

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-06-2022, emitida el veinticuatro de febrero de dos mil veintidós, donde literalmente dice:

“RESOLUCIÓN CRIE-06-2022

COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

RESULTANDO

I

Que el 15 de julio de 2016, la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE), mediante el oficio CRIE-SE-225-15-07-2016, informó al Ente Operador Regional (EOR), el acuerdo adoptado por la Junta de Comisionados de la CRIE en reunión presencial número 103, celebrada el 30 de junio de 2016, relacionado con el ajuste al presupuesto del EOR, para el estudio integral de traslado de sede.

II

Que el 30 de noviembre de 2021, el EOR mediante el oficio EOR-PJD-30-11-2021-065, remitió a la CRIE el perfil del proyecto *“Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP) del EOR”*, con sus respectivos anexos, solicitando que los remanentes presupuestarios del año 2020 fueran asignados para la adquisición del terreno seleccionado por el EOR para el desarrollo del proyecto, asimismo que se autorice el uso de fondos remanentes del presupuesto del EOR del año 2021, una vez sean auditados, para cubrir los costos indirectos asociados al citado proyecto. El 08 de diciembre de 2021, el EOR mediante el oficio EOR-DE-08-12-2021-319, remitió a la CRIE, información complementaria del perfil del proyecto *“Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)”*.

III

Que el 08 de diciembre de 2021, la Unidad de Supervisión y Vigilancia de la CRIE, emitió el informe SV-050-2021, denominado *“Informe de verificación de ingresos, ejecución presupuestaria y de proyectos del Ente Operador Regional (EOR), período enero a diciembre del año 2020”*.

IV

Que el 09 de diciembre de 2021, la CRIE emitió la resolución CRIE-31-2021, mediante la cual resolvió, entre otros, lo siguiente:

PRIMERO. APROBAR el presupuesto del Ente Operador Regional (EOR) para el año 2022 por un monto de USD 8,062,819.00, el cual se desglosa de la siguiente manera:

**ENTE OPERADOR REGIONAL
PRESUPUESTO 2022
(CIFRAS EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)**

RUBRO	Presupuesto EOR 2022
Personal	5,065,024
Operativo y de administración	2,617,291
Consultorías especializadas	80,434
Inversiones	146,423
Imprevistos	153,646
TOTAL	8,062,819

V

Que el 13 de diciembre de 2021, la Gerencia de Mercado de la CRIE, mediante correo electrónico, remitió al EOR para sus observaciones, el programa de trabajo para el análisis del proyecto “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”. Ese mismo día, el EOR mediante correo electrónico, manifestó estar en la mejor disposición para colaborar y sacar adelante tal como se propuso en el plan remitido por la Gerencia de Mercado de la CRIE.

VI

Que el 21 de diciembre de 2021, se llevó a cabo una reunión presencial de trabajo, entre la Gerencia de Mercado de la CRIE y el equipo técnico del EOR, en la que los funcionarios del EOR presentaron el proyecto “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”. El 22 de diciembre de 2021, la Gerencia de Mercado de la CRIE, en atención al programa de trabajo para el análisis del proyecto “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, mediante correo electrónico, solicitó al EOR la remisión del proyecto actualizado con la información complementaria, según lo acordado durante la reunión antes referida, a más tardar el 03 de enero de 2022. Ese mismo día, el EOR mediante correo electrónico, indicó que haría lo posible por atender el requerimiento de la Gerencia de Mercado de la CRIE.

VII

Que el 04 de enero de 2022, mediante correo electrónico, el EOR, informó que la documentación solicitada por la Gerencia de Mercado de la CRIE, relacionada al proyecto de “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, sería enviada el 07 de enero de 2022. El 07 de enero de 2022, el EOR mediante el oficio EOR-DE-07-01-2022-020, remitió a la CRIE, la actualización del perfil del proyecto “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”.

VIII

Que el 11 de enero de 2022, se llevó a cabo mediante videoconferencia una reunión de trabajo, entre la Gerencia de Mercado de la CRIE y el equipo técnico del EOR, para aclarar dudas respecto a la documentación remitida por el EOR. El 12 de enero de 2022, el EOR mediante correo electrónico y en atención a la reunión antes referida, remitió información actualizada denominada: “7. Anexo 7 - Flujo de Efectivo.zip”.

IX

Que el 18 de enero de 2022, la CRIE mediante el oficio CRIE-SE-GM-GJ-SV-10-18-01-2022, indicó lo siguiente: “(...) *hemos evaluado preliminarmente la solicitud planteada, considerando que, para tales efectos, el EOR debe valorar un ajuste de su presupuesto del año 2022 y de conformidad con lo establecido en el numeral 3.10.6.6 del Libro I del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), la solicitud de dicho ajuste debidamente justificada, debe ser presentada a la CRIE para su aprobación (...)*”. Adicionalmente, entre otros, se solicitó al EOR que acompañara una evaluación económica del proyecto utilizando como criterio el Valor Presente Neto.

X

Que el 21 de enero de 2022, a solicitud del EOR se llevó a cabo una reunión de trabajo entre la Secretaría Ejecutiva, la Unidad de Supervisión y Vigilancia y la Gerencia de Mercado, de la CRIE y el equipo técnico del EOR, para que ese ente operador presentara los análisis económicos realizados en relación a lo requerido mediante el oficio CRIE-SE-GM-GJ-SV-10-18-10-2022.

XI

Que el 31 de enero de 2022, el EOR mediante el oficio EOR-PJD-31-01-2022-002, presentó ante la CRIE, una solicitud de ajuste presupuestario para el año 2022, para el desarrollo del proyecto “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, por el valor de un millón ciento nueve mil dólares de los Estados de América (USD 1,109,000). Asimismo, el EOR incluyó una evaluación económica del citado proyecto, aplicando el criterio del valor presente neto y demás análisis requeridos por la CRIE, mediante el oficio CRIE-SEGM-GJ-SV-10-18-10-2022.

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 (MER), que conforme el artículo 23 de dicho Tratado Marco, tiene entre sus facultades, la de “(...) *l. Aprobar los cargos por servicios de operación del sistema que presta el EOR según el reglamento correspondiente (...)*”.

II

Que de conformidad con lo establecido en los artículos 25 y 28 del Tratado Marco, el EOR es el ente operador del Mercado Regional y dentro de sus principales objetivos y funciones se encuentran las de “(...) *b. Asegurar que la operación y el despacho regional de energía sea realizado con criterio económico, procurando alcanzar niveles adecuados de seguridad, calidad y confiabilidad. // c. Llevar a cabo la gestión comercial de las transacciones entre agentes del Mercado. (...)*”.

III

Que el Tratado Marco establece en su artículo 29, que: “(...) *Los recursos requeridos para el funcionamiento del EOR provendrán de los cargos de servicio de operación del sistema aprobados por la CRIE y otros cargos pagados por los agentes del Mercado, sanciones económicas, intereses de las gestiones comerciales, donaciones y transferencias de organismos públicos e internacionales, fondos o recursos asignados por leyes y reglamentos y bienes o derechos que adquiriera a título oneroso o gratuito.*”. Asimismo, según lo establecido en el artículo 68 del Segundo Protocolo al Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central (Segundo Protocolo), “*El cargo por servicio de operación será pagado al EOR por los agentes que demanden o consuman energía en cada uno de los Países Miembros, en función de dicha energía.*”.

IV

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 3.10.6.1 del Libro I del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER): “*El presupuesto anual del EOR será elaborado por este ente y propuesto a la CRIE para su aprobación a más tardar el primero (1) de noviembre del año precedente. El proceso de elaboración del presupuesto del EOR se realizará de conformidad con lo establecido en los procedimientos del EOR.*”. Asimismo, según el numeral 3.10.6.6 del Libro I del RMER, “*Durante la ejecución anual del presupuesto, el EOR podrá solicitar a la CRIE ajustes presupuestarios por causas debidamente justificadas.*”.

V

Que de conformidad con lo establecido en 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. (...)*”.

VI

Que el 30 de noviembre de 2021, el EOR mediante el oficio EOR-PJD-30-11-2021-065, remitió a la CRIE, el perfil del proyecto “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, indicando

que el mismo fue aprobado por la Junta Directiva del EOR, en sesión ordinaria del 25 de noviembre de 2021.

En el citado oficio, el EOR indicó que este es un proyecto que: *“(...) apunta al cumplimiento y atención a los requerimientos solicitados por el Regulador Regional en la nota CRIE-SE-225-15-07-2016 y adicionalmente está en concordancia con el objetivo institucional del EOR de contar con la infraestructura física principal adecuada para asegurar el funcionamiento de los procesos del MER, permitiendo el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades establecidas en el Tratado Marco del MER y en la regulación regional(...)”*.

Asimismo, indicó que considerando la criticidad de este proyecto y la necesidad de disponer del terreno donde se albergaría la sede principal del EOR y de contar con fondos de contrapartida para la ejecución de dicho proyecto, la Junta Directiva, acordó solicitar a la CRIE lo siguiente:

“(...)”

- a) Que, del presupuesto no ejecutado del año 2020 por un valor de un millón ciento setenta y ocho mil doscientos setenta y cinco dólares de los Estados Unidos de América (USD 1,178,275) se asignen fondos para la adquisición del terreno seleccionado por el EOR para el desarrollo del proyecto ‘Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)’ por la cantidad de novecientos diez mil dólares (USD 910,000) y gastos asociados a la compraventa del terreno.*
- b) Se autorice, el uso de fondos remanentes del presupuesto del EOR 2021, una vez auditado, con el objeto de cubrir los costos indirectos del ‘Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal del EOR (OCCP)’(...)”*.

Finalmente, el EOR en el referido oficio manifestó *“(...) la disposición del EOR, de constituir un equipo de trabajo conformado por funcionarios técnicos de la CRIE y el EOR, con el objeto de realizar las acciones conjuntas necesarias que permitan atender oportunamente aquellas inquietudes que puedan surgir por parte del Regulador Regional, durante el desarrollo del proyecto (...)”*.

De forma adicional, el 08 de diciembre de 2021, mediante el oficio EOR-DE-08-12-2021-319, el EOR remitió a la CRIE, información complementaria al perfil del proyecto, relacionada con los planos del diseño preliminar e instalaciones hidráulicas, así como un informe de *“DISEÑO HIDRÁULICO PARA EL DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES DE LA SEDE PRINCIPAL DE CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO DE ENERGÍA DEL ENTE OPERADOR REGIONAL (EOR)”* y *“EL INFORME DEL DISEÑO PRELIMINAR Y PLAN DE INVERSIÓN –OCCP-”*. En este último informe, se realizó una actualización de costos reportados por la empresa consultora STUDIO DOMUS, lo cual producto de la inflación se afectaron dos rubros de construcción:

- a) obra Civil y trabajos hidrosanitarios – incremento del 10%.

b) trabajos Interiores y Acabados Finales –incremento del 6%.

Ahora bien, el 13 de diciembre de 2021, la Gerencia de Mercado de la CRIE, mediante correo electrónico, remitió al EOR para sus observaciones, el programa de trabajo para el análisis del proyecto *“Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)”*, en ese sentido, ese mismo día mediante correo electrónico, dicho ente manifestó estar en la mejor disposición para colaborar y sacar adelante el proyecto, por lo que en atención a dicho programa de trabajo, el 21 de diciembre de 2021, se llevó a cabo una reunión de trabajo presencial en las instalaciones de la CRIE, entre la Gerencia de Mercado y el equipo técnico del EOR, en la cual los funcionarios del EOR presentaron el proyecto *“Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)”*.

Como resultado de la reunión de trabajo anteriormente indicada, la Gerencia de Mercado de la CRIE, solicitó al EOR realizar algunos ajustes al perfil del proyecto *“Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)”*, que ayudaran a brindar mayores detalles sobre algunos aspectos de interés. En ese sentido, el 07 de enero de 2022, mediante el oficio EOR-DE-07-01-2022-020, el EOR remitió a la CRIE el perfil actualizado del proyecto *“Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)”*. No obstante, luego de analizar preliminarmente la documentación remitida, mediante el oficio CRIE-SE-GM-GJ-SV-10-18-01-2022 la CRIE indicó al EOR, lo siguiente:

“(…) el EOR debe valorar un ajuste de su presupuesto del año 2022 y de conformidad con lo establecido en el numeral 3.10.6.6 del Libro I del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), la solicitud de dicho ajuste debidamente justificada, debe ser presentada a la CRIE para su aprobación.

Por otra parte, derivado del análisis realizado a los datos contenidos en el oficio EOR-DE-07-01-2022-020, de la reunión llevada a cabo el 11 de Enero de 2022, entre la Gerencia de Mercado y el equipo técnico del EOR y del archivo ‘7. Anexo 7 - Flujo de Efectivo.zip’, enviado mediante correo electrónico el 12 de Enero de 2022, se estima conveniente se acompañe una evaluación económica del proyecto ‘Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)’, utilizando como criterio el Valor Presente Neto (VPN), que incluya al menos lo siguiente:

- 1) *Una previsión de los flujos generados por cada opción (Proyecto OCCP vs arrendamiento), a lo largo de su vida útil;*
- 2) *La determinación de la tasa de descuento para establecer el costo de oportunidad de las opciones antes indicadas;*
- 3) *Calcular el VPN de cada opción descontando los flujos futuros utilizando la tasa de descuento del numeral 2 anterior; y sustrayendo el valor actual de la inversión.*

Adicionalmente, se estima conveniente que el EOR, en sus análisis técnicos, revise las premisas relacionadas con el periodo de ahorro por alquiler del edificio, durante la etapa de construcción, considerando que el alquiler es necesario durante dicho período y no

representa ahorros al proyecto; y considere dentro de los flujos de efectivo, el monto previsto de USD 12,000, asociado a la compra/venta del terreno (...).”.

Al respecto, atendiendo lo indicado por la CRIE mediante el oficio CRIE-SE-GM-GJ-SV-10-18-01-2022, el 31 de enero de 2022, el EOR presentó solicitud de ajuste presupuestario para el año 2022, mediante el oficio EOR-PJD-31-01-2022-002; la solicitud de ajuste responde al desarrollo del proyecto “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*” el cual se estima en un valor de un millón ciento nueve mil dólares de los Estados de América (USD 1,109,000). Para el efecto, el EOR actualizó el perfil del proyecto y adjuntó documentos de soporte.

La documentación remitida por el EOR, es la siguiente:

1. Bases para Ajuste Presupuestario Proyecto OCCP.docx
 - 1a. Acuerdos Junta Directiva Ajuste Presupuestario.docx
2. Evaluación Económica
 - Análisis de Evaluación Económica.docx
 - Memoria de Cálculo de Evaluación económica OCCP.xlsx
3. Anexos
 - Perfil de proyecto sede OCCP v1.2.docx
 - Anexos
 - Anexo 1 - Informe Final de PNNL
 - Anexo 2 - Informe Selección de Sitio OCCP
 - Anexo 3 - Diseño y Plan inversión estimado OCCP
 - Anexo 4 - Testimonio Promesa Compra-Venta Terreno
 - Anexo 5 - Ofertas indicativas financiamiento
 - Anexo 6 - Resoluciones Trámites Proyecto
 - Anexo 7 – Evaluación Económica
 - Anexo 8 - Análisis de Riesgos de Instalaciones físicas
 - Anexo 9 - Recomendaciones CD y Acuerdos JD
 - Anexo 10 - BCIE Guía Energía
 - Anexo 11 - Razonabilidad Inversión Proyecto OCCP

VII

Que del documento denominado “***PERFIL PROYECTO OFICINAS Y CENTRO DE CONTROL PRINCIPAL (OCCP) DEL ENTE OPERADOR REGIONAL***”, el cual se anexó al oficio EOR-PJD-31-01-2022-002, se presenta el perfil del proyecto “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*” así como el análisis del equipo técnico de la CRIE, lo cual se realiza de la siguiente manera:

1. PERFIL DEL PROYECTO

PLANTEAMIENTO EOR:

“ (...)”

CONTEXTO

El Ente Operador Regional –EOR-, es la institución responsable de operar y planificar el Sistema Eléctrico Regional (SER) y administrar el Mercado Eléctrico Regional (MER) con criterio técnico y económico, contribuyendo a un marco regulatorio sólido y previsible, para el desarrollo gradual de un Mercado más abierto y competitivo, en beneficio de los habitantes de América Central. Lo anterior, conlleva a que el EOR esté preparado para ejercer un rol efectivo que le permita avanzar en la consecución de sus funciones como ente operador de clase mundial.

Por lo anterior, el EOR ha iniciado y está implementando un proceso de planeación y evolución institucional que le permita avanzar hacia su Visión estratégica, asimismo, estar a la vanguardia en la gestión y administración del Mercado Eléctrico Regional; posicionándose ante los diferentes actores del sector como el Ente Operador experto en esa materia.

Por consiguiente, el EOR cuenta con un modelo estratégico y operativo, que requiere una implementación óptima de sus iniciativas y proyectos, para ello la institución requerirá gestionar la necesidad de recursos financieros, de recursos humanos y de tiempo, además de requerir de una determinada capacidad organizacional flexible y dinámica que permita el logro de los objetivos de corto, mediano y largo plazo.

Actualmente el Ente Operador Regional (EOR) se encuentra funcionando en unas instalaciones localizadas en la Avenida Las Magnolias, No. 128 bajo la modalidad de arrendamiento. Como parte de su estrategia de desarrollo en el presente quinquenio, el EOR ha decidido dotarse en el mediano plazo de sus propias instalaciones físicas en el país sede El Salvador y su Sistema SCADA para el Centro Regional de Coordinación de Transacciones (CRCT) con sus plataformas tecnológicas relacionadas de acuerdo a su condición de misión crítica, considerando para estas instalaciones las normas internacionales de diseño para estructuras de esta índole de manera que se pueda garantizar la seguridad del personal, la continuidad de los procesos del MER y el funcionamiento de su infraestructura tecnológica.

*En este contexto uno de los Proyectos Estratégicos identificados a ser implementados, es el Proyecto denominado **Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP) del Ente Operador Regional**, el cual está alineado directamente al objetivo estratégico de contar con la infraestructura física principal adecuada para asegurar la continuidad de los procesos del MER y del Plan Estratégico del EOR.”*

(...)

ANTECEDENTES

El ENTE OPERADOR REGIONAL, que puede abreviarse EOR, es una institución regional constituida por medio del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, suscrito por las Repúblicas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, firmado en la Ciudad de Guatemala el día 30 de diciembre de 1996.

De acuerdo con los siguientes artículos del Tratado Marco:

Artículo 4. *El Mercado Eléctrico Regional es el ámbito en que se realizan las transacciones regionales de compra y venta de electricidad entre los agentes del mercado. El mercado operará como una actividad permanente de transacciones comerciales de electricidad, con intercambios de corto plazo, derivados de un despacho de energía con criterio económico regional y mediante contratos de mediano y largo plazo entre los agentes. El mercado debe evolucionar gradualmente de una situación inicial limitada hacia una más amplia, abierta y competitiva, apoyado en la infraestructura existente y futura, tanto nacional como regional.*

Artículo 28. *Los principales objetivos y funciones del EOR son:*

- a) Proponer a la CRIE los procedimientos de operación del Mercado y del uso de las redes de transmisión regional.*
- b) Asegurar que la operación y el despacho regional de energía sea realizado con criterio económico, procurando alcanzar niveles adecuados de seguridad, calidad y confiabilidad.*
- c) Llevar a cabo la gestión comercial de las transacciones entre agentes del Mercado*
- d) Apoyar, mediante el suministro de información los procesos de evolución del Mercado.*
- e) Formular el plan de expansión indicativo de la generación y la transmisión regional, previniendo el establecimiento de márgenes regionales de reserva y ponerlo a disposición de los agentes del Mercado.*

Dentro de la institucionalidad del MER, el EOR, es la institución responsable de operar y planificar el Sistema Eléctrico Regional (SER) y administrar el Mercado Eléctrico Regional (MER) con criterio técnico y económico, bajo estándares de calidad y seguridad; contribuyendo a un marco regulatorio sólido y previsible, para el desarrollo gradual de un Mercado más abierto y competitivo, en beneficio de los habitantes de América Central.

El rol que el EOR lleva a cabo en la región es complejo y crítico tomando en cuenta los impactos derivados de los procesos que ejecuta, el cual tiene alcance regional. Para ello, el EOR debe mantener altos estándares de calidad, seguridad, desempeño y alta disponibilidad en sus operaciones diarias, lo que implica realizar dinámicas de trabajo extraordinarias, para cumplir con sus funciones de administración comercial del MER, así como la operación técnica, coordinación y supervisión del Sistema Eléctrico Regional las 24 horas del día con turnos rotativos del personal.

La instalación física donada por el Gobierno de El Salvador, ubicada en la Colonia Layco en la Ciudad de San Salvador, El Salvador, se encuentra en una zona de alto riesgo delictivo, que sumado a la naturaleza de las funciones del EOR 7/24/365, se expone la seguridad del personal de la institución y representa una amenaza a la continuidad de los procesos del MER.

En el 2014, la Junta Directiva del EOR, luego de revisar el Tema de los riesgos asociados a los procesos del MER, el personal y su Infraestructura Tecnológica, en su Sesión Ordinaria No 5 acordó lo siguiente:

“Acuerdo 5-2014-8-2: Autorizar a la administración iniciar las acciones correspondientes para realizar el traslado parcial de las oficinas de la sede del EOR, supeditado a la aprobación por parte de CRIE de los recursos financieros para el año 2015. Instruir que la selección definitiva del local se haga considerando otras alternativas que incluyan las perspectivas de crecimiento integral mientras se obtiene el traslado total de la sede del EOR”.

Para el año 2016 la JD del EOR y la CRIE aprobaron el traslado de la sede desde la Layco hasta la sede transitoria ubicada en Colonia San Benito en la Ciudad de San Salvador, en modalidad de arrendamiento mientras se identifica y se dispone de un lugar para oficinas definitivas del EOR.

No obstante, existe un riesgo al continuar en la modalidad arrendamiento de las oficinas y centro de control en la colonia San Benito, con posible interrupción de la continuidad de las operaciones del EOR en dicho local, dado que, al ser instalaciones arrendadas, el propietario puede solicitar al EOR la devolución del inmueble en cualquier momento.

Adicionalmente, producto de las revisiones realizadas tanto a la infraestructura física en Layco, como a la infraestructura física en la colonia San Benito, se determinó que ambas fueron diseñadas inicialmente como casas de habitación con adecuaciones básicas para oficinas, donde posteriormente se realizaron readecuaciones, por lo que dichas edificaciones carecen de estructuras antisísmicas y ya se han evidenciado daños estructurales, debido a los frecuentes enjambres sísmicos de diversa intensidad que se han suscitado a lo largo de los años. Esta situación evidencia el alto grado de vulnerabilidad de ambas infraestructuras físicas, tanto en LAYCO como en SAN BENITO.

En julio 2016 la CRIE, mediante nota con referencia CRIE-SE-225-15-07-2016, instruye al EOR presentar ante dicha Comisión lo siguiente

a) Un Plan de inversiones para el traslado de sede, que incluya opciones viables de ubicación definitiva de las oficinas y centro de control del Ente Operador Regional, valorando únicamente modalidades de compra de edificio y compra de terreno más la construcción de edificio.

- b) *El Plan de inversiones identificado en el numeral anterior, debe contemplar los elementos de seguridad de la infraestructura tecnológica como del personal, así como la perspectiva de crecimiento de la institución;*
- c) *Propuesta en la cual identifique las fuentes de financiamiento para el plan de inversiones requerido;*
- d) *Hoja de ruta para el diseño e implementación del plan de inversiones requerido.*

Así mismo, en el marco de la Planeación Estratégica del EOR, se identificó la necesidad de contar con instalaciones propias para sus oficinas y centro de control del EOR, de tal manera que, se mitiguen los riesgos de no contar con instalaciones propias, adecuadas y seguras que garanticen la ejecución de los procesos técnicos y comerciales por medio del desarrollo del proyecto “Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)” del EOR, el cual está alineado directamente al objetivo estratégico de contar con la infraestructura física principal adecuada para asegurar la continuidad de los procesos del MER.

Las Oficinas y Centro de Control Principal del EOR, deben cumplir con las normas internacionales de diseño para estructuras de misión crítica, de manera que, se pueda garantizar la seguridad del personal, la ejecución de los procesos del MER y el funcionamiento de su infraestructura tecnológica.”

(...)

JUSTIFICACIÓN

Para dar cumplimiento a sus funciones y responsabilidades establecidas en el Tratado Marco y sus protocolos, suscrito por los seis países de América Central, el EOR debe contar con las condiciones adecuadas y óptimas que le permitan garantizar el cumplimiento de dicho mandato, responsabilidades que son determinantes para la Operación del Mercado Eléctrico Regional, el cual, se encuentra en un proceso gradual de evolución y desarrollo, con un alcance, impacto y beneficio regional que involucra a los seis mercados eléctricos nacionales de América Central; además, con una proyección de crecimiento a través de los enlaces extra regionales (Belice, México y Colombia).

Tomando en cuenta que, las funciones del EOR son realizadas diariamente y sin interrupción, es fundamental que el EOR esté ubicado en un entorno adecuado que le permita realizar su gestión de manera segura, con calidad, confiabilidad y eficiencia para la administración del MER y operación del SER, teniendo como prioridad, la seguridad de los procesos comerciales y técnicos, de su personal y los distintos clientes y aliados estratégicos regionales e internacionales, que interactúan con la institución.

El Gobierno de El Salvador, a través de un convenio de donación proveyó al EOR de instalaciones, las cuáles al inicio de la operación del EOR y del Mercado Eléctrico Regional (MER), atendieron las necesidades del operador regional. No obstante, con el desarrollo gradual del MER, el EOR fue creciendo tanto en personal como en infraestructura tecnológica y paralelamente la situación de seguridad en los alrededores de las instalaciones fue degradándose hasta tal punto en que dichas instalaciones dejaron

de brindar las condiciones necesarias y adecuadas para que el EOR pudiese realizar la operación diaria de administración del MER y Operación del SER de forma segura.

La CRIE consciente de las limitaciones del edificio, su ubicación y los riesgos en donde se encontraba operando el EOR, autorizó a través de la resolución CRIE-16-2016 y como opción a corto plazo, el arrendamiento de instalaciones que brinden seguridad al personal y a la infraestructura tecnológica, garantizando así la continuidad y seguridad de la operación del mercado y la atención de las nuevas funciones a realizar, permitiendo al EOR en forma transitoria, operar y administrar el MER de forma confiable, segura y con eficiencia.

Posteriormente, ese mismo año, la CRIE instruyó al EOR preparar un Plan de inversión para el traslado a instalaciones propias, que incluya opciones viables de ubicación definitiva de las oficinas y centro de control del Ente Operador Regional.

Por otra parte, las instalaciones transitorias donde opera actualmente el EOR ubicadas en la colonia San Benito donde se ubica la mayoría del personal de la institución y desde donde se ejecutan casi todos los procesos técnicos y comerciales del MER, son arrendadas erogándose anualmente un monto de USD 245,949 dólares para pagar el canon de arrendamiento a través de un contrato de arrendamiento con el riesgo que, una vez se concluya el contrato, el dueño no desee ampliarlo o pida un incremento sustancial.

(...)

MARCO LEGAL DEL PROYECTO

Del Tratado Marco:

El ENTE OPERADOR REGIONAL, es una entidad con personalidad jurídica propia y capacidad de Derecho Público Internacional con sede en San Salvador, El Salvador, constituida por el "Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central" – Tratado Marco emitido mediante Acuerdo Ejecutivo N.º 1292, del Ramo de Relaciones Exteriores de El Salvador y aprobado por Decreto Legislativo N.º 207 de ratificación.

Asimismo, el EOR domiciliado en El Salvador, goza de su Acuerdo de Sede, firmado entre el gobierno de El Salvador y el EOR, el día seis de enero de dos mil cinco, el que fue aprobado por el Órgano Ejecutivo por medio del Acuerdo Número 115, de fecha dos de febrero del mismo año, ratificado por la Asamblea Legislativa según Decreto Legislativo Número 677 de fecha veintiuno de abril del citado año dos mil cinco, Acuerdos y Decreto publicados en el Diario Oficial número 94, Tomo Número 367 del veinticuatro de mayo del dos mil cinco, el cual establece:

- Que los Estados parte del Tratado Marco acordaron en sesión del 4 de octubre de 2002, en la República de Guatemala, que la República de El Salvador tendría la Sede del EOR.*
- Que para facilitar el cumplimiento de las funciones y fines del EOR, es conveniente formalizar un Acuerdo de Sede con el objeto de definir los privilegios, prerrogativas e inmunidades que el Gobierno de la República El Salvador en su carácter de país Sede le otorgará.*

Asimismo, el ENTE OPERADOR REGIONAL, de conformidad al artículo 25 del Tratado Marco:

‘Es el ente operador del Mercado regional, con personalidad jurídica propia y capacidad de derecho público internacional, independencia económica, independencia funcional y especialidad técnica, que realizará sus funciones con imparcialidad y transparencia. Su domicilio estará situado en uno de los países de América Central a definir por los Gobiernos. Su duración es la de este Tratado.’

Y según lo establecido en el Artículo 26:

‘El EOR tiene capacidad jurídica propia para adquirir derechos y contraer obligaciones, actuar judicial y extrajudicialmente y realizar todos los actos, contratos y operaciones necesarias o convenientes para cumplir con su finalidad, tanto dentro como fuera del territorio de los países firmantes del Tratado, respetando los principios de satisfacción del interés público, igualdad, libre competencia y publicidad’.

Y de conformidad al ‘ARTÍCULO 28 LOS PRINCIPALES OBJETIVOS Y FUNCIONES DEL EOR SON:

1. Proponer a la CRIE los procedimientos de operación del Mercado y del uso de las redes de transmisión regional.

2. Asegurar que la operación y el despacho regional de energía sea realizado con criterio económico, procurando alcanzar niveles adecuados de seguridad, calidad y confiabilidad.

3. Llevar a cabo la gestión comercial de las transacciones entre agentes del Mercado.

4. Apoyar, mediante el suministro de información, los procesos de evolución del Mercado.

5. Formular el plan de expansión indicativo de la generación y la transmisión regional, previendo el establecimiento de márgenes regionales de reserva y ponerlo a disposición de los agentes del Mercado.’

Por lo anterior, y de cara a la coyuntura actual, además, tomando en consideración el informe ‘Diseño preliminar y Plan de Inversión del OCCP’ se identifica:

Que el EOR, tiene personalidad jurídica propia y capacidad de derecho público internacional, independencia económica, funcional y especialidad técnica, que le otorga el mencionado artículo 25 del Tratado Marco, para tomar las decisiones que considere necesarias y adaptar sus instalaciones en el mejor interés de cumplir con sus responsabilidades y atribuciones; por lo tanto, su Junta Directiva posee la suficiente capacidad jurídica propia para adquirir derechos y contraer obligaciones, actuar judicial y extrajudicialmente y realizar todos los actos, contratos y operaciones necesarias o convenientes para cumplir con su finalidad, tanto dentro como fuera del territorio de los países firmantes del Tratado.

Lo anterior es coherente con el ARTÍCULO 4. FACULTADES DE LA JUNTA DIRECTIVA. De su Reglamento Interno que dice:

‘La Junta Directiva tendrá a su cargo la dirección y administración del EOR, con las facultades establecidas en el Tratado Marco. En forma especial le corresponde:

a) ...g) Abrir y cerrar oficinas y dependencias en cualquier lugar del territorio de los países miembros del MER o fuera de éstos.

h) Autorizar la celebración de actos, contratos y operaciones relacionados con la finalidad del EOR, ya sea bajo la forma de autorización general dentro de ciertos límites o específicamente en casos individuales.

(...)

RIESGOS FÍSICOS SITIOS ACTUALES

RIESGOS FISICOS EN INSTALACIONES DE LAYCO

El Gobierno de El Salvador, a través de un convenio de donación proveyó al EOR de instalaciones, las cuáles al inicio de la operación del EOR y del Mercado Eléctrico Regional (MER), atendieron las necesidades del operador regional. No obstante, con el desarrollo gradual del MER, el EOR fue creciendo tanto en personal como en infraestructura tecnológica y con ello también se incrementaron lamentablemente los niveles de riesgo delictivo y de seguridad en los alrededores de las instalaciones, degradándose hasta tal punto en que dichas instalaciones dejaron de brindar las condiciones necesarias y adecuadas para que el EOR pudiese realizar la operación diaria 7/24/365 de administración del MER y Operación del SER de forma segura tanto del equipamiento, la infraestructura y del personal.

Producto de un análisis de riesgos realizado por el EOR a la infraestructura física en la colonia Layco, se determinó que la misma fue diseñada inicialmente como casa de habitación con adecuaciones básicas para oficinas, donde posteriormente se realizaron readecuaciones, por lo que dicha edificación carece de estructuras antisísmicas y ya se han evidenciado daños estructurales, producto de los frecuentes enjambres sísmicos de diversa intensidad. Esta situación evidencia el alto grado de vulnerabilidad de esta infraestructura física en LAYCO.

Entre los principales riesgos identificados en las instalaciones de LAYCO destacan:

- *Riesgo de Inseguridad Física para los colaboradores del EOR.*
- *Riesgo de hurto y vandalismo en las instalaciones.*
- *Riesgo sísmico asociado a las condiciones de la infraestructura física.*
- *Riesgo de afectación por potencial actividad volcánica.*

RIESGOS FISICOS EN INSTALACIONES DE SAN BENITO

Para el año 2016 la JD del EOR y la CRIE aprobaron el traslado de la sede desde la Layco hasta la sede transitoria ubicada en un edificio localizado en la Avenida Las Magnolias, No. 128 bajo la modalidad de arrendamiento en la Colonia San Benito en la Ciudad de San Salvador mientras se identifica y se dispone de un lugar para oficinas definitivas del EOR.

No obstante, existe un riesgo al continuar en la modalidad arrendamiento de las oficinas y centro de control en la colonia San Benito, con posible interrupción de la continuidad de las operaciones del EOR en dicho local, dado que, al ser instalaciones arrendadas y que se encuentren ubicadas en una zona de alto desarrollo habitacional y comercial, el propietario puede solicitar al EOR, la devolución del inmueble en cualquier momento.

Adicionalmente, como resultado del análisis de riesgos realizado por el EOR a la infraestructura física en la colonia San Benito, [presentado en el documento denominado “Análisis de riesgo de las Instalaciones Actuales (Layco y San Benito)”], se determinó que las mismas fueron diseñadas inicialmente como casas de habitación con adecuaciones

básicas para oficinas, donde posteriormente se realizaron readecuaciones, por lo que dicha edificación carece de estructuras antisísmicas y ya se han evidenciado daños estructurales, producto de los frecuentes enjambres sísmicos de diversa intensidad que se han generado los últimos años. Esta situación evidencia el alto grado de vulnerabilidad de esta infraestructura física en SAN BENITO.

Entre los principales riesgos identificados en las instalaciones de San Benito destacan:

- *Riesgo sísmico asociado a las condiciones de la infraestructura física.*
- *Riesgo de afectación por potencial actividad volcánica.*
- *Riesgo de inundación por infiltraciones a través de estructuras vecinales.*

Se adjunta como Anexo 8 al presente perfil, el análisis de los riesgos de las instalaciones físicas del EOR.

(...)

ANALISIS DEL SITIO SELECCIONADO

a) Sitio OCCP (terreno seleccionado para construcción de nuevas instalaciones)

Tomando en cuenta que las funciones del EOR son realizadas diariamente y sin interrupción, es fundamental que el EOR esté ubicado en un entorno adecuado que le permita realizar su gestión de manera segura, con calidad, confiabilidad y eficiencia para la administración del MER y operación del SER, teniendo como prioridad, la seguridad de los procesos comerciales y técnicos, de su personal y los distintos clientes y aliados estratégicos regionales e internacionales, que interactúan con la institución.

Debido a lo anterior y atendiendo el requerimiento de la CRIE de evaluar la posibilidad de inversión en la adquisición de un terreno y la construcción de una infraestructura física propia, el EOR ha formulado la estrategia de desarrollo en el presente quinquenio 2020-2025 de dotarse de sus propias instalaciones físicas en el país de su sede principal El Salvador, dotarse de su Sistema SCADA para el Centro de Control para Coordinación de Transacciones (CRCT), y de sus plataformas tecnológicas relacionadas de acuerdo a su condición de misión crítica, considerando para estas instalaciones las normas internacionales de diseño para estructuras de esta índole de manera que se pueda garantizar la seguridad del personal, la continuidad de los procesos del MER, el funcionamiento de su infraestructura tecnológica, la perspectiva de crecimiento de la institución y la mitigación de los riesgos relacionados con la seguridad de la infraestructura, el equipamiento y del personal del EOR.

La estrategia arriba mencionada tiene el objetivo de gestionar los diferentes riesgos asociados al hecho de no contar con instalaciones propias, adecuadas y seguras que garanticen la ejecución de los procesos técnicos y comerciales por medio de la implementación de la Iniciativa estratégica denominada “Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)”.

La selección del terreno para la ubicación definitiva del OCCP, se ha realizado con ayuda de la asistencia técnica especializada suministrada por una empresa consultora. La metodología de selección consideró aspectos cualitativos evaluando parámetros de acceso y ubicación; además de evaluar parámetros de acceso a servicios. La metodología también evaluó aspectos cuantitativos tales como área, frente, simetría, forma del polígono y topografía del terreno; concluyendo que, con el terreno mejor evaluado, se evitan los riesgos que poseen las ubicaciones actuales de LAYCO y SAN BENITO.”

(...)

CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE RIESGO DE LOS SITIOS

- 1. Debido a la ubicación física del sitio en la Layco existen altos riesgos (muy probables y de alto impacto) para la seguridad del personal del EOR, la infraestructura tecnológica y los procesos del MER.*
- 2. Debido a que las instalaciones desde donde opera actualmente el EOR, no son instalaciones propias, la continuidad de las operaciones en las Instalaciones de San Benito bajo la modalidad de arrendamiento implica un alto riesgo de que el propietario pueda solicitar al EOR la devolución del inmueble en cualquier momento, con serias afectaciones a los procesos del MER.*
- 3. El proyecto de adquirir el terreno seleccionado para construir las “Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)” propias del EOR, cuyo sitio ha sido seleccionado aplicando rigurosos criterios cualitativos y cuantitativos, permitirá mitigar los riesgos naturales, a través de un diseño que cumpla con los estándares internacionales para edificaciones de misión crítica. (...).”*

ANÁLISIS CRIE: En relación a las instalaciones que fueron otorgadas por el gobierno de El Salvador, localizadas en la Colonia Layco, debe indicarse que mediante la resolución CRIE-16-2016, aprobó un ajuste presupuestario con el objeto de reconocer el canon de arrendamiento del inmueble contratado por el EOR, para el traslado sus oficinas y Centro de Control en San Salvador, de enero a diciembre de 2016, canon que hasta la actualidad se ha continuado reconociendo. Dicho ajuste presupuestario, se fundamentó en que el EOR sustentó adecuadamente que las oficinas que ocupaba no tenían la capacidad suficiente de parqueos ni de albergar a todos los funcionarios, dado su plan de crecimiento a mediano y largo plazo, lo cual ponía en peligro la continuidad y seguridad de la operación del MER.

Ahora bien, en relación a las instalaciones de San Benito, tomando en cuenta que las mismas se encuentran ubicadas en una zona de alto desarrollo habitacional y comercial, se coincide con el EOR en cuanto a que el propietario puede solicitar al EOR, la devolución del inmueble por las causas establecidas en el contrato de arrendamiento, exponiendo al EOR al riesgo no contar con el tiempo suficiente para permitir la operación continua del mercado. Adicionalmente, el EOR ha sustentado razonablemente que dichas instalaciones fueron diseñadas como casas de habitación donde posteriormente se realizaron rediseños con el objeto de albergar oficinas, careciendo dicha edificación de estructuras antisísmicas, indicando que ya se han evidenciado daños estructurales producto de los frecuentes enjambres sísmicos de diversa intensidad que se han generado en El Salvador durante los últimos años. Esta situación evidencia el alto grado de vulnerabilidad de esta infraestructura física en SAN BENITO, por lo tanto, resulta conveniente que el EOR disponga de instalaciones adecuadas que aseguren el desempeño de la operación y gestión comercial del Mercado Eléctrico Regional.

Finalmente, en relación a la selección del terreno para la ubicación definitiva del OCCP, debe indicarse que:

- a) la misma fue realizada a través de la asistencia técnica especializada de una empresa consultora;
- b) que la metodología de selección consideró aspectos cualitativos, evaluando parámetros de acceso y ubicación;
- c) que se evaluaron parámetros de acceso a servicios, así como aspectos cuantitativos tales como área, frente, simetría, forma del polígono y topografía del terreno;
- d) que, de conformidad con lo indicado por el EOR en el perfil del proyecto, la metodología para la selección del terreno utilizada por la empresa consultora DOMUS, concluyó que, con el terreno mejor evaluado, se evitan los riesgos que poseen las ubicaciones actuales de LAYCO y SAN BENITO;
- e) que el terreno propuesto resultó ser el mejor evaluado en el ranking de calificación de las propiedades comparadas, indicado en el informe denominado: *“Informe de Cierre de Fase, Selección de Sitio Oficinas y Centro de Control Principal –OCCP- Ciudad de San Salvador, El Salvador. V2”*, mismo que forma parte de la documentación anexa remitida por el EOR mediante el oficio EOR-PJD-31-01-2022-002; y
- f) que el EOR documentó que todo el proceso de selección del terreno tuvo el acompañamiento del Comité de Directores designados para ese efecto (cuyas recomendaciones fueron consideradas) y contó con la posterior aprobación de su Junta Directiva.

En razón de lo anterior, se considera adecuada la selección del terreno propuesto, ya que el EOR sustentó razonablemente que el mismo cumple con los criterios requeridos para que dicha entidad, pueda cumplir con sus objetivos y responsabilidades.

2. ACCIONES PREVIAS A LA FORMULACIÓN

PLANTEAMIENTO EOR:

“(…)

En atención al requerimiento del Regulador Regional (CRIE-SE-225-15-07-2016) y considerando las necesidades estratégicas del EOR, se ha venido trabajando en la búsqueda de una solución integral que permita disponer de la infraestructura física y tecnológica necesaria, para hacer frente a situaciones de alto riesgo internas y externas que se generen y afecten los procesos del MER.

En el año 2018, la oficina de Recursos Energéticos del Departamento de Estado de los Estados Unidos a través del Pacific Northwest National Laboratory (PNNL) llevó a cabo un exhaustivo análisis técnico sobre el EOR y preparó un informe denominado “Opciones de continuidad de las operaciones para el Operador Regional de América Central”.

*En dicho informe se recomiendan Normas Internacionales (**apartado 3.1**); prácticas recomendadas y de la industria (**apartado 3.2**); consideraciones sobre el diseño y construcción de Centros de Control (**apartado 5** y **apartado 8.1** respectivamente); asimismo, recomendaciones sobre ciberseguridad de la Información (**apartado 6.0**); los*

cuales han sido considerados para el diseño del proyecto OCCP. Para mayor detalle se adjunta la versión final del informe de PNNL como Anexo 1.

En este contexto, el EOR también analizó la alternativa de Arrendamiento Oficinas para la ubicación de su sede principal, identificando con esta modalidad, los siguientes potenciales riesgos:

- Un contrato de arrendamiento conlleva a estar sujeto a la voluntad de los dueños del inmueble, por lo tanto, el EOR estaría sujeto a respetar las condiciones contractuales establecidas, condiciones que en algunos casos no son negociables y que ajustarlas estaría sujeto a la voluntad del dueño del inmueble.
- Con un contrato de arrendamiento anual, no se garantiza que el EOR tenga la disponibilidad de un inmueble más allá de periodos anuales. El EOR, al tener la naturaleza de un centro de misión crítica, **no puede permitirse correr ese riesgo e interrumpir la operación del Mercado como una actividad permanente de transacciones comerciales de electricidad, como lo demanda el Artículo 4 del Tratado Marco.**
- En la situación grave para el EOR de que los dueños del inmueble tomen la decisión de prescindir del contrato de arrendamiento, el EOR, no contaría con los tiempos suficientes para búsqueda y adecuación de alternativas viables para su funcionamiento, adicionalmente, se incurriría en altos costos de traslado y adecuación de espacios y el riesgo de daño, en el traslado, de la infraestructura tecnológica de la Sala de Control Regional.
- Las instalaciones disponibles en modalidad de arrendamiento requerirían siempre costos de readecuaciones y tampoco están diseñadas con normas internacionales para un centro de misión crítica lo que expondría el riesgo de daño a la infraestructura tecnológica y al personal en caso de siniestros o eventos naturales.

Por las situaciones antes expuestas y el potencial riesgo para el EOR y la continuidad del MER identificados con la alternativa de arrendamiento de un inmueble; inviabiliza la alternativa de modalidad de arrendamiento para el desarrollo del proyecto Oficinas y Centro de Control del EOR (OCCP).

Para ejemplificar la no conveniencia de la alternativa de modalidad de arrendamiento, se puede citar el contexto de la situación actual del centro de misión crítica del EOR en el inmueble de San Benito:

Situación actual	Posibles consecuencias de la rescisión del contrato de arrendamiento
<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de arrendamiento con vencimiento en el 2021, con cláusula especial de desalojo inmediato por cualquier incumplimiento en el marco del contrato. • Existe cláusula de posible renovación del contrato por periodos anuales. • Ubicado en zona de desarrollo con alto crecimiento habitacional y comercial generando constantes embotellamientos vehiculares. 	<p>El EOR no contaría con el tiempo suficiente para buscar nuevas alternativas que sean adecuadas para traslado de la sala de control, equipamiento y personal, lo cual podría poner en riesgo la funcionalidad de la institución.</p> <p>Al finalizar la vigencia del contrato, aún no se tendrían disponibles nuevas instalaciones para el traslado de la sala de control y oficinas del EOR</p>

En consecuencia, en el año 2019, se contrató una consultoría para brindar asistencia técnica para la elaboración del diseño preliminar de las oficinas y centro de control principal (OCCP), contratándose a la empresa MODUS AD, S.A. Para el desarrollo de la consultoría se consideraron las recomendaciones del Informe de PNNL y un análisis de riesgos realizado por el EOR. Los alcances de la consultoría relacionado al OCCP son:

- a) *Evaluación de las opciones de compra de terreno y construcción o compra de edificio.*
- b) *Elaboración del diseño preliminar.*
- c) *Plan de inversión.*
- d) *Cronograma de trabajo con tiempos para las Oficinas y Centro de Control Principal. Para mayor detalle se adjunta la versión final de los informes de MODUS como Anexos 2 y 3.*

La Junta Directiva del EOR, conformó a través del acuerdo ENP-05-2020-5-2, un Comité de Infraestructura conformado por Directores delegados de cada país, principalmente representantes de los Operadores Nacionales quienes dirigen Centros de Control de Energía, con el objeto de realizar revisiones detalladas y seguimiento al desarrollo de las diversas etapas del proyecto. El Proyecto OCCP se ha venido gestando con las correspondientes recomendaciones y aprobaciones de este Comité de Infraestructura. (...)

ANÁLISIS CRIE: Tomando en cuenta que Pacific Northwest National Laboratory (PNNL) llevó a cabo un análisis técnico de detalle y preparó un informe denominado “*Opciones de continuidad de las operaciones para el Operador Regional de América Central*”, cuyas recomendaciones así como los análisis de riesgos realizados por el EOR, han sido consideradas en el diseño del proyecto OCCP, elaborado por la empresa DOMUS, y que el EOR presentó certificación del acuerdo ENP-05-2020-5-2, tomado por la Junta Directiva del EOR, en sesión extraordinaria no presencial 05-2020, del 18 de junio de 2020, en el cual se autorizó por parte de la Junta Directiva del EOR la conformación de un Comité de Directores con el objeto de realizar una revisión detallada de la consultoría “*Asistencia técnica para la elaboración del diseño preliminar de las oficinas y centro de control principal y centro alterno para la continuidad de la operación del EOR*”, se consideran adecuadas las acciones previas realizadas por el EOR, ya que las mismas consideraron las recomendaciones de PNNL, las cuales están basadas en estándares internacionales y mejores prácticas en la industria y que permiten la continuidad del servicio que presta el EOR.

3. RESULTADOS CONSULTORÍA DOMUS

PLANTEAMIENTO EOR:

“(...)

Se analizó la opción de adquisición de un edificio, identificándose y evaluándose alternativas. No obstante, tomando en cuenta las características y recomendaciones de PNNL para centros de control de misión crítica, DOMUS concluyó que la opción de adquirir un edificio para el proyecto OCCP, no es viable, dado que no es posible cumplir con las recomendaciones de PNNL en un edificio que no fue diseñado para funciones de misión crítica. Por tanto, la consultoría concluyó que la única opción factible para el proyecto OCCP, es la adquisición de un terreno más construcción de un edificio acorde a las necesidades del EOR.

En el año 2020, se identificaron opciones de terreno y se evaluaron, recomendándose un terreno para la ubicación del OCCP. Junta Directiva, a través del acuerdo ENP-19-2020-5-2 autorizó al director Ejecutivo del EOR, gestionar y suscribir por parte del EOR una promesa de compra/venta con el propietario del terreno seleccionado.

En el año 2021, MODUS, AD. considerando el terreno seleccionado, desarrolló los trabajos del diseño preliminar, el plan estimado de inversión para la construcción del OCCP y el cronograma de trabajo. Estos resultados fueron insumos importantes para la formulación del Perfil del Proyecto OCCP y determinar la factibilidad del mismo.”

ANÁLISIS CRIE: Al respecto, debe indicarse que la CRIE, a través del oficio EOR-DE-225-15-07-2016, solicitó al EOR evaluar la alternativa de adquirir un edificio para el traslado de su sede. En atención a lo anterior, el EOR llevó a cabo una consultoría con DOMUS, entidad que concluyó que la opción de adquirir un edificio para el proyecto OCCP, no es viable, dado que no es posible cumplir con las recomendaciones de PNNL en un edificio que no fue diseñado para funciones de misión crítica.

4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

PLANTEAMIENTO EOR:

“(…)

INTRODUCCION

El EOR, es la institución responsable de operar y planificar el Sistema Eléctrico Regional (SER) y administrar el Mercado Eléctrico Regional (MER) con criterio técnico y económico, bajo estándares de calidad y seguridad; contribuyendo a un marco regulatorio sólido y previsible, para el desarrollo gradual de un Mercado más abierto y competitivo, en beneficio de los habitantes de América Central.

Actualmente el Ente Operador Regional (EOR) se encuentra operando en un edificio localizado en la Avenida Las Magnolias, No. 128 bajo la modalidad de arrendamiento. Como parte de su estrategia de desarrollo para el presente quinquenio, el EOR ha decidido dotarse, en el mediano plazo, de sus propias instalaciones físicas en el país sede El Salvador, considerando para estas instalaciones las normas internacionales de diseño

para estructuras de misión crítica de manera que se pueda garantizar la seguridad del personal, la continuidad de los procesos del MER y el funcionamiento de su infraestructura tecnológica.

En continuidad a lo anterior, con el apoyo de una consultoría, se ha seleccionado un sitio como la mejor opción para la construcción del edificio de sus oficinas principales y así atender el cumplimiento de la regulación regional de operar el sistema eléctrico regional y administrar el Mercado Eléctrico Regional (MER), garantizando los criterios de calidad, seguridad y desempeño y el funcionamiento de forma permanente y continua los 365 días del año para beneficio de los habitantes de América Central.

NOMBRE OFICIAL PROYECTO

“Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP) del EOR”

DESCRIPCION

El proyecto corresponde a un proyecto de oficinas profesionales asociadas a infraestructura de energía eléctrica, considerando que se construirá un centro de control de misión crítica, mediante el cual se monitorean, supervisan y operan las redes eléctricas de transmisión de alta tensión a nivel nacional en los seis países de América Central incluyendo las interconexiones internacionales entre sí, interconexión con México y en un futuro próximo la interconexión con Colombia.

Adicional a la operación técnica que el EOR realiza sobre las redes eléctricas de transmisión a través de su Centro de Control, el EOR realiza la operación comercial del Mercado Eléctrico Regional. Esta operación técnica y comercial sobre las redes eléctricas de transmisión de alta tensión, se realizan sin interrupción, las 24 horas del día, durante los 365 días del año.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Dotar al EOR de instalaciones propias que operen como Centro Principal de Control Regional de misión crítica y sus Oficinas, considerando las normas internacionales de diseño para estructuras de esta índole y para su infraestructura tecnológica, que garanticen la seguridad del personal y la ejecución de los procesos del MER.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- *Proveer al EOR las instalaciones adecuadas de un centro de misión crítica para atender de manera segura las funciones y responsabilidades del EOR establecidas en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico Regional y en la Regulación Regional.*

- *Disponer de un Centro Regional de Coordinación de Transacciones (CRCT) y de sus oficinas, diseñadas con criterios y normas internacionales para Operadores de Sistemas Eléctricos de Potencia y Mercados Eléctricos Regionales, garantizando la seguridad de la infraestructura tecnológica y de los sistemas de información que soportan los procesos del MER.*
- *Contar con instalaciones armonizadas y comprometidas con la sostenibilidad ambiental, aplicando criterios de certificación LEED que optimicen el uso racional y eficiente de los recursos.*
- *Proveer de adecuadas condiciones de seguridad y bienestar a los colaboradores del EOR, clientes y aliados estratégicos aplicando criterios de certificación WELL.*
- *Considerar las perspectivas de crecimiento del personal de la institución en el mediano y largo plazo.*

IMPACTO Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Los impactos y beneficios del proyecto son los siguientes:

- *Con la dotación al EOR de las oficinas y centro de control principal se asegura que la institución disponga de instalaciones que brinden seguridad al personal y a la infraestructura tecnológica, permitiendo el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades establecidas en el Tratado Marco del MER y en la regulación regional.*
- *Las nuevas instalaciones, proveerán al EOR de un centro de control de misión crítica y oficinas diseñadas con criterios y normas internacionales para edificaciones de esta índole y que consideren certificaciones orientadas a garantizar la eficiencia energética, la sostenibilidad del medio ambiente, la salud y el bienestar de los colaboradores, clientes y aliados estratégicos.*
- *Mitigar los riesgos derivados de no contar con una infraestructura propia, adecuada y segura, que garantice la ejecución de las funciones y responsabilidades del EOR establecidas en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico Regional y en la Regulación Regional.*
- *Se brindará al EOR las condiciones de perspectivas de crecimiento para poder afrontar los retos que la evolución del Mercado le demanda como administrador del MER y operador del SER, contribuyendo así a que los beneficios del mercado lleguen a los habitantes de la región.*

FASES DEL PROYECTO

El Proyecto se divide en las siguientes FASES:

- *Sede definitiva de las oficinas y centro de control principal, dispone de cuatro (4) Fases que deben ejecutarse para que el EOR disponga de instalaciones principales para el OCCP:*
 - **Fase I.** *Adquisición del terreno para las oficinas y centro de control principal, tramitología previa, estudios y permisos.*
 - **Fase II.** *Contratación de empresa para la supervisión y el seguimiento del Proyecto.*
 - **Fase III.** *Diseño de detalle, especificaciones y planificación de las oficinas y centro de control principal del EOR en el terreno que haya sido adquirido.*
 - **Fase IV.** *Construcción de las oficinas y centro de control principal del EOR.*

<i>Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal</i>		
Fase	Actividad	Resultado esperado
Fase I. <i>Adquisición del terreno para las oficinas y centro de control principal, tramitología previa, estudios y permisos.</i>	<i>Gestión de negociación y compra de inmueble o terreno seleccionado. Gestión con las instancias que correspondan para realizar la tramitología requerida, estudios y permisos.</i>	<i>Inmueble o terreno adquirido Estudios realizados y Permisos otorgados</i>
Fase II. <i>Contratación de empresa para la supervisión y el seguimiento del Proyecto.*</i>	<i>Elaboración de TDR para la Contratación de empresa para la supervisión y el seguimiento.</i>	<i>TDR elaborados</i>
	<i>Licitación para la Contratación de empresa para la supervisión y el seguimiento.</i>	<i>Empresa para la supervisión y el seguimiento, contratada.</i>
Fase III. <i>Diseño de detalle, especificaciones y planificación de las oficinas y centro de control principal del EOR en el terreno que haya sido adquirido.</i>	<i>Licitación, evaluación y adjudicación de la empresa encargada del diseño detallado, especificaciones y la planificación del proyecto.</i>	<i>Empresa encargada del diseño detallado y la planificación del proyecto, contratada.</i>
	<i>Elaboración del diseño detallado, especificaciones y planificación del proyecto</i>	<i>Diseño detallado, especificaciones, planificación y planos</i>

<i>Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal</i>		
Fase	Actividad	Resultado esperado
	<i>Presupuesto detallado y Plan de Inversión. Gestión de fondos para financiamiento Gestión de permisos y licencias.</i>	<i>constructivos del proyecto, elaborados y aprobados. Presupuesto detallado y Plan de Inversión. Financiamiento aprobado Licencias y permisos listos.</i>
Fase IV. <i>Construcción de las oficinas y centro de control principal del EOR.</i>	<i>Preparación de los TDR para la Contratación de la Empresa Constructora.</i>	<i>TDR elaborados</i>
	<i>Ejecución del proceso para la Contratación de la Empresa Constructora.</i>	<i>Empresa constructora contratada</i>
	<i>Construcción de las oficinas y centro de control principal del EOR</i>	<i>Nuevas oficinas y centro de control principal disponibles y habilitadas para su uso.</i>

Tabla 1.-Fases del Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal

**La FASE II Contratación de empresa para la supervisión y el seguimiento del Proyecto, se incluye por ser requisito para financiamiento de Proyectos de Energía por parte del BCIE, y de acuerdo a su Guía de Energía, Capítulo 6 Proyectos, sección 6.15 Características Físicas y ejecución del Proyecto, primer párrafo, que cita lo siguiente:*

6.15 Características físicas y ejecución del Proyecto

- *Servicios de ingeniería y administración:* Describir detalladamente los servicios de ingeniería y administración (estudios y supervisión), requeridos para la ejecución del proyecto, tanto externa como interna (propia de los técnicos de la empresa).

Adicionalmente, en base a experiencias en la construcción de centros de misión crítica de otros operadores de mercado en la región, por la naturaleza del proyecto, es indispensable contar con una figura de Supervisión y Seguimiento.

TERRENO SELECCIONADO

La selección del terreno fue parte del alcance de la consultoría de MODUS cuyo informe “Selección de sitio Oficinas y Centro de Control Principal OCCP” del EOR, se encuentra en el Anexo 2.

Detalles generales del terreno seleccionado:

- **Terreno:** 14,000 v2

- **Precio por V2 :** \$ 65 x v2
- **Precio Total:** USD 910,000
- **Ubicación:** Zona segura, frente a Alturas de Tenerife, carretera a Comasagua. Cerca de ESEN. Sta. Tecla.



Ubicación referencial del terreno seleccionado en municipio Santa Tecla.



Ubicación del terreno seleccionado sobre Google Maps.

DISEÑO PRELIMINAR OCCP – PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Con el terreno seleccionado, MODUS, tomando en cuenta las necesidades y requerimientos funcionales del EOR, realizó los siguientes análisis para el diseño preliminar del OCCP:

- Un estudio del entorno del terreno (soleamiento, topografía y vientos) para medir y monitorear el diseño del proyecto y sus características impactando la salud y bienestar de las personas.*
- Análisis de soleamiento y control energético para determinar las ubicaciones de las fachadas con mayor incidencia solar y poder incorporar paneles fotovoltaicos.*

El diseño preliminar del edificio toma en cuenta las siguientes características:

- Se integran criterios WELL dentro de las premisas del diseño a través de la optimización de la funcionalidad y aspecto formal del proyecto.*
- Se tomaron en cuenta criterios LEED que incorporan sistema de ventilación e iluminación pasiva, así como también una cubierta verde con el objetivo de ganar confort térmico en el interior del edificio.*
- A través de la certificación LEED, se fomenta la implementación de estrategias que garantizan la sostenibilidad con el medio ambiente, optimización de recursos hídricos y energéticos, acceso a iluminación natural y mejoras en el confort térmico. El objetivo es crear espacios confortables y saludables que permitan ser más productivos a sus ocupantes.*
- Los detalles del diseño preliminar proporcionados por la empresa MODUS, se indican en el Anexo 3 de este perfil; denominado “Informe Diseño preliminar y plan de inversión del OCCP”,*

Render fachada Diseño Preliminar OCCP.



ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA DESARROLLAR EL PROYECTO EN EL TERRENO SELECCIONADO

En el proceso de formulación del proyecto se analizaron la viabilidad legal, técnica para su implementación, así como su potencial fuente de financiamiento:

Viabilidad Legal

1. Verificación de legalidad terreno en el Registro Catastral:

A través de una certificación extractada, se verificó con las instituciones correspondientes de la situación actual del terreno inscrito relativa a los titulares de derechos reales, gravámenes o documentos en trámite, confirmándose que el terreno se encuentra libre (sic) de gravámenes y que la documentación legal se encuentra en regla.

2. Contrato Promesa compra/venta del terreno:

Se realizó negociación de un contrato promesa compra/venta del terreno con el dueño del terreno hasta el 28 febrero 2022, en base a los acuerdos de Junta Directiva ENP-19-2020-5-2 y Acuerdo 1-2021-5-8.

El contrato promesa Compra/Venta del terreno brinda el soporte legal para garantizar que el EOR disponga de los tiempos requeridos para las gestiones ante las instituciones locales y con el regulador regional.

Viabilidad Técnica.

Tramitología Previa 2020-2021

Con el fin de identificar la ruta de gestión de trámites previos del Proyecto OCCP se realizaron las siguientes acciones con las instituciones locales que emiten los permisos para proyectos de construcción:

- 1. El Trámite de Factibilidad y uso del suelo del Proyecto con la Alcaldía de Sta. Tecla, La Libertad.*
- 2. Por recomendación de la Alcaldía de Santa Tecla en su resolución, se procedió con las gestiones pertinentes ante la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS).*
- 3. Por lo anterior, se sostuvo reunión con la OPAMSS para dar a conocer el proyecto OCCP y obtener una retroalimentación; como resultado de dicha reunión se recomendó al EOR que, del conjunto de trámites previos, iniciar con dos trámites que permitirán asegurar la factibilidad del uso de suelo, siendo estos, el trámite **Calificación de Lugar** y el trámite **Factibilidad de Drenaje Aguas Lluvias**.*
- 4. En consecuencia, el EOR realizó el trámite de Calificación de Lugar y Factibilidad de Drenaje de Aguas Lluvias. Estos trámites, por normas de la OPAMSS, deben ser realizados por medio de un técnico tramitador certificado por ellos.*

5. Para el caso del Trámite de Factibilidad de Drenaje de Aguas Lluvias, se contrató los servicios de una empresa que realizó un estudio para el desalojo de aguas lluvias del proyecto. Este estudio fue presentado a la OPAMSS junto con el trámite respectivo.

Resultados obtenidos en Tramitología Previa recomendada por OPAMSS:

No.	Trámite realizado	Institución	Mes de Resolución	Resultado obtenido
1	Factibilidad Desarrollo del Proyecto	Alcaldía Sta. Tecla	12-2020	Factible
2	Calificación de Lugar	Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS)	08-2021	Factible
3	Factibilidad de Drenaje de Aguas Lluvias	Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS)	11-2021	Factible

Tabla 2.- Resultados de trámites previos realizados por el EOR

Dado que se han obtenido resoluciones favorables en los trámites previos que fueron recomendados por la OPAMSS, el proyecto se considera viable para el uso de suelo previsto.

Conjunto de Tramitología requerida para el desarrollo del proyecto OCCP

De acuerdo a las normativas establecidas por la OPAMSS los siguientes son Trámites para todo proyecto de construcción:

<p>Calificación de Lugar</p> <p>Instrumento mediante el cual se señalan los requerimientos para el asentamiento de los usos del suelo señalados en la matriz de usos de suelo que acompañan al Plano General de Zonificación del Área Metropolitana de San Salvador para cada parcela. (Art. 8.4, y Art. IV.25 del RLODT-AMSS).</p>	<p>Factibilidad de Aguas Lluvias</p> <p>Documento en el cual se determina el punto de descarga final de las aguas pluviales, generadas por el inmueble donde se desarrollara el proyecto.</p>	<p>Revisión Vial y Zonificación</p> <p>Se otorga el aval al diseño de un proyecto de urbanización, verificando el cumplimiento de los requerimientos referentes a línea de construcción, uso del suelo y equipamiento, establecidos en la resolución de trámites previos, el Plano General de Zonificación del AMSS y su Reglamento vigentes u otro instrumento de ordenación del territorio de obligatorio cumplimiento, además de obtenerse el aval del Municipio para este mismo fin.</p>	<p>Línea de Construcción</p> <p>Trámite cuya resolución define a una parcela los derechos vía, zonas de retiro y jardines exteriores obligatorios correspondientes a vías de circulación mayor y menor existentes y/o proyectadas para el AMSS, de acuerdo al Plan Vial vigente.</p>
--	--	---	---

AMSS – Área Metropolitana de San Salvador.

Los trámites de “Calificación de Lugar y Factibilidad de Aguas Lluvias”, ya fueron completados por el EOR, ambos con resultados favorables, que viabilizan la compra del terreno y posterior desarrollo del proyecto.

Tramitología Pre-Construcción y Pos- Construcción

Posterior a una resolución favorable de los Trámites Previos y antes de iniciar la construcción los siguientes trámites son requeridos por la OPAMSS:



Posterior a la fase de construcción se realiza la Recepción de obras, en conjunto con la OPAMSS.

Fuentes de Financiamiento - Gestiones Banca Multilateral y Banca Comercial.

1. *El EOR llevó a cabo acciones de búsqueda y exploratorias con la banca multilateral y comercial para el financiamiento del proyecto del OCCP.*
2. *Se sostuvieron reuniones de acercamientos con las siguientes entidades multilaterales:*
 - *BM: Banco Mundial*
 - *BID: Banco Interamericano de Desarrollo*
 - *BCIE: Banco Centroamericano de Integración Económica*
 - *IFC: International Finance Corporation (Ventanilla privada del Banco Mundial)*
 - *BID Invest: Ventanilla privada del BID.*
3. *Puntos relevantes abordados con la Banca Multilateral:*
 - *Resumen sobre el MER, EOR y sus necesidades de financiamiento para los proyectos de inversión.*
 - *Conocer sobre los requisitos y condiciones de la banca multilateral y sus ventanillas privadas.*
 - *Identificar el grado de elegibilidad del EOR para optar al financiamiento.*
4. *Los resultados de las gestiones realizadas con la banca multilateral son los siguientes:*
 - *El Banco Mundial requiere que el EOR presente una **garantía soberana** para optar a condiciones crediticias más favorables.*
 - *El BID requiere que el EOR presente una **garantía soberana** para optar a condiciones crediticias más favorables.*
 - *Las condiciones de los préstamos del Bid Invest e IFC del Banco Mundial son tasas de banca comercial y requieren garantías adicionales en liquidez y activos.*
 - *El BCIE cuenta con tres modalidades:*
 - *Pública con garantía soberana*
 - ***Pública sin garantía soberana.***
 - *Privada.*

Tomando en cuenta que el EOR no cuenta con garantía soberana, el BID y BM recomendaron hacer gestiones con sus respectivas ventanillas privadas. No obstante, las condiciones que ofrecen estas ventanillas privadas son similares a las condiciones que ofrece la Banca Comercial.

Debido a que, tanto el Banco Mundial como el Banco Interamericano de Desarrollo, requieren garantía soberana; y dado que el EOR no cuenta con dicha garantía, se concluyó que el EOR no es elegible para optar a préstamos con dichas instituciones. En relación al BCIE, se concluyó que el EOR puede optar a financiamiento a través de la modalidad Pública sin garantía soberana que tiene disponible

5. *Por otra parte, se sostuvieron reuniones con la banca comercial para dar a conocer el proyecto y obtener por parte de los bancos las condiciones de financiamiento para el proyecto.*
6. *En la banca comercial, se sostuvieron reuniones para presentar el proyecto con:*
 - *Banco Agrícola (EAAA)*
 - *Banco Davivienda (EAAA)*
 - *Banco de América Central (EAAA)*
 - *Banco Cuscatlán (EAA)*

Resultados de la Gestiones realizadas con la banca multilateral y comercial

- ✓ *En cuanto a la banca multilateral, el BCIE, es la única entidad de la banca multilateral que cuenta con la modalidad de financiamiento Pública sin garantía soberana. Por lo que, se realizó una solicitud formal para la presentación de propuesta de condiciones de financiamiento para el proyecto OCCP.*
- ✓ *Como resultado de la gestión, en el mes de octubre 2021 se recibió la oferta indicativa del BCIE.*
- ✓ *En cuanto a la banca comercial, en el mes de julio 2021 se obtuvo una oferta de indicativa de condiciones de financiamiento por parte del BAC, con 2 opciones.*

Ambas ofertas indicativas han sido consideradas para los análisis.

Análisis comparativo de la Banca Multilateral y Comercial:

	BCIE	Opción a)	BAC CREDITARIO	Opción b)
Plazo	15 años	5 años con cuota de 7 años		10 años con cuota de 20 años
Tasa	LIBOR 6m + 4.20%	5.50 % anual		6.00 % anual
Periodo gracia	Hasta 36 meses	18 meses		18 meses
Monto	100 % excepto servidumbre			100%
Garantía	Genérica del Prestatario	OPF en caso de mora sobre los flujos percibidos a través de las anualidades de la inversión aprobados por la CRIE		OPF en caso de mora sobre los flujos percibidos a través de las anualidades de la inversión aprobados por la CRIE + Hipoteca del terreno
Cargo por trámite	Diez mil dólares US\$10,000	0.25 % mas IVA por cada desembolso		
Comisión de Compromiso	0.25% anual sobre saldos no desembolsados			N/A
Comisión de Seguimiento y Administración	0.25% sobre el monto del financiamiento			N/A

Conclusiones generales de la gestión realizada con la banca Multilateral y Comercial.
 Por las condiciones de plazo, tasa, periodo de gracia ofrecidas, la oferta indicativa del BCIE, es la opción de fuente de financiamiento viable y recomendada para el proyecto OCCP.

Resumen de Viabilidad del Proyecto.

Análisis realizado	Resultado
Viabilidad Legal: > Verificación de legalidad terreno en el Registro Catastral. > Contrato Promesa Compra/Venta terreno vigente hasta febrero 28/2022.	<input checked="" type="checkbox"/>
Viabilidad Técnica - Tramitología Previa: > Factibilidad Desarrollo del Proyecto. > Calificación de Lugar. > Factibilidad de Drenaje de Aguas Lluvias.	<input checked="" type="checkbox"/>
Fuentes de Financiamiento- Gestiones Banca Multilateral y Comercial: > Opción viable para fuente de financiamiento del Proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>

(...)"

ANÁLISIS CRIE: Luego de revisar en detalle la formulación del proyecto y la documentación anexa remitida por el EOR mediante el oficio EOR-PJD-31-01-2022-002 y siendo que se ha evidenciado que se incluye una descripción del proyecto, objetivos generales y específicos, detalles de los impactos y beneficios, descripción de las fases del proyecto, descripción del proceso de selección del terreno seleccionado, principales características del diseño preliminar del OCCP y análisis de viabilidad para desarrollar el proyecto en el terreno seleccionado, se considera que el EOR ha evaluado a detalle el desarrollo de proyecto, aportando información consistente y permite identificar que la viabilidad del proyecto “Oficinas y Centro de Control Principal –(OCCP)”, ha sido debidamente sustentada desde el punto de vista legal, técnico y financiero. Adicionalmente, se debe señalar que el EOR indicó en el “PERFIL PROYECTO OFICINAS CENTRO DE CONTROL PRINCIPAL (OCCP) DEL ENTE OPERADO REGIONAL” anexo al oficio EOR-PJD-31-01-2022-002, que todas las etapas del referido proyecto han tomado en cuenta las recomendaciones del Comité de Directores designados para el proyecto y que han sido aprobadas por parte de su Junta Directiva, por lo que se considera que el proyecto está debidamente justificado.

No obstante, se identifica que en la fase IV del proyecto, denominada “*Construcción de las oficinas y centro de control principal del EOR*”, el EOR consideró un proceso de “*Preparación de los TDR para la Contratación de la Empresa Constructora*”; en ese sentido, se estima conveniente que se realice la contratación de la Fase IV del “*Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, con el menor margen de discrecionalidad para la adjudicación del proyecto, velando para que en dicho proceso de contratación, no se establezcan barreras a la entrada, se apunte al máximo de eficiencia económica, que la información sea accesible para el público en general y de amplia difusión, con el objetivo de obtener el menor precio y la mayor calidad posible. Para el efecto, se instruye al Ente Operador Regional (EOR) para que previo a desarrollar el proceso remita a esta Comisión para su no objeción, los Términos de Referencia (TDR), que se elaboren para el efecto; incluyendo un precio de referencia tomado del estudio de factibilidad del referido proyecto.

5. PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO Y PLAN DE INVERSIÓN

PLANTEAMIENTO EOR:

“(…)

La fuente datos utilizada para el presupuesto estimado está en función de los costos de construcción y la actualización de Estudio realizado por la empresa MODUS el 07 diciembre 2021 y la Promesa Compra/Venta del terreno.

El 08 de Diciembre 2021, fue remitido al Regulador Regional Información Complementaria al Perfil del Proyecto OCCP en la que se incluyó una actualización de costos reportados recientemente por MODUS producto de la inflación que ha afectado dos rubros de construcción:

- a) *Obra Civil y Trabajos Hidrosanitarios – incremento del 10 %.*
- b) *Trabajos Interiores y Acabados Finales – incremento del 6 %.*

Lo anterior implica un ajuste en el costo directo, totalizando un incremento global en el valor de construcción que asciende a 2.338011 %.

El presupuesto estimado del proyecto es el siguiente:

CONCEPTO	DETALLE	TOTAL
ADQUISICION DE TERRENO, ESCRITURACION Y REGISTRO		922,000.00
VALOR ESTIMADO CONSTRUCCION		5,694,895.43
Costo directo	4,815,539.22	
Costo indirecto	660,321.77	
Imprevistos (4%)	219,034.44	
TOTAL ESTIMADO:		6,616,895.43

DETALLE COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO

El detalle de costos directos del proyecto proporcionado por MODUS es el siguiente:

Área del Terreno	9,782.54	m2
Área de construcción (edificio, anexo, garita)	2,911.32	m2
Área ecológica (urbanización, parqueo, jardín)	7,147.54	m2

No.	RUBROS	\$/m2	GLOBAL
1	Obra Civil y trabajos Hidráulicos	\$384.91	\$1,014,243.12
2	Acabados finales e interiorismo	\$220.56	\$581,188.25
3	Sistema Eléctrico y Equipos	\$381.93	\$1,006,385.55
4	Elevador (2 Unidades)	\$21.47	\$69,056.51
5	Aire Acondicionado, Ventilación, presurización	\$90.11	\$237,439.85
6	Ventanería y Fachada	\$189.08	\$498,225.80
7	Señales débiles, Automatización, Control de accesos	\$308.58	\$813,108.30
8	Mobiliario importado, línea blanca	\$83.17	\$219,152.95
9	Urbanización (parqueo, Cierre perimetral, Landscaping) para 7,147.54m2	\$47.20	\$337,363.89
10	Estructura metálica liviana para parqueos incluye cimientos	\$125.00	\$39,375.00
	TOTAL	\$1,852.01	\$4,815,539.22

DETALLE COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO

El detalle de costos indirectos del proyecto proporcionado por MODUS es el siguiente:

No.	ARQUITECTURA	GLOBAL	
1	DISEÑO ARQUITECTONICO, INTERIORES Y PLANIFICACIÓN DE INGENIERIAS	1	\$ 248,321.77
2	SUPERVICION EN ETAPA DE EJECUCIÓN Y COMISIONAMIENTO	1	\$ 225,000.00
TOTAL ARQUITECTURA			\$ 473,321.77
*Control de calidad, auditoria y consultoria externa a la empresa constructora			
No.	TRAMITOLOGÍA	GLOBAL	
1	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	1	\$ 22,000.00
2	TRAMITOLOGÍA ANTE BOMBEROS	1	\$ 4,500.00
3	GESTIÓN DE PERMISO DE CONSTRUCCIÓN ANTE OPAMMS	1	\$ 132,000.00
TOTAL TRAMITOLOGIA		3	\$ 158,500.00
No.	ESTUDIOS REQUERIDOS	GLOBAL	
1	ESTUDIO GEOTECNICO (SUELO)	1	\$ 15,000.00
2	ESTUDIO GEOFISICO	1	\$ 8,000.00
3	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y ALTIMÉTRICO	1	\$ 3,000.00
4	ESTUDIO EXTENSIÓN DE LÍNEAS EN MEDIA TENSIÓN	1	\$ 2,500.00
TOTAL REQUERIDOS		4	\$ 28,500.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS			\$ 660,321.77

(...)"

ANÁLISIS CRIE: Luego de revisar en detalle la información remitida por el EOR, se puede determinar que el costo del proyecto estimado por el EOR asciende a USD 6,616,895.43, de los cuales USD 922,000 están destinados a la compra del terreno y los restantes USD 5,694,895.43, son para la construcción del proyecto.

Asimismo, el EOR presentó el detalle necesario para determinar que los costos directos del proyecto ascienden a USD 4,815,539.22 mientras que los costos indirectos resultan en USD 660,321.77, finalmente los imprevistos ascienden a USD 219,034.44.

Sin embargo, tomando en cuenta que en el perfil del proyecto específicamente en la sección 9.9.3.2 denominada “Análisis comparativo de la Banca Multilateral y Comercial”, se indica que en la oferta de financiamiento del BCIE se considera un cargo por trámite bancario de USD 10,000 y una comisión de seguimiento y administración de un 0.25% sobre el monto del financiamiento ascendiendo dichos cargos a USD 11,769.64; en ese sentido el monto total del proyecto indicado por EOR de USD 6,616,895.43 se incrementa en USD 21,769.74 y pasa a ser de USD 6,638,665.17. Adicionalmente, debe considerarse que los costos del proyecto reportados por el EOR, son estimados por ende preliminares y sujetos a cambios, no obstante tomando en cuenta que fueron elaborados por una empresa con amplia experiencia en este tipo de proyectos, se considera que están apegados a la realidad de los costos de los bienes y servicios que se pretenden adquirir para el proyecto “Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)”-, cumpliendo con el criterio de razonabilidad.

6. EVALUACIÓN ECONÓMICA

PLANTEAMIENTO EOR:

“(…)

El presente análisis ha sido elaborado tomando en cuenta los requerimientos de información en nota CRIE-SE-GM-GJ-SV-10-18-01-2022 de fecha 18 de enero de 2022, en la cual se solicitó lo siguiente:

... "Por otra parte, derivado del análisis realizado e (sic) los datos contenidos en el oficio EOR-DE-07-01-2022-020, de la reunión llevada a cabo el 11 de Enero de 2022, entre la Gerencia de Mercado y el equipo de técnico del EOR y el archivo "7. Anexo 7-Flujo de Efectivo zip", enviado mediante correo electrónico el 12 de Enero de 2022, se estima conveniente se acompañe una evaluación económica del proyecto "Oficinas y Centro de Control principal (OCCP), utilizando como criterio el Valor Presente Neto (VPN), que incluya el menos lo siguiente:

- 1) Una previsión de los flujos generados por cada opción (Proyecto OCCP vs arrendamiento), a lo largo de su vida Útil;*
- 2) La determinación de la tasa de descuento para establecer el costo de oportunidad de las opciones antes citadas;*
- 3) Calcular el VPN de cada opción descontando los flujos futuros utilizando la tasa de descuento del numeral 2 anterior, y sustrayendo el valor actual de la inversión."*

Como resultado de la reunión de trabajo sostenida entre el personal técnico de la CRIE y el EOR el 21 de enero de 2022, se establecieron los criterios siguientes:

- 1. Por ser el EOR una institución sin fines de lucro, y que el proyecto no generará ingresos, se deben tomar en cuenta los ahorros como ingresos para el análisis económico.*
- 2. Para determinar la tasa de descuento se debe establecer el costo de oportunidad, por medio del cálculo del Costo Promedio Ponderado del Costo del Capital.*

A) PREVISIÓN DE LOS FLUJOS GENERADOS POR CADA OPCIÓN (PROYECTO OCCP VS ARRENDAMIENTO), A LO LARGO DE SU VIDA ÚTIL.

La previsión del flujo para el proyecto OCCP a lo largo de la vida útil del proyecto, incluye los ahorros que se generarían en un período de 50 años.

El flujo integra ahorros que corresponden a servicios en arrendamiento y mantenimiento de oficinas. Además, el hecho de contar con un activo (inmueble-terreno) generaría flujos positivos al final del proyecto.

Los egresos incluyen los costos de mantenimiento en los que incurrirá el EOR por el mantenimiento del OCCP, de las nuevas instalaciones.

B) DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO PARA ESTABLECER EL COSTO DE OPORTUNIDAD DE LAS OPCIONES ANTES CITADAS.

Aplicando el criterio anterior obtenemos una **tasa de 0.90 %**; sin embargo, es conveniente aclarar lo siguiente:

- Con el propósito de determinar el costo promedio ponderado de capital, es necesario conocer el costo ponderado de la deuda, valor que se determina a través del costo promedio ponderado de la deuda de la institución; sin embargo, la limitante del EOR para determinar dicho dato es que el EOR no posee deudas que impliquen costos por intereses; por lo tanto, el único dato factible para determinar el costo de la deuda es la tasa de interés que ofrece el BCIE en su propuesta indicativa.
- El otro dato fundamental para el cálculo del costo promedio de capital, es el costo de la deuda del capital (Equity), es decir la tasa de rendimiento de los accionistas por asumir el riesgo de la inversión; en este punto es preciso acotar que de acuerdo a los documentos de constitución, el EOR es un organismo de derecho público internacional sin fines de lucro, su capital no es propiedad de inversionistas; el riesgo asociado a las inversión de los accionistas no existe; por lo tanto, el resultado de este segmento de la fórmula es cero (0).
- Considerando, que no es posible obtener un valor ponderado de la deuda, y que es inaplicable determinar el costo del Equity, se utilizan los datos indicativos provistos por el BCIE para determinar el costo promedio ponderado de capital, que corresponde a 4.5%. (ver anexo 7 – Evaluación Económica del perfil del Proyecto OCCP el archivo b. Memoria de Cálculo de Análisis económico OCCP.xlsx)

C) CALCULAR EL VPN DE CADA OPCIÓN DESCONTANDO LOS FLUJOS FUTUROS UTILIZANDO LA TASA DE DESCUENTO DEL NUMERAL 2 ANTERIOR, Y SUSTRAYENDO EL VALOR ACTUAL DE LA INVERSIÓN.”

Tomando en cuenta que, el **Valor Presente Neto es positivo (\$3,875,550)**, y una **Tasa Interna de Retorno de 1.81**, se concluye que **la implementación del proyecto es factible económicamente**. (ver en anexo 7 – Evaluación Económica del perfil del Proyecto OCCP el archivo b. Memoria de Cálculo de Análisis económico OCCP.xlsx). (...)”

ANÁLISIS CRIE: Al respecto de la propuesta de evaluación económica presentada por el EOR, es importante hacer las siguientes aclaraciones:

1. En la reunión de trabajo sostenida entre la Secretaría Ejecutiva, la Unidad de Supervisión y Vigilancia y la Gerencia de Mercado de la CRIE y el EOR el 21 de enero de 2022, no se establecieron criterios, sino que el EOR presentó las premisas utilizadas en la evaluación económica realizada y en ese sentido, se presenta el análisis técnico de dicha evaluación:

- a) El EOR no incluyó los costos de estructuración del préstamo contenidos en la oferta del BCIE, que ascienden a USD 21,769.74.

- b) El EOR está considerando que la totalidad de la inversión la realiza el año 1 (2022), lo cual, sin embargo, el perfil del proyecto en su hoja de ruta, establece un horizonte de 4 años para el desarrollo de todas las etapas del proyecto.
- c) Dentro del cálculo del WACC el EOR está considerando una estructura de financiamiento: 80% Fondos Propios / 20% Deuda, sin embargo, con el perfil de proyecto se puede determinar que la proporción de financiamiento es 29.08% Fondos Propios / 70.92% Deuda.
- d) La Tasa Interna de Retorno, está siendo calculada sobre los flujos ya descontados.
- e) El costo del capital (Recursos propios), utilizado por el EOR es de 0% justificando que son una entidad sin fines de lucro, no obstante, esta es una evaluación del punto de vista de un accionista. En este caso, se puede considerar a la demanda, como accionista único, la cual tendría el derecho de percibir una remuneración equivalente a lo que un inversor privado recibe en concepto de rentabilidad regulada por el proyecto SIEPAC (12.5 % conforme numeral P.2.8 del Anexo P del Libro III del RMER).
- f) El valor del mantenimiento para las oficinas arrendadas como para las oficinas del OCCP, son iguales por lo cual el EOR no proyecta ahorros en temas de eficiencia operativa y los únicos ingresos considerados son los ahorros potenciales por costos de arrendamiento y el valor del terreno al final del período de vida útil del inmueble.
- g) La tasa de interés ofrecida por el banco es de 4.2% + LIBOR 6 meses, al respecto el EOR consideró una tasa de 4.5%, sin embargo, al recopilar información de los últimos 10 años de la tasa libor a 6 meses la misma resulta en un valor de 1%, por lo que la tasa de interés pasa de 4.2% a 5.2%.

Considerando lo indicado, el equipo técnico de la CRIE ha procedido a realizar un análisis económico, reorganizando los flujos de inversión incluyendo la totalidad de los pagos que realizará el EOR y considerando la Hoja de Ruta del proyecto presentada en el perfil del mismo. Adicionalmente, se ha realizado un análisis de la estructura de financiamiento que requerirá el proyecto y los respectivos costos del capital propio y del costo de deuda, de conformidad con un análisis de razonabilidad, así como de la intención del BCIE de otorgar al EOR un empréstito bancario a una tasa de interés del 4.20% + LIBOR 6 meses conforme al siguiente detalle:

Flujo de inversión

Inversión / Año	2022	2023	2024	2025	Total
Terreno	- 910,000.00				
Gastos Conexos Terreno	- 12,000.00				
Tramitología	- 158,500.00				
Estudios Requeridos	- 28,500.00				
Arquitectura Diseño Arquitectónico, Interiores y planificación de Ingenierías		- 124,160.89	- 124,160.89		
Supervisión en Etapa de Ejecución				- 225,000.00	
Construcción				- 4,815,539.22	
Tramites Bancarios (Oferta BCIE)			- 10,000.00		
Comisión de Seguimiento (Oferta BCIE)			- 11,769.74		
Imprevistos (4%)				- 219,034.44	
Flujo Inversión del Proyecto	- 1,109,000.00	- 124,160.89	- 145,930.62	- 5,259,573.66	- 6,638,665.17

Fuente: Elaboración propia en base a la información remitida por el EOR

Estructura de Financiamiento

Estructura de Financiamiento del Proyecto	USD	%
Capital Propio	1,930,769.74	29.08%
Deuda	4,707,895.43	70.92%
Total	6,638,665.17	100.00%

Fuente: Elaboración propia en base a la información remitida por el EOR

Costos de Financiamiento

Costos del Financiamiento	
Recursos Propios	12.50%
Deuda	5.20%
Deuda Tasa Fija	4.20%
*Deuda Tasa Variable (LIBOR 6 Meses)	1.00%

*Valor promedio de los últimos 10 años

Fuente: Elaboración propia en base a la información remitida por el EOR

Costo Promedio ponderado de Capital WACC

WACC: Costo Promedio Ponderado del Capital	
kd:	Costo de deuda
Ke:	Costo Capital Recursos Propios
Costo promedio ponderado del capital = $Kd (1-tx) * (D/(E+D)) + Ke (E/(E+D))$	
WACC	7.32%

Fuente: Elaboración propia en base a la información remitida por el EOR

Flujo de caja de proyecto y período de recuperación

años	Inversión	Ahorros Arrendamientos de Oficinas	Valor de Recuperación del Terreno	Cash Flow del Proyecto	Flujos descontados	PAYBACK (Recuperación)
2022	0	-1,109,000.00		- 1,109,000.00	- 1,109,000.00	- 1,109,000.00
2023	1	- 124,160.89		- 124,160.89	- 115,688.86	- 1,224,688.86
2024	2	- 145,930.62		- 145,930.62	- 126,695.13	- 1,351,384.00
2025	3	- 5,259,573.66		- 5,259,573.66	- 4,254,718.09	- 5,606,102.08
2026	4		412,440.28	412,440.28	310,876.63	- 5,295,225.46
2027	5		420,689.09	420,689.09	295,457.48	- 4,999,767.98
2028	6		429,102.87	429,102.87	280,803.11	- 4,718,964.87
2029	7		437,684.92	437,684.92	266,875.58	- 4,452,089.29
2030	8		446,438.62	446,438.62	253,638.84	- 4,198,450.45
2031	9		455,367.40	455,367.40	241,058.62	- 3,957,391.83
2032	10		464,474.74	464,474.74	229,102.38	- 3,728,289.45
2033	11		473,764.24	473,764.24	217,739.15	- 3,510,550.30
2034	12		483,239.52	483,239.52	206,939.52	- 3,303,610.78
2035	13		492,904.31	492,904.31	196,675.54	- 3,106,935.24
2036	14		502,762.40	502,762.40	186,920.65	- 2,920,014.59
2037	15		512,817.65	512,817.65	177,649.59	- 2,742,365.00
2038	16		523,074.00	523,074.00	168,838.36	- 2,573,526.64
2039	17		533,535.48	533,535.48	160,464.16	- 2,413,062.49
2040	18		544,206.19	544,206.19	152,505.31	- 2,260,557.18
2041	19		555,090.31	555,090.31	144,941.21	- 2,115,615.97
2042	20		566,192.12	566,192.12	137,752.28	- 1,977,863.68
2043	21		577,515.96	577,515.96	130,919.92	- 1,846,943.76
2044	22		589,066.28	589,066.28	124,426.43	- 1,722,517.33
2045	23		600,847.61	600,847.61	118,255.02	- 1,604,262.32
2046	24		612,864.56	612,864.56	112,389.69	- 1,491,872.62
2047	25		625,121.85	625,121.85	106,815.29	- 1,385,057.34
2048	26		637,624.29	637,624.29	101,517.36	- 1,283,539.97
2049	27		650,376.77	650,376.77	96,482.21	- 1,187,057.76
2050	28		663,384.31	663,384.31	91,696.80	- 1,095,360.96
2051	29		676,652.00	676,652.00	87,148.74	- 1,008,212.22
2052	30		690,185.04	690,185.04	82,826.25	- 925,385.97
2053	31		703,988.74	703,988.74	78,718.16	- 846,667.81
2054	32		718,068.51	718,068.51	74,813.82	- 771,853.99
2055	33		732,429.88	732,429.88	71,103.14	- 700,750.85
2056	34		747,078.48	747,078.48	67,576.50	- 633,174.35
2057	35		762,020.05	762,020.05	64,224.78	- 568,949.57
2058	36		777,260.45	777,260.45	61,039.30	- 507,910.27
2059	37		792,805.66	792,805.66	58,011.82	- 449,898.45
2060	38		808,661.77	808,661.77	55,134.49	- 394,763.96
2061	39		824,835.01	824,835.01	52,399.88	- 342,364.08
2062	40		841,331.71	841,331.71	49,800.90	- 292,563.17
2063	41		858,158.34	858,158.34	47,330.83	- 245,232.34
2064	42		875,321.51	875,321.51	44,983.27	- 200,249.06
2065	43		892,827.94	892,827.94	42,752.15	- 157,496.91
2066	44		910,684.50	910,684.50	40,631.69	- 116,865.22
2067	45		928,898.19	928,898.19	38,616.40	- 78,248.81
2068	46		947,476.15	947,476.15	36,701.07	- 41,547.74
2069	47		966,425.67	966,425.67	34,880.74	- 6,667.00
2070	48		985,754.19	985,754.19	33,150.69	26,483.69
2071	49		1,005,469.27	1,005,469.27	31,506.45	57,990.14
2072	50		1,025,578.66	1,025,578.66	29,943.77	87,933.91
2073	51		1,046,090.23	1,046,090.23	28,458.59	116,392.50
2074	52		1,067,012.03	1,067,012.03	27,047.07	143,439.57
2075	53		1,088,352.27	13,494,051.70	14,582,403.98	344,418.79

Fuente: Elaboración propia en base a la información remitida por el EOR

Finalmente, se recalcularon los indicadores financieros del proyecto cuyos resultados son los siguientes:

Tasa de descuento del proyecto: 7.32%

Valor Presente Neto: USD 487,858.36

Tasa Interna de Retorno: 7.83%

Período de recuperación: 48 años

De los resultados indicados, se puede determinar que el proyecto resulta ser económicamente factible ya que la tasa interna de retorno TIR, es mayor que la tasa de descuento del proyecto y el valor presente neto del proyecto es mayor que cero.

7. REQUERIMIENTOS DE FONDOS PARA EL AÑO 2022

PLANTEAMIENTO EOR:

“(…)

Para el año 2022, es crítico la adquisición del terreno seleccionado para la construcción del OCCP y así como, continuar con los permisos, estudios, consultorías, diseños para los trámites ante la OPAMSS, Ministerio de Medio Ambiente, Registro Público y otras instancias vinculadas al desarrollo del Proyecto. Por lo tanto, para el año 2022 se requieren fondos por el valor de un millón ciento nueve mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 1,109,000).

Dentro del monto requerido, se contemplan los costos de adquisición del terreno y tramitología asociada, y una parte de los Costos Indirectos del proyecto proporcionados por la consultora MODUS A.D. relacionados con la tramitología y estudios del proyecto.

Los costos se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Memoria Calculo de Fondos a Requerir en el 2022	
TERRENO	
Costo del terreno	\$ 910,000.00 → 1
Tramitología compra terreno	\$ 12,000.00 → 2
Subtotal	\$ 922,000.00
TRAMITOLOGIA	
Estudio de Impacto Ambiental	\$ 22,000.00
Tramitología ante Bomberos	\$ 4,500.00
Gestión de Permiso de Construcción ante OPAMSS	\$ 132,000.00
Subtotal	\$ 158,500.00
ESTUDIOS	
Estudio Geotecnico (suelo)	\$ 15,000.00
Estudio Geofisico	\$ 8,000.00
Levantamiento Topografico y Altimetrico	\$ 3,000.00
Estudio Extension de lineas en media tension	\$ 2,500.00
Subtotal	\$ 28,500.00
Total	\$ 1,109,000.00

¹ El valor del terreno para el OCCP se encuentra estipulado en la promesa compraventa.

² Los costos estimados asociados a la compra del terreno.

³ Los valores son tomados del plan estimado de inversión para el OCCP entregados por DOMUS.

(…)”

ANÁLISIS CRIE: Si bien los remanentes presupuestarios del año 2020, por USD 1,178,275 reportados por el EOR, mediante documento denominado “**PERFIL PROYECTO OFICINAS Y CENTRO DE CONTROL PRINCIPAL (OCCP) DEL ENTE OPERADOR REGIONAL**”, el cual se anexó al oficio EOR-PJD-31-01-2022-002, son consistentes con el informe SV-050-2021 (mismo que contiene los resultados de la auditoría EOR del periodo 2020 realizada por la Unidad de Supervisión y Vigilancia de la CRIE), es importante indicar que en dicha auditoría también se identificaron ingresos adicionales al cargo por servicio de operación por un monto de USD 88,369.74. En virtud de lo anterior, a la fecha se identifica un remanente presupuestario correspondiente al año 2020, que asciende a USD 1,266,644,74.

Por su parte, considerando que del análisis realizado al “*Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, se identifica que el mismo se encuentra legal, técnica y financieramente fundamentado y tomando en cuenta que el plazo pactado en la promesa de compraventa para la adquisición del terreno que resultó seleccionado para el proyecto, vence el 28 de febrero de 2022, se considera conveniente aprobar el ajuste presupuestario solicitado por el EOR, ya que cumple con los criterios de razonabilidad y de estar debidamente justificado. En ese sentido, corresponde aprobar un ajuste al presupuesto EOR para el año 2022, por un monto de USD 1,109,000.00 para el desarrollo de los próximos pasos correspondientes al “*Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, (fondos necesarios para la adquisición del terreno y gastos asociados a la compraventa, así como para cubrir los costos asociados a tramitología y estudios requeridos).

Adicionalmente, debe indicarse que, aprobándose el ajuste presupuestario solicitado, aún queda un remanente presupuestario correspondiente al año 2020, que asciende a un monto de USD 157,644.74, conforme el siguiente detalle:

Concepto	USD
Subejecución presupuestaria 2020	1,178,275.00
Ingresos Adicionales Año 2020	88,369.74
Ajuste Presupuesto Año 2022	- 1,109,000.00
Remanente Año 2020	157,644.74

Fuente: Elaboración propia en base a informe SV-050-2021 y solicitud de ajuste presupuestario 2022

Tomando en cuenta lo anterior, se considera que el remanente presupuestario correspondiente al año 2020, por un monto de USD 157,644.74, debe ser utilizado por el EOR para el financiamiento del “*Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”. En ese sentido, se considera conveniente instruir al EOR para que constituya una cuenta bancaria para el capital propio y una para la deuda conforme la estructura de financiamiento indicada en el informe (29.08 Capital Propio/ 70.92 Deuda), debiendo estas reflejar cada ingreso y gasto, mismas que serán debidamente auditadas por la CRIE.

Asimismo, el equipo técnico de CRIE procedió a determinar el efecto en el cargo por el servicio de operación, por el financiamiento del proyecto “*Oficinas y Centro de Control*”

Principal (OCCP)”, lo anterior utilizando las premisas de cálculo indicadas por el operador, es decir utilizando los siguientes parámetros:

Monto a financiar: USD 4,707,895.43

Tasa de Interés: 4.20% fija + LIBOR 6M (1% promedio 10 años) = 5.20%

Período de gracia: 3 años (solo pago de intereses)

Plazo: 15 años

A continuación, se presenta una tabla que permite identificar el efecto en el cargo por el servicio de operación, utilizando para ello las estimaciones de demanda remitidas por el EOR, así como el presupuesto del año 2022.

Año	Monto Requerido (US\$)	Proyección de demanda de energía regional (escenario base)		TARIFA MENSUAL EN US\$/MWh	% de variación respecto a Tarifa Mensual (Presupuesto 2022)	
		(GWh)	(MWh)			
1	2022	-	57,729.76	57,729,760.01	0.000000	0.00%
2	2023	-	60,653.54	60,653,537.29	0.000000	0.00%
3	2024	244,811	62,508.76	62,508,756.75	0.000326	0.20%
4	2025	244,811	64,490.45	64,490,448.10	0.000316	0.20%
5	2026	244,811	66,436.08	66,436,082.69	0.000307	0.19%
6	2027	528,201	68,510.09	68,510,094.35	0.000642	0.40%
7	2028	528,201	70,680.53	70,680,530.05	0.000623	0.39%
8	2029	528,201	72,929.58	72,929,584.00	0.000604	0.38%
9	2030	528,201	75,199.52	75,199,515.88	0.000585	0.37%
10	2031	528,201	77,603.20	77,603,195.86	0.000567	0.35%
11	2032	528,201	62,940.92	62,940,924.94	0.000699	0.44%
12	2033	528,201	64,919.50	64,919,504.68	0.000678	0.42%
13	2034	528,201	66,953.53	66,953,526.04	0.000657	0.41%
14	2035	528,201	69,048.82	69,048,815.35	0.000637	0.40%
15	2036	528,201	71,066.82	71,066,821.48	0.000619	0.39%
16	2037	528,201	73,120.22	73,120,218.91	0.000602	0.38%
17	2038	528,201	75,418.27	75,418,273.00	0.000584	0.36%

Al respecto, se puede indicar que durante los años 2022 al 2023 no se prevé ninguna afectación al cargo por el servicio de operación, debido a que durante ese período se estarán realizando todas las acciones previas al proyecto, mismas que se prevé sean financiadas con remanentes de períodos anteriores, mientras que a partir del año 2024 (año del desembolso del préstamo) hasta el 2026, únicamente se pagarán intereses (USD 244,811) debido al período de gracia que ofrece la entidad bancaria, por su parte, desde el año 2027 se iniciará con el pago de intereses y de capital, es por eso que el monto total a pagar en ese año asciende a USD 528,201 y en el año 2038 se terminará de pagar el préstamo. Finalmente, se indica que tomando en cuenta la denuncia al Tratado Marco por parte del Gobierno de la República de Guatemala, se ha considerado, únicamente para efectos del cálculo realizado, que a partir del año 2032 se prevé que la demanda de Guatemala no participaría en el MER, es por eso que se observa un decrecimiento de la demanda regional y por ende un incremento en la variación de la tarifa mensual que pasa de 0.35% a 0.44%.

8. PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

PLANTEAMIENTO EOR:

“(…)

El proyecto integralmente será financiado con fondos provenientes del Cargo por Servicio de Operación del Sistema (CSO). Considerando que, para preparar el proyecto con los requerimientos de la banca y la CRIE y dar mayor seguridad de su ejecución, es preciso realizar algunas contrataciones, realizar trámites y estudios (ver detalle de costos indirectos), por lo que es necesario que el Regulador Regional autorice:

- 1. Que, del presupuesto no ejecutado del año 2020 por un valor de un millón ciento setenta y ocho mil doscientos setenta y cinco dólares de los Estados Unidos de América (USD 1,178,275) se asignen fondos por la cantidad de un millón ciento nueve mil dólares de los Estados Unidos de América (USD \$1,109,000) y se autorice la adquisición del terreno seleccionado por el EOR para el desarrollo del proyecto “Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)” por la cantidad de novecientos diez mil dólares (USD 910,000) y gastos asociados a la compraventa del terreno estimados en USD 12,000.*

*Adicionalmente, con el monto de USD 187,000, se cubrirán parte de los costos indirectos del proyecto estimados por MODUS y que se encuentran detallados en la **SECCION 12 REQUERIMIENTOS DE FONDOS PARA EL AÑO 2022.***

Una vez adquirido el terreno y avanzado los tramites y estudios requeridos, se solicitarán fondos al Regulador Regional para que se autorice, el uso de fondos remanentes del presupuesto del EOR 2021 una vez auditado, con el objeto de poder complementar los costos indirectos del Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal del EOR (OCCP)’. Se estima que el uso total de los fondos remanentes del presupuesto del EOR 2021 hasta la fecha se proyectan en la cantidad de ocho cientos mil dólares (USD 800,000).

*Considerando el costo estimado del proyecto de USD 6,616,895.43 menos el cofinanciamiento de USD 1,109,000 (Remanente 2020) y el cofinanciamiento de USD 800,000 (Remanente estimado 2021), **se requerirá gestionar un préstamo para el financiamiento de USD 4,707,895.43.(…)**”.*

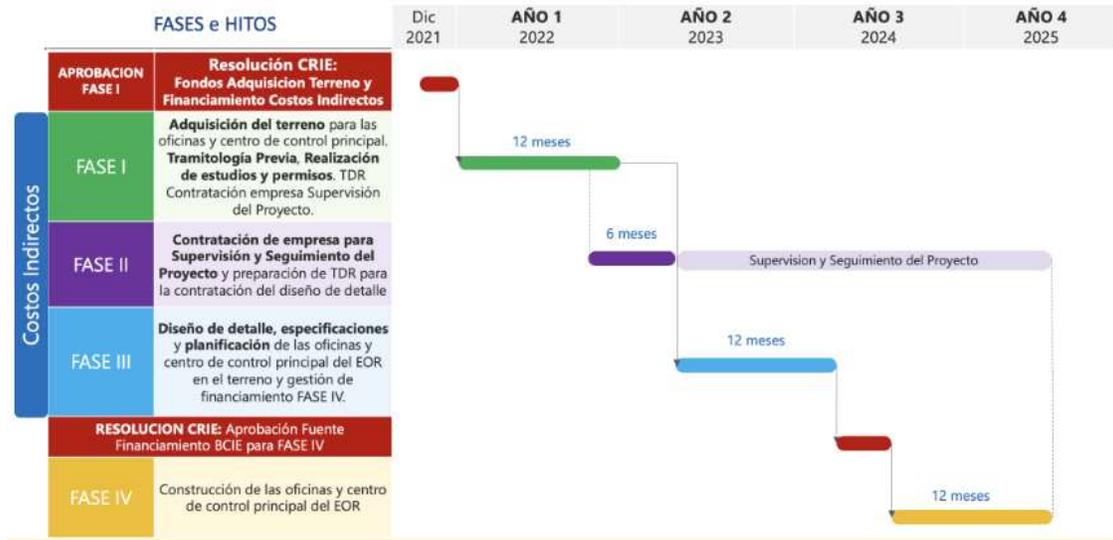
ANÁLISIS CRIE: De conformidad con los análisis realizados, a la documentación remitida por el EOR, se puede determinar que la viabilidad del proyecto se encuentra debidamente fundamentada, desde un punto de vista legal, técnico y financiero, por lo que es procedente aprobar la solicitud de ajuste presupuestario presentada por el EOR por un monto de USD 1,109,000.00. No obstante, es importante aclarar que de conformidad con los análisis económicos realizados y con el objetivo de mantener la factibilidad económica del proyecto, deberá mantenerse la estructura de financiamiento incluida en el análisis es decir un 29.08% de Fondos Propios y un 70.92% Deuda.

9. HOJA DE RUTA DEL PROYECTO

PLANTEAMIENTO EOR:

“(...)

La hoja de ruta del proyecto por fases es la siguiente:



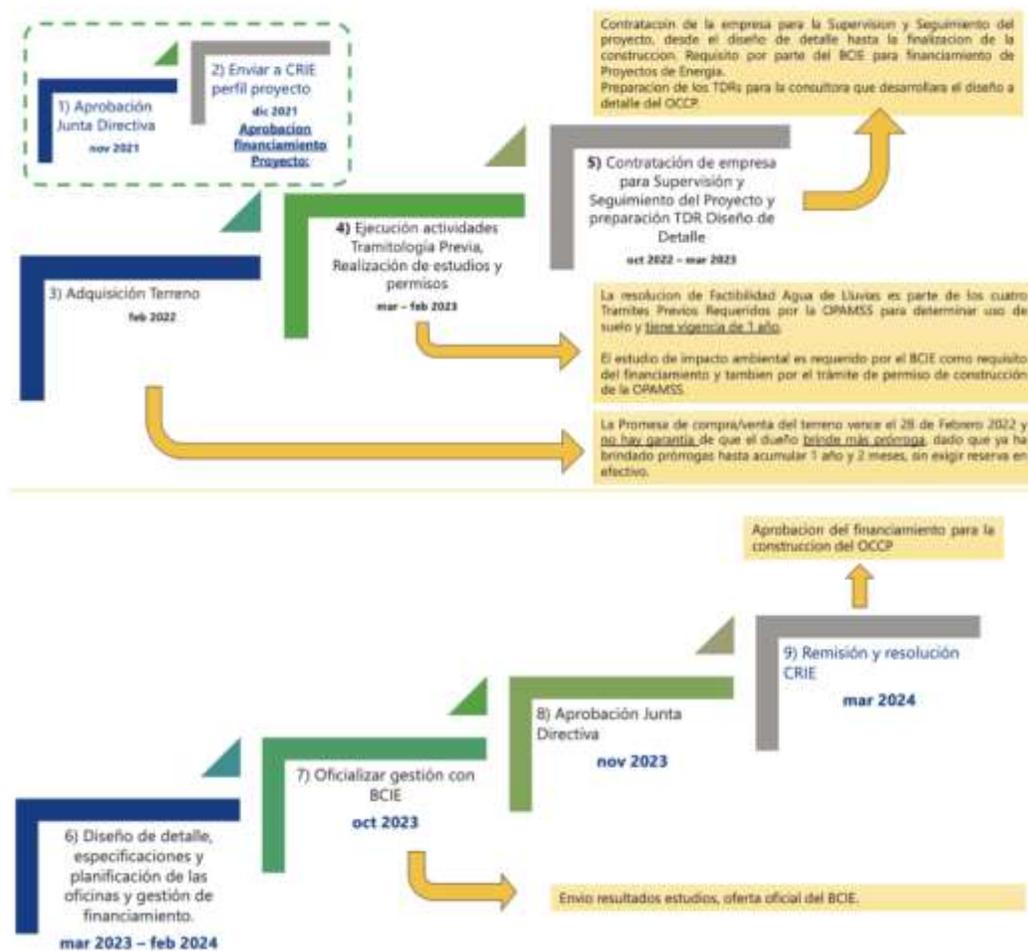
DETALLE DE LA HOJA DE RUTA



PLANIFICACION Y FORMULACION	FASE I - ADQUISICIÓN DEL TERRENO O INMUEBLE PARA LAS OFICINAS Y CENTRO DE CONTROL PRINCIPAL - AÑO 1	FASE III - DISEÑO DE DETALLE Y PLANIFICACIÓN AÑO 2	FASE IV - CONSTRUCCIÓN AÑO 2 - 4
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación JD selección de terreno. 2. Firma Promesa de venta terreno. 3. Elaboración del prediseño del OCCP (DOMUS). 4. Elaboración de plan de inversión (DOMUS). 5. Aprobación por parte de Comité de Directores y JD EOR (Prediseño + Plan Inversión). 6. Preparación de solicitud a CRIE (Plan Inversión OCCP + fondos compra terreno + Estrategia de financiamiento). 7. Tramites Previos OPAMSS. 8. Aprobación JD Perfil Proyecto. 9. No Objeción de CRIE. 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Adquisición de terreno. 11. Gestión de permisos con MARN 12. Gestión de financiamiento con Banco proyecto OCCP. 13. Contrato de financiamiento con banco. 14. Contratación Gerente de Proyecto 15. Elaboración TDR Empresa supervisora por parte del Gte. de Proyectos. <p>FASE II - CONTRATACIÓN DE EMPRESA SUPERVISORA DEL PROYECTO - AÑO 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Aprobación de JD del TDR Empresa asesora. 15. Negociación y firma de contrato. 16. Servicios de Asesoría al Proyecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 17. Proceso de licitación, evaluación, adjudicación y contratación de la empresa encargada del diseño detallado , especificación y la planificación del proyecto. 18. Desarrollo de los diseños estructurales, eléctricos, hidráulicos, climatización, red de datos, centro de datos, centro de control y otros. 19. Aprobación del diseño de detalle y planos constructivos. 20. Adecuación y aprobación del Presupuesto detallado y preparación del Plan de Inversión definitivo. 21. Gestión de permisos y licencias interiorismo. 	<ol style="list-style-type: none"> 22. Preparación de los TDR y ejecución del proceso de licitación para la contratación de la empresa constructora. 23. Negociación y firma de Contrato. 24. Desarrollo de las obras de construcción. 25. Finalización de las obras de construcción. 26. Adquisición y montaje del equipamiento eléctrico, climatización, mobiliario. 27. Entrega OCCP

“(...)”

PRÓXIMOS PASO A REALIZAR



(...)"

ANÁLISIS CRIE: Los esquemas presentados por el EOR, clarifican la hoja de ruta de cada una de las fases del proyecto, así como los plazos del mismo, los cuales de acuerdo a la magnitud del proyecto se consideran adecuados. Adicionalmente, se detallan los siguientes pasos a seguir en la gestión del proyecto:

- en febrero 2022, se realizaría la gestión de compra del terreno;
- en el período marzo 2022- febrero 2023, se ejecutarían las actividades asociadas a la tramitología previa y la realización de estudios y permisos;
- en el período octubre 2022- marzo 2023, se realizaría la contratación de la empresa para supervisión y seguimiento del proyecto;
- en el período marzo 2023- febrero 2024, se elaboraría el diseño de detalle, especificaciones y planificación de las oficinas y gestión de financiamiento;
- en octubre de 2023, se oficializaría la gestión del financiamiento realizada ante el BCIE;
- en noviembre de 2023, sería la aprobación del financiamiento por parte de la Junta Directiva del EOR; y
- en marzo de 2024 se esperaría la aprobación por parte de la CRIE del financiamiento para la construcción del proyecto.

Por lo indicado, se está de acuerdo con la hoja de ruta presentada por el EOR y los plazos preliminarmente establecidos. En virtud de lo anterior, cualquier ajuste a la hoja de ruta que se estime o se prevea realizar deberá ser informado oportunamente a la CRIE, asimismo se considera necesario la remisión por parte del EOR de informes trimestrales de avance del proyecto.

VIII

Que en reunión presencial número 160-2022, llevada a cabo el día 24 de febrero de 2022, la Junta de Comisionados de la CRIE, luego del análisis realizado a la solicitud presentada por el EOR, referente a un ajuste presupuestario para el año 2022, que responde al desarrollo del proyecto “*Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, acordó: **a)** aprobar un ajuste al presupuesto del EOR para el año 2022, por un monto de USD 1,109,000.00, para el desarrollo de los próximos pasos correspondientes al “*Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, pasando dicho presupuesto de un monto de OCHO MILLONES SESENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (USD 8,062,819.00), a un monto de NUEVE MILLONES CIENTO SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (USD 9,171,819.00). Los montos finales efectivamente erogados por el EOR, serán auditados por la CRIE para su consideración en el traslado del Cargo por el Servicio de Operación; **b)** autorizar al EOR para que cubra el monto de USD 1,109,000.00 antes referido, con fondos provenientes del remanente presupuestario del EOR para el año 2020; **c)** instruir al EOR, para que previo a disponer de los montos autorizados, provenientes del remanente presupuestario del EOR para el año 2020, constituya una cuenta bancaria para el capital propio, asimismo una vez la entidad bancaria realice el desembolso del monto que se gestione, constituya una cuenta bancaria para el servicio de la deuda, lo anterior considerando un 29.08% de Capital Propio y una Deuda de 70.92%, debiendo dichas cuentas reflejar cada ingreso y gasto, mismas que serán debidamente auditadas por la CRIE; **d)** instruir al EOR, para que realice la contratación de la Fase IV del “*Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, con el menor margen de discrecionalidad para la adjudicación del proyecto, velando para que en dicho proceso de contratación, no se establezcan barreras a la entrada, se apunte al máximo de eficiencia económica, que la información sea accesible para el público en general y de amplia difusión, con el objetivo de obtener el menor precio y la mayor calidad posible. Para el efecto, adicionalmente, se instruye al EOR para que previo a desarrollar el proceso remita a esta Comisión para su no objeción los Términos de Referencia (TDR), que se elaboren; incluyendo un precio de referencia tomado del estudio de factibilidad del referido proyecto; y **e)** requerir al EOR que cualquier ajuste que se considere necesario a la hoja de ruta del proyecto, debe ser informado oportunamente a la CRIE; asimismo, deberá remitir informes trimestrales de avance del proyecto debidamente sustentados, tal y como se dispone.

POR TANTO
LA JUNTA DE COMISIONADOS DE LA CRIE

Con base en los resultandos y considerandos que anteceden, así como en lo dispuesto en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, sus Protocolos, el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional y el Reglamento Interno CRIE;

RESUELVE

PRIMERO. APROBAR un ajuste al presupuesto del Ente Operador Regional (EOR) para el año 2022, por un monto de USD 1,109,000.00 para el desarrollo de los próximos pasos correspondientes al “*Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, fondos necesarios para la adquisición del terreno y gastos asociados a la compraventa, así como para cubrir los costos asociados a tramitología y estudios requeridos, pasando dicho presupuesto de un monto de OCHO MILLONES SESENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (USD 8,062,819.00) a un monto de NUEVE MILLONES CIENTO SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (USD 9,171,819.00). Los montos finales efectivamente erogados por el EOR, serán auditados por la CRIE para su consideración en el traslado del Cargo por el Servicio de Operación.

SEGUNDO. AUTORIZAR al Ente Operador Regional (EOR) para que cubra el monto de USD 1,109,000.00 indicado en el resuelve primero de esta resolución, con fondos provenientes del remanente presupuestario del EOR para el año 2020.

TERCERO. INSTRUIR al Ente Operador Regional (EOR) para que previo a disponer de los montos autorizados, provenientes del remanente presupuestario del EOR para el año 2020, constituya una cuenta bancaria para el capital propio, asimismo una vez la entidad bancaria realice el desembolso del monto que se gestione, constituya una cuenta bancaria para el servicio de la deuda, lo anterior considerando un 29.08% de Capital Propio y una Deuda de 70.92%, debiendo dichas cuentas reflejar cada ingreso y gasto, mismas que serán debidamente auditadas por la CRIE.

CUARTO. INSTRUIR al Ente Operador Regional (EOR), para que realice la contratación de la Fase IV del “*Proyecto Oficinas y Centro de Control Principal (OCCP)*”, con el menor margen de discrecionalidad para la adjudicación del proyecto, velando para que en dicho proceso de contratación, no se establezcan barreras a la entrada, se apunte al máximo de eficiencia económica, que la información sea accesible para el público en general y de amplia difusión, con el objetivo de obtener el menor precio y la mayor calidad posible. Para el efecto, adicionalmente, se instruye al Ente Operador Regional (EOR) para que previo a desarrollar el proceso remita a esta Comisión para su no objeción los Términos de Referencia (TDR), que se elaboren; incluyendo un precio de referencia tomado del estudio de factibilidad del referido proyecto.

QUINTO. REQUERIR al Ente Operador Regional (EOR) que cualquier ajuste que se considere necesario a la hoja de ruta del proyecto, debe ser informado oportunamente a la CRIE; asimismo, deberá remitir informes trimestrales de avance del proyecto debidamente sustentados.

SEXTO. VIGENCIA. La presente resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en el sitio web de la CRIE.

NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE.”

Quedando contenida la presente certificación en cuarenta y ocho (48) hojas que numero y sello, impresas únicamente en su lado anverso, y firmo al pie de la presente, el día viernes veinticinco (25) de febrero de dos mil veintidós.

Giovanni Hernández
Secretario Ejecutivo