



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1216_3: Monitorizar el estado y la disponibilidad de la red de comunicaciones y de los servicios implementados”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN Y SUPERVISIÓN
DE ALARMAS EN REDES DE COMUNICACIONES**

Código: IFC364_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1216_3: Monitorizar el estado y la disponibilidad de la red de comunicaciones y de los servicios implementados.

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 del estado y la disponibilidad de la red de comunicaciones y de los servicios implementados, y que se indican a continuación:

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



1. Monitorizar la red a través de la visualización y el tratamiento de las alarmas que presentan los equipos de comunicaciones y las líneas de transmisión, para ver su estado y localizar fallos de funcionamiento, siguiendo procedimientos establecidos por la organización.

1.1 Los elementos del mapa de la red se revisan, para evaluar su estado siguiendo procedimientos establecidos por la organización.

1.2 La integración de los equipos de comunicaciones en el mapa de la red se realiza para chequearlos y supervisarlos, elaborando el listado de los tipos de equipos y de plataformas de comunicaciones existentes, así como de las herramientas de gestión propias de cada sistema que son necesarias, teniendo en cuenta los sistemas de comunicaciones que componen la red.

1.3 Los procesos de monitorización de la red de comunicaciones se definen y ejecutan, para verificar el estado y la disponibilidad en la prestación de los servicios, teniendo en cuenta los equipos de la red y siguiendo especificaciones de la organización.

1.4 Los resultados de la ejecución de los procesos de monitorización se analizan con el fin de identificar el sistema de comunicaciones que presenta la alarma, siguiendo procedimientos operativos establecidos por la organización.

1.5 Las herramientas de monitorización se utilizan para localizar las alarmas en el sistema de comunicaciones e identificar los equipos de comunicaciones o líneas de transmisión afectados, siguiendo procedimientos establecidos por la organización.

1.6 Los procesos realizados en la detección e identificación de incidencias derivadas de alarmas se documentan para su uso posterior, siguiendo los procedimientos establecidos por la organización.

2. Aplicar procedimientos correctivos para resolver incidencias derivadas de alarmas presentadas por los equipos de comunicaciones y las líneas de transmisión, siguiendo los procedimientos establecidos por la organización.

2.1 Las herramientas de monitorización remotas y centralizadas de los diferentes sistemas de comunicaciones que forman la red, se utilizan para obtener información del fallo o avería en el funcionamiento de los equipos de comunicaciones y las líneas de transmisión que constituyen el sistema, teniendo en cuenta la documentación técnica de los mismos.

2.2 Las incidencias en los equipos de comunicaciones y las líneas de transmisión se diagnostican indicando la causa de la alarma y se plantea su solución para restablecer los servicios interrumpidos, siguiendo procedimientos establecidos por la organización.

2.3 La gravedad del fallo o avería se valora para determinar el impacto en la prestación de los servicios, teniendo en cuenta el equipo de comunicaciones afectado, los servicios soportados por él y el cumplimiento



de los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) establecidos por la organización con los clientes.

2.4 Las decisiones sobre las acciones a ejecutar se determinan, teniendo en cuenta los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) establecidos por la organización para que no haya incumplimiento de los mismos, siguiendo procedimientos de trabajo.

2.5 Las incidencias detectadas en los equipos de comunicaciones y en las líneas de transmisión se resuelven aplicando sistemáticamente los procedimientos establecidos por la organización, minimizando el impacto sobre la prestación del resto de servicios y escalando al nivel de responsabilidad superior aquellos que no se han conseguido solucionar, según normas establecidas por la organización.

2.6 Las herramientas o sistemas remotos y centrales de configuración que gestionan los equipos de comunicaciones y líneas de transmisión afectados, se utilizan para resolver las incidencias, siguiendo procedimientos establecidos por la organización.

2.7 La corrección de la incidencia en el equipo de comunicaciones o línea de transmisión se verifica mediante la realización de las pruebas recomendadas por la organización y la comprobación de la desaparición de la alarma del panel de monitorización, siguiendo procedimientos establecidos por la organización.

2.8 Los procesos seguidos en la resolución de la incidencia se documentan para su uso posterior, siguiendo los procedimientos establecidos por la organización.

3. Atender reclamaciones de usuarios recibidas a través de los canales de atención al cliente, relativos a los servicios de comunicaciones proporcionados por la organización, siguiendo el procedimiento establecido.

3.1 Las reclamaciones que tienen que ver con los servicios de comunicaciones, recibidas a través del centro de atención al cliente, se atienden y se registran para su tratamiento a través de los canales proporcionados por la organización.

3.2 Los permisos y accesos autorizados a los servicios por parte del cliente al que corresponde la incidencia o reclamación, se comprueban con el objeto de confirmar que se trata de un cliente de la organización y de un servicio contratado por el mismo, y evitar que traten de acceder clientes no permitidos, teniendo en cuenta las normas de la organización sobre protección de datos.

3.3 Las reclamaciones de usuarios recibidas se comprueban para ver si tienen alguna relación con alguna alarma detectada en la red, asignársela y continuar su diagnóstico, siguiendo los procedimientos establecidos.

3.4 Las reclamaciones que no se corresponden con ninguna alarma de la red se diagnostican y se analizan, para conocer su tipología y proceder a su resolución utilizando herramientas de diagnóstico y análisis de incidencias, siguiendo los procedimientos establecidos por la organización.

3.5 La resolución de la reclamación de usuario se realiza aplicando sistemáticamente los procedimientos establecidos por la organización, escalando al nivel de responsabilidad superior aquellas cuya identificación



o solución no pueda realizarse, siguiendo los protocolos establecidos por la organización.

3.6 La información de las reclamaciones, su comprobación y las acciones correctivas tomadas se documentan para su posterior tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos por la organización.

4. Realizar el seguimiento de las incidencias detectadas en la red y en los servicios de comunicaciones, para tener un control de las mismas, siguiendo los procedimientos de actuación establecidos por la organización.

4.1 La incidencia se asigna al departamento que corresponde según el organigrama y las funciones asignadas a los mismos para que procedan a su solución, teniendo en cuenta las normas de la organización.

4.2 La herramienta de gestión de incidencias se configura y se mantiene, para que pueda ser accesible por los departamentos de la organización y por empresas externas, de acuerdo a los procedimientos operativos de la organización.

4.3 Las herramientas para el registro y seguimiento de incidencias, se utilizan para realizar el control y asignación de la misma a los departamentos correspondientes, siguiendo los procedimientos de notificación establecidos por la organización.

4.4 Los tiempos de resolución de incidencias se controlan, de forma que se ajusten a los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) establecidos por la organización, con el fin de obtener la satisfacción de los clientes, teniendo en cuenta normas de la organización.

4.5 Los informes y partes periódicos de incidencias de alarmas y reclamaciones detectadas se realizan para valorar el volumen de fallos de la red, el tiempo de resolución y el tiempo de dedicación de cada uno de los departamentos involucrados en los procesos de resolución y detección de fallos repetitivos, según la periodicidad marcada por la organización.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC1216_3: Monitorizar el estado y la disponibilidad de la red de comunicaciones y de los servicios implementados**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que siguen:

1. Redes de comunicaciones

- Redes de telefonía móvil celular: arquitectura de la red.
- Bandas de frecuencia utilizada por cada una de las tecnologías.
- Características generales del sistema radio, canales físicos y lógicos, acceso radio y protocolos.



- Arquitectura del núcleo de red, fases de evolución, interconexión con otras redes e interoperabilidad.
- Arquitectura de la red de señalización y protocolos implementados.
- Redes de telefonía fija: arquitectura de la red.
- Conmutación de circuitos, señalización de las redes, planos de usuario y de aplicación.
- Redes de transporte (IP, ATM, 'Frame relay', MPLS, SDH): topología de las redes de transmisión.
- Funcionamiento.
- Plan de direccionamiento en las diferentes redes.
- Torre de protocolos.
- Redes móviles privadas: arquitectura de red.
- Redes de acceso radio (LMDS, MMDS): arquitectura, clasificación, bandas de frecuencia, funcionamiento.

2. Sistemas de gestión de red

- Aportaciones de los sistemas de gestión de red a las áreas de mantenimiento, supervisión, operación, provisión, planificación, tarificación y fraude.
- Arquitectura de los sistemas de gestión. Requisitos de un sistema de gestión en función del sistema de comunicaciones.
- Modelos de gestión de la red: centralizada, distribuida y dinámica. Interfaces y protocolos de comunicación entre el sistema de gestión y los equipos del sistema de comunicaciones al que se encarga de gestionar.
- Característica de la DCN y de los protocolos estándares SNMP, CMIP y CORBA.
- Módulo de gestión de fallos: detección de fallos y generación de alarmas, cancelación de alarmas, aplicaciones para la supervisión de red y correlación de alarmas.

3. Técnicas de monitorización en redes de comunicaciones

- Procedimientos de monitorización dependiendo del tipo de red.
- Tipos de alarmas presentadas por los sistemas de comunicaciones.
- Reglas de correlación de alarmas.
- Tipos de mapas de red y métodos de interconexión de las herramientas de gestión de fallos de cada uno de los sistemas con los mapas de red. Interfaces y agentes estandarizados para interconexión.

4. Procedimientos de diagnóstico y resolución de incidencias de alarmas en redes y servicios de comunicaciones.

- Tipos de alarmas más frecuentes presentadas por los equipos de comunicaciones.
- Técnicas de diagnóstico, de localización y de causa de las alarmas.
- Herramientas de monitorización de alarmas en los sistemas de gestión.
- Herramientas de configuración de los equipos de comunicaciones en los sistemas de gestión y posibles otras herramientas.
- Herramientas específicas: analizador de protocolos, 'traceador' de llamadas, sondas de monitorización remota.
- Elaboración de procedimientos de resolución de alarmas.
-



5. Supervisión del servicio en redes de comunicaciones

- Tipos de servicio ofrecidos por el operador en función de la red de comunicaciones y de la tecnología.
- Arquitectura global de prestación de servicios en función del tipo de red.
- Modelo de supervisión del servicio.
- Atención de reclamaciones y consultas de clientes, herramientas para la gestión de incidencias y quejas.
- Tipos y modelos de terminales de acceso a los servicios prestados sobre la red.
- Procedimientos de correlación de reclamaciones de clientes con alarmas en la red de comunicaciones.

6. Procedimientos de seguimiento de incidencias de alarmas y reclamaciones en redes de comunicaciones

- Herramientas de gestión de incidencias.
- Herramientas que permitan la coordinación de tareas entre departamentos, el paso de responsabilidad de la atención del problema a otro departamento y consulta del estado de cada uno de los problemas abiertos.
- Procedimientos de elaboración de informes de seguimiento que permitan recoger el tiempo de resolución de las alarmas y reclamaciones.
- Concepto de Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), tipos.

a) 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:

- Adaptarse a la organización específica de la empresa, integrándose en el sistema de relaciones técnicolaborales.
- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- Organizar y ejecutar las operaciones de acuerdo con las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos específicos de la organización.
- Habituar al ritmo de trabajo de la organización cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.
- Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la organización.

1.1. 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 UC1216_3: Monitorizar el estado y la disponibilidad de la red de comunicaciones y de los servicios implementados, se tienen una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.1.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional la persona candidata demostrará las competencias requeridas para configurar el software de base en un sistema microinformático, utilizando un ordenador personal conectado en red a otros equipos y al menos a un periférico a partir de un esquema de particiones y una configuración final determinada sin alarmas. Esta situación comprenderá las siguientes actividades:

1. Monitorizar la red de comunicaciones.
2. Resolver las incidencias detectadas a través de los equipos de comunicaciones y en las líneas de transmisión.
3. Atender y registrar las reclamaciones de los usuarios sobre los servicios de comunicaciones.
4. Controlar el estado de las incidencias, asignadas a los departamentos correspondientes.



Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de un sistema de registro y seguimiento de incidencias y reclamaciones, documentación necesarias para el desarrollo de la situación profesional de evaluación, y que además deberán ser de uso generalizado en el sector.
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se planteará un entorno con un sistema de comunicación ya montado para que pueda demostrar su capacidad para detectar posibles fallos a futuro y mejoras. Con esto se podrá demostrar su capacidad para buscar soluciones más allá de lo previsto.

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

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:



Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Monitorización de la red de alarmas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ejecución sin errores de los procesos de monitorización de la red de comunicaciones, inicializando el sistema de monitorización.- Determinación concreta, para cada alarma generada, del sistema de comunicaciones implicado.- Localización de los equipos de comunicaciones o líneas de transmisión afectados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores del criterio de mérito.</i></p>
<i>Resolución de incidencias.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Diagnóstico acertado de la causa de la alarma detectada.- Determinación del impacto del fallo o avería detectada en la prestación de servicios, asignándole una severidad o criticidad.- Resolución de las incidencias detectadas en los equipos de comunicaciones y en las líneas de transmisión minimizando el impacto sobre la prestación del resto de servicios, y restableciendo el servicio o la funcionalidad afectada.- Verificación de la solución de la incidencia en el equipo de comunicaciones o línea de transmisión comprobando la desaparición de la alarma del panel de monitorización.- Escalado de las incidencias que no se puedan resolver. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores del criterio de mérito.</i></p>
<i>Atención de reclamaciones de usuarios.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de si la reclamación recibida tiene relación con alguna alarma de la red.- Confirmación de los permisos y accesos autorizados del cliente, para comprobar que pertenece a la organización y que tiene el servicio contratado.- Asignación de la alarma detectada en la red a las reclamaciones de usuario relacionadas.- Planteamiento de una solución a las reclamaciones de usuario que no se corresponde con ninguna alarma de la red.- Resolución de la reclamación recibida, y escalándola si no se puede resolver. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>



<p><i>Seguimiento de las incidencias detectadas en la red y servicios de comunicaciones.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Asignación de las incidencias a los departamentos correspondientes.- Gestión y mantenimiento de la herramienta de gestión de incidencias, para que pueda ser accedida por otros departamentos y empresas externas.- Control del estado de las incidencias.- Control de los tiempos de la resolución de incidencias. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<p><i>Elaboración de documentación técnica.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Monitorización de la red de comunicaciones.- Resolución de incidencias.- Control del estado de las incidencias.- Documentación de la información de las reclamaciones, su comprobación y las acciones correctivas tomadas.- Realizar informes y partes periódicos de las incidencias de las alarmas y reclamaciones detectadas, para valorar el volumen de fallos de red, tiempo de resolución y tiempo de dedicación de cada uno de los departamentos involucrados <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala C.</i></p>

Escala A

4	<p><i>Se ha comprobado si la reclamación recibida tiene relación con alguna alarma de la red según su intervención en el servicio prestado. Se han confirmado los permisos y accesos autorizados del cliente, para comprobar que pertenece a la organización y que tiene el servicio contratado. Se ha asignado a la alarma detectada en la red las reclamaciones de usuario relacionadas y se ha planteado una solución válida a las reclamaciones de usuario que no se corresponde con ninguna alarma de la red, resolviendo finalmente la reclamación recibida, y escalándola si no se puede resolver.</i></p>
3	<p>Se ha comprobado si la reclamación recibida tiene relación con alguna alarma de la red. Se han confirmado los permisos y accesos autorizados del cliente, para comprobar que pertenece a la organización y que tiene el servicio contratado. Se ha asignado a la alarma detectada en la red las reclamaciones de usuario relacionadas, resolviéndolas finalmente, pero no se ha planteado una solución a las reclamaciones de usuario que no se corresponde con ninguna alarma de la red.</p>
2	<p><i>Se ha comprobado si la reclamación recibida tiene relación con alguna alarma de la red, resolviéndola finalmente, pero no se ha asignado a la alarma detectada en la red las reclamaciones de usuario relacionadas ni se ha planteado una solución a las reclamaciones de usuario que no se corresponde con ninguna alarma de la red.</i></p>

1	<i>No se ha comprobado si la reclamación recibida tiene relación con alguna alarma de la red, ni se ha asignado a la alarma detectada en la red las reclamaciones de usuario relacionadas ni se ha planteado una solución a las reclamaciones de usuario que no se corresponde con ninguna alarma de la red, ni se ha resuelto la incidencia.</i>
---	---

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

Escala B

4	<i>Se han asignado las incidencias a los departamentos correspondientes. El control, mediante las herramientas de registro y seguimiento, del estado de las incidencias y los tiempos de resolución se realiza teniendo en cuenta los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) establecidos..</i>
3	<i>Se han asignado las incidencias a los departamentos correspondientes, controlando, mediante las herramientas de registro y seguimiento de incidencias, el estado de las mismas, pero no se han controlado los tiempos de resolución.</i>
2	<i>Se han asignado las incidencias a los departamentos correspondientes, pero no se ha controlado el estado de las mismas ni los tiempos de resolución.</i>
1	<i>No se han asignado las incidencias a los departamentos correspondientes, ni se ha controlado el estado de las mismas ni los tiempos de resolución.</i>

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

Escala C

4	<i>Se documentan completamente y de forma clara los trabajos de monitorización de la red de comunicaciones, la detección, diagnóstico y solución de las incidencias y reclamaciones, así como los procesos de comprobación y verificación de la solución de las incidencias detectadas. Se realizan informes y partes periódicos de las incidencias de las alarmas y reclamaciones detectadas, para valorar el volumen de fallos de red, tiempo de resolución y tiempo de dedicación de cada uno de los departamentos involucrados</i>
3	<i>Se documentan completamente y de forma clara los trabajos de monitorización de la red de comunicaciones los trabajos de detección, diagnóstico y solución de las incidencias y reclamaciones. Los procesos de comprobación y verificación de la solución de las incidencias detectadas han sido documentados parcialmente.</i>
2	<i>La documentación generada de los trabajos de monitorización e incidencias no es completa, y se redacta de forma que el seguimiento posterior de los mismos no es posible.</i>
1	<i>Los trabajos de monitorización, de resolución y control de estado de las incidencias no se documentan o se realiza escasamente y de forma poco clara.</i>



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

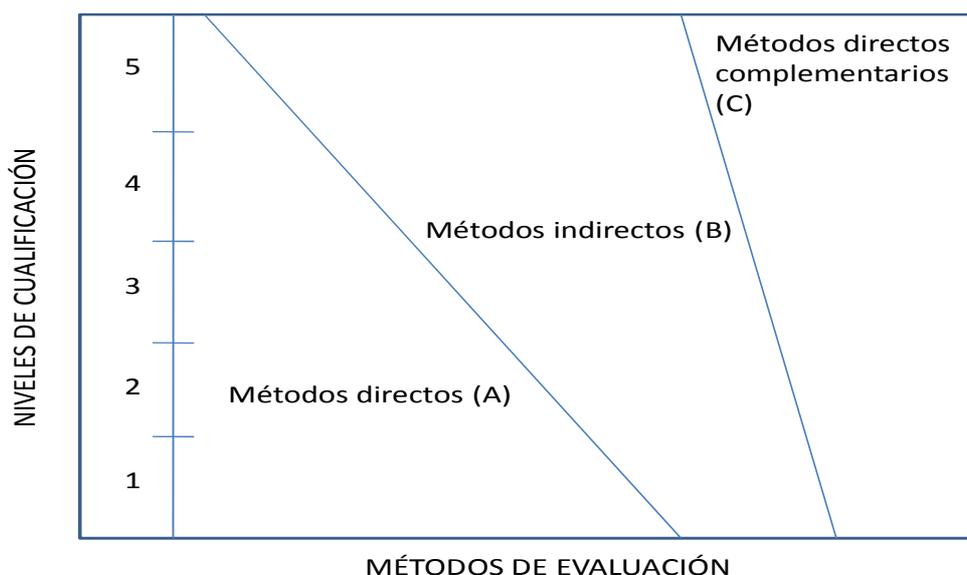
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

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

- 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 del estado y la disponibilidad de la red de comunicaciones y de los servicios implementados, 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 3 y en sus competencias más significativas tienen mayor relevancia las destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar principalmente las destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, en su caso, requeridas.



- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En el desarrollo de la SPE se recomienda que el equipamiento esté formado por:

- Equipos terminales: terminales de cliente, PBX, router de cliente, otros.
- Nodos de tránsito: centrales telefónicas, router de tránsito, DNS, cortafuegos, conmutadores, otros.
- Nodos de acceso: concentradores, multiplexores, router de acceso, otros.
- Sistemas de conmutación: router de acceso, centrales de conmutación, router de tránsito, DNS, cortafuegos, otros.
- Sistemas de transmisión (Multiplexores, equipos PDH/SDH, líneas de transmisión, enlaces Ethernet, otros).
- Plataformas de servicios (servidores de voz, vídeo, correo, otros).
- Líneas de comunicaciones (de cobre, coaxial, radio, fibra óptica).
- Sistemas de alimentación y refrigeración de la red de comunicaciones.
- Herramientas de monitorización de la red de comunicaciones y líneas de transmisión, donde se refleje el estado de la red y de los equipos y líneas que los interconectan.

- i) En el desarrollo de la SPE se recomienda que debido a la complejidad de disponer del equipamiento de comunicaciones necesario, se puede plantear



un proceso de evaluación basado en la resolución de casos prácticos de situaciones de monitorización, resolución de incidencias o reclamaciones y verificación. Estos casos prácticos deberán plantear actividades hipotéticas de supervisión de redes y resolución, verificación y gestión de incidencias en redes de comunicaciones.

- j) En el desarrollo de la SPE se recomienda que las incidencias planteadas produzcan alarmas de dos tipos:
- Alarmas presentadas por los equipos de comunicaciones por fallos en:
 - Interfaz.
 - Tarjeta de línea en un nodo de acceso.
 - Unidad de control de cualquier equipo.
 - Fuente de alimentación en alguna plataforma, entre otros.
 - Alarmas presentadas por las líneas de transmisión como:
 - Corte de sistema.
 - Ausencia de señal.
 - Señal degradada.
 - Señal con errores, entre otros.
- k) En el desarrollo de la SPE se recomienda plantear reclamaciones de usuarios como por ejemplo:
- Por la pérdida total del servicio contratado, relacionado con la caída del equipo de acceso que le atiende, y por tanto, con alarmas en los sistemas de monitorización de la red.
 - Por la degradación de su servicio contratado, sin que esté incomunicado, como, por ejemplo, navegación lenta, sin que esta situación se corresponda con ninguna alarma de la red.
- l) En el desarrollo de la SPE se recomienda que la documentación incluya como mínimo:
- Mapas topológicos de la red existente.
 - Especificaciones técnicas de los equipos y herramientas usadas.
 - Informes de estado de las incidencias y reclamaciones, proporcionados por las herramientas de registro y seguimiento de incidencias y reclamaciones.
 - Acuerdos de nivel de servicio establecidos.
 - Protocolos de actuación ante contingencias.
- m) En el desarrollo de la SPE se recomienda que el tiempo asignado total sea de 4 horas para que la persona candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.



- n) Para valorar la competencia de respuesta a las contingencias, se recomienda considerar una serie de incidencias relevantes que se presenten en la red o servicios prestados a lo largo de las actividades como por ejemplo una alarma crítica de corte de un enlace importante, o de caída de un elemento de red relevante, que tendrá que resolver de forma que plantee la solución más adecuada y en un tiempo limitado. También se debe considerar la capacidad del candidato para adelantarse a posibles fallos repetitivos del sistema, para mejorar los tiempos de respuesta y resolución de dichos fallos en el futuro.