



## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

### RESOLUCIÓN CNEE-46-2018

Guatemala, 6 de marzo de 2018

### 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, 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 su artículo 48, establece los requisitos que deben cumplir y los estudios que se deben realizar y presentar con la solicitud de acceso a la capacidad de transporte; mientras que la Resolución CNEE-33-98, que contiene las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte -NTAUCT-, en los artículos 4, 5, 6 y 7 complementan y desarrollan los mismos, así como norma el procedimiento y plazos para resolver las solicitudes que se presenten sobre los accesos a la capacidad de transporte.

#### CONSIDERANDO:

Que la entidad **Generadora San Andres, Sociedad Anónima**, presentó solicitud de Acceso a la Capacidad de Transporte para el proyecto denominado "**San Andrés**", conformada entre otros por dos generadores con capacidad de 5.3057 MW cada uno; cuyo punto de conexión al Sistema Nacional Interconectado -SNI- es en la subestación de transformación propiedad de Empresa de Transmisión del Norte, Sociedad Anónima. Los estudios eléctricos fueron realizados por un profesional de la ingeniería eléctrica, colegiado activo, quien forma parte de las personas precalificadas, conforme a lo establecido en la Resolución CNEE-87-2008, para la realización de los referidos estudios. Dentro de los documentos presentados por la entidad interesada conforme al marco regulatorio, acompañó las resoluciones ambientales identificadas con los siguientes números: 1057-2012/DIGARN/UCA/ODGR/hapc, de fecha siete de junio de dos mil doce, y 4073/2013/DIGARN/LTCT/hm/rv/om, de fecha diecinueve de septiembre de dos mil trece, emitidas por la Dirección General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, mediante las cuales se aprobaron los estudios de evaluación de impacto ambiental de los proyectos "San Andrés" y "Ampliación Trazo Final", respectivamente; asimismo, la entidad interesada acompañó las licencias ambientales identificadas con número 04312-2017/DIGARN, código DIIG98KMMO y 05775-2017/DIGARN, código 82C4AERQ4M con las cuales se verificó la validez y vigencia de las resoluciones ambientales ya referidas. Los alcances y efectos de las referidas resoluciones identificadas son total responsabilidad del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.



## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

### CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente, esta Comisión solicitó opinión al Administrador del Mercado Mayorista, al Instituto Nacional de Electrificación –INDE- en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE –ETCEE- y a la Empresa de Transmisión del Norte, Sociedad Anónima. El ocho de enero de dos mil dieciocho, la Empresa de Transmisión del Norte, Sociedad Anónima evacuó la audiencia conferida y manifestó lo siguiente: "Empresa de Transmisión del Norte, Sociedad Anónima, no tiene objeción en que se autorice el Acceso a la Capacidad de Transporte del proyecto San Andrés ...". El diecisiete de enero de dos mil dieciocho, el Administrador del Mercado Mayorista evacuó la audiencia conferida y manifestó lo siguiente: "Que (...) el proyecto '**San Andrés**', puede causar efectos negativos al sistema, por lo cual es imprescindible que se implementen los Esquema de Control Suplementario (ECS) propuestos en los estudios eléctricos presentados y los indicados en el presente informe técnico (...) El Administrador del Mercado Mayorista, si tiene objeción para que se autorice la conexión del proyecto '**San Andrés**', por los efectos que su operación pueda causar sobre el Sistema Nacional Interconectado y especialmente en su área de influencia. (...)". El veinticuatro de enero de dos mil dieciocho, el Instituto Nacional de Electrificación INDE en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE –ETCEE- evacuó la audiencia conferida y manifestó lo siguiente: "...Se considera que (...) no producirá efectos negativos en el sistema, 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. (...) Previo a la conexión del proyecto (...) es necesario que por parte del interesado realice lo siguiente: La entidad responsable de la subestación de maniobras San Andrés Ixtatan (SAP-69), deberá Instalar (sic.) el equipamiento necesario para contar con la telemetría de los campos 69kV de salidas de línea hacia San Juan Ixcoy y Barillas (...) instalar un seccionador de by pass de línea a línea, del cual se pueda sacar de servicio la subestación de maniobras San Mateo Ixtatan (ya sea por mantenimiento o emergencia) sin afectar la continuidad entre las subestaciones San Juan Ixcoy y Barrillas. La entidad (...) deberá realizar el estudio correspondiente a la coordinación de protecciones. La Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE –ETCEE-, no tiene objeción para el acceso a la capacidad de transporte, siempre que se cumplan con los requisitos técnicos de conexión y se establezca un acuerdo operativo entre las entidades."

### CONSIDERANDO:

Que el veinticuatro de enero de dos mil dieciocho, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, mediante providencia identificada como GJ-Provi2018-80, confirió audiencia a la entidad Generadora San Andres, Sociedad Anónima, para que aclarara los extremos expuestos por el Administrador del Mercado Mayorista. El cinco de febrero del año en curso, la entidad Generadora San Andres, Sociedad Anónima cumplió con aclarar los extremos expuestos por el Administrador del Mercado Mayorista. El seis de febrero de dos mil dieciocho, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, mediante providencia identificada como GJ-Provi2018-154, confirió audiencia por el plazo de cinco (05) días al Administrador



## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

del Mercado Mayorista, al Instituto Nacional de Electrificación –INDE- en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE –ETCEE- y a Empresa de Transmisión del Norte, Sociedad Anónima para que se manifestaran con relación a lo expuesto por la entidad Generadora San Andres, Sociedad Anónima en su nota de fecha cinco de febrero del año en curso.

### CONSIDERANDO:

Que el doce de febrero de dos mil dieciocho, Empresa de Transmisión del Norte, Sociedad Anónima, evacuó la audiencia conferida y manifestó lo siguiente: "... el proyecto referido no presentará efectos adversos al Sistema Nacional Interconectado. (...) **EMPRESA DE TRANSMISIÓN DEL NORTE, SOCIEDAD ANÓNIMA** no tiene objeción en que se autorice el Acceso a la Capacidad de Transporte del proyecto '**San Andrés**'...". El catorce de febrero de dos mil dieciocho, el Instituto Nacional de Electrificación INDE en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE –ETCEE- evacuó la audiencia conferida y manifestó lo siguiente: "... En cuanto a la aclaración (...) de los aspectos señalados por el Administrador del Mercado Mayorista (...) en el cual la entidad Generadora San Andrés menciona la posibilidad de que se forme una isla eléctrica de los generadores con la carga de la subestación Barillas, se debe realizar cierre con sincronismo en el interruptor de 69 kV de San Mateo Ixtatan hacia San Juan Ixcoy, para que en el momento de proceder al cierre de la línea, no sea necesario desconectar la isla mencionada." El quince de febrero de dos mil dieciocho, el Administrador del Mercado Mayorista evacuó la audiencia conferida y manifestó lo siguiente: "...El AMM en caso de no contar con los estudios eléctricos que respalden el pronunciamiento de la entidad (...) reitera el contenido del informe técnico presentado ante la CNEE con fecha 17 de enero del año en curso."

### CONSIDERANDO:

Que la Gerencia de Planificación y Vigilancia de Mercados Eléctricos de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, emitió el dictamen técnico identificado como GTM-Dictamen-198, de fecha veintisiete de febrero de dos mil dieciocho, mediante el cual opinó que no existe objeción técnica para que esta Comisión pueda aprobar la solicitud de Acceso a la Capacidad de Transporte del proyecto "San Andrés", presentada por Generadora San Andres, Sociedad Anónima, pueda ser autorizada, indicando a la entidad interesada que la potencia autorizada a conectar sea únicamente de 6.907 MW en función a lo establecido en la resolución ambiental presentada y que previo a la conexión deberá de realizar las inversiones para que las instalaciones operen bajo los criterios de calidad, seguridad y confiabilidad establecidos en la Ley General de Electricidad, su Reglamento y la normativa técnica vigente; asimismo, la Gerencia Jurídica de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, emitió opinión jurídica mediante el dictamen identificado como GJ-Dictamen-10844, de fecha dos de marzo de dos mil dieciocho indicando que la entidad **Generadora** San Andres, Sociedad Anónima ha cumplido con los requisitos establecidos en la legislación eléctrica vigente, por lo que recomendó la emisión de la resolución que



## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

autorice el Acceso a la Capacidad de Transporte del proyecto ya identificado de acuerdo a las recomendaciones técnicas que obran en el GTM-Dictamen-198.

### POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con base en lo considerado, y en ejercicio de las facultades y atribuciones que le confieren el artículo 4 de la Ley General de Electricidad y el 49 del Reglamento de la Ley General de Electricidad;

### RESUELVE:

- I. Aprobar la solicitud presentada por la entidad **Generadora San Andres, Sociedad Anónima**, en el sentido de autorizar el Acceso a la Capacidad de Transporte del proyecto denominado **San Andrés**, siendo la potencia máxima a inyectar al Sistema Nacional Interconectado de 6.907 MW en concordancia con la resolución ambiental identificada como 1057-2012/DIGARN/UCA/ODGR/hapc emitida por la Unidad de Calidad Ambiental de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Dicho proyecto se encuentra ubicado en el Municipio de San Mateo Ixtatán del Departamento de Huehuetenango, y se espera que inicie operaciones durante el primer semestre de 2019. El Proyecto consiste en:

Dos generadores de 5.3057 MW.

Un generador de 0.45 MW con un transformador de potencia de 0.630 MVA y relación de transformación 13.8/0.48 kV.

Una línea de interconexión de 13.8 kV con longitud aproximada de 2.4 km.

La potencia máxima autorizada a inyectar al Sistema Nacional Interconectado es de 6.907 MW en concordancia con la resolución ambiental identificada como 1057-2012/DIGARN/UCA/ODGR/hapc.

- II. La entidad Generadora San Andres, Sociedad Anónima 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 cualesquiera otras disposiciones relacionadas.
  - b) Gestionar ante la entidad Empresa de Transmisión del Norte, Sociedad Anónima previo a la conexión y puesta en operación comercial del proyecto "San Andrés":
    - i. Que todos los elementos que componen el proyecto de transmisión "Innovación Noroccidente", cuyo Acceso a la Capacidad de Transporte fue autorizado por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, mediante la



## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

Resolución CNEE-204-2017, se encuentren en operación y estén habilitados comercialmente por el Administrador del Mercado Mayorista.

- ii. Se implemente en el campo de 69 kV, ubicado en la subestación San Mateo Ixtatán y que conecta la línea proveniente de la subestación San Juan Ixcoy, el equipo necesario para la verificación de sincronismo, siendo Generadora San Andres, Sociedad Anónima responsable de las inversiones necesarias para llevar a cabo la implementación del referido equipo.
- c) Previo a la conexión de las instalaciones del proyecto "San Andrés" y a su costa, la entidad Generadora San Andres, Sociedad Anónima deberá:
- i. 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.
  - ii. Implementar Estabilizadores de Sistemas de Potencia (PSS's por sus siglas en inglés), en cada una de las unidades generadoras del proyecto, los cuales deben ser sintonizados adecuadamente. Los Estabilizadores de Sistemas de Potencia deberán cumplir con lo siguiente:
    1. Los ajustes para amortiguar modos de oscilación que cubran:
      - a. La frecuencia natural de oscilación de la máquina.
      - b. La frecuencia de oscilación para los distintos casos observados en el estudio eléctrico y contingencias evaluadas en el mismo.
      - c. La banda de frecuencia entre [0.1 – 1.00]Hz.
    2. La calibración de los Estabilizadores de Sistemas de Potencia deberá ser calculada utilizando el método de la barra infinita, y posteriormente ser ajustada en sitio, por el fabricante del equipo, con lo cual se asegure el amortiguamiento de modos de oscilación en los rangos de frecuencia indicados.
    3. Previo al procedimiento de sintonización y al concluir el procedimiento de prueba, según corresponda, se deberá presentar al Administrador del Mercado Mayorista lo siguiente:
      - a. Diagrama de bloques de la función de transferencia, la parametrización propuesta, la compensación de fase requerida y propuesta.





## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

- V. Los alcances y efectos de las Resoluciones Ambientales identificadas como 1057-2012/DIGARN/UCA/ODGR/hapc y 4073/2013/DIGARN/LTCT/hm/rv/om, de fechas siete de junio de dos mil doce y diecinueve de septiembre de dos mil trece respectivamente, emitidas por la Dirección General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, son total responsabilidad del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; y, su debido cumplimiento corresponde a la entidad Generadora San Andres, 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 la entidad **Generadora San Andres, Sociedad Anónima**, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá modificar o revocar lo resuelto en la presente resolución.
- VIII. La presente resolución estará vigente hasta el 30 de septiembre de 2019, es decir que si en la fecha prevista no ha entrado en operación el proyecto autorizado por medio de esta resolución, la entidad **Generadora San Andres, Sociedad Anónima** deberá realizar una nueva solicitud de Acceso 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.

---

**Ingeniero Minor Estuardo López Barrientos**  
Presidente



**Ingeniero Miguel Antonio Santizo Pacheco**  
Director

**Licenciada Ingrid Alejandra Martínez Rodas**  
Secretaria General



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

Licda. Ingrid Alejandra Martínez Rodas  
Secretaria General



110

URGENTE!

## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA


4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 10 horas con 55 minutos del día 10 de abril de dos mil dieciocho, en **Boulevard los Proceres 24-69 zona 10, Centro Empresarial zona Pradera torre II oficinas 1504 y 1505**, NOTIFIQUÉ la **Resolución CNEE-46-2018** de fecha **seis de marzo de dos mil dieciocho**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Empresa de Transmisión del Norte, S.A.**, por medio de cédula de notificación que entrego a Ruth Henrich, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.



(f) Notificado



Comisión Nacional de Energía Eléctrica  
PROCURADOR - NOTIFICADOR



(f) Notificador

Doc.: GJ-ProyResolDir-2860

Exp.: GTPN-154-17

H





10

URGENTE!

## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.  
Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002  
Sitio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

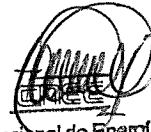
### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 11 horas con 01 minutos del día 10 de **abril de dos mil dieciocho**, en **24 Avenida, 15-40, zona 10, 4to. Nivel, Ciudad**, NOTIFIQUÉ la **Resolución CNEE-46-2018** de fecha **seis de marzo de dos mil dieciocho**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, al **Administrador del Mercado Mayorista**, por medio de cédula de notificación que entrego a Jeimmy Candray, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.



*Jeimmy Candray*

(f) Notificado



Comisión Nacional de Energía Eléctrica  
**PROCURADOR - NOTIFICADOR**

*Orlando Pablos*

(f) Notificador

Doc.: GJ-ProyResolDir-2860  
Exp.: GTPN-154-17

**H**



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 13 horas con 55 minutos del día 10 de abril de dos mil dieciocho, en 7a. avenida 2-29, zona 9, edificio La Torre nivel menos 2, NOTIFIQUÉ la Resolución CNEE-46-2018 de fecha seis de marzo de dos mil dieciocho, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, al Instituto Nacional de Electrificación -INDE- en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE -ETCEE-, por medio de cédula de notificación que entrego a MIRNA DOULOV, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.



Comisión Nacional de Energía Eléctrica  
PROCURADOR - NOTIFICADOR

(f) Notificado

Osbaldo Palomo  
(f) Notificador

Doc.: GJ-ProyResolDir-2860

Exp.: GTPN-154-17

H



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sifio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 10 horas con 56 minutos del día 10 de abril de dos mil dieciocho, en Boulevard los Proceres 24-69 zona 10, Centro Empresarial zona Pradera torre II oficinas 1504 y 1505, NOTIFIQUÉ la Resolución CNEE-46-2018 de fecha seis de marzo de dos mil dieciocho, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Generadora San Andres, S.A.**, por medio de cédula de notificación que entrego a RUTH HENYERIS, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

Doc.: GJ-ProyResolDir-2860  
Exp.: GTPN-154-17

H

Comisión Nacional de Energía Eléctrica  
PROCURADOR - NOTIFICADOR

Umaro Pineda

(f) Notificador