



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

“UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIÓN DE
SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Código: IFC300_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 UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.

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 el mantenimiento y regulación del subsistema físico en sistemas informáticos según los procedimientos establecidos, 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. Comprobar el estado y mantener las conexiones de los dispositivos físicos para su utilización, siguiendo los procedimientos establecidos.

- 1.1. Las tareas de comprobación y verificación para asegurar la conexión de los dispositivos físicos y a la red se realizan según procedimientos establecidos o según indicación del administrador del sistema y siempre bajo condiciones de seguridad.
- 1.2. Los dispositivos físicos averiados, con mal funcionamiento o bajo rendimiento se actualizan o sustituyen por componentes iguales o similares que cumplan su misma función y aseguren su compatibilidad en el sistema para mantener operativo el mismo, según procedimientos establecidos.
- 1.3. Las incidencias detectadas se documentan y registran, en el caso en que no estén ya registradas, según procedimientos establecidos.

2. Revisar y asegurar los elementos fungibles para el funcionamiento del sistema informático según las especificaciones establecidas y las necesidades de uso.

- 2.1. Los elementos fungibles se comprueban, para garantizar su compatibilidad y funcionalidad utilizando herramientas y técnicas, según procedimientos establecidos y bajo condiciones de seguridad suficientes.
- 2.2. Los elementos fungibles agotados, deteriorados o inservibles se sustituyen por otros iguales o similares que cumplan su misma función y aseguren su compatibilidad con los dispositivos del sistema siguiendo el procedimiento establecido, normas del fabricante y bajo condiciones de seguridad en la manipulación del material fungible.
- 2.3. El funcionamiento del sistema informático, con los elementos fungibles instalados, se comprueba para asegurar su operatividad, según el procedimiento establecido.
- 2.4. Los procedimientos de reciclaje y reutilización de materiales fungibles se aplican, para la consecución de objetivos tanto medioambientales como económicos, según normativa de la organización y especificaciones medioambientales.
- 2.5. Las incidencias detectadas se documentan y registran, en el caso en que no estén ya registradas, según procedimientos establecidos.

3. Monitorizar el rendimiento del subsistema físico informando de las incidencias detectadas según especificaciones establecidas.

- 3.1. Las herramientas de monitorización se comprueban, para verificar su funcionamiento, según los procedimientos establecidos por la organización.
- 3.2. El funcionamiento de los dispositivos físicos del sistema se comprueba



para detectar posibles anomalías, utilizando las herramientas de monitorización y siguiendo los procedimientos establecidos por la organización.

- 3.3. Los programas de medición se ejecutan, para comprobar el rendimiento de los dispositivos físicos, según procedimientos establecidos y necesidades de uso.
- 3.4. Las alarmas y eventos monitorizados se documentan y su registro se archiva, para su uso posterior, según procedimientos establecidos.
- 3.5. Las acciones correctivas establecidas para responder a determinadas alarmas e incidencias se llevan a cabo según procedimientos establecidos.
- 3.6. Las incidencias detectadas se documentan y registran, en el caso en que no estén ya registradas, según procedimientos establecidos.

4. Controlar y revisar los inventarios del subsistema físico para asegurar su validez según los procedimientos establecidos.

- 4.1. Los inventarios de los componentes físicos del sistema se comprueban, para asegurar su validez, según las normas de la organización.
- 4.2. Los cambios detectados en las características, configuración o situación de componentes físicos se documentan según procedimientos establecidos, para mantener el inventario actualizado.
- 4.3. Las incidencias detectadas sobre componentes averiados, cambios no autorizados de configuración, instalación no autorizada de componentes, o usos indebidos de los mismos se documentan y se archivan para su uso posterior según procedimientos establecidos.

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 **UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Componentes de un sistema informático.

- La unidad central de proceso: funciones y tipos, propósito y esquema de funcionamiento y estructura interna.
- El sistema de memoria: funciones y tipos, espacios de direccionamiento y mapas de memoria, y jerarquías de memoria.
- El sistema de E/S: funciones y tipos, controladores de E/S, dispositivos periféricos, dispositivos de almacenamiento y dispositivos de impresión, entre otros.
- Conexión entre componentes.
- Puertos y conectores.



2. Técnicas de inventario en sistemas informáticos.

- Registros de inventario de dispositivos físicos.
- Herramientas software de inventario del sistema informático.

3. Material fungible de dispositivos físicos en un sistema informático.

- Dispositivos con material fungible.
- Clasificación del material fungible.
- Mantenimiento de material fungible.
- Reciclaje y reutilización.

4. Técnicas de monitorización y medida de rendimiento de los dispositivos físicos.

- Métricas de rendimiento.
- Representación y análisis de los resultados de las mediciones.
- Rendimiento de los dispositivos físicos.
- Parámetros de configuración y rendimiento.
- Herramientas de monitorización de dispositivos físicos.

5. Técnicas de diagnóstico de incidencias y alarmas del subsistema físico.

- Clasificación de incidencias y alarmas de los dispositivos físicos.
- Herramientas de diagnóstico de incidencias y alarmas de los dispositivos físicos.
- Métodos establecidos para solución incidencias.

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.
- Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
- Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

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 UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos, 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 requeridas para mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos. El contexto de aplicación será una red local de ordenadores compuesta al menos por dos equipos de usuario, un conmutador y una impresora láser, todo en funcionamiento en la que se provocará una situación anómala en la impresión que dará lugar a una incidencia diagnosticable. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Mantener las configuraciones de impresión de los equipos.
2. Comprobar el estado del dispositivo de impresión.
3. Gestionar las incidencias detectadas.
4. Mantener el inventario.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de un inventario, equipamiento, software específico y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia relacionada con la respuesta a contingencias.



- Se asignará un tiempo total para que la persona candidata demuestre su competencia profesional en condiciones de estrés profesional.

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:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Mantenimiento de la configuración de impresión.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de los indicadores de estado del dispositivo de impresión.- Comprobación del cableado.- Conexión física de los dispositivos.- Comprobación de las versiones de drivers.- Prueba de impresión. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Comprobación del estado del dispositivo de impresión.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Revisión de elementos fungibles de impresión interpretando adecuadamente los avisos e indicadores del dispositivo de impresión.- Sustitución de los elementos fungibles con elementos compatibles y comprobando posteriormente su funcionamiento.- Reciclaje de los elementos sustituidos según las instrucciones medioambientales. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Gestión de la incidencia detectada.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Detección de la incidencia.- Diagnóstico y localización del origen de la incidencia.- Solución de la incidencia.- Documentación del proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>

<i>Mantenimiento del inventario.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación previa a la sustitución del componente en el inventario, asegurando su validez.- Actualización de los cambios producidos en los elementos de entrada y salida siguiendo los procedimientos establecidos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
--------------------------------------	---

Escala A

5	<p><i>La comprobación de los indicadores de estado del dispositivo de impresión se ha realizado con el manual del dispositivo presente. El cableado se ha comprobado correctamente con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos se han realizado adecuadamente según el mapa de red. La comprobación de los drivers se ha realizado según la documentación del fabricante. Se ha realizado la prueba de impresión en todos los equipos.</i></p>
4	<p><i>La comprobación de los indicadores de estado del dispositivo de impresión se ha realizado sin el manual del dispositivo presente. El cableado se ha comprobado correctamente con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos se han realizado adecuadamente según el mapa de red. La comprobación de los drivers se ha realizado sin la documentación del fabricante presente. Se ha realizado la prueba de impresión en todos los equipos.</i></p>
3	<p><i>La comprobación de los indicadores de estado del dispositivo de impresión se ha realizado sin el manual del dispositivo presente. El cableado no se ha comprobado correctamente con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos se han realizado adecuadamente según el mapa de red. La comprobación de los drivers se ha realizado sin la documentación del fabricante presente. Se ha realizado la prueba de impresión en todos los equipos.</i></p>
2	<p><i>La comprobación de los indicadores de estado del dispositivo de impresión se ha realizado sin el manual del dispositivo presente. El cableado no se ha comprobado correctamente con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos no se han realizado adecuadamente según el mapa de red. La comprobación de los drivers se ha realizado sin la documentación del fabricante presente. No se ha realizado la prueba de impresión en todos los equipos.</i></p>
1	<p><i>La comprobación de los indicadores de estado del dispositivo de impresión no se ha realizado. El cableado no se ha comprobado con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos no se han realizado según el mapa de red. La comprobación de los drivers no se ha realizado. No se ha realizado la prueba de impresión en todos los equipos.</i></p>

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

Escala B

5	<i>La incidencia se ha detectado correctamente. El origen de la incidencia se ha localizado utilizando las herramientas de monitorización, se ha diagnosticado y ha sido resuelta. La incidencia ha quedado documentada.</i>
4	<i>La incidencia se ha detectado correctamente. El origen de la incidencia se ha localizado sin utilizar las herramientas de monitorización, se ha diagnosticado y ha sido resuelta. La incidencia ha quedado documentada.</i>
3	<i>La incidencia se ha detectado correctamente. El origen de la incidencia se ha localizado sin utilizar las herramientas de monitorización. La incidencia no ha sido diagnosticada. La incidencia ha sido resuelta. La incidencia ha quedado documentada.</i>
2	<i>La incidencia se ha detectado correctamente. El origen de la incidencia se ha localizado sin utilizar las herramientas de monitorización. La incidencia no ha sido diagnosticada. La incidencia ha sido resuelta. La incidencia no ha quedado documentada.</i>
1	<i>La incidencia se ha detectado correctamente. El origen de la incidencia se ha localizado sin utilizar las herramientas de monitorización. La incidencia no ha sido diagnosticada. La incidencia no ha sido resuelta. La incidencia no ha quedado documentada.</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.

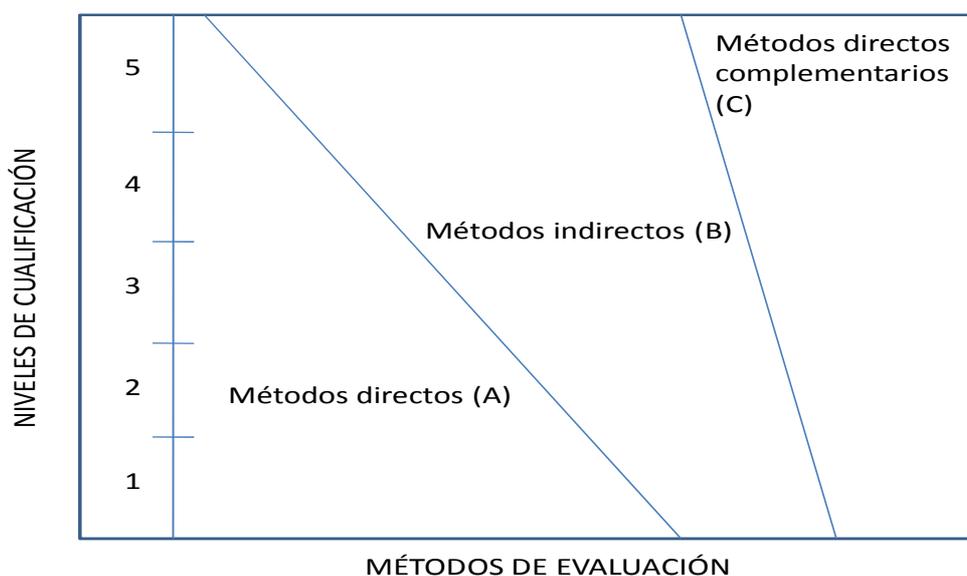
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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.

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 mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos, 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 de Carácter Personal.

- h) En el desarrollo de la SPE se recomienda disponer de los manuales de los dispositivos, instrucciones medioambientales aplicables y de seguridad.
- i) Para valorar la competencia de respuesta a las contingencias, se recomienda considerar una serie de incidencias en relación con la compatibilidad del material proporcionado, a lo largo de las actividades, que tendrá que resolver de forma que plantee la solución más adecuada.