

**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-11-2025, emitida el veintisiete de marzo de dos mil veinticinco, donde literalmente dice:

**“RESOLUCIÓN CRIE-11-2025**

**COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**

**RESULTANDO**

**I**

Que el 22 de marzo de 2024, mediante la nota sin número de referencia **AES NEXT, LTDA. DE C.V.**, que en adelante se denominará “*La Solicitante*”, presentó ante la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE), la solicitud de aprobación para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR) de El Salvador, el proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad.

**II**

Que el 9 de abril de 2024, la Gerencia Técnica de la CRIE informó a “*La Solicitante*” que, conforme al análisis de la documentación presentada, se hacía necesario que remitiera a esta Comisión la siguiente información: a) Identificación personal del representante legal, así como la documentación que lo acredita como tal; y b) Un diagrama unifilar de las instalaciones.

**III**

Que el 12 y 15 de abril de 2024, “*La Solicitante*” dio respuesta a los comentarios y requerimientos adicionales para completar la documentación necesaria para conformar el expediente de trámite administrativo de la solicitud de conexión, siendo esta la siguiente:

- a. Certificación de la escritura de constitución de AES NEXT, LTDA. DE C.V., inscrita en el Centro Nacional de Registros (CNR), Registro de Comercio de El Salvador; certificación del punto cuarto del acta número quince del libro de actas de Junta General de Socios de AES NEXT, LTDA. DE C.V., sobre la elección del Consejo de Gerentes, inscrita en el CNR, Registro de Comercio, y Documento Único de Identidad del representante legal de AES NEXT, LTDA. DE C.V.
- b. Diagrama unifilar de la “*Planta Santa Ana IV*”.

Adicionalmente, “La Solicitante” aclaró que la “‘Planta Solar Fotovoltaica Santa Ana IV’ se refiere a ‘Planta Santa Ana IV’ por lo que solicitamos que ante su institución nuestra solicitud sea denominada ‘Planta Santa Ana IV’”; asimismo, indicó que la longitud de la línea de interconexión 115 kV, entre “Planta Santa Ana IV” y la subestación Santa Ana es de 2.86 kilómetros y que “el proyecto Planta Santa Ana IV no incluye elementos de almacenamiento como Baterías o UPS, los equipos incluidos en el unifilar (UPS) corresponden al sistema auxiliar de las Power Stations de la planta y sirven para cuando hay ausencia de voltaje AC que alimenta los transformadores secos, estos UPS pasa (sic) a ser la fuente de suministro de voltaje al sistema de control de los servicios auxiliares”.

#### IV

Que el 18 de abril de 2024, la Gerencia Técnica de la CRIE informó a “La Solicitante” que, conforme a lo establecido en el numeral 4.12.7 inciso b) romano vi del Libro III del RMER, debía presentar el “estudio de Reserva de Regulación vigente, realizado por el OS/OM respectivo, del área de control donde se conectará el proyecto, a efectos de demostrar la disponibilidad y suficiencia de reserva de regulación para compensar el efecto neto de la variación de frecuencia y de balance carga-generación, considerando la integración del proyecto que solicita ser conectado. La presentación del estudio será acompañada por un documento del OS/OM en el cual se avala que será implementada la reserva de regulación adicional que sea requerida, de acuerdo al estudio, e indicando los generadores que cubrirán dicha reserva.”. Asimismo, se requirió a “La Solicitante” que el consultor encargado de los estudios eléctricos aclare el contenido de éstos, en relación con las simulaciones que corresponden a la capacidad de operación ante desvíos de frecuencia, regulación primaria de frecuencia y desempeño ante huecos de tensión, mismos que vienen incluidos en las premisas técnicas que el EOR entregó a “La Solicitante” para efectuar dichos estudios.

#### V

Que el 19 de abril de 2024, “La Solicitante” remitió el estudio realizado por el OS/OM de El Salvador denominado “Estudio del Impacto en la Reserva Rodante Operativa por la Inclusión de Unidades Generadoras Renovables no Convencionales en el Sistema” de marzo de 2023 y sus anexos. Adicionalmente, el 24 de abril de 2024, “La Solicitante” remitió la nota mediante la cual le requirió a dicho OS/OM que le otorgue el aval de que será implementada la reserva de regulación para el proyecto de generación fotovoltaica “Planta Santa Ana IV”; y la nota con número de referencia 0316/2024 de la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. (UT), que indica que “(...) la reserva para regulación secundaria de la frecuencia que no aportará la planta fotovoltaica Santa Ana IV, será asignada a las unidades generadoras que estén habilitadas para la prestación de este servicio (...)”.

#### VI

Que el 24 de abril de 2024, se efectuó una reunión a distancia contando con la presencia de representantes de “La Solicitante”, la Gerencia Técnica de la CRIE y de los consultores encargados de los estudios eléctricos presentados como parte de la solicitud de acceso a la

RTR. En dicha reunión, los consultores aclararon distintos aspectos relacionados con la solicitud en cuestión.

## VII

Que el 9 de mayo de 2024, la CRIE emitió **la primera providencia de trámite** identificada como **CRIE-TA-04-2024-01**, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-04-2024, mediante la cual se confirió audiencia a las siguientes entidades: al Ente Operador Regional (EOR), a la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. (UT) y a la Empresa Transmisora de El Salvador, S.A. de C.V. (ETESAL), para que se pronunciaran sobre la solicitud de conexión a la RTR de El Salvador, del proyecto denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad.

## VIII

Que el 30 de mayo de 2024, mediante la nota con número de folio 0000386, presentada ante la CRIE, ETESAL indicó sus comentarios respecto de los estudios eléctricos de interconexión.

## IX

Que el 30 de mayo de 2024, mediante la nota con número de referencia 0447/2024, la UT indicó a la CRIE sus comentarios respecto al cumplimiento de las premisas técnicas del EOR.

## X

Que el 6 de junio de 2024, mediante la nota con número de referencia EOR-DE-06-06-2024-147, el EOR remitió a la CRIE el: “*INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE EL SALVADOR DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO ‘PLANTA SANTA ANA IV’*”.

## XI

Que el 11 de junio de 2024, a través de la nota con número de referencia CRIE-GT-13-11-06-2024, la Gerencia Técnica de la CRIE solicitó a AES NEXT, LTDA. DE C.V., con base a lo establecido en el numeral 4.5.3.7 y el literal e) del numeral 4.8.4, ambos del Libro III del RMER, que se llevaran a cabo los estudios adicionales, a requerimiento del EOR.

## XII

Que el 21 de junio de 2024, AES NEXT, LTDA. DE C.V. presentó a la CRIE y al EOR el informe titulado “*Estudios Eléctricos de Estabilidad Transitoria ADENDA (Respuesta a comentarios del EOR según nota EOR-DE-06-06-2024-147)*”, el cual contiene los análisis complementarios requeridos.

### XIII

Que el 15 de julio de 2024, mediante la nota con número de referencia EOR-DE-15-07-2024-195, el EOR remitió a la CRIE el informe denominado: “*SEGUNDO INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE EL SALVADOR DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO 'PLANTA SANTA ANA IV'*”.

### XIV

Que el 23 de julio de 2024, la CRIE emitió la **segunda providencia de trámite** identificada como **CRIE-TA-04-2024-02**, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-04-2024, mediante la cual se le confirió audiencia a la **Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)**, para que se pronunciara sobre la solicitud presentada por AES NEXT, LTDA. DE C.V., concerniente a la conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) de El Salvador, del proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad.

### XV

Que el 13 de agosto de 2024, mediante la nota con número de referencia SV.SIGET.3.GET-2024-08-185 del 12 de agosto de 2024, la SIGET evacuó la audiencia conferida por la CRIE a través de la providencia CRIE-TA-04-2024-02, indicando, entre otras cosas, lo siguiente: “*(...) se recomienda verificar y aclarar algunas de las características técnicas del mencionado proyecto; como la cantidad de módulos fotovoltaicos, potencia pico unitaria por módulo fotovoltaico, cantidad de inversores y su potencia nominal, que forman parte del dimensionamiento en la sección en corriente directa del proyecto.*”.

### XVI

Que el 27 de agosto de 2024, mediante la nota con número de referencia CRIE-GT-24-23-08-2024, la CRIE requirió a “*La Solicitante*” aclaración respecto a los cambios en la descripción técnica del proyecto, que fueron citados por la SIGET a través de la nota con número de referencia SV.SIGET.3.GET-2024-08-185.

### XVII

Que el 17 de septiembre de 2024, la CRIE recibió una nota sin número de referencia del 16 de septiembre de 2024, remitida por “*La Solicitante*”, en la cual aclara que la planta contará con los modos de control requeridos en la nota con número de referencia CRIE-GT-24-23-08-2024; además, adjuntó la siguiente información: a) carta dirigida al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) del 7 de agosto de 2024, sin número de referencia, con la que solicita una corrección a la resolución del permiso ambiental del proyecto “*Planta Santa Ana IV*” relacionada con la cantidad de inversores a utilizar en dicha planta para que aparezca 189 en lugar de 1,518 inversores y anexa las especificaciones técnicas del inversor a utilizar, y b) nota sin número de referencia del 5 de septiembre de 2024, dirigida al EOR, en la que se aclara que el consultor ha llevado a cabo los estudios técnicos empleando

modelos dinámicos compatibles con los utilizados por el fabricante, y que este último proporcionará los modelos matemáticos de los equipos adquiridos durante la etapa de “*Diseño Técnico de Detalle*”.

### **XVIII**

Que el 30 de octubre de 2024, mediante la nota sin número de referencia, “*La Solicitante*” requirió a la CRIE actualizar la descripción técnica del proyecto “*Planta Santa Ana IV*” conforme la resolución modificatoria MARN-NFA1933-2021-MOD-127-2024, emitida el 15 de octubre de 2024, por el MARN de El Salvador.

### **XIX**

Que el 10 de enero de 2025, la CRIE emitió la **tercera providencia de trámite** identificada como **CRIE-TA-04-2024-03**, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-04-2024, mediante la cual se le confirió audiencia a las siguientes entidades: al Ente Operador Regional (EOR), a la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. (UT) y a la Empresa Transmisora de El Salvador, S.A. de C.V. (ETESAL), para que se pronunciaran nuevamente sobre la solicitud de conexión a la RTR de El Salvador, del proyecto denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad, derivado de las modificaciones a la descripción técnica del proyecto requeridas por “*La Solicitante*”.

### **XX**

Que el 30 de enero de 2025, mediante la nota sin número de referencia del 29 de enero de 2025, ETESAL remitió a la CRIE sus comentarios relacionados con la solicitud de conexión del proyecto “*Planta Santa Ana IV*”, específicamente, respecto a las modificaciones en la descripción técnica de la planta.

### **XXI**

Que el 30 de enero de 2025, mediante la nota con número de referencia 0067/2025, presentada ante la CRIE, la UT se pronunció respecto de las modificaciones realizadas a la descripción técnica de la “*Planta Santa Ana IV*”.

### **XXII**

Que el 7 de febrero de 2025, mediante la nota con número de referencia EOR-DE-07-02-2025-157, el EOR remitió a la CRIE el informe denominado: “*TERCER INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE EL SALVADOR DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO 'PLANTA SANTA ANA IV'*”.

### **XXIII**

Que el 18 de febrero de 2025, la CRIE emitió la **cuarta providencia de trámite** identificada como **CRIE-TA-04-2024-04**, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-04-2024,

mediante la cual se le confirió audiencia a la **Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)**, para que se pronunciara nuevamente sobre la solicitud presentada por AES NEXT, LTDA. DE C.V., concerniente a la conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) de El Salvador, del proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad.

## XXIV

Que el 7 de marzo de 2025, mediante la nota con número de referencia SV.SIGET.3.GET-2025-03-087 del 6 de marzo de 2025, la SIGET evacuó la audiencia conferida por la CRIE a través de la providencia CRIE-TA-04-2024-04, indicando, entre otras cosas, lo siguiente: “(...) *que la SIGET no tiene ninguna objeción sobre la conexión a la Red de Transmisión Regional de El Salvador del proyecto denominado ‘Planta Santa Ana IV’ de 55 MWn. // Asimismo, le informo (sic) que AES NEXT LTDA. DE C.V., mediante una nota con fecha del 3 de marzo de 2025 remitida a la SIGET, reafirma su compromiso de que la inyección de energía eléctrica no excederá la potencia nominal de 55 MW y que, en caso de que desee incrementar la potencia nominal, se realizarán las gestiones pertinentes ante las instancias correspondientes.*”.

## CONSIDERANDO

### I

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 19 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central (Tratado Marco): “*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 (...)*”. Asimismo, según lo estipulado en el artículo 22 del Tratado Marco, entre los objetivos generales de la CRIE, se encuentra el de: “*a. Hacer cumplir el presente Tratado y sus protocolos, reglamentos y demás instrumentos complementarios (...)*” y dentro de sus facultades, establecidas en el artículo 23 del Tratado Marco, se encuentra la de “*(...) f. Resolver sobre las autorizaciones que establezca el Tratado, de conformidad con sus reglamentos (...)*”.

### II

Que conforme lo establecido en el numeral 4.3.1 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER): “*(...) Cada Agente que inyecta tendrá derecho a conectarse a la RTR una vez cumplidos los requisitos técnicos y ambientales establecidos en la regulación regional y en la regulación de cada país donde se ubique su planta (...)*”. Asimismo, el numeral 4.5.2.1 del Libro III del referido reglamento, dispone que: “*Los solicitantes que a partir de la vigencia del RMER, requieran conectarse directamente a la RTR, y que hayan obtenido previamente un permiso de conexión para la red nacional, deberán tramitar una Solicitud de Conexión ante la CRIE de acuerdo con lo establecido en el presente Libro. A la Solicitud de Conexión se deberá anexar una constancia del cumplimiento de los requerimientos de conexión emitida por el organismo nacional que establece la regulación*”.

*de cada país. La aprobación de esta Solicitud es requisito para autorizar la conexión física. La aprobación será realizada por la CRIE con la aceptación previa del Agente Transmisor, el EOR y el OS/OM del País donde se realice la conexión.”.*

### III

Que se procedió a analizar la solicitud de conexión, presentada por **AES NEXT, LTDA. DE C.V.**, de la siguiente forma:

El 22 de marzo de 2024, mediante la nota sin número de referencia **AES NEXT, LTDA. DE C.V.**, que en adelante se denominará “*La Solicitante*”, presentó ante la CRIE, la solicitud de aprobación para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR) de El Salvador, el proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad.

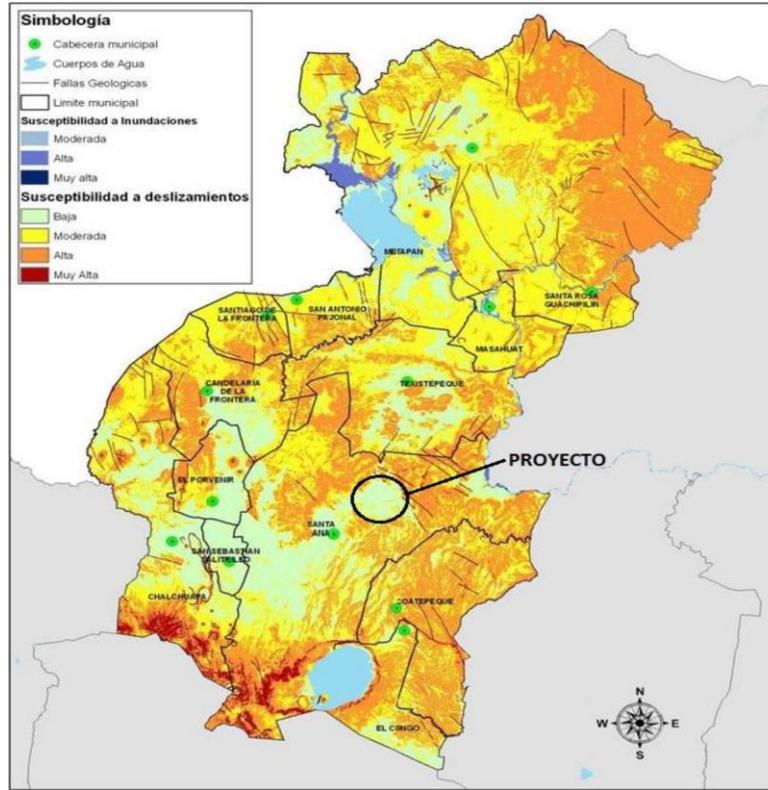
#### Descripción del proyecto

De conformidad con la documentación presentada por “*La Solicitante*”, se tiene que el proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” utilizará la energía solar como fuente primaria para la generación de energía eléctrica, con una capacidad de 55 MWn, y que estará compuesto de la siguiente manera:

1. Aproximadamente 136,620 módulos fotovoltaicos de 540 W instalados sobre una estructura con sistema de seguimiento de un eje y 189 inversores para obtener una potencia de 72.8 MWp.
2. Nueve (9) grupos de conversión de energía eléctrica que se corresponde a nueve (9) campos de módulos fotovoltaicos, constituidos por: a) inversores de 352 kW@ 30°C y 600 V rango de tensión AC de salida; b) un (1) transformador de 5 kVA 0.4/0.8 kV en conexión estrella-estrella; y c) un (1) transformador de 6.750 kVA 0.8/34.5 kV ONAN en conexión estrella-delta.
3. Un (1) transformador de 60/70 MVA, ONAN/ONAF, 34.5/115 kV en configuración YNd11.
4. Línea de enlace radial a la subestación Santa Ana de 2.86 kilómetros de longitud con un conductor por fase tipo ACSR Flicker 477 MCM.
5. Bahía de 115 kV para la línea de enlace SE Santa Ana – Planta Santa Ana IV con interruptor de potencia 115 kV y corriente de falla de 40 kA y 145 kV de tensión máxima.

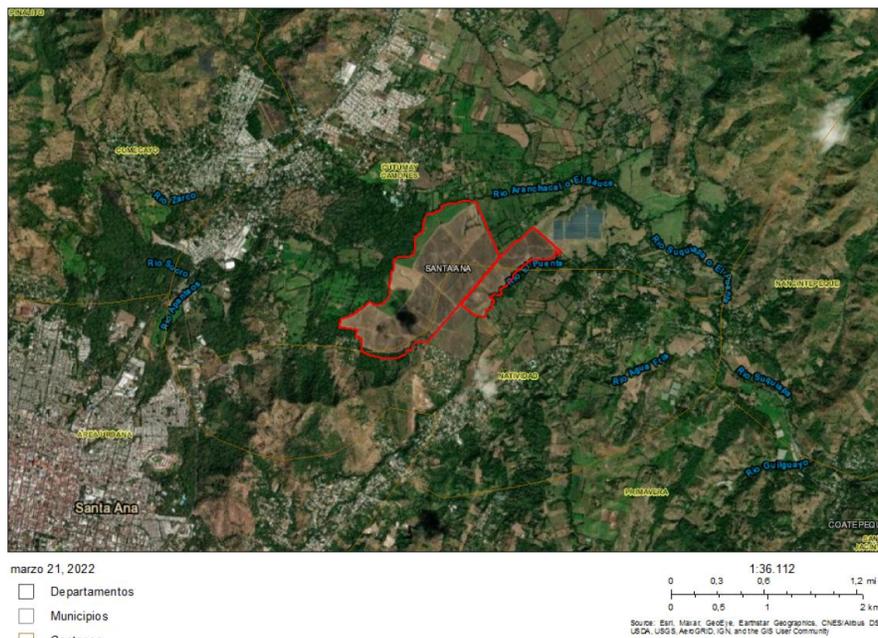
El proyecto de generación fotovoltaica “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad está ubicado en el cantón Mazacuat, distrito de Santa Ana, municipio de Santa Ana, departamento de Santa Ana, ubicado en las coordenadas geográficas en latitud 14°0’43.93” N y longitud 89°31’14.49” O. En las siguientes figuras, se muestra la localización del proyecto.

**Figura 1:** Localización del proyecto.



Fuente: Mapa Multiamenazas del Departamento de Sonsonate, MARN-SNET.

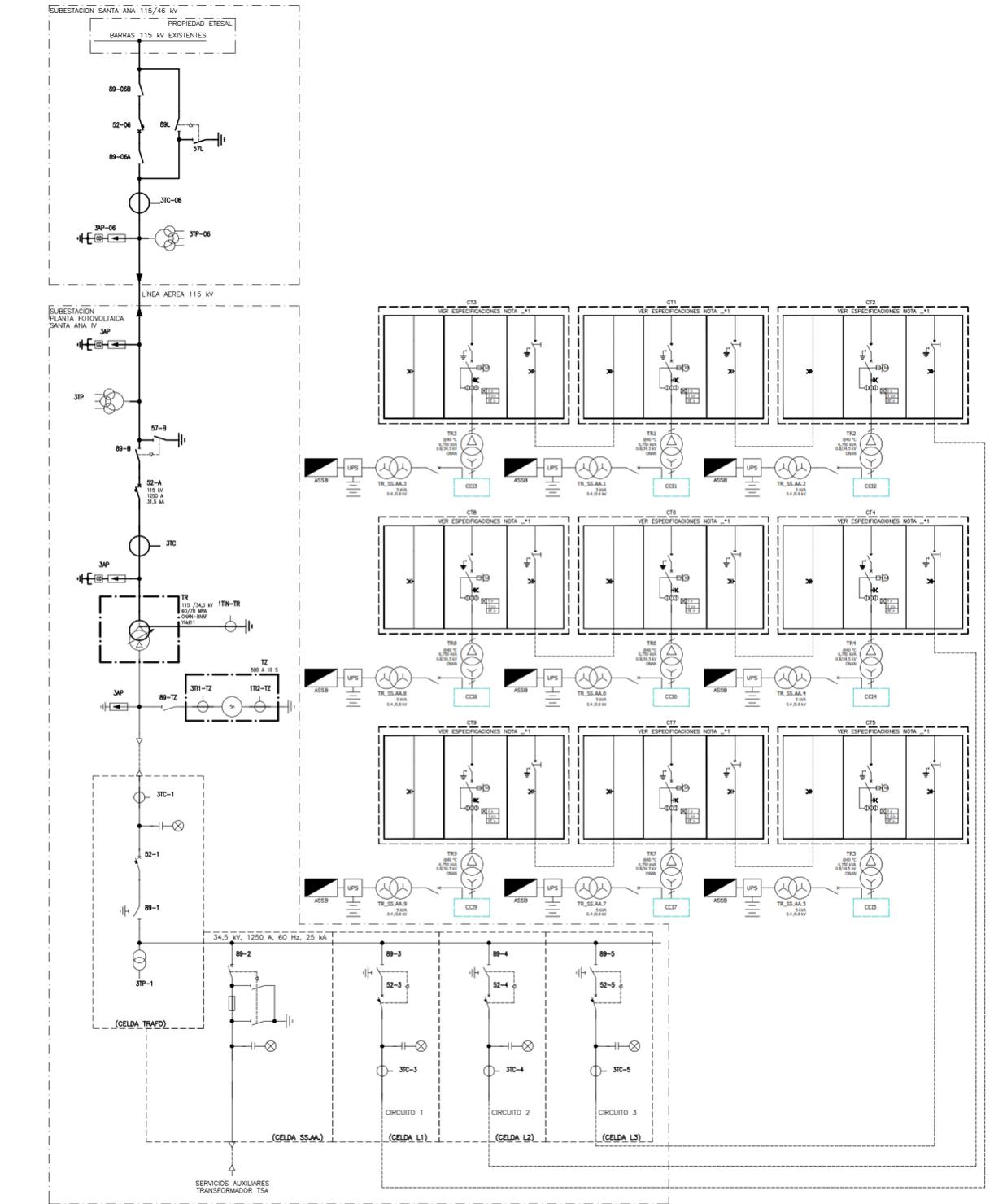
**Figura 2:** Detalle de localización del proyecto.



Fuente: Equipo de Consultores Terra Consulting, junio de 2022.

En la siguiente figura se muestra el detalle del esquema unifilar del proyecto.

**Figura 3: Esquema unifilar.**



## Cumplimiento de los requerimientos del RMER

Debe indicarse que en el numeral 4.5.2.3 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), establece que *“La Solicitante”* para conectarse a la Red de Transmisión Regional (RTR) debe presentar a la CRIE la solicitud de conexión con toda la documentación requerida; cumpliendo con los requisitos establecidos en los numerales 4.5.2.1, 4.5.2.4, 4.5.2.5 y 4.8.3 del Libro III antes referido. En atención de lo anterior, *“La Solicitante”*, acompañó a la solicitud de conexión presentada, los siguientes documentos, los cuales se dieron por recibidos mediante la emisión de la primera providencia de trámite CRIE-TA-04-2024-01:

**a)** Estudio de Impacto Ambiental *“PLANTA SANTA ANA IV”*; **b)** Resolución MARN-NFA1933-2021-R-580-2023 que otorga a AES NEXT, LTDA. DE C.V., permiso ambiental de *“Ubicación y construcción”* de la *“Planta Santa Ana IV”*; **c)** Resolución MARN-NFA1103-2023-R-813-2023 correspondiente al proyecto *“LÍNEA DE TRANSMISIÓN SANTA ANA IV”*, donde se indica: *“Dicho proyecto cuenta con un impacto ambiental potencial leve, por lo que, NO REQUIERE DE LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.”*; **d)** Constancia de que AES NEXT, LTDA. DE C.V. se encuentra inscrita en la Sección de Personas, Sector de Electricidad del Registro adscrito a la SIGET, como Generador de Energía Eléctrica; **e)** Nota con número de referencia EOR-DE-28-11-2023-332 del Ente Operador Regional, a través de la cual se remitió la Base de Datos Regional y premisas técnicas para desarrollar el estudio de conexión del proyecto *“Planta Solar Fotovoltaica Santa Ana IV de 55 MW”*; **f)** Estudios eléctricos de *“Solicitud de acceso al sistema de transmisión de El Salvador del Parque Solar Fotovoltaico Santa Ana IV de 55 MW”*, desarrollados por la entidad BA Energy Solutions, que incluye: Estudios eléctricos de estado estacionario, de estabilidad de tensiones y de estabilidad transitoria; **g)** Informe titulado *“SOLICITUD DE INTERCONEXIÓN A 115 KV (sic) EN SUBESTACIÓN SANTA ANA PROPIEDAD DE ETESAL”*, el cual contiene la descripción y características técnicas de la instalación y equipos que AES NEXT, LTDA. DE C.V. propone instalar en el punto de interconexión de la Subestación Santa Ana, y los criterios de diseño y propuesta de ingeniería conceptual en el punto de interconexión solicitado; **h)** Certificación de la escritura de constitución de AES NEXT, LTDA. DE C.V. inscrita en el Centro Nacional de Registros (CNR), Registro de Comercio de El Salvador, **i)** Certificación de punto de acta sobre la elección del Consejo de Gerentes inscrita en el CNR, del Registro de Comercio de El Salvador, **j)** Identidad personal del representante legal de AES NEXT, LTDA. DE C.V., **k)** Diagrama unifilar de la *“Planta Santa Ana IV”*, **l)** *“Estudio del impacto en la reserva rodante operativa por la inclusión de unidades generadoras renovables no convencionales en el sistema”* y sus anexos, y **m)** Nota con número de referencia 0316/2024 de la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. (UT) que indica que *“(…) la reserva para regulación secundaria de la frecuencia que no aportará la planta fotovoltaica Santa Ana IV, será asignada a las unidades generadoras que estén habilitadas para la prestación de este servicio (…)”*.

## Estudios técnicos

Por otra parte, el apartado 4.5 referente al *“Procedimiento para el Acceso a la RTR”*, establece específicamente en el numeral 4.5.3.2 del Libro III del RMER, 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, ambos del Libro III del RMER.

En cumplimiento a la regulación regional, el 9 de mayo de 2024, la CRIE emitió la primera providencia de trámite identificada como CRIE-TA-04-2024-01, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-04-2024, mediante la cual se confirió audiencia a las siguientes entidades: al Ente Operador Regional (EOR), a la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. (UT) y a la Empresa Transmisora de El Salvador, S.A. de C.V. (ETESAL, S.A. DE C.V.), para que se pronunciaran sobre la solicitud de conexión a la RTR de El Salvador, del proyecto denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad.

De lo anterior, el 30 de mayo de 2024 mediante la nota con número de folio 0000386, presentada ante la CRIE, ETESAL indicó, respecto de los estudios eléctricos de interconexión, que: “(...) *Telemetría y Pronóstico (numeral 4.12.2): // No se presenta información que permita corroborar que el proyecto contará con una estación meteorológica para medición y registro de las variables meteorológicas correlacionadas a la producción de energía y potencia de la central de generación, y tampoco se indica si dicha información será proporcionada posteriormente. // Capacidad de Operación ante Desvíos de Frecuencia (Numeral 4.12.3): // No se presentan las simulaciones dinámicas solicitadas que permitan corroborar la operación del proyecto, ante desvíos de frecuencias, tampoco se indica si dicha información será proporcionada posteriormente. // Soporte de Voltaje y Suministro de Potencia Reactiva (Numeral 4.12.5): // No se presenta información que permita corroborar que el proyecto contará con equipos capaces de operar en los distintos modos de control indicados en el numeral 4.12.5 del RMER, ni confirmación por parte del solicitante de poner a disposición del OS/OM los distintos modos de operación, tampoco se indica si dicha información será proporcionada posteriormente. // Desempeño ante Huecos de Tensión (Numeral 4.12.6): // No se presentan las simulaciones dinámicas solicitadas que permitan corroborar la operación del proyecto, ante huecos de tensión, tampoco se indica si dicha información será proporcionada posteriormente. // Modelos Dinámicos a Utilizar (4.12.7 inciso a): // No se presenta el modelo dinámico del proyecto proporcionado por el fabricante solicitado, tampoco se indica si dicha información será proporcionada posteriormente. (...)”.*

Asimismo, el 30 de mayo de 2024, mediante la nota con número de referencia 0447/2024, la UT indicó a la CRIE, respecto al cumplimiento de las premisas técnicas del EOR, que: “(...) *se considera que la puesta en servicio del proyecto no causa violaciones a los CCSD y no provocaría problemas operativos en el SEP de El Salvador. // Con el fin de ampliar el análisis, se solicitó a AES NEXT, Ltda. de C.V., información sobre los numerales 8 a 13 del documento de premisas entregado por el EOR, (...). // Con base en lo expuesto por AES NEXT, detallamos nuestras observaciones sobre cada numeral del documento de premisas indicado: // 1. Numeral 8: estamos conforme (sic) con lo indicado por la solicitante. // 2. Numeral 9: no se identificó que se realizaran las simulaciones específicas que se encuentran en el documento de premisas, por otra parte, no se han modelado las protecciones ante desviaciones de frecuencias del proyecto; por lo que, consideramos que durante la etapa de ‘Evaluación del diseño y parametrización de los sistemas de control y protecciones’, la solicitante debe entregar los ajustes de las protecciones ante*

*desviaciones de frecuencias con el fin de cumplir con lo solicitado en las premisas. // 3. Numeral 10: aclaramos que no se asignará a una unidad generadora específica la reserva de regulación primaria que este proyecto no podrá brindar, sino que en la operación se asigna a todas las unidades que se encuentran en línea, y están habilitadas para presar (sic) el servicio, para cumplir con los requerimientos del sistema. // 4. Numeral 11: en las simulaciones no se observan las variables específicas requeridas en el documento de premisas, tampoco se ha entregado la información que allí se detalla. Consideramos que durante la etapa de 'Evaluación del diseño y parametrización de los sistemas de control y protecciones', la solicitante debe entregar toda la información del fabricante donde se observe que los equipos tienen la capacidad de cumplir con los requerimientos de soporte de voltaje y suministro de potencia reactiva. // 5. Numeral 12: no se identificó que se realizaran las simulaciones específicas que se requieren en el documento de premisas, tampoco se han modelado las protecciones ante desviaciones de voltaje del proyecto. Consideramos que durante la etapa de 'Evaluación del diseño y parametrización de los sistemas de control y protecciones', la solicitante debe entregar los ajustes de las protecciones ante desviaciones de voltaje donde se cumpla con lo solicitado en las premisas. // 6. Numeral 13: se entregaron modelos utilizados en los estudios, sin embargo, estos son genéricos y no están validados por el fabricante de los equipos. Entendemos que por la etapa en que se encuentra el proyecto esta información no está disponible, por lo que durante la etapa de 'Evaluación del diseño y parametrización de los sistemas de control y protecciones', la solicitante debe entregar los modelos debidamente validados por el fabricante de los equipos.'"*

Por otra parte, el 6 de junio de 2024, mediante la nota con número de referencia EOR-DE-06-06-2024-147, el EOR remitió a la CRIE el: *"INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE EL SALVADOR DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO 'PLANTA SANTA ANA IV'"*. En el referido informe el EOR recomendó que: *"(...)* con base en la evaluación del estudio técnico presentado por la empresa 'AES NEXT, LTDA. DE C.V.' para la conexión a la RTR de El Salvador del proyecto de generación fotovoltaica denominado 'PLANTA SANTA ANA IV', de 55MW (sic) de capacidad" y con base además en los comentarios vertidos por el Operador del Sistema Unidad de Transacciones (UT) y el Agente Transmisor Empresa Transmisora de El Salvador S.A. de C.V. y conforme lo establecido en el numeral 4.5.3.4 del Libro III del RMER, recomienda a la CRIE lo siguiente: // 1) Informar a la entidad 'AES NEXT, LTDA. DE C.V.' que con base en el numeral 4.5.3.7 del Libro III del RMER, a fin de complementar el estudio técnico de la Solicitud de Conexión, deberá presentar los siguientes análisis considerando los lineamientos indicados en las premisas: // a) Capacidad de operación ante desvíos de frecuencia (numeral 4.12.3 Libro III) // b) Soporte de Voltaje y Suministro de Potencia Reactiva (numeral 4.12.5 Libro III) // c) Desempeño ante huecos de tensión (numeral 4.12.6 Libro III) // 2) Informar a la entidad 'AES NEXT, LTDA. DE C.V.' que previo a la puesta en operación del proyecto 'Planta Santa Ana IV', la Solicitante deberá entregar los modelos dinámicos de usuario o librería homologados y respaldados por el fabricante de los equipos, a fin de dar cumplimiento a lo indicado en el numeral 4.12.7 inciso a) del Libro III del RMER".

Al respecto, el 11 de junio de 2024, a través de la nota con número de referencia CRIE-GT-13-11-06-2024, la Gerencia Técnica de la CRIE solicitó a AES NEXT, LTDA. DE C.V., con base a lo establecido en el numeral 4.5.3.7 y el literal e) del numeral 4.8.4, ambos del Libro III del RMER,

que se llevarán a cabo los estudios adicionales, a requerimiento del EOR conforme a lo siguiente:

**“1. Capacidad de operación ante desviaciones de frecuencia:** El EOR no puede concluir si el proyecto ‘Planta Santa Ana IV’ cumple con los requisitos de operación indicados en el numeral 4.12.3 del Libro III del RMER. // **2. Soporte de voltaje y suministro de potencia reactiva:** El EOR no puede concluir si el proyecto ‘Planta Santa Ana IV’ cumple con los requisitos indicados en el numeral 4.2.5 del Libro III del RMER. // **3. Desempeño ante huecos de tensión:** El EOR no puede concluir si el proyecto ‘Planta Santa Ana IV’ cumple con los requisitos indicados en el numeral 4.12.6 del Libro III del RMER. // Además, previo a la puesta en operación del proyecto ‘Planta Santa Ana IV’, la Solicitante deberá entregar los modelos dinámicos de usuario o librería homologados y respaldados por el fabricante de los equipos, a fin de cumplir a (sic) lo indicado en el numeral 4.12.7 inciso a) del Libro III del RMER. (...).”

En razón de lo anterior, el 21 de junio de 2024, AES NEXT, LTDA. DE C.V. presentó a la CRIE y al EOR el informe titulado “Estudios Eléctricos de Estabilidad Transitoria ADENDA (Respuesta a comentarios del EOR según nota EOR-DE-06-06-2024-147)”, el cual contiene los análisis complementarios requeridos en el “INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE EL SALVADOR DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO ‘PLANTA SANTA ANA IV’”.

Asimismo, el 15 de julio de 2024, mediante la nota con número de referencia EOR-DE-15-07-2024-195, el EOR remitió a la CRIE el informe denominado: “SEGUNDO INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE EL SALVADOR DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO ‘PLANTA SANTA ANA IV’”. En el informe mencionado, el EOR concluyó lo siguiente: “(...) a) El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con lo establecido en los artículos 16.2.5.1 y 16.2.6.1, inciso a) y b), del Libro III del RMER, en cuanto al nivel de carga en los elementos de transmisión y los voltajes en los nodos en condición de operación normal y ante contingencia sencilla. // b) El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con lo establecido en el numeral 16.2.6.1, incisos a) y b) del Libro III del RMER, en cuanto a que el sistema debe permanecer estable incluyendo la estabilidad de voltaje. // c) El proyecto Planta Santa Ana IV no provocará corrientes de cortocircuito que superen los valores de corriente admisible de los dispositivos existentes en las subestaciones de la RTR, lo cual cumple con lo establecido en el artículo 18.1.2, literal a), romano II del Libro III del RMER. // b) (sic) El proyecto Planta Santa Ana IV no pone en riesgo la estabilidad transitoria de la RTR de El Salvador ni del resto del SER, por lo que se verifica el cumplimiento de lo establecido en el artículo 16.2.6.1 literal b) del Libro III del RMER en cuanto a la estabilidad del sistema. // d) El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de telemetría y pronóstico indicados en el numeral 4.12.2 del Libro III del RMER. // e) El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de operación ante desvíos de frecuencia indicados en el numeral 4.12.3 del Libro III del RMER. // f) El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de regulación primaria de frecuencia indicados en el numeral 4.12.4 del Libro III del RMER; es responsabilidad del Operador del Sistema durante el despacho diario de generación, asignar a otras unidades de generación que se encuentren en línea, la reserva de regulación primaria que el proyecto no brindará. // g) El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de soporte de voltaje y suministro de potencia reactiva indicados en el numeral 4.12.5 del Libro III del RMER. // h) El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de desempeño ante huecos de tensión

*indicados en el numeral 4.12.6 del Libro III del RMER. // i) Previo a la puesta en operación del proyecto Planta Santa Ana IV, la Solicitante deberá entregar los modelos dinámicos de usuario o librería homologados y respaldados por el fabricante de los equipos, a fin de dar cumplimiento a lo indicado en el numeral 4.12.7 inciso a) del Libro III del RMER. j) El proyecto Planta Santa Ana IV no reduce la Capacidad Operativa de Transmisión de la RTR.”.*

Adicionalmente, el EOR adjuntó a dicho informe la nota con número de referencia 0525/2024 del 8 de julio de 2024, remitida por la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. al EOR, en donde el citado OS/OM manifestó lo siguiente: *“Con base en la revisión de la documentación recibida, le informamos que no tenemos observaciones a los resultados de los análisis proporcionados por la solicitante, sin embargo, consideramos necesario indicar a AES NEXT, Ltda. de C.V. que, durante la etapa de ‘Evaluación del diseño y parametrización de los sistemas de control y protecciones’ es preciso que proporcione la siguiente información: // 1. Los ajustes de las protecciones ante desviaciones de frecuencia y de voltaje, para los cuales deberá coordinar con la UT, los criterios de dichos ajustes. // 2. Documentación respaldada por el fabricante que demuestre la capacidad de los equipos de cumplir con los requerimientos de soporte de voltaje y suministro de potencia reactiva. // 3. Modelos dinámicos de los equipos de control, en formato PSS/E, debidamente validados por el fabricante.”*

Ahora bien, en cuanto a los comentarios del Agente Transmisor, el EOR señaló que mediante la nota con número de referencia 0000493, ETESAL le remitió sus comentarios y conclusiones respecto al estudio presentado por “La Solicitante”, de la cual se extrae lo siguiente: *“(…) En atención con las referencias, que corresponde a los análisis complementarios del estudio de conexión a la RTR de El Salvador del proyecto de generación fotovoltaica denominado ‘Planta Santa Ana IV’ de 55 MW de capacidad, y en cumplimiento con lo indicado en el numeral 4.5.3.2 del Libro III del RMER, ETESAL en su calidad de Agente Transmisor, se les (sic) informa que no se tienen más observaciones a los estudios técnicos presentados por la entidad AEX (sic) NEXT, LTDA. DE C.V.”*

En ese sentido, con base en la evaluación del estudio técnico presentado por “La Solicitante”; los comentarios vertidos por la UT y el Agente Transmisor ETESAL; y, conforme lo establecido en el numeral 4.5.3.4 del Libro III del RMER, el EOR recomienda a la CRIE lo siguiente: *“(…) 1) Aprobar la solicitud de Conexión a la RTR de El Salvador del proyecto de generación fotovoltaica denominado ‘PLANTA SANTA ANA IV’ de 55 MW de capacidad (...) // 2) Informar a la entidad ‘AES NEXT, LTDA. DE C.V.’, que para la puesta en servicio del proyecto deberá Cumplir (sic) con lo establecido en los numerales 4.5.4.1, 4.11.1, 4.11.2 y 411.3 (sic) del Libro III del RMER que se refiere al Diseño Técnico de Detalle y Diseño y Parametrización del Sistema de Control y Protecciones. // 3) Informar a la entidad AES NEXT, LTDA. DE C.V.’ que durante la etapa de aprobación del diseño de detalle y parametrización del sistema de control y protecciones y previo a la puesta en operación del proyecto, deberá cumplir con lo siguiente: // a) Entregar los modelos dinámicos de usuario o de librería homologados y respaldados por el fabricante de los equipos en el formato del programa PSSE, a fin de dar cumplimiento a lo indicado en el numeral 4.12.7 inciso a) del Libro III del RMER. // b) En cumplimiento a lo establecido en el numeral 4.12.5 literal d), deberá confirmar si la planta dispondrá de los siguientes modos de control y si estos estarán disponibles para el Operador del Sistema y entregar la información técnica correspondiente: // i.*

*Control de voltaje mediante inyección de potencia reactiva. // ii. Salida de potencia reactiva fija. // iii. Regulación del voltaje según el control de voltaje local. // iv. Relación de salida de potencia reactiva fija a salida de potencia activa. // v. Factor de potencia fijo. // c) Atender los comentarios y requerimientos de la Unidad de Transacciones indicados en nota Ref. 0525/2024 de fecha 8 de julio de 2024. // 4) Informar a la entidad 'AES NEXT, LTDA. DE C.V.' y a la Unidad de Transacciones, que durante la operación en tiempo real de la Planta Santa Ana IV, deberá verificarse que ésta funciona y responde de acuerdo con los análisis técnicos incluidos en el respectivo estudio de conexión, en especial los requerimientos establecidos en el numeral 4.12 del Libro III del RMER. // 5) Informar al Operador del Sistema, Unidad de Transacciones (UT), que (...) durante el despacho diario de generación deberá asignar a otras unidades que se encuentren en línea, la reserva de regulación primaria que la Planta Santa Ana IV no brindará, a fin de cumplir con lo establecido en los numerales 16.2.7.6 y 16.2.7.9 del Libro III del RMER."*

#### Solicitud de modificación de la descripción técnica

Dentro del trámite administrativo, la CRIE el 23 de julio de 2024, emitió la segunda providencia de trámite identificada como CRIE-TA-04-2024-02, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-04-2024, mediante la cual se le confirió audiencia a la **Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)**, para que se pronunciara sobre la solicitud presentada por AES NEXT, LTDA. DE C.V., concerniente a la conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) de El Salvador, del proyecto de generación fotovoltaica denominado: "Planta Santa Ana IV" de 55 MWn de capacidad.

Al respecto el 13 de agosto de 2024, mediante la nota con número de referencia SV.SIGET.3.GET-2024-08-185, la SIGET evacuó la audiencia conferida, indicando, entre otras cosas, lo siguiente: "(...) Por lo anterior, se le comunica que la SIGET no tiene ninguna objeción sobre la conexión a la Red de Transmisión Regional de El Salvador del proyecto denominado 'Planta Santa Ana IV' de 55 MW. // No obstante, se recomienda verificar y aclarar algunas de las características técnicas del mencionado proyecto; como la cantidad de módulos fotovoltaicos, potencia pico unitaria por módulo fotovoltaico, cantidad de inversores y su potencia nominal, que forman parte del dimensionamiento en la sección en corriente directa del proyecto."

El 27 de agosto de 2024, mediante la nota con número de referencia CRIE-GT-24-23-08-2024, la CRIE requirió a "La Solicitante" aclaración respecto a los cambios en la descripción técnica del proyecto, que fueron citados por la SIGET a través de la nota con número de referencia SV.SIGET.3.GET-2024-08-185; para ello, se solicitó lo siguiente:

- a. Resolución emitida por el MARN de El Salvador que incluyera las respectivas modificaciones; o bien,
- b. Nota emitida por el MARN en la cual se indique que las modificaciones requeridas por "La Solicitante", no tienen impacto ambiental distinto al contemplado en la licencia ambiental aprobada.

Asimismo, se le informó a “La Solicitante” que, en el “*SEGUNDO INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE EL SALVADOR DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO ‘PLANTA SANTA ANA IV’*”, el EOR recomendó requerirle lo siguiente: “(…) a) *Entregar los modelos dinámicos de usuario o de librería homologados y respaldados por el fabricante de los equipos en el formato del programa PSSE, a fin de dar cumplimiento a lo indicado en el numeral 4.12.7 inciso a) del Libro III del RMER. // b) En cumplimiento a lo establecido en el numeral 4.12.5 literal d), deberá confirmar si la planta dispondrá de los siguientes modos de control y si estos estarán disponibles para el Operador del Sistema y entregar la información técnica correspondiente: // i. Control de voltaje mediante inyección de potencia reactiva. // ii. Salida de potencia reactiva fija. // iii. Regulación del voltaje según el control de voltaje local. // iv. Relación de salida de potencia reactiva fija a salida de potencia activa. // v. Factor de potencia fijo (...).*”

En respuesta a la solicitud de la CRIE, *La Solicitante* remitió la siguiente información:

1. Nota sin número de referencia del 16 de septiembre de 2024, en la cual aclara que la planta contará con los modos de control requeridos en la nota con número de referencia CRIE-GT-24-23-08-2024; además, adjuntó la siguiente información: a) carta dirigida al MARN del 7 de agosto de 2024, sin número de referencia, con la que solicita una corrección a la resolución del permiso ambiental del proyecto “*Planta Santa Ana IV*” relacionada con la cantidad de inversores a utilizar en dicha planta para que aparezca 189 en lugar de 1,518 inversores y anexa las especificaciones técnicas del inversor a utilizar, y b) nota sin número de referencia del 5 de septiembre de 2024, dirigida al EOR, en la que se aclara que el consultor ha llevado a cabo los estudios técnicos empleando modelos dinámicos compatibles con los utilizados por el fabricante, y que éste último proporcionará los modelos matemáticos de los equipos adquiridos durante la etapa de “*Diseño Técnico de Detalle*”.
2. Nota sin número de referencia del 30 de octubre de 2024, solicitando a la CRIE actualizar la descripción técnica del proyecto “*Planta Santa Ana IV*” conforme la resolución modificatoria MARN-NFA1933-2021-MOD-127-2024, emitida el 15 de octubre de 2024, por el MARN de El Salvador, en la cual, entre otros aspectos, se resuelve: “(…) *MODIFICAR la Resolución MARN-NFA1933-2021-R-580-2023, de fecha dieciocho de julio de dos mil veintitrés, (...) por lo tanto, la descripción actualizada del proyecto a partir de la presente Resolución será la siguiente: ‘El proyecto consiste en una planta de generación de energía eléctrica, mediante el uso de módulos fotovoltaicos instalados sobre estructuras fijas, con una capacidad de generación de 55 MWn; estará formado por 189 inversores, 136,620 módulos fotovoltaicos, instalados sobre una estructura con sistema de seguimiento en un eje (tracking plane, eje horizontal N-S) contará con una potencia de paneles colocados en suelo de 72.80 MWp, y una capacidad de generación anual de 160,778.0 MWh. (...)*”.

En ese sentido, el 10 de enero de 2025 la CRIE emitió la **tercera providencia de trámite** identificada como **CRIE-TA-04-2024-03**, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-04-2024, mediante la cual se le confirió audiencia a las siguientes entidades: al Ente Operador

Regional (EOR), a la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. (UT) y a la Empresa Transmisora de El Salvador, S.A. de C.V. (ETESAL), para que se pronunciaran nuevamente sobre la solicitud de conexión a la RTR de El Salvador, del proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad, derivado de las modificaciones a la descripción técnica del proyecto requeridas por “*La Solicitante*”.

Al respecto, el 30 de enero de 2025, mediante la nota sin número de referencia del 29 de enero de 2025, presentada ante la CRIE, ETESAL indicó lo siguiente: “*En relación con la modificación de la descripción técnica del proyecto ‘Planta Santa Ana IV’, cuyo titular es la empresa AES NEXT, LTDA. DE C.V.; así como, en cumplimiento con lo indicado en el numeral 4.5.3.2 del Libro III – De la Transmisión, del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), les comunicamos que ETESAL, S.A. DE C.V., en su calidad de Agente Transmisor, no tiene observaciones a la solicitud de interconexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) presentada por la sociedad AES NEXT, LTDA. DE C.V., ni a las modificaciones realizadas en la descripción técnica para conectar el proyecto de generación fotovoltaica a la Red de Transmisión Regional (RTR) de El Salvador.*”.

Por su parte, el 30 de enero de 2025, mediante la nota con número de referencia 0067/2025, presentada ante la CRIE, la UT se pronunció de la siguiente manera: “*Consideramos que las modificaciones realizadas a la descripción técnica, las cuales se resumen en el cuadro siguiente, no tienen un impacto negativo en el cumplimiento de los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño, tanto nacionales como regionales.*”

DESCRIPCIÓN	INFORMACIÓN ORIGINAL	INFORMACIÓN ACTUALIZADA
Capacidad de generación	55 MWp	55 MWn
Potencia de paneles colocados en el suelo	72,802.88 MWp	72.80 MWp
Cantidad de inversores	1,518	189

(...).

Posteriormente, el EOR mediante la nota con número de referencia EOR-DE-07-02-2025-157 del 7 de febrero de 2025, remitió a la CRIE el informe denominado: “*TERCER INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE EL SALVADOR DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO ‘PLANTA SANTA ANA IV’*”; en el referido informe dicho ente concluyó lo siguiente:

“

- a) *El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con lo establecido en los artículos 16.2.5.1 y 16.2.6.1, inciso a) y b), del Libro III del RMER, en cuanto al nivel de carga en los elementos de transmisión y los voltajes en los nodos en condición de operación normal y ante contingencia sencilla.*
- b) *El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con lo establecido en el numeral 16.2.6.1, incisos a) y b) del Libro III del RMER, en cuanto a que el sistema debe permanecer estable incluyendo la estabilidad de voltaje.*

- c) *El proyecto Planta Santa Ana IV no provocará corrientes de cortocircuito que superen los valores de corriente admisible de los dispositivos existentes en las subestaciones de la RTR, lo cual cumple con lo establecido en el artículo 18.1.2, literal a), romano II del Libro III del RMER.*
- b) *(sic) El proyecto Planta Santa Ana IV no pone en riesgo la estabilidad transitoria de la RTR de El Salvador ni del resto del SER, por lo que se verifica el cumplimiento de lo establecido en el artículo 16.2.6.1 literal b) del Libro III del RMER en cuanto a la estabilidad del sistema.*
- d) *El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de telemetría y pronóstico indicados en el numeral 4.12.2 del Libro III del RMER.*
- e) *El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de operación ante desvíos de frecuencia indicados en el numeral 4.12.3 del Libro III del RMER.*
- f) *El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de regulación primaria de frecuencia indicados en el numeral 4.12.4 del Libro III del RMER; es responsabilidad del Operador del Sistema durante el despacho diario de generación, asignar a otras unidades de generación que se encuentren en línea, la reserva de regulación primaria que el proyecto no brindará.*
- g) *El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de soporte de voltaje y suministro de potencia reactiva indicados en el numeral 4.12.5 del Libro III del RMER.*
- h) *El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con lo establecido en el numeral 4.12.5 literal d), en cuanto a que la central dispondrá el equipamiento necesario para operar en cualquiera de los siguientes modos de control y que estos estarán disponibles para el Operador del Sistema:*
  - i. *Control de voltaje mediante inyección de potencia reactiva.*
  - ii. *Salida de potencia reactiva fija.*
  - iii. *Regulación del voltaje según el control de voltaje local.*
  - iv. *Relación de salida de potencia reactiva fija a salida de potencia activa.*
  - v. *Factor de potencia fijo*
- i) *El proyecto Planta Santa Ana IV cumple con los requisitos de desempeño ante huecos de tensión indicados en el numeral 4.12.6 del Libro III del RMER.*
- j) *El proyecto Planta Santa Ana IV no reduce la Capacidad Operativa de Transmisión de la RTR.”*

Anexo al informe presentado por el EOR, éste incluyó la nota con número de referencia 0070/2025 del 31 de enero de 2025, remitida por la UT al EOR, en donde el citado OS/OM manifestó, entre otros, lo siguiente:

*“(…) Consideramos que las modificaciones realizadas a la descripción técnica, las cuales se resumen en el cuadro siguiente, no tienen un impacto negativo en el cumplimiento de los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño, tanto nacionales como regionales.”*

DESCRIPCIÓN	INFORMACIÓN ORIGINAL	INFORMACIÓN ACTUALIZADA
Capacidad de generación	55 MWp	55 MWn
Potencia de paneles colocados en el suelo	72,802.88 MWp	72.80 MWp
Cantidad de inversores	1,518	189

(…)

Ahora bien, en cuanto a los comentarios del Agente Transmisor, en el referido informe el EOR incluyó la nota sin número de referencia del 29 de enero del 2025, remitida por ETESAL, en donde manifestó, entre otros, lo siguiente:

*“(…) En relación con la modificación de la descripción técnica del proyecto ‘Planta Santa Ana IV’, cuyo titular es la empresa AES NEXT, LTDA. DE C.V.; así como, en cumplimiento con lo indicado en el numeral 4.5.3.2 del Libro III – De la Transmisión, del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), les comunicamos que ETESAL, S.A. DE C.V., en su calidad de Agente Transmisor, no tiene observaciones a la solicitud de interconexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) presentada por la sociedad AES NEXT, LTDA. DE C.V., ni a las modificaciones realizadas en la descripción técnica para conectar el proyecto de generación fotovoltaica a la Red de Transmisión Regional (RTR) de El Salvador.”*

En ese sentido, con base en la evaluación del estudio técnico presentado por “La Solicitante”; considerando los comentarios vertidos por el Agente Transmisor (ETESAL) y el OS/OM de El Salvador (UT); y conforme a lo establecido en el numeral 4.5.3.4 del Libro III del RMER, el EOR recomendó a la CRIE lo siguiente:

“

- 1) *Aprobar la solicitud de conexión a la RTR de El Salvador del proyecto de generación fotovoltaica denominado ‘PLANTA SANTA ANA IV’ de 55MWn de capacidad, cuyos componentes son los siguientes:*
  - i. *Aproximadamente 136,620 módulos fotovoltaicos de 540 W instalados sobre una estructura con sistema de seguimiento de un eje y 189 inversores para obtener una potencia de 72.8 MWp.*
  - ii. *Nueve (9) grupos de conversión de energía eléctrica que se corresponde a 9 campos de módulos fotovoltaicos, constituidos por: a) inversores de 352 kW @ 30°C y 600V rango de tensión AC de salida; b) un (1) transformador de 5 kVA 0.4/0.8 kV en conexión estrella-estrella; y c) un (1) transformador de 6.750 kVA 0.8/34.5 kV ONAN en conexión estrella-delta.*

- iii. *Un (1) Transformador de 60/70 MVA, ONAN/ONAF, 34.5/138 kV en configuración YNd11.*
  - iv. *Línea de enlace radial a la subestación Santa Ana de 2.86 kilómetros de longitud con un conductor por fase tipo ACSR Flicker 477 MCM.*
  - v. *Bahía de 115 kV para la línea de enlace SE Santa Ana - Planta Santa Ana IV con interruptor de potencia 115 kV y corriente de falla de 40 kA y 145 kV de tensión máxima.*
- 2) *Informar a la entidad 'AES NEXT, LTDA. DE C.V.', que para la puesta en servicio del proyecto deberá cumplir con lo establecido (sic) los numerales 4.5.4.1, 4.11.1, 4.11.2 y 4.11.3 del Libro III del RMER, que se refiere al Diseño Técnico de Detalle y Diseño y Parametrización del Sistema de Control y Protecciones.*
  - 3) *Informar a la entidad 'AES NEXT, LTDA. DE C.V.' que durante la etapa de aprobación del diseño técnico de detalle y parametrización del sistema de control y protecciones y previo a la puesta en operación del proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:*
    - a) *Entregar el modelo equivalente dinámico para toda la central de generación en el formato del programa PSSE, que será determinado de conformidad con lo establecido en el numeral 4.12.8; además del cumplimiento de todo lo indicado en este numeral.*
    - b) *Atender los comentarios y requerimientos de la Unidad de Transacciones indicados en nota Ref. 0525/2024 de fecha 8 de julio 2024.*
  - 4) *Informar a la entidad 'AES NEXT, LTDA. DE C.V.' y a la Unidad de Transacciones, que durante la operación en tiempo real de la Planta Santa Ana IV, deberá verificarse que ésta funcione y responda de acuerdo con los análisis técnicos incluidos en el respectivo estudio de conexión, en especial los requerimientos establecidos en el numeral 4.12 del Libro III del RMER.*
  - 5) *Informar al Operador del Sistema, Unidad de Transacciones (UT), que de acuerdo con lo manifestado en su nota Ref.0446 /2024 de fecha 30 de mayo de 2024, durante el despacho diario de generación deberá asignar a otras unidades que se encuentren en línea, la reserva de regulación primaria que la Planta Santa Ana IV no brindará, a fin de cumplir con lo establecido en los numerales 16.2.7.6 y 16.2.7.9 del Libro III del RMER."*

### Consulta al Regulador Nacional

Finalmente, el numeral 4.5.3.5 del Libro III del RMER, establece que la CRIE en consulta con el Regulador Nacional que corresponda, deberá aceptar o hacer observaciones a la solicitud de conexión. Al respecto, el 18 de febrero de 2025, la CRIE emitió la cuarta providencia de trámite identificada como CRIE-TA-04-2024-04, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-04-2024, mediante la cual se le confirió audiencia a la **Superintendencia General de Electricidad y**

**Telecomunicaciones (SIGET)**, para que se pronunciara sobre la solicitud presentada por AES NEXT, LTDA. DE C.V., concerniente a la conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) de El Salvador, del proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad.

En virtud de lo anterior, el 7 de marzo de 2025, mediante la nota con número de referencia SV.SIGET.3.GET-2025-03-087, la SIGET evacuó la audiencia conferida por la CRIE a través de la providencia CRIE-TA-04-2024-04, indicando, entre otras cosas, lo siguiente “*(...) que la SIGET no tiene ninguna objeción sobre la conexión a la Red de Transmisión Regional de El Salvador del proyecto denominado ‘Planta Santa Ana IV’ de 55 MWn. // Asimismo, le informo que AES NEXT LTDA. DE C V (sic), mediante una nota con fecha del 3 de marzo de 2025 remitida a la SIGET, reafirma su compromiso de que la inyección de energía eléctrica no excederá la potencia nominal de 55 MW y que, en caso de que desee incrementar la potencia nominal, se realizarán las gestiones pertinentes ante las instancias correspondientes.*”.

Por tanto, habiéndose cumplido con todos los requisitos técnicos, legales y medioambientales, establecidos por la regulación regional para autorizar el acceso a la RTR del proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” de 55 MWn de capacidad, es procedente que la CRIE autorice el acceso a la RTR, para el referido proyecto.

#### IV

Que de conformidad con el artículo 20 del Reglamento Interno de la CRIE “*(...) La Junta de Comisionados tiene como principales funciones, las siguientes: a) Cumplir y hacer cumplir el Tratado Marco, sus Protocolos y la regulación regional. // b) Deliberar en forma colegiada sobre los asuntos que le sean sometidos a su consideración previamente a ser resueltos. (...) // e) Velar por el cumplimiento de las resoluciones que emita; (...)*”.

#### V

Que en reunión presencial número 195, llevada a cabo el día 27 de marzo de 2025, la Junta de Comisionados de la CRIE, habiendo analizado la solicitud presentada por **AES NEXT, LTDA. DE C.V.**, tal y como se expone en los considerandos que preceden, de conformidad con lo establecido en la regulación regional vigente, acordó aprobar la solicitud de conexión para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR) de El Salvador el proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” para la inyección de hasta 55 MWn.

### **POR TANTO LA JUNTA DE COMISIONADOS DE LA CRIE**

Con fundamento en los resultandos y considerandos que preceden, así como lo establecido en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, sus Protocolos, el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional y el Reglamento Interno de la CRIE;

## RESUELVE

**PRIMERO: APROBAR** la solicitud de conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) presentada por **AES NEXT, LTDA. DE C.V.**, para conectar a la RTR de El Salvador, el proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” para la inyección de hasta 55 MWn, el cual se encuentra compuesto por:

1. Aproximadamente 136,620 módulos fotovoltaicos de 540 W instalados sobre una estructura con sistema de seguimiento de un eje y 189 inversores para obtener una potencia de 72.8 MWp.
2. Nueve (9) grupos de conversión de energía eléctrica que se corresponde a nueve (9) campos de módulos fotovoltaicos, constituidos por: a) inversores de 352 kW @ 30°C y 600 V rango de tensión AC de salida; b) un (1) transformador de 5 kVA 0.4/0.8 kV en conexión estrella-estrella; y c) un (1) transformador de 6.750 kVA 0.8/34.5 kV ONAN en conexión estrella-delta.
3. Un (1) transformador de 60/70 MVA, ONAN/ONAF, 34.5/115 kV en configuración YNd11.
4. Línea de enlace radial a la subestación Santa Ana de 2.86 kilómetros de longitud con un conductor por fase tipo ACSR Flicker 477 MCM.
5. Bahía de 115 kV para la línea de enlace SE Santa Ana – Planta Santa Ana IV con interruptor de potencia 115 kV y corriente de falla de 40 kA y 145 kV de tensión máxima.

**SEGUNDO: INSTRUIR** a **AES NEXT, LTDA. DE C.V.**, que previo a la puesta en servicio del proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” para la inyección de hasta 55 MWn, cumpla con lo establecido en los numerales 4.5.4.1, 4.11.1, 4.11.2 y 4.11.3 del Libro III del RMER.

**TERCERO: INSTRUIR** a **AES NEXT, LTDA. DE C.V.**, que durante la etapa de aprobación del diseño técnico de detalle y parametrización del sistema de control y protecciones y previo a la puesta en operación del proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Entregar al Ente Operador Regional (EOR) el modelo equivalente dinámico para toda la central de generación en el formato del programa PSSE, que será determinado de conformidad con lo establecido en el numeral 4.12.8 del Libro III del RMER; además, deberá cumplir con todas las disposiciones contenidas en dicho numeral.
- b) Atender los comentarios y requerimientos de la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. indicados en la nota Ref. 0525/2024 del 8 de julio de 2024, e informar al Ente Operador Regional (EOR) sobre su cumplimiento.

**CUARTO: INSTRUIR** a **AES NEXT, LTDA. DE C.V.** y a la **Unidad de Transacciones, S.A. de C.V.**, que durante la operación en tiempo real del proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” para la inyección de hasta 55 MWn, se verifique que ésta funciona y responde de acuerdo con los análisis técnicos incluidos en el respectivo estudio de conexión, en especial los requerimientos establecidos en el apartado 4.12 del Libro III del RMER.

**QUINTO: INSTRUIR** a la **Unidad de Transacciones, S.A. de C.V.**, que de acuerdo con lo manifestado en su nota Ref.0446/2024 del 30 de mayo 2024, durante el despacho diario de generación deberá asignar a otras unidades que se encuentren en línea, la reserva de regulación primaria que no brindará el proyecto de generación fotovoltaica denominado: “*Planta Santa Ana IV*” para la inyección de hasta 55 MWn, a fin de cumplir con lo establecido en los numerales 16.2.7.6 y 16.2.7.9 del Libro III del RMER.

**SEXTO. VIGENCIA.** La presente resolución entrará en vigor de conformidad con lo establecido en el numeral 1.11.2 del Libro IV del RMER.

**NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE.”**

Quedando contenida la presente certificación en veintitrés (23) hojas que numero y sello, impresas únicamente en su lado anverso, y firmo al pie de la presente, el día lunes treinta y uno (31) de marzo de dos mil veinticinco (2025).

**Giovanni Hernández**  
**Secretario Ejecutivo**