



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

RESOLUCIÓN CNEE-114-2022

Guatemala, 28 de abril de 2022

LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo estipulado en la Ley General de Electricidad, Decreto No. 93-96 del Congreso de la República, corresponde a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (entidad que puede ser denominada indistintamente CNEE o la Comisión) entre otras funciones, velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios, así como emitir las disposiciones y normativas para garantizar el libre acceso y uso de las líneas de transmisión y redes de distribución de acuerdo a lo dispuesto en la mencionada Ley y su Reglamento.

CONSIDERANDO:

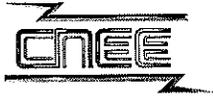
Que el Reglamento de la Ley General de Electricidad, en el artículo 50, establece que la construcción de nuevas líneas o subestaciones del Servicio de Transporte de Energía Eléctrica (STEE) se podrá realizar, entre otras, por la modalidad de Iniciativa Propia.

CONSIDERANDO:

Que el Reglamento de la Ley General de Electricidad, en su artículo 51, establece los requisitos que deben cumplir los interesados y los estudios que se deben realizar y presentar con la solicitud de Ampliación a la Capacidad de Transporte; dentro de los que se encuentran estudios eléctricos del efecto de su conexión sobre el Sistema de Transporte, de acuerdo a lo especificado en las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte -NTAUCT-tales requisitos así como sus conceptos, se complementan y desarrollan en la Resolución CNEE-33-98, que contiene dichas Normas; al respecto, el artículo 9 de las referidas Normas y el Reglamento de la Ley General de Electricidad establecen que la Comisión con el asesoramiento del Administrador del Mercado Mayorista evaluará la solicitud y la autorizará, pudiendo condicionar la misma a la realización de inversiones adicionales para corregir los efectos negativos que pudiere ocasionar su conexión, por lo que, previo a la autorización, verificará que se han realizado todas las inversiones requeridas y negarlas en tanto las mismas se concreten. Adicionalmente, establece que el interesado previo a la ejecución de la obra debe obtener la aprobación de los estudios ambientales, emitida por parte de la entidad ambiental correspondiente.

CONSIDERANDO:

Que con fecha doce de diciembre dos mil diecisiete, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE- mediante la Resolución CNEE-260-2017, autorizó la solicitud presentada por la entidad Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima -RECSA-, autorizando la ejecución por iniciativa propia, entre otros, del proyecto: "Teculután II-Transformación- 69 kV 34.5 y 13.8 kV". Por otro lado, con fecha cinco de mayo de dos mil veinte, la CNEE



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

mediante la resolución CNEE-159-2020, resolvió modificar, entre otros, el numeral 3.2.2. "Subestación Teculután II 69/34.5/13.8 kV" del anexo de la resolución CNEE-260-2017.

CONSIDERANDO:

El veintiocho de enero de dos mil veintidós, RECSA presentó a la CNEE la nota identificada como GG-38-2022-01-27, solicitando autorización para la Ampliación a la Capacidad de Transporte, bajo la modalidad de iniciativa propia, para el proyecto denominado: "**SUBESTACIÓN TECULUTÁN II 69/34.5 KV 10 A 14 MVA Y 69/13.8 KV 5 A 7 MVA**". Asimismo, acompañó copia simple de la resolución ambiental No. 00028-2021/DIGARN/CGCA/vclc, emitida la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, mediante el cual aprobó el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental categoría "B1" del proyecto denominado "SUBESTACIÓN TECULUTÁN II 69/34.5 KV, 10 A 14 MVA Y 69/13.8 KV, 5 A 7 MVA"; y presentó copia simple de la licencia ambiental, No. 476-2021/DIGARN del proyecto relacionado, por lo que, por medio de la misma, se pudo verificar la validez y vigencia de la resolución ambiental referida. Los alcances y efectos de la resolución mencionada son total responsabilidad del MARN.

CONSIDERANDO:

El ocho de febrero de dos mil veintidós, la CNEE mediante providencia identificada como GJ-Provi2022-151, admitió para su trámite la solicitud de Ampliación a la Capacidad de Transporte, bajo la modalidad de iniciativa propia del proyecto denominado: "SUBESTACIÓN TECULUTÁN II 69/34.5 KV 10 A 14 MVA Y 69/13.8 KV 5 A 7 MVA"; por medio de la cual, de conformidad con lo establecido por la Ley General de Electricidad, el Reglamento de la Ley General de Electricidad y las Normas Técnicas de Acceso y Uso a la Capacidad de Transporte –NTAUCT–, se solicitó opinión al Administrador del Mercado Mayorista –AMM– y al Instituto Nacional de Electrificación en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE –ETCEE–.

CONSIDERANDO:

Que con fecha cuatro de marzo de dos mil veintidós y en cumplimiento de la normativa legal vigente, el AMM evacuó la audiencia conferida, manifestando lo siguiente: "... **5) RESPUESTA Y CONCLUSIÓN:** (...) **a)** Que el proyecto (...) bajo las condiciones de operación consideradas en los estudios eléctricos analizados, no causan efectos negativos al sistema. **b)** La conexión del proyecto no se ve afectada por alguna restricción operativa en el sistema de transporte, no obstante que en el área de influencia hay Esquemas de Control Suplementario ya implementados **c)** Respecto a las inversiones que debe efectuar (...) -RECSA-, previamente a la conexión del proyecto en referencia, son las siguientes: 1) Las correspondientes al equipamiento necesario de protecciones, maniobra y control (relés, interruptores de potencia), que le permitan desconectar y conectar oportuna y adecuadamente las instalaciones del proyecto en caso de falla (...) se deberá hacer la inversión correspondiente para la implementación del Esquema de Desconexión



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Automática de Carga por Baja Frecuencia (EDACBF) Si al momento de hacer el traslado de carga de la subestación Panaluya a la subestación Teculután II la carga de la subestación Panaluya participa en dicho esquema. 2) Además, deberá contar con el equipamiento que le permita interactuar con el sistema de control supervisorio y adquisición de datos del interesado (...) 3) Por la longitud de la línea (0.84 km) que es menor a 10 km, deberán implementar Protección Diferencial de Línea, según lo establecido en la Norma de Coordinación Operativa número 4 (...) Además, se deberá presentar el respectivo estudio de coordinación de protecciones y lo establecido de acuerdo con las Normas Técnicas de Conexión (...) **d)** De la revisión de los estudios eléctricos presentados se concluye que no es necesaria la instalación de compensación reactiva **e)** El Administrador del Mercado Mayorista no tendría objeción para que se autorice la conexión del proyecto (...)"

CONSIDERANDO:

Que con fecha ocho de marzo de dos mil veintidós y en cumplimiento de la normativa legal vigente, el Instituto Nacional de Electrificación en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE, mediante memorial manifestó lo siguiente: "... **a)** Se considera que el proyecto mencionado, no producirá efectos negativos en el sistema y región (...) siempre y cuando, la topología de conexión sea la adecuada y se instale todo el equipamiento de potencia, supervisión, medición y protección para una operación segura. **b)** Con la inclusión del proyecto, no se observa ninguna restricción operativa en el Sistema de Transporte o elemento del SNI. **c)** Previo a la conexión del proyecto (...) es necesario que por parte del interesado se realice lo siguiente: Se debe instalar un seccionador by pass que permita conectar las salidas de línea 69kV hacia Tableros de Fibra de Madera (TFM) y hacia Industrias del Atlántico (IAT), con el objetivo de dar continuidad a la red de transporte de ETCEE en caso de ser necesario dejar fuera de servicio la subestación Teculután II, ya sea por mantenimiento programado o bien por una falla permanente. La señalización de estado físico es requerido en dicho seccionador, así como para los campos de entrada a los transformadores 69/34.5 kV y 69/13.8 kV (...) Si más adelante, luego de entrar en operación el proyecto, se determinara que la carga de la subestación Teculután II, debe participar en algún esquema suplementario de desconexión de carga automática de una manera coordinada o fuera necesario implementar más compensación reactiva, Redes Eléctricas de Centroamérica S.A., deberá estar anuente a su implementación...."

CONSIDERANDO:

Que la Gerencia de Planificación y Vigilancia de Mercados Eléctricos de esta Comisión emitió el dictamen técnico identificado como GTM-Dictamen-1487, opinando, entre otros, que: "... Técnicamente no existe objeción, en cuanto a que la CNEE pueda autorizar la ampliación a la capacidad de transporte del proyecto (...), considerando los resultados de los estudios eléctricos presentados por (...) y tomando en cuenta las recomendaciones del AMM y ETCEE ." y que previo a su conexión la transportista deberá realizar las inversiones



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

para que las instalaciones operen bajo los criterios de calidad, seguridad y confiabilidad establecidos en la Ley General de Electricidad, sus Reglamentos y la normativa técnica vigente, así como cumplir con el numeral II. de la Resolución CNEE-260-2017. Por su parte, la Gerencia Jurídica de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, emitió el dictamen legal identificado como GJ-Dictamen-16468, mediante el cual opinó que es procedente emitir la resolución por medio de la cual se apruebe la solicitud presentada por RECSA y se autorice la ampliación a la capacidad de transporte, del proyecto relacionado.

POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con base en lo considerado, y en ejercicio de las facultades y atribuciones que le confiere la Ley General de Electricidad y su Reglamento;

RESUELVE:

- I. Aprobar la solicitud presentada por Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima, en el sentido de autorizar la Ampliación a la Capacidad de Transporte del proyecto denominado "**SUBESTACIÓN TECULUTÁN II 69/34.5 KV 10 A 14 MVA Y 69/13.8 KV 5 A 7 MVA**", el cual se encuentra ubicado en el municipio de Teculután del departamento de Zacapa, cuya conexión al Sistema Nacional Interconectado –SNI– está prevista por medio del seccionamiento de la línea que conecta las Subestaciones Usumatlán y Teculután a una distancia aproximada de 0.840 km de la Subestación Teculután, con fecha de conexión estimada para el primer semestre de 2022. Las instalaciones que por medio de la presente se autorizan son las siguientes:

Nueva Subestación Teculután II 69/13.8 kV y 69/34.5 kV, la cual se compone de los siguientes elementos:

- i. Dos (2) campos de salida de línea 69 kV.
- ii. Construcción básica de barra simple de 69 kV.
- iii. Dos (2) campos de conexión de 69 kV de transformador de potencia.
- iv. Un (1) transformador de potencia con capacidad de 10 a 14 MVA y tensiones de 69/34.5 kV sin regulación bajo carga.
- v. Un (1) transformador de potencia con capacidad de 5 a 7 MVA y tensiones de 69/13.8 kV sin regulación bajo carga.
- vi. Tres (3) reguladores de tensión de 628 A para 13.8 kV.
- vii. Un (1) campo de conexión 13.8 kV de transformador de potencia.
- viii. Construcción básica de barra simple de 13.8 kV.
- ix. Dos (2) campos de salida de media tensión 13.8 kV, para atender la carga que se conectará a esta subestación.
- x. Tres (3) reguladores de tensión de 250/280 A para 34.5 kV.
- xi. Un (1) campo de conexión 34.5 kV de transformador de potencia.
- xii. Construcción básica de barra simple de 34.5 kV.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

- xiii. Tres (3) campos de salida de media tensión 34.5 kV, para atender la carga que se conectará a esta subestación.
- xiv. Un (1) banco de baterías 125VDC y su equipo de rectificación.
- xv. Un seccionador aéreo tipo KPF montado en poste.
- xvi. Construcción de línea trifásica en doble circuito de 69 kV con longitudes aproximadas de 141.12 metros y 154.21 metros, con cable ASCR 477 en las fases, y cable de 3/8 para hilo de guarda.

II. Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima a su costa y bajo su entera responsabilidad, deberá:

- A. Cumplir con las obligaciones estipuladas en la Ley General de Electricidad, su Reglamento, el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, Normas Técnicas emitidas por esta Comisión, Normas de Coordinación Comercial y Operativa; y cualquier otra norma legal aplicable y vigente.
- B. Previo a la conexión de las instalaciones del proyecto "SUBESTACIÓN TECULUTÁN II 69/34.5 KV 10 A 14 MVA Y 69/13.8 KV 5 A 7 MVA"; y a su costa, deberá:
 - 1. Realizar las inversiones que sean necesarias, especialmente para el equipamiento de control, regulación y protección para la debida conexión eléctrica y para su correcto funcionamiento durante su operación con la finalidad de garantizar la confiabilidad, continuidad y calidad del servicio de energía eléctrica.
 - 2. Instalar los equipos que permitan el telemando y la telemetría de dicho proyecto, según lo establecido en la Norma de Coordinación del Administrador del Mercado Mayorista.
 - 3. Instalar protección diferencial de línea, toda vez que la relación entre Impedancia de Fuente de mínimo valor de Corto Circuito e impedancia de línea sea superior a 4 (Source to Line Impedance Ratio $SIR=ZS/ZL >4$), de acuerdo con la Norma IEEE C37.113 Guide for Protective Relay Applications to Transmission Lines; o cuando la longitud de las líneas sea inferior a 10 kilómetros; para lo cual se deberá realizar el correspondiente estudio de coordinación de esquemas de protección, conforme lo establecido en la Norma Técnica de Conexión y los criterios de la Norma de Coordinación Operativa No. 4, para las líneas del proyecto que cumplan con estos criterios.
 - 4. Considerar la participación de la demanda a conectar en la subestación "SUBESTACIÓN TECULUTÁN II 69/34.5 KV 10 A 14 MVA Y 69/13.8 KV 5 A 7 MVA", en el Esquema de Desconexión Automática de Carga por Baja



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Frecuencia (EDACBF), conforme a los criterios establecidos en la Norma de Coordinación Operativa No. 4.

5. Instalar un seccionador by pass general en 69 kV, en el tramo de línea Usumatlán-Teculután, que permita desconectar la subestación Teculután II, en caso de emergencia o mantenimiento programado, para dar continuidad de la transmisión de energía entre las subestaciones Usumatlán y Teculután.
 6. Cumplir con el proceso de conexión del proyecto "SUBESTACIÓN TECULUTÁN II 69/34.5 KV 10 A 14 MVA Y 69/13.8 KV 5 A 7 MVA", conforme lo establecido en la Norma Técnica de Conexión.
 7. Para efectos de la aceptación de las obras que forman parte de la autorización de ampliación a la capacidad de transporte, se deberá cumplir con lo establecido en el numeral II. de la resolución CNEE-260-2017.
 8. Entregar al Administrador del Mercado Mayorista lo siguiente:
 - 8.1 El programa definitivo de energización de las instalaciones, incluyendo protocolos de pruebas; y
 - 8.2 La información requerida tanto por la Norma de Coordinación Operativa número 1 -Base de Datos-, como por la Norma de Coordinación Comercial Número 1-Coordinación de Despacho de Carga-.
- III. Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima es responsable de la calidad, confiabilidad y exactitud de la ingeniería, fabricación, construcción, montaje, operación y mantenimiento de las obras que mediante la presente resolución se están autorizando, con la finalidad de garantizar la seguridad de las personas, los bienes y la calidad del servicio de transmisión de energía eléctrica.
- IV. Lo aprobado en el numeral I. de la presente resolución no exime a Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima de cumplir bajo su entera responsabilidad, con los demás requisitos establecidos en el artículo 51 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, especialmente, en cuanto a las acciones encaminadas al cumplimiento de las Normas Técnicas de Diseño y Operación del Servicio de Transporte de Energía Eléctrica y de las normas ambientales.
- V. Los alcances y efectos de la resolución ambiental del proyecto denominado "SUBESTACIÓN TECULUTÁN II 69/34.5 KV 10 A 14 MVA Y 69/13.8 KV 5 A 7 MVA" son total competencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y su



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

cumplimiento es responsabilidad de Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima.

- VI. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá en cualquier momento fiscalizar la operación y el funcionamiento de las instalaciones autorizadas por medio de la presente resolución, así como también ante cualquier reporte del Administrador del Mercado Mayorista.
- VII. En caso de incumplimiento del marco regulatorio por parte de Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá modificar o revocar lo resuelto en la presente resolución.
- VIII. La presente resolución caducará el 30 de septiembre de 2024; es decir que, si en esta fecha no ha entrado en operación el proyecto autorizado por medio de esta resolución, Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima deberá realizar una nueva solicitud de Ampliación a la Capacidad de Transporte, presentando, como mínimo, nuevos estudios eléctricos que incluyan los cambios del Sistema de Transmisión existente, así como los datos y parámetros definitivos de los equipos a instalar.

NOTIFÍQUESE.

Rodrigo Estuardo Fernández Ordóñez
Presidente

Ingeniero José Rafael Argueta Monterroso
Director

Ingeniero Angel Jesús García Martínez
Director

Licenciada Ingrid Alejandra Martínez Rodas
Secretaría General


COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Licda. Ingrid Alejandra Martínez Rodas
Secretaría General



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

Siendo las 13 horas con 29 minutos del día 03 de mayo de dos mil veintidós, en **7a. avenida 2-29, zona 9, edificio La Torre nivel menos 2, Guatemala, Guatemala**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-114-2022** de fecha **veintiocho de abril de dos mil veintidós**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, al **Instituto Nacional de Electrificación en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del -INDE-**, por medio de cédula de notificación que entrego a Michelle Figueroa, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

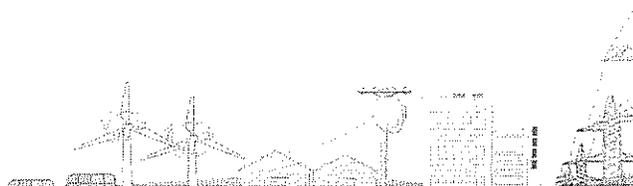

(f) Notificador

Doc: GJ-ProyResolDir-4064
Exp: GTM-22-30

LO



Comisión Nacional de Energía Eléctrica
Guatemala, Centro América





COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

Siendo las 15 horas con 18 minutos del día 03 de mayo de dos mil veintidós, en Diagonal 6, 10-50 zona 10 Edificio Interamericas World Center, Torre Sur, Nivel 14, oficina 1401, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-114-2022** de fecha **veintiocho de abril de dos mil veintidós**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima**, por medio de cédula de notificación que entrego a Hilda Franco, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

ENERGUATE REGULACIÓN Y TARIFAS
Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A.
Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.
Fecha: 3.5.22 Hora: 3:19



(f) Notificado



(f) Notificador

Doc: GJ-ProyResolDir-4064
Exp: GTM-22-30

LO



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Mensajero - Notificador
Walter E. Valenzuela L.



Comisión Nacional de Energía Eléctrica
Guatemala, Centro América

