



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIÓN DE REDES
DEPARTAMENTALES**

Código: IFC299_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 UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos	7
4. Guía de Evidencia de la UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local	23
5. Guía de Evidencia de la UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas	37
6. Glosario de términos utilizados en Operación de redes departamentales	49



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

“UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

IFC078_2 Sistemas microinformáticos.
IFC299_2 Operación de redes departamentales.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIÓN DE REDES DEPARTAMENTALES

Código: IFC299_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 UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la instalación, configuración y verificación de los elementos de la red local según los procedimientos establecidos, y que se indican a continuación:

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

1. ***Ejecutar operaciones de instalación y configuración de los nodos y del software de los servicios de comunicaciones internas de la red local siguiendo los procedimientos establecidos.***



- 1.1 Identificar los elementos que componen la red local interpretando el mapa de red y siguiendo las especificaciones recibidas.
- 1.2 Instalar los módulos de los equipos de red ofreciendo las características de conectividad especificadas, siguiendo la configuración física y los procedimientos establecidos.
- 1.3 Efectuar la configuración lógica de los elementos activos de la red (encaminadores y conmutadores) implementando servicios usando técnicas y herramientas software siguiendo las especificaciones recibidas.
- 1.4 Instalar los programas de gestión de protocolos y servicios configurándolos siguiendo las especificaciones técnicas de los fabricantes y aplicando los procedimientos establecidos.
- 1.5 Instalar el software de los nodos de la red configurándolo y proporcionándoles conectividad siguiendo las especificaciones recibidas.
- 1.6 Documentar los procesos de instalación y configuración de los dispositivos de la red local utilizando los formatos indicados y registrándolos siguiendo el procedimiento establecido.

2. Verificar el funcionamiento y los parámetros operativos de los dispositivos de la red siguiendo procedimientos establecidos y asegurando el servicio que prestan.

- 2.1 Comprobar el funcionamiento de los dispositivos de interconexión de la red local verificando la operativa de la red utilizando las herramientas hardware y software especificadas y siguiendo los procedimientos establecidos.
- 2.2 Comprobar que los dispositivos de interconexión se encuentran activos y accesibles por medio de las herramientas de gestión de red siguiendo los procedimientos establecidos.
- 2.3 Comprobar las conexiones permitidas y prohibidas garantizando la seguridad en los servicios y utilizando herramientas específicas siguiendo las especificaciones recibidas.
- 2.4 Comprobar el acceso a los recursos de la red asegurando el servicio, verificando que se accede a los recursos permitidos y siguiendo los procedimientos establecidos.
- 2.5 Verificar localmente y en remoto la configuración de los dispositivos de interconexión asegurando su funcionalidad siguiendo los procedimientos establecidos.

3. Establecer los parámetros de configuración en los protocolos de comunicaciones integrando los dispositivos en la red siguiendo las especificaciones operativas y de seguridad de la organización.

- 3.1 Fijar los valores de los parámetros configurables de los protocolos de comunicaciones integrando cada nodo de la red siguiendo los procedimientos establecidos y las políticas de direccionamiento y seguridad de la organización.
- 3.2 Configurar en los servidores los protocolos asociados a las aplicaciones de red instaladas dando soporte a los servicios implementados siguiendo los manuales de instalación y las especificaciones recibidas.
- 3.3 Configurar los encaminadores y conmutadores gestionando los protocolos y servicios siguiendo las especificaciones y los procedimientos de trabajo predefinidos.
- 3.4 Instalar y configurar el software de cifrado en los nodos de la red que se determine siguiendo las especificaciones y procedimientos establecidos para crear redes privadas virtuales.



- 3.5 Ejecutar las pruebas funcionales de la configuración de los dispositivos de comunicaciones asegurando la conformidad de la misma con respecto de los requerimientos establecidos.
- 3.6 Documentar la configuración de los protocolos utilizando los formatos indicados siguiendo el procedimiento establecido y registrándola.

4. Gestionar las incidencias detectadas en los dispositivos de red cumpliendo los procedimientos de actuación definidos.

- 4.1 Vigilar los sistemas de notificación de incidencias atendiendo las posibles alarmas siguiendo los procedimientos operativos y de seguridad de la organización.
- 4.2 Localizar el elemento en el que se ha producido la incidencia Interpretando la información recibida consultando la documentación técnica y aislando el problema físico y lógico siguiendo la documentación técnica y los protocolos de actuación para contingencias.
- 4.3 Verificar los síntomas reportados por el usuario o por los sistemas de gestión de incidencias obteniendo un diagnóstico del problema y siguiendo la documentación técnica.
- 4.4 Diagnosticar el origen de la incidencia detectada y aislada siguiendo la normativa de calidad y los planes de contingencia.
- 4.5 Proponer la solución de la incidencia aislada para rehabilitar los servicios interrumpidos siguiendo la normativa de calidad y los planes de contingencia
- 4.6 Reportar a un nivel de responsabilidad superior la incidencia que no se ha podido aislar siguiendo los protocolos y procedimientos de actuación ante contingencias.
- 4.7 Reparar de la incidencia con las herramientas adecuadas respetando las normas de seguridad establecidas.
- 4.8 Confeccionar la documentación de detección, diagnóstico y solución siguiendo los protocolos de la organización y realizando el registro de la documentación.
- 4.9 Transmitir la información del estado de la incidencia al usuario final cumplimentando el proceso de su gestión y siguiendo la normativa 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 UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos

1. Operaciones de instalación y configuración de los nodos y el software de servicios de las comunicaciones internas.

- Cableado y conectores:
 - Tipos y características.
 - Instalación.
- Instrumentación de pruebas de conectividad de red:
 - Analizadores de red. Características y uso.
 - Herramientas software de pruebas de conectividad.
- Equipos y dispositivos de red:
 - Tipos y características. Conmutadores, encaminadores, y cortafuegos.
 - Instalación física y conexión de módulos.



- Configuración de los dispositivos de red.
- Protocolos de comunicaciones:
 - Modelo OSI. Conceptos básicos.
 - Nivel de red: TCP/IP.
 - Direccionamiento físico.
 - Protocolos de encaminamiento.

2. Verificación del funcionamiento y los parámetros operativos de los dispositivos de la red.

- Instrumentación de pruebas de conectividad de red:
 - Analizadores de red. Características y uso.
 - Herramientas software de pruebas de conectividad.
- Seguridad informática en entornos locales:
 - Seguridad en dispositivos de red: configuración de reglas de acceso.
 - Seguridad en equipos informáticos de usuario.
- Administración de sistemas operativos:
 - Configuración de políticas de acceso a recursos de red.
- Protocolos de comunicaciones:
 - Nivel de red.
 - Direccionamiento físico.
 - Encaminamiento.

3. Establecimiento los parámetros de configuración en los protocolos de comunicaciones integrando los dispositivos en la red siguiendo las especificaciones operativas y de seguridad.

- Instrumentación de pruebas de conectividad de red:
 - Analizadores de red. Características y uso.
 - Herramientas software de pruebas de conectividad.
- Configuración de dispositivos de red (conmutadores, encaminadores, y cortafuegos, entre otros).
- Seguridad informática en entornos locales:
 - Seguridad en dispositivos de red: configuración de sistemas de cifrado
 - Configuración de sistemas de redes privadas virtuales: Dispositivos de red y equipos de usuario.
- Administración de servicios en servidores:
 - Configuración de protocolos de comunicaciones.
 - Configuración de servicios asociados a aplicaciones de red.
- Protocolos de comunicaciones:
 - Nivel de red.
 - Direccionamiento físico.

4. Gestión de las incidencias detectadas en los dispositivos de red cumpliendo los procedimientos de actuación definidos.

- Instrumentación de pruebas de conectividad de red:
 - Analizadores de red. Características y uso.
 - Herramientas software de pruebas de conectividad.
- Herramientas de gestión con el cliente. Herramientas de gestión de incidencias
- Configuración de dispositivos de red (conmutadores, encaminadores, y cortafuegos, entre otros)
- Protocolos de comunicaciones:
 - Nivel de red



- Nivel de transporte
- Direccionamiento físico

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

- Interpretación de documentación técnica en su caso, en lengua extranjera:
 - Mapa de red.
 - 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 usuarios:

- 1.1 Tratar a los usuarios con cortesía y respeto.
- 1.2 Comunicarse de forma correcta y cordial.
- 1.3 Saber trabajar con el cliente presente.
- 1.4 Ser asertivo.
- 1.5 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- 1.6 Mostrar capacidad resolutoria en la gestión de avisos de averías.

2. En relación con los compañeros:

- 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:

- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal.
- 3.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otros.
- 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 “UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos”, 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 las competencias requeridas para instalar, configurar, y solucionar las posibles incidencias que puedan surgir en una red local de computadores, compuesta por dos equipos de usuario, un conmutador, un servidor de red, un encaminador, un firewall y una conexión de red con el exterior. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Efectuar la instalación y configuración de la red local.
2. Configurar los protocolos de comunicaciones y servicios de la red.
3. Comprobar el funcionamiento especificado de la instalación de la red local en local y en remoto.
4. Gestionar las incidencias que surjan en el funcionamiento de la red local.

Condiciones adicionales:

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



- Se caracterizarán las instalaciones propuestas, definiendo los parámetros de partida requeridos.
- 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.

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 e Instalación de la red local.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Instalación física en el armario o rack de los dispositivos de red.- Comprobación del cableado con las herramientas adecuadas.- Conexión física de los dispositivos de red entre sí y con el exterior. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Configuración de la red local.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Conexión de los dispositivos de red entre sí y con el exterior.- Cumplimiento de las especificaciones del mapa de red.- Establecimiento de los recursos compartidos entre los equipos de usuario de acuerdo a las especificaciones.- Establecimiento de las conexiones permitidas y prohibidas según las especificaciones. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Configuración de los protocolos de comunicaciones y servicios de la red.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Integración de los dispositivos de red y nodos en la red.- Configuración de herramientas de gestión de red y accesibilidad a todos los dispositivos de red.- Configuración de servicios de cifrado en los servidores de la red.- Configuración de servicios redes privadas virtuales especificados en la red.



	<ul style="list-style-type: none">- Configuración de las aplicaciones de red especificadas. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Comprobación del funcionamiento adecuado de la instalación de la red local.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación local y remota de:<ul style="list-style-type: none">- El funcionamiento de los dispositivos de interconexión de la red local.- La configuración de los dispositivos de interconexión.- Las conexiones permitidas y prohibidas.- El acceso a los recursos de la red. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Completar la documentación de la instalación.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Orden de la estructuración de la documentación.- Clasificación adecuada de la documentación.- Claridad de la documentación confeccionada. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Gestionar las incidencias que surjan en el funcionamiento de la red local.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Detección de la incidencia.- Diagnóstico y localización del origen de la incidencia.- Solución o escalado de la incidencia.- Comunicarlo al usuario final. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>



Escala A

5	<p><i>La instalación física de los dispositivos de red en el armario o rack se ha realizado correctamente. Se ha utilizado material auxiliar para ordenar el cableado y las conexiones. La zona del montaje ha quedado recogida y limpia. El cableado se ha comprobado correctamente con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos de red, servidores y demás componentes de la red local se han realizado adecuadamente según el mapa de red facilitado.</i></p>
4	<p><i>La instalación física de los dispositivos de red en el armario o rack se ha realizado correctamente. No se ha utilizado material auxiliar para ordenar el cableado y las conexiones. La zona del montaje no ha quedado recogida y limpia. El cableado se ha comprobado correctamente con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos de red, servidores y demás componentes de la red local se ha realizado adecuadamente según el mapa de red facilitado.</i></p>
3	<p><i>La instalación física de los dispositivos de red en el armario o rack se ha realizado correctamente. No se ha utilizado material auxiliar para ordenar el cableado y las conexiones. La zona del montaje no ha quedado recogida y limpia. El cableado no se ha comprobado correctamente con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos de red, servidores y demás componentes de la red local se han realizado adecuadamente según el mapa de red facilitado.</i></p>
2	<p><i>La instalación física de los dispositivos de red en el armario o rack se ha realizado correctamente. No se ha utilizado material auxiliar para ordenar el cableado y las conexiones. La zona del montaje no se ha quedado recogida y limpia. El cableado no se ha comprobado correctamente con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos de red, servidores y demás componentes de la red local no se ha realizado adecuadamente según el mapa de red facilitado.</i></p>
1	<p><i>La instalación física de los dispositivos de red en el armario o rack no se ha realizado correctamente. No se ha utilizado material auxiliar para ordenar el cableado y las conexiones. La zona del montaje no ha quedado recogida y limpia. El cableado no se ha comprobado correctamente con las herramientas de comprobación de cableado. Las conexiones físicas entre los dispositivos de red, servidores y demás componentes de la red local no se han realizado adecuadamente según el mapa de red facilitado.</i></p>

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



Escala B

3	<i>Las especificaciones del mapa de red se han trasladado correctamente en las configuraciones de los dispositivos de red. Los recursos compartidos se han establecido entre los equipos de usuario según las especificaciones proporcionadas. Las conexiones permitidas y prohibidas han sido configuradas como se especifica en el mapa de red.</i>
2	<i>Las especificaciones del mapa de red se han trasladado correctamente en las configuraciones de los dispositivos de red. Los recursos compartidos no se han establecido entre los equipos de usuario según las especificaciones proporcionadas. Las conexiones permitidas y prohibidas han sido configuradas como se especifica en el mapa de red.</i>
1	<i>Las especificaciones del mapa de red se han trasladado correctamente en las configuraciones de los dispositivos de red. Los recursos compartidos no se han establecido entre los equipos de usuario según las especificaciones proporcionadas. Las conexiones permitidas y prohibidas no han sido configuradas como se especifica en el mapa de red.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 2 de la escala.

Escala C

5	<i>La incidencia se ha detectado correctamente durante el proceso de instalación y configuración de la red local. El origen de la incidencia se ha localizado. La incidencia ha sido diagnosticada. La solución ha sido planteada. El problema ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución.</i>
4	<i>La incidencia se ha detectado correctamente durante el proceso de instalación y configuración de la red local. El origen de la incidencia se ha localizado. La incidencia ha sido diagnosticada. La solución ha sido planteada. El problema ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución.</i>
3	<i>La incidencia se ha detectado correctamente durante el proceso de instalación y configuración de la red local. El origen de la incidencia se ha localizado. La incidencia ha sido diagnosticada. La solución ha sido planteada. El problema no ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución.</i>
2	<i>La incidencia se ha detectado correctamente durante el proceso de instalación y configuración de la red local. El origen de la incidencia se ha localizado. La incidencia no ha sido diagnosticada. La solución no ha sido planteada. El problema no ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución.</i>
1	<i>La incidencia se ha detectado correctamente durante el proceso de instalación y configuración de la red local. El origen de la incidencia no se ha localizado. La incidencia no ha sido diagnosticada. La solución no ha sido planteada. El problema no ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución.</i>

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

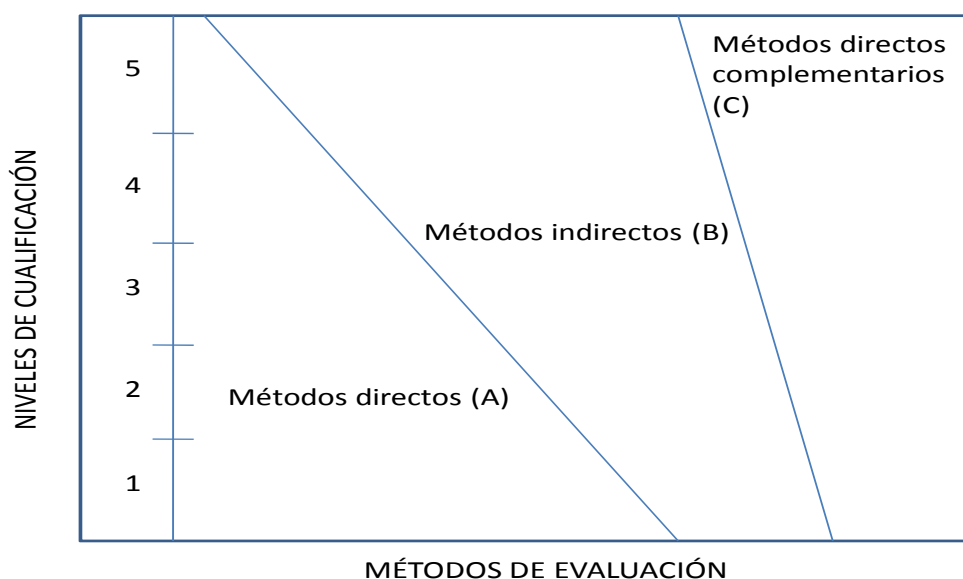
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 instalación y configuración de redes locales, 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 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.

- h) Se recomienda que para evaluar la competencia de respuestas a contingencias de la persona candidata se le entregue una configuración errónea de algún dispositivo o un dispositivo averiado en alguna de sus funciones.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIÓN DE REDES DEPARTAMENTALES

Código: IFC299_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 UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local.

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 monitorización de los procesos de comunicaciones de la red local, y que se indican a continuación:

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

- 1. Efectuar las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de las herramientas software utilizadas para la monitorización de los procesos de comunicaciones de la red local.**



- 1.1 Instalar la sonda de monitorización remota en los puntos de la red a observar, configurándola para enviar información a la plataforma de gestión centralizada de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- 1.2 Instalar los agentes software de red en los nodos a gestionar configurándolos para enviar información a la plataforma de gestión centralizada de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- 1.3 Instalar el servidor para la gestión centralizada de red configurando el software para la recogida de información de los distintos nodos a monitorizar de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- 1.4 Configurar la interfaz de la herramienta de gestión de red y los filtros de selección de alarmas y alertas, optimizando los procesos de notificación y gestión de incidencias, siguiendo los procedimientos de seguridad establecidos en la organización.
- 1.5 Mantener los recursos de almacenamiento y gestión en condiciones adecuadas de proceso, recogiendo los ficheros de registro de los diferentes servicios de acuerdo con las especificaciones de la organización.

2. Ejecutar las operaciones periódicas de mantenimiento preventivo de los dispositivos de la red local garantizando los parámetros recogidos en los requisitos de comunicaciones de la organización.

- 2.1 Actualizar el mapa de red local lanzando tareas de descubrimiento de equipos desde la plataforma de gestión.
- 2.2 Localizar posibles deterioros o anomalías de funcionamiento mediante la comprobación de los dispositivos activos y pasivos de red, siguiendo los procedimientos establecidos.
- 2.3 Subsanan los deterioros detectados en la comprobación, siguiendo los procedimientos establecidos y las normas de calidad y servicio de la organización.
- 2.4 Identificar las causas de las anomalías de funcionamiento de los dispositivos de la red, aplicando la metodología de diagnóstico establecida y utilizando las herramientas hardware y software indicadas.
- 2.5 Solucionar el funcionamiento anómalo de los dispositivos de red, actuando sobre sus causas, utilizando las herramientas hardware y software indicadas, consultando la documentación técnica y siguiendo los procedimientos establecidos.
- 2.6 Comprobar la seguridad y configuración de la red, utilizando las herramientas indicadas y las pruebas establecidas y siguiendo las políticas y normas establecidas.
- 2.7 Documentar las operaciones de mantenimientos registrando los resultados de las pruebas en los formatos indicados por la organización y siguiendo procedimiento establecido.

3. Actualizar los componentes hardware y software de los dispositivos de comunicaciones de la red local.

- 3.1 Actualizar el software de los equipos de comunicaciones, adaptándolo a nuevas funcionalidades, según especificaciones recibidas, siguiendo el procedimiento establecido.
- 3.2 Modificar las configuraciones de los equipos de comunicaciones, cambiando la funcionalidad, adaptándolos a los nuevos equipos introducidos y siguiendo los procedimientos establecidos por los planes de la organización.
- 3.3 Documentar las actuaciones realizadas sobre los dispositivos, facilitando su seguimiento, utilizando los formatos indicados por la organización, según el procedimiento establecido.



4. Aplicar los procedimientos seguridad física y lógica sobre los dispositivos de comunicaciones de la red local, asegurando el acceso a los servicios a los usuarios autorizados según la normativa de seguridad de la organización.

- 4.1 Atender las notificaciones de las alertas de seguridad, detectando la aparición de incidencias de seguridad según las especificaciones recibidas.
- 4.2 Revisar el acceso físico y lógico a los dispositivos de comunicaciones, asegurando que está controlado, de acuerdo a las especificaciones de seguridad.
- 4.3 Recoger los ficheros de auditoría de los dispositivos de comunicaciones de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- 4.4 Detectar posibles accesos indebidos siguiendo las indicaciones de los procedimientos de seguridad.
- 4.5 Observar el tráfico de la red, o de alguno de sus tramos de forma periódica o ante incidencias, utilizando equipos y herramientas especializados, de acuerdo a los procedimientos de seguridad establecidos.
- 4.6 Documentar las actuaciones realizadas utilizando los formatos indicados por la organización, según el procedimiento establecido.

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 UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local:

1. Ejecución de operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de las herramientas software utilizadas para la monitorización de los procesos de comunicaciones de la red local.

- Conocimientos de los diferentes sistemas operativos, de los elementos a monitorizar.
- Procedimientos de instalación configuración y uso de software agente.
- Procedimientos de instalación configuración y uso de herramientas software de monitorización y gestión centralizada.
- Gestión y control en los protocolos de comunicaciones:
 - Factores que determinan el rendimiento de una red local.
 - Métricas.
 - Herramientas de medida.
- Protocolo de gestión SNMP.

2. Ejecución de las operaciones periódicas de mantenimiento preventivo de los dispositivos de la red local garantizando los parámetros recogidos en los requisitos de comunicaciones de la organización.

- Procedimiento de Análisis de protocolos de comunicaciones en redes locales.
 - Analizadores lógicos. Características y uso.
 - Aplicación de filtros para captura de tráfico.
 - Análisis de tráfico a nivel de red.
- Procedimiento de registros de mantenimiento preventivo.



- Procedimiento de gestión de seguridad de la red local.

3. Actualización de los componentes hardware y software de los dispositivos de comunicaciones de la red local.

- Procedimientos de actualización de la organización.
- Procedimientos de gestión de cambios y mantenimiento de los registros de configuración.

4. Aplicación de los procedimientos seguridad física y lógica sobre los dispositivos de comunicaciones de la red local, asegurando el acceso a los servicios a los usuarios autorizados según la normativa de seguridad de la organización.

- Gestión de las herramientas de seguridad de la organización (IDS, IPS, Firewall y/o Software de gestión y monitorización centralizado).
- Políticas y procedimientos de seguridad de la organización.

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

- Interpretación de documentación técnica:
 - Procedimientos operativos de la empresa.
 - Manuales de especificaciones técnicas.
 - Manuales de configuración técnica.
 - Mapa de red.
- Elaboración de documentación técnica:
 - Procedimientos de ejecución de tareas.
 - Informes de incidencias.
- Equipos y dispositivos de red:
 - Tipos y características. Conmutadores, encaminadores, IPS, IDS y cortafuegos.
 - Configuración de los dispositivos de red.
- Instrumentación de pruebas de conectividad de red:
 - Analizadores de red. Características y uso.
 - Herramientas software de pruebas de conectividad.
 - Sondas de monitorización remota.
- Protocolos de comunicaciones:
 - Protocolo de gestión de red. SNMP. Configuración de agentes y MIBs.
 - Modelo OSI. Conceptos avanzados.
 - Modelo TCP/IP: Conceptos avanzados.

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 Tratar a los usuarios con cortesía y respeto.
 - 1.2 Comunicarse de forma correcta y cordial.
 - 1.3 Saber trabajar con el cliente presente.



- 1.4 Ser asertivo.
 - 1.5 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
 - 1.6 Mostrar capacidad resolutive 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 en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otros.
 - 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.
 - 3.7 Demostrar respeto a sus compañeros y superiores, aceptando de manera correcta las sugerencias y cambios que aporten.

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.

Asimismo, 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 "UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local", se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:



1.2.1. Situación profesional de evaluación número.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local, compuesta al menos por dos equipos de usuarios, un conmutador, un servidor de red, un encaminador, un firewall y una conexión de red con el exterior, además de un servidor de gestión centralizada. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Efectuar la instalación de los elementos de monitorización de una red local.
2. Configurar los elementos de monitorización de una red local.
3. Detectar entre las alertas generadas incidencias en la red local utilizando la consola del servidor.
4. Gestionar las incidencias detectadas.
5. Confeccionar un guión de la documentación de la monitorización y la resolución de las incidencias detectadas.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, herramientas software específicas y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se deberá a comprobar la competencia de respuesta a las contingencias, introduciendo alguna incidencia durante el proceso.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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

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>Instalación de los elementos de monitorización de una red local.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Instalación del servidor de gestión centralizada.- Instalación de la sonda de monitorización en los puntos de red a observar.- Instalación de los agentes de monitorización en los dispositivos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Configuración los elementos de monitorización de una red local.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Configuración de la sonda de monitorización.- Configuración de los agentes de monitorización.- Configuración del servidor de gestión centralizada. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Detección, entre las alertas generadas, de incidencias en la red local.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Uso de la consola del servidor- Detección de caída de un nodo.- Detección de caída de un dispositivo de interconexión.- Detección de sobrecarga o congestión en la red local.- Detección de tráfico superior al umbral definido.- Detección de accesos indebidos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Gestionar las incidencias detectadas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Diagnóstico y localización del origen de la incidencia.- Solución de la incidencia.- Comunicarlo al usuario final.- Documentación del proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



Escala A

3	<i>El servidor de gestión se ha configurado correctamente y responde a los eventos tanto de la sonda como de los agentes de monitorización. La configuración de la sonda se ha realizado correctamente y se comunica con el servidor. La configuración de los agentes se ha realizado correctamente y se comunica con el servidor.</i>
2	<i>El servidor de gestión se ha configurado correctamente y responde a los eventos de los agentes de monitorización. La sonda se ha configurado pero no se comunica correctamente con el servidor. La configuración de los agentes se ha realizado correctamente y se comunica con el servidor.</i>
1	<i>El servidor de gestión se ha configurado correctamente y responde a los eventos tanto de la sonda como de los agentes de monitorización. La configuración de la sonda no se ha realizado correctamente y no se comunica con el servidor. La configuración de los agentes no se ha realizado correctamente y no se comunica con el servidor.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 2 de la escala.

Escala B

5	<i>Las incidencias han sido diagnosticadas. La solución ha sido planteada. El problema ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias han quedado correctamente documentadas.</i>
4	<i>Las incidencias han sido diagnosticadas. La solución ha sido planteada. El problema ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias no han quedado correctamente documentadas.</i>
3	<i>Las incidencias han sido diagnosticadas. La solución ha sido planteada. El problema ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias no han quedado correctamente documentadas.</i>
2	<i>Las incidencias han sido diagnosticadas. La solución ha sido planteada. El problema no ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias no han quedado correctamente documentadas.</i>
1	<i>Las incidencias no han sido diagnosticadas. La solución no ha sido planteada. El problema no ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias no han quedado correctamente documentadas.</i>

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



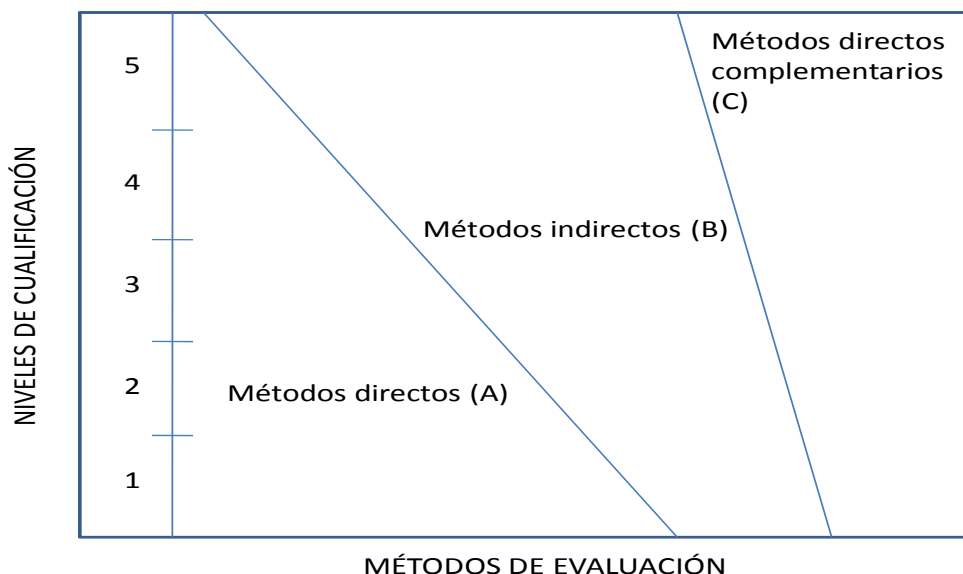
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 monitorización de los procesos de comunicaciones de la red local, 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 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.

- h) Para comprobar la competencia de respuesta a las contingencias se recomienda provocar una serie de eventos en la red para verificar su correcta detección y seguimiento:
- Desconexión de diversos elementos: (internos y pérdida de conexión con el exterior).
 - Agregar un nuevo nodo (configurando el software agente y los parámetros a monitorizar).
 - Accesos indebidos.
 - Agregar un nuevo dispositivo a la red para verificar que es adecuadamente descubierto desde la plataforma de gestión.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

IFC299_2 Operación de Redes Departamentales.

IFC301_2 Operación en sistemas de comunicaciones de voz y datos.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIÓN DE REDES DEPARTAMENTALES

Código: IFC299_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 UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas

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 realización de los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas, y que se indican a continuación:

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

- 1. Efectuar las operaciones de instalación de los nodos de interconexión entre redes públicas y privadas de acuerdo con las indicaciones de la organización.**



- 1.1 Comprobar, sobre la documentación técnica, la compatibilidad entre los requisitos de implantación del dispositivo de interconexión de redes, las líneas de comunicaciones y sus correspondientes interfaces.
- 1.2 Instalar los interfaces y los módulos de adaptación de las líneas de comunicación verificando el cumplimiento de los requisitos de implantación.
- 1.3 Instalar físicamente el dispositivo activo de interconexión de redes, comprobando, entre otros, los parámetros de alimentación eléctrica y sujeción mecánica así como cumpliendo con las especificaciones recibidas.
- 1.4 Conectar el dispositivo activo de interconexión de redes, con las líneas de comunicaciones de acuerdo con las especificaciones técnicas y las instrucciones de la orden de trabajo.
- 1.5 Documentar, cumpliendo con la normativa de la organización, los trabajos de instalación del nodo de interconexión de redes.

2. Configurar los protocolos de comunicaciones en los dispositivos de interconexión entre redes públicas y privadas, de acuerdo con las especificaciones de la organización.

- 2.1 Configurar los equipos activos de comunicaciones con los parámetros que permitan la coexistencia y/o interconexión de redes locales virtuales a través de redes públicas, siguiendo las especificaciones de la organización.
- 2.2 Modificar la configuración de los equipos activos de comunicaciones según las variaciones de las necesidades de interconexión de redes locales virtuales a través de redes públicas.
- 2.3 Comprobar, con las herramientas adecuadas y mediante los procedimientos establecidos, que la configuración física y lógica de encaminamiento del dispositivo activo de comunicaciones es completa, tanto en hardware como en software.
- 2.4 Configurar los interfaces externos de los equipos de interconexión de redes siguiendo las indicaciones de la empresa operadora de comunicaciones.
- 2.5 Verificar el funcionamiento de los dispositivos de interconexión de redes, probando los servicios y siguiendo los criterios de calidad y el plan de comunicaciones de la organización.
- 2.6 Documentar, cumpliendo con la normativa de la organización, las operaciones de configuración de protocolos de comunicaciones en los dispositivos de interconexión de redes.

3. Efectuar las operaciones de mantenimiento de los dispositivos de interconexión entre redes públicas y privadas de acuerdo con el plan de comunicaciones de la organización.

- 3.1 Verificar periódicamente la continuidad y el rendimiento de los servicios de comunicaciones utilizando herramientas de gestión de red y de acuerdo con las especificaciones técnicas y los criterios de calidad de la organización.
- 3.2 Comprobar periódicamente los sistemas de alertas y alarmas según el plan de comunicaciones de la organización.
- 3.3 Verificar la funcionalidad y conectividad de los dispositivos de interconexión de redes según los procedimientos establecidos en las especificaciones operativas de la organización.
- 3.4 Documentar, cumpliendo con la normativa de la organización, las operaciones de mantenimiento de los dispositivos de interconexión entre redes públicas y privadas.



4. Atender las incidencias y alertas producidas en los dispositivos de interconexión entre redes públicas y privadas, gestionándolas y/o resolviéndolas de acuerdo con las especificaciones de la organización.

- 4.1 Enviar las solicitudes de incidencias y alertas al Centro de Atención al Usuario, según los procedimientos establecidos. Facilitando su registro, estudio y seguimiento.
- 4.2 Comprobar los síntomas recogidos en el parte de incidencias mediante la ejecución de pruebas iniciales según el procedimiento de actuación establecido.
- 4.3 Efectuar las operaciones de diagnóstico y localización de averías siguiendo el procedimiento establecido en la guía de resolución de problemas.
- 4.4 Resolver la incidencia siguiendo las indicaciones de la guía de resolución de problemas.
- 4.5 Complimentar, en la aplicación de gestión de incidencias, las alertas e incidencias atendidas, cerrando aquellas que han sido resueltas, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- 4.6 Complimentar el informe final de incidencia o alerta en formato normalizado recopilando toda la información requerida.

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 UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas:

1. Operaciones de instalación de los nodos de interconexión entre redes públicas y privadas.

- Modelo TCP/IP:
 - Capa física de los dispositivos de interconexión.
 - Capa de enlace de datos. Características. Equipos más habituales. RDSI, ADSL.
- Arquitectura de un dispositivo de interconexión de redes.
- Interfaces de interconexión de redes.
 - Tipos.
 - Características.
- Protocolos de interconexión de dispositivos de comunicaciones.

2. Configuración de los protocolos de comunicaciones en los dispositivos de interconexión entre redes públicas y privadas.

- Dispositivos de interconexión de redes. Encaminadores:
 - Características.
 - Configuración de las interfaces.
 - Configuración del enrutamiento.
- Procedimiento de depuración en los encaminadores y dispositivos de interconexión de redes.
- Modelo TCP/IP. Capa de red:
 - Segmentación de redes.
 - Direccionamiento.



- Protocolos de enrutamiento.
- Enmascaramiento y redirección de direcciones. NAT/PAT:
 - Filtrado de paquetes.
- Configuración de VPNs.

3. Operaciones de mantenimiento de los dispositivos de interconexión entre redes públicas y privadas.

- Dispositivos de interconexión de redes. Encaminadores:
 - Herramientas de monitorización.
 - Estadísticas de tráfico de las interfaces.
 - Estadísticas de enrutamiento.
- Procedimiento de depuración en los encaminadores y dispositivos de interconexión de redes.
- Protocolos de enrutamiento.
- Procesos de la organización para realizar las actuaciones de mantenimiento.
- Procedimientos sistemáticos de monitorización de equipos de interconexión de redes.

4. Atención de las incidencias y alertas producidas en los dispositivos de interconexión entre redes públicas y privadas.

- Procedimientos de diagnóstico de averías en dispositivos de interconexión de redes:
 - Tipos de incidencias.
 - Niveles de gravedad y gestión de SLAs.
 - Herramientas de diagnóstico.
 - Herramientas de notificación de incidencias.
 - Procedimiento de escalado de las incidencias.
 - Cierre, registro y notificación de incidencias.

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

- Modelo OSI-TCP/IP:
 - Capa física.
 - Capa de enlace de datos.
 - Capa de red.
- Interpretación de documentación técnica, es su caso en lengua extranjera.
 - Mapa de red
 - Procedimientos operativos de la empresa
 - Manuales de especificaciones técnicas
 - Manuales de configuración técnica
- Elaboración de documentación técnica
 - Procedimientos de ejecución de tareas.
 - Informes de incidencias.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:



1. En relación con los usuarios:

- 1.1 Tratar a los usuarios con cortesía y respeto.
- 1.2 Comunicarse de forma correcta y cordial.
- 1.3 Saber trabajar con el cliente presente.
- 1.4 Ser asertivo.
- 1.5 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- 1.6 Mostrar capacidad resolutive en la gestión de avisos de averías.

2. En relación con los compañeros:

- 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:

- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal.
- 3.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otros.
- 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.
- 3.7 Demostrar respeto a sus compañeros y superiores, aceptando de manera correcta las sugerencias y cambios que aporten.

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 “UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:



1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas. La red local estará compuesta al menos por dos equipos de usuario, un conmutador, un servidor de red, un encaminador o router con posibilidad de conexión a dos tipos de redes distintas, o bien dos encaminadores diferentes, un firewall y como mínimo dos conexiones de red de diferente tipo con el exterior. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Efectuar instalación y configuración de un equipo de interconexión entre la red privada y pública teniendo en cuenta las indicaciones del operador. Realizar una segunda instalación y configuración de otro tipo de conexión con la red pública.
2. Modificar la configuración ante cambios en la configuración del operador.
3. Gestionar las incidencias detectadas que surjan en el funcionamiento del equipo de interconexión entre la red privada y pública.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, software específicos y ayudas técnica requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un período de tiempo determinado para la correspondiente actividad, en función del tiempo invertido por un profesional
- Se deberá valorar la competencia de respuesta a las contingencias, introduciendo laguna incidencia durante el proceso.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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

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>Instalación de un equipo de interconexión entre la red privada y pública</i>	<ul style="list-style-type: none">- Instalación física en el armario o rack del equipo de interconexión entre la red privada y pública.- Comprobación de conexiones físicas.- Comprobación del estado del enlace. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Configuración de un equipo de interconexión entre la red privada y pública</i>	<ul style="list-style-type: none">- Configuración del equipo de interconexión entre la red privada y pública. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Modificación de la configuración ante cambios en la configuración del operador.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Modificaciones en la configuración del operador, adaptando el equipo de interconexión para que siga funcionando correctamente.- Modificaciones en la configuración de la red local, adaptando el equipo de interconexión para que siga funcionando correctamente. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Gestión de las incidencias detectadas que surjan en el funcionamiento del equipo de interconexión entre la red privada y pública</i>	<ul style="list-style-type: none">- Detección de la incidencia.- Diagnostico y origen de la incidencia.- Solución o escalado de la incidencia.- Comunicación al usuario final.- Documentación del proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>

Escala A

5	<i>Las incidencias se han detectado correctamente y ha sido diagnosticada. La solución ha sido planteada. El problema ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias han quedado correctamente documentadas.</i>
4	<i>Las incidencias se han detectado correctamente y ha sido diagnosticada. La solución ha sido planteada. El problema ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias no han quedado correctamente documentadas.</i>
3	<i>Las incidencias se han detectado correctamente. Las incidencia ha sido diagnosticada. La solución ha sido planteada. El problema ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias no han quedado correctamente documentadas.</i>
2	<i>Las incidencias se han detectado correctamente y ha sido diagnosticada. La solución ha sido planteada. El problema no ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias no han quedado correctamente documentadas.</i>
1	<i>Las incidencias se han detectado correctamente. Las incidencias no han sido diagnosticadas. La solución no ha sido planteada. El problema no ha sido resuelto o escalado a un superior. El usuario no ha sido informado correctamente de la incidencia y su proceso de resolución. Las incidencias no han quedado correctamente documentadas.</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

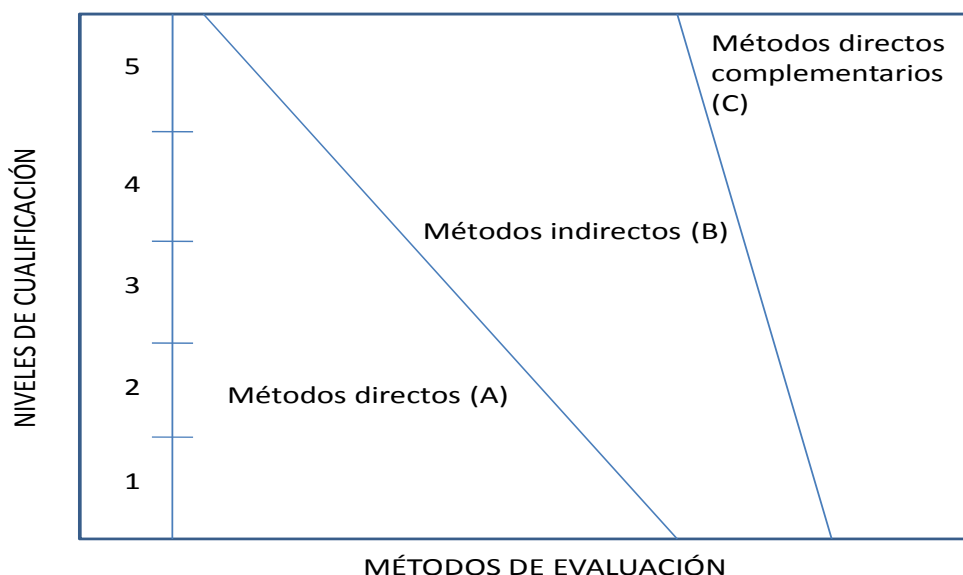
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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 realización de los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas, 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 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.

- h) Para valorar comprobar la competencia de respuesta a las contingencias se recomienda provocar una serie de eventos en la red para verificar su correcta detección y seguimiento:
- Desconexión de diversos elementos: internos, dentro de la red local.
Pérdida de conexión con el exterior.



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN OPERACIÓN DE REDES DEPARTAMENTALES

Analizador de red o analizador de protocolos: Es una herramienta que sirve para examinar en profundidad el tráfico de red, depurar protocolos y aplicaciones de red. Permite al ordenador capturar diversas tramas de red para analizarlas, ya sea en tiempo real o después de haberlas capturado. Por analizar se entiende que el programa puede reconocer que la trama capturada pertenece a un protocolo concreto (TCP, ICMP...) y muestra al usuario la información decodificada. De esta forma, el usuario puede ver todo aquello que en un momento concreto está circulando por la red que se está analizando.

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.

Cliente/Servidor: Concepto que, en informática de redes, sirve para clasificar los ordenadores: los servidores almacenan información y la entregan a los clientes, que la solicitan.

Concentrador: Punto de conexión central para un conjunto de dispositivos de una red configurada en estrella. Actúa a modo de agente de tráfico, dirigiendo la transmisión de los datos entre dichos dispositivos. El número de nodos conectados a un concentrador está limitado por los puertos disponibles de éste pero, si se necesita que la red soporte un número mayor de nodos, se pueden conectar varios concentradores.

Conmutador: Dispositivo que realiza traducciones entre aplicaciones o LANs con distintos protocolos (por ejemplo, traducciones de correo electrónico). Tiene múltiples entradas y salidas y, generalmente, posee características centralizadas tales como directorio, tablas de encaminamiento, seguridad y control de accesos. Los conmutadores también pueden distribuirse para formar una estructura que integre LANs o aplicaciones de empresa.

Cortafuegos (firewall): 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.

Encaminador: Dispositivo (llamado router en inglés) que ayuda a que los



paquetes de datos enviados por la red encuentren su destino. En una estructura en red puede tenerse un puerto para la LAN y otro para el encaminador, o bien múltiples puertos para conectar múltiples encaminadores.

Encriptación: 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.

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.

IDS (Sistema de detección de Intrusos): Sistema que detecta intrusiones no autorizadas en la red local. Se usa para detectar tráfico de red y uso de computadora maliciosos, que no pueden ser detectados por un cortafuegos convencional.

IPS (Sistema de Prevención de Intrusos): Son sistemas que se pueden considerar como extensiones de los IDS, pero que presentan una capacidad proactiva y una mejora importante sobre las tecnologías de cortafuegos tradicionales, al tomar decisiones de control de acceso basados en los contenidos del tráfico, en lugar de direcciones IP o puertos. La diferencia con el IDS es que este alerta al administrador ante la detección de un posible intruso (usuario que activó algún Sensor), mientras que un Sistema de Prevención de Intrusos establece políticas de seguridad para proteger el equipo o la red de un ataque; se podría decir que un IPS protege al equipo proactivamente y un IDS lo protege reactivamente.

Interfaz (de usuario): La interfaz de usuario es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo, normalmente suelen ser fáciles de entender y fáciles de accionar.

Internet: Red mundial de ordenadores, tanto ordenadores personales como superordenadores, que emplean el protocolo TCP/IP para comunicarse. Ofrece una gran cantidad de servicios a todo el que esté conectado a ella.

Intranet: Red local que utiliza, total o parcialmente, las tecnologías de la Internet.

IP (dirección IP): Abreviatura de Internet Protocol. Una dirección IP sirve para 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 “.”.

Mac (dirección Mac): Siglas del inglés Media Access Control. Es una 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.

MIB (Management Information Base): La Base de Información Gestionada es un tipo de base de datos que contiene información jerárquica, estructurada en forma de árbol, de todos los dispositivos gestionados en una red de comunicaciones. Es parte de la gestión de red definida en el modelo OSI. Define las variables usadas por el protocolo SNMP para supervisar y controlar los componentes de una red. Está compuesta por una serie de objetos que representan los dispositivos (como enrutadores y conmutadores) en la red. Cada objeto manejado en un MIB tiene un identificador de objeto único e incluye el tipo de objeto (tal como contador, secuencia o gauge), el nivel de acceso (tal como lectura y escritura), restricciones de tamaño, y la información del rango del objeto.

NAT (Network Address Translation o Traducción de Dirección de Red): Es un mecanismo utilizado por encaminadores IP para intercambiar paquetes entre dos redes que se asignan mutuamente direcciones incompatibles. Consiste en convertir en tiempo real las direcciones utilizadas en los paquetes transportados. También es necesario editar los paquetes para permitir la operación de protocolos que incluyen información de direcciones dentro de la conversación del protocolo. Su uso más común es permitir utilizar direcciones privadas (definidas en el RFC 1918) para acceder a Internet.

Online: Conectado directamente a una red telemática (ej. internet) y en disposición de funcionar en ella.

OSI: Interconexión de Sistemas Abiertos (Open Systems Interconnect). Es el protocolo en el que se apoya Internet. Establece la manera como se realiza la comunicación entre dos computadoras a través de siete capas: Física, Datos, Red, Transporte, Sesión, Presentación y Aplicación.

PAT (Port Address Translation): Es una característica del estándar NAT, que traduce conexiones TCP y UDP hechas por un host y un puerto en una red externa a otra dirección y puerto de la red interna. Permite que una sola dirección IP sea utilizada por varias máquinas de la intranet. Con PAT, una IP externa



puede responder hasta a ~64000 direcciones internas. La traducción de los puertos se apoya en el hecho de que el puerto de origen carece de importancia para la mayoría de los protocolos. Igual que NAT, se sitúa en la frontera entre la red interna y externa, y realiza cambios en la dirección del origen y del receptor en los paquetes de datos que pasan a través de ella. Los puertos (no las IP), se usan para designar diferentes hosts en la intranet.

Productos o servicios digitales: Son aquellos bienes o servicios que pueden ser pedidos y entregados directamente a los ordenadores a través de internet, por ejemplo: música, vídeos, juegos, software informático, prensa on-line, servicios de consultoría.

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 (ApleTalk 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.

Protocolos seguros (SSL/TSL): Secure Sockets Layer (SSL) y Transport Layer Security (TLS) son protocolos criptográficos que permiten realizar comunicaciones seguras a través de internet

Rack: El Rack es un 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.

Red de Área Local (LAN): Una red de área local, red local o LAN (del inglés local area network) es la interconexión de varias computadoras y periféricos. Su extensión está limitada físicamente a un edificio o a varios edificios cercanos. Su aplicación más extendida es la interconexión de computadoras personales y estaciones de trabajo en oficinas, o fábricas, por ejemplo. 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

Red Privada Virtual: Red en la que al menos alguno de sus componentes utiliza la red Internet pero que funciona como una red privada, empleando para ello técnicas de cifrado.



RMON (Remote Monitor, monitor remoto) Es un monitor de red remoto que permite recolectar información acerca del tráfico en la red.

Sesión Remota: Uso de los recursos de una computadora desde una terminal la cual no se encuentra cercana a dicha computadora.

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.

Sistema Operativo: Operating System (OS) en inglés. Programa especial el cual se carga en una computadora al encenderla, y cuya función es gestionar los demás programas, o aplicaciones, que se ejecutarán, como por ejemplo, un procesador de palabras o una hoja de cálculo, un juego o una conexión a Internet. Windows, Linux, Unix, MacOS son todos sistemas operativos.

SNMP: El Protocolo Simple de Administración de Red es un protocolo de la capa de aplicación que facilita el intercambio de información de administración entre dispositivos de red. Es parte de la familia de protocolos TCP/IP. SNMP permite a los administradores supervisar el funcionamiento de la red, buscar y resolver sus problemas, y planear su crecimiento.

TCP/IP: Siglas tomadas de Transfer Control Protocol/Internet Protocol, es el 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.

UTP: del inglés: Unshielded Twisted Pair, par trenzado no apantallado es un tipo de cable de par trenzado que no se encuentra apantallado y que se utiliza principalmente para comunicaciones. Se encuentra normalizado de acuerdo a la norma estadounidense TIA/EIA-568-B y a la internacional ISO/IEC 1180

WAN: Derivada de Wide Area Network, la expresión alude a una red de área ancha o a un conjunto de redes locales conectadas entre sí.

Web (WWW): Web o las siglas que corresponden a World Wide Web o telaraña mundial, conjunto de sitios Web que se encuentran en la Internet y a los que se accede a través de una dirección URL. Para la exploración de otras páginas de ese sitio o de páginas de sitios distintos se usan enlaces de hipertexto. Familiarmente se la llama la Web.

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.