante.- Cálculo de dosis de aplicación.- Identificación de las plantas hospedantes.- Inoculación de la planta hospedante seleccionada en función del tipo de inóculo suministrado.- Selección del material necesario. <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i>	
<i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y de seguridad alimentaria.</i>	

Escala A

4	<p><i>La identificación de los carpóforos a nivel de especie y la selección del medio nutritivo se efectúan de forma inequívoca para el total de las especies. La manipulación de los carpóforos para conseguir una porción de carne limpia de contaminantes y su colocación en un medio nutritivo estéril se realiza con precisión. El proceso de sellado y apertura de placas Petri, así como el repicado de cultivos miceliarios de unas placas a otras se realiza de forma óptima. Durante el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i></p>
3	<p><i>La identificación de los carpóforos a nivel de especie y la selección del medio nutritivo se efectúan con suficiente exactitud en más del 80 % de los ejemplares. Durante la manipulación de los carpóforos para conseguir una porción de carne limpia de contaminantes y su colocación en un medio nutritivo estéril, durante el proceso de sellado y apertura de placas Petri, así como en el repicado de cultivos miceliarios de unas placas a otras, se descuidan algunos aspectos secundarios, que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>La identificación de los carpóforos a nivel de especie y la selección del medio nutritivo se efectúan correctamente en más del 60 % de los ejemplares. Durante la manipulación de los carpóforos para conseguir una porción de carne limpia de contaminantes y su colocación en un medio nutritivo estéril,</i></p>

	<i>durante el proceso de sellado y apertura de placas Petri, así como en el repicado de cultivos miceliarios de unas placas a otras, se cometen errores significativos, que afectan al resultado final.</i>
1	<i>La identificación de los carpóforos a nivel de especie y la selección del medio nutritivo se efectúan correctamente en más del 40 % de los ejemplares. Durante la manipulación de los carpóforos para conseguir una porción de carne limpia de contaminantes y su colocación en un medio nutritivo estéril, durante el proceso de sellado y apertura de placas Petri, así como en el repicado de cultivos miceliarios de unas placas a otras, se cometen errores importantes.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<i>La selección de sustratos y envases usados en cultivo de plantas forestales destinadas a micorrización se efectúa de forma inequívoca en todos los casos. La totalidad de las semillas de las principales especies usadas en micorrización se identifican y seleccionan con precisión. La selección de los métodos pregerminativos es el óptimo para todas las especies anteriormente identificadas. La selección de mezclas de sustratos, así como el cálculo de los volúmenes necesarios en cada caso, se realiza con rigor. La secuenciación de las labores de producción se efectúa conforme a programación. Durante el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i>
3	<i>La selección de sustratos y envases usados en cultivo de plantas forestales destinadas a micorrización se efectúa en todos los casos. La totalidad de las semillas de las principales especies usadas en micorrización se identifican y seleccionan. La selección de los métodos pregerminativos es el óptimo para todas las especies anteriormente identificadas. La selección de mezclas de sustratos, así como el cálculo de los volúmenes necesarios en cada caso, se realiza. La secuenciación de las labores de producción se efectúa conforme a programación. En el proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i>
2	<i>La selección de sustratos y envases usados en cultivo de plantas forestales destinadas a micorrización se efectúa en la mayoría de los casos. No todas las semillas de las principales especies usadas en micorrización se identifican y seleccionan. La selección de los métodos pregerminativos no es el óptimo para todas las especies anteriormente identificadas. La selección de mezclas de sustratos, así como el cálculo de los volúmenes necesarios en cada caso, se realiza cometiendo errores. La secuenciación de las labores de producción se efectúa no siempre coincidiendo con la programación. En el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i>
1	<i>La selección de sustratos y envases usados en cultivo de plantas forestales destinadas a micorrización se efectúa en parte de los casos. Algunas de las semillas de las principales especies usadas en micorrización se identifican y seleccionan. La selección de los métodos pregerminativos no es apropiada para todas las especies anteriormente identificadas. La selección de mezclas de sustratos, así como el cálculo de los volúmenes necesarios en cada caso, se realiza de forma aproximada y con dificultad. La secuenciación de las labores de producción se efectúa sin atender a la programación. En el proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

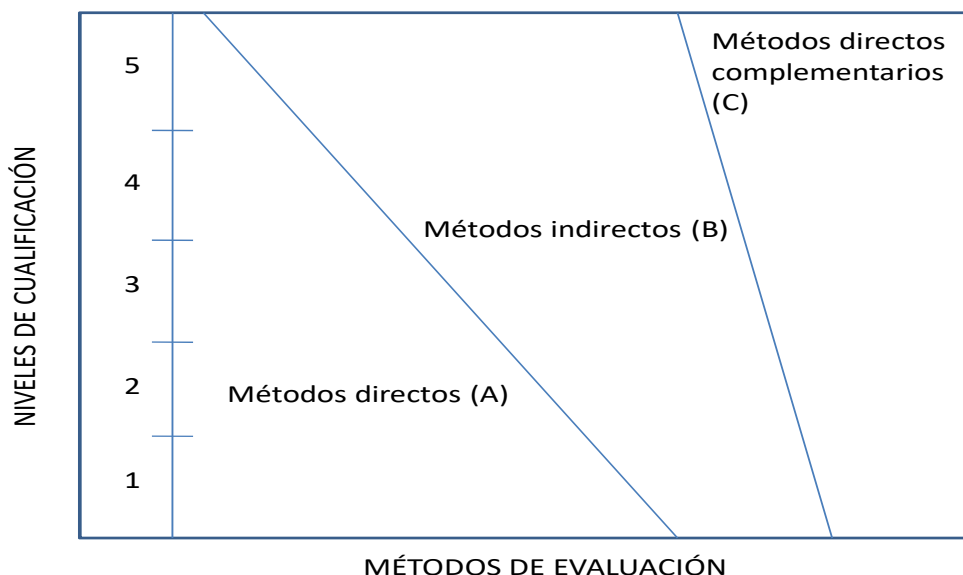
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A).
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en

cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación formal y no tenga experiencia en el proceso de Gestionar las operaciones de micorrización y de producción de plantas micorrizadas, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el "saber" y "saber estar" de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los "saberes" incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un o una profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del "saber estar" recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel "3" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido



que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.