



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1181_3: Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EL ENTORNO DE EDIFICIOS

Código: ELE382_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 “UC1181_3: Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios.”

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

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

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

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

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la supervisión de los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios, y que se indican a continuación:

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

- 1. Efectuar el lanzamiento de las instalaciones a partir de la documentación técnica, la normativa aplicable, del programa de montaje y del plan general de la obra.***



- 1.1 Comprobar la viabilidad de la obra contrastando los planos y el lugar de ubicación.
 - 1.2 Verificar la conformidad de la instalación con relación al proyecto o memoria técnica de diseño, el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y el Código Técnico de Edificación.
 - 1.3 Comprobar los equipos, máquinas, herramientas, equipos de protección y medios auxiliares con arreglo a cada una de las fases indicadas en el programa de montaje y características de la obra, garantizando las condiciones de calidad y seguridad.
 - 1.4 Notificar los impedimentos, desajustes y disconformidades en la ejecución de la obra al responsable y a la propiedad.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

2. Supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad (protección y prevención de riesgos) y protección medioambiental requeridas en las operaciones de montaje de las instalaciones, garantizando la integridad de las personas, de los medios y su entorno.

- 2.1 Comprobar las condiciones de seguridad indicadas en el plan y en el estudio básico de seguridad y salud.
 - 2.2 Comprobar que los equipos y materiales de las protecciones individuales y colectivas utilizados en el montaje coinciden con las indicaciones de la normativa vigente y EL estudio básico de seguridad.
 - 2.3 Comprobar las operaciones de montaje asegurando su adecuación a los procedimientos de seguridad establecidos o su rectificación en caso contrario.
 - 2.4 Comprobar que los equipos y sus medios de seguridad usados en las intervenciones son los indicados en el estudio básico de seguridad.
 - 2.5 Verificar la concordancia de las medidas de protección medioambiental con las indicadas en cada fase del plan de montaje.
 - 2.6 Constatar el conocimiento por parte de todos los miembros del equipo de trabajo en lo referente a los procedimientos de actuación ante un accidente laboral.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

3. Supervisar el cumplimiento de los planes de calidad en la ejecución de las instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios, según las directrices marcadas en la documentación técnica.

- 3.1 Recoger los parámetros de control en los protocolos de comprobación y pruebas.
 - 3.2 Ajustar los controles de comprobación de la ejecución de la instalación en tiempo y forma al plan general de montaje.
 - 3.3 Verificar los equipos de medida y ensayo en cuanto a calibración y ajuste.
 - 3.4 Constatar las características de los materiales utilizados en cuanto al cumplimiento de los niveles de calidad fijados en la documentación técnica.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.



4. Supervisar las intervenciones del montaje de las instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios, según las directrices marcadas en la documentación técnica y normativa vigente.

- 4.1 Comprobar que la instalación de acometida e instalación de enlace (caja general de protección, línea general de alimentación, ubicación de contadores, derivación individual y dispositivos generales de mando y protección) de baja tensión en edificios cumplen la normativa vigente en cuanto a delimitación y características de cada una de sus tramos.
 - 4.2 Comprobar el montaje de las instalaciones interiores de viviendas en cuanto a grados de electrificación, tipo y sección de los conductores, tipo y dimensiones de las canalizaciones y distribución de mecanismos en las distintas dependencias.
 - 4.3 Comprobar el montaje de las instalaciones de distribución de energía en edificios comerciales, oficinas e industrias cumpliendo las directrices del proyecto o memoria técnica de diseño.
 - 4.4 Comprobar el montaje de los elementos de protección, control, maniobra y distribución en los armarios y cuadros cumpliendo las directrices del proyecto o memoria técnica de diseño.
 - 4.5 Comprobar el montaje de las instalaciones automatizadas para viviendas y edificios según el sistema de control elegido y las directrices del proyecto o memoria técnica de diseño.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales aplicables.

5. Supervisar el programa de montaje de las instalaciones, resolviendo las contingencias y cumpliendo los objetivos programados con las condiciones de seguridad establecidas, tras elaborar el plan de trabajo en obra.

- 5.1 Elaborar el plan de trabajo en obra precisando las labores y su tiempo de ejecución, los recursos humanos, las medidas y medios de seguridad y salud, las medidas de protección medioambiental y los equipos y materiales empleados así como sus características y estado.
 - 5.2 Verificar el cumplimiento del plan de trabajo respetando los tiempos de ejecución y las unidades de obra.
 - 5.3 Coordinar los equipos de trabajo evitando retrasos en la ejecución de la obra.
 - 5.4 Cotejar los trabajos de instalación con el plan de montaje, mediante comprobaciones y mediciones.
 - 5.5 Resolver las contingencias surgidas en la ejecución de la obra evitando desajustes con el programa de montaje.
 - 5.6 Comprobar el programa de montaje de la instalación garantizando que los tubos y canalizaciones, el marcado y trazado, los cuadros con sus protecciones, los conductores, los mecanismos y las conexiones eléctricas se ajustan al proyecto o memoria técnica de diseño, así como que los elementos de las instalaciones automatizadas quedan accesibles para las operaciones de mantenimiento, regulación y control.
 - 5.7 Elaborar el informe de montaje incluyendo los materiales, recursos, tiempos empleados y contingencias en el formato establecido.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales aplicables.



6. Llevar a cabo las pruebas de puesta en servicio y seguridad eléctrica asegurando las condiciones de funcionamiento establecidas y el cumplimiento de la reglamentación y normativa vigente.

- 6.1 Determinar el estado de la instalación y los niveles de parámetros reglamentarios mediante las pruebas de comprobación y verificación.
 - 6.2 Ejecutar las medidas y ensayos de acuerdo a lo establecido en la reglamentación y normativa vigente (medida de continuidad, de puesta a tierra, de resistencia de aislamiento, de resistencia de suelos y paredes y comprobación de interruptores diferenciales).
 - 6.3 Revisar los equipos e instrumentos de medida y verificación con arreglo a las características de cada intervención, aplicando las recomendaciones de uso y seguridad establecidas por el fabricante.
 - 6.4 Poner en servicio la instalación teniendo en cuenta las condiciones dispuestas en el manual de instrucciones de servicio e instrucciones de los fabricantes.
 - 6.5 Elaborar el informe de las pruebas de puesta en servicio y seguridad eléctrica recogiendo las medidas y verificaciones, así como los equipos y herramientas usados.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales aplicables.

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 UC1181_3: Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Lanzamiento de las instalaciones a partir de la documentación técnica.

- Partes de proyectos de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales:
 - Memoria y anexos.
 - Planos, esquemas y croquis de trazado.
 - Pliego de Condiciones.
 - Mediciones.
- Partes de la Memoria Técnica de diseño de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales:
 - Características generales de la instalación.
 - Esquemas unifilares.
 - Croquis de trazado.
- Equipos de montaje, máquinas, herramientas, medios auxiliares y equipos de protección.
- Proyectos de obra o montaje de instalaciones eléctricas:
 - Procesos de montaje: "planning" de la obra.
 - Replanteo de la obra.



2. Supervisión del cumplimiento de las medidas de seguridad (protección y prevención de riesgos) y protección medioambiental.

- Medios, equipos y técnicas de seguridad en el montaje de instalaciones eléctricas de interior en edificios de viviendas, comerciales, oficinas e industrias.
- Planes y Normas de prevención de Riesgos Laborales en el montaje de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios.
 - Factores de riesgo.
 - Previsión de riesgos.
 - Prevención de accidentes.
 - Equipos de protección personal y colectiva.

3. Supervisión del cumplimiento de los planes de calidad.

- Aseguramiento de la calidad.
- Fases y procedimientos dentro del plan de calidad en instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios.
- Tiempos de ejecución por unidad de obra.
- Calibrado y ajuste de equipos.
- Procedimientos de control.
- Protocolos de comprobación.

4. Supervisión de las intervenciones del montaje de las instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios.

- Emplazamiento y montaje de instalaciones interiores de viviendas y servicios comunes:
 - Emplazamiento y montaje de instalaciones de enlace: Cajas generales de protección. Línea general de alimentación. Derivación individual. Centralización de contadores. Dispositivos de mando y protección. ICP.
 - Instalaciones comunes del edificio.
 - Distribución de circuitos. Canalizaciones (tubos, canales protectoras y cables). Cuadros y cajas. Mecanismos y bases de enchufe. Puesta a tierra (líneas y derivaciones).
 - Preparación, mecanizado y ejecución de: cajas y cuadros, canalizaciones y cables, terminales, empalmes y conexionados.
- Emplazamiento y montaje de instalaciones interiores de edificios comerciales, oficinas e industrias:
 - Distribución y separación de circuitos. Identificación.
 - Canalizaciones: tubos, canales protectoras, bandejas y soportes y cables.
 - Preparación, mecanizado y ejecución de: cajas y cuadros, canalizaciones y cables, terminales, empalmes y conexionados.
 - Emplazamiento y montaje de la instalación de enlace: Cajas generales de protección. Línea general de alimentación. Derivación individual. Canalizaciones. Centralización de contadores. Dispositivos de mando y protección. ICP.
 - Sistemas de instalación: Empotrada. En superficie. Al aire. Otros.
- Equipos y elementos de las instalaciones eléctricas de pública concurrencia.
- Medios y equipos técnicos en el montaje de instalaciones eléctricas de interior en edificios de viviendas, comerciales, oficinas e industrias.

5. Supervisión del programa de montaje de las instalaciones resolviendo las contingencias y cumpliendo los objetivos programados.



- Programa de obra o montaje de instalaciones eléctricas de interior en edificios de viviendas, comerciales, oficinas e industrias:
 - Replanteo, planning de la obra con indicación de tareas a realizar, tiempo de ejecución y asignación de recursos humanos y materiales.
 - Rendimientos: tiempos necesarios por unidad de obra.
 - Aseguramiento de la calidad. Fases y procedimientos.
- Equipos y elementos de regulación y control.
- Técnicas de conexión.
- Comprobaciones y mediciones sobre instalaciones eléctricas de baja tensión con respecto al plan de montaje:
 - Magnitudes eléctricas.
 - Resistencia eléctrica de las tomas de tierra y aislamientos.
 - Instrumentos de medida.

6. Pruebas de puesta en servicio y seguridad eléctrica asegurando las condiciones de funcionamiento establecidas.

- Protocolos de las pruebas funcionales, de seguridad y de puesta en servicio de las instalaciones eléctricas de interior en edificios de viviendas, comerciales, oficinas e industrias.
- Comprobaciones y verificaciones de las instalaciones eléctricas en baja tensión.
- Parámetros reglamentarios en instalaciones eléctricas en baja tensión.
- Equipos de medida y verificación de instalaciones eléctricas en baja tensión.
- Medidas y ensayos establecidas en la reglamentación y normativa vigente de las instalaciones eléctricas de interior en edificios de viviendas, comerciales, oficinas e industrias.
- Manual de instrucciones de servicio en instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Instrucciones de los fabricantes de equipos.

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

- Instalaciones eléctricas tipo en baja tensión:
 - Instalaciones de electrificación en viviendas y edificios de viviendas: equipos y elementos.
 - Instalaciones de electrificación en edificios comerciales, oficinas e industrias: equipos y elementos.
- Condiciones reflejadas en el proyecto o memoria técnica de diseño en el entorno de edificios y con fines especiales.
- Emplazamiento y montaje de instalaciones interiores de viviendas y servicios comunes.
- Emplazamiento y montaje de instalaciones interiores de edificios comerciales, oficinas e industrias.
- Medidas y verificaciones en las instalaciones eléctricas de baja tensión:
 - Magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, resistencia y continuidad, potencia, resistencia eléctrica de las tomas de tierra y aislamientos).
 - Instrumentos de medida: Tipología y características.
 - Procedimientos de conexión.
 - Procedimientos de medida.
 - Medidas y verificaciones reglamentarias.
- Normativa de aplicación:
 - Reglamento electrotécnico de baja tensión y guía de aplicación.
 - Normas particulares de enlace de las compañías eléctricas.
 - Normas une y cenelec.
 - Normativa de seguridad y medioambiental.



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 trabajadores o profesionales:
 - 1.1 Respetar a los compañeros.
 - 1.2 Coordinación con el resto del equipo comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
 - 1.3 Reconocer la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
 - 1.4 Valorar positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
 - 1.5 Transmitir indicaciones claras e inequívocas al personal bajo su responsabilidad.
 - 1.6 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
2. En relación con clientes / usuarios:
 - 2.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
 - 2.2 Demostrar un buen hacer profesional.
 - 2.3 Capacidad de adaptación al contexto y las necesidades de los usuarios.
 - 2.4 Cumplir el trabajo en los plazos establecido.
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 Adaptación 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.
 - 3.5 Prevenir riesgos en el desarrollo de la actividad profesional.
 - 3.6 Respetar el medio ambiente en las actividades desarrolladas.
 - 3.7 Mantener organizado, limpio y libre de obstáculos el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
4. En relación con la seguridad y el medioambiente:
 - 4.1 Cumplir el plan de prevención de riesgos y las normas de seguridad e higiene laboral.
 - 4.2 Cumplir con la clasificación selectiva de los residuos.
5. En relación con otros aspectos:
 - 5.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 5.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: puntualidad, orden, limpieza, entre otras.
 - 5.3 Distinguir entre ámbito profesional y personal.



- 5.4 Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales.

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 “UC1181_3: Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios”, 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 supervisar los procesos de montaje de la instalación eléctrica de un local/oficina con o sin consideración de pública concurrencia de una potencia prevista superior a 50 Kw. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Elaborar el plan de trabajo en obra en formato normalizado.
2. Elaborar el modelo de informe de montaje de la instalación eléctrica en formato normalizado.
3. Elaborar el modelo de informe de comprobación, verificación y puesta en servicio de la instalación en formato normalizado.
4. Poner en marcha el cuadro de distribución.



Condiciones adicionales:

- Se proporcionará un proyecto eléctrico tipo de un local/oficina con o sin consideración de pública concurrencia de una potencia prevista superior a 50 Kw y del esquema unifilar de un cuadro de distribución con indicación de circuitos y elementos de mando y protección así como de sus características.
- Se dispondrá de un cuadro de distribución con elementos de mando y protección.
- Se dispondrá de equipos y medios de prevención y seguridad eléctrica, así como de herramientas y medios técnicos para montaje de instalaciones eléctricas.
- Se dispondrá de equipos de medida y verificación:
 - Polímetro.
 - Buscapolos.
 - Pinza amperimétrica.
 - Telurómetro.
 - Medidor de aislamiento.
 - Equipo verificador de continuidad de los conductores.
 - Equipo medidor de corrientes de fuga.
 - Equipo comprobador disparo de interruptores diferenciales.
- Se dispondrá de catálogos e información técnica de fabricantes de equipos, medios y materiales.
- Se proporcionará normativa de seguridad eléctrica, medioambiental y del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Guías Técnicas.
- Se dispondrá de puesto informático con impresora y además con software específico para la gestión de proyectos, paquete ofimático y CAD electrotécnico.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un



criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

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

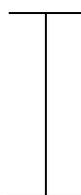
<i>Criterios de mérito</i>	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Elaboración del plan de trabajo en obra.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de labores, tiempo de ejecución y recursos humanos asignados.- Inclusión de los procedimientos de comprobación del montaje en lo referente a canalizaciones, marcado y trazado, protecciones, conductores, mecanismos, conexiones y elementos de instalaciones automatizadas.- Determinación de las medidas y medios de seguridad, salud y protección ambiental.- Determinación de equipos y materiales empleados junto con sus características y estado.- Previsión del seguimiento de los trabajos de la instalación con respecto al plan de montaje. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Elaboración del modelo de informe de montaje de la instalación.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Previsión detallada de los materiales utilizados en el montaje.- Previsión detallada de los recursos humanos y técnicos utilizados en el montaje.- Indicación de los tiempos empleados junto con los recursos humanos implicados.- Indicación de contingencias junto con un apartado para registrar la solución adoptada. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Elaboración del modelo de informe de comprobación, verificación y puesta en servicio de la instalación.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Previsión de las pruebas de puesta en servicio.- Previsión de las pruebas de seguridad eléctrica.- Previsión de las medidas, verificaciones y ensayos reglamentarios junto con sus valores.- Inclusión de los equipos y herramientas utilizados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Puesta en marcha del cuadro de distribución.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación del montaje de los elementos de protección, control, maniobra y distribución con arreglo al esquema unifilar.- Revisión de los equipos e instrumentos de medida



	<ul style="list-style-type: none">- Ejecución de las medidas, verificaciones y ensayos reglamentarios.- Activación del cuadro.- Cumplimentación del informe de comprobación, verificación y puesta en marcha del cuadro con los datos obtenidos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Escala A

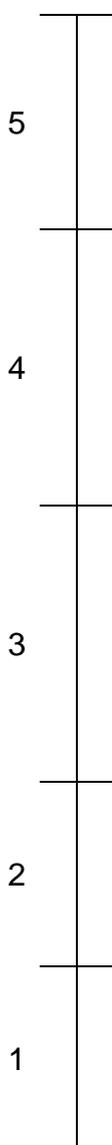
5	<p><i>La documentación elaborada del plan de trabajo en obra concreta las labores, junto con su tiempo de ejecución y los recursos humanos asignados, así como los equipos y materiales empleados con sus características y estado. Fija las medidas y medios de seguridad, salud y protección ambiental requeridos. Incluye los procedimientos de comprobación del montaje (marcado y trazado, protecciones, conductores, mecanismos, conexiones y elementos de instalaciones automatizadas) y prevé el seguimiento de los trabajos de instalación con respecto al plan de montaje.</i></p>
4	<p><i>La documentación elaborada del plan de trabajo en obra concreta las labores, junto con su tiempo de ejecución y los recursos humanos asignados, así como los equipos y materiales empleados sin contemplar sus características y estado. Fija las medidas y medios de seguridad, salud y protección ambiental requeridos. Incluye los procedimientos de comprobación del montaje (marcado y trazado, protecciones, conductores, mecanismos, conexiones y elementos de instalaciones automatizadas) y prevé el seguimiento de los trabajos de instalación con respecto al plan de montaje. En el desarrollo del proceso puede descuidar aspectos secundarios que no afectan al resultado final del trabajo.</i></p>
3	<p><i>La documentación elaborada del plan de trabajo en obra concreta las labores, junto con su tiempo de ejecución y los recursos humanos asignados, así como los equipos y materiales empleados sin contemplar sus características y estado. Fija las medidas y medios de seguridad, salud y protección ambiental requeridos. No incluye los procedimientos de comprobación del montaje (marcado y trazado, protecciones, conductores, mecanismos, conexiones y elementos de instalaciones automatizadas) y prevé el seguimiento de los trabajos de instalación con respecto al plan de montaje. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final del trabajo.</i></p>
2	<p><i>La documentación elaborada del plan de trabajo en obra concreta las labores, junto con su tiempo de ejecución y los recursos humanos asignados, así como los equipos y materiales empleados sin contemplar sus características y estado. Fija las medidas y medios de seguridad, salud y protección ambiental requeridos. No incluye los procedimientos de comprobación del montaje (marcado y trazado, protecciones, conductores, mecanismos, conexiones y elementos de instalaciones automatizadas) y no prevé el seguimiento de los trabajos de instalación con respecto al plan de montaje.</i></p>
1	<p><i>La documentación elaborada del plan de trabajo en obra concreta las labores, sin determinar su</i></p>



tiempo de ejecución, los recursos humanos asignados y los equipos y materiales empleados. No fija las medidas y medios de seguridad, salud y protección ambiental requeridos. No incluye los procedimientos de comprobación del montaje (marcado y trazado, protecciones, conductores, mecanismos, conexiones y elementos de instalaciones automatizadas) y no prevé el seguimiento de los trabajos de instalación con respecto al plan de montaje.

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

Escala B



5 Sigue el procedimiento establecido para la comprobación del montaje de los elementos de protección, control, maniobra y distribución en el cuadro con arreglo al esquema unifilar. Revisa los equipos e instrumentos de medida. Ejecuta las medidas, verificaciones y ensayos reglamentarios para conseguir la activación del cuadro, cumplimentado con los datos obtenidos el informe de comprobación, verificación y puesta en marcha en su totalidad.

4 Sigue el procedimiento establecido para la comprobación del montaje de los elementos de protección, control, maniobra y distribución en el cuadro con arreglo al esquema unifilar. Revisa los equipos e instrumentos de medida. Ejecuta las medidas, verificaciones y ensayos reglamentarios para conseguir la activación del cuadro, cumplimentado, en su mayor parte, con los datos obtenidos el informe de comprobación, verificación y puesta en marcha en su totalidad. En el desarrollo del proceso puede descuidar aspectos secundarios que no afectan al resultado final del trabajo.

3 Sigue el procedimiento establecido para la comprobación del montaje de los elementos de protección, control, maniobra y distribución en el cuadro con arreglo al esquema unifilar. Revisa los equipos e instrumentos de medida. Ejecuta alguna de las medidas, verificaciones y ensayos reglamentarios para conseguir la activación del cuadro, cumplimentado, en su mayor parte, con los datos obtenidos el informe de comprobación, verificación y puesta en marcha en su totalidad. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final del trabajo.

2 Sigue el procedimiento establecido para la comprobación del montaje de los elementos de protección, control, maniobra y distribución en el cuadro con arreglo al esquema unifilar. No revisa los equipos e instrumentos de medida. No ejecuta las medidas, verificaciones y ensayos reglamentarios para conseguir la activación del cuadro.

1 No sigue el procedimiento establecido para la comprobación del montaje de los elementos de protección, control, maniobra y distribución en el cuadro con arreglo al esquema unifilar. No revisa los equipos e instrumentos de medida. No ejecuta las medidas, verificaciones y ensayos reglamentarios para conseguir la activación del cuadro.

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



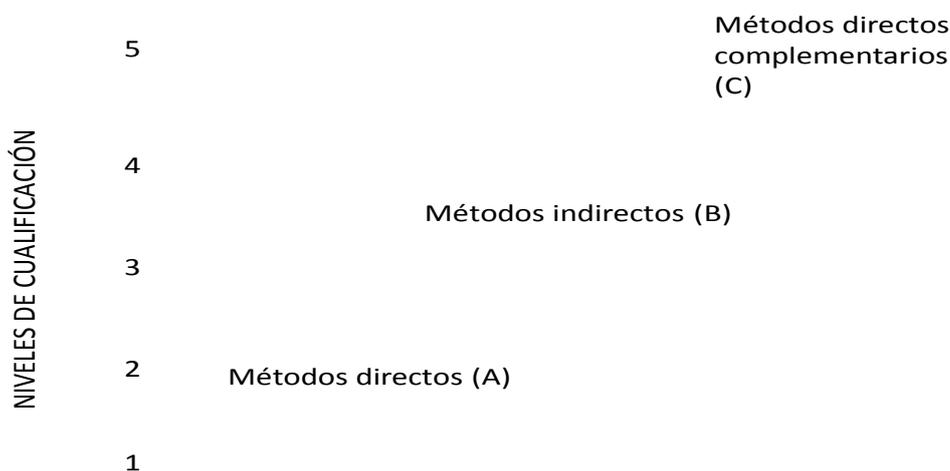
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 la realización de la supervisión de los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios, 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.
- 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) 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.