

**NOTIFICACIÓN / UEP**

**COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA (CRIE)**

POR MEDIO DE LA PRESENTE EL DÍA DE HOY NOTIFICO POR CORREO ELECTRÓNICO A LA EMPRESA UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A., LA RESOLUCIÓN CRIE-10-2016, EMITIDA EL 29 DE MARZO DE 2016.

EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, REPÚBLICA DE GUATEMALA, EL 31 DE MARZO DE 2016.

POR CORREO ELECTRÓNICO ENVIADO AL SEÑOR RAFAEL PÉREZ-PIRE ANGULO, DIRECTOR GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A.

DOY FE.

GIOVANNI HERNÁNDEZ  
SECRETARIO EJECUTIVO

**CRIE**  
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica  
SECRETARIO EJECUTIVO

**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-10-2016, emitida el 29 de marzo de dos mil dieciséis, donde literalmente dice:

**“RESOLUCIÓN N° CRIE-10-2016**

**LA COMISION REGIONAL DE INTERCONEXION ELECTRICA**

**RESULTANDOS**

**I**

Que la empresa UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A., que en adelante se denominará La Solicitante, presentó el día 17 de septiembre de 2012, su solicitud de conexión a la Red de Transmisión Regional -RTR- para interconectar a la RTR de Panamá el proyecto denominado PROYECTO EÓLICO PENONOMÉ, el cual está compuesto por:

1. Cuatro parques eólicos de generación eléctricamente interconectados a 34.5 kV, cuyo proyecto en conjunto se denomina PROYECTO EÓLICO PENONOMÉ con un potencial nominal de 336.8 MW; integrado por el parque eólico (PE) Nuevo Chagres, PE Marañón, PE Rosa de los Vientos y PE Portobelo. El proyecto contempla una primera fase de instalación **de 88 turbinas de 2.5 MW cada una**, para un potencial **total de 220 MW** de acuerdo con la siguiente tabla:

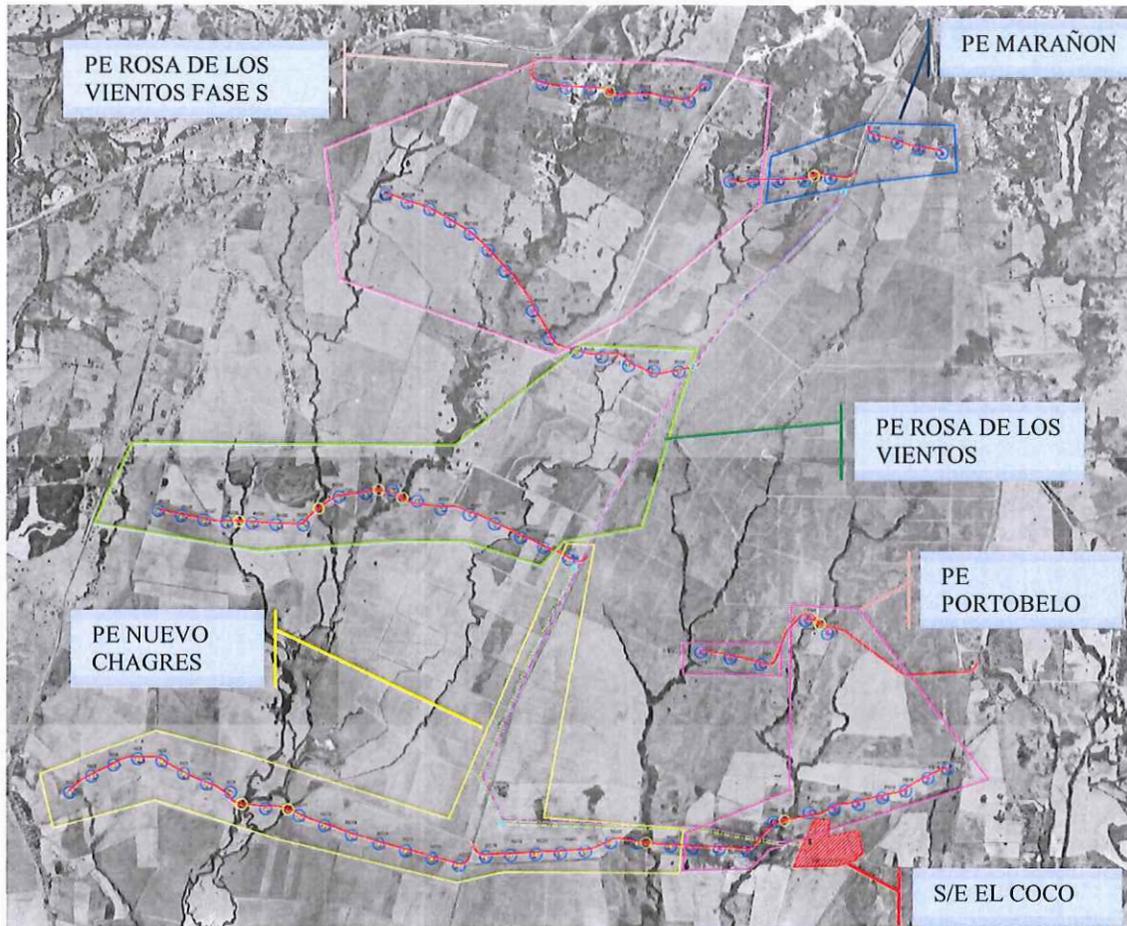
<b>Planta</b>	<b>Potencia Fase I</b>	<b>N° Aerog. Fase I</b>	<b>Entrada en Operación</b>
Parque Eólico Marañón	17.50 MW	7	Enero-Julio 2014
Parque Eólico Portobelo	40.00 MW	16	Diciembre 2013-Julio 2014
Parque Eólico Rosa de los Vientos	100.00 MW	40	Diciembre 2013-Julio 2014
Parque Eólico Nuevo Chagres	62.50 MW	25	Enero-Julio 2014
<b>TOTAL PEP</b>	<b>220.00 MW</b>	<b>88</b>	

En cuanto al resto de la potencia, su configuración final y fechas de entrada se deja para una segunda fase de implementación.

2. Una subestación denominada S/E El Coco con cuatro bahías de interruptor y medio, dos de los cuales seccionan los dos circuitos (230-12 y 230-13) entre Llano Sánchez y Panamá II; las otras dos bahías son utilizadas para conectar cuatro transformadores elevadores de 350 MVA de capacidad total. Para la Fase I, la S/E El Coco se equipará con dos transformadores de 34.5/230 kV y 120/140 MVA ONAM/ONAF de potencia.

El proyecto se encuentra localizado en la Provincia de Coclé, Distritos de Penonomé y Antón; coordenadas geodésicas: Latitud 8° 26'31.70" N, Longitud 80° 22' 34.26" O. En la figura 1 se muestra la ubicación geográfica del proyecto:

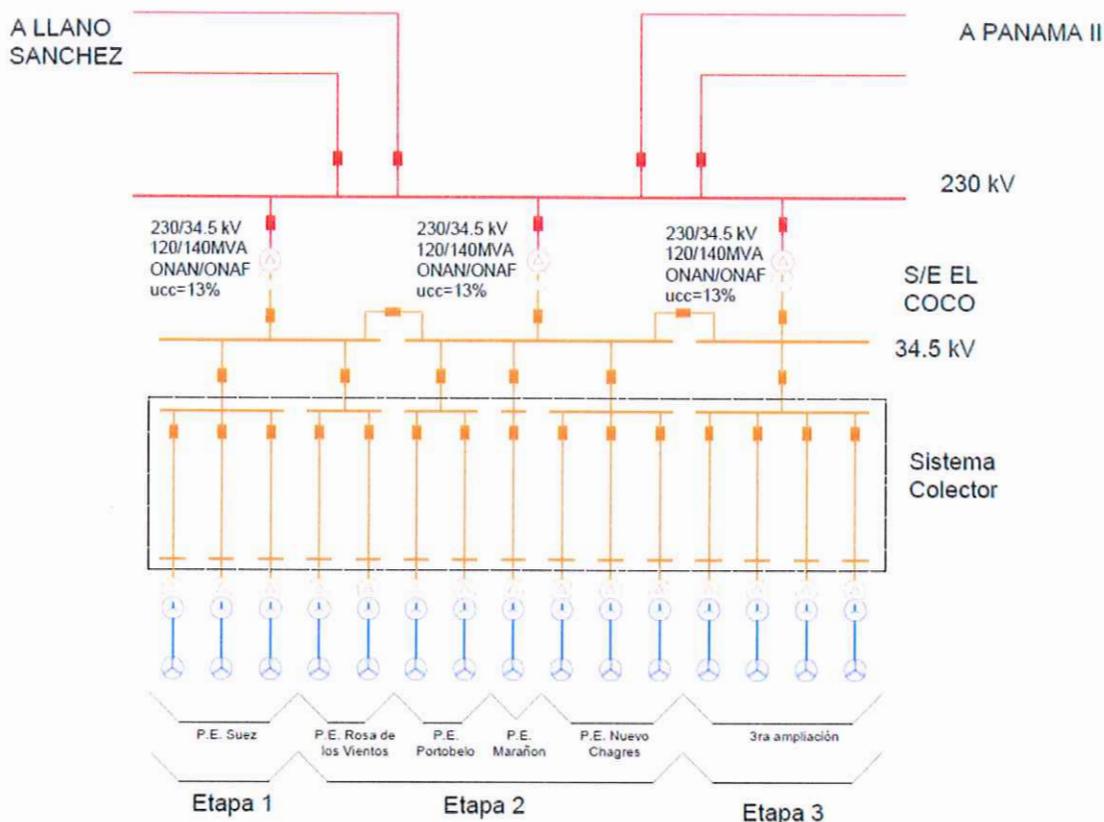




*Figura 1 – Localización del proyecto.*

El siguiente diagrama unifilar muestra la opción propuesta por UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A.:





*Figura 2 - Diagrama unifilar del proyecto.*

## II

Que se formó el expediente administrativo identificado como CRIE-TA-05-2012 del 02 de noviembre de 2012 con la Solicitud de Conexión de la empresa UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A., dándose por recibidos los siguientes documentos: a) Estudio de Interconexión a la RTR del Parque Eólico Penonomé elaborado en agosto de 2012, que comprenden evaluaciones del comportamiento estacionario del sistema, mediante los siguientes análisis: flujos de carga para la red, análisis de contingencias, cortocircuito y análisis de estabilidad de voltaje; b) Aprobación del estudio de impacto ambiental del PE Marañón mediante Resolución IA-352-10 de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, del 31 de mayo de 2010; c) Aprobación del estudio de impacto ambiental del PE Nueva Chagres mediante Resolución IA-353-10 de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, del 31 de mayo de 2010; d) Aprobación del estudio de impacto ambiental del PE Portobelo mediante Resolución IA-354-10 de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, del 31 de mayo de 2010; e) Resolución de Aprobación DIEORA IAM-020-12 de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, del 30 de marzo de 2012 que aprueba la solicitud de modificación al Estudio de Impacto

Ambiental del Proyecto Eólico Rosa de los Vientos aprobado mediante Resolución IA-355-2010 del 31 de mayo de 2010; f) Viabilidad de conexión de la S/E El Coco de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A., ETESA, mediante nota ETE-DTR-GPL-161-2011 del 28 de julio de 2011, indicando que no produce efectos adversos al sistema. Asimismo, se confirió audiencia al EOR para que dentro de un plazo de veinte (20) días hábiles, presente la evaluación de los estudios técnicos, que incluya las observaciones o el aval de la ETESA y del CND de Panamá, e informar a la CRIE y al 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-. Adicionalmente, se hizo saber a La Solicitante que de conformidad con lo estipulado en el numeral 4.5.2 del Capítulo 4, del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), previo a la aprobación de la solicitud por parte de la CRIE, deberá completar los siguientes requisitos: 1) Aceptación por parte del CND de Panamá de los Estudios Eléctricos para la interconexión al Sistema de Transmisión y el Sistema Eléctrico Regional; 2) Autorización de Conexión a la red de transporte por parte de ETESA; 3) el Convenio de Conexión entre ETESA y UNION EÓLICA PANAMEÑA S. A.; 4) Estudio de Impacto Ambiental de los cuatro parques eólicos correspondientes al Parque Eólico Penonomé; 5) Estudio de Impacto Ambiental de Líneas de Transmisión y Subestación Eléctrica asociadas al proyecto; 6) Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del PE Rosa de los Vientos; Estudio de Estabilidad Transitoria como parte de los estudios eléctricos de interconexión a la RTR; 7) Adicionalmente, se requiere que la empresa solicitante remita un anexo a la Solicitud de Conexión con una descripción del proyecto refiriéndose a la potencia nominal de los aerogeneradores, el número de aerogeneradores por parque eólico, un diagrama unifilar de subestación El Coco y PE Penonomé que incluya los cuatro transformadores y etiquetas de identificación de los mismos y de las líneas de transmisión, localización del proyecto y la fecha de entrada.

### III

Que con la providencia No. 2 del 09 de enero de 2013, se dio por recibida la nota EOR-DE-11-12-2012-702 del EOR con fecha 11 de diciembre de 2012 y el documento anexo a la nota titulado “Informe de Revisión a los estudios técnicos relativos a la solicitud de conexión a la RTR presentados por la empresa UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA S. A. para conectar el PARQUE EÓLICO PENONOMÉ.”; el EOR recomienda en dicho informe que se debe realizar nuevamente los estudios técnicos, adecuándolos a las capacidades reales en MW que proyecta instalar en cada uno de los parques eólicos y para lo cual, se deberá actualizar la Base de Datos Regional. Asimismo, se requiere que en dichos estudios se simulen todos los escenarios indicados por el EOR a UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S.A., y se consideren las observaciones que el EOR indica en el numeral II.9 del informe mencionado. Asimismo, se da por presentados los siguientes documentos, requeridos en la Notificación 1: a) Estudio de Impacto Ambiental - EIA- Categoría II para el Proyecto Eólico Marañón con fecha diciembre 2009, EIA Categoría II para el Proyecto Eólico Portobelo con fecha diciembre 2009, EIA Categoría II para el Proyecto Eólico Nuevo Chagres con fecha diciembre 2009 y EIA Categoría II para el Proyecto Eólico



Rosa de los Vientos con fecha diciembre 2009; b) Resolución IA-355-10 de la Autoridad Nacional del Ambiente –ANAM- del 31 de mayo de 2010; c) EIA Categoría II Subestación El Coco con fecha septiembre 2011; d) Resolución DIORA IA-107-2012 del 13 de abril de 2012 de la ANAM de Panamá, que Resuelve Aprobar el EIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado Subestación El Coco; e) Licencia de Generación concedida por la Autoridad de los Servicios Públicos –ASEP- el 10 de diciembre de 2010 a la PE Marañón con capacidad de 18 MW, 9 aerogeneradores de 2 MW cada uno; f) Licencia de Generación concedida por la ASEP el 15 de diciembre de 2010 a la PE Nuevo Chagres con capacidad de 168.8 MW, 85 aerogeneradores de 2 MW cada uno; g) Licencia de Generación concedida por la ASEP el 15 de diciembre de 2010 a la PE Portobelo con capacidad de 48 MW, 24 aerogeneradores de 2 MW cada uno; h) Licencia de Generación concedida por la ASEP el 13 de junio de 2012 a la PE Rosa de los Vientos con capacidad de 102 MW, 51 aerogeneradores de 2 MW cada uno.

#### IV

Que con la providencia No. 3 del 03 de diciembre de 2013, se dio por recibida la nota UEP 02-13 con fecha 16 de octubre de 2013 y los documentos anexos titulados: a) “Estudio de Interconexión del Parque Eólico, vinculado a la nueva subestación El Coco de ETESA”, en cuyo contenido se encuentran los estudios eléctricos en estado estacionario, estudios de cortocircuito y estudio de funcionamiento dinámico relacionado con el funcionamiento eléctrico de viabilidad de acceso del Parque Eólico Penonomé; b) Información técnica adicional que contempla aspectos constructivos del parque eólico y especificaciones técnicas de los generadores eólicos. Asimismo, se confiere audiencia al EOR para que realice nuevamente la evaluación de los estudios eléctricos. Además, se recibe la nota de ETESA identificada como ETE-DTR-GPL-135-2012 de fecha 19 de noviembre de 2012 mediante el cual manifiesta su No Objeción a la conexión del Proyecto Eólico Penonomé por medio de la subestación El Coco.

#### V

Que mediante la Resolución CRIE-P-25-2013 de fecha 10 de diciembre de 2013, la CRIE aprobó provisionalmente la Solicitud de Conexión presentada por la empresa UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A., para conectar a la Red de Transmisión Regional: 1) Parque eólico (PE) que se denomina PE Nuevo Chagres, con 25 aerogeneradores, de 2.5 MW cada uno, que totalizan una capacidad instalada de 62.5 MW, que es uno de cuatro parques eólicos de generación eléctricamente interconectados a 34.5 kV, cuyo proyecto en conjunto se denomina PROYECTO EÓLICO PENONOMÉ con un potencial nominal de 336.8 MW; 2) Una subestación denominada S/E El Coco con cuatro bahías de interruptor y medio, dos de los cuales seccionan los dos circuitos (230-12 y 230-13) entre Llano Sánchez y Panamá II; las otras dos bahías son utilizadas para conectar cuatro transformadores elevadores de 350 MVA de capacidad total. Los transformadores son de dos devanados con tensiones de 230/34.5 kV. El proyecto se encuentra localizado en la Provincia de Coclé, Distritos de Penonomé y Antón, de la República de Panamá.



## VI

Que con la providencia No. 4 del 28 de enero de 2014, se dio por recibida la nota EOR-DE-15-01-2014-035 del EOR con fecha 15 de enero de 2014 y el documento anexo a la nota titulado “Informe de Revisión a los estudios técnicos relativos a la solicitud de conexión a la RTR presentados por la empresa UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA (UEP)”;

teniendo en cuenta la opinión del CND-ETESA de Panamá que viene detallada en la nota ETE-DCND-GOP-1226-2013, dicho informe recomienda que se debe complementar nuevamente los estudios técnicos, dirimir las discrepancias encontradas en cuanto a la distribución de los parques eólicos entre las etapas de implementación presentados en el informe de conexión y lo referido en la descripción del proyecto del presente trámite administrativo. Asimismo, se requiere que en dichos estudios se simulen los escenarios indicados por el EOR, en lo siguiente: a) Tomar en cuenta el orden de mérito en el despacho de generación; b) Se analice el comportamiento del SER para la entrada en operación de la Etapa 3 del Proyecto Eólico Penonomé, como mínimo para el escenario correspondiente al primer semestre de 2015; c) Mostrar las violaciones de voltaje y sobrecarga en el SER provocada por las contingencias simuladas en el estudio; d) Establecer conclusiones sobre los resultados y análisis de los efectos de la operación del Proyecto Eólico Penonomé, con respecto al cumplimiento de los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño en el SER; e) Incluir el análisis de estabilidad de voltaje; f) Incluir resumen y análisis de resultados para el estudio de estabilidad dinámica; g) La Solicitante deberá utilizar la base de datos actualizada correspondiente a los escenarios de marzo y septiembre del año 2014.

## VII

Que con la providencia No. 5 del 09 de octubre de 2014, se da por recibida la nota UEP 01-14 CRIE de la empresa UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A. (UEP) con fecha 9 de septiembre de 2014 mediante el cual remite el documento titulado “Estudios de interconexión parque eólico vinculado a la nueva subestación El Coco de ETESA” y sus anexos, en cuyo contenido se encuentran los estudios eléctricos en estado estacionario, estudios de cortocircuito y estudio de funcionamiento dinámico relacionado con el funcionamiento eléctrico de viabilidad de acceso el Parque Eólico Penonomé. Asimismo, se confiere audiencia al EOR por un término de veinte (20) días hábiles, contados a partir de su notificación, dentro del cual deberá remitir a esta Comisión informe de evaluación de los estudios técnicos presentados, que incluya las observaciones o el aval de la ETESA y del CND de Panamá, mismo que deberá incluir las observaciones, comentarios, recomendaciones sobre eventuales cambios o adecuaciones a realizar por el solicitante, 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 o, en su caso, la no objeción a los estudios eléctricos para la interconexión a la Red de Transmisión Regional.

## VIII

Que mediante providencia No. 6 del 02 de diciembre de 2014, se recibió la nota EOR-DE-14-11-2014-977 del EOR con fecha 14 de noviembre de 2014 y el documento anexo a la nota titulado



“Informe de Revisión a los estudios técnicos relacionados a la solicitud de conexión a la RTR del Proyecto Eólico Penonomé”; el EOR presentó el Informe de Revisión a los estudios técnicos relacionados a la solicitud de conexión a la RTR Proyecto Eólico Penonomé, teniendo en cuenta la opinión del CND-ETESA de Panamá; dicho informe recomienda que se debe complementar nuevamente los estudios técnicos, presentando los análisis de estado estable y dinámico, relacionados a la salida completa del Proyecto Eólico Penonomé, la cual se derivaría de una contingencia simple. Asimismo, se requiere que en dichos estudios se propongan soluciones a los escenarios indicados por el EOR a UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A., y se consideren las observaciones que el EOR y el CND-ETESA indican en el informe mencionado.

## IX

Que mediante la Resolución No. CRIE-P-41-2014 del 15 de diciembre de 2014, la CRIE aprobó provisionalmente por un período de seis meses la Solicitud de Conexión presentada por la empresa UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A., para conectar a la Red de Transmisión Regional: “La Segunda etapa con una capacidad de 215 MW que corresponde a una parte de la capacidad total a instalar en cuatro parques eólicos de generación eléctricamente interconectados a 34.5 kV, cuyo proyecto en conjunto se denomina PROYECTO EÓLICO PENONOMÉ con una potencia nominal de 336.8 MW.”

## X

Que mediante providencia No. 7 del 07 de mayo de 2015, se recibió la nota UEP II 01-15 CRIE de Unión Eólica Penonomé, S. A., con fecha 20 de abril de 2015 y los documentos anexos a la nota titulado “Informe de Interconexión Parque Eólico vinculado a la Nueva Subestación El Coco de ETESA”, acompañado de seis (6) anexos y de la base de datos utilizada; dicho informe contiene estudios eléctricos de estado estacionario, estudios de cortocircuito, análisis de estabilidad de voltaje y estudios de funcionamiento dinámico relacionado con el funcionamiento eléctrico de viabilidad de acceso del Proyecto Eólico Penonomé. Asimismo, se confirió audiencia al Ente Operador Regional (EOR) por un término de veinte (20) días hábiles, contados a partir de su notificación, dentro del cual deberá remitir a esta Comisión informe de evaluación de los estudios técnicos presentados, que incluya las observaciones o el aval de la ETESA y del CND de Panamá, mismo que deberá incluir las observaciones, comentarios, recomendaciones sobre eventuales cambios o adecuaciones a realizar por el solicitante, 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) o, en su caso, la no objeción a los estudios eléctricos para la interconexión a la Red de Transmisión Regional.

## XI

Que con la providencia No. 8 de fecha 23 de julio de 2015, se dio por recibida la nota EOR-DE-24-06-2015-530 del EOR con fecha 24 de junio de 2015 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 Panamá del Proyecto Eólico Penonomé”; dicho informe incluye las observaciones y comentarios del Centro Nacional de Despacho (CND) remitidas al EOR por medio de la nota ETE-DCND-GOP-563-2015 con fecha 28 de mayo de 2015, y las observaciones de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) que fueron remitidas al EOR a través de la nota ETE-DTR-GPL-249-2015 del 27 de mayo de 2015. En dicho informe el EOR recomienda a la CRIE, que previo a la aprobación de la conexión a la RTR de Panamá del Proyecto Eólico Penonomé, debe cumplir con los siguientes requerimientos: 1) Que La Solicitante informe formalmente al EOR, CRIE y al CND-ETESA, que la subestación El Coco funcionará con las barras de 34.5 kV de Subestación El Coco desvinculadas, es decir, con los enlaces de barra en 34.5 kV abiertos. De no confirmar esta condición de operación de las barras 34.5 kV, La Solicitante deberá presentar los análisis de salida completa del Proyecto Eólico Penonomé con 336.8 MW; 2) Que para cumplir con lo establecido en el artículo 16.2.6.1 del Libro III del RMER, se requiere que se definan las soluciones a los problemas de sobrecarga relacionados a las contingencias simples de la línea Chorrera-El Higo, de la línea Llano Sánchez-EL Higo y contingencia de la línea Panamá II-El Coco. Deberá presentarse las simulaciones y análisis que sustenten la efectividad de las soluciones. Las soluciones propuestas deberán cumplir con lo establecido en el artículo 16.2.6.1 del Libro III del RMER; 3) Que se presente el plan de implementación del Esquema de Control Suplementario propuesto en el informe técnico remitido por La Solicitante para eliminar las sobrecargas que aparecen en las línea Panamá II-Chorrera, Chorrera-El Higo; y Llano Sánchez-El Higo ante la contingencia de la línea de 230 kV El Coco-Panamá II- El plan de implementación debe estar coordinado y avalado por el Operador del Sistema (CND) y ETESA como agente transmisor. En dicho plan de implementación debe incluirse: a) Diseño y lógica de funcionamiento del Esquema de Control Suplementario, indicando las variables a monitorear, condición de actuación, puntos de desconexión de carga, y b) el cronograma de implementación. Dicho Esquema de Control Suplementario deberá estar disponible para entrar en servicio antes de la puesta en operación del Proyecto Eólico Penonomé; 4) Satisfacer los requerimientos y dar respuesta a los comentarios del CND-ETESA manifestados mediante su nota ETE-DCND-GOP-563-2015.

## XII

Que con la providencia No. 9 del 18 de diciembre de 2015, se recibió el día 23 de noviembre de 2015 la nota UEP II 02-15 CRIE de Unión Eólica Penonomé, S. A., con fecha 18 de noviembre de 2015 y los documentos anexos a la nota: 1) Anexo II- Con los reportes de tensión de los casos considerados, 2) Anexo IV – Con los resultados del estudio de estabilidad de tensión (curvas Q-V), 3) Diagrama Unifilar de la S/E El Coco en 34.5 kV, con título “141226\_SCOCO U5010\_RV10\_26-06-15”, 4) Informe del Estudio de Conexión Regional con título “Estudios de Interconexión Parque Eólico Vinculado a la Nueva Subestación El Coco de ETESA-V4” fechado noviembre 2015, el cual contiene estudios eléctricos de estado estacionario, estudios de cortocircuito, análisis de estabilidad de voltaje y estudios de funcionamiento dinámico relacionado con el funcionamiento eléctrico de viabilidad de acceso del Proyecto Eólico Penonomé; 5) Respuestas a comentarios del EOR. Asimismo, se confirió audiencia al Ente Operador Regional (EOR) por un término de veinte (20) días hábiles, contados a partir de su



notificación, dentro del cual deberá remitir a esta Comisión informe de evaluación de los estudios técnicos presentados, que incluya las observaciones o el aval de la ETESA y del CND de Panamá, mismo que deberá incluir las observaciones, comentarios, recomendaciones sobre eventuales cambios o adecuaciones a realizar por el solicitante, 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) o, en su caso, la no objeción a los estudios eléctricos para la interconexión a la Red de Transmisión Regional.

### XIII

Que con la providencia No. 10 del 04 de marzo de 2016, se da por recibida la nota EOR-DE-15-02-2016-115 de fecha 15 de febrero de 2016, con el cual remite el Informe de Evaluación de los estudios técnicos relacionados a la Solicitud de Conexión a la RTR de Panamá del Proyecto Eólico Penonomé. En dicho informe, y con base en la evaluación de los estudios técnicos presentados, y a los análisis propios, el EOR concluyó que: a) En condición normal del Sistema Eléctrico Regional, la operación del Proyecto Eólico Penonomé con 220 MW de generación, no provocará sobrecargas, ni violaciones de voltaje en los nodos de la RTR, cumpliendo con lo establecido en el numeral 16.2.6.1, inciso a) del Libro III del RMER; b) Ante contingencias simples o múltiples, la operación del Proyecto Eólico Penonomé con 220 MW de generación, no provocará sobrecargas en el sistema eléctrico de Panamá, ni en el resto del SER, asimismo no provocará violaciones de voltaje en los nodos de la RTR, cumpliendo con lo establecido en el numeral 16.2.6.1, incisos b) y c) del Libro III del RMER, en cuanto al nivel de carga en los elementos de transmisión y los voltajes de la RTR; c) La operación del Proyecto Eólico Penonomé, no provocará riesgos de pérdida de estabilidad electromecánica, ni de voltaje en el sistema eléctrico de Panamá y resto del SER, lo que permite el cumplimiento de lo establecido en el numeral 16.2.6.1, incisos a), b) y c) del Libro III del RMER, en cuanto a que el sistema debe permanecer estable; d) La operación del Proyecto Eólico Penonomé, no causará corrientes de cortocircuito que superen los valores de diseño de los dispositivos existentes, lo cual cumple con lo establecido en el numeral 18.1.2, literal a), romano II, del Libro III del RMER; e) La operación del Proyecto Eólico Penonomé, no causará reducción de las capacidades de transferencia en el SER. Por tanto, y posterior a la revisión y acuerdo de la Junta Directiva del EOR, el EOR recomienda la aprobación de la solicitud de conexión a la RTR de Panamá, del Proyecto Eólico Penonomé.

### XIV

Que a través del Informe GT-GJ-2016-09 del 15 de marzo 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 Conexión a la RTR establecido en el numeral 4.5 del Libro III del RMER y que es factible



aprobar la Solicitud de Conexión a la RTR presentada por la empresa UNIÓN EÓLICA PANAMENÑA, S.A.

## 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”.

### III

Que el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional -RMER- establece en el Libro III, DE LA TRANSMISION, Capítulo 4 Coordinación del Libre Acceso, punto 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 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 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 Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá, por medio de la nota DSAN No. 0704-16 de fecha 11 de marzo de 2016, manifiesta su No Objeción a la Solicitud de Conexión a la RTR realizada por UEP para el Proyecto Eólico Penonomé, 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.

#### V

Que en sesión a distancia, número setenta y seis (76), del 29 de marzo de 2016, la Junta de Comisionados de la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica, sobre la base del informe No. GT-GJ-2016-09, de fecha 15 de marzo de 2016 de las Gerencias Técnica y Jurídica, que recomendó aprobar la Solicitud de Conexión a la Red de Transmisión Regional presentada por UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S.A., para interconectar a la RTR de Panamá el proyecto denominado PROYECTO EÓLICO PENONOMÉ.

#### 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 No. GT-GJ-2016-09, de fecha 15 de marzo 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 UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A., para interconectar a la RTR de Panamá el proyecto de generación denominado PROYECTO EÓLICO PENONOMÉ, el cual está compuesto por:

1. Cuatro parques eólicos de generación eléctricamente interconectados a 34.5 kV, cuyo proyecto en conjunto se denomina PROYECTO EÓLICO PENONOMÉ, integrado por el parque eólico (PE) Nuevo Chagres, PE Maraón, PE Rosa de los Vientos y PE Portobelo, en su primera fase de instalación **de 86 turbinas de 2.5 MW cada una**, para un potencial **total de 215 MW** de acuerdo con la siguiente tabla:

<b>Planta</b>	<b>Potencia Fase I</b>	<b>Nº Aerog. Fase I</b>
Parque Eólico Maraón	17.50 MW	7
Parque Eólico Portobelo	32.50 MW	13
Parque Eólico Rosa de los Vientos	102.50 MW	41
Parque Eólico Nuevo Chagres	62.50 MW	25
<b>TOTAL PEP</b>	<b>215.00 MW</b>	<b>86</b>

2. Una subestación denominada S/E El Coco con cuatro bahías de interruptor y medio, dos de los cuales seccionan los dos circuitos (230-12 y 230-13) entre Llano Sánchez y Panamá II; las otras dos bahías son utilizadas para conectar cuatro transformadores elevadores de 350 MVA de capacidad total. Para la Fase I, la S/E El Coco se equipará con dos transformadores de 34.5/230 kV y 120/140 MVA ONAM/ONAF de potencia.

El proyecto se encuentra localizado en la Provincia de Penonomé, Distritos de Penonomé y Antón; coordenadas geodésicas: Latitud 8° 26'31.70" N, Longitud 80° 22' 34.26" O.

**TERCERO: INSTRUIR** a la empresa UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A., que previo a la puesta en servicio de la conexión del proyecto de generación denominado PROYECTO EÓLICO PENONOMÉ, cumpla con lo establecido en el numeral 4.5.4.1 del Libro III del RMER, para la autorización de la puesta en servicio de la conexión; asimismo, que el EOR aplicará, en caso de ser necesario, lo indicado en el numeral 16.1.2 inciso i) del Libro III del RMER.

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

**NOTIFÍQUESE a:** UNIÓN EÓLICA PANAMEÑA, S. A. (UEP), Ente Operador Regional (EOR), Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA), y al Centro de Nacional de Despacho (CND) de ETESA.

**PUBLÍQUESE EN LA PÁGINA WEB DE LA CRIE.**



Guatemala, 29 de marzo de 2016.

Quedando contenida la presente certificación en catorce (14) hojas impresas únicamente en su lado anverso, hojas que numero, sello y firma, en la ciudad de Guatemala, República de Guatemala, el día jueves treinta y uno de marzo de dos mil dieciséis.



Giovanni Hernández  
Secretario Ejecutivo

