I.- Datos Generales

Código	Título
EC1137	Supervisión del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realizan la supervisión del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, a partir de las instrucciones de un superior y reportando el resultado de los hallazgos o desviaciones detectadas durante la verificación realizada al proceso.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia.

El Estándar de competencia se enfoca a evaluar el desempeño de un supervisor de diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia incluyendo terracerías, cimentaciones, edificaciones, estructuras, geotecnia e hidráulica. El proceso de supervisión abarca desde la verificación de las bases de diseño hasta la integración y presentación de los entregables establecidos en el proyecto. Incluye la administración de los recursos humanos y materiales, desde la perspectiva de que el supervisor debe tener la competencia para asignar actividades de trabajo al personal que participará en el diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, tomando en cuenta los recursos tecnológicos disponibles para generar los entregables. De igual forma evalúa la capacidad del supervisor para generar propuestas de cambio y su impacto en el desarrollo del proyecto.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Cuatro

Desempeña diversas actividades tanto programas, poco rutinarias como impredecibles que suponen la aplicación de técnicas y principios básicos. Recibe lineamientos generales de un superior. Requiere emitir orientaciones generales e instrucciones específicas a personas y equipos de trabajo subordinados. Es responsable de los resultados de las actividades de sus subordinados y del suyo propio.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:
Cámara Nacional de la Industria de Transformación
Asociación Mexicana de Capacitación de Personal y Empresarial, A. C.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
12 de noviembre de 2018	26 de noviembre de 2018
Periodo sugerido de revisión /actualización del EC:	**Periodo sugerido de vigencia del estándar de competencia:**
3 años	3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
2624 Auxiliares y técnicos en construcción y arquitectura

Ocupaciones asociadas
Técnico y auxiliar en construcción y en ingeniería civil.

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos
Subsector:
541 Servicios profesionales, científicos y técnicos
Rama:
5413 Servicios de arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas
Subrama:
54133 Servicios de ingeniería
Clase:
541330 Servicios de ingeniería

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Cámara Nacional de la Industria de la Transformación.
- Asociación Mexicana de Capacitación de Personal y Empresarial, A.C.
- Petróleos Mexicanos Corporativo.
- Dirección de Proyectos de Inversión Financiada de la Comisión Federal de Electricidad.
- Dirección General Adjunta de Caminos Rurales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Ica Fluor, S. de R.L. de C.V.
- Academia de Ingeniería, A.C.
- Instituto Tecnológico Superior de Champotón.
- Ch2m Hill, Inc.
- Instituto de Investigaciones Eléctricas.
- Grupo Orsa.

- Capithum, S.C.
- Rendimiento de Personas, S.C.

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

EC0192 Supervisión de obra en infraestructura carretera

EC0774 Supervisión del diseño de cimentaciones y estructuras para proyectos de líneas de transmisión aéreas

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- Los desempeños y productos requeridos por la especialidad del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia se realizan comúnmente en oficina, a partir de los requerimientos de un determinado proyecto, por lo que esta evaluación se realizará en un aula o sala de juntas.
- La evaluación se desarrollará a través del planteamiento de diferentes situaciones, enfocadas principalmente a un mismo proyecto, a partir del cual el candidato deberá generar los productos y desempeños que le serán requeridos por el evaluador.
- Adicionalmente el candidato deberá entregar productos generados por él durante la supervisión real del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia. Estos productos pueden corresponder a un proyecto en proceso o bien a un proyecto concluido, con no más de cinco años de haberse cerrado.
- El análisis de información es una constante para el candidato que participa en este proceso de evaluación, así como la detección de hallazgos, el planteamiento de acciones de mejora y la evaluación del logro de los planes de trabajo establecidos.

Apoyos/Requerimientos:

- Equipo de cómputo, incluyendo impresora.
- Planos de diseño de ingeniería de detalle, en tamaño normal.
- Archivos electrónicos con casos de estudio para que el candidato genere las evidencias requeridas por el Estándar.
- Dispositivo de almacenamiento electrónico (USB, tarjeta, disco duro).
- Equipo de cómputo para que el candidato revise la información y genere los productos requeridos por el Estándar.

Duración estimada de la evaluación

4.2 horas en gabinete y 10.4 horas en campo, totalizando 14.6 horas.

Referencias de Información

CFE. 2014. CFE DCDSET01 Diseño de subestaciones de transmisión. México.
CFE. 2014. CFE DCCSET01 Construcción e subestaciones de transmisión. México.
CFE. 2006. CPTT-DSS-002-06 Especificación para levantamientos topográficos de subestaciones eléctricas. México.
CFE. 2014. CPTT-DIC-EGD-1 Estudios geotécnicos para ingeniería de detalle de subestaciones. México.
CFE. 2009. CFE 10100-68 Diseño para caminos de acceso a subestaciones. México.
CFE. 2019. CPTT-DIC-PCI-01 Especificación para diseño de plataformas y caminos interiores en subestaciones. México.
CFE. 2011. CFE JA100-57 Estructuras metálicas mayores y menores para subestaciones. México.
CFE. 2015. CPTT-DIC-CIM-1 Diseño de cimentaciones para subestaciones eléctricas. México.
CFE. 2014. C0000-13 Edificios y casetas para subestaciones eléctricas. México.
CFE. 2014. CPTT-SISFO1 Sistemas integrales de seguridad física para subestaciones. México.
CFE. 2002. CPTT-TTP-1 Tapas de trinchera de polimérico estratificado. México.
CFE. 2014. Anuncios espectaculares. México.
CFE. 2015. CPTT-DIC-CIM-1 R1507. México
CFE. S/A. Resumen de especificaciones. México.
CFE. 2003. CFE C0000-15 Concreto para la construcción de estructuras y cimentaciones de subestaciones eléctricas de potencia y líneas de transmisión. México.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Supervisión del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

Elemento 1 de 5

Verificar las bases del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

Elemento 2 de 5

Administrar los recursos, secuencia de actividades y entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

Elemento 3 de 5

Verificar el desarrollo del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

Elemento 4 de 5

Comunicar los cambios de alcance del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

Elemento 5 de 5

Verificar la calidad y consistencia entre entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 5	E3576	Verificar las bases del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La compilación de las normas, estándares y especificaciones que sustentan las bases del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, integrada:
- Incluye los documentos acordes a la especialidad y tipo de proyecto,
- Enlista los documentos aplicables, vigentes, para la especialidad y el tipo de proyecto,
- Refiere la suficiencia de los documentos para sustentar el diseño de la especialidad,
- Señala en un aparatado, las contradicciones que puedan existir entre los documentos que conforman las bases de diseño, y
- Establece su trazabilidad hacia normas nacionales e internacionales.

2. Las prácticas generalmente aceptadas para el diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, identificadas:
- Están señaladas en el texto de las bases del diseño, y
- Contiene en un aparatado, el comparativo con la experiencia de proyectos previos.

3. La lista de verificación de las bases del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, aplicada:
- Indica la suficiencia de las normas/estándares/especificaciones que sustentan las bases de diseño de la especialidad,
- Indica que está incluido el marco normativo que regula a la especialidad y tipo de proyecto,
- Indica que están consideradas las especialidades aplicables al tipo de proyecto, e
- Indica que se han considerado las prácticas generalmente aceptadas en las bases de diseño.

4. El informe de resultados de la verificación de las bases del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, integrado:
- Detalla los hallazgos de la verificación,
- Incluye su punto de vista sobre los hallazgos de la verificación,
- Describe sus recomendaciones para el diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia a su cargo,
- Incluye nombre, fecha y firma del supervisor, e
- Incluye la lista de distribución de documentos conforme al procedimiento de supervisión del proyecto.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

	NIVEL
1. Criterios del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.	Análisis
2. Alcance del contrato de proyectos que integran el diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.	Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Iniciativa: La manera en que ofrece alternativas de solución ante hallazgos detectados en las bases del diseño.
2. Orden: La manera en que presenta en forma clara y comprensible el informe de resultados de la verificación.

GLOSARIO

1. Bases del Diseño: Se entiende como el documento que contiene las referencias técnicas y administrativas que especifican los requerimientos, características, alcance, lineamientos y especificaciones de proyectos relacionados con el diseño de equipos y sistemas eléctricos de potencia y control.
2. Lista de distribución: Lista de personas y/o niveles jerárquicos a quienes se debe turnar copia de los entregables, oficios, reportes o cualquier otro documento generado durante el desarrollo del diseño de equipos y sistemas eléctricos de potencia y control.
3. Marco normativo: Conjunto general de normas, especificaciones, criterios y lineamientos que establecen la forma en que debe desarrollarse el proyecto de diseño de equipos y sistemas eléctricos de potencia y control.
4. Suficiencia: Refiere que el objeto o concepto al que se vincula cumple lo necesario, adecuado, establecido y/o imprescindible, sin haber de más ni de menos.
5. Supervisión: Se entiende como el proceso de verificación, cotejo, inspección e identificación de hallazgos o desviaciones, partiendo de la instrucción de un superior y reportando los resultados obtenidos que servirán de base para tomar acciones correctivas.
6. Trazabilidad: Relación que existe entre un documento con determinadas referencias, usualmente estándares nacionales o internacionales, que amplían determinada información y/o muestran la justificación de determinados criterios y/o especificaciones.

Referencia	Código	Título
2 de 5	E3577	Administrar los recursos, secuencia de actividades y entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Administra los recursos humanos, materiales y tecnológicos requeridos para el diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia:
- Asignando actividades al personal a su cargo de acuerdo con sus competencias y con los requerimientos de diseño de la especialidad,
- Verificando el desarrollo de las actividades de la especialidad conforme al programa de trabajo validado por el superior jerárquico correspondiente,
- Estableciendo indicadores de control con base en los entregables de la especialidad, y
- Calificando la productividad y calidad de los entregables conforme a indicadores de control.

2. Da seguimiento al cumplimiento del programa de control del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, establecido:
- Revisando el nivel de avance con respecto al programa de trabajo,
- Describiendo el pronóstico del grado de cumplimiento del programa conforme al avance observado y los recursos disponibles,
- Informando el avance y pronóstico de término del diseño conforme las políticas/procedimiento de la empresa,
- Emitiendo la valoración del plan de recuperación bajo su responsabilidad,
- Aportando su opinión sobre el cumplimiento del plan de recuperación propuesto, y
- Verificando que el plan de recuperación esté autorizado por el área de diseño.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La planificación de los recursos humanos, materiales y tecnológicos requeridos para el diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia integrado:
- Incluye la identificación de los recursos necesarios para la ejecución de las actividades bajo su responsabilidad conforme al programa de control, y
- Contiene el balanceo de las cargas del equipo de trabajo a su cargo conforme al programa de control y entregables a generar.

2. El programa de control del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia validado:
- Incluye la curva de recursos de acuerdo con la cantidad de personas, su experiencia y las herramientas tecnológicas disponibles en el mercado,
- Esta detallado por actividad y entregable,
- Detalla la secuencia cronológica de las actividades de trabajo, duración de cada una y su asociación con las demás especialidades,
- Incluye su punto de vista respecto a la suficiencia de los recursos designados para el diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia,

- Incluye su punto de vista respecto a la suficiencia de las actividades para ejecutar el diseño de la especialidad,
- Incluye su punto de vista respecto a la necesidad de un plan de recuperación, y
- Contiene el visto bueno del nivel superior jerárquico designado, de acuerdo a los procedimientos de autorización del proyecto.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Elementos del Programa del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.	Comprensión
2. Ponderación del rendimiento de los recursos humanos, materiales y tecnológicos destinados al diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.	Aplicación

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden: La manera en que establece y respeta prioridades y secuencias en los procedimientos para realizar el alcance del proyecto de acuerdo a su especialidad.
2. Iniciativa: La manera en la que previene las eventualidades y plantea soluciones alternativas para mantener el proyecto conforme al programa en las especialidades a su cargo.
3. Responsabilidad: La manera en que programa y da seguimiento oportuno al proyecto de acuerdo a las especialidades a su cargo.

GLOSARIO

1. Balanceo de cargas de trabajo/Productividad: Equilibrio de las cargas de trabajo que se logra a partir de una distribución de actividades y/o entregables, acorde al perfil de quienes integran el equipo de trabajo y al tiempo disponible para su ejecución.
2. Evento contingente: Situación no esperada que se presenta durante el desarrollo del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, que afecta en el tiempo y/o resultados previstos.
3. Modelos: Representación gráfica que sirve para representar una determinada estructura o diseño arquitectónico a construir.
4. Plan de recuperación: Documento que establece las acciones que deberán ejecutarse para lograr avances y/o resultados planteados en un determinado

tiempo. Incluye las medidas para evitar determinados riesgos y/o mitigarlos.

5. Productividad: Relación entre la cantidad de productos obtenidos y los recursos utilizados para obtener dicha producción.

Referencia	Código	Título
3 de 5	E3578	Verificar el desarrollo del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Revisa que el equipo de trabajo a cargo del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia:
- Difundiéndolas con su equipo de trabajo al inicio de las actividades a su cargo y cada que se incorpora un miembro más,
- Recabando acuse de recibo de las bases de diseño de cada miembro del equipo de trabajo, y
- Planteando preguntas a su equipo de trabajo para verificar la comprensión del proyecto y aclarando las dudas que puedan surgir.

2. Da seguimiento al diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia:
- Verificando que los entregables estén de acuerdo con las bases del diseño y el programa del proyecto,
- Indicando los hallazgos referidos a las bases de diseño,
- Corroborando que los hallazgos hayan sido atendidos,
- Aportando su opinión sobre el desarrollo del diseño en las revisiones multidisciplinarias,
- Supervisando que los procedimientos del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia se apliquen en las actividades de trabajo,
- Actualizando periódicamente el mecanismo de control de los hallazgos/bitácora/listado/oficio
- Aplicando los criterios de revisión conforme al contrato del proyecto, y
- Verificando que los cambios de diseño detectados durante la ejecución de los trabajos de campo se realicen conforme a procedimientos de trabajo.

3. Da retroalimentación al equipo de trabajo encargado del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia:
- Realizando el análisis de incumplimientos recurrentes conforme a las especificaciones aplicables,
- Comunicando a los involucrados las oportunidades de mejora en detectadas en la revisión de los entregables, y
- Aportando lecciones aprendidas de otros proyectos.

4. Presenta los entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia a su cargo:
- Con base en los procedimientos del proyecto, y
- Con base en la lista de distribución de documentos del proyecto.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Los entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, en proceso de revisión:
- Están impresos/en medios electrónicos/modelos electrónicos/bases de datos,
- Son los establecidos en el alcance del proyecto,
- Indican las observaciones de los hallazgos al diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia a su cargo, y
- Están firmados, revisados y/o sellados por el ejecutor del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.

- Los entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia aprobados:
- Están impresos/en medios electrónicos/modelos electrónicos/bases de datos,
- Están calificados por el cliente como aprobados, y
- Están firmados, revisados y/o sellados por los implicados en la revisión.

2. Los reportes de supervisión del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia integrados:
- Contienen la comparación del avance real con el avance programado,
- Consideran la comparación de recursos aplicados contra los programados,
- Contienen el pronóstico de avance conforme al rendimiento observado y a los recursos aplicados,
- Incluyen recomendaciones para mantener/recuperar el programa autorizado,
- Contienen los comentarios realizados a los entregables por los involucrados en su revisión, y
- Contienen la lista de distribución de documentos de acuerdo con el procedimiento de supervisión.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Variables principales del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.	Análisis
2. Documentos relevantes del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.	Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Cooperación: La manera en que orienta al equipo de trabajo durante el diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.

2. Iniciativa: La manera en que propone alternativas de mejora al diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.

3. Orden: La manera en que respeta la secuencia de actividades establecida en los procedimientos del proyecto y las que indican las prácticas generalmente aceptadas.

GLOSARIO

1. Lista de distribución de documentos: Lista de personas y/o niveles jerárquicos a quienes se debe turnar copia de los entregables, oficios, reportes o cualquier otro documento generado durante el desarrollo del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.
2. Modelo electrónico: Representación gráfica que sirve para representar una determinada estructura o diseño arquitectónico a construir y que está disponible en archivo electrónico.
3. Oportunidades de mejora: Condiciones que se presentan en un determinado contexto y que permiten obtener un beneficio mediante el desarrollo de determinadas acciones.

Referencia	Código	Título
4 de 5	E3579	Comunicar los cambios de alcance del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra el siguiente:

DESEMPEÑO

1. Detecta posibles cambios de alcance del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia:

- Atendiendo la solicitud del cliente que implique un cambio en el diseño, y
- Recabando información de otras áreas que puedan implicar un cambio en el diseño de los entregables de la especialidad.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La evaluación del posible cambio de alcance del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia presentada:

- Está elaborada por escrito,

- Contiene el impacto en recursos del programa de trabajo a su cargo,
- Contiene las razones, descripción y evaluación preliminar del posible cambio de las especialidades a su cargo,
- Plantean las condiciones técnicas que ofrecen oportunidades de mejora al cliente y que implican un cambio de alcance, y
- Contiene el acuse de recibido del superior jerárquico inmediato.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden: La manera en que presenta de manera clara y comprensible la valoración preliminar y la evaluación del cambio de alcance.

GLOSARIO

1. Condiciones técnicas: Disposiciones de trabajo, propias de cada especialidad, establecidas entre dos o más partes, para el desarrollo de un determinado producto y/o proyecto.
2. Oportunidades de mejora: Condiciones que se presentan en un determinado contexto y que permiten obtener un beneficio mediante el desarrollo de determinadas acciones.
3. Razones: Argumentos con sustento basado en las circunstancias del proyecto, que permiten plantar la necesidad de un cambio.

Referencia	Código	Título
5 de 5	E3580	Verificar la calidad y consistencia entre entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Los entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia, presentados:
- Contienen las memorias de cálculo y los estudios revisados a su cargo, de acuerdo con los especificados en el contrato,
- Contienen los planos/modelos del diseño de construcción de infraestructura revisados a su cargo, de acuerdo con los especificados en el contrato,
- Contienen las especificaciones técnicas para compra, fabricación/obra del diseño de construcción de infraestructura verificados a su cargo, de acuerdo con los especificados en el contrato, y
- Contienen el catálogo de conceptos, su volumetría/cantidades/términos de referencia.

2. La consistencia de los entregables del diseño civil en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia verificados:

- Contienen los datos de identificación del proyecto,
- Contienen su firma autógrafa/electrónica en el cuadro de firmas/espacio correspondiente,
- Incluyen notas de revisión acerca de los datos de entrada, de salida y del proceso de ejecución del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia a su cargo,
- Incluyen notas de revisión sobre posibles hallazgos detectados en productos que no estén disponibles en el mercado/no sean factibles de fabricar/construir,
- Incluyen documentos/minutas/correos de acuerdos derivados de la revisión cruzada con las demás áreas del proyecto, considerando notas en caso de hallazgos, e
- Indican las posibles inconsistencias/desviaciones que requieran un control de cambios.

3. La calidad de los entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia verificados:

- Corresponde con lo establecido en las especificaciones/normas de diseño aplicables a la especialidad del proyecto,
- Incluye el diseño en los formatos electrónicos establecidos en el contrato, conforme al tipo de producto, e
- Incluye la descripción de conceptos/unidades de medida/cantidades de los elementos conforme a lo establecido para el proyecto.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. La consistencia y calidad en los entregables de un proyecto de diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia.	Aplicación
2. La consistencia y calidad en los entregables del diseño de construcción de infraestructura en proyectos de subestaciones eléctricas de potencia y su relación con otras especialidades del proyecto.	Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Cooperación:	La manera en que interactúa con otras especialidades para cotejar la consistencia y calidad de los entregables.
2. Orden:	La manera en que organiza los entregables para la verificación de su consistencia, y verifica que la calidad de los entregables es clara y comprensible para las siguientes etapas del proyecto.