



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0284\_2: Cultivar moluscos bivalvos en parque”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ENGORDE DE  
MOLUSCOS BIVALVOS**

**Código: MAP100\_2**

**NIVEL: 2**



## 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 UC0284\_2: Cultivar moluscos bivalvos en parque.

### 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 el cultivo de moluscos bivalvos en parque, 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. Verificar que el estado de la zona así como el de los equipos y materiales para desarrollar las actividades de engorde de moluscos en parque, responde a las normas internas de trabajo.**

- 1.1 Las condiciones del sustrato y las poblaciones que en él se encuentran, así como las características físico-químicas del agua, se analizan mediante muestreos previos antes de comenzar las tareas de engorde.
- 1.2 Las existencias y el estado de los materiales para el engorde se comprueban mediante la realización de un inventario.
- 1.3 El mantenimiento de uso de los equipos y materiales para el engorde se supervisa y/o realiza siguiendo las indicaciones del fabricante.
- 1.4 Las revisiones extraordinarias de los elementos de cultivo se programan y realizan ante condiciones medioambientales adversas y otras contingencias.

**2. Organizar los recursos materiales y humanos, y procesar los datos de producción, para cumplir el plan de producción conforme al programa de trabajo.**

- 2.1 Los recursos humanos y materiales para cumplir el plan de explotación o producción se estiman teniendo en cuenta el tipo de tareas y las tipologías de los bancos naturales.
- 2.2 Las tareas entre el personal a su cargo se distribuyen teniendo en cuenta el tiempo, lugar y prioridad de las mismas.
- 2.3 Los medios humanos y materiales se comprueban verificando que se encuentran efectivamente en la zona asignada y se verifica que las tareas se realizan de forma coordinada para optimizar los recursos.
- 2.4 La indumentaria y los equipos de protección del personal a su cargo se comprueban garantizando que se utilizan durante todo el tiempo que dura la actividad.
- 2.5 Las actuaciones correctoras se proponen verbalmente y por escrito para subsanar posibles desviaciones del plan de explotación o producción.
- 2.6 Los datos de producción se registran y se procesan de modo que se facilite su posterior análisis y evaluación.



**3. Gestionar el reclutamiento natural y determinar el sistema de obtención de semilla, así como seleccionar las áreas de estabulación, coordinando y/o realizando las actividades de recepción y siembra de los individuos según las normas internas de trabajo.**

- 3.1. Los resultados de los muestreos realizados se evalúan, según criterios de empresa, con el fin de conocer el reclutamiento en la zona de explotación y la necesidad de suplementar ésta con semilla de criadero.
- 3.2. El sistema de obtención de semilla se selecciona en función de la especie, de su ubicación, época del año y coeficiente de mareas.
- 3.3. La estabulación temporal de la semilla antes de su siembra se comprueba siguiendo los criterios de empresa.
- 3.4. Las labores de siembra se coordinan verificándose la aplicación de la técnica establecida en las normas internas de trabajo.

**4. Supervisar y/o realizar las tareas de control del crecimiento y distribución de la biomasa, según las normas internas de trabajo, tomando las decisiones que le competan.**

- 4.1. Los valores de los parámetros físico-químicos del medio se comprueban garantizando que se mantienen dentro de los intervalos establecidos.
- 4.2. Las tareas de registro de los parámetros físico-químicos del medio se verifican comprobando que se han realizado según normas internas de trabajo, siguiendo las indicaciones de su superior.
- 4.3. Los muestreos biométricos en las zonas de producción se programan y realizan en los períodos/épocas establecidas tomando las decisiones oportunas.
- 4.4. Las modificaciones a las condiciones del cultivo/recurso se proponen en función de los muestreos realizados, siguiendo el procedimiento establecido.



**5. Detectar la existencia de indicadores de problemas patológicos en parques, informando y proponiendo modificaciones en la explotación de la zona afectada.**

- 5.1. El estado sanitario de la población en cultivo se evalúa mediante muestreos periódicos y observación de campo siguiendo criterios establecidos.
- 5.2. La existencia de anomalías se registran según normas internas de trabajo y se deja constancia escrita de las posibles incidencias sobre la zona de cultivo.
- 5.3. Los informes sobre las posibles causas de los problemas patológicos se preparan según normas internas de trabajo, proponiendo las modificaciones en la zona afectada.
- 5.4. Las muestras para los análisis de biotoxinas se comprueba que se han tomado e identificado según lo establecido en los protocolos de solicitud de muestra.

**6. Programar y/o supervisar la extracción, selección y clasificación del producto final según criterios establecidos y acondicionarlo para su comercialización.**

- 6.1. Los trabajadores a su cargo son informados a su cargo son informados según normas internas de trabajo de los días, zonas, cupos y especies que se pueden extraer.
- 6.2. La extracción del producto final se comprueba que se realiza cumpliendo el plan de producción/explotación, en función de los criterios establecidos por la empresa o respetando los cupos por especie y las tallas mínimas reglamentarias.
- 6.3. Las labores de clasificación y acondicionamiento del producto se coordinan en función de la especie y criterios establecidos por la empresa.
- 6.4. El producto final se supervisa comprobando que se ajusta, mediante los correspondientes muestreos, a los criterios de calidad establecidos en el plan de venta.



## **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 **UC0284\_2: Cultivar moluscos bivalvos en parque**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. *Biología de las especies en los bancos naturales y en parques.***

- Taxonomía.
- Relaciones tróficas en un ecosistema.
- Anatomía, fisiología y ecología de especies de interés comercial.
- Dinámica de poblaciones.
- Instalaciones de cultivo: parques y bancos naturales.
- Selección de parques. El nivel de marea, la pendiente, el sedimento, la salinidad, entre otros. Instalaciones para el engorde. Cajas sobre caballetes, parcelas de suelo cubiertas con red con o sin cerca. Estructuras de cultivo y de protección.
- Equipos y elementos de cultivo y de protección.
- Maquinaria auxiliar.
- Desinfección y limpieza de instalaciones.

### **2. *Tecnología asociada al cultivo de moluscos en la zona.***

- Sistemas de cultivo de moluscos (sobreelevado y sobre el fondo bajo red o sin protección).
- Ciclos de producción para cada especie.
- Métodos para la obtención de semilla: captura en el medio natural y reclutamientos.
- Criterios de calidad de la semilla obtenida para siembras.
- Acondicionamiento del sustrato.
- Estabulación de los individuos.
- Parámetros y condiciones de cultivo.
- Requerimientos nutricionales según especies de cultivo.
- Técnicas de muestreo.
- Criterios de calidad de los individuos. Índices de condición.
- Desdobles, rareos y clasificaciones de moluscos.
- Artes de marisqueo.
- Legislación aplicada al cultivo de moluscos.

### **3. *Patología de especies en bancos naturales y parques.***

- Aspectos generales de la patología infecciosa.
- Enfermedades infecciosas.
- Enfermedades no infecciosas.
- Influencia de las biotoxinas en los cultivos.
- Profilaxis y prevención del cultivo.
- Criterios sanitarios y desinfección.

### **4. *Preparación del producto final cultivado en parques.***

- Sistemas de clasificación y contaje. Criterios de calidad del producto.



- Transporte de individuos.
- Acondicionamiento de los individuos tras la cosecha para la comercialización o repoblación.
- Legislación aplicable.

#### **5. Gestión de los datos de producción.**

- Gestión de existencias, almacén e inventarios.
- Recogida y tratamiento de datos.

#### **6. Gestión de recursos naturales.**

- Mejora y acondicionamiento de bancos naturales.
- Control del esfuerzo extractivo.
- Rendimiento de los bancos naturales.
- Especies protegidas.
- Legislación aplicable.

### **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:

- Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico- laborales.
- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos específicos de la empresa.
- Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.
- Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.

### **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 “UC0284\_2: Cultivar moluscos bivalvos en parque”, 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 la realización de las tareas que precisa el cultivo de un tipo de molusco bivalvo determinado en parque, conforme al plan de producción, organizando los recursos humanos y materiales, verificando el estado de la zona y estableciendo el sistema de obtención de la semilla en función de la especie y época del año, comprobando la estabulación temporal de la semilla antes de su siembra, coordinando las labores de siembra, programando muestreos biométricos para controlar el crecimiento y distribución de la biomasa y detectando mediante muestreos posibles problemas patológicos y ambientales, supervisando todo el proceso productivo para su posterior comercialización. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Asociar las instalaciones y equipos existentes con las necesidades de cada fase de cultivo de molusco bivalvo.
2. Programar el calendario de producción de la especie de cultivo: sistema de cultivo, material biológico de partida, materiales y equipos necesarios para el inicio y desarrollo del cultivo, parámetros adecuados según la especie de cultivo.
3. Escoger la zona de extracción que lleva asociada una calidad determinada de semilla, calculando el número y la cantidad de semilla necesarias para abastecer el plan de producción y evaluar los resultados de los muestreos realizados para conocer el reclutamiento en la zona de explotación con el fin de conocer la necesidad de suplementar con semilla de moluscos obtenida en criadero.
4. Muestrear e interpretar/examinar los datos de crecimiento y mortalidad de la población para establecer las clasificaciones o desdobles oportunos realizando el cambio de estructuras de cultivo en el momento necesario aplicando los protocolos correspondientes.





5. Calcular el número de individuos a estabular por superficie o por volumen dependiendo del estado de desarrollo de la especie de molusco bivalvo a engordar.
6. Establecer el calendario de extracción en función de los muestreos realizados y de los criterios de comercialización, realizando la cosecha y selección de los individuos según protocolos establecidos.

**Condiciones adicionales:**

- Se definirá la especie de molusco bivalvo a cultivar y la talla de comercialización.
- Se dispondrá de los protocolos de calidad correspondientes a cada especie de molusco bivalvo.
- Se dispondrá de las instalaciones y equipos necesarios para el cultivo de molusco bivalvo.
- Se dispondrá del material biológico necesario para el cultivo de molusco bivalvo.
- Se dispondrá de mapa batimétrico y granulométrico de las distintas zonas de extracción de semilla con las características oceanográficas de la zona.
- 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.
- Se asignará un período de tiempo en función de las tareas a realizar.

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

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. 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 se especifican en el cuadro siguiente:



| <b>Criterios de mérito</b>  | <b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>   |
|---|--|
| <i>Exactitud en la verificación del estado de la zona donde se realiza el cultivo.</i>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis de las condiciones del sustrato y las poblaciones que en él se encuentran.</li><li>- Comprobación de las existencias, el estado y el mantenimiento de uso de los equipos y materiales necesarios para el engorde.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>  |
| <i>Ajuste entre programación y desarrollo del calendario de producción.</i>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Organización de los recursos materiales y humanos necesarios para cumplir el plan de producción.</li><li>- Gestión del reclutamiento natural y determinar el sistema de obtención de semilla.</li><li>- Selección de las áreas de estabulación temporal de semilla y coordinar las labores de siembra.</li><li>- Supervisión de las tareas de control de crecimiento y distribución de la biomasa mediante el registro de los parámetros fisicoquímicos del medio y muestreos biométricos periódicos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p> |
| <i>Coherencia entre programación y supervisión de la extracción, selección, clasificación y acondicionamiento del producto final.</i> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Información periódica de los días, zonas, cupos y especies que se pueden extraer.</li><li>- Extracción del producto final cumpliendo el plan de producción-explotación, respetando los cupos por especie y las tallas mínimas.</li><li>- Clasificación y acondicionamiento del producto final para su comercialización.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>   |

## **Escala A**

5

*Organiza los recursos materiales y humanos, gestiona el reclutamiento natural y el sistema de obtención de semilla según especie de moluscos bivalvos, estabulándola temporalmente y coordinando las labores de siembra, registrando los parámetros fisicoquímicos del medio y realizando muestreos biométricos.*

|   |   |
|---|---|
| 4 | <i>Gestiona el reclutamiento natural y el sistema de obtención de semilla según especie de moluscos bivalvos, estabulándola temporalmente y coordinando las labores de siembra, registrando los parámetros fisicoquímicos del medio y realizando muestreos biométricos.</i> |
| 3 | <i>Estabula temporalmente la semilla obtenida y coordina las labores de siembra, registrando los parámetros fisicoquímicos del medio y realizando muestreos biométricos.</i>  |
| 2 | <i>Coordina las labores de siembra, registrando los parámetros fisicoquímicos del medio.</i>  |
| 1 | <i>Coordina las labores de siembra.</i>   |

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

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

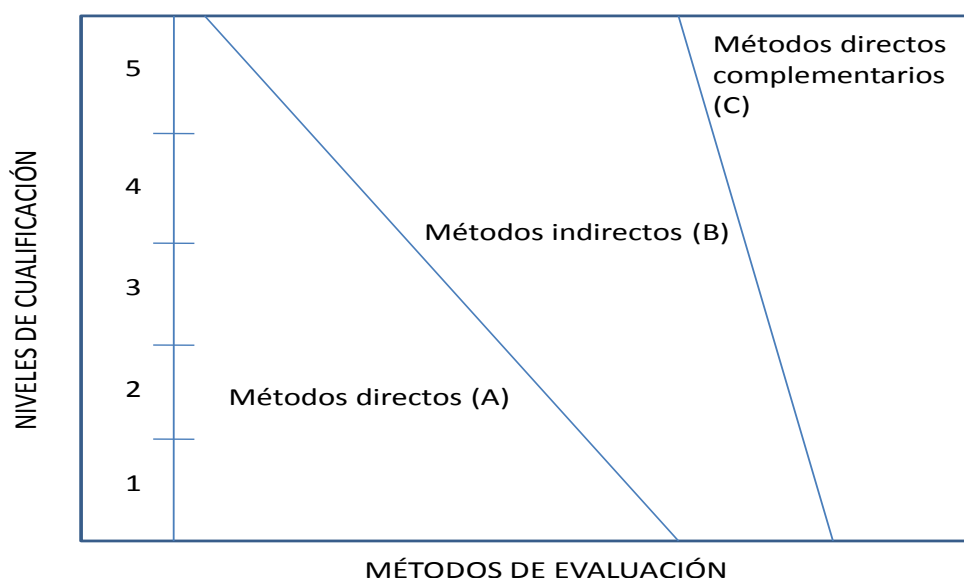
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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

- 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.
- 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 un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. 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 no formal y no tenga experiencia en el proceso de cultivo de moluscos bivalvos en parque, 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/a 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 2 y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose 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.