



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0831_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión.”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: DESARROLLO DE PROYECTOS DE REDES ELÉCTRICAS DE BAJA Y ALTA TENSIÓN

Código: ELE260_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 UC0831_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión.

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 desarrollo de proyectos de redes eléctricas de baja tensión, y que se indican a continuación:

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



1. Determinar las características de la red eléctrica de baja tensión (BT) a partir de especificaciones y criterios previos de diseño, cumpliendo los reglamentos y normativa de aplicación.

- 1.1 Configurar la red, teniendo en cuenta el tipo de acometida (aéreas, subterráneas o mixtas), el tipo de instalación: aérea (sobre fachada, tensada sobre poste, entre otros) o subterránea y las características del trazado.
 - 1.2 Esbozar los croquis del trazado de las líneas indicando las zonas de paso, la ubicación de zanjas, arquetas, galerías, entre otras, describiendo los cruzamientos, paralelismos, proximidades (con otras líneas de BT, líneas de telecomunicación, líneas de AT y carreteras, entre otros) y demás situaciones reguladas, incluyendo los datos de localización, identificación de propietario, entidad y organismo afectado.
 - 1.3 Calcular las magnitudes eléctricas (intensidades máximas admisibles, intensidades máximas en cortocircuito, factores de corrección, caídas de tensión, entre otros) y mecánicas (tenses, tracciones y esfuerzos, entre otros) que caracterizan la red la red, utilizando tablas, programas informáticos y procedimientos establecidos.
 - 1.4 Dibujar los croquis y esquemas generales y funcionales de los circuitos y elementos que configuran la red, indicando las magnitudes en los puntos característicos, aportando información técnica complementaria.
 - 1.5 Configurar la red de tierra de la instalación atendiendo a las medidas de seguridad eléctrica requeridas y prescritas por la normativa y reglamentación electrotécnica vigente.
 - 1.6 Establecer las características de los equipos y elementos a instalar, según el tipo de la instalación (aérea, subterránea directamente enterrada, en galerías, entre otros) y los requerimientos del montaje.
 - 1.7 Elaborar el informe de especificaciones, recogiendo con precisión los datos necesarios para la elaboración de la memoria del proyecto de la instalación (finalidad, emplazamiento, secciones de los conductores, las características funcionales y técnicas, equipos y elementos, entre otros).
- Desarrollar las actividades:
- Siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto.
 - Cumpliendo lo establecido en la normativa técnica de aplicación vigente (REBT e Instrucciones Técnicas Complementarias, normativas técnicas particulares de las compañías eléctricas, ordenanzas y normativas municipales, entre otras).
 - Cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales (PRL) aplicables y de protección medioambiental en la zona de actuación.

2. Seleccionar los materiales, equipos y medios de seguridad de la red eléctrica de baja tensión (BT) a partir del informe de especificaciones, criterios previos de diseño y cumpliendo los reglamentos y normativa de aplicación.

- 2.1 Recopilar los elementos de la instalación, teniendo en cuenta la normativa vigente, las normas de homologación del sector e internas de la empresa y conjugando las garantías de "intercambiabilidad", suministro y costes.
- 2.2 Comprobar modelo y rango de las máquinas, equipos, conductores y accesorios eléctricos, atendiendo a los requerimientos establecidos para desempeñar su función.
- 2.3 Identificar los elementos de la instalación, teniendo en cuenta las referencias de marca, modelo, entre otras, del fabricante y homologación a la que responde.



- 2.4 Redactar el informe técnico incluyendo el listado general de equipos, elementos de la instalación, medios de seguridad, especificando sus referencias técnicas, normas de homologación, identificación de fabricantes y precios unitarios, entre otros, facilitando la elaboración de los presupuestos generales y de obra, así como el estudio básico de seguridad.
- Desarrollar las actividades:
 - Siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto y consultando los catálogos técnico-comerciales de los fabricantes de equipos y materiales.
 - Cumpliendo lo establecido en la normativa técnica de homologación de equipos y materiales de las compañías eléctricas.
 - Cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales (PRL) aplicables y de protección medioambiental en la zona de actuación.

3. Elaborar los planos, esquemas y listados de la red eléctrica de baja tensión (BT) a partir de los croquis desarrollados, del listado de especificaciones y cumpliendo los criterios de diseño y normalización establecidos, así como los reglamentos y normativa de aplicación.

- 3.1 Dibujar los planos de trazado de la red, para identificar los diferentes sistemas, circuitos y componentes, incorporando las relaciones establecidas entre ellos y facilitando el seguimiento secuencial del su funcionamiento.
- 3.2 Dibujar los planos de los elementos de obra civil necesarios para su instalación (zanjas, galerías, arquetas de registro, entre otros) incluyendo sus dimensiones, considerando sus especificaciones y requerimientos indicados en la documentación técnica del proyecto de diseño.
- 3.3 Dibujar los planos y esquemas de detalle de montaje de las instalaciones y sus equipos, indicando las formas constructivas, dimensiones de las cimentaciones, anclajes, y soportes, contemplando las condiciones del entorno.
- 3.4 Dibujar los planos de despiece de elementos definidos, facilitando su transporte, el paso a través de los accesos y la manipulación en las condiciones de seguridad requeridas en obra.
- 3.5 Actualizar el listado general de equipos, elementos de la instalación y medios de seguridad, si se producen variaciones.
- Desarrollar las actividades:
 - Siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto.
 - Cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales (PRL) aplicables y de protección medioambiental en la zona de actuación.

4. Determinar el coste total de la red eléctrica de baja tensión (BT) proyectada, detallando sus unidades de obra, tomando como referencia el listado de especificaciones y cumpliendo los criterios de calidad establecidos.

- 4.1 Establecer el coste de cada unidad de obra y el total de la instalación, aplicando procedimientos de descomposición establecidos, incluyendo las cantidades;, mano de obra y tiempo de ejecución requeridos, a partir de las mediciones efectuadas;, los elementos que las componen, operaciones a desarrollar, condiciones de montaje y nivel de calidad establecidos.
- 4.2 Comprobar las unidades de obra, verificando que contemplan todos los trabajos a desarrollar y se ajustan a las especificaciones técnicas del proyecto y pliego de condiciones.



- 4.3 Comprobar las mediciones requeridas el presupuesto de la instalación, verificando que sus especificaciones y unidades de medida se ajustan al formato y precisión requeridos.
 - 4.4 Redactar el documento de mediciones y costes en el formato establecido, facilitando la elaboración del presupuesto general así como el presupuesto parcial de las obras, diferenciando aquellas partes que se encuentren sometidas a intervención de los distintos organismos.
- Desarrollar las actividades:
 - Siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto.
 - Cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales (PRL) aplicables y de protección medioambiental en la zona de actuación.

5. Elaborar las especificaciones técnicas de pruebas y ensayos de recepción de los elementos e instalaciones de la red eléctrica de baja tensión (BT) proyectada, a partir de la documentación técnica del proyecto, y cumpliendo los criterios de calidad y los reglamentos y normativa de aplicación.

- 5.1 Establecer las especificaciones técnicas para el suministro de materiales, productos y equipos, indicando en el mismo sus características, normas, reglamentos y homologaciones de construcción, calidad y condiciones de seguridad.
 - 5.2 Determinar las pruebas de recepción requeridas para el suministro de materiales, productos y equipos, ajustándose al nivel de calidad establecido.
 - 5.3 Establecer las condiciones de almacenamiento y de manipulación para el montaje de equipos y elementos de la instalación, según información del fabricante.
 - 5.4 Especificar los valores máximos y mínimos que deben cumplir los parámetros a verificar mediante ensayo en la instalación eléctrica de BT objeto del proyecto (resistencia de aislamiento resistencia de puesta a tierra, rigidez dieléctrica, continuidad de conductores, entre otros).
 - 5.5 Redactar el informe de especificaciones, ensayos y pruebas de la instalación, estableciendo en el mismo los hitos del proyecto a verificar (momento y resultado a obtener) y las condiciones de recepción de la instalación.
- Desarrollar las actividades:
 - Siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto.
 - Cumpliendo la normativa vigente de aplicación REBT e instrucciones técnicas complementarias, normativa de puestas a tierra, ordenanzas y normativas autonómicas y municipales (en su caso) y condiciones de las compañías eléctricas (homologación de equipos y materiales, proyectos tipo), entre otras.
 - Cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales (PRL) aplicables y de protección medioambiental en la zona de actuación.

6. Elaborar los manuales de mantenimiento e instrucciones de servicio de la red eléctrica de baja tensión (BT) proyectada, teniendo en cuenta las recomendaciones de las compañías suministradoras y fabricantes de equipos, y cumpliendo los reglamentos y normativa de aplicación.

- 6.1 Establecer los procedimientos de puesta en servicio, funcionamiento, parada y de seguridad de la red.
- 6.2 Establecer los procedimientos de actuación a seguir en caso de avería o emergencia.



- 6.3 Redactar el manual de instrucciones de servicio, incorporando las condiciones de puesta en servicio, funcionamiento, parada y seguridad, así como la actuación a seguir en caso de averías o emergencia.
 - 6.4 Establecer los puntos de inspección y parámetros a controlar en las operaciones de mantenimiento de la red.
 - 6.5 Establecer las operaciones de mantenimiento correctivo, preventivo y predicativo (en su caso) a desarrollar, así como los medios humanos y materiales requeridos.
 - 6.6 Establecer el calendario de actuaciones de las operaciones de mantenimiento predictivo y/o preventivo.
 - 6.7 Redactar el manual de mantenimiento, incorporando los procedimientos y actuaciones establecidos.
- Desarrollar las actividades:
 - Teniendo en cuenta la normativa y recomendaciones de las compañías eléctricas y la documentación técnica y recomendaciones de fabricantes de equipos y materiales.
 - Cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales (PRL) aplicables y de protección medioambiental en la zona de actuación.

7. Elaborar el estudio básico de seguridad y salud de la red eléctrica de baja tensión (BT) proyectada, cumpliendo los reglamentos y normativa de aplicación.

- 7.1 Identificar los riesgos asociados a las operaciones de ejecución de la instalación (transporte de materiales, trabajos en altura, izado de apoyos, cimentación de los apoyos, tensado de conductores, entre otros).
 - 7.2 Seleccionar las medidas preventivas y las protecciones a utilizar, tanto individuales como colectivas, atendiendo al tipo específico de riesgo.
 - 7.3 Redactar el estudio básico de seguridad y salud, teniendo en cuenta las instrucciones de manipulación de equipos y materiales suministrado por el fabricante, así como la experiencia obtenida en obras de similares características.
- Desarrollar las actividades:
 - Siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto.
 - Cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales (PRL) aplicables y de protección medioambiental en la zona de actuación.

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 UC0831_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Determinación de las características de la red eléctrica de baja tensión (BT).

- Elaboración de croquis y esquemas generales y funcionales.



- Cálculos parámetros de los parámetros mecánicos en las redes de BT:
 - Normativa de aplicación.
 - Cargas y sobrecargas. Factores influyentes.
 - Tracción máxima admisible.
 - Carga de rotura.
 - Flecha máxima.
 - Zonas climatológicas.
 - Apoyos.
 - Distancia de los conductores desnudos al suelo y zonas de protección de las edificaciones.
 - Separación mínima entre conductores desnudos y entre éstos y los muros o paredes de edificaciones. Cruzamientos y paralelismos.
 - Software de aplicación.
 - Tablas y gráfico.
- Cálculo de los parámetros eléctricos en las redes de BT:
 - Normativa de aplicación.
 - Determinación de la sección de los conductores: Criterio térmico. Intensidades máximas admisibles. Factores de corrección.
 - Determinación de la sección de los conductores: Criterio caída de tensión. Cálculo de la caída de tensión máxima admisible.
 - Cálculos de cortocircuitos: Intensidades máximas y mínimas de cortocircuito.
 - Redes de tierra.
 - Software de aplicación.
 - Tablas y gráficos.
- Informe de especificaciones.

2. Selección de los materiales, equipos y medios de seguridad de redes eléctricas de baja tensión (BT).

- Criterios de selección de elementos en las redes eléctricas de BT:
 - Normativa técnica de las compañías eléctricas referente a la homologación de equipos y materiales.
 - Especificaciones de productos y proveedores homologados.
- Búsqueda y utilización de documentación complementaria:
 - Catálogos técnico-comerciales de los fabricantes de equipos y materiales.
 - Documentación técnica y recomendaciones de fabricantes de equipos y materiales.
 - Recomendaciones de empresas suministradoras.
- Medidas de protección individuales y colectivas utilizadas en redes eléctricas de BT.

3. Elaboración de planos de redes eléctricas de baja tensión (BT) a partir de los croquis desarrollados.

- Fundamentos de representación gráfica aplicados a la representación de las redes eléctricas de BT:
 - Sistemas de representación y normalización
 - Simbología normalizada del sector.
 - Acotación.-Tolerancias. Tipos de líneas, letras, escalas y formatos normalizados. Márgenes y cajetín en los planos. Conceptos básicos de vistas normalizadas.
 - Recomendaciones para la elaboración de croquis.
 - Recomendaciones de plegado de planos.



- Elementos constitutivos de la obra civil.
- Interpretación de planos topográficos y de urbanismo.
- Interpretación de la documentación técnica de proyectos de obra civil y de urbanización (planos, memoria, especificaciones técnicas y mediciones).
- Elaboración de planos y esquemas eléctricos de las redes eléctricas de BT:
 - Croquis de trazado.
 - Esquemas unifilares y multifilares.
 - Esquemas de puesta a tierra.
 - Planos de emplazamiento. Escalas recomendables.
 - Planos de detalle de elementos constructivos y de montaje.
 - Uso de software para diseño de redes eléctricas de baja tensión en edificios.

4. Determinación de costes en redes eléctricas de baja tensión (BT).

- Elaboración de unidades de obra:
 - Mediciones.
 - Unidades de obra.
 - Definición de hitos.
 - Elaboración de Especificaciones técnicas de equipos y materiales.
- Estimación de costes y presupuestos:
 - Pliego de condiciones. Criterios de calidad.
 - Cuadros de precios. Fabricantes, mayoristas y suministradores
 - Baremos.
 - Presupuestos generales y desglosados.
 - Software de aplicación.

5. Elaboración de especificaciones técnicas de pruebas y ensayos de recepción de los elementos e instalaciones de la red eléctrica de baja tensión (BT).

- Suministro de materiales, productos y equipos:
 - Especificaciones técnicas.
- Ensayos y pruebas de instalaciones eléctricas de BT:
 - Valores máximos y mínimos reglamentarios que deben cumplir los parámetros a verificar.
 - Especificaciones técnicas de pruebas y ensayos de recepción de los elementos y de las redes eléctricas de baja tensión.
- Condiciones de recepción de las redes eléctricas de BT:
 - Hitos del proyecto (momento y resultado a obtener).
- Condiciones de almacenamiento y de manipulación de equipos y otros elementos de la instalación.

6. Elaboración de manuales de mantenimiento e instrucciones de servicio en redes eléctricas de baja tensión (BT).

- Pruebas y ensayos de recepción de elementos de las redes de BT.
- Condiciones de parada y puesta en servicio de las instalaciones:
 - Operaciones a efectuar, medios empleados.
- Normativa de aplicación.
- Documentación de los fabricantes.
- Puntos de inspección para el mantenimiento y parámetros a controlar:
 - Operaciones a efectuar, medios empleados y periodicidad de las actuaciones.



- Elaboración de fichas y registros.
- Estructuración y contenidos de los manuales de servicio y mantenimiento.
- Recomendaciones de las empresas distribuidoras.

7. Elaboración del estudio básico de seguridad y salud de redes eléctricas de baja tensión (BT).

- Normativa de seguridad y PRL.
- Proyectos tipo de seguridad.
- Planes de seguridad en la ejecución de proyectos de las instalaciones.
- Identificación de riesgos y riesgos asociados.
- Elaboración de estudios básicos de seguridad y salud.
- Equipos de protección colectivos y personales.

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

- Elementos de las redes eléctricas de BT:
 - Distribución de la energía eléctrica.
 - Tipología y estructura de las redes de distribución aéreas y subterráneas de BT.
 - Tipos y características de los conductores de las redes aéreas de BT.
 - Tipos, características de los apoyos y cimentaciones de las redes aéreas de BT.
 - Tipos y características de los conductores de las redes aéreas de BT.
 - Accesorios de sujeción.
 - Tirantes y tornapuntas.
 - Aisladores y herrajes.
 - Características y elementos constituyentes de las redes eléctricas subterráneas.
 - Tipos y características de los conductores de las redes eléctricas subterráneas.
 - Elementos de protección, señalización y maniobra de las redes de distribución aéreas y subterráneas de BT.
 - Telecontrol.
 - Tomas de tierra.
 - Obra civil de aplicación.
- Operaciones relevantes a desarrollar en redes eléctricas de BT:
 - Cruzamientos, proximidades y paralelismos en las redes eléctricas de BT aéreas y subterráneas.
 - Permisos necesarios.
 - Transporte de equipos y elementos.
 - Montaje de las tomas de tierra de los apoyos.
 - Operaciones para el izado, alineado y aplomado de apoyos.
 - Operaciones para la cimentación y el hormigonado de apoyos.
 - Montaje de los conductores: tendido y tensado, engrapado y retencionado, técnicas de conexionado y empalmado.
 - Apertura de zanjas, arquetas y canales, entre otros.
 - Preparación del lecho en zanjas.
 - Encofrado y construcción.
 - Elementos de sujeción y apoyo: Rodillos, asientos, bandejas y herrajes entre otros.
 - Colocación de tubos.
 - Tendido de los cables. Tracción directa o con equipos de tendido.
 - Marcación, identificación y agrupado de los cables.
 - Conexionado de conductores.
 - Elementos de detección, protección, maniobra y señalización.
 - Telemando.
- Medidas y verificaciones en las redes eléctricas de BT:



- Magnitudes eléctricas: resistencia de aislamiento, resistencia de puesta a tierra, rigidez dieléctrica, continuidad de conductores, entre otros.
- Relaciones fundamentales entre las magnitudes eléctricas.
- Instrumentos de medida. Tipología y características.
- Proyectos de las redes eléctricas de BT:
 - Composición de los proyectos las redes de distribución aéreas y subterráneas de BT.
 - Memoria.
 - Pliego de Condiciones.
 - Planos (perfil, planta, topográficos, entre otros).
 - Planos de despieces y montaje.
 - Esquemas eléctricos.
 - Mediciones.
 - Estudio de seguridad y salud.
 - Memoria técnica de diseño: elementos que la componen.
 - Certificados de instalación y verificación.
- Normativa técnica de aplicación en redes eléctricas de BT:
 - REBT vigente y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC).
 - Normas Particulares y Proyectos Tipo de las Compañías Eléctricas.
 - Normas UNE y CENELEC, entre otras.
 - Normativa medio-ambiental.
 - Normativa autonómica.
 - Ordenanzas municipales.
 - Normativa de prevención de riesgos laborales de aplicación a las instalaciones de líneas aéreas de alta tensión y centros de transformación de intemperie.
- Fundamentos de representación gráfica aplicados a la representación de redes eléctricas de BT:
 - Simbología normalizada del sector.
 - Sistemas de representación.
 - Acotación.
 - Tolerancias.
 - Tipos de líneas, letras, escalas y formatos normalizados.
 - Márgenes y cajetín en los planos.
 - Conceptos básicos de vistas normalizadas.
 - Recomendaciones de plegado de planos.
 - Interpretación de planos topográficos y de urbanismo.
 - Interpretación de la documentación técnica de proyectos de obra civil y de urbanización (planos, memoria, especificaciones técnicas y mediciones).

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 Informar al resto del equipo de cualquier cambio, necesidad relevante o imprevisto que se presente.
2. En relación con el cliente:
 - 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 la empresa:
 - 3.1 Responsabilizarse de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.
 - 3.2 Adaptarse a los cambios de tareas y a la organización de la empresa, integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.
 - 3.3 Comunicarse eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
 - 3.4 Respetar los procedimientos y normas de la empresa.
4. En relación con otros aspectos:
 - 4.1 Mantener el puesto de trabajo organizado, limpio y libre de obstáculos.
 - 4.2 Prevenir riesgos en la actividad profesional.
 - 4.3 Observar medidas de protección personal.
 - 4.4 Respetar el medio ambiente en las actividades desarrolladas.
 - 4.5 Aplicar 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 UC0831_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión 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 desarrollar un proyecto de ampliación de las redes eléctricas subterráneas de BT de un polígono industrial en el que se conoce la ubicación de cada centro de transformación, el número y potencia de cada unidad transformadora que albergan, así como la superficie y uso de las diferentes parcelas a alimentar. La ampliación del polígono quedará delimitada mediante plano de planta acotado y las redes eléctricas se caracterizarán desde su proyecto inicial y documentación técnica complementaria. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar el trazado y dimensionado de los conductores de las redes eléctricas subterráneas de B.T.
2. Dibujar el croquis del trazado de, al menos, una de las redes eléctricas de BT.
3. Determinar las protecciones de, al menos, una de las redes eléctricas de BT (justificando las decisiones adoptadas).
4. Elaborar el listado general de material a instalar, en una de las redes eléctricas de BT.
5. Efectuar el estudio básico de seguridad y salud.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los equipamientos, ayudas técnicas, documentación y medios requeridos para el desarrollo de esta situación profesional de evaluación:
 - Se proporcionará un plano de planta del polígono industrial a escala, en el que se indicará la ubicación de cada centro de transformación, con el número y potencia de cada unidad transformadora que albergan, y la superficie de las diferentes parcelas de uso industrial a alimentar desde cada centro de transformación.
 - Se dispondrá de manuales de fabricantes, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y normas de las empresas distribuidoras.
 - Se dispondrá de herramientas informáticas propias de una oficina técnica con la aplicación informática operativa para diseño de instalaciones eléctricas con las tarifas y bases de datos de unidades de obra valoradas.



- Se valorará la consideración de los parámetros de calidad especificados en el proyecto.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia, teniendo en cuenta el tiempo que invierte un profesional del sector.
- Se valorará la consideración de la normativa vigente de Prevención de Riesgos Laborales y medioambientales, aplicables.

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>Determinación del trazado y dimensionado de los conductores.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Distribución de las parcelas a alimentar desde cada unidad transformadora ubicada en el centro de transformación.- Selección de los conductores de fase y neutro.- Distribución de las parcelas a alimentar por cada red subterránea de baja tensión (BT) que sale del centro de transformación.- Comprobación del cumplimiento del criterio térmico. en las redes subterráneas de baja tensión (BT).- Comprobación del cumplimiento del criterio de caída de tensión. en las redes subterráneas de baja tensión (BT). <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p> |
| <i>Elaboración del croquis del trazado de una de las redes eléctricas de BT.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Ubicación y tipo de arquetas (incluida PT de neutro).- Estimación de la longitud de cada tramo (hacia o entre arquetas).- Indicación de líneas, tipo de cables y tipo de tubos de cada tramo.- Tipo de zanja de cada tramo. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Ubicación y tipo de cajas generales de protección, conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida.- Indicación de cruzamientos, paralelismos y proximidades con otros servicios y situaciones reguladas.- Localización y acotado de los elementos característicos de la red, cambios de dirección, cruzamientos, paralelismos y proximidades con otros servicios y demás situaciones reguladas.- Utilización de la simbología normalizada. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p> |
| <i>Determinación de las protecciones de la red.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Selección del tipo y calibre de las protecciones de la red.- Cálculo de las corrientes de cortocircuito máximas.- Selección del poder de corte de la protección.- Comprobación de la longitud máxima protegida en la línea.- Comprobación de la energía específica pasante de cada protección, en condiciones de corriente de cortocircuito máxima. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p> |
| <i>Elaboración del listado general de material a instalar.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Selección y medición de:<ul style="list-style-type: none">- Canalizaciones, cables y otros accesorios.- Arquetas, marcos y tapas requeridos.- Dispositivos generales de protección (cajas generales de protección, conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida).- Longitud de las cintas de señalización de cables y el número de placas cubre-cables requeridas.- Elementos de conexión y aislamiento (en caso de empalmes y derivaciones)- Picas de puesta a tierra del neutro y elementos auxiliares.- Inclusión de los materiales utilizados en una red eléctrica subterránea de BT, en el listado general de materiales. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p> |
| <i>Realización del estudio básico de seguridad y salud.</i> | <ul style="list-style-type: none">- Antecedentes, objetivo y ámbito de aplicación del estudio de seguridad y salud.- Datos generales de obra y la descripción de los trabajos a desarrollar. |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- Elaboración del análisis y evaluación de riesgos y establecimiento de sus medidas preventivas, de acuerdo a la normativa legal vigente.- Inclusión de las mediciones-presupuesto del estudio de seguridad y salud. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E.</i></p> |
|--|--|

Escala A

| | |
|---|--|
| 5 | <p><i>Se efectúa una distribución adecuada de las parcelas a alimentar desde cada unidad transformadora ubicada en el centro de transformación, a partir de la potencia prevista por parcela según su superficie y uso, teniendo en cuenta que la potencia máxima a transportar en cada red cumple criterio térmico y la normativa técnica particular de la compañía eléctrica, en la zona de actuación. Se selecciona correctamente las secciones de los conductores de fase y neutro de las redes subterráneas de BT de este polígono industrial, teniendo en cuenta el tipo de cables a instalar de acuerdo a la normativa técnica particular de la compañía eléctrica. Se aplica el criterio de caída de tensión, en las redes subterráneas de BT de este polígono, respetando la reglamentación vigente y las condiciones de la compañía eléctrica.</i></p> |
| 4 | <p><i>Se efectúa la distribución de las parcelas a alimentar desde cada unidad transformadora ubicada en el centro de transformación, a partir de la potencia prevista por parcela según su superficie y uso, teniendo en cuenta que la potencia máxima a transportar en cada red cumple criterio térmico y la normativa técnica particular de la compañía eléctrica, en la zona de actuación. Se selecciona correctamente las secciones de los conductores de fase y neutro de las redes subterráneas de BT de este polígono industrial, teniendo en cuenta el tipo de cables a instalar de acuerdo a la normativa técnica particular de la compañía eléctrica, omitiendo algún aspecto que no afecta a la seguridad y funcionamiento de la red. Se aplica el criterio de caída de tensión, en las redes subterráneas de BT de este polígono, respetando la reglamentación vigente y las condiciones de la compañía eléctrica.</i></p> |
| 3 | <p><i>Se efectúa una distribución adecuada de las parcelas a alimentar desde cada unidad transformadora ubicada en el centro de transformación, a partir de la potencia prevista por parcela según su superficie y uso, teniendo en cuenta que la potencia máxima a transportar en cada red cumple criterio térmico y la normativa técnica particular de la compañía eléctrica en la zona de actuación. Se selecciona correctamente las secciones de los conductores de fase y neutro de las redes subterráneas de BT de este polígono industrial, teniendo en cuenta el tipo de cables a instalar de acuerdo a la normativa técnica particular de la compañía eléctrica.</i></p> |
| 2 | <p><i>Se efectúa una distribución adecuada de las parcelas a alimentar desde cada unidad transformadora ubicada en el centro de transformación, a partir de la potencia prevista por parcela según su superficie y uso de acuerdo a la normativa técnica particular de la compañía eléctrica en la zona de actuación. Se selecciona las secciones de los conductores de fase y neutro de las redes subterráneas de BT de este polígono industrial, sin tener en cuenta el tipo de cables a instalar de acuerdo a la normativa técnica particular de la compañía eléctrica.</i></p> |
| 1 | <p><i>Se efectúa una vaga distribución de las parcelas a alimentar desde cada unidad transformadora ubicada en el centro de transformación, a partir de la potencia prevista por parcela según su superficie y uso, no considerando la normativa técnica particular de la compañía eléctrica en la</i></p> |

 zona de actuación.

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

Escala B

| | |
|---|---|
| 5 | <p><i>Se indica la ubicación y tipo de cajas generales de protección, los conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida. Se especifica el tipo de zanja a utilizar junto con las líneas, el tipo de cables y tipo de tubos que discurren en cada tramo hacia o entre arquetas. Se indica la ubicación y tipo de las arquetas diferenciando las destinadas a la puesta a tierra del neutro de la red, concretando la longitud de cada tramo. Se indican los cruzamientos, paralelismos y proximidades con otros servicios (otras líneas de BT, líneas de telecomunicación, líneas de alta tensión, carreteras y ferrocarriles, entre otros) y demás situaciones reguladas, quedando acotadas las distancias, utilizándose triangulación en aquellas situaciones que se precise y referenciándose a líneas de manzana, vallas, muros, lindes o elementos urbanos invariables, entre otros. Se cumple, en todo caso, la normativa técnica de aplicación y las condiciones particulares de la compañía eléctrica suministradora. Se utiliza la simbología normalizada.</i></p> |
| 4 | <p><i>Se indica la ubicación y tipo de cajas generales de protección, los conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida. Se especifica el tipo de zanja a utilizar junto con las líneas, el tipo de cables y tipo de tubos que discurren en cada tramo (hacia o entre arquetas). Se indica la ubicación y tipo de las arquetas diferenciando las destinadas a la puesta a tierra del neutro de la red, concretando la longitud de cada tramo. Se indican los cruzamientos, paralelismos y proximidades con otros servicios (otras líneas de BT, líneas de telecomunicación, líneas de alta tensión, carreteras y ferrocarriles, entre otros) y demás situaciones reguladas, quedando acotadas las distancias. Se cumple, en todo caso, la normativa técnica de aplicación y las condiciones particulares de la compañía eléctrica suministradora. Se utiliza la simbología normalizada.</i></p> |
| 3 | <p><i>Se indica la ubicación y tipo de cajas generales de protección, los conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida. Se especifica el tipo de zanja a utilizar junto con las líneas, el tipo de cables y tipo de tubos que discurren en cada tramo hacia o entre arquetas. Se indica la ubicación y tipo de las arquetas sin hacer referencia a las destinadas a la puesta a tierra del neutro de la red, concretando la longitud de cada tramo, teniendo en cuenta, en todo caso, la normativa técnica particular de la compañía eléctrica. Se indican los cruzamientos, paralelismos y proximidades con otros servicios (otras líneas de BT, líneas de telecomunicación, líneas de alta tensión, carreteras y ferrocarriles, entre otros) y demás situaciones reguladas, omitiendo la acotación de algunas distancias. Se considera la normativa técnica de aplicación.</i></p> |
| 2 | <p><i>Se indica la ubicación y tipo de la mayor parte de las cajas generales de protección, los conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida. Se indica el tipo de zanja a utilizar junto con las líneas, omitiendo el tipo de cables y tipo de tubos que discurren en cada tramo hacia o entre arquetas. Se indica la ubicación y tipo de las arquetas sin hacer referencia a las destinadas a la puesta a tierra del neutro de la red. Se indican los cruzamientos, paralelismos y proximidades con otros servicios (otras líneas de BT, líneas de telecomunicación, líneas de alta tensión, carreteras y ferrocarriles, entre otros) y demás situaciones reguladas, omitiendo la acotación de las distancias. Se considera parte de la normativa técnica de aplicación.</i></p> |



| | |
|---|--|
| 1 | <p><i>Se indica la ubicación y tipo de parte de las cajas generales de protección, los conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida. Se indica el tipo de zanja a utilizar junto con las líneas, omitiendo el tipo de cables y tipo de tubos que discurren en cada tramo. Se indica la ubicación y tipo de alguna de las arquetas sin hacer referencia a las destinadas a la puesta a tierra del neutro de la red. Se indican algunos de los cruzamientos, paralelismos y proximidades con otros servicios, omitiendo la acotación de las distancias. No se considera parte de la normativa técnica de aplicación.</i></p> |
|---|--|

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

Escala C

| | |
|---|--|
| 5 | <p><i>Se selecciona el tipo y calibre de la protección de la red eléctrica subterránea de BT del polígono industrial, según las condiciones de la compañía eléctrica. Se realiza un cálculo correcto de las corrientes de cortocircuito máximas necesarias para la selección de la protección, según las condiciones de la compañía eléctrica. Se selecciona el poder de corte de la protección, según las condiciones de la compañía eléctrica, verificando su correcta adecuación a los valores de las corrientes máximas de cortocircuito presentes en el punto de ubicación de la protección. Se comprueba que la longitud de la red eléctrica subterránea de BT del polígono industrial no supera, la longitud máxima protegida según la protección seleccionada, mediante cálculo o tablas de la compañía eléctrica. Se comprueba que la energía específica pasante de la protección, al presentarse su corriente de cortocircuito máxima prevista, es inferior a la máxima energía por unidad de ohmio que soportan los conductores de la red que protegen.</i></p> |
| 4 | <p><i>Se selecciona el tipo y calibre de la protección de la red eléctrica subterránea de BT del polígono industrial, según las condiciones de la compañía eléctrica. Se realiza un cálculo correcto de las corrientes de cortocircuito máximas necesarias para la selección de la protección, según las condiciones de la compañía eléctrica. Se selecciona el poder de corte de la protección, según las condiciones de la compañía eléctrica, verificando su correcta adecuación a los valores de las corrientes máximas de cortocircuito presentes en el punto de ubicación de la protección. Se comprueba que la longitud de la red eléctrica subterránea de BT del polígono industrial no supera, la longitud máxima protegida según la protección seleccionada, mediante cálculo o tablas de la compañía eléctrica.</i></p> |
| 3 | <p><i>Se selecciona el tipo y calibre de la protección de la red eléctrica subterránea de BT del polígono industrial, según las condiciones de la compañía eléctrica. Se realiza un cálculo correcto de las corrientes de cortocircuito máximas necesarias para la selección de la protección, según las condiciones de la compañía eléctrica. Se selecciona el poder de corte de la protección, según las condiciones de la compañía eléctrica, sin verificar su correcta adecuación a los valores de las corrientes máximas de cortocircuito presentes en el punto de ubicación de la protección. No se comprueba que la longitud de las red eléctrica subterránea de BT del polígono industrial no supera, la longitud máxima protegida según la protección seleccionada, mediante cálculo o tablas de la compañía eléctrica.</i></p> |
| 2 | <p><i>Se selecciona el tipo y calibre de la protección de la red eléctrica subterránea de BT del polígono industrial, según las condiciones de la compañía eléctrica. Se realiza un cálculo incorrecto de las corrientes de cortocircuito máximas necesarias para la selección de la protección, según las condiciones de la compañía eléctrica.</i></p> |



- 1 Se selecciona la protección de la red eléctrica subterránea de BT del polígono industrial, sin contemplar las condiciones de la compañía eléctrica.

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

Escala D

- 5 Se plantea un listado general de materiales, desglosado en apartados o capítulos, en el que se incluyen, sin omisión, al menos los siguientes: Canalizaciones, cables y otros accesorios; Cintas de señalización de cables y placas cubre-cables; Elementos de conexión y aislamiento (en caso de empalmes y derivaciones); Arquetas, marcos y tapas; Dispositivos generales de protección (cajas generales de protección, conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida) y Puesta a tierra del neutro (picas y elementos auxiliares). En cada capítulo se especifica, para cada material utilizado, al menos los siguientes ítems: designación de material, unidad de medida, cantidad de material utilizado, coste unitario e importe total. La selección y medición del material se realiza sin errores y/u omisiones y, en aquellas situaciones que lo requieran, se utiliza materiales homologados, todo ello de acuerdo a los proyectos tipo y normativa técnica particular de la compañía eléctrica, en la zona de actuación. Se plantea un capítulo Resumen, en el que se especifica sin errores y/u omisiones, la agregación del importe total de materiales utilizados en cada capítulo, y la agregación del importe total de todos los capítulos contemplados.
- 4 Se plantea un listado general de materiales, desglosado en apartados o capítulos, en el que se incluyen, sin omisión, al menos los siguientes: Canalizaciones, cables y otros accesorios; Cintas de señalización de cables y placas cubre-cables; Elementos de conexión y aislamiento (en caso de empalmes y derivaciones); Arquetas, marcos y tapas; Dispositivos generales de protección (cajas generales de protección, conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida) y Puesta a tierra del neutro (picas y elementos auxiliares). En cada capítulo se especifica, para cada material utilizado, al menos los siguientes ítems: designación de material, unidad de medida, cantidad de material utilizado, coste unitario e importe total. La selección y medición del material se realiza sin errores y/u omisiones y, en aquellas situaciones que lo requieran, se utiliza materiales homologados, todo ello de acuerdo a los proyectos tipo y normativa técnica particular de la compañía eléctrica, en la zona de actuación. Se plantea un capítulo Resumen, en el que se especifica con errores y/u omisiones, la agregación del importe total de materiales utilizados en cada capítulo, y la agregación del importe total de todos los capítulos contemplados.
- 3 Se plantea un listado general de materiales, desglosado en capítulos, en el que se incluyen, sin omisión, al menos los siguientes: Canalizaciones, cables y otros accesorios; Cintas de señalización de cables y placas cubre-cables; Elementos de conexión y aislamiento (en caso de empalmes y derivaciones); Arquetas, marcos y tapas; Dispositivos generales de protección (cajas generales de protección, conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida) y Puesta a tierra del neutro (picas y elementos auxiliares). En cada capítulo se especifica, para cada material utilizado, al menos los siguientes ítems: designación de material, unidad de medida, cantidad de material utilizado, coste unitario e importe total. La selección y medición del material se realiza con errores y/u omisiones y, en aquellas situaciones que lo requieran, se detecta la utilización de materiales no homologados, todo ello de acuerdo a los proyectos tipo y normativa técnica particular de la compañía eléctrica, en la zona de actuación.

| | |
|---|--|
| 2 | <i>Se plantea un listado general de materiales, desglosado en capítulos, en el que se incluyen, sin omisión, al menos los siguientes: Canalizaciones, cables y otros accesorios; Cintas de señalización de cables y placas cubre-cables; Elementos de conexión y aislamiento (en caso de empalmes y derivaciones); Arquetas, marcos y tapas; Dispositivos generales de protección (cajas generales de protección, conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida) y Puesta a tierra del neutro (picas y elementos auxiliares). En cada capítulo se especifica, para cada material utilizado, al menos los siguientes ítems: designación de material, unidad de medida, cantidad de material utilizado, coste unitario e importe total.</i> |
| 1 | <i>Se plantea un listado general de materiales, desglosado en capítulos, en el que se incluyen, con alguna omisión, al menos los siguientes: Canalizaciones, cables y otros accesorios; Cintas de señalización de cables y placas cubre-cables; Elementos de conexión y aislamiento (en caso de empalmes y derivaciones); Arquetas, marcos y tapas; Dispositivos generales de protección (cajas generales de protección, conjuntos o armarios de seccionamiento y protección y/o conjuntos de protección y medida) y Puesta a tierra del neutro (picas y elementos auxiliares).</i> |

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

Escala E

| | |
|---|---|
| 5 | <i>Se establece con precisión los antecedentes, objetivo y ámbito de aplicación del estudio de seguridad y salud. Se incluye, sin omisión, los datos generales de obra y la descripción de los trabajos a realizar. Se incluye un análisis y evaluación de riesgos y se plantean sus medidas preventivas, sin errores u omisiones, todo ello de acuerdo a la normativa legal vigente. Se incluye las mediciones-presupuesto del estudio de seguridad y salud.</i> |
| 4 | <i>Se establece con precisión los antecedentes, objetivo y ámbito de aplicación del estudio de seguridad y salud. Se incluye, sin omisión, los datos generales de obra y la descripción de los trabajos a realizar. Se incluye un análisis y evaluación de riesgos y se plantean sus medidas preventivas, sin errores u omisiones, todo ello de acuerdo a la normativa legal vigente.</i> |
| 3 | <i>Se establece con precisión los antecedentes, objetivo y ámbito de aplicación del estudio de seguridad y salud. Se incluye, sin omisión, los datos generales de obra y la descripción de los trabajos a realizar. Se incluye un análisis y evaluación de riesgos, en el que se detectan omisiones, y se plantean con imprecisiones sus medidas preventivas, todo ello de acuerdo a la normativa legal vigente.</i> |
| 2 | <i>Se establece con precisión los antecedentes, objetivo y ámbito de aplicación del estudio de seguridad y salud. Se incluyen los datos generales de obra y la descripción de los trabajos a realizar, con alguna omisión.</i> |
| 1 | <i>Se establece con alguna imprecisión los antecedentes, objetivo y ámbito de aplicación del estudio de seguridad y salud.</i> |

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



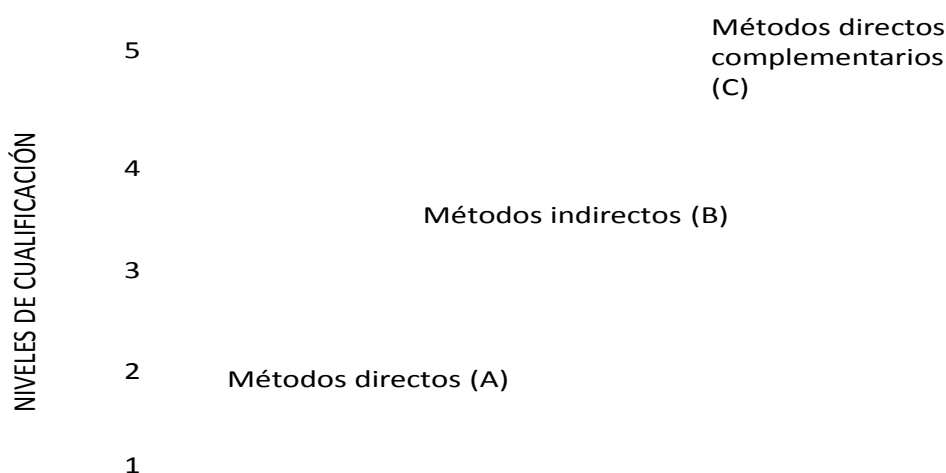
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 desarrollo de proyectos de redes eléctricas de baja tensión 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 3. En este nivel tiene importancia la capacidad organizativa y de programación de actividades, así como la revisión de procedimientos, 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.