



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP0831_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión”

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene CARÁCTER RESERVADO, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional del "ECP0831_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión".

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a:	Firma:
NIF:	
Nombre y apellidos del asesor/a:	Firma:
NIF:	

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,..., en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

1: Recopilar los antecedentes técnicos y administrativos del proyecto de redes eléctricas de BT, elaborando una memoria descriptiva, teniendo en cuenta las características técnicas de las instalaciones existentes, los reportajes fotográficos y las solicitudes realizadas, cumpliendo la normativa técnica y medioambiental aplicable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Redactar el informe de especificaciones, recogiendo los datos para la elaboración de la memoria del proyecto de la red eléctrica de baja tensión-finalidad, emplazamiento, secciones de los conductores, puestas a tierra del neutro, las características funcionales y técnicas, los equipos y elementos, la localización de las instalaciones, la descripción del estado actual con apoyo de un reportaje fotográfico, recopilando los antecedentes administrativos y técnicos, entre otros.	☐	☐	☐	☐
1.2: Realizar la coordinación con otros organismos- empresas de servicio público y con los posibles propietarios de servicios, entre otros, reflejando las comunicaciones -visitas y reuniones- mantenidas con ellos durante la redacción del proyecto para conocer la posición de instalaciones en la zona afectada, tomando datos -estado de los elementos, mediciones, adaptaciones constructivas- que proporcionen una visión global del proyecto de red eléctrica de BT.	☐	☐	☐	☐
1.3: Representar los hitos del proyecto en la documentación correspondiente, desarrollando los trabajos a realizar mediante cronogramas, diagramas de Gantt y otras herramientas similares, elaboradas con programas informáticos y comprobando los requisitos de diseño, objeto y alcance del mismo.	☐	☐	☐	☐
1.4: Configurar la red eléctrica de distribución en baja tensión, teniendo en cuenta las características generales siguientes, entre otras: - Los valores	☐	☐	☐	☐

1: Recopilar los antecedentes técnicos y administrativos del proyecto de redes eléctricas de BT, elaborando una memoria descriptiva, teniendo en cuenta las características técnicas de las instalaciones existentes, los reportajes fotográficos y las solicitudes realizadas, cumpliendo la normativa técnica y medioambiental aplicable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
nominales (tensión de la red, nivel de aislamiento, corriente de cortocircuito, entre otros). - El tipo de red eléctrica (mallada, radial) en función de la red existente y la ejecución de las instalaciones (aérea o subterránea). - La previsión de cargas. - El trazado y composición, acometidas, arquetas, canalizaciones, cajas y armarios de seccionamiento, entre otros. - La continuidad del conductor neutro. - El esquema de distribución empleado de conexión del neutro (TT, TN, IT).				

2: Seleccionar los equipos, materiales y elementos auxiliares requeridos para el desarrollo del proyecto de redes eléctricas de BT, a partir de los requisitos técnicos y los criterios de calidad establecidos, teniendo en cuenta la normativa técnica, de seguridad y sobre prevención de riesgos laborales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Seleccionar los métodos y sistemas de instalación (posada sobre fachada o tensada sobre poste, subterráneas directamente enterrada o al aire en galerías registrables o visitables), elementos y aparellaje, respondiendo a la normativa eléctrica aplicable a redes eléctricas de suministro de energía en baja tensión, la de seguridad y salud y a las normas de empresas de servicios.	☐	☐	☐	☐
2.2: Estimar los materiales para las obras objeto del proyecto inicialmente, realizando la previsión de entrega y las condiciones contempladas en los cronogramas.	☐	☐	☐	☐
2.3: Seleccionar los materiales, cables, accesorios, canalizaciones, ajustándose al objeto y parámetros del proyecto y a la función que desempeñan, respetando las garantías de intercambiabilidad, suministro, costes y cumpliendo las normas de homologación.	☐	☐	☐	☐
2.4: Desglosar los listado de equipos, elementos de la instalación y medios de seguridad recogidos en un informe, identificando fabricantes, referencias, normativas de homologación y modelos equivalentes para garantizar los cronogramas de suministro y certificación de partidas presupuestarias.	☐	☐	☐	☐
2.5: Programar los trabajos, determinando las actividades de montaje, las condiciones que deben darse para su realización y los parámetros a controlar,	☐	☐	☐	☐

2: Seleccionar los equipos, materiales y elementos auxiliares requeridos para el desarrollo del proyecto de redes eléctricas de BT, a partir de los requisitos técnicos y los criterios de calidad establecidos, teniendo en cuenta la normativa técnica, de seguridad y sobre prevención de riesgos laborales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
evaluando las unidades de obra, los recursos humanos y materiales y el tiempo de ejecución.				

3: Elaborar los cálculos eléctricos y mecánicos justificativos de la red eléctrica de baja tensión, elaborando propuestas de planos (generales, trazados de canalizaciones, ubicación de equipos, esquemas unifilares y multifilares, detalle de elementos, entre otros) en base a los criterios de diseño y cumpliendo la normativa eléctrica aplicable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Calcular las magnitudes eléctricas (intensidad máxima admisible para el cable y en cortocircuito, caídas de tensión, pérdidas de potencia, protecciones contra sobrecargas y cortocircuitos, entre otras) y mecánicas (cargas permanentes debidas al viento y el hielo, tracción máxima de los conductores, flecha máxima, entre otras), utilizando tablas recogidas en la normativa eléctrica de aplicación, las normas internas de empresas suministradoras, empleando aplicaciones informáticas y procedimientos establecidos para las redes eléctricas de baja tensión.	☐	☐	☐	☐
3.2: Configurar la puesta a tierra de la instalación de acuerdo a las medidas de seguridad eléctrica requeridas por la normativa electrotécnica, conectando el conductor neutro de las redes de distribución de las compañías eléctricas a tierra en el centro de transformación o central generadora de alimentación.	☐	☐	☐	☐
3.3: Agrupar los esquemas de la representación de los elementos de la red de distribución de baja tensión en un índice de planos codificado, facilitando su identificación, correspondencia y el funcionamiento de la instalación.	☐	☐	☐	☐
3.4: Representar los planos y esquemas, cumpliendo la simbología y escala normalizada en cada caso, respetando los propios de la empresa, su correspondencia con el proyecto y describiendo, entre otros: - Las coordenadas de ubicación de los equipos o elementos (GPS, UTM, entre otras). - Las condiciones generales para cruzamiento, paralelismos y proximidades (con calles y carreteras, ferrocarriles, otros cables de energía, cables de telecomunicaciones, agua y gas, entre otros). - Los elementos constructivos y características eléctricas de los diversos circuitos. - Los tipos de conductores normalizados y las secciones. - Los elementos de protección y seccionamiento y sus características.	☐	☐	☐	☐

3: <i>Elaborar los cálculos eléctricos y mecánicos justificativos de la red eléctrica de baja tensión, elaborando propuestas de planos (generales, trazados de canalizaciones, ubicación de equipos, esquemas unifilares y multifilares, detalle de elementos, entre otros) en base a los criterios de diseño y cumpliendo la normativa eléctrica aplicable.</i>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.5: Dibujar los esquemas y planos, utilizando aplicaciones informáticas (CAD, BIM, entre otras) y soportes editables que permitan su actualización en las fases del proyecto (entregándose en archivos .dwg y .pdf, entre otros).	☐	☐	☐	☐
3.6: Dibujar en la escala normalizada, los planos generales- de situación y emplazamiento de la red eléctrica de distribución en baja tensión-, definiendo el trazado -lugar por donde discurre, longitud y otras instalaciones afectadas, entre otras, permitiendo el mantenimiento de la instalación.	☐	☐	☐	☐

4: <i>Elaborar el presupuesto general completo, con desglose de conceptos, mano de obra, materiales, maquinaria, cuadro descompuestos y justificación de precios para la implantación del proyecto de una red eléctrica de BT.</i>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Redactar el informe en base a la memoria, justificando el importe de los precios unitarios que sirven de base para el cálculo y determinación del presupuesto de la obra y comprobando que las partidas presupuestarias cumplen las especificaciones técnicas del proyecto incluidas en el pliego de condiciones.	☐	☐	☐	☐
4.2: Elaborar la programación de los trabajos, teniendo en cuenta las consideraciones para la planificación, programa estimado, programa definitivo y fecha de comienzo y horario de ejecución de los mismos contemplada en el conjunto de partidas.	☐	☐	☐	☐
4.3: Determinar los elementos de la unidad de obra, dividiendo el estudio en las siguientes partidas-coste horario de la mano de obra por categorías, coste horario de los equipos de maquinarias empleados, coste de los materiales a pie de obra, costes indirectos entre otros, y determinando los precios unitarios según los rendimientos correspondientes a las características de cada unidad de obra.	☐	☐	☐	☐
4.4: Calcular el importe de la hora de maquinaria, teniendo en cuenta valores de seguros, valor de reposición, reparaciones generales y mantenimiento, promedio de días de utilización, entre otros.	☐	☐	☐	☐

4: Elaborar el presupuesto general completo, con desglose de conceptos, mano de obra, materiales, maquinaria, cuadro descompuestos y justificación de precios para la implantación del proyecto de una red eléctrica de BT.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.5: Valorar el coste de los materiales, determinando el coste de adquisición, el coste de transporte y carga/descarga, considerando los cánones de gestión de diversos residuos.	☐	☐	☐	☐
4.6: Calcular los presupuestos, contemplando las mediciones de todos los elementos de seguridad en el trabajo definidos en el estudio básico de seguridad y salud del proyecto.	☐	☐	☐	☐
4.7: Descomponer las partidas presupuestarias, obteniendo el coste total aplicando procedimientos establecidos de: - Los elementos que las componen. - Las mediciones con sus unidades y las cantidades de cada una de ellas. - Las operaciones a realizar. - Las condiciones de montaje, la mano de obra que interviene y el tiempo estimado para la ejecución. - Las condiciones de calidad requeridas. - El coste total de cada unidad de obra y el coste total de la instalación.	☐	☐	☐	☐
4.8: Recoger el presupuesto general en el documento resumen, incluyendo la información obtenida para su elaboración y para la del presupuesto de las obras en las partes que se encuentren sometidas a intervención de otros organismos.	☐	☐	☐	☐

5: Determinar las especificaciones técnicas de pruebas y ensayos de recepción de los elementos y de las instalaciones de redes eléctricas de baja tensión, a partir de la documentación técnica del proyecto, el plan de calidad y el plan de seguridad.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Especificar el suministro de materiales, apartamentas, productos y equipos, definiendo sus características técnicas, normativa eléctrica aplicable, especificaciones particulares de las empresas suministradoras y homologaciones de construcción.	☐	☐	☐	☐
5.2: Detallar las pruebas de recepción de materiales y equipos, indicando los criterios de calidad y las condiciones de seguridad e incluyéndolos en la documentación técnica del proyecto.	☐	☐	☐	☐
5.3: Montar los equipos y elementos de la red de distribución de baja tensión, cumpliendo las condiciones de almacenamiento y de manipulación extraídas de la información del fabricante.	☐	☐	☐	☐

5: Determinar las especificaciones técnicas de pruebas y ensayos de recepción de los elementos y de las instalaciones de redes eléctricas de baja tensión, a partir de la documentación técnica del proyecto, el plan de calidad y el plan de seguridad.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.4: Especificar los parámetros que deben cumplir las redes eléctricas de baja tensión con la unidad de medida y sus valores (valores mínimos de resistencia de aislamiento, intensidades máximas de cortocircuito), cumpliendo con los requisitos reglamentarios y las especificaciones particulares de las empresas suministradoras.	☐	☐	☐	☐
5.5: Definir las pruebas funcionales y ensayos a realizar antes de la puesta en marcha en la documentación (ensayo de resistencia de aislamiento de los conductores de fase y neutro y resistencia de aislamiento entre cada conductor y el neutro), incluyendo la explotación y el mantenimiento de las redes eléctricas de baja tensión.	☐	☐	☐	☐

6: Elaborar la documentación requerida para la ejecución de las redes eléctricas de baja tensión (estudio básico de seguridad y salud y plan de gestión de residuos) cumpliendo la normativa eléctrica aplicable, la de seguridad industrial y la de protección medioambiental.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Identificar los factores de riesgo 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, colocación de elementos de sujeción y poleas, demoliciones, apertura y cierre de zanjas, entre otros), estableciendo un protocolo de actuación.	☐	☐	☐	☐
6.2: Especificar los riesgos asociados (contactos eléctricos directos o indirectos, choques, golpes, entre otros) al desarrollo del proyecto, estableciendo las medidas preventivas, los elementos de señalización y las protecciones eléctricas y mecánicas a utilizar, tanto individuales como colectivas (alfombras aislantes, banquetas, entre otras), recogiendo en la documentación correspondiente.	☐	☐	☐	☐
6.3: Elaborar el estudio básico de seguridad y salud, teniendo en cuenta las instrucciones de manipulación de equipos y materiales suministradas por el fabricante, las especificaciones particulares de las empresas suministradoras y la experiencia obtenida en obras de similares características.	☐	☐	☐	☐

6: Elaborar la documentación requerida para la ejecución de las redes eléctricas de baja tensión (estudio básico de seguridad y salud y plan de gestión de residuos) cumpliendo la normativa eléctrica aplicable, la de seguridad industrial y la de protección medioambiental.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.4: Identificar los productos contaminantes derivados de las operaciones realizadas en la red eléctrica de baja tensión, cumpliendo los requerimientos de protección medioambiental de los diferentes ámbitos territoriales y evaluando las posibles situaciones de riesgo.	☐	☐	☐	☐
6.5: Redactar el plan de gestión de residuos, recogiendo la reutilización o valorización, traslado por gestor autorizado, medidas preventivas para evitar contaminación y trazabilidad de los mismos, entre otros.	☐	☐	☐	☐

7: Elaborar manuales asociados a la explotación de la red eléctrica de BT -manual de instrucciones de servicio, manual de uso y mantenimiento, entre otros- utilizando las especificaciones e información técnica de los equipos para incluir en la documentación técnica.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
7.1: Elaborar el manual de instrucciones de servicio, especificando las condiciones de puesta en marcha, de funcionamiento y de seguridad, así como las actuaciones que deben seguirse en caso de avería o de emergencia.	☐	☐	☐	☐
7.2: Elaborar el manual de uso y mantenimiento especificando, entre otros: - Los procedimientos de parada y puesta en servicio. - Los puntos de inspección y verificación. - Los parámetros a controlar. - Las operaciones a realizar y su periodicidad mínima. - Los medios y materiales empleados.	☐	☐	☐	☐
7.3: Redactar el programa de mantenimiento de los equipos, recogiendo las especificaciones técnicas de los fabricantes y las particulares de las empresas suministradoras con las condiciones de servicio de la instalación.	☐	☐	☐	☐
7.4: Organizar los manuales de operación de los equipos que integran la instalación, clasificándolos y recopilándolos como parte de la documentación técnica del proyecto de la red eléctrica de baja tensión.	☐	☐	☐	☐