



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2561_2: Realizar operaciones de montaje de subestaciones eléctricas”

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 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional de la “UC2561_2: Realizar operaciones de montaje de subestaciones eléctricas”.

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

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: Verificar las características de las bancadas, apoyos, canalizaciones y otras operaciones de la infraestructura de obra civil que sustentan la subestación eléctrica según su tipo de aislamiento: por aire -AIS-, gas -GIS- o híbrido -HIS-, realizando las conexiones de elementos estructurales a los electrodos del sistema de red de tierras, para mantener la equipotencialidad del suelo, según las especificaciones y características definidas en el proyecto de la instalación. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.1: Revisar las condiciones de la infraestructura de obra civil, tales como cimentación de estructuras, dimensionado de zanjas, arquetas, canalizaciones, drenajes y otros, según el tipo de subestación, mediante cinta métrica, comprobadores de ángulos y niveles, a partir de las especificaciones técnicas del proyecto y planos de ubicación, verificando el cumplimiento de los requisitos mínimos de señalización de seguridad. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2: Comprobar las dimensiones y disposición de los apoyos mediante un medidor láser u otros instrumentos, teniendo en cuenta las distancias reglamentarias que garanticen la protección del personal contra contactos directos -con partes activas de los materiales o equipos- accidentales. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3: Verificar las características de la bancada de cada transformador de potencia comprobando la coincidencia entre las condiciones reales de la instalación -dimensiones, equilibrado, disposición de la cubeta de retención para recogida de fugas de aceite, muro cortafuegos, si lo hubiera y otros- y las especificaciones definidas en el proyecto. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 1: Verificar las características de las bancadas, apoyos, canalizaciones y otras operaciones de la infraestructura de obra civil que sustentan la subestación eléctrica según su tipo de aislamiento: por aire -AIS-, gas -GIS- o híbrido -HIS-, realizando las conexiones de elementos estructurales a los electrodos del sistema de red de tierras, para mantener la equipotencialidad del suelo, según las especificaciones y características definidas en el proyecto de la instalación. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.4: Conectar los electrodos de puesta a tierra -malla o red de tierras- a las estructuras metálicas y apoyos, así como a las armaduras de los edificios de hormigón armado o elementos metálicos que salen fuera de la instalación, en su caso, mediante soldadura aluminotérmica o tornillos y grapas de puesta a tierra, para garantizar la seguridad de las personas, y la protección de equipos e instalaciones, empleando herramientas manuales como llaves de tubo dinamométrica, con par de apriete, que aseguren la permanencia de la unión. | | | | |
| 1.5: Medir las conexiones de puesta a tierra empleando un telurómetro, obteniendo el valor óhmico reglamentado, teniendo en cuenta la resistividad del terreno, la resistencia de tierra del electrodo, así como el efecto de la humedad y la temperatura, bajo supervisión de la persona responsable. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.6: Registrar las comprobaciones, medidas y parámetros revisados en el programa de puntos de inspección -PPI- de calidad, incorporando operaciones, datos resultantes, tiempos de ejecución y materiales empleados, entre otras informaciones, para su custodia y posteriores consultas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 2: Montar los equipos eléctricos principales de la subestación: transformadores de potencia, interruptores, seccionadores, transformadores de tensión e intensidad, autoválvulas, celdas y aisladores de alta tensión, para su posterior conexión a la red eléctrica, a partir de las condiciones de montaje establecidas por el fabricante, bajo supervisión de la persona responsable, atendiendo requisitos de manipulación de gases fluorados, en su caso, utilizando equipos de protección asociados al manejo de grandes cargas mecánicas. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.1: Seleccionar las herramientas -destornilladores, tenazas, llaves dinamométricas, otras- y equipos de protección colectiva o individual, en particular para trabajos en altura -casco con barboquejo, cinturones de sujeción y retención, arneses, líneas de vida u otros- teniendo en cuenta la zona de intervención y las características del trabajo, manteniéndolos y revisándolos según las instrucciones del fabricante. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 2: Montar los equipos eléctricos principales de la subestación: transformadores de potencia, interruptores, seccionadores, transformadores de tensión e intensidad, autoválvulas, celdas y aisladores de alta tensión, para su posterior conexión a la red eléctrica, a partir de las condiciones de montaje establecidas por el fabricante, bajo supervisión de la persona responsable, atendiendo requisitos de manipulación de gases fluorados, en su caso, utilizando equipos de protección asociados al manejo de grandes cargas mecánicas. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.2: Recepcionar los equipos eléctricos principales, ubicando los elementos en la zona de almacenaje establecida por la persona responsable, siguiendo las indicaciones del fabricante, comprobando la integridad del embalaje, el estado de los equipos recibidos y asegurando que la relación de materiales se corresponde con el pedido solicitado. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.3: Emplazar los equipos eléctricos principales en su lugar definitivo, con ayuda de medios de manipulación según su peso y dimensiones -camión grúa, plataformas elevadoras, polipasto, raíles, cabestrante-, atendiendo a los planos de situación y el replanteo, las recomendaciones del fabricante para su disposición, las distancias de aislamiento y de seguridad entre elementos y pasillos y zonas de protección, asegurando el anclaje a la bancada o torre mediante tornillos, tuercas u otros, así como la orientación y equilibrado de cada equipo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.4: Conectar los equipos eléctricos principales internamente a partir de la orden de trabajo, siguiendo los planos del proyecto, empleando cables y bornes cuya sección y tamaño se ajusten a las intensidades que soportará cada equipo y señalizando con la codificación homologada por organismos de normalización los elementos que lo forman. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.5: Conectar las partes metálicas de los equipos o equipamientos que no se encuentren sometidas a tensión -cubas de transformadores, chasis y bastidores de aparatos de maniobra, puertas, vallas, armaduras, otros- a la red de tierra de protección, fijando con abrazaderas la unión al electrodo a fin de obtener la mínima resistencia, de manera que no pueda desconectarse involuntariamente, aportando seguridad ante derivaciones en caso de avería. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.6: Unir los dispositivos de protección de sobretensiones, tales como autoválvulas o pararrayos y los neutros de los transformadores de potencia a la red de tierra de servicio, estableciendo un potencial de referencia para el neutro, mediante conductor que puede estar protegido por tubo y abrazaderas que aseguren la unión eléctrica con mínima resistencia. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.7: Cumplimentar el informe de los trabajos/las operaciones de montaje de los equipos eléctricos principales de la subestación utilizando el modelo establecido | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 2: Montar los equipos eléctricos principales de la subestación: transformadores de potencia, interruptores, seccionadores, transformadores de tensión e intensidad, autoválvulas, celdas y aisladores de alta tensión, para su posterior conexión a la red eléctrica, a partir de las condiciones de montaje establecidas por el fabricante, bajo supervisión de la persona responsable, atendiendo requisitos de manipulación de gases fluorados, en su caso, utilizando equipos de protección asociados al manejo de grandes cargas mecánicas. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|---|-------------------------------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| por la empresa instaladora, incorporando operaciones, tiempos y materiales y, en su caso, las incidencias o modificaciones introducidas. | | | | |

| 3: Montar los armarios y equipos electrónicos de control, protección, comunicaciones y servicios auxiliares de la subestación -o central generadora-, para su posterior conexión a los equipos principales y a la red de suministro, bajo supervisión de la persona responsable, teniendo en cuenta las características definidas en el proyecto de la subestación para cada uno de los dispositivos y las indicaciones del fabricante sobre el conexionado de los mismos. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.1: Recepcionar los armarios y equipos electrónicos de control, protección, comunicaciones y servicios auxiliares en la zona de almacenaje establecida por la persona responsable, comprobando el embalaje, el estado de los equipos recibidos y asegurando que la relación de materiales se corresponde con el pedido solicitado. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.2: Emplazar los armarios, bastidores o pupitres de control en su lugar definitivo, según la disposición determinada en los planos de situación del proyecto, atendiendo al replanteo y teniendo en cuenta el diseño de la bancada, con capacidad para soportar sin deformaciones las vibraciones que se pudieran transmitir de las máquinas próximas, asegurando su fijación/anclaje y equilibrado. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.3: Instalar los elementos de control y comunicación de la subestación, como scadas y relés de protección, en los cuadros de protección y control, ubicándolos y conectándolos a partir de los esquemas eléctricos y las prescripciones de los fabricantes, efectuando su configuración según la programación desarrollada en el proyecto. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.4: Interconectar los armarios, bastidores o pupitres de control: - Con herramientas manuales -destornilladores, tenazas y otros- siguiendo los planos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 3: Montar los armarios y equipos electrónicos de control, protección, comunicaciones y servicios auxiliares de la subestación -o central generadora-, para su posterior conexión a los equipos principales y a la red de suministro, bajo supervisión de la persona responsable, teniendo en cuenta las características definidas en el proyecto de la subestación para cada uno de los dispositivos y las indicaciones del fabricante sobre el conexionado de los mismos. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| del proyecto, - Empleando cables aislados, preferiblemente de conductor flexible, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida y - Con bornes dimensionados para soportar los esfuerzos térmicos y mecánicos previsibles, cuya sección y tamaño se ajusten a la sección de los conductores que hayan de recibir. - Marcando las regletas y sus bornas, así como los hilos o cables terminales, posibilitando su identificación en caso de producirse desconexión de los mismos. | | | | |
| 3.5: Unir las partes metálicas de los armarios -bastidores, envolventes, puertas, otros- a la tierra de protección, normalmente a través de suelo técnico, utilizando cable de sección homologada, preferentemente bajo tubo, fijando la unión al electrodo de tierra con mínima resistencia mediante abrazaderas, para garantizar la seguridad ante derivaciones en caso de avería. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.6: Disponer los letreros indicadores de forma visible sobre el panel o bastidor de cada máquina, línea, transformador o servicio, así como sobre los aparatos montados en el interior del cuadro o pupitre, junto a elementos desmontables existentes, de tal forma que si se desmontan, pueda identificarse de nuevo su posición. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.7: Complimentar el informe de las operaciones de montaje de armarios y equipos electrónicos de control, protección, comunicaciones y servicios auxiliares de la subestación eléctrica utilizando el modelo establecido por la empresa instaladora, incorporando operaciones, tiempos y materiales y, en su caso, las incidencias o modificaciones introducidas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 4: Instalar las baterías de acumuladores en la subestación -o central eléctrica-, asociados con sus rectificadores/cargadores alimentados por corriente alterna, preferiblemente en local independiente, incorporando medidas de seguridad ante riesgos químicos y eléctricos, para el suministro mediante corriente continua de los sistemas de protección, control y telecomunicaciones. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.1: Elegir las baterías de acumuladores por su tipología -principalmente alcalinas-, y por sus características, tales como el tipo de descarga, tecnología de fabricación, capacidad, número de elementos u otros, valorando factores como su ubicación, temperatura del local o plan de mantenimiento previsto. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.2: Instalar las baterías de acumuladores: - En local independiente, con ventilación y extracción de gases, - O bien en local destinado a otros fines, con ventilación natural o forzada y, en este segundo caso, incorporando un sistema de parada automática en caso de incendio, - Preferentemente en el interior de armarios metálicos que pueden llevar incorporados los equipos de carga, así como los interruptores de protección de los circuitos de salida de corriente continua, - De forma que permita el eventual relleno de electrolito, así como la limpieza y la sustitución de elementos sin riesgo de contactos accidentales peligrosos -por sustancias químicas o descargas eléctricas-. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.3: Aplicar las medidas de protección de carácter eléctrico para las baterías de acumuladores, incorporando: - Bornes aislados de tierra, o en caso de alimentar sistemas de comunicaciones, pudiendo conectar a tierra el polo positivo, - Instalación de cartuchos fusibles calibrados con señalización de fusión o interruptor automático de corte bipolar, - Instalación de un dispositivo detector que indique la falta de alimentación a la batería, - Instalación de sistemas de alarma de falta de corriente continua en los circuitos esenciales, tales como protección y maniobra, Otras medidas contempladas en la normativa de aplicación sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones de alta tensión, a fin de garantizar la integridad de los equipamientos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.4: Asociar las baterías de los acumuladores a un circuito de carga equipado con conmutador manual-automático, protecciones contra sobrecarga y cortocircuito, cableado no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, entre otros requisitos establecidos en la normativa aplicable de instalaciones de alta tensión. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.5: Disponer el cartel o carteles con las características principales de las baterías de acumuladores y las medidas de seguridad a observar en caso de recarga, mantenimiento o contacto accidental con el electrolito, en lugar visible del local en que estén instaladas o en el exterior de los armarios metálicos, en su caso. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 4: Instalar las baterías de acumuladores en la subestación -o central eléctrica-, asociados con sus rectificadores/cargadores alimentados por corriente alterna, preferiblemente en local independiente, incorporando medidas de seguridad ante riesgos químicos y eléctricos, para el suministro mediante corriente continua de los sistemas de protección, control y telecomunicaciones. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.6: Cumplimentar el informe de las operaciones de instalación de las baterías de acumuladores utilizando el modelo establecido por la empresa de montaje, incorporando operaciones, tiempos y materiales y, en su caso, las incidencias o modificaciones introducidas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 5: Conectar los equipos eléctricos principales de la subestación: transformadores de potencia, interruptores, seccionadores, transformadores de tensión e intensidad, autoválvulas, celdas y aisladores de alta tensión, así como las líneas de alta tensión de entrada/salida de suministro eléctrico, bajo supervisión de la persona responsable, mediante el cableado homologado acorde a los requisitos de potencia, corriente y aislamiento, entre otros, a partir de los esquemas definidos en el proyecto, según normativa aplicable sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.1: Ubicar las bobinas de cable para la conexión de los equipos eléctricos principales con los cuadros de protección y control, en el almacén de la obra, con ayuda de medios de manipulación según su peso y dimensiones, clasificándolas según características, longitud y sección de los conductores, forma de amarre y tipo de aisladores. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.2: Tender los cables de tipo aéreo con poleas de tendido, dinamómetro, cabestrante o poleas reguladoras, utilizando equipos de protección colectiva o individual, en particular para trabajos en altura -casco con barboquejo, cinturones de sujeción y retención, arneses, líneas de vida u otros-, de tal manera que los conductores queden tensados para el conexionado con la aparatamenta dispuesta en la subestación eléctrica. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.3: Fijar los herrajes y elementos de sujeción para los conductores aéreos, como grapas, grilletes, anillas de bola, eslabones y tirantes, entre otros, se fijan sobre apoyo o cruceta, siguiendo los planos de montaje, utilizando herramientas como niveles, tenazas, llaves dinamométricas u otras. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 5: Conectar los equipos eléctricos principales de la subestación: transformadores de potencia, interruptores, seccionadores, transformadores de tensión e intensidad, autoválvulas, celdas y aisladores de alta tensión, así como las líneas de alta tensión de entrada/salida de suministro eléctrico, bajo supervisión de la persona responsable, mediante el cableado homologado acorde a los requisitos de potencia, corriente y aislamiento, entre otros, a partir de los esquemas definidos en el proyecto, según normativa aplicable sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.4: Tender los cables de tipo subterráneo a través de las canalizaciones disponibles, agrupándolos y sujetándolos con grapas, de tal manera que queden tensados para el conexionado de la aparamenta dispuesta en la subestación eléctrica. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.5: Conectar la aparamenta de alta tensión entre sí y a los armarios de control y protección, siguiendo los esquemas eléctricos y las especificaciones del proyecto, colocando el ferrulado para la identificación y señalización de los cables. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.6: Cumplimentar el informe de las operaciones de conexión de los equipos eléctricos principales, así como de las líneas de alta tensión, utilizando el modelo establecido por la empresa de montaje, incorporando la descripción de las operaciones efectuadas, tiempos y materiales y, en su caso, las incidencias o modificaciones introducidas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 6: Efectuar las verificaciones y operaciones previas a la puesta en servicio de la subestación eléctrica, bajo supervisión de la persona responsable, para garantizar el suministro de energía con los parámetros de calidad establecidos por la compañía suministradora, según normativa de aplicación relativa a la seguridad de las instalaciones de alta tensión. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6.1: Comprobar el estado general del parque de intemperie y del interior de los edificios que albergan la aparamenta de alta y baja tensión: - Atendiendo las condiciones de orden, limpieza, pintura o humedades, - Retirando cualquier objeto que pueda interferir o dificultar el funcionamiento de los equipamientos, así como las operaciones de maniobra o mantenimiento, - Verificando la presencia de cartelería relativa a: acceso a las áreas o locales, señalización de evacuación y socorro, primeros auxilios, plan de autoprotección, soporte vital, manejo de gases de hexafluoruro de azufre -SF6-, en su caso, material antiderrame, u otros. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 6: Efectuar las verificaciones y operaciones previas a la puesta en servicio de la subestación eléctrica, bajo supervisión de la persona responsable, para garantizar el suministro de energía con los parámetros de calidad establecidos por la compañía suministradora, según normativa de aplicación relativa a la seguridad de las instalaciones de alta tensión. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | |
| 6.2: Seleccionar los equipos de medida y ensayo para las verificaciones, como telurómetro, medidor de aislamiento, pértiga detectora de tensión, pértiga de puesta a tierra, miliohmímetro, medidor de tensiones de paso y contacto, cámara de termografía, medidor de rigidez dieléctrica de aislantes líquidos y otros, así como los equipos de protección individual, en función del nivel de tensión o potencia y las necesidades de la instalación, asegurando la vigencia de su estado de calibración. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.3: Verificar las características de los equipos y aparataje instalados en la subestación eléctrica, tales como la relación de transformación y desfase, sección de los cables, potencias nominales, niveles de aislamiento, presión de gas, en su caso y otras, constatando que cumplen con los requisitos y cálculos establecidos en el proyecto de la instalación, disponen de la correspondiente declaración de conformidad y cumplimentando el informe de revisión. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.4: Localizar los esquemas eléctricos de la instalación, en particular de tipo unifilar, y los manuales con instrucciones de operación y mantenimiento de los equipos y materiales en los locales y, en su caso, en sistema de almacenamiento informático, reflejando la relación de documentos y su ubicación en el informe de revisión. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.5: Medir las distancias mínimas de aislamiento en aire entre partes en tensión y entre éstas y tierra, así como el estado del aislamiento y en particular de la rigidez dieléctrica de los aislantes líquidos cuando proceda, utilizando equipo láser, medidor de estado de aislamiento y otros procesos homologados indicados en el plan de puesta en servicio, contrastando que se encuentran en el rango de valores establecidos en el proyecto. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.6: Revisar la instalación de puesta a tierra mediante inspección visual, medida de continuidad del circuito de tierra y de su resistencia, obteniendo los valores de tensión de paso y contacto con técnicas de inyección de alta corriente, verificando que las condiciones reales de la instalación se encuentran en los rangos aceptables establecidos en el proyecto. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.7: Efectuar el ensayo de los cables de alta tensión y puentes de cable, para comprobar el estado del aislamiento y cubierta de los cables aislados, mediante la técnica de descargas parciales a la tensión de red con o sin carga, la | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 6: Efectuar las verificaciones y operaciones previas a la puesta en servicio de la subestación eléctrica, bajo supervisión de la persona responsable, para garantizar el suministro de energía con los parámetros de calidad establecidos por la compañía suministradora, según normativa de aplicación relativa a la seguridad de las instalaciones de alta tensión. | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| comprobación de la cubierta con un megóhmetro y otros métodos descritos en instrucciones técnicas del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión. | | | | |
| 6.8: Realizar las pruebas dieléctricas, en los casos de aislamiento por gas, de los puentes de cables de transformador a GIS o de los propios transformadores, mediante sistema resonante -en camión- que aplica frecuencia variable hasta obtener la frecuencia de resonancia que permite el ensayo dieléctrico. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.9: Probar los sistemas de la subestación eléctrica, como posiciones de línea, posiciones de transformador, transformadores de medida y protección, relés de protección, interruptores automáticos de alta tensión, sistema de control y comunicación y otros, funcionalmente con equipos específicos de pruebas trifásicas para comprobar el funcionamiento de las alarmas y resto de señales, los enclavamientos eléctricos montados en obra y otros. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.10: Complimentar el informe técnico de las verificaciones y operaciones previas a la puesta en servicio utilizando el modelo establecido por la empresa de montaje de la subestación eléctrica, incorporando el resultado de las revisiones, los posibles defectos, incidencias y modificaciones efectuadas, para su custodia y posterior consulta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |