Comisión Nacional de Energía Eléctrica

Guatemala

NORMA TÉCNICA DE CONEXIÓN
Resolución CNEE-70-2023

Comisión Nacional de Energía Eléctrica

diciembre 2023

NTC – Resolución CNEE-70-2023

Procedimientos relevantes

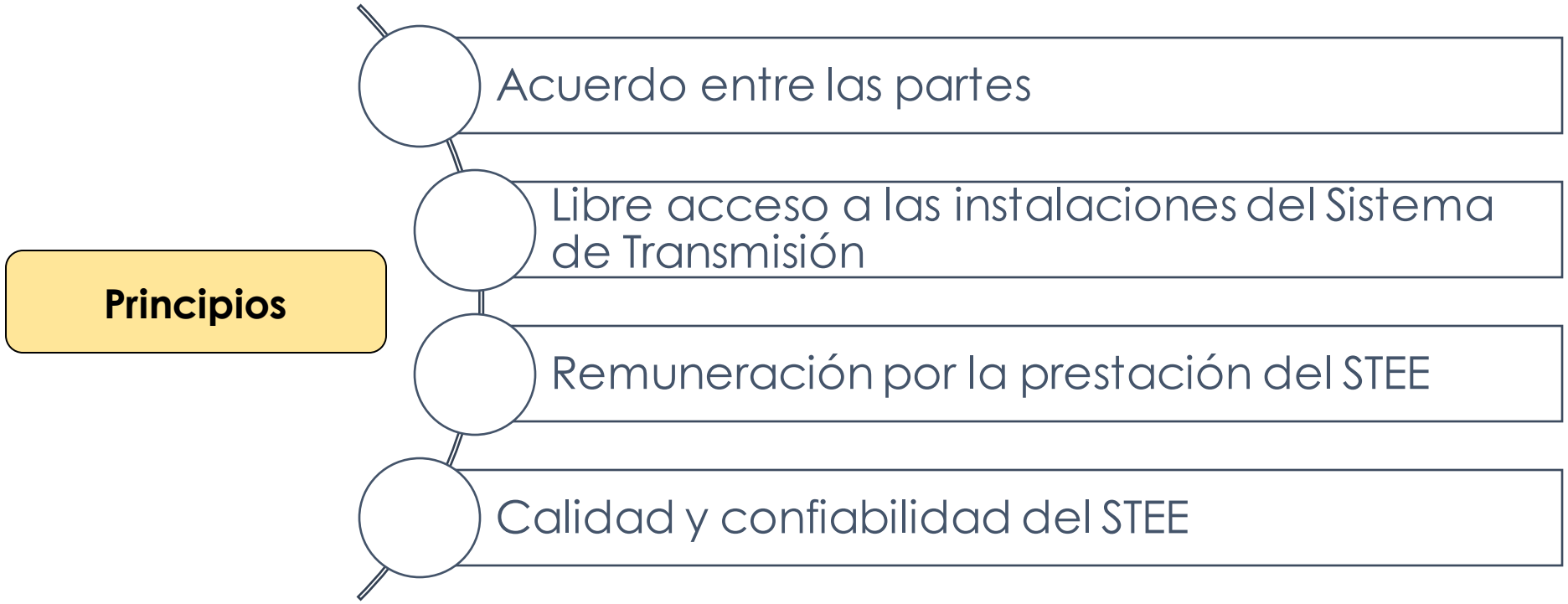
Procedimiento de Conexión	Título II, Artículo 7 Contrato de Conexión
Procedimiento de Conciliación	Artículo 10
Procedimiento de Aceptación y Fijación de Peaje	Título III, artículo 12 Procedimiento de Verificación, artículo 13

Publicación:
24 | marzo | 2023

Vigencia:
5 | abril | 2023

Objetivos de la NTC

- Establecer las disposiciones, principios, procedimientos y lineamientos que se deben cumplir para permitir la conexión y el uso de las instalaciones pertenecientes al Sistema de Transmisión, dedicadas al Servicio de Transporte de Energía Eléctrica -STEE-.



Derechos y obligaciones del Transportista Propietario

Derechos:	Obligaciones:
• Revisar del diseño. • Acceder a las instalaciones del interesado. • Operar los equipos del Punto de Interconexión cuando el interesado no sea un Transportista. • Operar conforme lo indique el contrato de conexión. • Devengar el peaje. • Cobrar la PCU.	• Permitir la conexión. • Ejecutar las ampliaciones requeridas. • Suministrar la información para la PCU

Derechos y obligaciones del Interesado

Derechos:	Obligaciones:
• Usar las instalaciones existentes. • Solicitar la PCU.	• Dar mantenimiento al Punto de Interconexión. • La operación será conforme se indique en el contrato de conexión. • Suscribir contrato de conexión. • Verificar si el Punto de interconexión es RTR.

Comisión Nacional de Energía Eléctrica

Guatemala

Proceso de conexión

Opciones de conexión y Uso, art. 8

Interesado en conectarse a instalaciones que no son de su propiedad:

a) Solicitar la conexión conforme al procedimiento de conexión.

b) Solicitar a otro transportista que realice la gestión en su nombre.

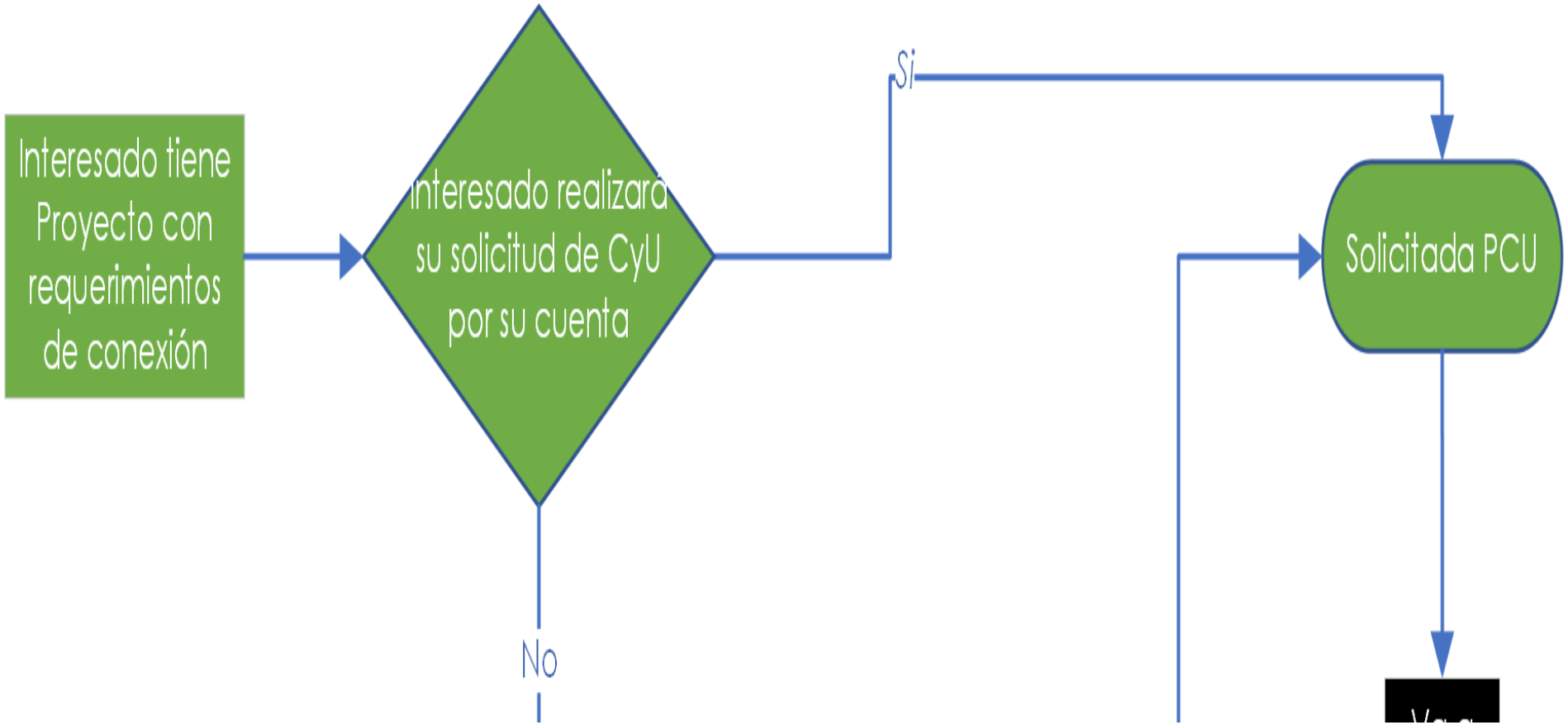
Cuando la conexión sea a barras de media tensión:

a) Cuando el transportista amplía sus propias instalaciones

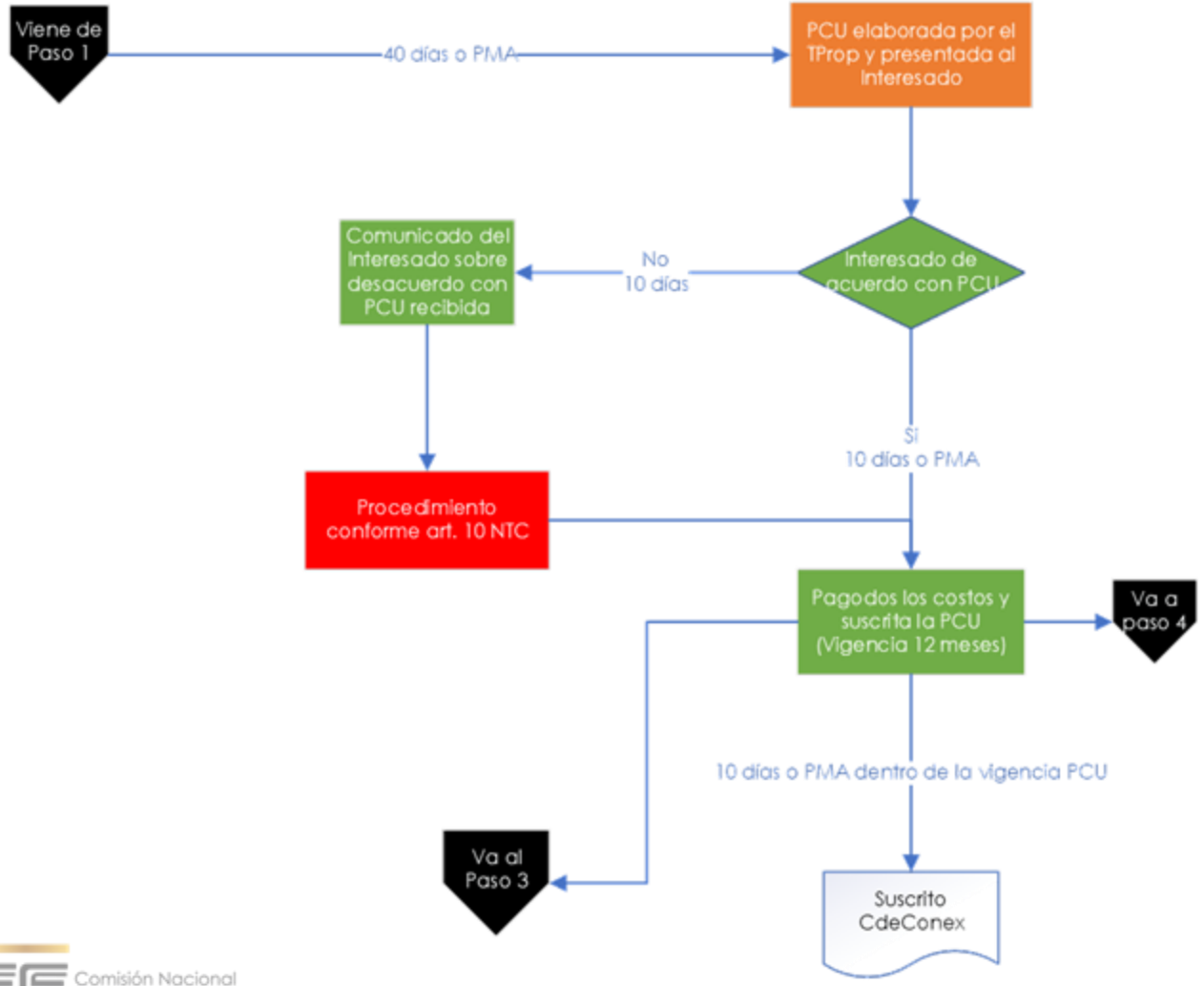
b) Cuando el interesado actúa en calidad de distribuidor y es titular de un nuevo campo, o se conecte a un nuevo campo ejecutado por el transportista propietario.

c) Cuando el interesado actúa en calidad de gran usuario o generador y sea el titular de un nuevo campo de conexión.

Solicitud de la PCU, paso 1 art. 7

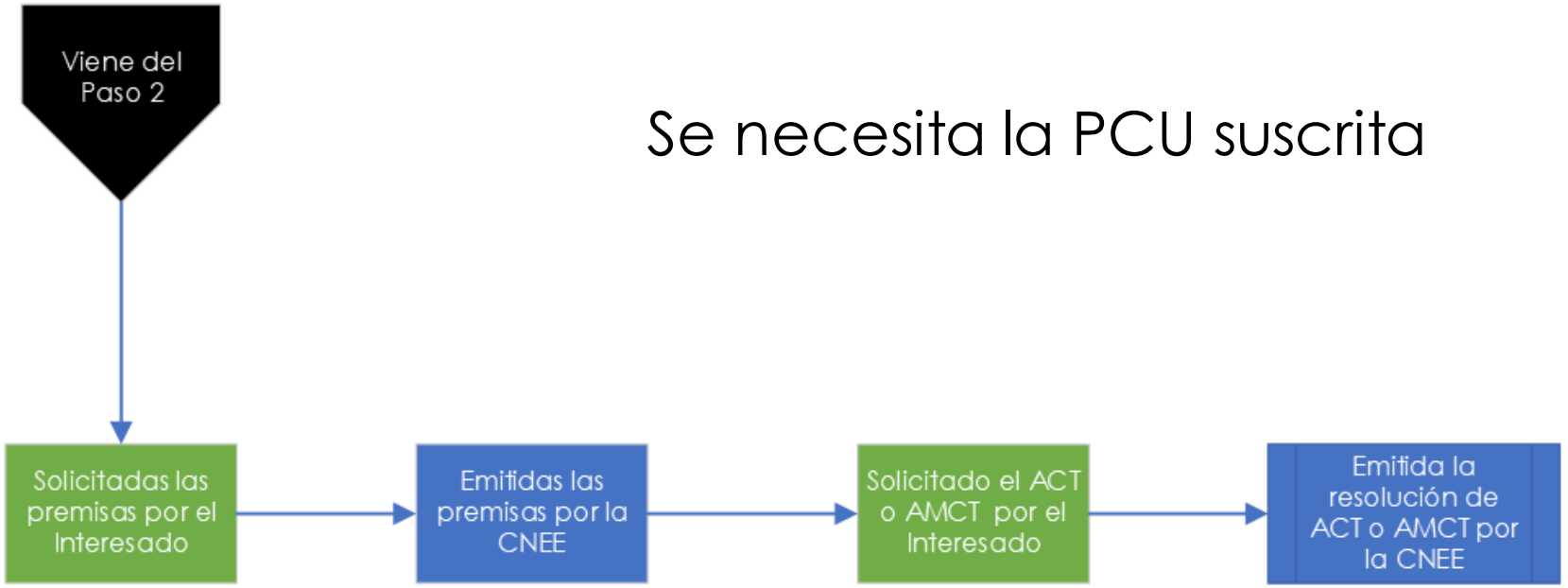


Elaboración y presentación PCU, paso 2 art. 7



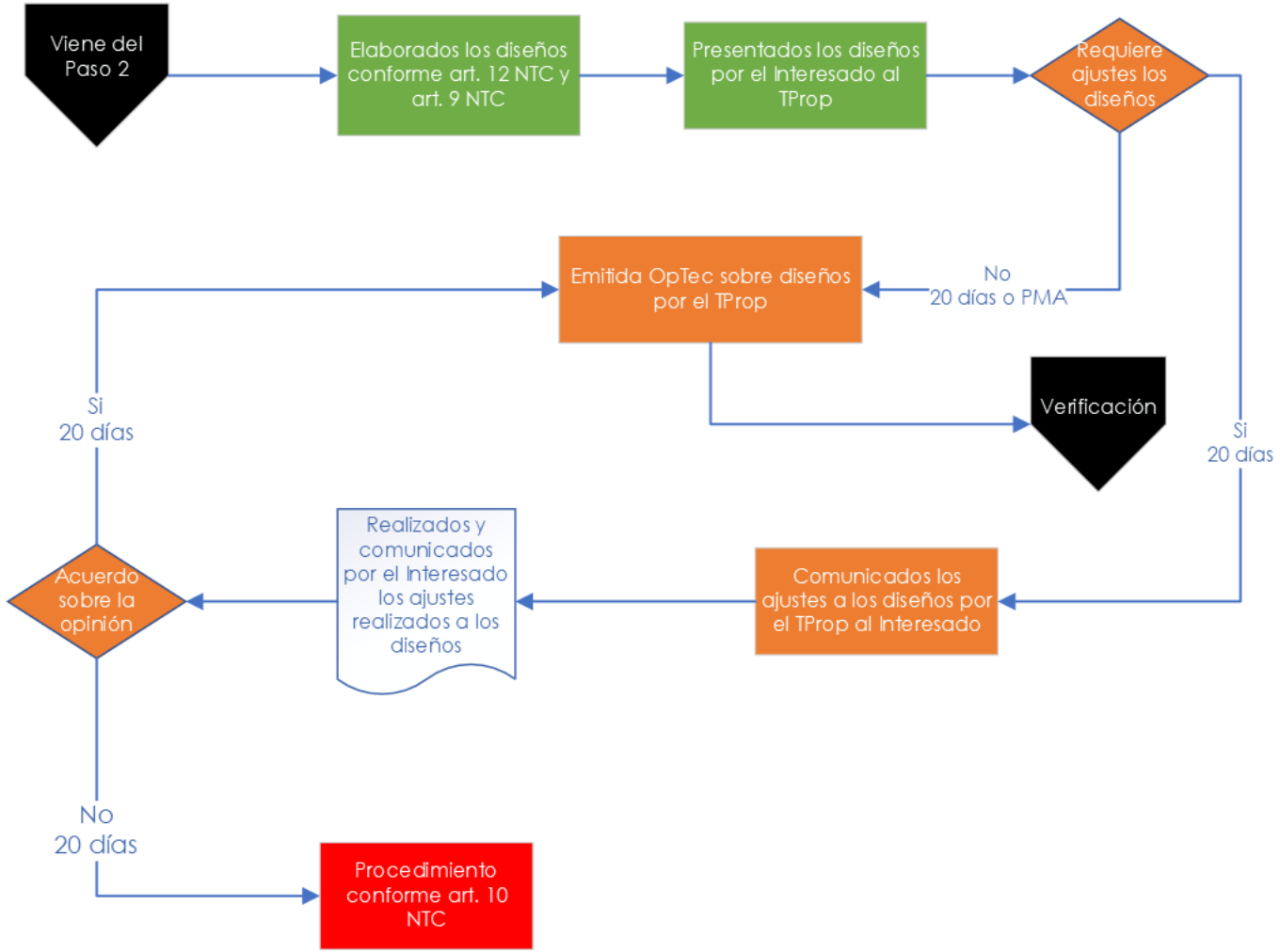
Objetivo, es suscribir la PCU inicialmente

Premisas para los estudios eléctricos, paso 3 art. 7



Se necesita la PCU suscrita

Presentación de diseños y opinión técnica, paso 4 art. 7



Objetivo, opinión positiva de los diseños por el Transportista Propietario

Comisión Nacional de Energía Eléctrica

Guatemala

Proceso de conciliación

Procedimiento de conciliación

Solicitud

Dentro de los **5 días** de notificado (entre partes) el desacuerdo, se podrá presentar solicitud ante la CNEE:

- Puntos de Discrepancia
- Aplicación del artículo 10
- La CNEE establezca las Condiciones de Conexión de Uso
- Medios de prueba
- Representaciones y calidad suficiente

Audiencia Oral

Dentro de los **cinco días** de presentada la solicitud, la CNEE fija día y hora para audiencia oral:

- Se fija el día y la hora

Condiciones de Conexión y Uso

Dentro de los **5 días** CNEE comunicará mediante oficio, la forma en que las partes deben resolver su discrepancia.

Procedimiento de conciliación

Solicitud

Mediante nota o memorial

*Solicitud en conjunto: Anuencia

Deseándole éxitos en sus actividades diarias, atentamente procedo a informar a la CNEE de la **existencia de discrepancias** con la entidad XXX; por lo que, solicito la **aplicación del artículo 10 de la NTC**, con el objeto que, en caso de persistir dichas discrepancias, **la CNEE establezca las Condiciones de Conexión y Uso** correspondientes.

Para el efecto, se acompaña la documentación con la cual se acredita la **calidad** con la que actúa (representante legal). Asimismo, se identifican a las siguientes personas que acompañarán a (representante legal) en la audiencia respectiva:

-
-

Asimismo, a continuación, se listan los **puntos en los cuales existe discrepancia:**

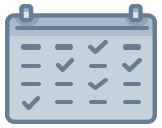
-
-

Procedimiento de conciliación

Audiencia Oral

- CNEE facilitador de diálogo
- Suspensión de audiencia:

Solicitud de información al AMM



Audiencia

Acta Administrativa

Acuerdo / No acuerdo

Oficio

Condiciones de Conexión y Uso

**Oficio no recurrible*

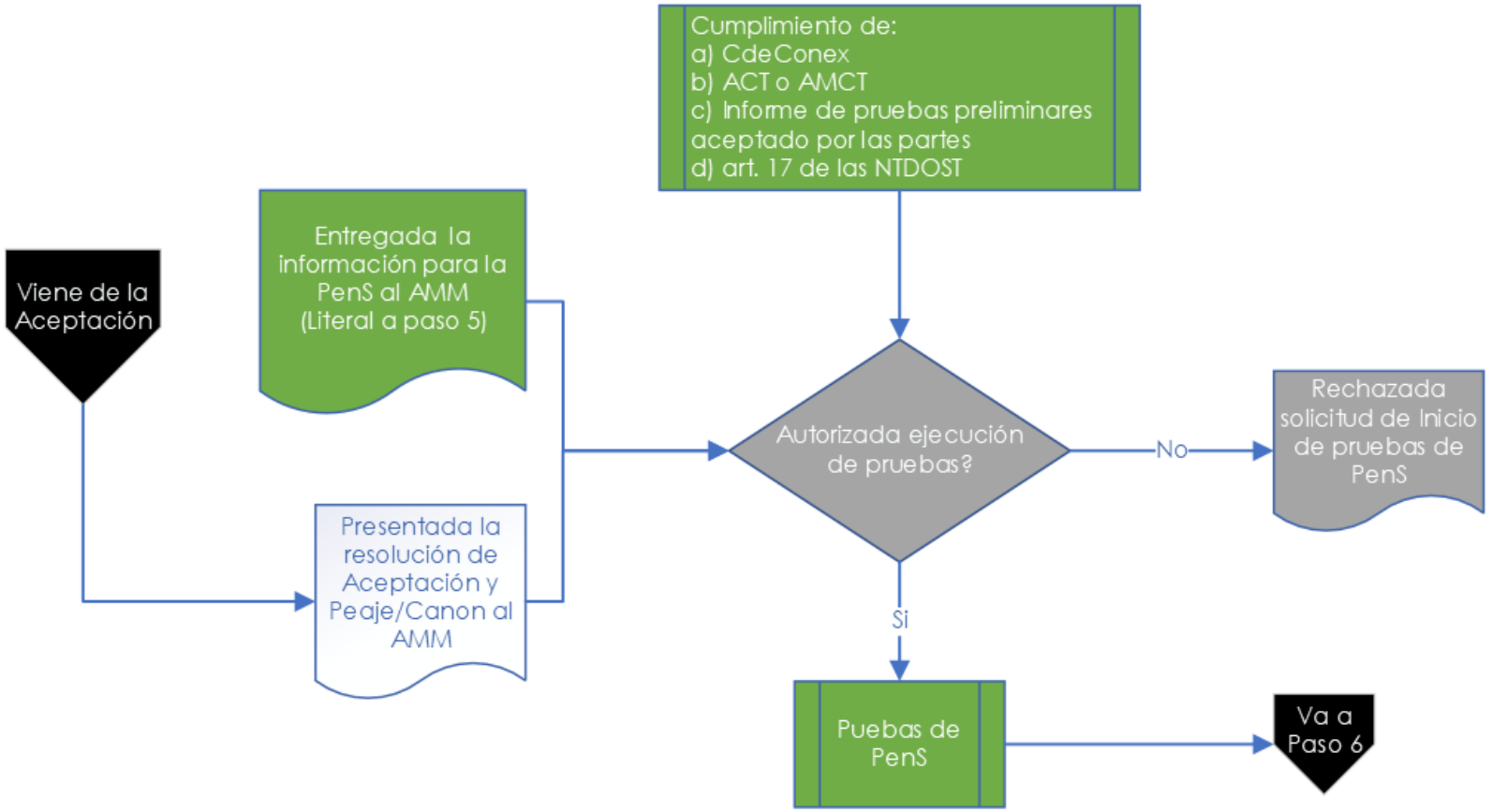
Contrato

Suscripción de Contrato de Conexión

Comisión Nacional de Energía Eléctrica
Guatemala

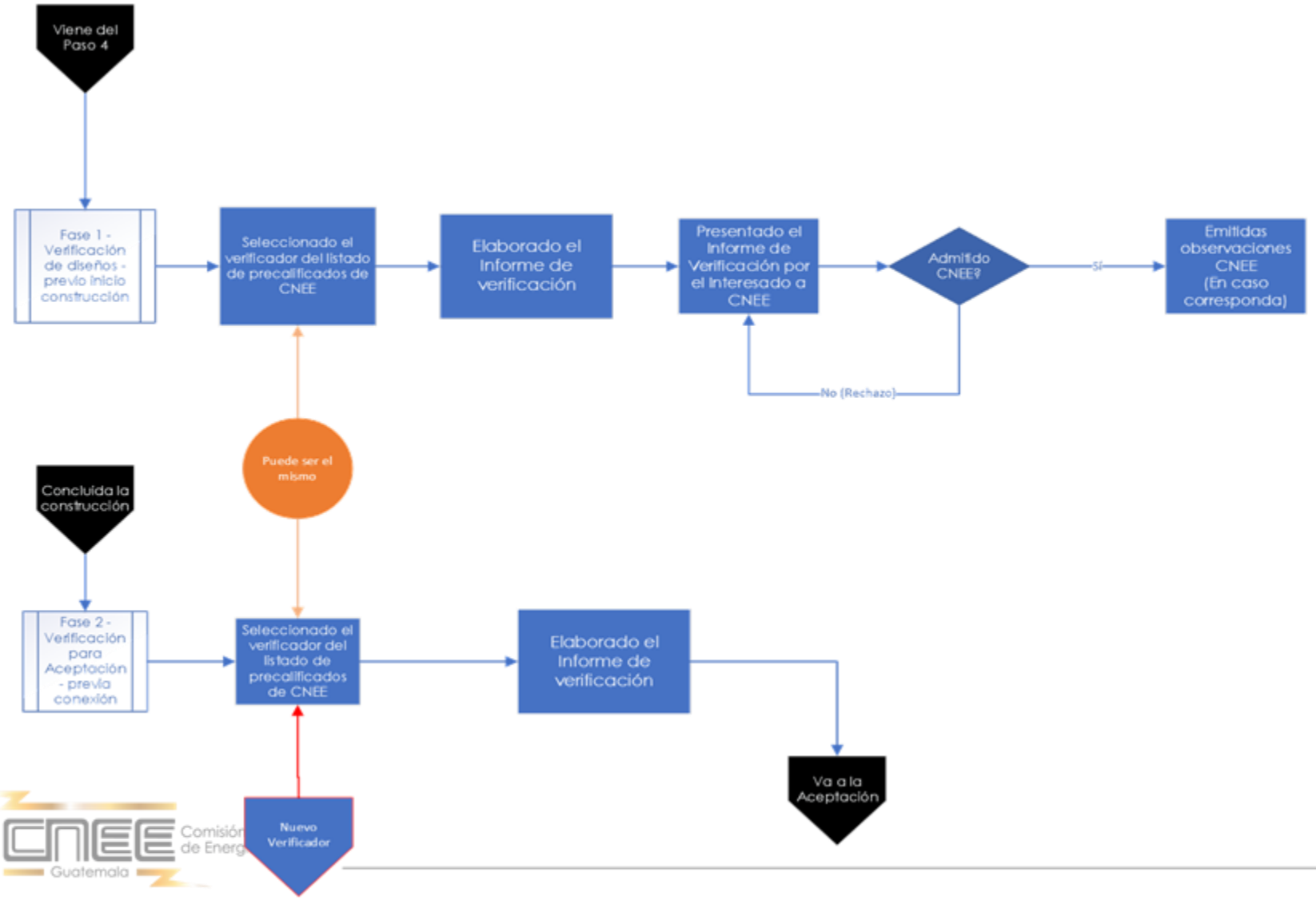
Proceso de aceptación y peaje

Coordinación de la Puesta en Servicio, paso 5 art. 7



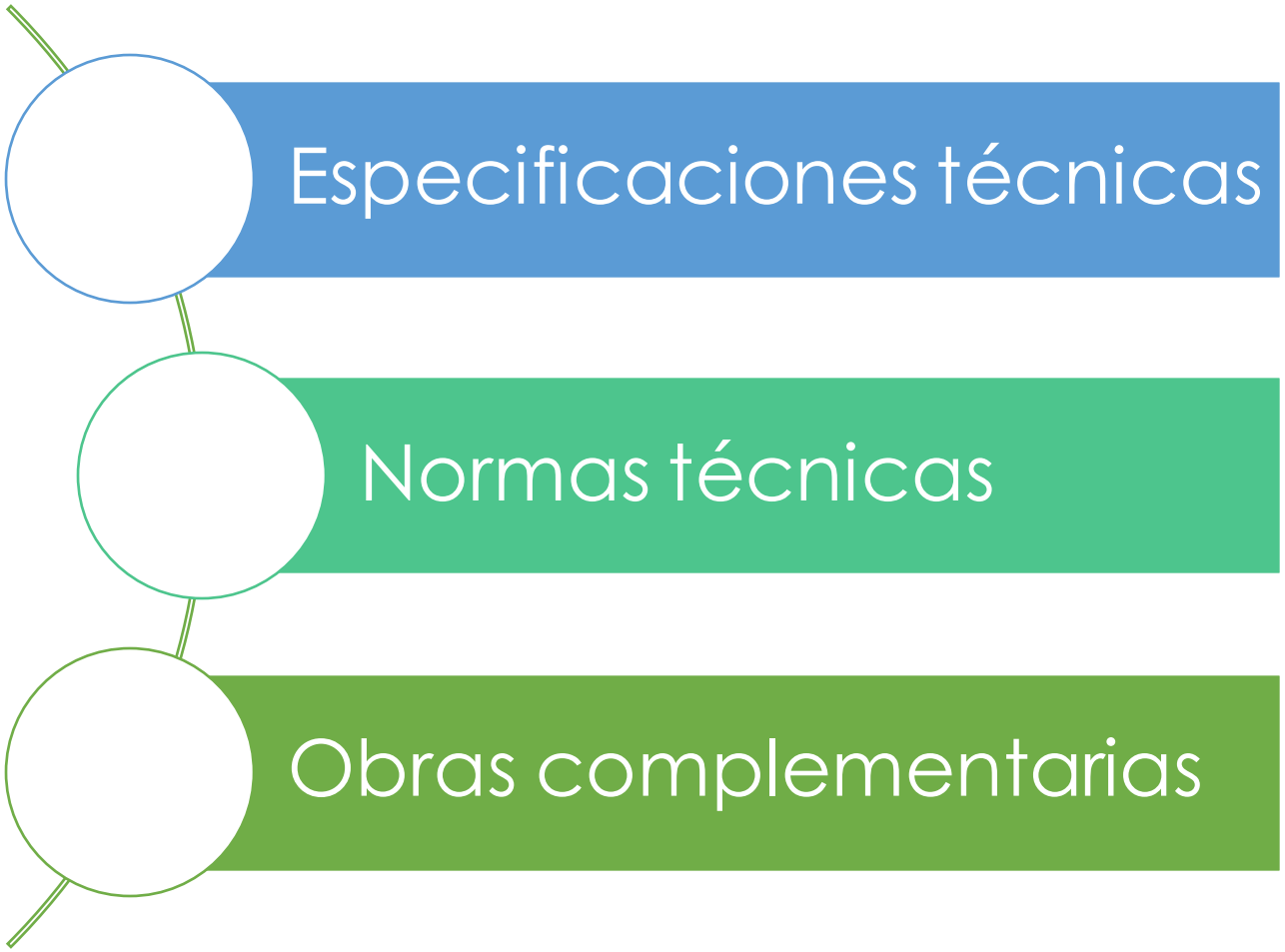
Objetivo: Obtener la aceptación y el Peaje.

Procedimiento de verificación, art. 13



Objetivo:
que se elaboren los Informes de Verificación a tiempo

Aspectos a verificar



Contenido del informe de verificación fase 1

Identificación y Análisis técnico

- Cumplimiento de la NTDOST y normas internacionales
- Cumplimiento de la NTCSTS
- Cumplimiento de Especificaciones Técnicas

Hallazgos

- Especificar los apartamiento sobre las normas
- Especificar los apartamientos sobre las especificaciones

Conclusiones y Pronunciamiento

- El criterio profesional del especialista.
- Acreditar información complementaria (Anexos 1 a 5)

Contenido del informe de verificación fase 2

Identificación y Análisis técnico

- Igual que en la fase 1, enfoque “as build”
- Análisis información para fijar el Peaje
- Cumplimiento de Especificaciones Técnicas

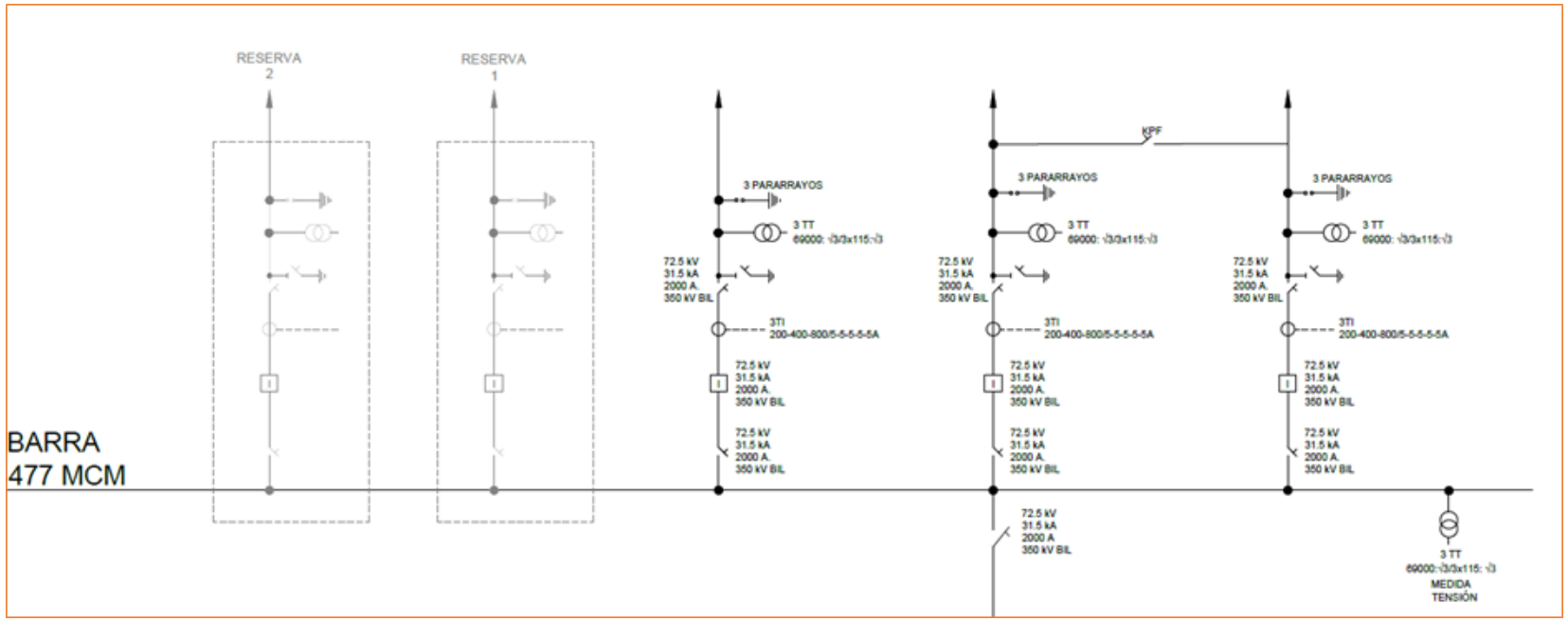
Hallazgos

- Igual que en la fase 1, enfoque “as build”
- Comparativo fase 2, respecto fase 1

Conclusiones y Pronunciamiento

- El criterio profesional del especialista.
- Acreditar información complementaria (Anexos 1 a 8)

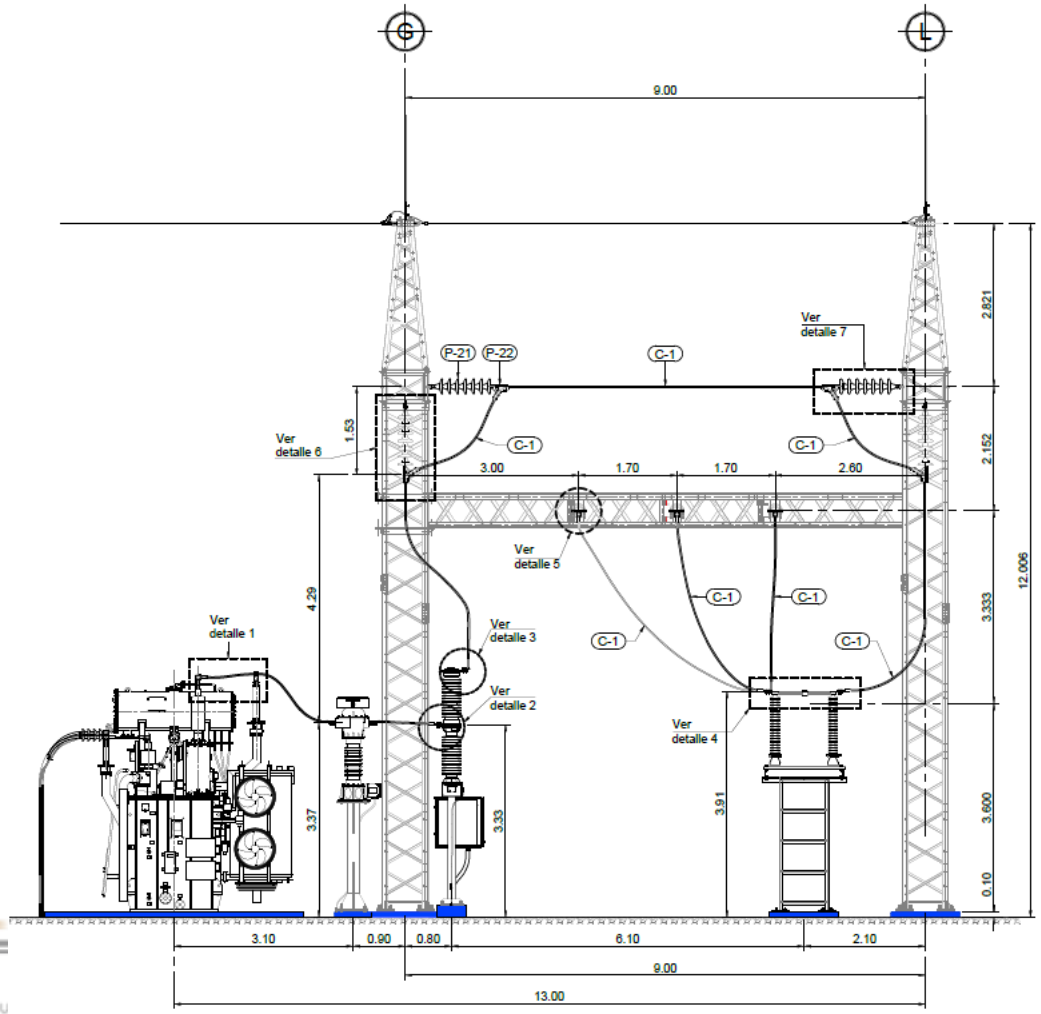
Aspectos a verificar – Especificaciones Técnicas



Alcance de la obra de transmisión

- 3 campos de línea de 69 kV
- 2 campos de reserva de 69 kV
- 1 seccionador de baipás de 69 kV
- Infraestructura para barras de 69 kV

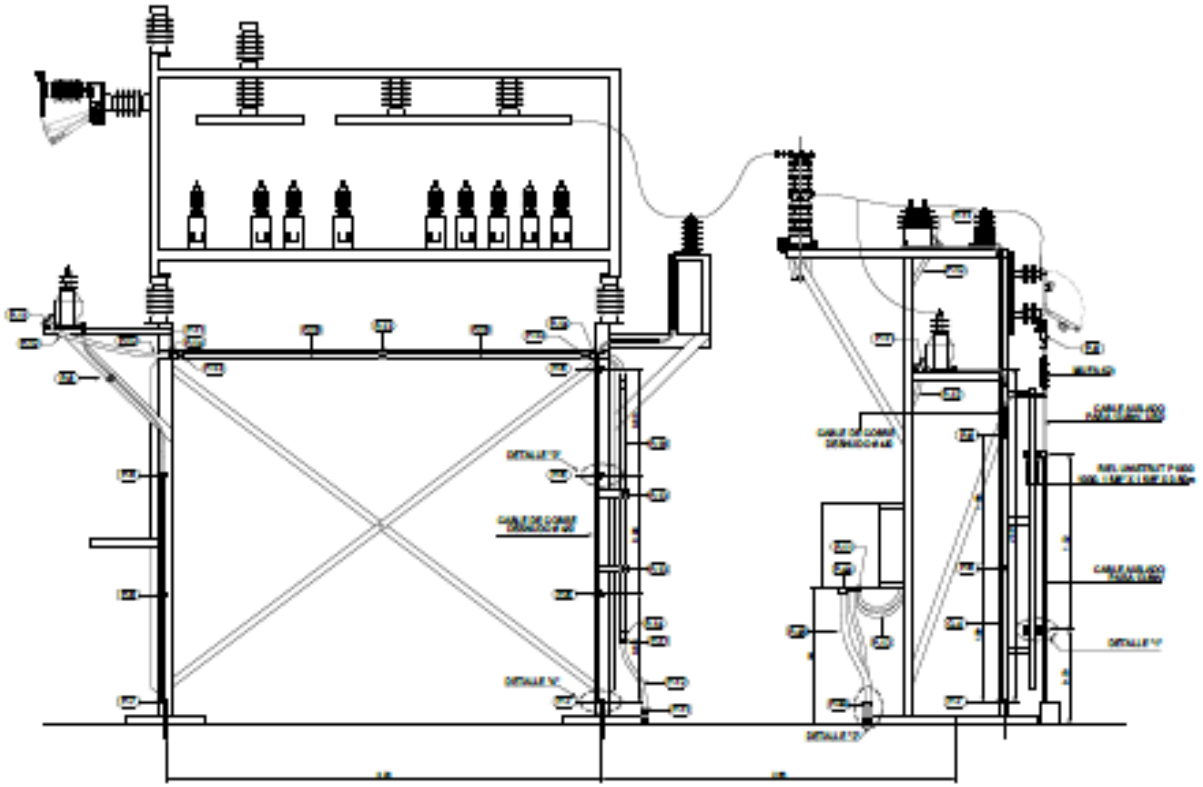
Aspectos a verificar – Normas Técnicas



NTDOST

- Distancias mínimas de seguridad
  - Verticales
  - Horizontales
- Conexión de equipos – mediante conductor
- Montaje de equipo
- Especificaciones de conductor
  - Cable sin forro
  - Cable de potencia aislado
- Aislamiento
- Especificaciones técnicas de equipo de potencia

Aspectos a verificar – Obras complementarias



Banco de capacitores de 34.5 kV

- Montaje de equipos
- Distancias mínimas de seguridad en 34.5 kV (con y sin ajuste por altura)
- Equipos complementarias
- Conexión a la barra de 34.5 kV

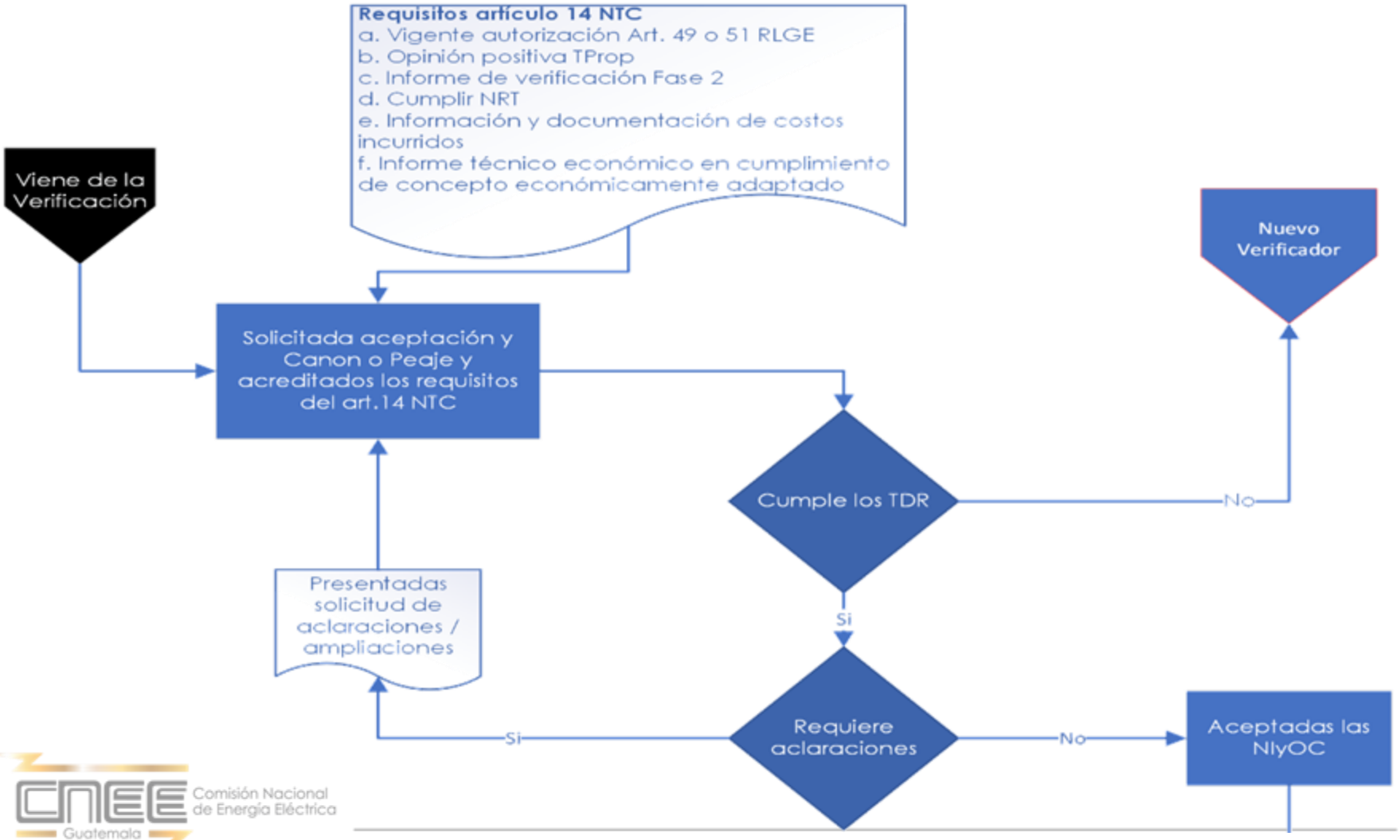
Bitácora de Verificación – ej.

CNEE	**BITÁCORA DE VERIFICACIÓN**	Fecha de verificación: xx de xxx del 2023
		Proyecto:
		VERIFICACIÓN PARA CNEE
		Responsable

Normas CNEE
Subestaciones Eléctricas

Ítem	Descripción	Indicación sobre: Cumple/ no cumple/no aplica Ref. Doc técnico Observación, Hallazgo o recomendación
1.	21.1 Seguridad Pública Se deberá instalar rótulos de advertencia de peligro o riesgo a la seguridad del público por la presencia de la subestación y las actividades asociadas a ella. Se deberá instalar rótulos con advertencias sobre los riesgos por: contactos eléctricos (especialmente por niños), potencial de paso y de contacto, incremento de tránsito, derrame de químicos, explosiones, incendio y otros que se consideren necesarios. La puerta de acceso deberá tener fijada en la parte exterior y en forma completamente visible, un rótulo con la leyenda "PELIGRO ALTA TENSIÓN". Para el caso de subestaciones circuladas por cercas o mallas metálicas, se deberá instalar este rótulo en cada lado de la malla;	

Procedimiento de aceptación, art. 14



Objetivo: Obtener la aceptación y el Peaje.

Procedimiento de Aceptación

- Paso 5: Coordinación de la Puesta en Servicio

Interesado y AMM

Interesado, Transportista Propietario y AMM

- Paso 6: Puesta En Servicio

Articulo 14

En estos dos Pasos se involucran tanto El Procedimiento de Aceptación de las nuevas instalaciones o del Punto de Interconexión y la **Fijación de Peaje o Canon según Corresponda.**

Procedimiento de Aceptación (Articulo 14-NTC)

Artículo 14. Procedimiento de Aceptación

Previa conexión al STEE el Interesado deberá solicitar, simultáneamente a la CNEE, la Aceptación de las nuevas instalaciones o del Punto de Interconexión y la fijación del peaje o canon, cuando corresponda, debiendo acreditar y documentar lo siguiente:

a) Que tienen vigente la autorización a la que se refieren los artículos 49 o 51 de la RLGE.
b) La opinión técnica positiva del Transportista Propietario sobre los diseños elaborados.
c) El Informe de Verificación de la Fase 2.
d) La información requerida en la Norma de Registro de Transportistas y sus instalaciones.
e) La información y documentación (ordenada y referenciada) de los costos incurridos que incluyan documentos de respaldo, para líneas de transmisión y/o subestaciones, según la guía que para el efecto publique la CNEE en su página web.
f) Informe que contenga la justificación técnico-económica (con sus respectivos análisis de soporte) que permita a la CNEE realizar la evaluación respecto a si la adición y/o modificación de las instalaciones propuestas cumplen con el concepto de económicamente adaptado. Para el efecto la CNEE podrá solicitar las aclaraciones o ampliaciones que considere pertinentes. Este requisito no será aplicable para aquellas instalaciones que cuenten con especificaciones técnicas autorizadas por la CNEE, de conformidad con el artículo 53 del RLGE o que estén contenidas en alguna adjudicación a las que se refiere el artículo 54 Bis del RLGE. La determinación del peaje se realizará conforme a lo establecido en la Ley General de Electricidad y su Reglamento.

- TDR "Elaboración de Informes de Verificación.
- CNEE-78-2014

- Guía de Información a Presentar para la Solicitud de Peaje o Canon.

Publicados en la Página web de la CNEE.

Operación o Habilitación Comercial (Articulo 15-NTC)

Administrador del Mercado Mayorista

Operación o Habilitación Comercial

La Certificación de Operación Comercial, emitida por el AMM debe contar previamente con:

- La resolución de Aceptación de obras correspondiente, emitida por CNEE.
- La resolución de fijación de peaje emitida por la CNEE.

Inicio de Remuneración

Bajo ninguna Circunstancia se podrá comenzar a percibir peaje sin previamente emitido por parte de esta Comisión las resoluciones correspondientes.

Información publicada

https://www.cnee.gob.gt/wordpress/?page_id=10165

Procedimiento de Conexión – NTC

Documentos asociados al procedimiento de conexión establecido en la Norma Técnica de Conexión (Resolución CNEE-70-2023).

- Términos de Referencia para la elaboración de los Informes de Verificación
- Guía Indicativa de Información – Artículo 14 Literal e) de la NTC
- Precalificados

Comisión Nacional de Energía Eléctrica

CNEE Guatemala

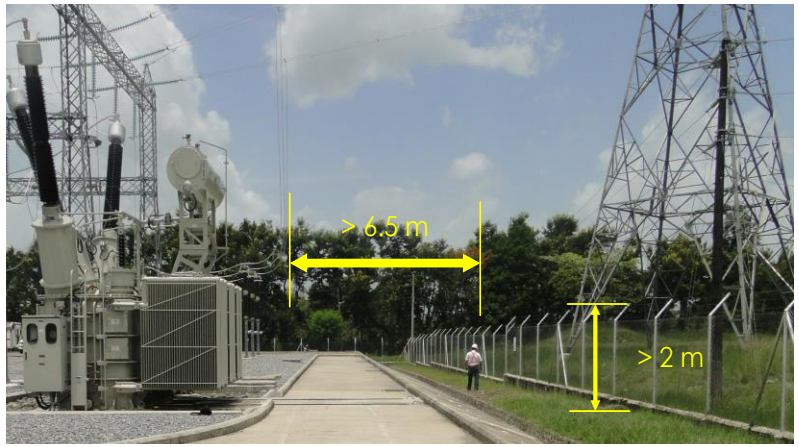
Gracias

Subestación 230/69 kV 150 MVA con Reactor de 30 MVAr 230 kV y Ampliación en subestación 69 kV

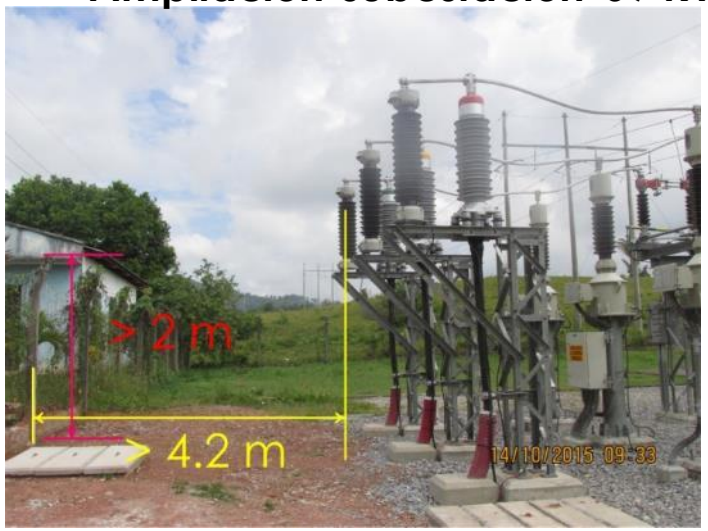
Subestación 230/69 kV 150 MVA

Distancias de seguridad

Reactor de la subestación



Ampliación subestación 69 kV

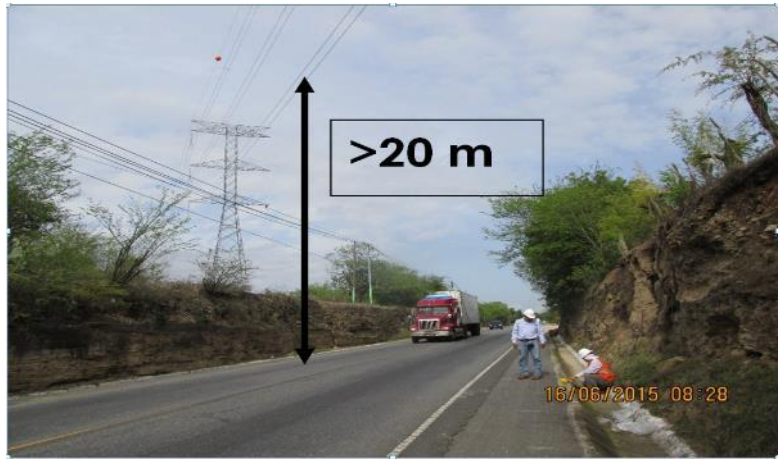


Línea de transmisión 230 kV

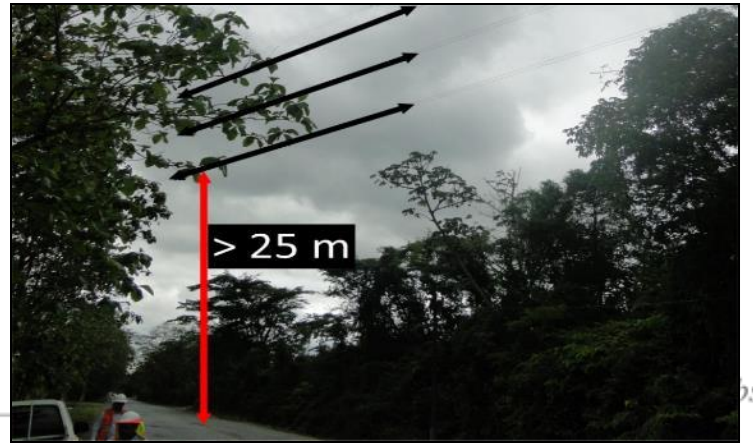
Sitios de inspección:

Ítem	Tramo	Característica	Observación
1	T6-T7	Cruce línea eléctrica monofásica y Carretera	Conforme NTDOST
2	T49-T50	Cruce línea eléctrica y Carretera	Conforme NTDOST
3	T53-T54N	Cruce LT 69 y Carret	Conforme NTDOST
4	T60N-T61N	Río y Cruce Carret	Conforme NTDOST
5	T71-T72	Cruce LT mono	Conforme NTDOST
6	T72V-T73V	Río	Conforme NTDOST
7	T118-T119	Río y cruce carretera	Conforme NTDOST
8	T130-T131	Construcción	Conforme NTDOST
9	T129-T132	Variante	Conforme NTDOST
10	T136-T137	Río y Cruce Camino	Conforme NTDOST
11	T170-T171	Río	Conforme NTDOST
12	T171-T172	Cruce línea eléctrica monofásica	Conforme NTDOST
13	T198-T199	Cruce carretera principal	Conforme NTDOST
14	T214-T215	Cruce Carret Pral	Conforme NTDOST

De la Torre 198 a 199
Cruce Carretera y Línea de 69 kV



De la Torre 49 a 50
Cruce de carretera



Verificación distancias fosa captación transformador 230/34.5 kV conforme IEC 61936-1:2021