

## INFORME TÉCNICO N° DSE-STE-116-2025

**Asunto** : Evaluación del recurso de reconsideración presentado por CONSORCIO ELÉCTRICO DE VILLACURÍ S.A.C. contra la Resolución 183-2024-OS/CD que resolvió la solicitud de mandato de conexión para que ELECTROSUR S.A. le permita conectar sus instalaciones a la barra de 22,9 kV de la SET Ilo.

**Referencia** : Expediente SIGED 202400224697

### 1. OBJETIVO

Evaluar los argumentos técnicos del recurso de reconsideración presentados por CONSORCIO ELÉCTRICO DE VILLACURÍ S.A.C. (en adelante, CVC ENERGÍA), contra la Resolución 183-2024-OS/CD (en adelante La Resolución) que resolvió la solicitud de mandato de conexión para que ELECTROSUR le permita conectar sus instalaciones a la barra de 22,9 kV de la SET Ilo.

### 2. ALCANCES

La presente evaluación incluye la revisión de los fundamentos técnicos de la resolución cuestionada, y consideración de los aspectos técnicos, normativos y operativos asociados a la reconsideración. La evaluación se elabora con la información remitida por CVC ENERGÍA y ELECTROSUR, por lo tanto, está sujeta a lo establecido en los artículos 85° y 87° del Reglamento General de Osinerghmin.

### 3. BASE LEGAL

- Decreto Ley N° 25844, "Ley de Concesiones Eléctricas" (LCE).
- Decreto Supremo N° 009-93-EM, "Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas".
- Ley N°28832, "Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica".
- Decreto Supremo D.S. N° 027-2007-EM, "Reglamento de Transmisión".
- Decreto Supremo N° 054-2001-PCM "Reglamento General del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía - OSINERGHMIN" y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N°020-97-EM, "Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos" y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM/DM "Código Nacional de Electricidad Suministro 2011".
- Resolución N° 091-2003-OS/CD "Procedimiento para fijar las condiciones de uso y acceso libre a los sistemas de transmisión y distribución eléctrica" (en adelante, Procedimiento de libre acceso).
- Resolución Directoral N° 018-2002-EM-DGE "Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución".

### 4. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución N° 183-2024-OS/CD, publicada el 24.10.2024, se declaró infundada la solicitud de mandato de conexión presentada por CVC Energía para conectar su proyecto de red de distribución de 22,9 kV a la SET Ilo (cuyo titular es la empresa ELECTROSUR).
- Mediante Carta S/N, recibida el 20.11.2024, CVC Energía presentó su Recurso de Reconsideración en contra de la Resolución N° 183-2024-OS/CD.

- Mediante Oficio N° 1941-2024-OS-DSE, del 21.11.2024, se trasladó el Recurso de Reconsideración presentado por CVC Energía a ELECTROSUR para la absolución respectiva.
- Mediante Carta N° G-2134-2024, del 26.11.2024, ELECTROSUR solicitó los Anexos del Recurso de Reconsideración presentado por CVC Energía, manifestando no tener acceso al enlace consignado en el recurso de reconsideración.
- Mediante Oficio N° 1976-2024-OS-DSE, del 27.11.2024, se trasladó los Anexos del Recurso de Reconsideración presentado por CVC Energía a ELECTROSUR para la absolución respectiva.
- Mediante Oficio N° 1360-2024-OS-GSE-DSE/STE, del 11.12.2024, se solicitó información complementaria a CVC Energía, respecto a su carta de reconsideración.
- Mediante Oficio N° 1361-2024-OS-GSE-DSE/STE, del 11.12.2024, se solicitó a ELECTROSUR, información técnica relacionada con la ampliación de la SET ILO.
- Mediante Carta N° GT-1098-2024, del 16.12.2024, ELECTROSUR remitió la información complementaria solicitada por Osineergmin.
- Mediante Carta CEV N° 4499-2024/GG.GG, recibida el 16.12.2024, CVC Energía remitió la información complementaria solicitada por Osineergmin.
- Mediante Carta S/N, recibida el 20.12.2024, ELECTROSUR remitió su respuesta respecto al recurso de reconsideración de CVC Energía.
- Mediante Memorándum DSE 805 – 2024, el 03.01.2025, la División de Supervisión de Electricidad remitió a la División de Generación y Transmisión Eléctrica la carta de respuesta de ELECTROSUR.
- Mediante Memorándum N° 018-2025-GRT, el 08.01.2025, la División de Generación y Transmisión Eléctrica remitió su respuesta.
- Mediante Oficio N° 19-2025-OS-GSE-DSE/STE, del 15.01.2025, se solicitó a ELECTROSUR, información complementaria para sustentar su respuesta al recurso de reconsideración.
- Mediante Carta N° GE-0114-2025, del 20.01.2025, ELECTROSUR remitió la información complementaria solicitada por Osineergmin.
- Mediante Oficio N° 64-2025-OS-DSE, del 21.01.2025, se trasladó a CVC Energía la respuesta de ELECTROSUR al recurso de reconsideración.

## 5. DE LO RESUELTO EN LA RESOLUCIÓN N° 183-2024-OS/CD

El Artículo N° 1 de la Resolución N° 183-2024-OS/CD resolvió lo siguiente:

*“Declarar INFUNDADA la solicitud de mandato de conexión presentada por CVC ENERGÍA para que ELECTROSUR S.A. le permita la conexión de una red de distribución de 22,9 kV a la SET Ilo, por los fundamentos expuestos en la presente resolución”.*

Parte de los fundamentos técnicos que sustentan la Resolución y que resultan relevantes para la presente evaluación son los siguientes:

“(..)

4.34. Desde el punto de vista de la capacidad de conexión, en el citado Informe Técnico se observa que actualmente en el devanado de 138 kV es de 8,68 MW, mientras que dicha capacidad se reduce a 1,75 MW en el año 2027 y en el año 2034 se convierte en una sobrecarga.

4.35. Por consiguiente, las capacidades sin uso de los devanados de 138 kV y 22,9 kV permiten atender la demanda solicitada por CVC ENERGÍA para los años 2025, 2026 y 2027, pero no el año 2034.”

## 6. DE LOS ARGUMENTOS DE CVC ENERGÍA

En su recurso de reconsideración CVC Energía presenta los siguientes argumentos técnicos:

“(…) interponemos recurso de reconsideración contra la Resolución N° 183-2024-OS/CD, emitida por el Consejo Directivo de OSINERGMIN, en el extremo donde señala que no existe capacidad para atender lo solicitado por CVC ENERGÍA, toda vez que la SET Ilo cuenta con suficiente capacidad disponible que permite atender la demanda.

(…)

2. Dicha decisión de OSINERGMIN se sustentó en la inspección que realizó el 02 de octubre de 2024 en las instalaciones de ELECTROSUR, donde únicamente consideró dentro de su evaluación la capacidad del transformador trifásico de potencia de marca DELCROSA con número de serie 148207 (en adelante, T1).

3. Sobre el particular, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 1 del Reglamento de Transmisión que define el concepto de “capacidad de conexión”:

1.3 Capacidad de Conexión. - Es el **límite máximo de capacidad** para inyectar o retirar energía en un determinado nodo del Sistema de Transmisión, respetando las limitaciones constructivas, de calidad y de seguridad de operación del sistema en un momento dado. **La información sobre estos límites se mantendrá permanentemente actualizada en el portal de internet de OSINERGMIN**. (énfasis nuestro)

4. Asimismo, el OSINERGMIN debe considerar lo establecido en el numeral 3.1 del artículo 3 del “Procedimiento para fijar las condiciones de uso y acceso libre a los Sistemas de Transmisión y Distribución Eléctrica” (en adelante “Procedimiento Open Access”), aprobado con Resolución N° 091-2003-OS/CD, el cual dispone lo siguiente:

ARTÍCULO 3.- Obligaciones del Suministrador de Servicios de Transporte

Todo Suministrador de Servicios de Transporte está obligado a:

3.1 **Permitir la conexión y utilización de sus sistemas por parte de terceros, quienes deberán asumir los costos de ampliación a realizarse en caso necesario**, y las compensaciones por el uso, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley, su Reglamento y demás normas complementarias.

La falta de capacidad y/o disponibilidad de medios para el acceso a las redes del Suministrador de Servicios de Transporte, a quien se solicita el acceso, no constituirá impedimento para su otorgamiento. Las dificultades que en este aspecto pudiesen existir serán contempladas y subsanadas, por acuerdo entre las partes o por lo dispuesto en el Mandato de Conexión, dentro de lo técnicamente viable.

(énfasis nuestro)

5. Dado que los representantes de ELECTROSUR se muestran reacios a que personal de CVC ENERGÍA realice una visita a las instalaciones de la SET Ilo; desde los exteriores, el 15 de noviembre de 2024, personal de CVC ENERGÍA ha comprobado la existencia de dos transformadores en esta subestación, encontrándose uno de ellos desconectado.

En el informe presentado por ELECTROSUR oponiéndose a nuestro pedido de mandato de conexión se puede notar que el transformador denominado T1 está referido al transformador 138/23/10 kV de 25/20/10 MVA ONAF en actual operación y dado de alta el 7 de diciembre del año 2022 según el Informe N° 260-2023-GRT y anexos que sustentan la Resolución N° 057-2023-OS/CD (Anexo 4) mediante la cual se publica la Liquidación Anual de los Ingresos por el Servicio de Transmisión del año 2023 de los SST y SCT, mientras que el otro transformador (que para efectos explicativos le

llamaremos T2) de las mismas características del T1 y perteneciente también al Sistema Complementario de Transmisión (SCT) sería el que fue dado de alta el 6 de enero del año 2007 según el Informe N° 213-2009-GART y anexos que sustentan la Resolución N° 075-2009-OS/CD (Anexo 3) mediante la cual se publica la primera regulación de los SST y SCT según lo establecido en la Ley 28832 y que se encuentra desconectado sin explicación alguna por parte de ELECTROSUR ni mencionado por OSINERGHMIN en su Informe Técnico N° 611 en el que da cuenta de su visita de inspección a la SET Ilo realizada el 2 de octubre de 2024.

Lo delicado de este caso es que, según el Informe N° 216-2024-GRT que sustenta la Resolución N° 052-2024-OS/CD (Anexo 5) mediante la cual se publica la Liquidación Anual de los Ingresos por el Servicio de Transmisión del año 2024 de los SST y SCT, ambos transformadores están siendo remunerados a través del Peaje unitario fijado para el Área de Demanda 12, por lo que los dos (T1 y T2) debieran estar operando en paralelo. El agravante es que los antiguos transformadores 138/10 kV que anteriormente operaban en esta subestación (actualmente con ubicación desconocida) continúan siendo remunerados como parte del Sistema Secundario de Transmisión (SST).

Por ello, conforme se indica en la Resolución Impugnada e informe que la sustenta, existe capacidad para la conexión solicitada por CVC ENERGÍA hasta el año 2027, siendo desde ahora hasta el año 2027 un tiempo muy holgado para que ELECTROSUR cumpla con su responsabilidad y obligación de poner en operación en la SET Ilo los dos transformadores referidos (T1 y T2), por tanto se cubriría holgadamente la demanda eléctrica prevista en el proyecto de CVC ENERGÍA y la demanda futura estimada por ELECTROSUR para un horizonte más allá del año 2034.

Con relación a lo cual cabe reiterar que, de acuerdo al artículo 3 del Procedimiento Open Access (citado en el anterior numeral 4), de tener ELECTROSUR dificultades para cumplir oportunamente con la puesta en servicio del transformador T2, CVC ENERGÍA podría hacerse cargo de implementar lo necesario para este propósito, en tanto y en cuanto ELECTROSUR manifieste su conformidad para que CVC ENERGÍA lo proponga en el siguiente procedimiento de modificación del PIT 2025-2029 (año 2026).

6. Por lo expuesto, advertimos que OSINERGHMIN no ha considerado todos los elementos de la SET Ilo para evaluar la capacidad disponible del punto de conexión materia del presente procedimiento de mandato de conexión, por ende, solicitamos a su Despacho evaluar nuevamente nuestra solicitud considerando los dos (2) transformadores de la SET ILO.”

Adicionalmente, en su carta CEV N° 4499-2024/GG.GG, de atención a la solicitud de información complementaria respecto al recurso de reconsideración CVC Energía expuso los siguientes argumentos:

*“En el caso particular de nuestro pedido de conexión en 22.9 kV a la SET ILO, debemos precisar que en ninguna parte de nuestra solicitud de mandato de conexión hemos señalado que nuestro objetivo sea atender a clientes regulados, toda vez que en nuestro pedido siempre nos hemos referido al término “servicio público de distribución” dentro del contexto definido en el artículo 2° de la Ley de Concesiones Eléctrica (...)*

*... el único propósito de nuestro pedido de conexión es el de atender de manera colectiva a un grupo de clientes libres, teniendo cuidado que los alimentadores que se implementen como producto del mandato de conexión no involucren la conexión*

de cliente regulado alguno; ya que, estos tendrán primero que organizarse, desarrollar sus proyectos en MT y BT y solicitar el suministro eléctrico a la concesionaria que corresponda (...)

(...) mantenemos nuestra manifestación de interés de implementar la celda 138 kV que según mencionan fue aprobada en el Procedimiento de Modificación del PIT 2021-2025 para que sea implementada por el titular Electrosur S.A., por lo que se trataría de una reasignación de inversiones ante el incumplimiento de dicha titular. En este orden de ideas, de decidirse la reasignación de esta inversión a CVC Energía tendría que ser bajo la modalidad establecida en el D.S. N° 018-2021-EM, es decir, a costo de mercado.

## 7. DE LOS ARGUMENTOS DE ELECTROSUR

En su carta S/N, del 20.12.2024, ELECTROSUR expresó los siguientes argumentos técnicos, en respuesta al traslado del Recurso de Reconsideración:

“(…)

2.4.1 La capacidad de conexión actual es la sustentada por ELECTROSUR S.A. que ligeramente similar a la calculada por OSINERGMIN en la página 15 del numeral 12.2 del Informe Técnico N° 611 de la Resolución del Consejo Directivo de OSINERGMIN N° 183-2024- OS/CD. Además, la demanda del servicio público en la concesión de ELECTROSUR S.A. sigue en crecimiento, por lo que, en el documento GT-1111-2024 de fecha 20 de diciembre de 2024, se ha actualizado los nuevos requerimientos de demanda. Por último, se precisa que, aunque el crecimiento de la demanda vegetativa es estimable, las cargas como los mostrados en el cuadro anterior no son estimables por depender de otros factores externos a ELECTROSUR S.A., bajo lo señalado, comprometer la oferta instalada de ELECTROSUR S.A., constituye un alto riesgo de desatender a la población (usuarios regulados), además como Buenas prácticas en la operación de transformadores de potencia, estos son más eficientes cuando operan cerca de su punto de carga óptima, que suele estar en el rango de 50% al 80% de su capacidad nominal, operar por debajo del 30% puede ser ineficiente debido a las pérdidas en vacío (pérdidas constantes), mientras que operar por encima del 80% durante periodos prolongados puede aumentar las pérdidas en carga y acelerar el envejecimiento térmico del aislamiento.

2.4.2 Con respecto a lo alegado, sobre la aplicación del artículo 3° del Procedimiento Open Access, no aplica el artículo 3 a Electrosur, debido a que esta es una empresa de distribución y comercialización de energía, en todo caso CVC Energía debe dirigirse al propietario de las líneas de transmisión L-1391 y L-1392 que para este caso es el suministrador de servicios de transporte, en este caso también ROBERTS Energía debe considerar una sala técnica propia debido a que los espacios para las celdas primarias de media tensión están destinadas a la ampliación de salidas de media tensión acorde con la potencia instalada final de la SET Ilo (25+25 MVA que equivale a 47.5 MW lo que requiere contar con 12 celdas de salida de media tensión, por lo tanto, los espacios en la sala técnica están destinados a dichas celdas de salida en media tensión cuya finalidad es el servicio público de electricidad.

2.4.3 Sobre lo alegado por el Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C. (CVC ENERGIA) existencia de un transformador con las mismas características del transformador 138/23/10 kV de 25/20/10 MVA ONAF, que no estaría puesto en servicio, manifestamos que el transformador existente de 25 MVA 138/22.9/10.5 kV 25/13/13 MVA, está destinado a conectar el elemento Celda de Transformador en 138 kV, el mismo que fue aprobado

para su puesta en servicio en el Plan de Inversiones de Transmisión periodo 2021 – 2025.

2.4.4 Asimismo, ELECTROSUR S.A. ha gestionado la contratación respectiva, estando en la Etapa de APROBACIÓN DE BASES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN POR ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° AS-073-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA (DERIVADA DE LICITACION PÚBLICA N° LP-004-2024-ES - DESIERTA) PARA LA CONTRATACIÓN DE LA “ADQUISICIÓN DE CELDA DE TRANSFORMADOR 138KV SET ILO y cuya estimación de entrada de puesta en servicio es para fines del 2025.

2.4.5 Por lo indicado, no es posible garantizar la puesta en servicio de la celda 138 kV y consecuentemente el transformador de potencia T1 para el año 2026, debido que todos los procesos enmarcados en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento tiene mucho riesgo de ser apelados o quedar desierto, hecho que es comprobable por todas las entidades y empresas del Estado, por lo indicado, comprometer la oferta de potencia ante escenarios de retrasos podría limitar el servicio público, lo que se traduciría en protestas de la población por racionamientos y hasta convulsiones sociales.

2.4.6 Además, en relación a la solicitud de conexión considerando la puesta en servicio del transformador que fue denominado por CVC ENERGIA como T1, cabe precisar que la finalidad del uso de este transformador es con el propósito de atender dos necesidades del servicio público de electricidad:

*La primera necesidad, es que una vez puesta en servicio servirá para atender la demanda del servicio público de electricidad de toda la población de Ilo, en condiciones de calidad y suficiente oferta para este servicio básico.*

*La segunda necesidad, es que ELECTROSUR S.A. cuenta con dos sistemas de transformación de AT/MT en 148 kB en el lado de alta, esos son los sistemas eléctrico Ilo y Moquegua. Sobre este último, la demanda actual supera los 10 MVA y en caso se diera una contingencia y deje de operar el transformador de marca ABB de 138/10.7/7 MVA de 13/13/4.33 MVA (devanado terciario de compensación), ninguno de los transformadores de ELECTROSUR S.A. podría atender la demanda, a excepción del transformador T1 ubicado en la SET Ilo, en cuyo escenario la asignación de potencias del transformador denominado por CVC ENERGÍA como T2 de Ilo serían similares a las analizadas por el OSINERGMIN y ELECTROSUR S.A.*

2.4.7 Electrosur cuenta con un proyecto en el sistema eléctrico Moquegua, la Obra LT 138 kV SET Moquegua a SET Alto Zapata, cuyo proceso de selección ha quedado desierto porque las ofertas de los postores estuvieron sustancialmente por encima del Valor Referencial, en la actualidad se continúa con los trámites en el marco de la Ley de Contrataciones y se tiene previsto efectuar el nuevo proceso de convocatoria para inicios del año 2025, y su ejecución es de más de 400 días calendario, por lo que la puesta en servicio se daría aproximadamente a finales del año 2026 en condiciones conservadoras, sin embargo continúa el riesgo la atención de la demanda en Moquegua en los años 2025 y 2026, ante la probabilidad de falla de actual transformador de 10/13 MVA de la SET Moquegua, y ante dicho escenario se tendría obligado a trasladar a la SET Moquegua el transformador T1 de 25 MVA de 25/13/13 MVA, 138/23/10.5 kV que se encuentra en Stand By en la SET Ilo a fin de no dejar desabastecido del suministro de Energía Eléctrica a la población de la ciudad de Moquegua y anexos.

(...)

En el documento GT-1111-2024, ElectroSur, presentó el cuadro que se muestra a continuación, con el detalle de actualizado de la demanda del servicio público en la concesión de ElectroSur con información de su estado:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por Osineergmin, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la dirección web <https://verifica.osineergmin.gob.pe/visor-docs/> ingresando el código X13L4V7EY1

AÑO	PROYECTO	ALIM	FECHA FACTIBILIDAD	DEMANDA (KW)	NIVEL TENSION	DOCUMENTO	ESTADO
2022	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD ESTRATEGICO CENTRO DE SALUD PAMPA INALAMERICA DEL DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O-191	16/05/2022	680	10	GE-0783-2022	CONFORMIDAD PROYECTO
2022	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO EDUCATIVO EN LA I.E. N° 43026 CARLOS ALBERTO CONDE VASQUEZ DISTRITO DE ILO PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O-191	19/12/2022	116	10	GE-2045-2022	CONFORMIDAD PROYECTO
2023	PARQUE INDUSTRIAL DE LA ASOCIACION CIVIL PARQUE DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA, ARTESANAL Y SERVICIOS DE ILO TACIRIAS-IL	O-194	18/07/2023	155	10	GE-1053-2023	CONFORMIDAD OBRA
2023	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCION DEL HOSPITAL GENERAL ILO DE LA RED ASISTENCIAL MOQUEGUA	O-194	11/04/2023	993.42	10	GE-0457-2023	CON PUNTO DISEÑO
2023	SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION 10KV, PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA A LA HIELERA SAN PEDRO DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA RCVATENCIOS PERU E.I.R.L.	O-194	9/08/2023	540.5	10	GE-0814-2023	CONFORMIDAD PROYECTO
2023	SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION 10 KV PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA AL HOTEL SANTA CATALINA UBICADO EN LA CALLE JR. ABTAO N°715, CERCADO DEL DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O-191	19/09/2023	80.31	10	GE-0874-2023	CONFORMIDAD OBRA
2023	SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION 22.9 KV, PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA AL LOCAL DE LA EMPRESA METALURGIA DEL FIERRO Y EL COBRE S.A.C.	O-290	12/04/2023	550.25	10	GE-0470-2023	CONFORMIDAD PROYECTO
2023	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD LOS ANGELES	O-194	3/04/2023	123.43	10	GE-0419-2023	CON PUNTO DISEÑO
2023	FACTIBILIDAD A LA AMPLIACION DE POTENCIA HASTA 346.33KW, PARA EL SUMINISTRO N°310029570 - HIELO REAL S.A.C.	O-192	11/01/2023	346.33	10	GE-0051-2023	OBRA TERMINADA
2023	SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION 10 KV PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA AL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE LA COMPAÑIA DE BOMBEROS JUAN PEÑALOZA SALAS N°138 DEL DISTRITO DE ILO	O-194	4/09/2023	74.49	10	GE-1305-2023	INSPECCION Y PRUEBAS
2024	"RECIDENCIAL EL OLIVAR" PARCELA 2, UBICADO EN FUNDO ASOC. DE CRIADORES DE PORCINOS GRANJA LOS OLIVARES, DEL DISTRITO, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O193	29/02/2024	39.68	10	GE-0289-2024	INICIO DE OBRA
2024	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICA DEL I.E.S.T.P. LUIS E. VALCÁRCEL, DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O194	16/02/2024	333.7	10	GE-0230-2024	CON PUNTO DISEÑO
2024	SUBSISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA EN 10KV, Y SUBESTACION DE DISTRIBUCION Y SUBSISTEMA DE DISTRIBUCION SECUNDARIA EN 380/220V, SERVICIO PARTICULAR Y ALUMBRADO PUBLICO PARA LA ELECTRIFICACION DE LA ASOCIACION DE VIVIENDA VILLA MUNICIPAL, UBICADO EN EL DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O191	18/03/2024	94.73	10	GE-0355-2024	SOLICITUD INICIO DE OBRA
2024	FIJACION DEL PUNTO DE DISEÑO PARA EL CEMENTERIO Y SERVICIOS FUNERARIOS, UBICADO EN EL DISTRITO EL ALGARROBAL, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O194	1/04/2024	28.3	10	GE-0417-2024	CONFORMIDAD PROYECTO
2024	A FIJACION DEL PUNTO DE DISEÑO PARA LA "AMPLIACION DEL SERVICIO DE SUMINISTRO ELECTRICO EN ZONAS URBANAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, DISTRITO DE PACOCHA - PROVINCIA DE ILO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O290	11/04/2024	829	10	GE-0479-2024	REVISION DE PROYECTO
2024	DISEÑO PARA LA PLANTA PROCESADORA DE HELADOS VENECIA, UBICADO EN LA MZ. "A" LOTE 06 DE LA URB. PRO VIVIENDA CESAR VALLEJO, DISTRITO DE PACOCHA, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O193	16/04/2024	44.32	10	GE-0496-2024	CON PUNTO DISEÑO
2024	SUBSISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA EN 10KV Y SUBESTACION DE DISTRIBUCION Y SUBSISTEMA DE DISTRIBUCION SECUNDARIA EN 380/220V, SERVICIO PARTICULAR Y ALUMBRADO PUBLICO PARA LA ELECTRIFICACION DE LA ASOCIACION APEMPE EL ALGARROBAL	O194	2/05/2024	54.5	10	GE-0582-2024	REVISION DE PROYECTO
2024	CREACION DEL SERVICIO DEPORTIVO Y RECREATIVO ENTRE EL PROMUM V Y PROMUM VI DE LA PAMPA INALAMERICA, DISTRITO DE ILO - PROVINCIA DE ILO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O194	16/05/2024	141.18	10	GE-0698-2024	PUNTO DISEÑO
2024	LOCAL DE LA EMPRESA MINING PEOPLES S.A.C. UBICADO EN LA ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO ILO (ZED ILO), DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O192	12/09/2024	380	10	GE-1222-2024	REVISION DE PROYECTO
2024	SISTEMA DE UTILIZACION EN 10KV PARA SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA A LA EMPRESA MHUSA S.A.C. UBICADO EN EL SECTOR "D" CATA CATAS MZ. D LOTE 11, DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O192	26/09/2024	380	10	GE-1544-2024	CONFORMIDAD PROYECTO
2024	FIJACION DEL PUNTO DE DISEÑO PARA EL LOCAL DE LA EMPRESA SERVICIOS MULTIPLES MHUSA S.A.C. UBICADO EN EL PARQUE INDUSTRIAL MZ. B LOTE 2 DISTRITO DE ILO.	O194	28/11/2024	315	10	GE-2041-2024	ELABORACION DE PROYECTO
	DEMANDA EN EL NIVEL DE TENSION DE 10 KV (MW)			6300.14			
2022	SUBSISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA EN 22.9 KV Y SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION, SUBSISTEMA DE DISTRIBUCION SECUNDARIA EN 380/220V, SERVICIO PARTICULAR Y ALUMBRADO PUBLICO PARA EL CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERES SOCIAL VILLA PRIMAVERA EN EL PREDIO DEL SECTOR ALTO CALIENTA NEGROS A UBICADO EN LA PAMPA INALAMERICA DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	O-290	23/11/2022	1119.6	22.9	GE-1912-2022	EN EJECUCION DE OBRA
2023	PLANTA DE AGUAS RESIDUALES DE LA PROVINCIA DE ILO.	O-290	11/04/2023	829	22.9	GE-0459-2023	REVISION DE PROYECTO
2024	RECTIFICACION DEL PUNTO DE DISEÑO PARA LA ELECTRIFICACION DE LA URBANIZACION VILLA PRIMAVERA III ETAPA DEL PREDIO DENOMINADO CALIENTA NEGROS "C".	O491	15/11/2024	963.44	22.9	GE-1952-2024	ELABORACION DE PROYECTO
	DEMANDA EN NIVEL DE TENSION 22.9 KV (KW)			2912.04			
	TOTAL, DEMANDA A INCREMENTAR (KW)			9212.18			

De otra parte, en su carta de atención a la solicitud de información técnica de Osinermin (Oficio N° 1361-2024-OS-GSE-DSE/STE), respecto a la ampliación de la SET Ilo, ELECTROSUR expuso los siguientes argumentos:

*"(...) se adjunta el cronograma del procedimiento de selección N°AS-073-2024-1 derivado de la Licitación Pública N° LP-004-2024-ES-1, el mismo que es de acceso público en la Plataforma del OSCE.*

*Asimismo, la fecha estimada en un escenario moderado para la puesta en servicio sería para el 20 de noviembre del 2025, también se debe considerar que antes de la puesta en servicio se procederá a realizar nuevamente las pruebas eléctricas.*

*(...) se adjunta los siguientes anexos:*

*a) Fotografía transformador*

*b) Informe Técnico N° 006-2022-2023 que contiene el Análisis Físico - Químico - Eléctrico del Aceite, Análisis Cromatográfico de Gases Disueltos en el Aceite y Análisis de Bifenilos Policlorados (PCB) en el aceite aislante.*

*c) Protocolo de Pruebas transformador de Potencia 25MVA 140/22.9/10.5 KV"*

## 8. EVALUACIÓN DE LOS ARGUMENTOS TÉCNICOS DE CVC ENERGÍA

A continuación, se evalúan los argumentos de CVC Energía con relación a los fundamentos de La Resolución, que se expusieron en el numeral 5 de este informe.

### 8.1 Sobre el Concepto de Capacidad de Conexión del Artículo 1 del Reglamento de Transmisión:

CVC Energía, menciona que artículo 1 del Reglamento de Transmisión que define el concepto de "capacidad de conexión", resalta las consideraciones a tener en cuenta respecto al límite máximo de capacidad, así como de la información actualizada sobre ese límite.

Al respecto, debemos resaltar la calidad de temporalidad del concepto de **capacidad de conexión**, pues el Artículo N° 1 del Reglamento de Transmisión indica la capacidad **"debe calcularse para un momento dado"**. En aplicación de este concepto, en La Resolución, se incluyeron solamente las instalaciones existentes de ELECTROSUR que podrían atender el programa de toma de carga solicitado por CVC Energía.

### 8.2 Sobre la existencia de un segundo transformador en la SET ILO:

CVC ENERGÍA indica que ha comprobado la existencia de dos transformadores en la SET Ilo, uno de los cuales se encuentra desconectado.

Al respecto, es necesario resaltar que en efecto en la SET Ilo existen dos transformadores de similares características (25 MVA 138/22,9/10 kV), uno de la marca ABB (actualmente desconectado de la barra de 138 kV) y otro de la marca DELCROSA (actualmente conectado y mencionado en la inspección de campo realizada por Osinermin).

Sin embargo, de acuerdo a lo establecido en la Resolución de Modificación del Plan de Inversiones 2021-2025, Resolución N° 185-2022-OS/CD, y su correspondiente Informe N°

568-2022-GRT, del año 2022, para la operación en paralelo de los dos transformadores de 25 MVA en la SET Ilo, es necesaria implementar una celda de transformador de 138 kV (Ver Cuadro N° 1).

**Cuadro N° 1: Elemento agregado al PIT 2021-2025**

Área de Demanda 12			
AÑO	TITULAR	PROYECTO	INSTALACIÓN
2023	ELECTROSUR	Celda de Transformador 138 kV	SET Ilo

Fuente: Informe N° 568-2022-GRT

Disponible en: <https://www.osinermin.gob.pe/Resoluciones/pdf/2022/Informe-Tecnico-568-2022-GRT.pdf>

Si bien la Resolución N° 185-2022-OS/CD consignó el año 2023 como año de entrada en servicio de la celda de transformador 138 kV, en las fiscalizaciones realizadas por Osinermin, durante los años 2023 y 2024 se verificó que dicho elemento no registró avance de obra. Por lo cual, el transformador ABB, no se incluyó como parte de las instalaciones que podrían atender el programa de toma de carga solicitado por CVC Energía, para el momento dado.<sup>1</sup>

### 8.3 Sobre la aplicación del Artículo 3 del Procedimiento de libre acceso:

De otro lado, CVC Energía argumenta que el numeral 3.1 del artículo 3 del Procedimiento de libre acceso señala que el suministrador de servicios de transporte debe permitir la conexión y utilización de sus sistemas por parte de terceros, quienes deberán asumir los costos de ampliación a realizarse en caso necesario. Por lo que, CVC Energía indica que de tener ELECTROSUR dificultades para cumplir oportunamente con la puesta en servicio del transformador T2, CVC ENERGÍA podría hacerse cargo de implementar lo necesario para este propósito, en tanto y en cuanto ELECTROSUR manifieste su conformidad para que CVC ENERGÍA lo proponga en el siguiente procedimiento de modificación del PIT 2025-2029 (año 2026). Adicionalmente, en su carta de información complementaria señala que de decidirse la reasignación de esta inversión a CVC Energía, tendría que ser bajo la modalidad establecida en el D.S. N° 018-2021-EM, es decir, a costo de mercado.

Al respecto, es importante reiterar que la celda de transformador de 138 kV fue aprobada dentro del marco del regulatorio del PIT 2021 - 2025 y, por lo tanto, se debe tomar en cuenta el memorándum N° 018-2025-GRT, de la Gerencia de Regulación de Tarifas de Osinermin, que indica:

*"(...) cualquier interés de los agentes o inversionistas para adjudicarse proyectos aprobados de los Planes de Inversión 2013-2017, 2017-2021 y 2021-2025 en el marco de un proceso de reasignación, implica que se sujetarán a las reglas y mecanismos descritos en el DS-018, siendo actualmente, el único mecanismo y vía existente para participar en la reasignación de proyectos aprobados de los Planes de Inversión; no obstante, a la fecha no se encuentra en curso ni programado ningún proceso de reasignación. En ese sentido, se*

<sup>1</sup> Ver Anexo 1 de los Informes Técnicos del estado actualizado de la Supervisión del cumplimiento del plan de inversiones en transmisión, que es información pública y se actualiza mensualmente en <https://www.osinermin.gob.pe/empresas/electricidad/transmision/plan-inversiones>. Elaborados en el marco de la Resolución N° 091-2021-OS/CD "Procedimiento para la Fiscalización del Cumplimiento del Plan de Inversiones de los Sistemas Secundarios y Complementarios de Transmisión"



retraso de dieciséis (16) días calendario en el otorgamiento de la buena pro, comparado al cronograma inicialmente publicado en el mes de diciembre 2024, tal como se muestra en los cuadros N° 6 y N° 7.

**Cuadro N° 6: Cronograma Inicial Adquisición de Celda TR 138kV Reporte del SEACE (diciembre 2024)**

Etapa	Fecha Inicio	Fecha Fin
Convocatoria	05/12/2024	05/12/2024
Registro de participantes(Electronica)	06/12/2024 00:01	26/12/2024 23:59
Formulación de consultas y observaciones(Electronica)	06/12/2024 00:01	12/12/2024 23:59
Absolución de consultas y observaciones(Electronica)	19/12/2024	19/12/2024
Integración de las Bases SEACE	19/12/2024	19/12/2024
Presentación de ofertas(Electronica)	27/12/2024 00:01	27/12/2024 23:59
Evaluación y calificación CALLE ZELA N° 408	02/01/2025	03/01/2025
Otorgamiento de la Buena Pro SEACE	06/01/2025 08:30	06/01/2025

Fuente: <https://prod2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/buscadorPublico/buscadorPublico.xhtml#>

**Cuadro N° 7: Cronograma Modificado Adquisición de Celda TR 138kV Reporte del SEACE (enero 2025)**

Etapa	Fecha Inicio	Fecha Fin
Convocatoria	05/12/2024	05/12/2024
Registro de participantes(Electronica)	06/12/2024 00:01	15/01/2025 23:59
Formulación de consultas y observaciones(Electronica)	06/12/2024 00:01	12/12/2024 23:59
Absolución de consultas y observaciones(Electronica)	13/01/2025	13/01/2025
Integración de las Bases SEACE	13/01/2025	13/01/2025
Presentación de ofertas(Electronica)	16/01/2025 00:01	16/01/2025 23:59
Evaluación y calificación CALLE ZELA N° 408	17/01/2025	20/01/2025
Otorgamiento de la Buena Pro SEACE	22/01/2025 08:30	22/01/2025

Fuente: <https://prod2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/buscadorPublico/buscadorPublico.xhtml#>

En tal sentido consideramos que la fecha de puesta en servicio de la celda de transformador de 138 kV es incierta y por lo tanto, nos ratificamos en que el cálculo de la capacidad de conexión de la SET Ilo solo se debe incluir la capacidad del transformador DELCROSA de 25 MVA 138/22,9/10 kV, tal como se consideró en el Informe Técnico N° 611.

### 9.1.1 Sobre el estado de Salud del Transformador ABB:

De la revisión del Informe Técnico N° 006-2022-2023 que contiene el Análisis Físico - Químico - Eléctrico del Aceite, Análisis Cromatográfico de Gases Disueltos en el Aceite y Análisis de Bifenilos Policlorinados (PCB) en el aceite aislante; así como del Protocolo de Pruebas transformador de Potencia ABB de 25MVA 140/22.9/10.5 KV", correspondientes al año 2023, se verifica que los parámetros evaluados cumplen los umbrales de ensayo, por lo cual, se concluye que a dicha fecha el estado de salud del transformador era bueno.

### 9.2 Otros comentarios de Electrosur:

ELECTROSUR indica que la capacidad de conexión calculada por OSINERGMIN en la página 15 del numeral 12.2 del Informe Técnico N° 611 es similar a su propio cálculo; sin embargo, al considerar la actualización de las solicitudes de factibilidad de suministro en el nivel de 22,9 kV de la SET Ilo (Cartas GE-059-2023, GE-1952-2024 y GE-1952-2024) que no fueron incluidas en el cálculo de la capacidad de conexión, además de otros factores de crecimiento, de comprometerse la oferta instalada existiría un alto riesgo de desabastecimiento a la población.

Al respecto, de acuerdo al criterio de cálculo que se utilizó en La Resolución, cualquier incremento de demanda tendría impactos en la capacidad de conexión, en este caso, de considerarse las solicitudes de fijación de punto de diseño presentadas por ELECTROSUR, se apreciaría una sobrecarga de 3,83% en el devanado de 138 kV del Transformador DELCROSA de la SET Ilo; incluso antes del año 2027.

De otro lado, ELECTROSUR indica que, como buenas prácticas en la operación de transformadores de potencia, estos son más eficientes cuando operan en el rango de 50% al 80% de su capacidad nominal y que operar por encima del 80% durante periodos prolongados puede aumentar las pérdidas en carga y acelerar el envejecimiento térmico del aislamiento. Sin embargo, no presenta sustento técnico para el análisis de este argumento.

## 10. CONCLUSIONES

Luego de analizar los argumentos técnicos de CVC Energía y ELECTROSUR y los fundamentos que sustentan lo resuelto en el Artículo N° 1 de la Resolución N° 183-2024-OS/CD concluimos lo siguiente:

- 10.1 De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Transmisión y el Procedimiento de libre acceso, en la determinación de la disponibilidad de la capacidad de la barra de 22,9 kV del transformador DELCROSA de la SET ILO, se ha aplicado el concepto de capacidad de conexión para un momento dado, considerado las instalaciones existentes, las demandas de clientes de ELECTROSUR y el programa de toma de carga solicitado por CVC Energía.
- 10.2 La conexión del segundo transformador (marca ABB) en la SET Ilo está condicionada a la ejecución del elemento de transmisión "celda de transformador de 138 kV", (aprobado en el PIT 2021-2025); sin embargo, al momento de la presente evaluación, su fecha de implementación es incierta.
- 10.3 La reasignación de la ejecución del elemento "celda de transformador de 138 kV" a CVC Energía podría realizarse con sujeción a las reglas y mecanismos descritos en el Decreto



Supremo N.º 018-2021-EM, que son procesos que lleva a cabo el Ministerio de Energía y Minas.

10.4 De incluirse nuevas cargas comprometidas por ELECTROSUR a las instalaciones actuales de la SET Ilo, se podrían presentar sobrecargas en el devanado de 138 kV del Transformador DELCROSA de la SET Ilo; incluso antes del año 2027.

10.5 Por lo expuesto anteriormente, nos ratificamos en los fundamentos que sustentaron la Resolución 183-2024-OS/CD, que no es posible abastecer el programa de toma de carga solicitado por CVC Energía.

«amendoza»

**Ing. Aldo Mendoza Basurto**  
**Jefe de Supervisión de Transmisión Eléctrica**  
**División de Supervisión de Electricidad**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por Osinergmin, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la dirección web <https://verifica.osinergmin.gob.pe/visor-docs/> ingresando el código **X13L4V7EY1**