

EL INFRASCRITO SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA -CRIE-, POR MEDIO DE LA PRESENTE: CERTIFICA:

Que tiene a la vista la Resolución N° CRIE-64-2018, emitida el veinticuatro de mayo de dos mil dieciocho, donde literalmente dice:

**“RESOLUCIÓN N° CRIE-64-2018
LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
RESULTANDO**

I

Que el 31 de agosto de 2017, la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L. en adelante “La Solicitante”, presentó a esta Comisión solicitud de conexión a la Red de Transmisión Regional del proyecto de generación térmica del tipo ciclo combinado a base de Gas Natural Licuado (Liquefied Natural Gas - “LNG”) que estará compuesto por tres (3) turbinas de gas (GT1, GT2 y GT3) y una (1) turbina de vapor (TV1); dicho proyecto consistirá de:

1. Un complejo de generación termoeléctrica del tipo ciclo combinado con una capacidad neta total de 381 MW. El ciclo combinado tendrá una configuración de 3+1, con tres (3) turbinas de gas GE Modelo 6F.03 operando a base de Gas Natural Licuado (Liquefied Natural Gas - “LNG”) y una turbina de vapor SIEMENS; cada turbina de gas con sus recuperadores de calor (GT1, GT2 y GT3) tendrá una potencia neta de 75 MW y la turbina de vapor (TV1) tendrá una potencia aproximada de 156 MW;
2. Una subestación eléctrica (SE) Cristóbal 13.8/230 kV, compuesta por tres (3) transformadores de potencia de 54/72/96 MVA, 230/13.1 kV, 3PH, 60 Hz, ONAN/ONAF1/ONAF2, YNd1; un (1) transformador de potencia de 123/164/218 MVA, 230/13.1 kV, 3PH, 60 Hz, ONAN/ONAF1/ONAF2, YNd1; y dos (2) transformadores de potencia auxiliares de 16/25 MVA, 13.5/4.16 kV, 3PH, 60 Hz, ONAN/ONAF, Dyn11;
3. Ampliación de la subestación Panamá II 230 kV;
4. Una línea de transmisión de 230 kV entre la subestación eléctrica (SE) Cristóbal y la torre 4 según las siguientes características:
 - Designación de la Línea 230-54 Tramo 1 SE Cristóbal - Patio Mufas I, compuesta por un tramo de línea aérea de transmisión en doble circuito de 230 kV, un conductor por fase ACCC/Drake/TW 1026 Kcmil, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 1,6 km.;
 - Designación de la Línea 230-55 Tramo 1 SE Cristóbal - Patio Mufas I, compuesta por un tramo de línea aérea de transmisión en doble circuito de 230 kV, un conductor por fase ACCC/Drake/TW 1026 Kcmil, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 1,6 km.;

- Designación de la Línea 230-54 Tramo 2 Subterráneo, compuesta por una línea de transmisión subterránea, circuito sencillo de 230 kV, dos (2) conductores por fase, tipo Aluminio, 2000SQmm XLPE Cable, CWS, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 2.033 km.;
 - Designación de la Línea 230-55 Tramo 2 Subterráneo, compuesta por una línea de transmisión subterránea, circuito sencillo de 230 kV, dos (2) conductores por fase, tipo Aluminio, 2000SQmm XLPE Cable, CWS, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 2.033 km.;
 - Designación de la línea 230-54 Tramo 3 Patio de Mufas II - Torre 4A, compuesta por una línea aérea de transmisión en doble circuito de 230 kV, un conductor por fase ACCC/Drake/TW 1026 Kcmil, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 13.84 km.;
 - Designación de la línea 230-55 Tramo 3 Patio de Mufas II - Torre 4A, compuesta por una línea aérea de transmisión en doble circuito de 230 kV, un conductor por fase ACCC/Drake/TW 1026 Kcmil, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 13.84 km.;
5. Una línea aérea de transmisión de 230 kV en doble circuito entre la Torre 4 y la S/E Panamá II, de aproximadamente 48.6 km. (corresponde a la actual línea de 115 kV entre la S/E Panamá II (en el nivel de tensión de 115 kV) y la S/E Santa Rita 115 kV);

El proyecto se encuentra localizado en la Isla Telfers, Corregimiento de Cristóbal, Distrito de Colón, Provincia de Colón, República de Panamá. En las figuras 1, 2, 3 y 4 se presentan las coordenadas del área del proyecto, el diagrama unifilar y el diagrama de ubicación propuesto por GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L.

Figura 1: Coordenadas del área del Proyecto UTM Sistema WGS84

Área de obras permanentes		
ID	X (Este)	Y (Norte)
1	619895,711	1032086,812
2	620036,387	1032256,209
3	620227,684	1032582,104
4	619922,187	1032758,765
5	619856,979	1032656,506
6	619865,379	1032591,927
7	619828,929	1032534,680
8	619761,790	1032495,073
9	619719,644	1032457,359
10	619609,384	1032324,592
Área de obras temporales		
ID	X (Este)	Y (Norte)
1	619301,397	1031575,352
2	619382,560	1031513,527
3	619312,604	1031410,675
4	619253,471	1031271,546
5	619198,146	1031222,419
6	619193,797	1031437,294
Área de dragado		
ID	X (Este)	Y (Norte)
1	618845,405	1033492,570
2	619638,736	1033491,501
3	619749,234	1032730,427
4	619492,374	1032410,401
5	618844,161	1032569,428
Área de disposición de material dragado		
ID	X (Este)	Y (Norte)
1	620177,560	1042783,640
2	620848,570	1042785,750
3	620851,470	1041864,310
4	620180,440	1041862,200

Figura 2: Diagrama Unifilar simplificado de la central térmica “Costa Norte” de 381 MW

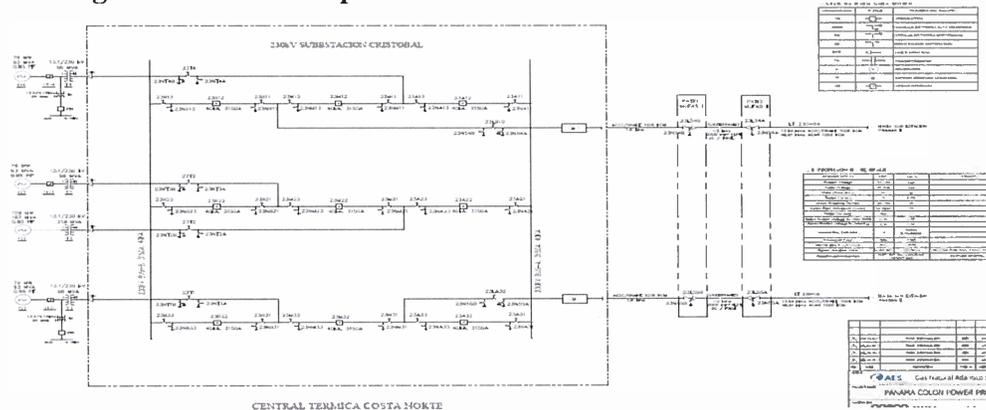


Figura 3: Ampliación de la subestación Panamá II 230 kV, nave 6 y 7

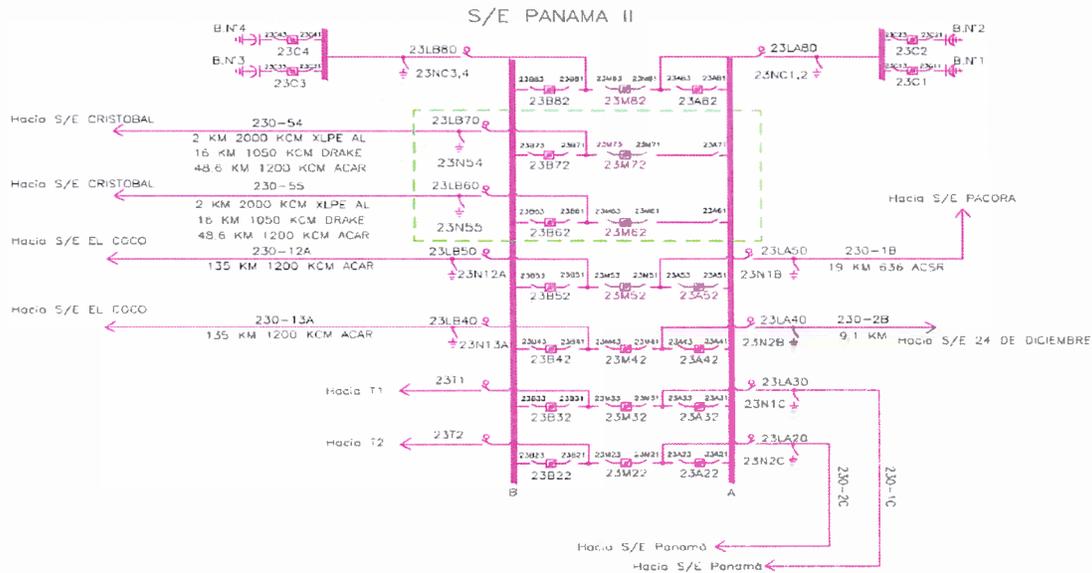


Figura 4: Ubicación geográfica del proyecto “Costa Norte”



II

Que mediante Primera Resolución de Trámite emitida dentro del expediente CRIE-TA-09-2017, notificada el 27 de septiembre de 2017, se dieron por recibidos un conjunto de documentos que acompañaban la solicitud de conexión presentada por La Solicitante, y que se listan a continuación: **a)** Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del Proyecto Costa Norte que incluye a la Central Termoeléctrica a Base de Gas Natural Licuado la cual se compone de dos centrales idénticas de 381MW cada una y la respectiva subestación eléctrica de 13.8/230 kV asociada al proyecto; **b)** Copia de la Resolución No. DIEORA-1A-026-2016 de aprobación



del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del Proyecto Costa Norte; **c)** Copia de Resolución AN No. 10363-Elec que otorga una concesión de transmisión de electricidad a favor de GAS NATURAL ATLÁNTICO II, S. DE R.L. para construcción de la Línea de Transmisión de 230 kV que unirá la subestación Costa Norte hasta la torre de remate No.5 cercano a la subestación Santa Rita y la adecuación del patio de 230 kV de la subestación Panamá II; **d)** Copia del contrato de concesión No. 74-16 suscrito entre la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos y la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO II, S. DE R.L. para la construcción de la Línea de Transmisión de 230 kV que unirá la subestación Costa Norte hasta el enlace de las líneas de transmisión provenientes de la subestación Panamá II y la adecuación del patio de 230 kV de la subestación Panamá II; **e)** Copia del oficio No. DAPVS-0141-2016 del Ministerio de Ambiente que otorga viabilidad a la Línea de Transmisión eléctrica Proyecto Costa Norte; **f)** Copia de la Resolución AN No. 9917-Elec del 5 de mayo de 2016 que otorga Licencia Definitiva a favor de la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. de R.L., para la construcción y explotación de una planta de generación de energía eléctrica denominada COSTA NORTE incluyendo sus anexos respectivos, compuesta por dos bloques o centrales idénticas “espejo” de 381 MW, cada uno de los bloques de generación a ser construidos por fase, donde cada bloque de 381 MW contará con una operación en ciclo combinado de 3 turbinas en base a Gas Natural y una Turbina a Vapor; **g)** Copia de la Resolución AN No. 11083-Elec del 29 de marzo de 2017 que modifica la Licencia Definitiva otorgada a la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L. para la construcción y explotación de una planta de generación de energía eléctrica denominada Costa Norte, otorgada mediante Resolución AN No. 9917-Elec del 5 de mayo de 2016, donde únicamente se modifican los plazos de construcción; **h)** Estudios eléctricos y Bases de Datos de flujos de carga, cortocircuitos, análisis de estabilidad de tensión, análisis de estabilidad transitoria, para los escenarios de demanda máxima, media y mínima para las condiciones estacionales de época Seca o de Verano (marzo) y época Lluviosa o de Invierno (septiembre), de los años 2018 al 2020 y época de verano del año 2021, considerando transferencias regionales y las premisas regionales y Bases de Datos entregadas por el EOR en mayo de 2017; **i)** Diseño básico de las instalaciones a conectar a la RTR incluyendo el Estudio de coordinación de protecciones; **j)** Descripción técnica de las instalaciones y diagramas unifilares; **k)** Copia de los oficios No. AES-GANA-121-2016 y ETE-DTR-GPL-259-2016 donde en esta última la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) otorga la viabilidad a AES GAS NATURAL ATLANTICO para la conexión del proyecto Costa Norte con capacidad de 381 MW.

III

Que mediante la Segunda Resolución de Trámite emitida dentro del expediente CRIE-TA-09-2017, notificada el 4 de mayo de 2018, se dio por recibida la nota No. EOR-DE-27-04-2018-113, del EOR en donde remite a la CRIE el informe de evaluación del estudio técnico de la solicitud de conexión a la RTR de Panamá de la central térmica Costa Norte de 381 MW de capacidad, presentado por la entidad Gas Natural Atlántico S. de R.L., el 16 de febrero y 2 de abril de 2018; el EOR conforme al procedimiento para el trámite de solicitudes de conexión, solicitó al operador del sistema de Panamá, Centro Nacional de Despacho de ETESA -CND-ETESA- y al Agente transmisor, Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ETESA, sus observaciones, comentarios y recomendaciones al referido estudio; El EOR con base en la evaluación del estudio técnico antes mencionado y considerando los comentarios vertidos por el CND-ETESA y ETESA a dicho estudio, recomienda a la CRIE, Aprobar la solicitud de

conexión a la RTR de Panamá del proyecto de generación denominado Costa Norte, de 381 MW de capacidad.

IV

Que por medio de la misma Segunda Resolución de Trámite ya relacionada, se analizó el cumplimiento de requisitos y se dieron por recibidos vía correo electrónico un conjunto de documentos que se listan a continuación: **a)** Copia Auténtica Escritura No. 34,648 del 25 de septiembre de 2015 en la cual la sociedad GAS NATURAL ATLANTICO S. DE R.L. otorga Poder General a favor de los señores Manuel Perez Dubuc, Gustavo Duarte Pimienta, Miguel Eduardo Bolinaga Serfaty y Miguel Heras Castro; **b)** Copia de Pasaporte del Señor Miguel Eduardo Bolinaga Serfaty; **c)** Copia de Certificado de Persona Jurídica a nombre de la sociedad GAS NATURAL ATLANTICO S. DE R.L. del 19 de abril de 2018; **d)** Copia de la Resolución No. DIEORA-1A-092-2016 de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al Proyecto denominado Proyecto de Interconexión al Sistema Eléctrico Nacional del Proyecto Costa Norte, cuyo promotor es GAS NATURAL ATLANTICO II, S. DE R.L., que consiste en la construcción de una línea de transmisión eléctrica de 230 kV, con una longitud de 17.37 km y una subestación eléctrica de 230 kV; **e)** Copia de la Resolución No. DIEORA-1AM-055-16 de aprobación de solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al Proyecto denominado Proyecto de Interconexión al Sistema Eléctrico Nacional del Proyecto Costa Norte, que consiste en la construcción de una línea de transmisión eléctrica de 230 kV, con una longitud de 17.37 km y una subestación eléctrica de 230 kV; promovido por la sociedad GAS NATURAL ATLANTICO II, S. DE R.L., donde la modificación del estudio consiste en la no construcción de la subestación eléctrica de 230 kV, el soterramiento de 1.858 km del alineamiento de la línea de transmisión y la construcción y operación de la Mufa No. 1; se mantiene en todas sus partes el resto de la Resolución No. DIEORA-1A-092-2016 y de la Resolución DIEORA IAM-024-2016; **f)** Copia de la Resolución No. DIEORA-1A-038-2017 de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al Proyecto denominado “Construcción del Patio de Mufas No. 2”, cuyo promotor es GAS NATURAL ATLANTICO II, S. DE R.L., que consiste en la instalación de un patio de Mufas, cuyo objetivo principal es realizar la transición entre el tramo aéreo y el tramo subterráneo de la línea de transmisión desde la planta Costa Norte hacia el punto de entrega al Sistema Interconectado Nacional (SIN); **g)** Copia de la Resolución No. DIEORA-1A-596-2011 de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Proyecto Línea de transmisión Santa Rita – Chagres – Panamá II Ampliación de las subestaciones Santa Rita y Panamá II, cuyo promotor es la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., ETESA; **h)** Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Proyecto Construcción del Patio de Mufas No 2, para realizar la transición entre el tramo aéreo y el tramo subterráneo de la línea de transmisión desde la planta termoelectrica Costa Norte hacia el punto de entrega al Sistema Interconectado Nacional (SIN); **i)** Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del Proyecto de Interconexión al Sistema Eléctrico Nacional del Proyecto “Costa Norte”, que consiste en la construcción de A. Línea de Transmisión Eléctrica 230 kV, entre la subestación de generación y la subestación Sabanitas 230 kV; B. Subestación Sabanitas en 230 kV; y C. Tramo de línea de 230 kV, desde la subestación de Sabanitas 230 kV hasta el punto donde ésta se conectará con las líneas existentes 115-45 y 115-46, que actualmente están conectadas con el patio de 115 kV de la Subestación de Santa Rita; **j)** Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Proyecto “Línea de Transmisión 230 kV Santa Rita-Chagres-Panamá II y Ampliación de las



Subestaciones Santa Rita y Panamá II”.

V

Que el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional -RMER- establece en el ya citado Libro III, DE LA TRANSMISION, punto 4.5, incisos 4.5.3.2, que el EOR, en consulta con el OS/OM y el Agente Transmisor propietario de las instalaciones a las cuales el solicitante requiere conectarse, deberá analizar la solicitud de conexión y verificar que el diseño y las especificaciones de las instalaciones cumplan con las normas técnicas de diseño mencionadas en el Numeral 16.1 y los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño del Numeral 16.2; es el caso que la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica corrió la primera audiencia por medio de la primera providencia de trámite CRIE-TA-09-2017, al Ente Operador Regional el 27 de septiembre de 2017 para dar cumplimiento a lo establecido en el RMER; recibíéndose la nota del Ente Operador Regional, presentada a esta Comisión, No. EOR-DE-25-10-2017-924, de fecha 25 de octubre de 2017, por medio de la cual adjunta el INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE PANAMÁ DEL PROYECTO DE GENERACIÓN TÉRMICA DENOMINADO: COSTA NORTE de 381 MW, donde el EOR recomienda a la CRIE lo siguiente:

- 1. Indicar a la solicitante que, presente nuevamente el estudio de contingencias en estado estable y el estudio de estabilidad de voltaje, para lo cual deberá realizar las simulaciones considerando como nodo swing, el nodo identificado en la base de datos PSSE como THP-400, 14319, tal como se encuentra en la base de datos regional que fue suministrada por el EOR a la solicitante. Esto, considerando que en los casos PSSE conformados por la solicitante para realizar sus estudios, asignó el nodo swing, en nodos del sistema eléctrico de Panamá, lo cual tiene como efecto una distorsión en los resultados de los flujos de carga, ante contingencias que involucran desbalances carga-generación, por lo cual de dichos resultados no pueden establecerse conclusiones.*
- 2. Indicar a la solicitante, que se requiere que realice una revisión de los parámetros de los modelos dinámicos de los generadores y controles de la planta, considerando que muchos de estos parámetros se encuentran fuera de los rangos recomendados por el software PSSE; y en el caso de que deban ajustarse parte de estos parámetros, es necesario que la solicitante repita las simulaciones de estabilidad transitoria y presente los resultados relacionados al comportamiento dinámico de las unidades de generación del proyecto.*
- 3. Indicar a la solicitante, que debe atender las observaciones vertidas por el CNDETESA a través de su comunicación ETE-DCND-GOP-PMP-737-2017, para lo cual se recomienda coordinarse con dicha entidad a efectos de aclarar y satisfacer cada uno de los aspectos señalados por el CND-ETESA en su correspondencia, particularmente, en cuanto a la modificación del despacho de generación, cualquier cambio, ajuste, adaptación o inclusión de despachos forzados, deben ser consultados y avalados por el Operador del Sistema de Panamá (CND-ETESA), a fin de realizar las simulaciones adecuadamente, considerando la operación del proyecto a plena capacidad.*



VI

Que como parte del mismo proceso, actuando de oficio por medio de la nota con referencia No. PP-AESCOLON-CIRE-180002, de fecha 16 de febrero de 2018, La Solicitante presentó al EOR y a la CRIE el Estudio de la Viabilidad de Conexión a la RTR del proyecto de generación “Costa Norte” de 381 MW de capacidad Revisión C (Rev. C), junto con sus correspondientes anexos (anexos 1 al 8). La Solicitante señala en su oficio que en esta revisión se atendieron todas las observaciones emitidas por el EOR, CND y ETESA, contenida en el Informe de evaluación remitido por el EOR mediante su nota No. EOR-DE-25-10-2017-924 de fecha 25 de octubre de 2017.

El EOR mediante el oficio No. EOR-DE-16-03-2018-077, de fecha 16 de marzo de 2018, y basado en los estudios presentados por La Solicitante en fecha 16 de febrero de 2018, remitió a esta Comisión el INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE PANAMÁ DEL PROYECTO CENTRAL TÉRMICA COSTA NORTE, donde recomienda a la CRIE:

“Indicar a la solicitante que, debe presentar un informe complementario, con los análisis adicionales o aclaraciones necesarias que subsanen las observaciones al estudio, vertidas por el CND-ETESA a través de su comunicación ETE-DCND-GOP-PMP-129-2018, así como incluir los análisis y aclaraciones necesarias relacionadas a las observaciones realizadas por el Agente Transmisor ETESA en su correspondencia ETE-DTR-GPL-163-2018. Particularmente se recomienda que los ajustes a los despachos de generación considerados en los casos de análisis, sean consultados y sometidos a consideración del CND-ETESA teniendo en cuenta que las simulaciones deben realizarse con el proyecto Costa Norte generando a plena capacidad.”

Luego La Solicitante presentó nuevamente al EOR y a esta Comisión mediante el oficio referencia No. PP-AESCOLON-CRIE-180003, de fecha 2 de abril de 2018, el “Informe de respuesta a observaciones y análisis complementarios” de fecha 28 de marzo de 2018; mediante el cual indica que dan respuestas a las observaciones del CND-ETESA (nota ETE-DCND-GOP-PMP-129-2018), a las observaciones de ETESA (nota ETE-DTR-GPL-163-2018) y a las observaciones del EOR, contenidas dentro del referido Informe de Evaluación del estudio técnico del 16 de marzo de 2018.

VII

Que siguiendo el proceso, a través de la Segunda Resolución de trámite ya relacionada, se dio por recibida la nota No. EOR-DE-27-04-2018-113, el EOR remitió a la CRIE el informe de evaluación del estudio técnico de la solicitud de conexión a la RTR de Panamá de la central térmica Costa Norte de 381 MW de capacidad, presentado por la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L., el 16 de febrero y 2 de abril de 2018; el EOR conforme al procedimiento para el trámite de solicitudes de conexión, solicitó al operador del sistema de Panamá, Centro Nacional de Despacho de ETESA -CND-ETESA- y al Agente transmisor, Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ETESA, sus observaciones, comentarios y recomendaciones al referido estudio; El EOR con base en la evaluación del estudio técnico antes mencionado y considerando los comentarios vertidos por el CND-ETESA y ETESA a

dicho estudio, recomienda a la CRIE, Aprobar la solicitud de conexión a la RTR de Panamá del proyecto de generación denominado Costa Norte, de 381 MW de capacidad.

También el Centro Nacional de Despacho de ETESA, (CND-ETESA), OS/OM de Panamá, mediante la nota No. ETE-DCND-GOP-PMP-184-2018, dentro de los comentarios remitidos al EOR, manifestó que no prevé una afectación de la entrada del proyecto. Así mismo, el Agente transmisor de Panamá, ETESA, mediante la nota No. ETE-DTR-GPL-176-2018, remitió sus comentarios al estudio de conexión y confirmó que el proyecto ya cuenta con la viabilidad de conexión otorgada mediante la nota No. ETE-DRT-GPL-259-2016.

VIII

Que como parte del mismo proceso, con base en el numeral 4.5.3.5 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional, se corrió audiencia por medio de la segunda providencia de trámite CRIE-TA-09-2017, notificada el 4 de mayo de 2018, a la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), quien mediante el oficio Nota DSAN No.1218-18, de fecha 07 de mayo de 2018, recibida en esta Comisión el 9 de mayo de 2018, comunicó a la CRIE que no tiene ninguna objeción a la solicitud de conexión y acepta la solicitud de conexión realizada por la empresa Gas Natural Atlántico S. de R.L., cumpliendo así con lo establecido en numeral 4.5.3.5 del libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER). Adicionalmente, la ASEP expresa en su oficio que “Sin perjuicio de lo anterior, hacemos la salvedad de que en la segunda Resolución de Trámite emitida dentro del expediente CRIE-TA-09-2017, específicamente entre los dos primeros puntos del Considerando 4, existe una inconsistencia entre si las líneas 230-54 y 230-55, ambas en su Tramo 1, son de doble circuito o de un circuito.”; lo anterior fue corregido siendo lo correcto para los tramos de línea 230-54 y 230-55, ambos en su Tramo 1, son de doble circuito; esto fue confirmado por correo electrónico a la ASEP el 9 de mayo de 2018.

IX

Que la Gerencia Técnica de la CRIE concluye para el caso de la Solicitud de Conexión presentada por la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L., se ha cumplido con el procedimiento Solicitud de Conexión a la RTR, al que hace referencia el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional; estableciendo el mismo, además, en el Libro III, DE LA TRANSMISION, numeral 4.5, inciso 4.5.3.5 que la CRIE, en consulta con el Regulador Nacional que corresponda, deberá aceptar o hacer observaciones a la solicitud de conexión en un plazo máximo de quince días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción del informe del EOR; siendo el caso que la ASEP por medio del oficio DSAN No.1218-18, de fecha 07 de mayo de 2018, recibida en esta comisión el 09 de mayo de 2018, comunicó a la CRIE que no tiene ninguna objeción a la solicitud de conexión y acepta la solicitud de conexión realizada por la empresa Gas Natural Atlántico S. de R.L., cumpliendo así con lo establecido en el numeral 4.5.3.5 del libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), así como lo estipulado en el Procedimiento para el Trámite de Solicitudes de Conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) establecido en el numeral 4.5 del Libro III del RMER y numerales 4.7 al 4.13 todos del Libro III del RMER.

X

Que el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER- establece en el referido Libro III, DE LA TRANSMISION, punto 4.5, inciso 4.5.3.6 que, “*Si no existen observaciones, la CRIE aprobará la solicitud de conexión (...)*”, siendo el caso que el Ente Operador Regional, en consulta con el OS/OM y el Agente Transmisor, ha manifestado su No Objeción para la conexión del proyecto antes mencionado, procede la aprobación a la Solicitud de Conexión a la Red de Transmisión Regional presentada por la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L.

CONSIDERANDO

I

El artículo 7 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, establece: “En el Mercado se transará electricidad producida por cualquiera de los generadores de los sistemas eléctricos que lo componen que estén habilitados como agentes.” El Tratado citado, en su artículo 11 dispone: “Se considera transmisión regional el flujo de energía que cruza las fronteras de los países, permitiendo las transacciones del Mercado a través de las redes actuales de alta tensión y las que se construyan en el futuro.” Por su parte, el artículo 12 del Tratado de referencia, reformado por el artículo 4 del Segundo Protocolo, establece: “Las redes de transmisión, tanto regionales como nacionales, serán de libre acceso a los agentes del Mercado (...)” El mismo cuerpo normativo citado anteriormente, en su artículo 19, reformado por el artículo 7 del Segundo Protocolo establece que “la CRIE es el ente regulador y normativo del Mercado Eléctrico Regional, con personalidad jurídica propia, capacidad de derecho público internacional, independencia económica, independencia funcional y especialidad técnica, que realizará sus funciones con imparcialidad y transparencia (...)”. Por último, el artículo 23 del Tratado relacionado establece que las facultades de la CRIE son, entre otras: “(...) e) Regular los aspectos concernientes a la transmisión y generación regionales; f) Resolver sobre las autorizaciones que establezca el Tratado, de conformidad con sus reglamentos (...)”

II

El Segundo Protocolo en su artículo 3, que reformó el artículo 5 al Tratado Marco, define a los agentes del mercado en el siguiente sentido: “Todos los agentes de los mercados mayoristas nacionales, reconocidos como tales en las legislaciones nacionales y en la medida en que el ordenamiento constitucional de cada Parte lo permita, serán agentes del mercado eléctrico regional y tendrán los derechos y obligaciones que se derivan de tal condición”.

III

Que para que la CRIE realice la aprobación de las solicitudes de conexión es requisito según el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional -RMER- Libro III, DE LA TRANSMISION, punto 4.5, incisos 4.5.3.2, que el EOR, en consulta con el OS/OM y el Agente transmisor propietario de las instalaciones a las cuales el solicitante requiere conectarse, deberá analizar la solicitud de conexión y verificar que el diseño y las especificaciones de las instalaciones cumplan con las normas técnicas de diseño mencionadas en el Numeral 16.1 y los Criterios de

Calidad, Seguridad y Desempeño del Numeral 16.2; es el caso que la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica corrió la primera audiencia por medio de la primera providencia de trámite CRIE-TA-09-2017, al Ente Operador Regional el 27 de septiembre de 2017 para dar cumplimiento a lo establecido en el RMER; recibíéndose la nota del Ente Operador Regional, presentada a esta Comisión, No. EOR-DE-25-10-2017-924, de fecha 25 de octubre de 2017, por medio de la cual adjunta el INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE PANAMÁ DEL PROYECTO DE GENERACIÓN TÉRMICA DENOMINADO: COSTA NORTE de 381 MW, donde el EOR recomienda a la CRIE lo siguiente:

- 1. Indicar a la solicitante que, presente nuevamente el estudio de contingencias en estado estable y el estudio de estabilidad de voltaje, para lo cual deberá realizar las simulaciones considerando como nodo swing, el nodo identificado en la base de datos PSSE como THP-400, 14319, tal como se encuentra en la base de datos regional que fue suministrada por el EOR a la solicitante. Esto, considerando que en los casos PSSE conformados por la solicitante para realizar sus estudios, asignó el nodo swing, en nodos del sistema eléctrico de Panamá, lo cual tiene como efecto una distorsión en los resultados de los flujos de carga, ante contingencias que involucran desbalances carga-generación, por lo cual de dichos resultados no pueden establecerse conclusiones.*
- 2. Indicar a la solicitante, que se requiere que realice una revisión de los parámetros de los modelos dinámicos de los generadores y controles de la planta, considerando que muchos de estos parámetros se encuentran fuera de los rangos recomendados por el software PSSE; y en el caso de que deban ajustarse parte de estos parámetros, es necesario que la solicitante repita las simulaciones de estabilidad transitoria y presente los resultados relacionados al comportamiento dinámico de las unidades de generación del proyecto.*
- 3. Indicar a la solicitante, que debe atender las observaciones vertidas por el CNDETESA a través de su comunicación ETE-DCND-GOP-PMP-737-2017, para lo cual se recomienda coordinarse con dicha entidad a efectos de aclarar y satisfacer cada uno de los aspectos señalados por el CND-ETESA en su correspondencia, particularmente, en cuanto a la modificación del despacho de generación, cualquier cambio, ajuste, adaptación o inclusión de despachos forzados, deben ser consultados y avalados por el Operador del Sistema de Panamá (CND-ETESA), a fin de realizar las simulaciones adecuadamente, considerando la operación del proyecto a plena capacidad.*

IV

Que se dio por recibida la nota No. EOR-DE-27-04-2018-113, del EOR en donde remite a la CRIE el informe de evaluación del estudio técnico de la solicitud de conexión a la RTR de Panamá de la central térmica Costa Norte de 381 MW de capacidad, presentado por la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. de R.L., el 16 de febrero y 2 de abril de 2018; el EOR conforme al procedimiento para el trámite de solicitudes de conexión, solicitó al operador del sistema de Panamá, Centro Nacional de Despacho de ETESA -CND-ETESA- y al Agente transmisor, Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ETESA, sus observaciones, comentarios y recomendaciones al referido estudio; El EOR con base en la evaluación del estudio técnico antes mencionado y considerando los comentarios vertidos por el CND-ETESA y ETESA a



dicho estudio, recomienda a la CRIE, Aprobar la solicitud de conexión a la RTR de Panamá del proyecto de generación denominado Costa Norte, de 381 MW de capacidad.

V

Que como parte del mismo proceso, con base en el numeral 4.5.3.5 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional, por medio de la Segunda Resolución de Trámite emitida dentro del expediente CRIE-TA-09-2017, notificada el 4 de mayo de 2018, se da audiencia a la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos –ASEP, para que se pronuncie aceptando o haciendo observaciones a la solicitud de conexión a la RTR para conectar el proyecto mencionado; siendo el caso que la ASEP por medio del oficio DSAN No.1218-18, de fecha 07 de mayo de 2018, recibida en esta comisión el 09 de mayo de 2018, comunicó a la CRIE que no tiene ninguna objeción a la solicitud de conexión y acepta la solicitud de conexión realizada por la empresa Gas Natural Atlántico S. de R.L., cumpliendo así con lo establecido en el numeral 4.5.3.5 del libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), así como lo estipulado en el Procedimiento para el Trámite de Solicitudes de Conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) establecido en el numeral 4.5 del Libro III del RMER y numerales 4.7 al 4.13 del Libro III del RMER.

VI

Que se ha cumplido con el procedimiento de Solicitud de Conexión a la RTR, al que hace referencia el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER- establece en el referido Libro III, DE LA TRANSMISION, punto 4.5, inciso 4.5.3.6 que, “Si no existen observaciones, la CRIE aprobará la solicitud de conexión (...)”, siendo el caso que el Ente Operador Regional, en consulta con el OS/OM y el Agente transmisor de Panamá, han manifestado su No Objeción para la conexión del proyecto antes mencionado, procede la aprobación a la Solicitud de Conexión a la Red de Transmisión Regional presentada por la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L.

POR TANTO

Con base en lo considerado y la recomendación relativa para aprobar la Solicitud de Conexión a la Red de Transmisión Regional presentada por la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L., del proyecto de generación térmica del tipo ciclo combinado a base de Gas Natural Licuado; en uso de las facultades que le confiere el artículo 23, literales e) y f) del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y habiéndose cumplido con el procedimiento previsto para la toma de acuerdos y resoluciones, la Junta de Comisionados de la CRIE:

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la solicitud de conexión a la Red de Transmisión Regional presentada por la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L., para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR) de Panamá, el proyecto de generación térmica del tipo ciclo combinado a base de Gas Natural Licuado (Liquefied Natural Gas - “LNG”) que estará compuesto por tres (3) turbinas de gas (GT1, GT2 y GT3) y una (1) turbina de vapor (TV1); dicho proyecto consistirá de:

1. Un complejo de generación termoeléctrica del tipo ciclo combinado con una capacidad neta total de 381 MW. El ciclo combinado tendrá una configuración de 3+1, con tres (3) turbinas de gas GE Modelo 6F.03 operando a base de Gas Natural Licuado (Liquefied Natural Gas - "LNG") y una turbina de vapor SIEMENS; cada turbina de gas con sus recuperadores de calor (GT1, GT2 y GT3) tendrá una potencia neta de 75 MW y la turbina de vapor (TV1) tendrá una potencia aproximada de 156 MW;

2. Una subestación eléctrica (SE) Cristóbal 13.8/230 kV, compuesta por tres (3) transformadores de potencia de 54/72/96 MVA, 230/13.1 kV, 3PH, 60 Hz, ONAN/ONAF1/ONAF2, YNd1; un (1) transformador de potencia de 123/164/218 MVA, 230/13.1 kV, 3PH, 60 Hz, ONAN/ONAF1/ONAF2, YNd1; y dos (2) transformadores de potencia auxiliares de 16/25 MVA, 13.5/4.16 kV, 3PH, 60 Hz, ONAN/ONAF, Dyn11;

3. Ampliación de la subestación Panamá II 230 kV;

4. Una línea de transmisión de 230 kV entre la subestación eléctrica (SE) Cristóbal y la torre 4 según las siguientes características:

- Designación de la Línea 230-54 Tramo 1 SE Cristóbal - Patio Mufas I, compuesta por un tramo de línea aérea de transmisión en doble circuito de 230 kV, un conductor por fase ACCC/Drake/TW 1026 Kcmil, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 1,6 km.;
- Designación de la Línea 230-55 Tramo 1 SE Cristóbal - Patio Mufas I, compuesta por un tramo de línea aérea de transmisión en doble circuito de 230 kV, un conductor por fase ACCC/Drake/TW 1026 Kcmil, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 1,6 km.;
- Designación de la Línea 230-54 Tramo 2 Subterráneo, compuesta por una línea de transmisión subterránea, circuito sencillo de 230 kV, dos (2) conductores por fase, tipo Aluminio, 2000SQmm XLPE Cable, CWS, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 2.033 km.;
- Designación de la Línea 230-55 Tramo 2 Subterráneo, compuesta por una línea de transmisión subterránea, circuito sencillo de 230 kV, dos (2) conductores por fase, tipo Aluminio, 2000SQmm XLPE Cable, CWS, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 2.033 km.;
- Designación de la línea 230-54 Tramo 3 Patio de Mufas II - Torre 4A, compuesta por una línea aérea de transmisión en doble circuito de 230 kV, un conductor por fase ACCC/Drake/TW 1026 Kcmil, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 13.84 km.;
- Designación de la línea 230-55 Tramo 3 Patio de Mufas II - Torre 4A, compuesta por una línea aérea de transmisión en doble circuito de 230 kV, un conductor por fase ACCC/Drake/TW 1026 Kcmil, capacidad de la línea en condición normal de 775 MVA, de aproximadamente 13.84 km.;

5. Una línea aérea de transmisión de 230 kV en doble circuito entre la Torre 4 y la S/E Panamá II, de aproximadamente 48.6 km. (corresponde a la actual línea de 115 kV entre la S/E Panamá II (en el nivel de tensión de 115 kV) y la S/E Santa Rita 115 kV);



El proyecto se encuentra localizado en la Isla Telfers, Corregimiento de Cristóbal, Distrito de Colón, Provincia de Colón, República de Panamá.

SEGUNDO: INSTRUIR a la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L., que para la puesta en servicio del proyecto, deberá cumplir con lo establecido en el numeral 4.5.4.1 del Libro III del RMER.

TERCERO: VIGENCIA. Esta Resolución entrará en vigor a partir de su firmeza.

NOTIFÍQUESE por correo electrónico a las entidades: al Ente Operador Regional (EOR), al Centro Nacional de Despacho de ETESA (CND-ETESA), a la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA), a la entidad GAS NATURAL ATLÁNTICO S. DE R.L. y a la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP).

PUBLÍQUESE en la página web de la CRIE.”

Quedando contenida la presente certificación en catorce (14) hojas impresas únicamente en su lado anverso, hojas que numero, sello y firma, en República de Guatemala, el día lunes veintiocho (28) de mayo de dos mil dieciocho.



Giovanni Hernández
Secretario Ejecutivo



Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO