

5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

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-27-2016, emitida el cinco de mayo de dos mil dieciséis, donde literalmente dice:

"RESOLUCIÓN Nº CRIE-27-2016

LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

RESULTANDOS

I

Que la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), que en adelante se denominará La Solicitante, presentó, el día 12 de agosto de 2014, Solicitud de Conexión a la Red de Transmisión Regional -RTR- para interconectar a la RTR de Nicaragua el proyecto de transmisión denominado "Subestación La Virgen y Líneas de Transmisión Asociadas", también llamado "Proyecto Refuerzos Eólicos", el cual está compuesto por:

- Una subestación denominada La Virgen conteniendo un Autotransformador de 120 MVA 230/138 kV; bahía de interruptor y medio en 230 kV para conectar la línea de transmisión (LT) La Virgen-Amayo con el autotransformador de 120 MVA; 2 bahías en doble interruptor 230 kV para conectar la LT La Virgen-Masaya y la LT La Virgen-Blue Power; 1 bahía de salida a 138 kV a la subestación de Rivas.
- 2. Línea de transmisión La Virgen-Masaya: 85 km de LT a 230 kV conductor 1024 kcmil ACAR e hilo de guarda OPGW, utilizando el segundo brazo de las estructuras de la línea SIEPAC en el Tramo Ticuantepe Frontera Costa Rica; y 4 km de LT a 230 kV, doble terna, conductor 1024 kcmil ACAR e hilo de guarda OPGW, desde la subestación La Virgen hasta interceptar con la línea SIEPAC.
- 3. Línea de transmisión Amayo-La Virgen: 15 km de LT a 230 kV, simple terna, conductor 1024 kcmil ACAR e hilo de guarda OPGW, entre las subestaciones de Amayo y La Virgen.
- 4. Línea de transmisión La Virgen-Blue Power: 300 m de LT a 230 kV, simple terna, conductor 1024 kcmil ACAR e hilo de guarda OPGW, entre la planta Blue Power y la sub La Virgen.
- 5. Línea de transmisión La Virgen-Rivas: 13.4 km de LT a 138 kV, simple terna, conductor 555.6 kcmil ACSR e hilo de guarda OPGW, entre las subestaciones de Rivas y La Virgen.
- 6. En la subestación Rivas: una (1) bahía de línea de llegada de sub Nandaime a 138 kV; una (1) bahía de transformación 138/24.9 kV;
- 7. En la subestación Masaya: una (1) bahía en esquema de interruptor y medio a 230 kV, para recibir la LT La Virgen-Masaya

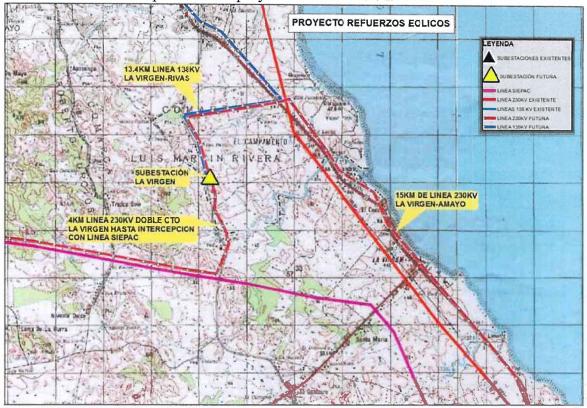




5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

8. En la subestación Amayo: una (1) bahía de línea 230 kV en esquema de doble barra, para recibir la LT La Virgen-Amayo.

El proyecto se localiza en la zona sur del país desde el Istmo de Rivas a 130 km al sur de la capital, Managua, en el Departamento de Rivas; hasta la Subestación Masaya en el Departamento de Masaya, donde la nueva subestación La Virgen se construirá en terrenos de la Hacienda Agropecuaria La Fe, ubicada en las coordenadas X = 631,454.38; Y = 1,258,039.47 de la Comunidad La Virgen, en el Municipio de Rivas. En las siguientes ilustraciones se muestran la ubicación de los componentes del proyecto de transmisión:

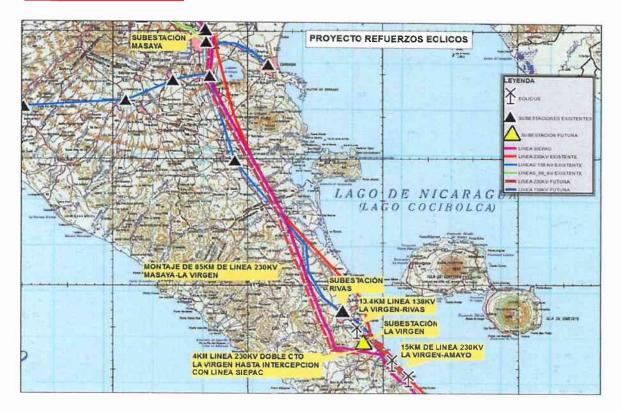




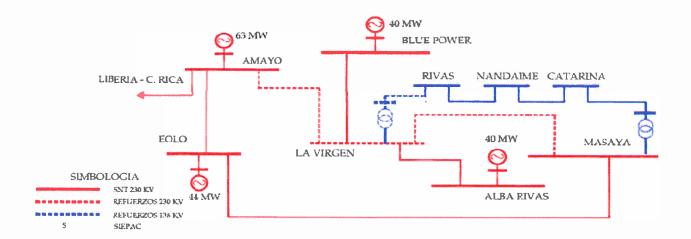




5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt



En el siguiente diagrama unifilar se muestra la propuesta de ENATREL:



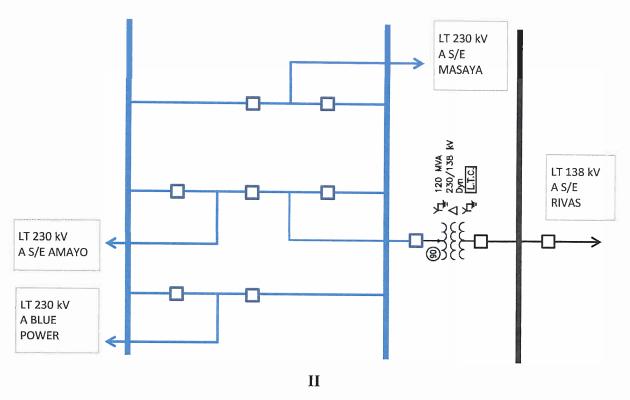
Del mismo modo, en el siguiente diagrama unifilar se muestra la subestación La Virgen propuesta por ENATREL:







5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt



Que con la Solicitud de Conexión de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) se abrió el expediente administrativo identificado como CRIE-TA-08-2014, del 22 de agosto de 2014, dándose por recibidos los documentos que acompañaban a la Solicitud: a) Estudios eléctricos presentados por ENATREL para determinar el impacto de la subestación La Virgen en el Sistema Eléctrico Regional, los cuales comprenden los estudios de flujos de potencia, análisis de contingencias, estabilidad de tensión y estudios de cortocircuito y en los que se compara los casos con y sin el proyecto La Virgen, para los escenarios de demanda máxima, media y mínima de la época seca del 2015, con transferencias de potencia de 100 y 200 MW en sentido sur a norte y de norte a sur. Asimismo, presenta los estudios de estabilidad transitoria simulando fallas en el sur de Nicaragua con la subestación La Virgen y transferencias de 200 MW de sur a norte y de norte a sur; b) Permiso ambiental otorgado a la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) para la ejecución del "Proyecto Refuerzos Eólicos", ubicado entre los municipios de Masaya, Granada y Rivas, el cual consiste en: la construcción de las obras necesarias para la puesta en operación de la nueva subestación La Virgen; las ampliaciones de las subestaciones Amayo, Rivas y Amayo; la construcción de la línea de transmisión en 230 kV La Virgen-Amayo; y, la línea de transmisión La Virgen-Masaya, así como la construcción en 138 kV de la línea de transmisión La Virgen-Rivas; c) Perfil del Proyecto que describe los refuerzos de transmisión para las proyectos eólicos; d) Contrato para compartir la propiedad de la infraestructura de la línea SIEPAC entre las subestaciones de Sandino y Masaya, entre la Empresa Propietaria de la Red (EPR) y la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), elaborado en la ciudad de San José, el día 22 del mes mayo del año 2012, y en la ciudad de Managua, el día 25 de mayo de 2012, y su Adenda Número Uno; e) Licencia de Transmisión de Energía Eléctrica otorgado a ENATREL por Instituto





5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

Nicaragüense de Energía (INE) ante los oficios del Abogado y Notario Enrique Villagra Morales, mediante el Protocolo Seis(6), Escritura Diecisiete (17), Testimonio Uno(1), del día 27 de junio de 2000. Asimismo, se confirió audiencia al EOR para que dentro de un plazo de veinte (20) días hábiles, presentara la evaluación de los estudios técnicos, que incluya las observaciones o el aval del Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC) de ENATREL, e informar a la CRIE y a La Solicitante de sus conclusiones, así como de los eventuales cambios o adecuaciones que este último deberá realizar para que las nuevas instalaciones cumplan con las normas establecidas en el Numeral 16.1 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER-.

Ш

Que con la Notificación No. 2, del 22 de septiembre de 2014, se dio por recibida la nota EOR-DE-08-09-2014-781 del Ente Operador Regional (EOR), de fecha 08 de septiembre de 2014, y el documento anexo a la nota titulado "Informe de Evaluación de los estudios técnicos relacionados a la solicitud de conexión a la RTR de Nicaragua, del proyecto denominado 'Subestación La Virgen y línea de transmisión asociadas'", remitido en cumplimiento a los numerales 4.5.3.2 y 4.5.3.4 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), que incluye, por una parte, las observaciones del Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC) de ENATREL, actuando como Operador del Sistema, y por otra, los comentarios y recomendaciones derivados del análisis propio del EOR. Como resultado de la revisión de los estudios eléctricos presentados por ENATREL, el EOR recomienda a la CRIE: a) Aprobar la solicitud de conexión del proyecto subestación "La Virgen" y líneas de transmisión asociadas; b) Que previo a la puesta en servicio de la obras, en función de satisfacer lo establecido en el artículo 16.2.6.1 del Libro III del RMER, el agente transmisor ENATREL cumpla con lo siguiente: i) Presentar diseño y cronograma de implementación de un Esquema de Control Suplementario (ECS) que evite que se produzca sobrecarga en la línea Masaya-Eolo al ocurrir el disparo de los enlaces Masaya-La Virgen y Ticuantepe-Cañas, con transferencia de 200 MW de sur a norte por el sistema de Nicaragua, ii) Presentar los análisis que demuestren que con la operación del ECS diseñado, se estarán cumpliendo los Criterios de Seguridad establecidos en el artículo 16.2.6.1 del RMER, iii) Instalar el ECS mencionado e informar al EOR y a la CRIE sobre su instalación y disponibilidad para ser puesto en servicio. Además, previo a la puesta en servicio de la conexión, la solicitante deberá: 1) Dar cumplimiento a los literales establecidos en el numeral 4.5.4. del Libro III del RMER, para la puesta en servicio de la conexión, una vez autorizada, 2) Presentar los protocolos de pruebas y verificación en sitio de todos los equipos y elementos utilizados para la interconexión al SIN.

IV

Que con la Notificación No. 2 del 22 de septiembre de 2014, se hizo saber a La Solicitante que de conformidad con lo estipulado en el numeral 4.5.2 del Libro III y en el numeral 12.3 del Anexo I del Libro III del RMER, previo a la aprobación de la solicitud por parte de la CRIE, debía completar los siguientes requisitos: a) Autorización de la EPR otorgada a ENATREL para el uso 85 km de longitud del segundo brazo de las estructuras de la línea SIEPAC entre las





5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

subestaciones Ticuantepe y Cañas; b) Contrato o Convenio de Conexión entre ENATREL y la EPR, en el cual se defina los aspectos económicos y financieros derivados del uso de la propiedad compartida de la línea SIEPAC en Nicaragua; c) Autorización o aval del CDMER para el uso del segundo circuito SIEPAC. Finalmente, de conformidad al numeral 4.5.3.5 del Libro III del RMER, se dio audiencia al Instituto Nicaragüense de Energía (INE), para aceptar o hacer observaciones a la solicitud de conexión.

 \mathbf{V}

Que mediante la nota PCD-INE-062-09-2014 del Instituto Nicaragüense de Energía (INE), de fecha 24 de septiembre de 2014, el INE manifiesta su No Objeción a la aprobación por parte de CRIE de la Solicitud de Conexión presentada por ENATREL para conectar la subestación La Virgen y Líneas de Transmisión Asociadas a la RTR de Nicaragua.

VI

Que mediante Resolución No.3-CDMER/35, de 25 de agosto de 2015, el Consejo Director del Mercado Eléctrico Regional –CDMER- resolvió emitir la autorización de los Gobiernos de América Central al cambio de definición de la Línea SIEPAC establecida en el artículo I2.1 del Anexo I del Libro III del RMER, a fin de incluir el tramo "Masaya-La Virgen. Doble circuito" en Nicaragua, con una longitud de 88.5 km. En la resolución mencionada, el CDMER destaca que el Instituto Nicaragüense de Electricidad, INE, regulador del sector eléctrico de este país, mediante Acuerdo Administrativo No. INE 06-06-2015, otorgó su no objeción para la ejecución de una nueva línea de transmisión a 230 kV de circuito sencillo, prevista para doble circuito, entre las subestaciones La Virgen y Masaya, y la construcción de una línea de transmisión de circuito simple a 230 kV entre las subestaciones Amayo y La Virgen, y que esta línea permitiría recuperar la Capacidad de Transmisión Regional que se utilizaría temporalmente con fines nacionales y liberar en el futuro el uso de este segundo circuito exclusivamente para uso regional.

VII

Que el Ente Operador Regional –EOR-, a través de su nota EOR-DE-10-02-2016-097, de 10 de febrero de 2016, recomendó a la CRIE aprobar la solicitud presentada por la EPR para el cambio de definición de la Línea SIEPAC, incluyendo la Línea Masaya-La Virgen en Nicaragua, usando la prevista del segundo circuito de las torres en un tramo de 88.5 km de la Línea Ticuantepe-Cañas. Asimismo, y derivado de lo anterior, recomienda se considere las modificaciones que correspondan al Anexo I del Libro III, incisos I2.1del RMER.

VIII

Que mediante nota GGC-160111, con fecha 02 de marzo de 2016, la EPR formalizó su solicitud a la CRIE de autorizar el cambio de definición de la Línea SIEPAC en el tramo Masaya-La Virgen en Nicaragua, de conformidad con los requerimientos del Anexo I del Libro III del





5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER-, a fin de incluir dicho tramo en la definición de la Línea SIEPAC. Esto como parte del "Proyecto Subestación La Virgen y Líneas de Transmisión asociadas a 230 kV y 138 kV", consistente en la construcción de la Línea de Transmisión Masaya – La Virgen, haciendo uso de la segunda terna libre de la infraestructura de la Línea SIEPAC en parte del tramo 14 entre Ticuantepe y la frontera Nicaragua-Costa Rica, con una longitud aproximada de 88.5 km.

IX

Que el 03 de marzo de 2016, se recibió por mensajería electrónica de la Empresa Propietaria de la Red (EPR), copia del borrador de "Contrato para construcción, conexión y pago del segundo circuito del SIEPAC entre las subestaciones La Virgen y Masaya por parte de ENATREL", en el cual se establece los términos y condiciones para que EPR encargue a ENATREL la construcción del segundo circuito utilizando las ménsulas libres de la Línea SIEPAC en el tramo comprendido entre las subestaciones Masaya y La Virgen. La EPR y ENATREL llegaron a los siguientes acuerdos en relación con esta contratación: EPR será la propietaria de la nueva Línea Masaya-La Virgen; las bahías de las subestaciones en Masaya y La Virgen serán propiedad de ENATREL; ENATREL será la responsable de la ejecución de las obras de la Línea y de las bahías y se adaptarán a lo establecido en la Norma de Conexión a la Línea SIEPAC; ENATREL financiará a EPR las obras con las mismas condiciones del crédito que obtuvo con el Banco Europeo de Inversiones (BEI); y, la EPR se hará responsable ante ENATREL para atender el servicio de la deuda del crédito con el BEI.

 \mathbf{X}

Que mediante resolución CRIE-26-2016, de fecha 28 de abril de 2016, se aprobó la modificación del literal a) del numeral I2.1 del Anexo I del Libro III del RMER, definición de la línea SIEPAC, incluyendo en la misma la Línea Masaya-La Virgen en Nicaragua, usando la prevista para el segundo circuito en un tramo de 88.5 km de la Línea Ticuantepe-Cañas.

XI

Que mediante nota GGC-160272 de fecha 02 de mayo de 2016, la Empresa Propietaria de la Red (EPR) manifiesta su no objeción a la conexión del proyecto de transmisión Subestación La Virgen y Líneas de Transmisión Asociadas a la Línea SIEPAC, cumpliéndose de este modo con el requisito establecido en el numeral 4.5.2.1 del Libro III del RMER.

XII

Que mediante Informe GT-GJ-2016-10, de fecha 02 de mayo de 2016, las Gerencias Técnica y Jurídica de la CRIE concluyen que se ha completado la entrega de la información a la que hace referencia el numeral 3.3 del "Procedimiento para el trámite de solicitudes de conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR)", aprobado mediante resolución No. CRIE-P-03-2014, del 21 de febrero de 2014. Asimismo, se concluye que La Solicitante ha cumplido con el procedimiento de





5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

Conexión a la RTR establecido en el numeral 4.5 del Libro III del RMER. De igual forma se considera se ha dado cumplimiento al procedimiento para el cambio de definición de la línea SIEPAC establecida en el numeral I2.2, I2.3 e I2.4 del Anexo I del Libro III del RMER. Por lo anterior, recomiendan la aprobación de la Solicitud de Conexión a la RTR presentada por la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) del proyecto de expansión denominado "Subestación La Virgen y Líneas de Transmisión Asociadas".

CONSIDERANDOS

I

Que 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

Que 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";

Ш

Que el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional -RMER- establece en el Libro III, De la Transmisión, Capítulo 4, Coordinación del Libre Acceso, numeral 4.5, Procedimiento para el Acceso a la RTR, inciso 4.5.2.3, que el Solicitante que desee conectarse a la Red de Transmisión Regional -RTR- deberá presentar a la CRIE la solicitud de conexión con toda la documentación requerida; de acuerdo con lo establecido en el mencionado Libro III se deberá anexar una constancia del cumplimiento de los requerimientos de conexión emitida por el organismo





5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

nacional que establece la regulación de cada país; de igual manera y cuando sea necesario disponer de una autorización, permiso o concesión correspondiente a las instalaciones que se pretende conectar a la RTR, deberá adjuntarse ésta como parte de la solicitud de Conexión; además de ello, la solicitud en cuestión deberá ser acompañada de los estudios técnicos y ambientales, que demuestren el cumplimiento de las normas ambientales, las normas técnicas de diseño mencionadas en el Numeral 16.1 del Libro III antes referido, y los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño, así como lo establecido en la regulación del país donde tiene lugar el acceso

IV

Que 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 Transmisión, 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; siendo el caso que Instituto Nicaragüense de Energía (INE) remitió a esta Comisión la nota PCD-INE-062-09-2014 de fecha 24 de septiembre de 2014, en relación a la Solicitud de Conexión presentada por ENATREL para conectar a la RTR la subestación La Virgen y Líneas de Transmisión Asociadas, manifestando su No Objeción a la aprobación por parte de CRIE de dicha solicitud, cumpliendo así con lo establecido en 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) aprobado en resolución No. CRIE-P-03-2014.

 \mathbf{V}

Que, además, mediante resolución CRIE-26-2016, de fecha 28 de abril de 2016, se aprobó la modificación del literal a) del numeral I2.1 del Anexo I del Libro III del RMER, definición de la línea SIEPAC, incluyendo en la misma la Línea Masaya-La Virgen en Nicaragua, usando la prevista para el segundo circuito en un tramo de 88.5 km de la Línea Ticuantepe-Cañas, cumpliéndose con el procedimiento establecido para el cambio de definición de la línea SIEPAC establecida en el numeral I2.2, I2.3 e I2.4 del Anexo I del Libro III del RMER.

VI

Que en sesión a distancia número 78, realizada el 05 de mayo de 2016, la Junta de Comisionados de la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica, sobre la base del informe No. GT-GJ-2016-10, de fecha 02 de mayo de 2016, de las Gerencias Técnica y Jurídica, que recomendaron aprobar la Solicitud de Conexión a la Red de Transmisión Regional presentada por la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) para interconectar a la RTR de Nicaragua el proyecto denominado "Subestación La Virgen y Líneas de Transmisión Asociadas", acordó dictar la presente resolución.





5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

POR TANTO

Con base en lo considerado, 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 por la Junta de Comisionados:

RESUELVE:

PRIMERO: ACOGER la recomendación de las Gerencias Técnica y Jurídica de la CRIE, incluida en el informe GT-GJ-2016-10, de fecha 02 de mayo de 2016, que sirve como fundamento de la presente resolución.

SEGUNDO: APROBAR la Solicitud de Conexión a la Red de Transmisión Regional presentada por la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), para interconectar a la RTR de Nicaragua el proyecto de transmisión eléctrica denominado "Subestación La Virgen y Líneas de Transmisión Asociadas", también llamado Proyecto Refuerzos Eólicos, el cual está compuesto por:

- 1. Una subestación denominada La Virgen conteniendo un Autotransformador de 120 MVA 230/138 kV; bahía de interruptor y medio en 230 kV para conectar la línea de transmisión (LT) La Virgen-Amayo con el autotransformador de 120 MVA; 2 bahías en doble interruptor 230 kV para conectar la LT La Virgen-Masaya y la LT La Virgen-Blue Power; 1 bahía de salida a 138 kV a subestación de Rivas.
- 2. Línea de transmisión La Virgen-Masaya: 85 km de LT a 230 kV conductor 1024 kcmil ACAR e hilo de guarda OPGW, utilizando el segundo brazo de las estructuras de la línea SIEPAC en el Tramo Ticuantepe Frontera Costa Rica; y 4 km de LT a 230 kV, doble terna, conductor 1024 kcmil ACAR e hilo de guarda OPGW, desde la subestación La Virgen hasta interceptar con la línea SIEPAC.
- **3.** Línea de transmisión Amayo-La Virgen: 15 km de LT a 230 kV, simple terna, conductor 1024 kcmil ACAR e hilo de guarda OPGW, entre las subestaciones de Amayo y La Virgen.
- **4.** Línea de transmisión La Virgen-Blue Power: 300 m de LT a 230 kV, simple terna, conductor 1024 kcmil ACAR e hilo de guarda OPGW, entre la planta Blue Power y la sub La Virgen.
- **5.** Línea de transmisión La Virgen-Rivas: 13.4 km de LT a 138 kV, simple terna, conductor 555.6 kcmil ACSR e hilo de guarda OPGW, entre las subestaciones de Rivas y La Virgen.
- 6. En la subestación Rivas: una (1) bahía de línea de llegada de sub Nandaime a 138 kV; una (1) bahía de transformación 138/24.9 kV;
- 7. En la subestación Masaya: una (1) bahía en esquema de interruptor y medio a 230 kV, para recibir la LT La Virgen-Masaya
- **8.** En la subestación Amayo: una (1) bahía de línea 230 kV en esquema de doble barra, para recibir la LT La Virgen-Amayo.

El proyecto se localiza en la zona sur del país desde el Istmo de Rivas a 130 km al sur de la capital, Managua, en el Departamento de Rivas; hasta la Subestación Masaya en el





5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

Departamento de Masaya, donde la nueva subestación La Virgen se construirá en terrenos de la Hacienda Agropecuaria La Fe, ubicada en las coordenadas X =631,454.38; Y =1,258,039.47, de la Comunidad La Virgen en el Municipio de Rivas.

TERCERO: INSTRUIR a la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) que previo a la puesta en servicio de la obras, en función de satisfacer lo establecido en el artículo 16.2.6.1 del Libro III del RMER, cumpla con lo siguiente: i) Presentar diseño y cronograma de implementación de un Esquema de Control Suplementario (ECS) que evite que se produzca sobrecarga en la línea Masaya-Eolo al ocurrir el disparo de los enlaces Masaya-La Virgen y Ticuantepe-Cañas, con transferencia de 200 MW de sur a norte por el sistema de Nicaragua, ii) Presentar los análisis que demuestren que con la operación del ECS diseñado, se estarán cumpliendo los Criterios de Seguridad establecidos en el artículo 16.2.6.1 del RMER, iii) Instalar el ECS mencionado e informar el EOR y a la CRIE sobre su instalación y disponibilidad para ser puesto en servicio.

CUARTO: INSTRUIR a la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), que previo a la puesta en servicio de la obras del proyecto denominado "Subestación La Virgen y Líneas de Transmisión Asociadas", cumpla con lo establecido en el numeral 4.5.4. del Libro III del RMER, relativo a la autorización para la puesta en servicio de la conexión.

QUINTO: VIGENCIA. Esta Resolución entrará en vigor a partir de su notificación.

NOTIFÍQUESE a Notifiquese por correo electrónico a la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), al Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC) de ENATREL, al Instituto Nicaragüense de Energía (INE), a la Empresa Propietaria de la Red (EPR) y al Ente Operador Regional (EOR).

PUBLÍQUESE en la página web de la CRIE.

Guatemala, 05 de mayo de 2016."

Quedando contenida la presente certificación en once (11) hojas impresas únicamente en su lado anverso, hojas que numero, sello y firmo, en la ciudad de Guatemala, República de Guatemala, el día viernes 06 de mayo de dos mil dieciséis.

Giovanni Hernández Secretario Ejecutivo

SECRETARIO EJECUTIVO