



GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

“ECP1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos”



Financiado por
la Unión Europea

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.

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 los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.

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 (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) 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”.

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en los elementos de la competencia del estándar de competencias profesionales, y dos dígitos las reflejadas en los indicadores de calidad.

1. Aplicar procedimientos rutinarios de comprobación del funcionamiento y de limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos, utilizando herramientas específicas (pinces, soplores, entre otros) para garantizar la continuidad de su uso.



Financiado por
la Unión Europea

- 1.1 Los dispositivos de impresión se limpian, utilizando herramientas específicas tales como pinceles, sopladores, productos específicos para el dispositivo, entre otros.
- 1.2 Los dispositivos externos del sistema informático tales como ratón, teclado, micrófono, cámaras, entre otros se limpian, utilizando pinceles, aspiradores, dispositivos y productos específicos, entre otros.
- 1.3 Los ventiladores u otros componentes internos del sistema informático se limpian, aplicando aire comprimido en las ranuras de las tarjetas y utilizando herramientas como pinceles, aspiradores, entre otros.
- 1.4 El estado y funcionamiento de los dispositivos del sistema microinformático se comprueban, detectando posibles anomalías en su funcionamiento y comunicando al técnico de nivel superior las incidencias producidas.
- 1.5 Las tareas de comprobación y de limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos realizadas, así como las incidencias detectadas se documentan, detallando el estado en el que se encontraba el dispositivo y la acción lleva a cabo, utilizando el soporte físico o informático indicado por la entidad responsable.
- 1.6 Los residuos y elementos desechables de la limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos se tratan para su eliminación o reciclaje, depositándolos en el lugar establecido por la entidad responsable en función de su tipología.

2. Solucionar incidencias de hardware en equipos y dispositivos microinformáticos, comprobando señales luminosas, códigos de error, entre otros, para garantizar su funcionalidad.

- 2.1 El equipo o dispositivo microinformático con funcionamiento anómalo se localiza físicamente dentro de la organización, haciendo uso de los medios proporcionados por la entidad responsable (inventario, software de localización, entre otros).
- 2.2 El funcionamiento anómalo del equipo o dispositivo se comprueba, examinando que los cables de alimentación y datos están conectados y ajustados, consultando el significado de las señales luminosas y posibles códigos o mensajes de error en la documentación técnica del dispositivo y reportando la incidencia al nivel de responsabilidad superior, en el caso que el problema no se haya podido solucionar.
- 2.3 Los cables de alimentación y de datos de los equipos y dispositivos del sistema microinformático se sustituyen, desconectando el cable anterior y conectando en su lugar el nuevo, comprobando que la funcionalidad y conexión del sistema informático queda restablecida.
- 2.4 Los fungibles de dispositivos de impresión se sustituyen, retirando el antiguo y colocando en la misma posición el nuevo, siguiendo las indicaciones de instalación del fabricante y comprobando que la funcionalidad de impresión queda restablecida.
- 2.5 Los dispositivos de impresión se ajustan, realizando tareas de calibración y alineación, y comprobando que la impresión se realiza acorde a lo establecido por el fabricante, una vez finalizados los ajustes.

- 2.6 Las tareas realizadas, así como las incidencias hardware detectadas, se registran, detallando el estado en el que se encontraba el dispositivo informático y la acción lleva a cabo, utilizando el soporte físico o informático indicado por la entidad responsable.
- 2.7 Los residuos y elementos desechables resultantes de las operaciones realizadas para solventar las incidencias de hardware, se tratan para su eliminación o reciclaje, depositándolos en el lugar establecido por la entidad responsable en función de su tipología.

3. Realizar tareas de recepción, embalaje y traslado de equipos, dispositivos y fungibles, utilizando herramientas y material de embalaje, maquinaria para el traslado, entre otros, para facilitar su almacenamiento, seguridad e inventariad.

- 3.1 El albarán de entrega del equipamiento informático se comprueba, verificando que los productos recibidos coinciden con el pedido y que no se encuentran defectuosos.
- 3.2 El nuevo equipamiento informático se identifica, registrándolo en el inventario y etiquetándolo.
- 3.3 Los equipos, dispositivos y fungibles informáticos se embalan, utilizando material antiestático, papel de burbuja y cajas, entre otros y se desembalan, retirando el material que los envuelve.
- 3.4 Los equipos, dispositivos y fungibles informáticos se trasladan al lugar establecido por la organización, utilizando vehículos, maquinaria para equipos pesados, elevadores, entre otros, siguiendo medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- 3.5 Los embalajes, residuos y elementos desechables se tratan para su eliminación o reciclaje, depositándolos en el lugar establecido por la entidad responsable, en función de su tipología.
- 3.6 Las tareas realizadas, así como las incidencias detectadas durante el embalaje, desembalaje y traslado de equipos y dispositivos informáticos se registran, utilizando el soporte físico o informático indicado por la entidad responsable.

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 los elementos de la competencia del ECP1208_1: **Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos

- Mantenimiento de sistemas informáticos.
- Importancia.
- Niveles de mantenimiento.

- Descripción y clasificación de técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.
- Mantenimiento periódico de unidades de almacenamiento.
- Técnicas de limpieza equipos y dispositivos informáticos.
- Herramientas de verificación y diagnóstico: procedimientos de POST ("Power-On Self Test").
- Herramientas de diagnóstico de sistemas informáticos.
- Herramientas de comprobación y optimización de soportes de información.
- Herramientas software para el mantenimiento preventivo.

2. Elementos consumibles de sistemas microinformáticos

- Tipos y características.
- Medidas de conservación y reciclaje de elementos consumibles.
- Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.
- Seguridad en procedimientos de manipulación y sustitución de elementos consumibles.

3. Técnicas de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de equipos y componentes informáticos

- Procedimientos de etiquetado.
- Herramientas y accesorios de etiquetado.
- Conservación y funcionamiento de las herramientas de etiquetado.
- Software de etiquetado.
- Etiquetado de componentes de un sistema microinformático.
- Embalaje de componentes hardware de un sistema microinformático.
- Embalaje de equipos y dispositivos informáticos (monitores, impresoras, entre otros).
- Normas de almacenamiento, catalogación y conservación de componentes hardware y dispositivos informáticos.
- Normas de seguridad y riesgos laborales a considerar en el traslado de sistemas microinformáticos.
- Tratamiento de residuos informáticos: finalidad; métodos; tratamiento, gestión y aprovechamiento de residuos informáticos; lugares de reciclaje y gestión de residuos informáticos.

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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

- Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

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 del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

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 del "ECP1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos", 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 realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos cumpliendo la normativa relativa a protección medioambiental, planificación de la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Comprobar el funcionamiento y de limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos.
2. Solucionar incidencias de hardware en equipos y dispositivos microinformáticos.
3. Realizar tareas de recepción, embalaje y traslado de equipos, dispositivos y fungibles.

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:

Criterios de mérito	Indicadores de desempeño competente
<i>Rigor para comprobar el funcionamiento y de limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Limpieza de los dispositivos de impresión y externos del sistema informático de los ventiladores u otros componentes internos del sistema informático.- Comprobación de el estado y funcionamiento de los dispositivos del sistema microinformático.- Documentación de las tareas de comprobación y de limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos realizadas.- Tratamiento de los residuos y elementos desechables de la limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Eficiencia para solucionar incidencias de hardware en equipos y dispositivos microinformáticos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Localización y comprobación del equipo o dispositivo microinformático con funcionamiento anómalo.- Sustitución de los cables de alimentación y de datos de los equipos y dispositivos del sistema microinformático.- Sustitución de los fungibles de dispositivos de impresión.- Ajuste de los dispositivos de impresión.

	<ul style="list-style-type: none">- Registro de las tareas realizadas, así como las incidencias hardware detectadas.- Tratamiento de los residuos y elementos desechables resultantes de las operaciones realizadas para solventar las incidencias de hardware. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Precisión para realizar tareas de recepción, embalaje y traslado de equipos, dispositivos y fungibles.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de el albarán de entrega del equipamiento informático.- Identificación de el nuevo equipamiento informático.- Embalaje y tratamiento de los equipos, dispositivos, y fungibles informáticos.- Registro de las tareas realizadas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</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</i>	

Escala A

4	<p><i>Para comprobar el funcionamiento y limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos, comprueba el estado y funcionamiento de los dispositivos del sistema microinformático. Documenta las tareas de comprobación y de limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos realizadas. Trata los residuos y elementos desechables de la limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos.</i></p>
3	<p>Para comprobar el funcionamiento y limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos, comprueba el estado y funcionamiento de los dispositivos del sistema microinformático. Documenta las tareas de comprobación y de limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos realizadas. Trata los residuos y elementos desechables de la limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos. La persona candidata, comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.</p>
2	<p><i>Para comprobar el funcionamiento y limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos, comprueba el estado y funcionamiento de los dispositivos del sistema microinformático. Documenta las tareas de comprobación y de limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos realizadas. Trata los residuos</i></p>

	<i>y elementos desechables de la limpieza de equipos y dispositivos microinformáticos. La persona candidata, comete amplias irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No comprueba el funcionamiento ni de limpieza de equipos ni dispositivos microinformáticos.</i>

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

Escala B

4	<i>Para solucionar incidencias de hardware en equipos y dispositivos microinformáticos, localiza y comprueba el equipo o dispositivo microinformático con funcionamiento anómalo. Sustituye los cables de alimentación y de datos de los equipos y dispositivos del sistema microinformático. Sustituye los fungibles de dispositivos de impresión. Ajusta los dispositivos de impresión. Registra las tareas realizadas, así como las incidencias hardware detectadas. Trata los residuos y elementos desechables resultantes de las operaciones realizadas para solventar las incidencias de hardware.</i>
3	<i>Para solucionar incidencias de hardware en equipos y dispositivos microinformáticos, localiza y comprueba el equipo o dispositivo microinformático con funcionamiento anómalo. Sustituye los cables de alimentación y de datos de los equipos y dispositivos del sistema microinformático. Sustituye los fungibles de dispositivos de impresión. Ajusta los dispositivos de impresión. Registra las tareas realizadas, así como las incidencias hardware detectadas. Trata los residuos y elementos desechables resultantes de las operaciones realizadas para solventar las incidencias de hardware. La persona candidata, comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	<i>Para solucionar incidencias de hardware en equipos y dispositivos microinformáticos, localiza y comprueba el equipo o dispositivo microinformático con funcionamiento anómalo. Sustituye los cables de alimentación y de datos de los equipos y dispositivos del sistema microinformático. Sustituye los fungibles de dispositivos de impresión. Ajusta los dispositivos de impresión. Registra las tareas realizadas, así como las incidencias hardware detectadas. Trata los residuos y elementos desechables resultantes de las operaciones realizadas para solventar las incidencias de hardware. La persona candidata, comete amplias irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No soluciona incidencias de hardware en equipos y dispositivos microinformáticos.</i>

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

Escala C

4	<i>Para realizar tareas de recepción, embalaje y traslado de equipos, dispositivos y fungibles, comprueba el albarán de entrega del equipamiento informático. Identifica el nuevo equipamiento informático. Embala y trata los equipos, dispositivos, y fungibles informáticos. Registra las tareas realizadas.</i>
---	---

3	<i>Para realizar tareas de recepción, embalaje y traslado de equipos, dispositivos y fungibles, comprueba el albarán de entrega del equipamiento informático. Identifica el nuevo equipamiento informático. Embala y trata los equipos, dispositivos, y fungibles informáticos. Registra las tareas realizadas. La persona candidata, comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	<i>Para realizar tareas de recepción, embalaje y traslado de equipos, dispositivos y fungibles, comprueba el albarán de entrega del equipamiento informático. Identifica el nuevo equipamiento informático. Embala y trata los equipos, dispositivos, y fungibles informáticos. Registra las tareas realizadas. La persona candidata, comete amplias irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No realiza tareas de recepción, embalaje ni traslado de equipos, dispositivos y fungibles.</i>

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

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

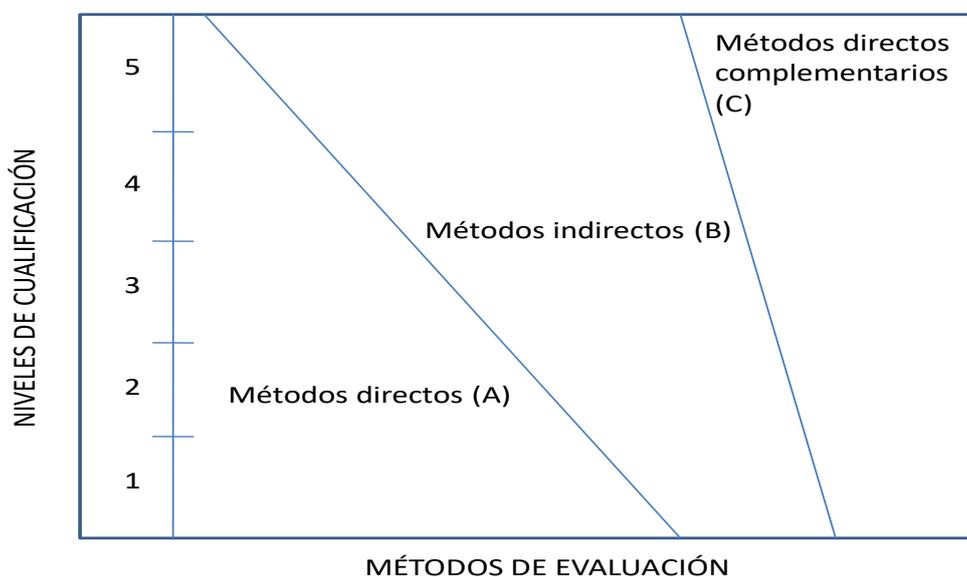
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación del estándar de competencias profesionales, características personales de la persona candidata y evidencias 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 del ECP. 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.

- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente el ECP, 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 los elementos de la competencia 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) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel "1" 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.