



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

“UC0497_3: Instalar, configurar y administrar servicios de transferencia de archivos y multimedia”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE INTERNET

Código: IFC156_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 UC0497_3: Instalar, configurar y administrar servicios de transferencia de archivos y multimedia.

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 principales y secundarias que intervienen en la instalación, configuración y administración de servidores de transferencia de archivos y multimedia, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

1. *Implantar servidores de transferencia de archivos teniendo en cuenta los recursos hardware, software disponibles y de acuerdo con los requisitos del servicio y con la política de calidad y seguridad de la organización.*

- 1.1 Configurar el hardware, software, parámetros de conectividad y permisos del sistema del servidor de transferencia de archivos siguiendo las especificaciones del fabricante y requisitos del servicio...
- 1.2 Configurar la estructura de directorios, los contenidos y los permisos en el servidor siguiendo las especificaciones de diseño, la política de seguridad de la organización y la normativa legal vigente.
- 1.3 Verificar la instalación y la configuración del servidor de transferencia de archivos ejecutando las pruebas necesarias según las normativas de calidad e implantación de la organización.
- 1.4 Documentar los datos finales de configuración, estructura de directorios, URLs de acceso y seguridad siguiendo las normas internas de la organización

2. *Administrar servidores de transferencia de archivos teniendo en cuenta los recursos disponibles de acuerdo con el servicio a prestar y con la política de calidad y seguridad de la organización.*

- 2.1 Elaborar el manual de operación recogiendo las distintas operaciones implicadas en el proceso de administración de servidores de transferencia de archivos para garantizar los parámetros de disponibilidad y calidad del servicio, así como la recuperación ante fallos.
- 2.2 Configurar los registros del sistema (LOGS) y de las alarmas cumpliendo los parámetros de rendimiento exigidos en el manual de operación.
- 2.3 Comprobar periódicamente la aplicación de los procedimientos incluidos en el manual de operación simulando averías.
- 2.4 Diagnosticar los fallos de ejecución y rendimiento, determinando sus causas y su posible solución, según el manual de operación.
- 2.5 Documentar los fallos de ejecución y rendimiento, determinando sus causas y su posible solución, según el manual de operación.
- 2.6 Auditar las ubicaciones de la información servida tanto en lo que respecta a los contenidos como en los permisos definidos en ellas siguiendo las especificaciones de seguridad de la organización.

3. *Implantar servidores de audio y vídeo teniendo en cuenta los recursos disponibles y de acuerdo con los requisitos del servicio y con la política de calidad y seguridad de la organización.*

- 3.1 Definir las características que debe reunir el entorno de explotación interpretando los documentos de especificaciones del servicio a prestar.
- 3.2 Configurar el hardware, el software, los parámetros de conectividad y los permisos del sistema de los servidores de transferencia de audio y vídeo bajo demanda siguiendo los requisitos del fabricante, las especificaciones del servicio y la normativa de implantación y seguridad de la organización.
- 3.3 Configurar en los servidores de audio y vídeo bajo demanda y videoconferencia la estructura y ubicación de contenidos siguiendo las especificaciones de diseño y la política de seguridad de la organización y según la normativa legal vigente confeccionando la documentación relativa a la configuración realizada.

- 3.4 Verificar la instalación y la configuración de los servidores de audio y vídeo bajo demanda y videoconferencia ejecutando las pruebas necesarias según las normas de calidad e implantación de la organización.

4. Administrar servidores de audio y vídeo teniendo en cuenta los recursos disponibles y de acuerdo con el servicio a prestar y con la política de calidad y seguridad de la organización.

- 4.1 Redactar el manual de operación para permitir la recuperación ante fallos del servicio garantizando los parámetros establecidos de disponibilidad y calidad del servicio.
- 4.2 Comprobar la aplicación de los procedimientos de operación del servicio inspeccionando periódicamente y simulando averías.
- 4.3 Reparar los fallos de ejecución y rendimiento indicando si se trata de un problema de configuración, de recursos del sistema, del software de servidor o de conectividad en el correspondiente informe de incidencias.
- 4.4 Controlar los consumos de recursos asignando un número máximo de usuarios concurrentes a los servicios y disponibilidades máximas de consumo de ancho de banda en las líneas de comunicaciones según especificaciones del plan de explotación de la organización.

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 **UC0497_3: Instalar, configurar y administrar servicios de transferencia de archivos y multimedia**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Implantación de servidores de transferencia de archivos teniendo en cuenta los recursos hardware, software disponibles y de acuerdo con los requisitos del servicio.

- Características de los distintos servidores de transferencia de archivos.
- Protocolos específicos de transferencia de archivos.
- Requisitos de sistema para la instalación de servidores de transferencia de archivos en distintas plataformas.
 - Hardware.
 - Software.
- Instalación de un servidor FTP.
- Configuración de un servidor FTP:
 - Gestión del almacenamiento.
 - Directorios virtuales.
 - Administración del acceso.
 - Máscaras de creación automática de permisos y seguridad de acceso.
- Normativa legal vigente sobre la información publicada en servidores de transferencia de archivos.

2. Administración de servidores de transferencia de archivos teniendo en cuenta los recursos disponibles de acuerdo con el servicio a prestar.

- Monitorización de servidores de transferencia de archivos:
 - Herramientas de monitorización.
 - Parámetros monitorizados.
- Auditorías:
 - Qué auditar.
 - Cómo auditar.
 - Cuándo auditar.
- Registros del sistema:
 - Registros de información.
 - Registros de advertencia.
 - Registros de error.
- Gestión de alarmas.

3. Implantación de servidores de audio y vídeo teniendo en cuenta los recursos disponibles y de acuerdo con los requisitos del servicio.

- Servidores de contenidos multimedia:
 - Características de los distintos servidores multimedia.
 - Protocolos específicos de transferencia de contenidos multimedia.
- Contenidos:
 - Ubicación.
 - Estructura.
 - Tipos de contenidos multimedia.
- Requisitos de sistema para la instalación de servidores multimedia en distintas plataformas.
- Instalación de servidores multimedia.
- Configuración de servidores multimedia:
 - Configuración de URLs y puertos en un servidor multimedia.
 - Mecanismos de control de acceso a la información y autenticación de usuarios.
- Normativa legal vigente sobre la información publicada en servidores de contenidos multimedia.

4. Administración de servidores de audio y vídeo teniendo en cuenta los recursos disponibles y de acuerdo con el servicio a prestar.

- Monitorización del rendimiento de una plataforma multimedia:
 - Recursos del sistema.
 - Capacidad.
 - Velocidad.
 - Otros.
- Herramientas de monitorización:
 - Monitorización en tiempo real.
 - Alarmas.
 - Registros de sucesos.
- Metodología de medición y evaluación de la calidad de servicio de una plataforma multimedia:
 - Número máximo de conexiones concurrentes.
 - Ancho de banda.
- Técnicas de diagnóstico de incidencias en plataformas multimedia.

- Procedimientos de resolución de incidencias en plataformas multimedia.

5. Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia

- Interpretación de documentación técnica, en su caso en lengua extranjera.
- Manejo de diferentes plataformas.
- Elaboración de documentación técnica.
- Auditorías de calidad y seguridad de las organizaciones en general.
- Técnicas y métodos de clasificación y organización de contenidos.
- Técnicas de actualización de contenidos y control de versiones.
- Mecanismos de control de acceso a la información y autenticación de usuarios.

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:

1. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:
 - 1.1. Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
 - 1.2. Liderar y coordinar equipos de trabajo.
 - 1.3. Habilidades en la resolución de conflictos.
 - 1.4. Transmitir indicaciones claras e inequívocas al personal bajo su responsabilidad.
 - 1.5. Comunicarse eficazmente con las personas del equipo adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
 - 1.6. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
 - 1.7. Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
2. En relación con clientes / usuarios deberá:
 - 2.1. Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
 - 2.2. Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
 - 2.3. Demostrar un buen hacer profesional.
 - 2.4. Adaptarse al contexto y las necesidades de los usuarios.
 - 2.5. Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
 - 2.6. Comunicarse con los clientes.
3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos:
 - 3.1. Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 3.2. Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo los objetivos y plazos establecidos.
 - 3.3. Adaptarse a la organización integrándose al sistema de relaciones técnico profesionales.
 - 3.4. Tener iniciativa para promover proyectos.
 - 3.5. Tener iniciativa para encontrar información y relacionarse con proveedores.

- 3.6. Tener una actitud consecuente con el mundo tecnológico. Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.
- 3.7. Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.
- 3.8. Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
- 3.9. Preocuparse por cumplir siempre las medidas de seguridad en las actividades laborales.

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 "UC0497_3: Instalar, configurar y administrar servicios de transferencia de archivos y multimedia", 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 implantar un mínimo de un servidor de transferencia de ficheros y otro de streaming. El servidor de transferencia de archivos deberá estar preparado para dar soporte a 50 clientes de los cuales se configurarán un mínimo de 5 cuentas de usuario con diferentes modos de acceso (anónimo, lectura, escritura, entre otros). El servidor de streaming deberá soportar la conexión simultánea de 20 usuarios visualizando un vídeo de 300 Kbps. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los servidores para ofrecer los servicios de transferencia de archivos y multimedia en una plataforma (software libre o propietario)
2. Instalar los servicios de transferencia de archivos y multimedia

3. Configurar los servicios de transferencia de archivos y multimedia
4. Realizar las pruebas necesarias para comprobar su correcto funcionamiento
5. Documentar las operaciones realizadas anteriormente que incluya una gestión de cambios

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los equipamientos hardware y software requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Los servidores de ficheros y servidores de transferencia deberán estar correctamente configurados, monitorizados y documentados y los accesos deberán quedar registrados.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se valorará la competencia de respuesta a las contingencias, introduciendo alguna incidencia durante el proceso.

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:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
-----------------------------------	---

<i>Preparación de los servidores para ofrecer los servicios de transferencia de archivos y multimedia en la plataforma establecida.</i>	- Selección del software más apropiado. - Instalación del sistema operativo necesario correctamente. - Configuración del servidor de ficheros con todos los permisos necesarios y con una tolerancia a fallos de software y hardware, teniendo presente la gestión de capacidad. - Documentación de todas las operaciones realizadas. <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i>
<i>Instalación y configuración de los servicios de transferencia de archivos y multimedia.</i>	- Instalación de los servicios de transferencia de archivos y multimedia en plataformas de software libre y propietario. - Configuración de los puertos - Configuración de la autenticación adecuada para ofrecer los servicios. - Configuración de la seguridad adecuada para ofrecer los servicios utilizando los protocolos adecuados. - Modificación de los ficheros apropiados para personalizar la configuración de los servicios. - Configuración los parámetros adecuados para garantizar el servicio. - Documentación de todas las operaciones realizadas. <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B</i>
<i>Comprobación del correcto funcionamiento</i>	- Preparación de un plan de pruebas que cubra la verificación del correcto funcionamiento de todos los servicios. - Ejecución de un plan de pruebas documentando los resultados obtenidos. - Monitorización del correcto rendimiento de los servidores durante la ejecución del plan de pruebas. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

Escala A

5	<i>Se prepara los servidores para ofrecer los servicios requeridos en ambas plataformas (software libre y propietario), se selecciona el software más apropiado, se instala el sistema operativo necesario correctamente, se configura el servidor de ficheros con todos los permisos necesarios y con una tolerancia a fallos de software y hardware, teniendo presente la gestión de capacidad.</i>
4	<i>Se prepara los servidores para ofrecer los servicios requeridos en una de las dos plataformas planteadas (software libre y propietario), se selecciona el software más apropiado, se instala el sistema operativo necesario correctamente, se configura el servidor de ficheros con todos los permisos necesarios y con una tolerancia a fallos de software y hardware, teniendo presente la gestión de capacidad.</i>
3	<i>Se prepara los servidores para ofrecer los servicios requeridos en una de las dos plataformas planteadas (software libre y propietario), se selecciona el software más apropiado, se instala el sistema operativo necesario correctamente, se configura el servidor de ficheros con todos los permisos necesarios y con una tolerancia a fallos de software y hardware.</i>
2	<i>Se prepara los servidores para ofrecer los servicios requeridos siguiendo las directrices indicadas. No se es capaz de seleccionar el software más apropiado, ni instalar el sistema operativo necesario correctamente, se configura el servidor de ficheros solo con parte de los permisos necesarios y sin la mínima tolerancia a fallos necesaria tanto de software como de hardware.</i>
1	<i>No se sabe preparar los servidores para ofrecer los servicios requeridos siguiendo las directrices indicadas. No se es capaz de seleccionar el software más apropiado, ni instalar el sistema operativo necesario correctamente, configurando el servidor de ficheros solo sin los permisos necesarios y sin la mínima tolerancia a fallos necesaria tanto de software como de hardware.</i>

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

Escala B

4	<i>Se instalan servicios de transferencia de archivos y multimedia en plataformas de software libre y propietario. Se configura todos los servicios de manera adecuada. Se documenta todas las operaciones realizadas.</i>
3	<i>Se instalan servicios de transferencia de archivos y multimedia en una de las dos plataformas (software libre o propietario). Se configura todos los servicios de manera adecuada y documenta la mayoría de las operaciones realizadas.</i>
2	<i>Se instalan servicios de transferencia de archivos y multimedia en una de las dos plataformas (software libre o propietario). No se configura todos los servicios de manera adecuada y no documenta la mayoría de las operaciones realizadas.</i>
1	<i>No se es capaz de instalar ninguno de los servicios de transferencia de archivos y multimedia en una de las dos plataformas (software libre o propietario). Ni se configuran los servicios de manera adecuada, ni se documentan las operaciones realizadas.</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

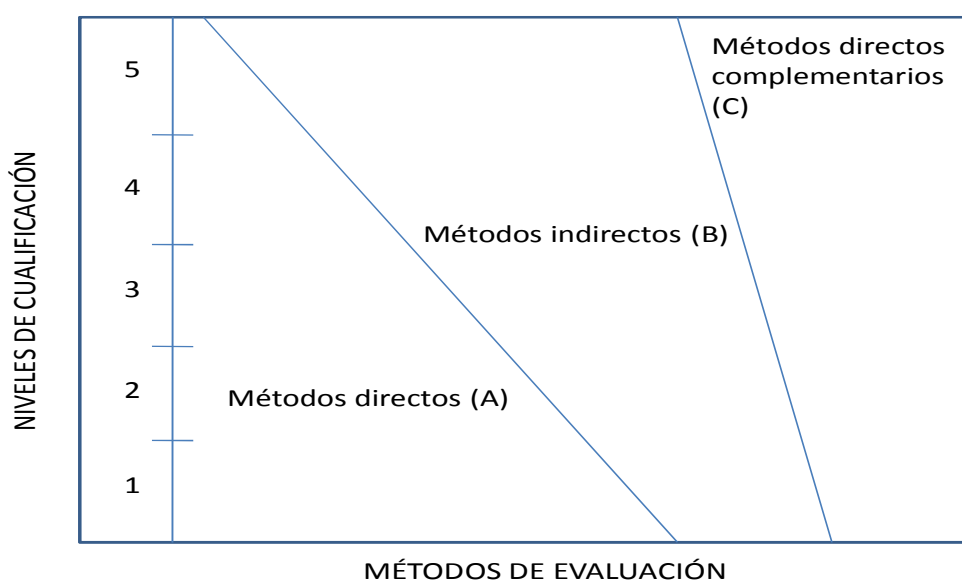
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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 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 la instalación, configuración y administración de servicios de transferencia de archivos y multimedia, 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) 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.

- g) En función del entorno de evaluación disponible para el desarrollo de la SPE y de la experiencia aportada por la persona candidata, la comisión de evaluación podrá elegir un entorno propietario de uso común u otro de código abierto de uso extendido.