



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE Y REPARACIÓN
DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS**

Código: IFC298_2

NIVEL: 2

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**





ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

| | |
|--|----|
| 1. Presentación de la Guía | 4 |
| 2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia | 5 |
| 3. Guía de Evidencia de la UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos. | 7 |
| 4. Guía de Evidencia de la UC0953_2: Montar equipos microinformáticos. | 23 |
| 5. Guía de Evidencia de la UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático. | 37 |
| 6. Glosario de términos utilizado en Montaje y reparación de sistemas microinformáticos. | 55 |



1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC), si bien explicitando de otra manera sus elementos estructurales, en el convencimiento de que así se facilita la labor específica del personal asesor y evaluador. Hay que advertir que, en todo caso, se parte de un análisis previo y contextualización de la UC para llegar, mediante la aplicación de la correspondiente metodología, a la concreción de los citados elementos estructurales.

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer** aparece explicitada en forma de actividades profesionales que subyacen en las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

Conviene destacar que la expresión formal de las actividades profesionales se ha realizado mediante un lenguaje similar al empleado por las y los trabajadores y el empresariado, de aquí su ventaja a la hora de desarrollar autoevaluaciones, o solicitar información complementaria a las empresas.

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, si bien se ha reorganizado para su mejor utilidad, asociando a cada una de las actividades profesionales principales aquellos saberes que las soportan y, en su caso, creando un bloque transversal a todas ellas.



En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**– para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.



Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**- que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.

A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

| | |
|----------|---|
| IFC078_2 | Sistemas microinformáticos. |
| IFC298_2 | Montaje y reparación de sistemas microinformáticos. |
| IFC300_2 | Operaciones de Sistemas informáticos. |

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE Y REPARACIÓN DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS

Código: IFC298_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 UC0219_2: Instalar y configurar el software base en 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 (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 y configuración del software base en sistemas microinformáticos, y que se indican a continuación:

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

- 1. Efectuar la instalación y configuración de sistemas operativos en sistemas microinformáticos siguiendo las especificaciones recibidas.***



- 1.1 Decidir la versión del sistema operativo y el tipo de instalación a realizar previa clasificación sus características y según las especificaciones técnicas recibidas.
- 1.2 Comprobar los requisitos de instalación del sistema operativo verificando que hay suficientes recursos, la compatibilidad con el equipo destino y siguiendo el procedimiento establecido.
- 1.3 Preparar el equipo destino para instalar el sistema operativo habilitando la estructura en los dispositivos de almacenamiento masivo y atendiendo a las especificaciones técnicas recibidas.
- 1.4 Instalar el sistema operativo siguiendo los procesos indicados en los manuales originales y obteniendo un equipo informático en estado funcional.
- 1.5 Configurar el sistema operativo atendiendo a los parámetros especificados, y siguiendo los procedimientos establecidos y la documentación técnica.
- 1.6 Instalar los programas de utilidad incluidos en el sistema operativo atendiendo a las especificaciones técnicas recibidas.
- 1.7 Verificar la funcionalidad del sistema operativo realizando pruebas de arranque y parada, analizando el rendimiento y siguiendo los procedimientos establecidos.
- 1.8 Documentar los procesos realizados archivando los documentos para su uso posterior.

2. Actualizar el sistema operativo garantizando su funcionamiento, siguiendo especificaciones técnicas recibidas y procedimientos de la organización.

- 2.1 Comprobar las versiones de software base, complementos del sistema y controladores de dispositivos, identificando versiones obsoletas que necesiten actualización.
- 2.2 Instalar los "parches" y complementos del software base atendiendo las indicaciones del administrador del sistema para mantener la seguridad del mismo.
- 2.3 Verificar la funcionalidad del sistema operativo actualizado realizando pruebas de arranque y parada y analizando el rendimiento.
- 2.4 Documentar los procesos realizados archivando los documentos para su uso posterior y siguiendo las normas establecidas por la organización.

3. Explotar las funcionalidades del sistema microinformático mediante la utilización del software base y aplicaciones estándares, teniendo en cuenta las necesidades de uso.

- 3.1 Identificar las funciones y aplicaciones proporcionadas por el software base teniendo en consideración las necesidades de uso, atendiendo a las instrucciones de la documentación técnica.
- 3.2 Efectuar operaciones con el sistema de archivos utilizando el interfaz que proporciona el sistema operativo, teniendo en consideración las necesidades de uso.
- 3.3 Configurar el entorno de trabajo utilizando las herramientas proporcionadas por el sistema operativo y atendiendo a las especificaciones recibidas y a las necesidades de uso.
- 3.4 Elaborar procesos de ejecución de aplicaciones facilitando la explotación de sus funciones, atendiendo a las necesidades operacionales y funcionales.
- 3.5 Controlar el funcionamiento del sistema, atendiendo a los mensajes proporcionados por el software de base y consultando manuales y documentación proporcionados por el fabricante.



- 3.6 Seguir los procedimientos de uso y gestión de periféricos del sistema informático facilitando su utilización a los usuarios, atendiendo a la documentación técnica y a los procedimientos 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 UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Realización de las instalaciones de sistemas operativos en sistemas microinformáticos.

- Funciones del sistema operativo:
 - Procesos y gestión de procesos
 - Servicios del sistema
 - Memoria principal
 - Arranque, parada. Procesos de usuario
 - Gestión de memoria.
 - Administración de archivos.
 - Administración de tareas.
 - Entrada/Salida
 - Servicio de soporte.
- Sistemas operativos:
 - Clasificación de los sistemas operativos.
 - Tipos de licencias.
 - Características y utilización.
 - Versiones y distribuciones.
- Gestores de arranque.
- Máquinas virtuales.
- Instalación y configuración de sistemas operativos informáticos:
 - Requisitos para la instalación: Compatibilidad hardware y software.
 - Fases de instalación.
 - Configuración del dispositivo de arranque en la BIOS.
 - Formateado de discos.
 - Particionado de discos.
 - Creación del sistema de ficheros.
 - Creación de una imagen.
 - Configuración del sistema operativo y de los dispositivos.
 - Configuración de recursos compartidos en red.
 - Instalación y configuración de utilidades y aplicaciones.
 - Tipos de instalación, mínima, personalizada, desatendida, en red (por imágenes o servidores).
 - Restauración de una imagen.
 - Verificación de la instalación. Pruebas de arranque y parada.
- Gestión de usuarios:
 - Cuentas y perfiles de usuario. Tipos de perfiles.
 - Plantillas.



2. Actualización del sistema operativo.

- Actualización del sistema operativo informático:
 - Clasificación de las fuentes de actualización.
 - Actualización automática.
 - Los centros de soporte y ayuda.
 - Procedimientos de actualización.
 - Actualización de sistemas operativos.
 - Actualización de componentes software.
 - Componentes críticos.
 - Componentes de seguridad.
 - Controladores.
 - Otros componentes.
 - Verificación de la actualización.

3. Explotación de las funcionalidades del sistema microinformático mediante la utilización del software base y aplicaciones estándares.

- Utilidades del sistema operativo:
 - Características y funciones.
 - Configuración del entorno de trabajo.
 - Administración y gestión de los sistemas de archivo.
 - Gestión de procesos y recursos.
 - Gestión y edición de archivos.
- Organización del disco y sistema de archivos:
 - Tipos de sistemas de archivos.
 - Unidades lógicas de almacenamiento.
 - Carpetas y archivos del sistema. Gestión de permisos.
 - Estructura y configuración del explorador de archivos.
 - Operaciones con archivos.
 - Búsqueda de archivos.
- Configuración de las opciones de accesibilidad:
 - Opciones para facilitar la visualización de pantalla.
 - Uso de narradores.
 - Opciones para hacer más fácil el uso del teclado o del ratón.
 - Reconocimiento de voz.
 - Uso de alternativas visuales y de texto para personas con dificultades auditivas.
- Configuración del sistema informático:
 - Configuración del entorno de trabajo.
 - Administrador de impresión.
 - Administrador de dispositivos.
 - Protección del sistema.
 - Configuración avanzada del sistema.
- Utilización de las herramientas del sistema:
 - Desfragmentado de disco.
 - Copias de seguridad.
 - Liberación de espacio.
 - Programación de tareas.
 - Restauración del sistema.
- Gestión de procesos y recursos:
 - Mensajes y avisos del sistema.
 - Eventos del sistema.
 - Rendimiento del sistema.
 - Administrador de tareas.



- Editor del registro del sistema.

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

- Arquitectura de un sistema microinformático:
 - Esquema funcional de un ordenador.
 - La unidad central de proceso y sus elementos.
 - Memoria interna, tipos y características.
 - Unidades de entrada y salida.
 - Dispositivos de almacenamiento, tipos y características.
 - Buses.
 - Correspondencia entre los Subsistemas físicos y lógicos.
- Interpretación de documentación técnica en su caso, en lengua extranjera:
 - Manuales de sistemas operativos.
 - Manuales de aplicaciones y herramientas.
 - Guías de actualización de versiones.
 - Procedimientos operativos internos.
 - Normas establecidas por la organización.
- Elaboración de documentación técnica:
 - Orden y estructura.

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 los compañeros deberá:
 - 1.1 Cumplir con las tareas asignadas siguiendo los procedimientos operativos, respetando el trabajo de otros compañeros.
 - 1.2 Transmitir la información que sea necesaria al resto de compañeros para la correcta ejecución del trabajo.
 - 1.3 Comunicarse de forma correcta y cordial.
2. En relación con otros aspectos deberá:
 - 2.1 Cuidar el aspecto y aseo personal.
 - 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional.
 - 2.3 Mantener una actitud preventiva ante los riesgos laborales, cumpliendo las normativas de seguridad laboral.
 - 2.4 Tratar las herramientas, componentes, dispositivos y equipamiento con el máximo cuidado.
 - 2.5 Ser ordenado y limpio en el lugar de trabajo y de instalación.
 - 2.6 Demostrar interés hacia el trabajo a realizar.
 - 2.7 Mostrar capacidad resolutive en la gestión de incidencias.

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 UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos, se tienen 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 las competencias requeridas para instalar y configurar el software de base en un sistema microinformático. Para ello la instalación se realizará sobre un ordenador personal conectado en red a otros equipos y al menos a un periférico considerando un esquema de particiones propuesto y una configuración final determinada. Esta situación comprenderá las siguientes actividades:

1. Instalar y configurar el sistema operativo.
2. Añadir y configurar un periférico al sistema hasta dejarlo operativo.
3. Actualizar el sistema operativo.
4. Efectuar operaciones sobre el sistema.

Condiciones adicionales:

- Se asignará un periodo de tiempo determinado para realizar las pruebas, en función del tiempo empleado por un profesional.
- Se valorará la competencia de respuesta a las contingencias, generando 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 las unidades de almacenamiento para la instalación del sistema operativo.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Creación del esquema de particiones propuesto.- Configuración de los sistemas de ficheros propuestos para cada una de las particiones. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p> |
| <i>Configuración del sistema operativo instalado.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Instalación del sistema operativo.- Instalación de los controladores de dispositivos.- Configuración de parámetros (accesibilidad, idioma, calendario, entre otros). <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p> |
| <i>Comprobación del funcionamiento del sistema operativo.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Pruebas de funcionamiento mediante arranque y parada.- Comprobación de los registros y sucesos del sistema.- Comprobación del estado de controladores de dispositivos.- Orden y estructura en la documentación de pruebas generada. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p> |
| <i>Incorporación de un periférico al sistema.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Conexión física del periférico al equipo.- Instalación del controlador de dispositivo.- Comprobación del funcionamiento del periférico instalado. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p> |
| <i>Actualización del sistema operativo.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Comprobar las versiones de software base, complementos del sistema y controladores de dispositivos, identificando versiones obsoletas que necesiten actualización.- Instalación de las actualizaciones.- Verificar la funcionalidad del sistema operativo actualizado realizando pruebas de arranque y parada y analizando el rendimiento.- Documentar los procesos realizados de forma rigurosa. |



| | |
|---|---|
| | <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p> |
| <p><i>Actuaciones sobre el sistema operativo atendiendo a las características propuestas.</i></p> | <ul style="list-style-type: none">- El estado de la configuración final es el propuesto.- Carga adecuada de las aplicaciones y/o servicios en el inicio.- Programación correcta de las tareas automáticas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p> |

Escala A

| | |
|---|---|
| 4 | <p><i>Se ha instalado correctamente el sistema operativo en el equipo atendiendo a unas características de configuración facilitadas (Como la resolución de pantalla, idioma entre otros). Se han instalado todos los controladores de dispositivos de manera que los periféricos han quedado operativos. Se han configurado correctamente todos los parámetros de configuración que nos han pedido, tal como resolución de pantalla, accesibilidad u otros.</i></p> |
| 3 | <p><i>Se ha instalado correctamente el sistema operativo en el equipo atendiendo a unas características de configuración facilitadas (Como la resolución de pantalla, idioma entre otros). Se han instalado todos los controladores de dispositivos de manera que los periféricos han quedado operativos. Se han configurado parcialmente los parámetros de configuración que nos han pedido, tal como resolución de pantalla, accesibilidad, si bien la configuración final no coincide plenamente con las especificaciones dadas.</i></p> |
| 2 | <p><i>Se ha instalado el sistema operativo en el equipo no teniendo en cuenta las características de configuración facilitadas (Como la resolución de pantalla, idioma entre otros). Se han instalado algunos controladores de dispositivos de manera que los periféricos han quedado parcialmente operativos. No se han configurado los parámetros de configuración que nos han pedido, tal como resolución de pantalla, accesibilidad u otros.</i></p> |
| 1 | <p><i>Se ha instalado el sistema operativo en el equipo no teniendo en cuenta las características de configuración facilitadas (Como la resolución de pantalla, idioma entre otros). No se han instalado todos los controladores de dispositivos de manera que los periféricos han quedado operativos. No se han configurado correctamente los parámetros de configuración que nos han pedido, tal como resolución de pantalla, accesibilidad u otros.</i></p> |

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



Escala B

| | |
|---|--|
| 5 | <i>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de arranque y parada. Se comprueba que los registros de sucesos del sistema no presentan ningún error. Se comprueba que los dispositivos están bien configurados y no presentan problemas relativos a los controladores de dispositivos. Se documenta de forma completa y clara la configuración del equipo y las pruebas de verificación realizadas.</i> |
| 4 | <i>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de arranque y parada. Se comprueba que los registros de sucesos del sistema no presentan ningún error. Se comprueba que los dispositivos están bien configurados y no presentan problemas relativos a los controladores de dispositivos. Se documenta de forma correcta la configuración del equipo pero no se documentan las pruebas de verificación realizadas.</i> |
| 3 | <i>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de arranque y parada. Se comprueba que los registros de sucesos del sistema no presentan ningún error. Se comprueba que los dispositivos están bien configurados y no presentan problemas relativos a los controladores de dispositivos. No se genera documentación ninguna.</i> |
| 2 | <i>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de arranque y parada. Se comprueba que los registros de sucesos del sistema no presentan ningún error. No se comprueba que los dispositivos están bien configurados y no se genera documentación ninguna.</i> |
| 1 | <i>Se comprueba la funcionalidad del sistema realizando prueba de reinicio del sistema. No se comprueban ni el estado de los controladores de dispositivos ni tampoco se chequean los registros ni sucesos del sistema, ni tampoco se documenta nada.</i> |

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



Escala C

| | |
|---|--|
| 5 | <i>La configuración final coincide de manera exacta con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos se han realizado correctamente. Se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas está bien realizada.</i> |
| 4 | <i>La configuración final coincide de manera exacta con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos se han realizado correctamente. Se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas no se ha completado correctamente.</i> |
| 3 | <i>La configuración final no coincide de manera exacta con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos se han realizado correctamente. Se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas no se ha completado correctamente.</i> |
| 2 | <i>La configuración final no coincide de manera exacta con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos no se han realizado correctamente. No se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas no se ha completado correctamente.</i> |
| 1 | <i>La configuración final coincide parcialmente con la propuesta. Las operaciones sobre el sistema de archivos no se han realizado correctamente. No se cargan en el arranque todas las aplicaciones y o servicios propuestos. La programación de las tareas automáticas no se ha completado correctamente.</i> |

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

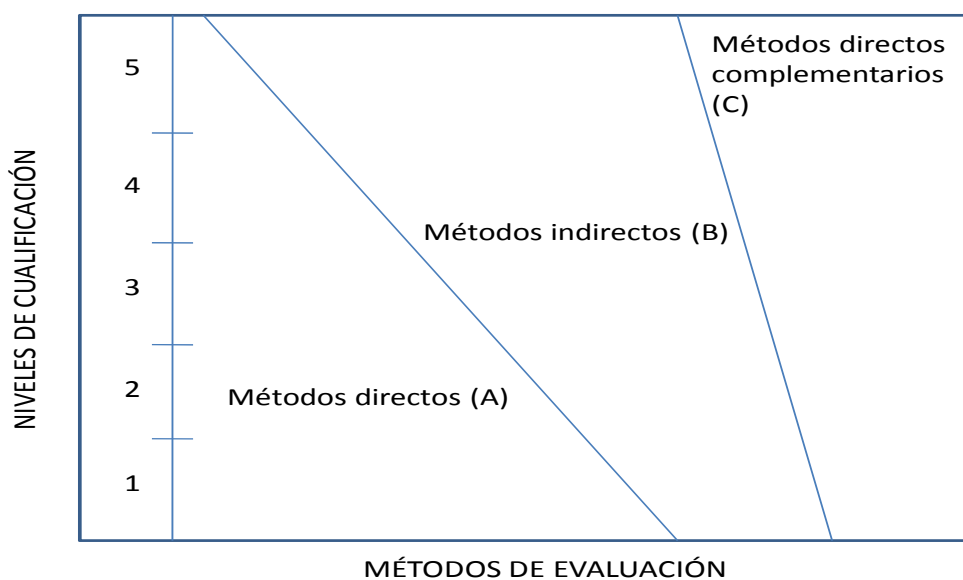
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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:

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de



observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a 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 y configuración del software base en sistemas microinformáticos, 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. En este nivel tiene importancia el dominio de habilidades organizativas, por lo que 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. Ésta, 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.

- h) 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.
- i) Para valorar la competencia de respuesta a las contingencias, se recomienda considerar una serie de incidencias en relación con el uso de



la memoria de los procesos generados por las actualizaciones, con algún dispositivo incorporado o con bloqueos producidos por la propia configuración al intentar realizar alguna operación sobre el sistema, a lo largo de las actividades, que tendrá que resolver de forma que plantee la solución más adecuada.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0953_2: Montar equipos microinformáticos”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE Y
REPARACIÓN DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS**

Código: IFC298_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 UC0953_2: Montar equipos 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 (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 manipulación de cargas de materiales y productos, utilizando como medio de transporte carretillas elevadoras, y que se indican a continuación:

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

1. *Ensamblar los componentes hardware que forman un equipo informático, según necesidades de uso y en condiciones de seguridad.*

- 1.1 Identificar los componentes a ensamblar interpretando las especificaciones de montaje recibidas.
- 1.2 Identificar las características de los componentes hardware que intervienen en el ensamblado.



- 1.3 Recepcionar equipos y componentes mediante los procedimientos establecidos de documentación, etiquetado, registro, almacenaje y manipulación en condiciones apropiadas tanto de seguridad como ambientales según las normas establecidas.
- 1.4 Ensamblar los componentes utilizando las herramientas apropiadas, asegurando las conexiones entre componentes, siguiendo el procedimiento establecido y las medidas de prevención de riesgos laborales.
- 1.5 Eliminar los embalajes, residuos y componentes desechables, reciclándolos en su caso, siguiendo las normativas medioambientales sobre tratamiento de residuos.
- 1.6 Etiquetar cada uno de los componentes del equipo haciendo uso de los sistemas de documentación externa e interna establecidos.
- 1.7 Documentar el resultado del montaje del equipo y las incidencias detectadas, siguiendo los modelos establecidos por la organización.

2. Verificar la funcionalidad del sistema informático efectuando las operaciones de comprobación siguiendo las especificaciones establecidas y de acuerdo a condiciones de seguridad.

- 2.1 Comprobar el ensamblado de componentes siguiendo las pautas establecidas por la organización y las normativas aplicables tanto en aspectos electrotécnicos como de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- 2.2 Integrar los componentes ensamblados en la BIOS, obteniendo el máximo rendimiento del equipo y siguiendo el procedimiento establecido.
- 2.3 Implantar el sistema operativo según las especificaciones recibidas comprobando, mediante los mensajes POST, que los dispositivos son reconocidos y no producen conflictos y siguiendo el procedimiento establecido.
- 2.4 Ajustar los componentes firmware y hardware, cuando sea preciso, siguiendo los procedimientos establecidos y las especificaciones técnicas.
- 2.5 Ejecutar los ensayos de estabilidad y seguridad de los equipos, siguiendo recomendaciones de los fabricantes y de la empresa así como estándares industriales y normativa vigente.
- 2.6 Ejecutar los ensayos de rendimiento de los equipos utilizando software de medida específico, facilitando así la evaluación de las características de los equipos según los procedimientos establecidos.
- 2.7 Documentar los trabajos realizados y las incidencias detectadas durante la verificación de la funcionalidad del sistema informático, siguiendo los modelos internos establecidos por la organización derivando las incidencias al servicio correspondiente.

3. Ejecutar operaciones de instalación y configuración de los periféricos del equipo informático, según las necesidades de uso y en condiciones de seguridad.

- 3.1 Efectuar la recepción, verificación, almacenaje y manipulación de los dispositivos periféricos en condiciones ambientales y de seguridad apropiadas, siguiendo el procedimiento establecido.
- 3.2 Comprobar los dispositivos periféricos, controladores y cableado de conexión que se van a instalar, asegurando su compatibilidad y concordancia con las especificaciones recibidas y siguiendo los procedimientos establecidos.
- 3.3 Instalar los dispositivos periféricos utilizando las herramientas específicas, asegurando su conexión con el equipo informático, suministro eléctrico, estabilidad, ergonomía y etiquetado, aplicando criterios de seguridad, calidad y eficiencia y siguiendo los procedimientos establecidos.



- 3.4 Configurar cada periférico para su puesta en funcionamiento, siguiendo instrucciones de la documentación técnica asociada y las especificaciones de la instalación.
- 3.5 Instalar los controladores de dispositivos y las utilidades software asociadas a cada periférico configurándolos, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- 3.6 Verificar el funcionamiento de los periféricos instalados ejecutando pruebas integrales siguiendo los procedimientos establecidos.
- 3.7 Documentar los trabajos realizados y las incidencias detectadas durante la instalación, siguiendo los modelos internos establecidos por 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 UC0953_2: Montar equipos microinformáticos.

1. Montaje de los componentes hardware que forman un equipo informático.

- Componentes internos de un equipo microinformático:
 - Componentes OEM y RETAIL.
 - El chasis.
 - La fuente de alimentación.
 - La placa base. Características y elementos.
 - El procesador.
 - La memoria.
 - Unidades de almacenamiento internas.
- Ensamblado de equipos:
 - El puesto de montaje. Dispositivos, herramientas, seguridad.
 - Guías de montaje.
 - Elementos de fijación.
 - El proceso de ensamblado.
 - Montaje de todos los componentes internos.

2. Verificación del ensamblado de componentes.

- Componentes internos de un equipo microinformático:
 - Puesta en marcha y verificación de equipos informáticos.
 - El proceso de verificación de equipos microinformáticos.
 - Proceso de arranque de un ordenador.
 - Arranque a nivel eléctrico. POST. Señales de error del POST.
 - Herramientas de diagnóstico y/o verificación de los sistemas operativos.
 - Pruebas con software de diagnóstico.
 - Pruebas de rendimiento.
- Configuración de la BIOS:
 - El menú principal de configuración de la BIOS.
 - Configuración estándar de la CMOS.
 - Configuración avanzada de la BIOS.
 - Configuración avanzada del Chipset.
 - Configuración de los periféricos integrados.
 - Configuración de la gestión de la energía.
 - Configuración de dispositivos PnP/PCI.
 - Monitorización del sistema.



- Establecimiento de contraseñas.
- Valores por defecto.

3. Ejecución de operaciones de instalación y configuración de los periféricos del equipo informático.

- Descripción de dispositivos periféricos:
 - Tipos de dispositivos periféricos: Impresoras, escáner, lectores ópticos, altavoces, micrófonos y dispositivos multimedia, lectoras de cintas de backup y otros.
 - Características técnicas y funcionales.
 - Parámetros de configuración.
 - Recomendaciones de uso.
 - Especificaciones técnicas.
- Instalación y prueba de periféricos básicos:
 - Procedimientos para el montaje de periféricos.
 - Identificación de los requisitos de instalación.
 - Documentación del fabricante.
 - Alimentación eléctrica.
 - Cableado.
 - Conexiones físicas.
 - Condiciones ambientales.
 - Instalación y configuración de periféricos básicos.
 - Instalación y configuración de la tarjeta gráfica.
 - Instalación de controladores y utilidades software.
 - Realización de pruebas funcionales y operativas.

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

- Electricidad y electrónica. Riesgos eléctricos:
 - Electricidad estática y descargas electrostáticas.
 - Daños producidos por descarga eléctrica.
 - Medidas de prevención de riesgos eléctricos.
 - Seguridad en el uso de componentes eléctricos.
 - Simbología eléctrica y electrónica.
- Normativas y reglamentos aplicables:
 - Instrucciones relativas a prevención de riesgos laborales.
 - Instrucciones relativas a protección del medio ambiente (tratamiento de residuos).
- Interpretación de documentación técnica en su caso, en lengua extranjera:
 - Procedimientos operativos de la empresa.
 - Manuales de especificaciones técnicas.
 - Manuales de configuración técnica.
- Elaboración de documentación técnica.

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 los compañeros la persona candidata deberá:
 - 1.1 Cumplir con las tareas asignadas siguiendo los procedimientos operativos, respetando el trabajo de otros compañeros.
 - 1.2 Transmitir la información que sea necesaria al resto de compañeros para la correcta ejecución del trabajo.
 - 1.3 Comunicarse de forma correcta y cordial.

2. En relación con otros aspectos la persona candidata deberá:
 - 2.1 Cuidar el aspecto y aseo personal.
 - 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional.
 - 2.3 Mantener una actitud preventiva ante los riesgos laborales, cumpliendo las normativas de seguridad laboral.
 - 2.4 Mantener una actitud de protección del medio ambiente en el tratamiento de residuos.
 - 2.5 Tratar las herramientas, componentes, dispositivos y equipamiento con el máximo cuidado.
 - 2.6 Ser ordenado y limpio en el lugar de trabajo y de instalación.
 - 2.7 Demostrar interés hacia el trabajo a realizar.

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 UC0953_2: Montar equipos 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 montar equipos microinformáticos, satisfaciendo los requerimientos propuestos, cumpliendo la normativa aplicable y en condiciones de seguridad. La persona candidata a partir de unos



componentes hardware facilitados y dados unos objetivos de funcionalidad, deberá ensamblar un equipo microinformático de características adecuadas el cual deberá funcionar correctamente. El equipo se conectará a varios periféricos, los cuales deberán conectarse e instalarse en el sistema operativo propuesto.

Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Montar los componentes de un equipo en condiciones de seguridad.
2. Comprobar el correcto funcionamiento de un equipo siguiendo especificaciones.
3. Instalar periféricos configurando los controladores necesarios.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá del hardware necesario, software específico y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Los componentes del equipo y los periféricos serán actuales y adecuados a los equipos que se estén montando en el momento de la prueba.
- Se asignará un período de tiempo determinado para la correspondiente actividad, en función del tiempo invertido por un profesional para que el candidato demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia relacionada con la respuesta a contingencias.

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>Montaje de componentes de un equipo.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Montaje de los componentes.- Utilización de las herramientas apropiadas.- Documentación de los trabajos e incidencias.- Etiquetado y registro de dispositivos- Eliminación de embalajes y residuos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p> |
| <i>Comprobación del funcionamiento de un equipo.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Aplicación de las recomendaciones de los fabricantes según las especificaciones recibidas.- Ejecución de ensayos de estabilidad y seguridad de los equipos siguiendo recomendaciones de los fabricantes- Ejecución de los ensayos de rendimiento de los equipos utilizando software de medida específico.- Documentación de los trabajos e incidencias siguiendo los modelos facilitados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p> |
| <i>Instalación de periféricos.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la compatibilidad de los periféricos.- Instalación de controladores y utilidades software.- Verificación del funcionamiento de los periféricos.- Documentación de los trabajos e incidencias. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p> |



Escala A

| | |
|---|--|
| 5 | <p><i>El montaje de los componentes del equipo se ha realizado correctamente. Se ha seguido las especificaciones recibidas y se ha cumplido con las condiciones de seguridad. Las herramientas utilizadas han sido las adecuadas. Se ha documentado el trabajo realizado y las incidencias encontradas. El registro y etiquetado de los dispositivos ha sido muy eficaz. Con los embalajes y residuos generados se ha cumplido fielmente la normativa medioambiental.</i></p> |
| 4 | <p><i>El montaje de los componentes del equipo se ha realizado correctamente. Se ha seguido las especificaciones recibidas y se ha cumplido con las condiciones de seguridad. Las herramientas utilizadas han sido adecuadas. Se ha documentado el trabajo realizado y las incidencias encontradas. El registro y etiquetado de los dispositivos se ha realizado. Con los embalajes y residuos generados se ha cumplido la normativa medioambiental.</i></p> |
| 3 | <p><i>El montaje de los componentes del equipo se ha realizado correctamente. No se ha seguido con rigor las especificaciones recibidas y no se ha cumplido con las condiciones de seguridad. Las herramientas utilizadas han sido las adecuadas. Se ha documentado el trabajo realizado y las incidencias encontradas. El registro y etiquetado de los dispositivos no se ha realizado. Con los embalajes y residuos generados no se ha cumplido la normativa medioambiental.</i></p> |
| 2 | <p><i>El montaje de los componentes del equipo se ha realizado correctamente. Se ha seguido las especificaciones recibidas y no se ha cumplido con las condiciones de seguridad. Las herramientas utilizadas no han sido las adecuadas. No se ha documentado el trabajo realizado y las incidencias encontradas. El registro y etiquetado de los dispositivos no se ha realizado. Con los embalajes y residuos generados no se ha cumplido la normativa medioambiental.</i></p> |
| 1 | <p><i>El montaje de los componentes del equipo no se ha realizado correctamente. No se ha seguido las especificaciones recibidas y no se ha cumplido con las condiciones de seguridad. Las herramientas utilizadas no han sido las adecuadas. No se ha documentado el trabajo realizado y las incidencias encontradas. El registro y etiquetado de los dispositivos no se ha realizado. Con los embalajes y residuos generados no se ha cumplido la normativa medioambiental.</i></p> |

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



Escala B

| | |
|---|---|
| 4 | <i>La instalación de los periféricos se ha ejecutado de manera correcta. Se han instalado los controladores y utilidades de software adecuados para optimizar el funcionamiento. Se ha verificado de manera muy eficaz el funcionamiento de los periféricos. Se ha documentado completamente el trabajo realizado y las incidencias detectadas.</i> |
| 3 | <i>La instalación de los periféricos se ha ejecutado de manera correcta. Se han instalado los controladores y utilidades de software adecuados para optimizar el funcionamiento. Se ha verificado el funcionamiento de los periféricos. Se ha documentado el trabajo realizado y las incidencias detectadas.</i> |
| 2 | <i>La instalación de los periféricos no se ha ejecutado de manera correcta. Se han instalado los controladores y utilidades de software. No se ha verificado el funcionamiento de los periféricos. No se ha documentado el trabajo realizado ni las incidencias detectadas.</i> |
| 1 | <i>La instalación de los periféricos no se ha ejecutado de manera correcta. No se han instalado los controladores y utilidades de software. No se ha verificado el funcionamiento de los periféricos. No se ha documentado el trabajo realizado ni las incidencias detectadas.</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.

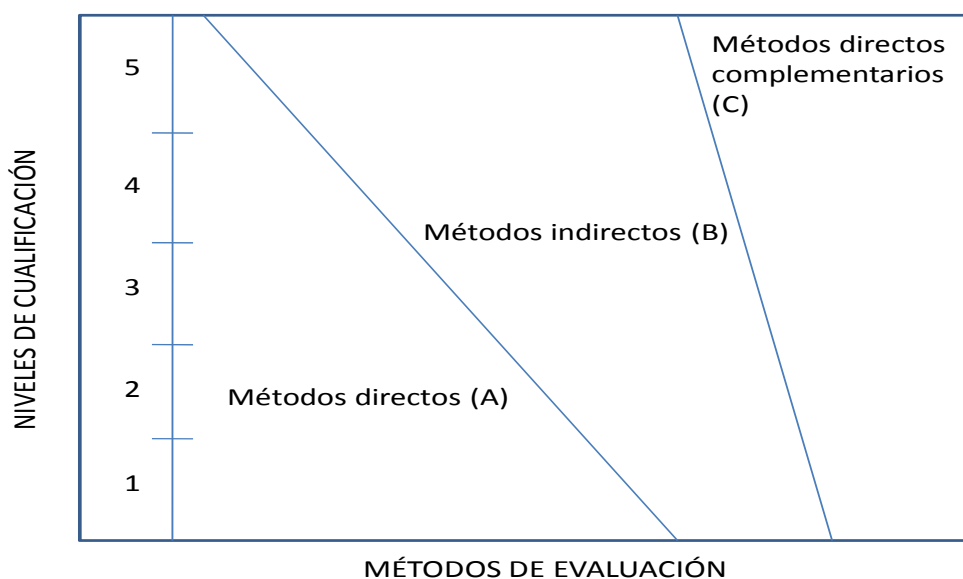
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

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 montaje de equipos microinformáticos, 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. En este nivel tiene importancia el dominio de las destrezas manuales y habilidades organizativas, por lo



que 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. Ésta, 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.

- h) Para valorar la competencia de respuesta a las contingencias, se recomienda considerar una serie de incidencias en relación con las características de compatibilidad de los componentes a ensamblar, las herramientas a emplear para el montaje y con las condiciones de seguridad proporcionadas a lo largo de las actividades, que tendrá que resolver de forma que plantee la solución más adecuada.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE Y REPARACIÓN DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS

Código: IFC298_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 UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento informático

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 reparación y ampliación de equipamiento informático, y que se indican a continuación:

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

1. *Ejecutar las operaciones de detección de averías en equipos microinformáticos y proceder a su solución siguiendo los procedimientos establecidos.*

- 1.1 Efectuar pruebas funcionales iniciales, verificando los síntomas recogidos en el parte de averías, precisando las características de la avería, estableciendo la



naturaleza física o lógica del problema, y valorando la reparación o sustitución en función de los costes económicos.

- 1.2 Instalar las herramientas software de diagnóstico determinando los problemas de funcionamiento del sistema y siguiendo el procedimiento establecido.
- 1.3 Instalar las herramientas de hardware de diagnóstico detectando fallos en los componentes del sistema y siguiendo las especificaciones técnicas establecidas.
- 1.4 Reinstalar los componentes software afectados, actualizando o configurando los parámetros indicados en las especificaciones técnicas.
- 1.5 Reparar los componentes hardware estropeados, sustituyéndolos en su caso, utilizando herramientas y dispositivos específicos, asegurando las conexiones eléctricas y electrónicas y la sujeción mecánica, utilizando los cables necesarios para realizar las conexiones, garantizando la funcionalidad del sistema y siguiendo los procedimientos establecidos.
- 1.6 Reportar averías no diagnosticadas al nivel de responsabilidad superior y siguiendo los protocolos y procedimientos establecidos.
- 1.7 Eliminar los embalajes, residuos y componentes desechables, reciclándolos en su caso, siguiendo las normativas medioambientales sobre tratamiento de residuos.
- 1.8 Verificar y asegurar el funcionamiento de los equipos y componentes reparados realizando pruebas de arranque y parada, y siguiendo los procedimientos establecidos.
- 1.9 Documentar la gestión de incidencias registrando los documentos y siguiendo los procedimientos establecidos.

2. Expandir los equipos microinformáticos añadiendo funcionalidades o sustituyendo componentes al sistema, siguiendo las especificaciones establecidas y los procedimientos internos.

- 2.1 Valorar la ampliación de equipos informáticos comprobando las posibilidades de expansión de los equipos y los costes económicos y siguiendo el procedimiento establecido.
- 2.2 Efectuar copias de salvaguarda antes de la instalación de los componentes, asegurando la integridad del sistema y siguiendo las especificaciones recibidas.
- 2.3 Ensamblar componentes utilizando herramientas y útiles específicos, asegurando las conexiones entre ellos, siguiendo la normativa de seguridad física, los procedimientos establecidos y las especificaciones técnicas.
- 2.4 Instalar el software asociado a la actualización, configurándolo según las especificaciones establecidas.
- 2.5 Verificar la compatibilidad de los nuevos componentes, asegurando la integridad de los equipos y los datos, comprobando el funcionamiento del equipo actualizado mediante pruebas de arranque y parada y siguiendo las especificaciones establecidas.
- 2.6 Documentar la ampliación e incidencias producidas, registrando la documentación y siguiendo los modelos internos establecidos.

3. Efectuar las operaciones de diagnóstico y reparación de fallos lógicos en equipos microinformáticos utilizando herramienta software específicas y siguiendo los procedimientos establecidos.

- 3.1 Ejecutar las pruebas funcionales iniciales verificando los síntomas recogidos en el parte de averías y estableciendo la causa del comportamiento anómalo según los procedimientos establecidos.



- 3.2 Comprobar los procesos en ejecución, detectando consumos excesivos de recursos debidos a ataques de virus y siguiendo las especificaciones técnicas establecidas.
- 3.3 Reparar los daños y pérdidas de información producidos por virus y programas maliciosos, previamente detectados, utilizando software de seguridad y detección (antivirus y antiespías) y siguiendo los procedimientos establecidos.
- 3.4 Rescatar archivos borrados accidentalmente o afectados por alguna avería o incidencia utilizando herramienta de recuperación de datos y siguiendo los procedimientos establecidos.
- 3.5 Comprobar el sistema de archivos, utilizando herramientas software específicas, manteniendo la integridad del mismo y siguiendo las especificaciones recibidas.
- 3.6 Reinstalar las aplicaciones afectadas por algún fallo, reconfigurándolas según las especificaciones técnicas y siguiendo el procedimiento establecido.
- 3.7 Documentar las reparaciones y las incidencias detectadas, registrándolas según los modelos internos establecidos.
- 3.8 Reportar las averías no subsanadas al nivel de responsabilidad superior siguiendo los protocolos y procedimientos establecidos.

4. *Efectuar las operaciones de diagnóstico y reparación de averías en periféricos siguiendo las recomendaciones establecidas por los fabricantes.*

- 4.1 Recepcionar los periféricos averiados describiendo la avería producida y el documento normalizado según la normativa de la organización.
- 4.2 Establecer la causa del comportamiento anómalo, verificando los síntomas recogidos en el parte de averías, realizando pruebas funcionales iniciales, estableciendo la naturaleza del problema, estableciendo la posibilidad de reparación con medios propios o ajenos más especializados y siguiendo los protocolos establecidos.
- 4.3 Reparar los equipos periféricos sustituyendo y/o ajustando los componentes averiados, utilizando las herramientas específicas y siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa legal aplicable.
- 4.4 Reportar las averías no resueltas al nivel de responsabilidad superior, siguiendo los protocolos y procedimientos establecidos.
- 4.5 Probar la funcionalidad del periférico reparado verificando y asegurando su funcionamiento según los procedimientos establecidos.
- 4.6 Documentar la reparación e incidencias producidas registrando los documentos según los protocolos y 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 UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento informático. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Ejecución de las operaciones de detección de averías en equipos microinformáticos.*

- Instrumentación básica para reparación:



- Conceptos de electricidad y electrónica.
- Instrumentación: Polímetros, osciloscopios.
- Esquemas y funcionamiento de los componentes del equipo informático.
- Diagnóstico y localización de averías:
 - Tipos y características.
 - Herramientas de diagnóstico: Software y hardware.
 - Cableado, conectividad y conexionado.
- Reparación del hardware del sistema informático:
 - Análisis de costos y elaboración de un presupuesto.
 - Procedimientos de reparación de los diferentes dispositivos hardware del sistema informático: fuentes, placas, memorias, u otros.

2. Instalación de expansión en los equipos microinformáticos.

- Instrumentación básica para expansión:
 - Conceptos de electricidad y electrónica.
 - Instrumentación: Polímetros, osciloscopios.
- Esquemas y funcionamiento de los componentes del equipo informático.
- Ampliación del sistema informático:
 - Evaluación de las necesidades.
 - Elaboración de presupuestos.
 - Ampliaciones lógicas y físicas típicas.
 - Copias de seguridad de los datos.

3. Reparación de fallos lógicos en equipos microinformáticos.

- Análisis del rendimiento de un equipo:
 - Procesos activos.
 - Programas.
- Herramientas de optimización del sistema:
 - Arranque, particiones y archivos de sistema.
 - Copias de seguridad.
 - Clonación de equipos.
- Reinstalación, configuración y actualización del sistema.
- Instalación y configuración del software antivirus:
 - Cortafuegos, Anti-spyware, actualizaciones automáticas.
 - Diagnóstico y eliminación de virus.

4. Identificación y solución de averías en periféricos.

- Manipulación y sustitución de elementos consumibles.
- Reparación de impresoras:
 - Mantenimiento preventivo y correctivo.
 - Limpieza de la impresora.
 - Resolución de averías.
 - Cambio de piezas.
- Configuración e instalación de drivers y software asociado a periféricos.

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

- Interpretación de documentación técnica en su caso en lengua extranjera:
 - Manuales de configuración técnica.
 - Manuales de especificaciones técnicas.
 - Procedimientos operativos de la empresa.



- Documentar las reparaciones e incidencias registradas.

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 los usuarios deberá:
 - 1.1. Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
 - 1.2. Mostrar capacidad resolutoria en la gestión de avisos de averías.
2. En relación con los compañeros deberá:
 - 2.1. Cumplir con las tareas asignadas siguiendo los procedimientos operativos, respetando el trabajo de otros compañeros.
 - 2.2. Transmitir la información que sea necesaria al resto de compañeros para la correcta ejecución del trabajo.
 - 2.3. Comunicarse de forma correcta y cordial.
3. En relación con otros aspectos deberá:
 - 3.1. Cuidar el aspecto y aseo personal.
 - 3.2. Cumplir las normas de comportamiento profesional.
 - 3.3. Mantener una actitud preventiva ante los riesgos laborales, cumpliendo las normativas de seguridad laboral.
 - 3.4. Tratar las herramientas, componentes, dispositivos y equipamiento con el máximo cuidado.
 - 3.5. Ser ordenado y limpio en el lugar de trabajo y de instalación.
 - 3.6. Demostrar interés hacia el trabajo a realizar.

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 UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento informático, 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 reparar y ampliar equipamiento microinformático. La persona candidata obtendrá un mantenimiento óptimo de equipos microinformáticos mediante la detección de averías y su posterior solución, su posible ampliación de funcionalidades o sustitución de componentes y la reparación de los fallos lógicos que puedan producirse. Además deberá identificar y solucionar averías producidas en periféricos. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Detectar y solucionar una avería en un equipo microinformático.
2. Instalar una expansión de un equipo microinformático.
3. Reparar fallos lógicos producidos en un equipo microinformático.
4. Identificar y solucionar averías en un periférico.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de un equipo informático que estará compuesto por una placa base, una fuente de alimentación, un disco duro, una tarjeta gráfica, dos módulos de memoria RAM, una tarjeta de red, un ventilador, una unidad lector/grabador DVD y el cableado interno del PC. Además se dispondrá de un periférico y un banco de trabajo que permita el correcto desarrollo de la situación profesional.
- Se dispondrá de un puesto informático, herramientas hardware (pulsera antiestática, tester, u otros), software específico (antivirus, antiespías), componentes y documentación técnica requerida por la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo total, en función del tiempo invertido por un profesional, para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia relacionada con la respuesta a contingencias.



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>Reparación de averías en equipos informáticos.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Detección de la avería.- Localización del origen de la avería.- Valoración de la posibilidad de reparación o sustitución.- Ordenación del cableado interno y la limpieza interior del equipo.- Conexión física de los diferentes dispositivos.- Instalación de últimas versiones de drivers y actualizaciones.- Solución de la incidencia.- Testeo del equipo reparado para verificar su correcto funcionamiento.- Documentación de la reparación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicado en la Escala A.</i></p> |
| <i>Expansión del equipo informático.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Comprobación de las posibilidades de expansión del equipo valorando los costes económicos de la misma.- Establecimiento de un punto de restauración o clonado del mismo.- Conexión física de los diferentes dispositivos.- Instalación del driver más actualizado.- Testeo del equipo reparado para verificar su correcto funcionamiento.- Documentación de la expansión. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicado en la Escala B.</i></p> |
| <i>Reparación de fallos lógicos en equipos informáticos.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Detección del fallo lógico.- Detección de procesos en ejecución con consumo excesivo de recursos.- Comprobación de resultados obtenidos por las herramientas antivirus y antiespías.- Recuperación de archivos afectados por la avería.- Reinstalación del software afectado por la avería.- Testeo del equipo reparado para verificar su correcto |



| | |
|---|--|
| | <p>funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none">- Documentación de la reparación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicado en la Escala C.</i></p> |
| <p><i>Reparación de averías en periféricos.</i></p> | <ul style="list-style-type: none">- Detección de la avería.- Localización del origen del fallo.- Comprobación del estado de los consumibles.- Seguimiento del protocolo de mantenimiento de periféricos.- Testeo del periférico reparado para verificar su correcto funcionamiento.- Documentación de la reparación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicado en la Escala D.</i></p> |



Escala A

| | |
|---|--|
| 5 | <p><i>La avería se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería se ha localizado y diagnosticado. Se ha valorado óptimamente la solución de la avería en función de los costes económicos de la actuación. El cableado interno se ha ordenado y se ha procedido a la limpieza del interior del equipo. Todos los dispositivos han sido correctamente conectados. Se han instalado las versiones más actualizadas tanto de los drivers como de las actualizaciones del sistema. Se ha realizado una copia de seguridad del sistema. La avería ha sido reparada. El equipo ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la reparación de forma ordenada y clara, clasificándola según las indicaciones.</i></p> |
| 4 | <p><i>La avería se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería se ha localizado y diagnosticado. Se ha valorado óptimamente la solución de la avería en función de los costes económicos de la actuación. El cableado interno se ha ordenado y se ha procedido a la limpieza del interior del equipo. Todos los dispositivos han sido correctamente conectados. Se han instalado las versiones más actualizadas tanto de los drivers como de las actualizaciones del sistema. La avería ha sido reparada. El equipo ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la reparación estructurándola de forma ordenada y clara, clasificándola según las indicaciones.</i></p> |
| 3 | <p><i>La avería se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería se ha localizado y diagnosticado. Se ha valorado óptimamente la solución de la avería en función de los costes económicos de la actuación. El cableado interno no se ha ordenado y no se ha procedido a la limpieza del interior del equipo o todos los dispositivos no han sido correctamente conectados. No se han instalado las versiones más actualizadas tanto de los drivers como de las actualizaciones del sistema. La avería no ha sido reparada. El equipo no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la reparación.</i></p> |
| 2 | <p><i>La avería se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería se ha localizado y diagnosticado. No se ha valorado adecuadamente la solución de la avería en función de los costes económicos de la actuación. El cableado interno no se ha ordenado y no se ha procedido a la limpieza del interior del equipo. Todos los dispositivos no han sido correctamente conectados. No se han instalado las versiones más actualizadas tanto de los drivers como de las actualizaciones del sistema. La avería no ha sido reparada. El equipo no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. No se ha documentado la reparación.</i></p> |
| 1 | <p><i>La avería no se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería no se ha localizado y diagnosticado. No se ha valorado adecuadamente la solución de la avería en función de los costes económicos de la actuación. El cableado interno no se ha ordenado y no se ha procedido a la limpieza del interior del equipo. Todos los dispositivos no han sido correctamente conectados. No se han instalado las versiones más actualizadas tanto de los drivers como de las actualizaciones del sistema. La avería no ha sido reparada. El equipo no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. No se ha documentado la reparación.</i></p> |

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



Escala B

| | |
|---|---|
| 5 | <p><i>Se ha comprobado las posibilidades de expansión del equipo valorando los costes económicos de la misma. Se ha realizado un punto de restauración o clonado del mismo. El dispositivo ha sido conectado correctamente. Se han instalado las versiones más actualizadas de los drivers de los nuevos dispositivos correctamente. El equipo ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. La limpieza interna del equipo se ha realizado correctamente. Se ha documentado la expansión del equipo de forma ordenada y clara, clasificándola según las indicaciones.</i></p> |
| 4 | <p><i>Se ha comprobado las posibilidades de expansión del equipo valorando los costes económicos de la misma. Se ha realizado un punto de restauración o clonado del mismo. El dispositivo ha sido conectado correctamente. Se han instalado las versiones más actualizadas de los drivers de los nuevos dispositivos correctamente. El equipo ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la expansión del equipo de forma ordenada y clara, clasificándola según las indicaciones.</i></p> |
| 3 | <p><i>Se ha comprobado las posibilidades de expansión del equipo valorando los costes económicos de la misma. No se ha realizado un punto de restauración o clonado del mismo. El dispositivo ha sido conectado correctamente. No se han instalado las versiones más actualizadas de los drivers de los nuevos dispositivos correctamente. El equipo no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la expansión.</i></p> |
| 2 | <p><i>Se ha comprobado las posibilidades de expansión del equipo valorando los costes económicos de la misma. No se ha realizado un punto de restauración o clonado del mismo. El dispositivo no ha sido conectado correctamente. No se han instalado las versiones más actualizadas de los drivers de los nuevos dispositivos correctamente. El equipo no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la expansión.</i></p> |
| 1 | <p><i>Se ha comprobado las posibilidades de expansión del equipo valorando los costes económicos de la misma. No se ha realizado un punto de restauración o clonado del mismo. El dispositivo no ha sido conectado correctamente. No se han instalado las versiones más actualizadas de los drivers de los nuevos dispositivos correctamente. El equipo no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. No se ha documentado la expansión.</i></p> |

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



Escala C

| | |
|---|---|
| 5 | <i>El fallo lógico se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen del fallo lógico se ha localizado y diagnosticado. El análisis de los informes ofrecidos por las herramientas antivirus y antiespías se han analizado correctamente. Se han instalado correctamente los programas de recuperación para los archivos afectados. El software afectado ha sido reinstalado correctamente. Se ha revisado y reparado el registro de Windows. La avería ha sido reparada. El equipo ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la incidencia de forma ordenada y clara.</i> |
| 4 | <i>El fallo lógico se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen del fallo lógico se ha localizado y diagnosticado. El análisis de los informes ofrecidos por las herramientas antivirus y antiespías se han analizado correctamente. Se han instalado correctamente los programas de recuperación para los archivos afectados. El software afectado ha sido reinstalado correctamente. La avería ha sido reparada. El equipo ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la incidencia de forma ordenada y clara.</i> |
| 3 | <i>El fallo lógico no se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen del fallo lógico no se ha localizado y diagnosticado. El análisis de los informes ofrecidos por las herramientas antivirus y antiespías se han analizado correctamente. No se han instalado correctamente los programas de recuperación para los archivos afectados. El software afectado no ha sido reinstalado correctamente. La avería no ha sido reparada. El equipo no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la incidencia.</i> |
| 2 | <i>El fallo lógico se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen del fallo lógico se ha localizado y diagnosticado. El análisis de los informes ofrecidos por las herramientas antivirus y antiespías no se han analizado correctamente. No se han instalado correctamente los programas de recuperación para los archivos afectados. El software afectado no ha sido reinstalado correctamente. La avería no ha sido reparada. El equipo no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la incidencia.</i> |
| 1 | <i>El fallo lógico no se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen del fallo lógico no se ha localizado y diagnosticado. El análisis de los informes ofrecidos por las herramientas antivirus y antiespías no se han analizado correctamente. No se han instalado correctamente los programas de recuperación para los archivos afectados. El software afectado no ha sido reinstalado correctamente. La avería no ha sido reparada. El equipo no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. No se ha documentado la incidencia.</i> |

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



Escala D

| | |
|---|--|
| 5 | <i>La avería se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería se ha localizado y diagnosticado. La comprobación del estado de los consumibles se ha realizado correctamente. El protocolo de mantenimiento del periférico se ha realizado correctamente. Se ha actualizado el software a la última versión disponible. La avería ha sido reparada. El periférico ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la incidencia de forma ordenada y clara.</i> |
| 4 | <i>La avería se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería se ha localizado y diagnosticado. La comprobación del estado de los consumibles se ha realizado correctamente. El protocolo de mantenimiento del periférico se ha realizado correctamente. La avería ha sido reparada. El periférico ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la incidencia de forma ordenada y clara.</i> |
| 3 | <i>La avería se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería se ha localizado y diagnosticado. La comprobación del estado de los consumibles se ha realizado correctamente. El protocolo de mantenimiento del periférico no se ha realizado correctamente. La avería no ha sido reparada. El periférico no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. Se ha documentado la incidencia.</i> |
| 2 | <i>La avería se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería se ha localizado y diagnosticado. La comprobación del estado de los consumibles no se ha realizado correctamente. El protocolo de mantenimiento del periférico no se ha realizado correctamente. La avería no ha sido reparada. El periférico no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. No se ha documentado la incidencia.</i> |
| 1 | <i>La avería no se ha detectado correctamente después de consultar el parte de averías. El origen de la avería no se ha localizado y diagnosticado. La comprobación del estado de los consumibles no se ha realizado correctamente. El protocolo de mantenimiento del periférico no se ha realizado correctamente. La avería no ha sido reparada. El periférico no ha sido testado para verificar su correcto funcionamiento. No se ha documentado la incidencia.</i> |

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

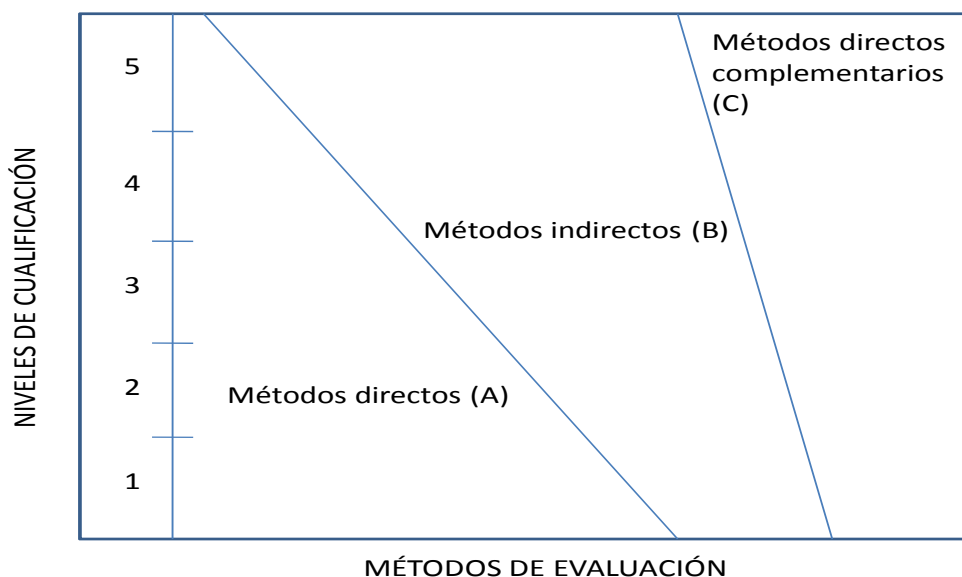
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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:

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)



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

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a 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 reparación y ampliación de equipamiento informático, 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. En este tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que 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. Ésta, 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.

Se recomienda que para evaluar la competencia de respuestas a contingencias de la persona candidata se le entregue una configuración



errónea de algún dispositivo, un dispositivo averiado en alguna de sus funciones, mal conectado el cableado interno del equipo informático o la entrega de algún consumible defectuoso.

- h) Para valorar la competencia de respuesta a las contingencias, se recomienda considerar una serie de incidencias en relación con la compatibilidad de los componentes de expansión del equipo, las herramientas a emplear para el montaje y con las condiciones de seguridad proporcionadas a lo largo de las actividades, que tendrá que resolver de forma que plantee la solución más adecuada





GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN MONTAJE Y REPARACIÓN DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS

Agente -de monitorización-: Software que se instala en los sistemas a monitorizar y que recopila información regularmente del sistema en que se ha instalado y la manda al sistema de gestión centralizado que recopila los datos de todos los agentes y la procesa.

Ampliación (Escalabilidad): Característica que permite la extensión de un equipo tanto en potencia como en prestaciones.

Backup [Copia de respaldo, copia de seguridad]: Copia de ficheros o datos que permite recuperarlos de nuevo si se produce la pérdida de los originales.

Basic Input/Output System (BIOS): Sistema básico de entrada/salida de datos. Software instalado en la placa base que localiza y reconoce todos los dispositivos necesarios para cargar el sistema operativo en la memoria RAM.

Bus: Sistema digital que transfiere datos entre los componentes de un ordenador o entre ordenadores. Está formado por cables o pistas en un circuito impreso, dispositivos como resistencias y condensadores además de circuitos integrados.

Cliente/Servidor: Modelo conceptual de arquitectura de sistemas con la capacidad de proceso repartida en dos roles: sistemas que realizan peticiones (clientes) y sistemas que dan respuestas (servidores).

Driver: [Controlador]: Programa informático que permite al sistema operativo interactuar con un periférico, haciendo una abstracción del hardware y proporcionando una interfaz -posiblemente estandarizada- para usarlo. Se puede esquematizar como un manual de instrucciones que le indica al sistema operativo, cómo debe controlar y comunicarse con un dispositivo en particular.

Direct Memory Access (DMA) [Acceso Directo a Memoria]: Mecanismo que permite a cierto tipo de componentes de ordenador acceder a la memoria del sistema para leer o escribir independientemente de la CPU principal. Una transferencia DMA consiste principalmente en copiar un bloque de memoria de un dispositivo a otro. En lugar de que la CPU inicie la transferencia, la transferencia se lleva a cabo por el controlador DMA.

Encaminador o router: Dispositivo de interconexión de redes telemáticas que opera en la capa de red (capa 3) del modelo OSI. Su función es determinar el siguiente punto de la red hacia dónde dirigir un paquete de datos en el camino hacia su destino

Encriptación: Conjunto de técnicas que permiten codificar la información que circula en internet de manera que las personas no autorizadas no puedan leerla ni manipularla.



Ensamble de PC: Acción de armar bajo unas técnicas adecuadas, los elementos que forman un PC.

Partición: Áreas lógicas en las que se puede dividir un disco duro, para que el sistema operativo pueda reconocerlas como si de otros discos duros se tratase. Cada partición de un disco duro, puede contener un sistema operativo diferente.

Ethernet: Tecnología de conexión entre ordenadores desarrollada principalmente para redes pequeñas y medianas. Aunque existen cableados distintos, lo más habitual por su precio es usar cables compuestos por 8 hilos trenzados y acabados en una clavija similar a la de las líneas telefónicas, aunque ligeramente más grande. Su velocidad puede oscilar entre 10 Mb/s hasta el Gigabit por segundo, aunque los equipos más extendidos en el mercado doméstico actualmente solo transmiten a 100 Mb/s. El estándar se usa también sobre redes inalámbricas.

File Allocation Table (FAT): Sección de un disco en la que se define la estructura y las secciones del citado disco. Además en ella se guardan las direcciones para acceder a los ficheros que el disco contiene.

Firewall [Cortafuegos]: Sistema que se interpone entre el servidor de la red local e internet, de tal forma que proteja al primero de ataques malintencionados procedentes de la red y que no han sido convenientemente identificados. Asegura que las comunicaciones entre la red local e internet se realizan conforme a las políticas de seguridad de la empresa. Incorporan elementos de privacidad, autenticación, seguridad.

Firmware: Bloque de instrucciones de programa para propósitos específicos, grabado en una memoria de tipo no volátil (ROM, EEPROM, flash, otros), que establece la lógica de más bajo nivel que controla los circuitos electrónicos de un dispositivo de cualquier tipo. Al estar integrado en la electrónica del dispositivo es en parte hardware, pero también es software, ya que proporciona lógica y se dispone en algún tipo de lenguaje de programación. Funcionalmente, el firmware es el intermediario (interfaz) entre las órdenes externas que recibe el dispositivo y su electrónica, ya que es el encargado de controlar a ésta última para ejecutar correctamente dichas órdenes externas.

Interrupt Request (IRQ) [Petición de interrupción]: Señal recibida por el procesador de un ordenador, indicando que debe "interrumpir" el curso de ejecución actual y pasar a ejecutar código específico para tratar esta situación. Una interrupción es una suspensión temporal de la ejecución de un programa, para pasar a ejecutar una subrutina de servicio de interrupción, la cual, por lo general, no forma parte del programa (generalmente perteneciente al Sistema Operativo, o al BIOS (Basic Input Output System)). Una vez finalizada dicha subrutina, se reanuda la ejecución del programa.



Internet Protocol (IP) [Dirección IP]: Identificar de forma inequívoca a un equipo en una red. No puede existir más de un equipo con la misma dirección IP dentro de una misma red. En la versión más común actualmente (IPv4) está formada por una secuencia de cuatro números de 0 a 255 (un byte cada uno) y separados por puntos. La versión IPv6 está formada por 8 bytes escritos en forma hexadecimal y separados por un símbolo “:”.

Kernel [Núcleo]: Software que constituye la parte más importante del sistema operativo. Es el principal responsable de facilitar a los distintos programas acceso seguro al hardware de la computadora o en forma más básica, es el encargado de gestionar recursos, a través de servicios de llamada al sistema. Como hay muchos programas y el acceso al hardware es limitado, también se encarga de decidir qué programa podrá hacer uso de un dispositivo de hardware y durante cuánto tiempo, lo que se conoce como multiplexado. Acceder al hardware directamente puede ser realmente complejo, por lo que los núcleos suelen implementar una serie de abstracciones del hardware. Esto permite esconder la complejidad, y proporciona una interfaz limpia y uniforme al hardware subyacente, lo que facilita su uso al programador.

Media Access Control (Mac) [Dirección Mac]: Dirección que usualmente está compuesta por números y letras asignado a los equipos que forman parte de una red, que es único e identifica su lugar dentro de la red. El comité de IEEE asigna bloques de direcciones a los fabricantes de tarjetas de red. De esta forma se asegura que no existan dos tarjetas de red con el mismo Mac address.

Malware [Software maligno, programas malignos]: Software cuyo objetivo sea causar daños a ordenadores, sistemas o redes y, por extensión infiltrándose en ellos sin el consentimiento de los usuarios.

Monitorización: Proceso por medio del cual, nos aseguramos que nuestro proceder está encaminado adecuadamente hacia un resultado final, evitando las posibles desviaciones que pudieran presentarse.

New Technology File System (NTFS) [Sistema de archivos de nueva tecnología]: Sistema de archivos de Windows NT incluido en las versiones de Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista y Windows 7. Es un sistema adecuado para las particiones de gran tamaño requeridas en estaciones de trabajo de alto rendimiento y servidores.

Power On Self Test (POST): Proceso que se encarga de configurar y diagnosticar el estado de los componentes de entrada y salida de un ordenador al efectuar su arranque.



Spyware [Programa espía]: Programas que recopilan datos sobre los hábitos de navegación, preferencias y gustos del usuario. Dichos datos son transmitidos a los propios fabricantes o a terceros, cabiendo la posibilidad de que sean almacenados de alguna manera para ser posteriormente recuperados. El Spyware puede ser instalado en el sistema por numerosas vías, a veces sin que medie consentimiento expreso del usuario, así como con su conocimiento o falta del mismo respecto a la recopilación y/o uso de los datos ya mencionados. Puede ser instalado con el consentimiento del usuario y su plena conciencia, pero en ocasiones no es así. Lo mismo ocurre con el conocimiento de la recogida de datos y la forma en que son posteriormente utilizados.

Secure Sockets Layer /Transport Layer Security (SSL/TSL) [Protocolos seguros]: Protocolos criptográficos que permiten realizar comunicaciones seguras a través de internet.

Protocolos: Normativas estándar para las telecomunicaciones en general y la comunicación entre ordenadores en particular. El software de los ordenadores en red tiene que diseñarse para cumplir esta normativa. Ciertos protocolos se usan en las transferencias realizadas sobre LANs físicas (AppleTalk y PPP, entre otros) y otros como FTP y HTTP se "montan" sobre los primeros para completar la distribución de contenidos multimedia, correo electrónico, archivos de datos, etc.

Rack: Armario que ayuda a tener organizado todo el sistema informático de una empresa. Posee unos soportes para conectar los equipos con una separación estándar de 19". Debe estar provisto de ventiladores y extractores de aire, además de conexiones adecuadas de corriente. Hay modelos abiertos que sólo tienen los soportes con la separación de 19" y otros más costosos cerrados y con puerta panorámica para supervisar el funcionamiento de los equipos activos y el estado de las conexiones. También existen otros modelos que son para sujetar en la pared, estos no son de gran tamaño.

Redundant Array of Independent Disks (RAID) [Conjunto redundante de discos independientes]: Sistema de almacenamiento que usa múltiples discos duros entre los que se distribuyen o replican los datos. Dependiendo de su configuración (a la que suele llamarse «nivel»), los beneficios de un RAID respecto a un único disco son uno o varios de los siguientes: mayor integridad, mayor tolerancia a fallos, mayor throughput (rendimiento) y mayor capacidad.

Random Access Memory (RAM): Memoria de acceso aleatorio. Memoria en la que el ordenador almacena datos que le permiten al procesador acceder rápidamente al sistema operativo, las aplicaciones y los datos en uso. Tiene estrecha relación con la velocidad de la computadora.

Local Area Network (LAN) [Red de Área Local]: Interconexión de varios ordenadores y periféricos. Su extensión está limitada físicamente a un edificio o a varios edificios cercanos. El término red local incluye tanto el hardware como el



software necesario para la interconexión de los distintos dispositivos y el tratamiento de la información, de forma que permite a sus usuarios el intercambio de datos y la compartición de recursos.

Registro de Windows: Fichero que almacena todos los valores de configuración e instalación de los programas y de la propia definición del sistema operativo Windows.

Sesión Remota: Conexión que a través de una red de comunicaciones permite hacer uso de un ordenador a distancia.

Sistemas de monitorización: Permiten hacer un seguimiento de los valores recopilados por todos los elementos que forman la red. Estos sistemas de monitorización dispondrían de una interfaz para visualizar los datos capturados en la pantalla de nuestro ordenador, teléfono móvil o PDA. También se podrían obtener estadísticas, gráficas, realizar consultas a un historial de datos.

Transfer Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP): Protocolo en el que se basa todo el tráfico en Internet. Cualquier ordenador en Internet debe tener una única dirección IP. Ésta consta de un conjunto de cuatro cifras de la forma xxx.xxx.xxx.xxx donde xxx puede ser un número comprendido entre 0 y 255. Los ordenadores de Internet utilizan esta dirección para llamar a otros, de manera similar a como lo hacen los teléfonos.

Tester [Polímetro]: Instrumento de medida eléctrica capaz de cuantificar magnitudes de tensión, corriente y resistencia. En ocasiones incorporan otras funciones como medida directa de transistores, condensadores, sondas de temperatura, etc.

Webhosting: Conjunto de servicios que posibilitan la utilización de un servidor externo y funcionar, a todos los efectos, como si se hubiera realizado una gran inversión en equipos y conexiones para el desarrollo de la tecnología Internet en los aspectos más interesantes para la empresa.