



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1178_2: Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE Y
MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS DE ALTA
TENSIÓN DE SEGUNDA Y TERCERA CATEGORÍA Y
CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

Código: ELE380_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 UC1178_2: Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría.

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

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

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

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

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en el montaje y mantenimiento de redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y que se indican a continuación:

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

1. Instalar los conductores de redes eléctricas subterráneas de AT sobre lecho de arena y bajo tubo en zanjas de acuerdo al proyecto y plan de



montaje, aplicando los procedimientos y medios de seguridad adecuados, alcanzando la calidad requerida.

- 1.1 Comprobar la disposición de los permisos y licencias preceptivos para la intervención en calzadas, aceras, cruces de calles y carreteras, entre otros.
 - 1.2 Replantear el trazado de la red (zanjas y arquetas, entre otros elementos), ajustándose a las dimensiones requeridas, teniendo en cuenta otros servicios que pudieran concurrir en la misma proyección vertical
 - 1.3 Acopiar materiales a lo largo del trazado de la red, atendiendo a la relación de material establecida.
 - 1.4 Seleccionar las herramientas y medios requeridos para cada una de las fases de montaje.
 - 1.5 Asentar los cables sobre la base de la zanja, preparando la instalación para su tendido y teniendo en cuenta el tipo de instalación.
 - 1.6 Efectuar el tendido de los conductores, introduciendo los cables en los tubos teniendo en cuenta el tipo de instalación y evitando que sufran daños durante el proceso (prestando especial atención en cruces, colocación de rodillos, entre otros).
 - 1.7 Conectar los conductores utilizando los elementos (terminales, dispositivos de empalmes, entre otros) requeridos según normas e instrucciones de montaje.
 - 1.8 Marcar los conductores agrupándolos a las distancias establecidas.
 - 1.9 Disponer las protecciones mecánicas y de señalización de la red.
 - 1.10 Montar las cajas terminales y empalmes siguiendo instrucciones del fabricante.
 - 1.11 Montar el entronque desde la red subterránea a la aérea, utilizando canalizaciones con las dimensiones establecidas y sellándolas con los elementos auxiliares requeridos.
 - 1.12 Probar los elementos de instalados efectuando las medidas y ensayos normalizados, asegurando la continuidad de conductores y pantalla metálica, comprobando el orden de fases, aislamiento y su puesta a tierra.
- Desarrollar las actividades:
- Siguiendo las especificaciones del proyecto, el plan de montaje establecido y alcanzando el nivel de calidad requerido.
 - Cumpliendo la normativa y reglamentos vigentes (REBT, AT, Normas UNE, CENELEC, entre otros) y aplicando los procedimientos y medios de seguridad establecidos según la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.

2. Montar los conductores de las redes eléctricas de AT en galerías, de acuerdo al proyecto y plan de montaje, aplicando los procedimientos y medios de seguridad establecidos y con la calidad requerida.

- 2.1 Acopiar materiales a lo largo del trazado de la red, atendiendo a la relación de material establecida.
- 2.2 Seleccionar las herramientas y medios necesarios para cada una de las fases de montaje.
- 2.3 Fijar las bandejas, herrajes y sujeciones, entre otros, siguiendo las instrucciones de montaje del fabricante.
- 2.4 Asentar los cables en la bandeja teniendo en cuenta el tipo de sujeción, la cantidad de cables que aloja, y el resto de servicios de la galería.
- 2.5 Tender los conductores evitando que sufran daños.
- 2.6 Marcar los conductores agrupándolos a las distancias establecidas.
- 2.7 Empalmar los conductores utilizando los elementos establecidos.
- 2.8 Probar los elementos de la instalación asegurando la continuidad de los conductores y la pantalla metálica, comprobando el orden de fases,



- aislamiento, correcta puesta a tierra, bandejas y pantallas metálicas, y realizando las medidas y ensayos normalizados.
- 2.9 Montar el entronque desde la red subterránea a la aérea, utilizando canalizaciones con las dimensiones establecidas y sellándolas con los elementos auxiliares requeridos.
- Desarrollar las actividades:
 - Siguiendo las especificaciones del proyecto, el plan de montaje establecido y alcanzando el nivel de calidad requerido.
 - Cumpliendo la normativa y reglamentos vigentes (REBT, AT, Normas UNE, CENELEC, entre otros) y aplicando los procedimientos y medios de seguridad establecidos según la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.

3. Poner en servicio de la red de AT, de acuerdo al proyecto y normas de la compañía suministradora aplicando los procedimientos y medios de seguridad establecidos.

- 3.1 Solicitar el descargo o autorización para conectar la red montada a otra red, subestación o centro de transformación para las fechas de actuación.
- 3.2 Señalizar las zonas de protección y de trabajo.
- 3.3 Garantizar la ausencia de tensión efectuando las comprobaciones requeridas.
- 3.4 Proteger la zona de intervención de la red aérea mediante la puesta a tierra de sus conductores.
- 3.5 Conexionar la instalación a la red, subestación o centro de transformación utilizando los elementos adecuados y asegurando su fijación mecánica.
- 3.6 Verificar el restablecimiento el servicio de la red utilizando el procedimiento establecido y los elementos requeridos.
- 3.7 Elaborar el informe de montaje y puesta en servicio de de la instalación incluyendo los datos y formato requeridos.
- Desarrollar las actividades:
 - Siguiendo los procedimientos de operación y las especificaciones del proyecto, de las normas de la compañía suministradora y del plan de intervención, alcanzando el nivel de calidad requerido.
 - Cumpliendo la normativa y reglamentos vigentes (REBT, AT, Normas UNE. CENELEC, entre otros) y aplicando los procedimientos y medios de seguridad establecidos según la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.

4. Mantener redes eléctricas subterráneas de AT, siguiendo los procedimientos establecidos, en condiciones de calidad y seguridad normalizadas y cumpliendo los tiempos de respuesta establecidos.

- 4.1 Comprobar que los instrumentos y aparatos de medida disponen del certificado de calibración vigente.
- 4.2 Efectuar las operaciones de mantenimiento (inspección de la red y de sus componentes), evaluando y anotando el estado de los componentes de la instalación en el parte de trabajo correspondiente.
- 4.3 Llevar a cabo las operaciones de desconexión en la red subterránea de AT solicitando el descargo de la red al centro de operación, conectando la línea a otra red para no interrumpir el servicio, cuando esto sea posible.
- 4.4 Efectuar el mantenimiento preventivo comprobando y ajustando, en caso necesario, el elemento sustituido con la precisión requerida, y cotejándolo con las especificaciones del parte de trabajo.



- 4.5 Ejecutar el mantenimiento correctivo comprobando que la avería coincide con la indicada en el parte de averías, corrigiendo las anomalías de los componentes de la instalación.
 - 4.6 Sustituir los elementos averiados por otro idéntico o de las mismas características, ajustando y comprobando los elementos sustituidos con la precisión requerida.
 - 4.7 Efectuar las operaciones de conexión en la red subterránea de AT solicitando el restablecimiento de la red al centro de operación, comprobando la puesta en servicio de la instalación.
 - 4.8 Cumplimentar el informe de la reparación de averías y puesta en servicio de la instalación, recogiendo la información requerida.
- Desarrollar las actividades:
 - Siguiendo los procedimientos de operación y las especificaciones del plan de intervención; empleando los medios técnicos, instrumentos de medida y las herramientas según los requerimientos de cada intervención, y alcanzando el nivel de calidad requerido.
 - Cumpliendo la normativa y reglamentos vigentes (REBT, AT, Normas UNE, CENELEC, entre otros) y aplicando los procedimientos y medios de seguridad establecidos según la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.

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 UC1178_2: Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Instalación de los conductores de redes eléctricas subterráneas de AT sobre lecho de arena y bajo tubo en zanjas.*

- Permisos y actuaciones previas al montaje. Instituciones involucradas y procedimientos de solicitud.
- Fases en la instalación de conductores en líneas subterráneas.
 - Apertura y acondicionamiento de zanjas.
 - Asiento de los cables.
 - Montaje de tubos en zanjas.
 - Colocación de los tubos y cables.
 - Entronques.
 - Elementos de sujeción y apoyo: rodillos, asientos
 - Conexionado y empalmado de cables.
 - Identificación de los cables.
 - Agrupación y marcado de los cables.
- Técnicas, máquinas y herramientas utilizadas en el tendido de conductores de AT en redes subterráneas.
- Elementos, materiales, medios técnicos, auxiliares y de seguridad necesarios.
- Pruebas de comprobación de la instalación.
 - Normativa específica.



- Instrumentos de medida.

2. Montaje de conductores en redes eléctricas de AT en galerías.

- Permisos y actuaciones previas al montaje. Instituciones involucradas y procedimientos de solicitud.
- Elementos, materiales, medios técnicos, auxiliares y de seguridad necesarios para el montaje de las bandejas.
- Fases en la instalación de conductores en redes eléctricas de AT en galerías.
 - Apertura y acondicionamiento de zanjas.
 - Colocación y asiento de los cables.
 - Elementos de sujeción y apoyo: rodillos, asientos, bandejas, herrajes
 - Conexionado y empalmado de cables.
 - Identificación de los cables.
 - Agrupación y marcado de los cables.
- Pruebas de comprobación de la instalación: Instrumentos de medida y normativa específica.

3. Puesta en servicio de líneas de AT.

- Procedimientos para la puesta en servicio de líneas de AT.
 - Medidas características.
 - Verificaciones reglamentarias.
 - Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
- Seguridad en las operaciones de puesta en servicio. Materiales y medidas de seguridad.
 - Elementos de seguridad individuales y colectivos.
 - Reglamentación eléctrica y de seguridad.
- Permisos y procedimientos de descargo.

4. Mantenimiento de redes eléctricas subterráneas de AT.

- Averías específicas más frecuentes.
- Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares utilizados en AT.
- Técnicas de diagnóstico: pruebas, medidas, procedimientos y elementos de seguridad.
 - Mantenimiento predictivo. Inspección visual. Técnicas predictivas.
 - Mantenimiento preventivo: procedimientos establecidos, sustitución de elementos en función de su vida media.
 - Mantenimiento correctivo (reparación).
- Restablecimiento del servicio en redes de AT.

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

- Distribución de la energía eléctrica.
- Tipología y estructura de las redes: Transporte y distribución.
- Tipos y características de las instalaciones.
 - Directamente enterradas.
 - Bajo tubo.
 - En galerías.
- Cables para líneas de AT subterráneas.
 - Tipos: Unipolares, multipolares, campo radial y no radial.



- Componentes: Conductor, dieléctrico, aislante, pantalla, rellenos, armadura y cubierta.
- Normativa y aplicaciones.
- Elementos de empalme y derivación.
 - Manguitos y cajas de empalme. Componentes y técnicas de montaje.
 - Botellas terminales unipolares y tripolares. Componentes y técnicas de montaje.
 - Conexión con líneas aéreas. Manguito terminal.
- Elementos de protección, detección, señalización y maniobra.
- Puestas a tierra.
 - Puesta a tierra de las instalaciones.
 - Partes de una puesta a tierra: Electroodos, cables de tierra, abrazaderas de conexión.
 - Medida de la resistencia de puesta a tierra. Instrumentos y procedimientos.
 - Normativa.
- Interpretación de documentos y planos de los proyectos de redes eléctricas de alta tensión.
 - Informes técnicos.
 - Instrucciones de fabricantes de materiales y equipos.
- Interpretación y cumplimentación de órdenes y partes de trabajo.
- Simbología normalizada (UNE, CENELEC) empleada en redes eléctricas de alta tensión.
- Normativa vigente de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales, gestión de residuos y protección medioambiental aplicable a redes de AT.
 - Reglamento vigente sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
 - Especificaciones Particulares de Empresas Suministradoras de Energía Eléctrica.
 - Normativa vigente sobre evaluación y prevención del riesgo eléctrico.

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 otros profesionales:

- 1.1 Interpretar y cumplir las instrucciones recibidas con actitud positiva.
- 1.2 Mostrar iniciativa e interés en la integración con el equipo de trabajo.
- 1.3 Propiciar un trato fluido y correcto con el equipo de trabajo.
- 1.4 Establecer una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo.
- 1.5 Mantener una comunicación fluida con el resto del equipo sobre cualquier cambio, necesidad relevante o imprevisto que surja.

2. En relación con clientes/usuarios:

- 2.1 Favorecer y mantener vías de comunicación fluidas con el cliente.
- 2.2 Promover una relación de confianza mutua.
- 2.3 Cumplir con los plazos establecidos de mutuo acuerdo.
- 2.4 Respetar los costes aceptados en los presupuestos.

3. En relación con el entorno de trabajo:



- 3.1 Mantener el puesto de trabajo organizado, limpio y libre de obstáculos.
 - 3.2 Colaborar activamente en la prevención de riesgos profesionales.
 - 3.3 Observar medidas de protección personal.
 - 3.4 Dominar los protocolos de actuación en caso de emergencia.
4. En relación con otros aspectos:
- 4.1 Prestar especial atención a las técnicas básicas de primeros auxilios.
 - 4.2 Respetar el medio ambiente en las actividades desarrolladas.
 - 4.3 Mantener una actitud positiva ante el desempeño de nuevas funciones.
 - 4.4 Observar responsablemente las normas (puntualidad, horarios, entre otras) y procedimientos (sistema de calidad, documentación relacionada con la actividad, entre otros).

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 UC1178_2: Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría 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 poner en servicio una red subterránea de AT, realizando las verificaciones y comprobaciones previas requeridas en un sistema nuevo de cables de aislamiento seco. La red estará caracterizada por las especificaciones del proyecto y documentación técnica complementaria, siendo de especial relevancia el plan de seguridad y PRL. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:



1. Preparar los materiales, herramientas, protecciones y aparatos de medida requeridos para la intervención.
2. Comprobar la ausencia de tensión.
3. Proteger la zona de intervención.
4. Señalizar las zonas de protección y de trabajo.
5. Efectuar las comprobaciones previas a la puesta en servicio de la instalación.
6. Detectar y plantear soluciones a posibles anomalías o defectos en la instalación.
7. Conexionar la instalación a la red subestación o centro de transformación.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los equipamientos, ayudas técnicas, documentación y medios requeridos para el desarrollo de esta SPE:
 - Normas, procedimientos de trabajo compañía suministradora.
 - Banquetas, pantallas y mantas aislantes.
 - Equipos de detección de tensión y medida de resistencia.
 - Equipo de puesta a tierra y cortocircuito.
- Se requerirá el cumplimiento de las normas vigentes de Prevención de Riesgos Laborales y medioambientales, aplicables. La persona candidata dispondrá de los elementos de las protecciones individuales requeridas para efectuar las maniobras y comprobar la ausencia de tensión, como guantes que soporten la tensión correspondiente, gafas, casco, entre otros.
- El candidato recibirá la asistencia para realizar las actividades previstas en esta SPEV que requieran de trabajo en equipo.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se valorará la competencia de respuesta a contingencias, planteando alguna incidencia o situación imprevista relevante.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por

tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

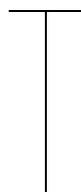
En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Preparación de los materiales, herramientas, protecciones y aparatos de medida.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Acopio de los equipos de protección individual requeridos (según plan de PRL).- Acopio de los equipos de puesta a tierra y cortocircuito (según establece el plan de seguridad).- Comprobación del funcionamiento del verificador de ausencia de tensión (tensión o gama de tensiones nominales y estado de las baterías).- Marcado de las distancias de seguridad requeridas en las pértigas (según normativa aplicable).- Comprobación de los aparatos de medida (certificados de calibración, escala de medida y estado de las baterías).- Desconexión de los terminales y dispositivos establecidos en el protocolo de ensayos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Comprobación previa a la puesta en servicio.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación de la continuidad y orden de fases comprobando que los valores son los requeridos.- Identificación de cables y circuitos.- Medida de la continuidad y la resistencia óhmica de las pantallas de los cables.- Aplicación del método de medida requerido.- Detección de posibles anomalías en la instalación identificando sus causas.- Introducción de datos y resultados en la ficha de ensayos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Comprobación la ausencia de tensión.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Elección del material requerido para comprobar la presencia de tensión (según plan de trabajo establecido).- Comprobación de la presencia de tensión utilizando los materiales e instrumentos requeridos (siguiendo el protocolo establecido).- Utilización de materiales, equipos de protección e instrumentos (cumpliendo normas de seguridad).

	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Protección de la zona de intervención.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de los equipos de protección (previstos en el plan de seguridad y PRL aplicable).- Señalización de la zona de intervención (cumpliendo normativa aplicable y siguiendo orden de trabajo).- Detección de posibles anomalías en la instalación identificando sus causas.- Conexión del equipo en los lugares requeridos siguiendo el protocolo establecido y cumpliendo las normas de seguridad.- Protección de posibles elementos con tensión y señalización de la zona de intervención (cumpliendo normativa aplicable y siguiendo orden de trabajo). <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Conexión de la instalación a la red subestación o centro de transformación.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de los conductores.- Montaje de los terminales.- Conexión de los terminales.- Aplicación de las siliconas u otros productos de protección contra la corrosión del terminal. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo establecido.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Finalización de las actividades sin sobrepasar el máximo tiempo establecido. <p><i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 15% en este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de las normas y reglamentos vigentes (REBT y AT-CT), de seguridad de las instalaciones y de los equipos, prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, aplicables.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito. Especialmente los referidos a trabajos en altura y riesgos eléctricos.</i></p>

Escala A

5



Las comprobaciones se realizan utilizando los métodos y aparatos de medida requeridos en cada caso cumpliendo los protocolos de medida y la normativa de seguridad. Se detectan posibles anomalías en la instalación identificando sus causas. Los cables y circuitos son etiquetados cumpliendo las especificaciones del proyecto y la normativa aplicable. Se recogen los valores y resultados requeridos para cumplimentar la ficha de ensayos.



4	<i>Las comprobaciones se realizan utilizando los métodos y aparatos de medida requeridos en cada caso cumpliendo los protocolos de medida y la normativa de seguridad. Se detectan posibles anomalías en la instalación aunque no se identifican sus causas. Los cables y circuitos son etiquetados cumpliendo las especificaciones del proyecto y la normativa aplicable. Se necesita repetir alguna comprobación para recoger los valores y resultados requeridos para cumplimentar la ficha de ensayos.</i>
3	<i>Las comprobaciones no se realizan utilizando siempre los métodos y aparatos de medida requeridos en cada caso cumpliendo los protocolos de medida y la normativa de seguridad. No se detectan posibles anomalías o los cables y circuitos no son etiquetados cumpliendo las especificaciones del proyecto y la normativa aplicable.</i>
2	<i>No se conocen los procedimientos para realizar las comprobaciones pero se aplican los métodos de medida requeridos incumpliendo protocolos o normas de seguridad.</i>
1	<i>Se desconocen los procedimientos para efectuar las comprobaciones o/y el manejo de los aparatos de medida.</i>

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

Escala B

5	<i>El montaje, conexionado y protección contra la corrosión de los terminales se realizan según las especificaciones del fabricante y la normativa aplicable. Todos los trabajos se desarrollan aplicando las medidas de seguridad requeridas y el terminal queda preparado para su entrada en servicio según especificaciones establecidas.</i>
4	<i>El montaje, conexionado y protección contra la corrosión de los terminales se realizan según las especificaciones del fabricante y la normativa aplicable, aunque las cantidades de producto utilizadas (materiales aislantes de relleno, productos anticorrosión, manguitos termo-retráctiles entre otros) difiere ligeramente de la requerida por exceso o por defecto. Todos los trabajos se desarrollan aplicando las medidas de seguridad requeridas. El terminal queda preparado para su entrada en servicio según especificaciones establecidas.</i>
3	<i>El montaje, conexionado y protección contra la corrosión de los terminales se realizan según las especificaciones del fabricante y la normativa aplicable, pero no se aplica alguna medida de protección o seguridad en la realización de los trabajos.</i>
2	<i>Se aplican los procedimientos requeridos de montaje, pero el terminal queda incorrectamente montado o conexionado.</i>
1	<i>Se desconocen el procedimiento de montaje de los terminales o las medidas de seguridad requeridas.</i>

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



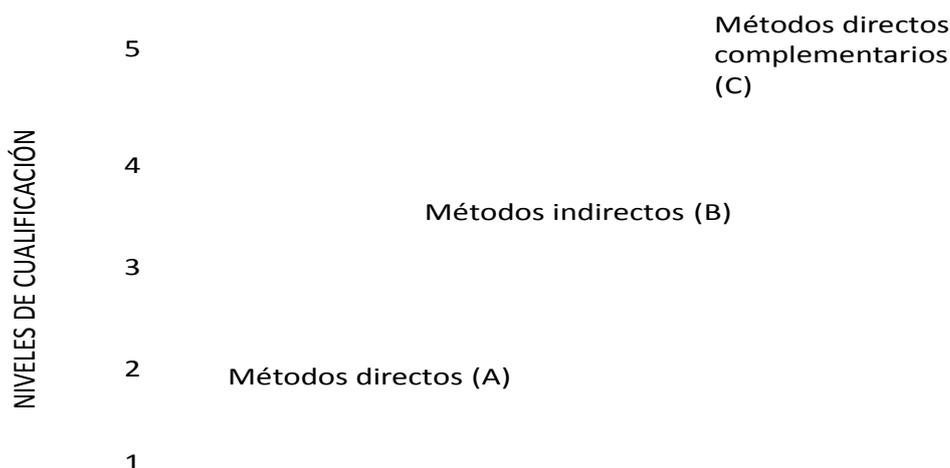
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 el montaje y mantenimiento de redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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. Permitiendo un margen del 15%, para compensar el efecto de la tensión producida por la situación de prueba o examen.
- 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) Con el fin de optimizar el procedimiento de evaluación, si se generara una prueba profesional derivada de la Situación Profesional de Evaluación se recomienda considerar las actividades dos (2), tres (3), cuatro (4) y cinco



(5) como imprescindibles, por su criticidad y cobertura de la profesionalidad. Pudiéndose plantear la ejecución del resto de actividades previstas, de forma parcial.

- h) Dadas las características de los procedimientos de comprobación y ensayo de las líneas subterráneas de AT, en los que prácticamente todas las operaciones necesitan ser realizadas por un equipo de trabajo, se procurará que el entorno, instalaciones y materiales elegidos para la Situación Profesional de Evaluación permitan que el candidato realice la mayor cantidad de operaciones posible de forma individual.
- i) Para desarrollar las actividades previstas en la situación profesional de evaluación, se considerará la posibilidad simular algunas de las acciones requeridas, con el objetivo de permitir el seguimiento y supervisión de un proceso de montaje.
- j) 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.