

**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-26-2016, emitida el 28 de abril de dos mil dieciséis, donde literalmente dice:

**“RESOLUCIÓN CRIE-26-2016**

**COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**

**RESULTANDO**

**I**

Que por nota GGC-150378 de 29 de abril de 2015, la Empresa Propietaria de la Red –EPR- informó a la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica –CRIE- que la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica –ENATREL- de Nicaragua, había solicitado la utilización de la prevista del segundo circuito de la Línea SIEPAC para habilitar una línea de transmisión entre la subestaciones Masaya y La Virgen, adjuntándose los estudios técnicos-económicos preliminares e informándose sobre las gestiones realizadas ante el Consejo Director del Mercado Eléctrico Regional –CDMER- y el Ente Operador Regional –EOR-.

**II**

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 Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER-, incluyendo 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.

**III**

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.

**IV**

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 I2.1, I5.1 e I5.4, del RMER.

## V

Que mediante informe No. GT-2016-8, de fecha 10 de marzo de 2016, la Gerencia Técnica concluyó que era posible aprobar el cambio de definición de la Línea SIEPAC. Del mismo modo, mediante informes GM 02-03-2016, de 17 de marzo de 2016, y GJ-17-2016 de 12 de abril de 2016, las Gerencias de Mercado y Jurídica recomiendan aprobar el cambio de la definición de la Línea SIEPAC establecida en el numeral I2.1 del Anexo I del Libro II del RMER, incluyendo el tramo “Masaya-La Virgen. Doble circuito” en Nicaragua, con una longitud de 88.5 km, y modificar los numerales I5.1, literal b), e I5.4 del citado Anexo I.

## CONSIDERANDO

### I

Que el artículo 19 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, 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 (...)”. El artículo 23 del Tratado mencionado 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 de conformidad con el numeral I2.2 del Anexo I del Libro III del RMER, antes de la finalización de la construcción de las instalaciones de la Línea SIEPAC, los cambios de definición serán solicitados por la EPR al EOR, el cual revisará los estudios técnicos y económicos, con los cuales se soporta la solicitud de cambio, enviando posteriormente su recomendación a la CRIE. El numeral I2.3 del mismo Anexo indica que la definición de la Línea SIEPAC solo podrá ser cambiada por la CRIE a solicitud de la EPR, soportándola en los estudios técnicos y económicos establecidos en el Reglamento del MER y la autorización de los Gobiernos de los Países Miembros. Por último, el numeral I2.4 indica que después de la finalización de la construcción de las instalaciones, las ampliaciones a la Línea SIEPAC serán tratadas de acuerdo al procedimiento de ampliaciones de la RTR detallado en el Libro III del RMER.

### III

#### **Finalización de construcción de la Línea SIEPAC**

Que mediante la Resolución CRIE-NP-01-2010, de 4 de marzo de 2010, se modificó la definición de la Línea SIEPAC contenida en el numeral I2.1 del Anexo I del Libro III del RMER, señalándose en cuanto a los equipos de compensación reactiva, los cuales constituyen parte integrante de la Línea SIEPAC, lo siguiente: *“Nota: Que los equipos de compensación reactiva corresponden a las necesidades de corto plazo identificadas en los estudios de la EPR; oportunamente la EPR debe presentar a la CRIE estudios*



*actualizados de compensación reactiva para cubrir las necesidades de estos equipos, que se prevén como necesarios para el sistema de Nicaragua y posiblemente para otros sistemas, para cuando las transacciones regionales alcancen valores entre 200 y 300 MW”.*

Por su parte, la Resolución CRIE-P-20-2014, de fecha 3 de septiembre de 2014, fijó que la capacidad operativa de intercambio internacional mínima entre cualquiera par de países miembros del MER que se debe mantener en todo momento es de 300 MW, en ambos sentidos, la cual se utilizará únicamente para los efectos del desarrollo de los estudios de planificación regional de mediano y largo plazo, de conformidad con lo establecido en el numeral 10.1.2 del Libro III del RMER.

Mediante Nota CRIE-SE-222-27-08-2015, fechada 27 de agosto de 2015, la CRIE respondiendo a consulta formulada por el EOR indica lo siguiente: *“Tal y como señala la Resolución CRIE-NP-01-2010, la compensación reactiva no se limita a los valores indicados anteriormente de 20 MVAR y 40 MVAR, en Guatemala y Nicaragua, respectivamente, ya que la capacidad de la línea SIEPAC aún no alcanza el valor de 300 MW, quedando pendiente establecer si se requiere o no equipos de compensación reactiva que viabilicen los 300 MW de capacidad de la línea SIEPAC y la instalación de los mismos, de requerirse. Sólo y con posterioridad a lo antes indicado es que se podrá declarar la finalización de la construcción de la Línea SIEPAC”.*

#### IV

#### **Recomendación del EOR**

Que mediante Nota GGC-150352, de 23 de abril de 2015, la EPR solicita al EOR emita su recomendación a la CRIE para que se apruebe el cambio de definición de la Línea SIEPAC, incluyendo 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.

Por Nota EOR-DE-07-09-2015-756, de 7 de septiembre de 2015, el EOR comunica a la EPR que a fin de continuar con el proceso de recomendación a la CRIE, para el cambio de definición de la Línea SIEPAC, considerando la aclaración de la CRIE sobre la finalización de la Línea SIEPAC, y de conformidad con lo establecido en la regulación regional, le solicita que remita el estudio económico que demuestre el beneficio regional de cambiar el diseño original del tramo del doble circuito entre la subestaciones Ticuantepe y Cañas por el tramo del circuito propuesto entre la subestaciones Masaya – La Virgen.

Mediante Nota EOR-DE-10-02-2016-097, de 10 de febrero de 2016, el EOR indica que procedió a la revisión de los estudios técnicos económicos remitidos por la EPR, relacionados con la solicitud de cambio de definición de la Línea SIEPAC, concluyendo lo siguiente:

- a. Los resultados del estudio técnico presentado por la EPR demuestran que la línea Masaya-La Virgen es una obra fundamental para incrementar la capacidad de transferencia en el sistema de Nicaragua, ya que permitirá eliminar parte de las restricciones de transmisión existentes en la zona sur del sistema de Nicaragua. No obstante, con la línea en servicio, la capacidad operativa de sur a norte entre Costa Rica-Nicaragua podrá incrementarse hasta el valor de 200 MW, requiriéndose complementariamente la disponibilidad de un Esquema de Control Suplementario para evitar sobrecarga de la línea Masaya-Eolo ante ciertas contingencias.



- b. De acuerdo a los estudios técnicos presentados por la EPR, sin la línea Masaya-La Virgen, la capacidad operativa sur-norte entre Costa Rica–Nicaragua estará limitada a 100 MW en condiciones de máxima generación eólica en el corredor 230 kV Masaya-Amayo.
- c. El EOR resalta que para alcanzar la capacidad operativa de 300 MW deben ejecutarse otras obras de refuerzo de transmisión complementarias, las cuales han sido determinadas en el “Estudio de identificación de Refuerzos de Transmisión y Plan de Inversión para Alcanzar 300 MW”, realizado por el EOR en conjunto con el Pacific Northwest National Laboratory (PNNL), cuyos resultados fueron remitidos a la CRIE en mayo de 2015.
- d. La operación de la línea no afectará en forma adversa el cumplimiento de los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño establecidos en el Capítulo 16 del Libro III del RMER.
- e. Los resultados del estudio económico demuestran que la línea Masaya-La Virgen satisface los criterios para calificar como una ampliación planificada, de acuerdo a lo establecido en el numeral 10.6.2 del Libro III del RMER, siendo que los resultados cumplen con lo siguiente:
  - i. El valor presente neto de los beneficios sociales es mayor que cero.
  - ii. Menos del 80% de los beneficios sociales se concentran en un único país.
  - iii. Menos del 50% de los beneficios privados se concentran en un solo agente.
  - iv. Menos del 80% de los beneficios privados se concentran en tres o menos Agentes.

Por lo tanto, con base en las conclusiones anteriores, el EOR recomienda a la CRIE la aprobación de 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 I2.1, literal a), I5.1 e I5.4. del RMER. Se adjunta a la nota “Informe de revisión del estudio técnico-económico de la solicitud de cambio de definición de la Línea SIEPAC para la habilitación del segundo circuito en el tramo de línea Masaya-La Virgen en Nicaragua”.

## V

### **Autorización de los Gobiernos del MER**

Que mediante la Resolución del Consejo Director del Mercado Eléctrico Regional de América Central No. 3-CDMER/35, notificada mediante Nota CDMER 2015 0825b, del 25 de agosto de 2015, este organismo 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.

Es importante indicar que 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.

## VI

### Análisis económico de la CRIE

Que para realizar el análisis económico se revisó el documento “Costos del Tramo Línea Masaya-La Virgen” presentado por la EPR. La EPR elaboró un documento sobre el proceso licitatorio realizado por ENATREL tanto para los materiales, como para la construcción.

Referente a los costos de materiales y actividades constructivas, el 15 de octubre de 2013 se publicó en el Diario Oficial de Nicaragua el proceso que realizó ENATREL sobre la Licitación Pública Internacional No. GIP-02-2013 ENATREL “Suministro de Bienes y Servicios Conexos para Líneas de Transmisión 138 kV y 230 kV del Proyecto Subestación La Virgen Lote II”.

El equipo técnico de la CRIE revisó dicho proceso y el informe respectivo, pudiendo verificarse la publicación de la convocatoria a la licitación, la participación de 6 oferentes, la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos y por último la oferta económica. ENATREL basó los costos del proyecto en los documentos publicados en el proceso de licitación.

En la siguiente tabla se muestran los valores que se han tenido de actividades constructivas recientes para las líneas de transmisión de 230 kV, y los valores de EPR respecto de los costos de los materiales, y evidencia que el precio ofertado por ENATREL se encuentra dentro de los precios del mercado e incluso fue más bajo.

| ITEM  | ALCANCE   | ENTIDAD    | COSTO          | DISTANCIA km | COSTO/km |
|---|---|------------|----------------|--------------|----------|
| Construcción Línea Masaya-San Benito                            | Obras Civiles, Montaje y tendido  | CYMIMEX    | \$3.120.000    | 38           | \$82.105 |
| Construcción Segundo Circuito Tramo Aguacapa torre 62 a La Vega | Obra Civil, Materiales, Montaje Electromecánico, tendido y Mano de Obra | INDE-IEGSA | \$257.488      | 3,9          | \$66.022 |
| Costo Total Línea Masaya – La Virgen                            | Obra Civil, Materiales, Montaje Electromecánico, tendido y Mano de Obra | ENATREL    | \$5.762.094,68 | 88,5         | \$65.108 |

Costos no incluyen impuestos.

EPR comunicó a EOR el 30 de julio de 2015 que los costos asociados a la habilitación del segundo circuito entre las subestaciones Masaya-La Virgen, sin incluir las bahías que conectarían este tramo, eran los siguientes (es importante anotar que no se incluyen costos de servidumbres pues estos ya pertenecen a EPR, solamente se incluyen costos de daños que se puedan ocasionar a las mismas):

| Ítem | Concepto   | Empresa      | Total US\$          |
|------|--|--------------|---------------------|
| 1    | Obras civiles, Materiales Accesos, Montaje de Torres y Tendido | ENATREL      | 5.278.594,68        |
| 2    | Daños (árboles cultivos, etc.)                                 | Propietarios | 350.000,00          |
| 3    | Costos de Supervisión  | EPR          | 133.500,00          |
| 4.   | IVA estimado de ítem 1 (15%)                                   |              | 791.789,20          |
|      | <b>Total US\$</b>  |              | <b>6.553.883.88</b> |



El documento presentado por la EPR demuestra que el precio de construcción es competitivo y eficiente.

Además, el EOR demuestra que, efectivamente, la Línea Masaya-La Virgen produce un Valor Presente del Beneficio Social neto estimado para 10 años, de USD 102.47 millones, del cual ningún país concentra más del 50% y no existe posibilidad de concentrar 80% o más del beneficio en tres o menos agentes, la evaluación económica se basó en las disposiciones de la “Guía para realizar análisis para evaluación de ampliaciones de transmisión Planificadas”.

Es importante mencionar que una vez autorizado el cambio de definición de la Línea SIEPAC, EPR procederá a habilitar el segundo circuito entre las subestaciones de Masaya y la Virgen en Nicaragua contratando para ello a ENATREL, empresa que a su vez dispone de un financiamiento del Banco Europeo de Inversiones –BEI- para hacer frente a esta inversión y que financiará a EPR con las mismas condiciones que tiene este crédito. Las condiciones del préstamo que ENATREL aplicará a EPR tienen un plazo de 8 años, y una tasa de interés igual a la que el BEI aplique a ENATREL en el momento de los desembolsos. La tasa de referencia en el momento del contrato era 4%, la aplicada a EPR será la del momento actual.

EPR y ENATREL han llegado a un acuerdo bajo los siguientes conceptos:

- EPR será la propietaria de la nueva Línea Masaya-La Virgen.
- Las bahías de las subestaciones en Masaya y La Virgen, propiedad de ENATREL, serán construidas por esta empresa y se adaptarán a lo establecido en la Norma de Conexión a la Línea SIEPAC.
- ENATREL será la responsable de la ejecución de las obras de la Línea y de las bahías.
- ENATREL financiará a EPR las obras con las mismas condiciones del crédito que tienen con el BEI.
- EPR se hará responsable ante ENATREL para atender el servicio de la deuda del crédito con el BEI.

## VII

Que en Sesión No. 101 del 28 de abril de 2016, la Junta de Comisionados, sobre la base de los informes GT-2016-8, de fecha 10 de marzo de 2016; GM 02-03-2016, de 17 de marzo de 2016; y, GJ-17-2016, de 12 de abril de 2016, de las Gerencias Técnica, Mercado y Jurídica, respectivamente, la Junta de Comisionados de la CRIE acordó acoger las conclusiones y recomendaciones contenidas en dichos informes y dictar la presente resolución.

### **POR TANTO:**

Con base en lo considerado, normas citadas y en ejercicio de las facultades que como ente regulador y normativo le confieren los artículos 19 y 23 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y sus Protocolos, y el Anexo I del Libro III del RMER, y habiéndose cumplido con el procedimiento previsto para la toma de acuerdos y resoluciones por la Junta de Comisionados;



**RESUELVE:**

**PRIMERO. ACOGER** las recomendaciones de la Gerencias Técnica, de Mercado y Jurídica de la CRIE, consignadas en los informes identificados como GT-2016-8, de fecha 10 de marzo de 2016; GM 02-03-2016, de 17 de marzo de 2016; y, GJ-17-2016, de 12 de abril de 2016, respectivamente, que sirven como fundamento para la presente resolución.

**SEGUNDO. MODIFICAR** el literal a) del numeral I2.1 del Anexo I del Libro III del RMER, definición de la línea SIEPAC, el cual queda de la siguiente manera:

| País         | Tramo                                | 1er. Circuito.      |             |                | 2do. Circuito       |             |               |
|--------------|--------------------------------------|---------------------|-------------|----------------|---------------------|-------------|---------------|
|              |                                      | Longitud aproximada |             |                | Longitud aproximada |             |               |
|              |                                      | (km)                | Propietario | por país (km)  | (km)                | Propietario | por país (km) |
| Guatemala    | Aguacapa – La Vega (3)               | 28.7                | EPR         | 282.4          |                     |             |               |
|              | La Vega – Frontera El Salvador       | 70.8                | EPR         |                |                     |             |               |
|              | Guate Norte – San Agustín            | 52.6                | EPR         |                |                     |             |               |
|              | San Agustín - Panaluya               | 56.3                | EPR         |                |                     |             |               |
|              | Panaluya – Frontera Honduras         | 74                  | EPR         |                |                     |             |               |
| El Salvador  | Frontera Guatemala – Ahuachapán      | 19                  | EPR         | 288.3          |                     |             |               |
|              | Ahuachapán – Nejapa. (1)             | 90.1                | EPR         |                |                     |             |               |
|              | Nejapa – 15 Septiembre. (1)          | 86                  | EPR         |                |                     |             |               |
|              | 15 Septiembre - Frontera Honduras    | 93.2                | EPR         |                |                     |             |               |
| Honduras     | Frontera El Salvador – Agua Caliente | 54                  | EPR         | 270            |                     |             |               |
|              | Agua Caliente – Frontera Nicaragua   | 61                  | EPR         |                |                     |             |               |
|              | Torre “T” - San Buenaventura. (2)    | 14                  | EPR         |                |                     |             |               |
|              | San Buenaventura – San Nicolás       | 87                  | EPR         |                |                     |             |               |
|              | San Nicolás – Frontera Guatemala     | 54                  | EPR         |                |                     |             |               |
| Nicaragua    | Frontera Honduras – P. Sandino       | 117.5               | EPR         | 308.5          |                     |             | 169.8         |
|              | P. Sandino – Ticuantepe (4)          | 64.4                | EPR         |                |                     |             |               |
|              | P. Sandino – Masaya                  |                     |             |                | 81.3                | ENATREL     |               |
|              | Ticuantepe – Frontera Costa Rica (5) | 126.6               | EPR         |                |                     |             |               |
|              | Masaya-La Virgen                     |                     |             |                | 88.5                | EPR         |               |
| Costa Rica   | Frontera Nicaragua – Cañas           | 129.7               | EPR         | 496.9          |                     |             |               |
|              | Cañas – Parrita                      | 159.7               | EPR         |                |                     |             |               |
|              | Parrita – Palmar Norte               | 133.9               | EPR         |                |                     |             |               |
|              | Palmar Norte – Río Claro             | 50.9                | EPR         |                |                     |             |               |
|              | Río Claro – Frontera Panamá          | 22.7                | EPR         |                |                     |             |               |
| Panamá       | Frontera Costa Rica – Dominical      | 8                   | EPR         | 150.0          |                     |             |               |
|              | Dominical – Veladero                 | 142                 | EPR         |                |                     |             |               |
| <b>TOTAL</b> |                                      |                     |             | <b>1,796.2</b> |                     |             | <b>169.8</b>  |



- (1) En los tramos 15 de septiembre-Nejapa-Ahuachapán, un circuito será parte de la Línea SIEPAC y el otro será parte del sistema de transmisión de ETESAL.
- (2) Este tramo incluye el cable OPGW que será instalado entre la Torre “T” y la subestación de El Cajón.
- (3) Un circuito es parte de la Línea SIEPAC y el otro es parte del sistema de transmisión de ENATREL como parte de la línea nacional Sandino - Masaya
- (4) Un circuito es parte de la Línea SIEPAC y el otro es parte del sistema de transmisión de ENATREL como parte de la línea nacional Sandino-Masaya.
- (5) En el tramo Masaya - La Virgen ambos circuitos formarán parte de la Línea SIEPAC y el tramo incluye las derivaciones a las subestaciones de Masaya y La Virgen.

**TERCERO. MODIFICAR** el literal b) del numeral I5.1 del Anexo I del Libro III del RMER, el cual queda de la siguiente manera:

“b) el servicio de la deuda, hasta por un monto de US\$453 millones, que el Agente Transmisor EPR contraiga para financiar las inversiones asociadas a la construcción y entrada en operación de la Línea SIEPAC;”

**CUARTO. MODIFICAR** el numeral I5.4 del Anexo I del Libro III del RMER, el cual queda de la siguiente manera:

“El financiamiento ya ejecutado del Primer Sistema de Transmisión Regional, a que se refiere el numeral I5.1, literal b), se resume en el siguiente cuadro:

| Préstamo        | Garante     | Fecha de firma | Fecha última amortización | Monto en US\$ |
|-----------------|-------------|----------------|---------------------------|---------------|
| BID-003/SQ-CR   | COSTA RICA  | 26/02/2002     | 15/12/2036                | 10,000,000    |
| BID-004/SQ-ES   | EL SALVADOR | 15/02/2003     | 15/12/2037                | 10,000,000    |
| BID-005/SQ-GU   | GUATEMALA   | 17/09/2002     | 15/06/2037                | 10,000,000    |
| BID-006/SQ-PN   | PANAMA      | 12/04/2002     | 15/12/2036                | 10,000,000    |
| BID-007/SQ-HO   | HONDURAS    | 18/03/2002     | 15/12/2036                | 15,000,000    |
| BID-008/SQ-NI   | NICARAGUA   | 19/03/2002     | 15/12/2036                | 15,000,000    |
| BID-1368/OC-CR  | COSTA RICA  | 26/02/2002     | 15/12/2026                | 30,000,000    |
| BID-1369/OC-ES  | EL SALVADOR | 15/02/2003     | 15/12/2027                | 30,000,000    |
| BID-1370/OC-GU  | GUATEMALA   | 17/09/2002     | 15/06/2027                | 30,000,000    |
| BID-1371/OC-PN  | PANAMA      | 12/04/2002     | 15/12/2026                | 30,000,000    |
| BID-1095/SF-HO  | HONDURAS    | 18/03/2002     | 15/12/2041                | 25,000,000    |
| BID-1096/SF-NI  | NICARAGUA   | 19/03/2002     | 15/12/2041                | 25,000,000    |
| BID-1908/OC-CR  | COSTA RICA  | 08/12/2009     | 10/05/2034                | 4,500,000     |
| BID-2016/BL-HO  | HONDURAS    | 01/06/2010     | 27/02/2039                | 4,500,000     |
| BID-2421/BL-NI  | NICARAGUA   | 01/09/2010     | 28/10/2040                | 4,500,000     |
| BANCOMEXT       | CFE         | 31/05/2010     | 20/02/2030                | 44,500,000    |
| BCIE-1690 (BEI) | ENDESA      | 30/09/2005     | 19/05/2028                | 44,500,000    |
| BCIE-1810 A     | ISA         | 29/06/2007     | 14/09/2027                | 44,500,000    |

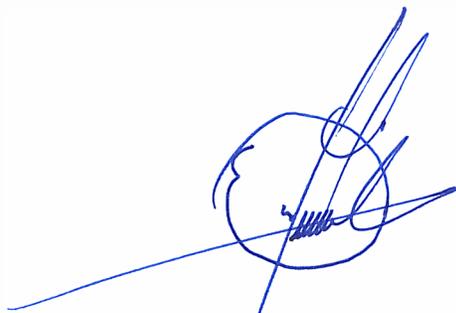


|                |     |            |            |                    |
|----------------|-----|------------|------------|--------------------|
| BCIE-1810 B    | EPR | 19/03/2007 | 05/06/2027 | 20,000,000         |
| CAF-01         | EPR | 10/02/2009 | 10/02/2029 | 15,000,000         |
| DAVIVIENDA     | EPR | 22/05/2014 | 22/04/2026 | 11,042,500         |
| INDE-02        | EPR | 09/03/2010 | 16/12/2026 | 4,500,000          |
| CEL-01         | EPR | 19/02/2010 | 01/01/2022 | 4,500,000          |
| ETESA-01       | EPR | 25/01/2010 | 12/11/2025 | 4,500,000          |
| ENATREL        | EPR | -          | -          | 6,553,883          |
| <b>TOTALES</b> |     |            |            | <b>453,096,383</b> |

**QUINTO. VIGENCIA.** La presente resolución cobrará vigencia a partir de su publicación en la página web de la CRIE.

**NOTIFÍQUESE** a la Empresa Propietaria de la Red –EPR- y al Ente Operador Regional –EOR-, y al Consejo Director del Mercado Eléctrico Regional –CDMER-, y **PUBLÍQUESE**, en la página web de la CRIE.”

Quedando contenida la presente certificación en nueve (09) hojas impresas únicamente en su lado anverso, hojas que numero, sello y firma, en la ciudad de Guatemala, República de Guatemala, el día lunes 02 de mayo de dos mil dieciséis.



Giovanni Hernández  
Secretario Ejecutivo