
Informe Complementario de los Recursos de Reconsideración contra la Resolución N° 112-2024-OS/CD

Lima, julio de 2024

Resumen Ejecutivo

El presente informe tiene como objetivo consolidar el Plan de Inversiones para el periodo mayo 2025 - abril 2029 (en adelante “PI 2025-2029”), aprobado con la Resolución N° 112-2024-OS/CD (en adelante “Resolución 112”) y cuya última instancia administrativa culmina con la resolución de los recursos de reconsideración contra dicha resolución que fueron presentados por catorce (14) empresas concesionarias de transmisión. En el siguiente cuadro, se presenta el resumen de las empresas concesionarias que participaron en el proceso de aprobación del PI 2025-2029 y aquellas que presentaron impugnación contra la Resolución 112.

N°	Empresas	Presentó Estudio del PI 2025-2029	Áreas de Demanda Involucradas	Presentó RR contra la Resolución N° 112-2024-OS/CD	Resoluciones que resuelven los Recursos de Reconsideración
1	Electronoroeste S.A.	SI	1	SI	N° 135-2024-OS/CD
2	Electroperú S.A.	SI	1 y 5	NO	-
3	Electronorte S.A.	SI	2	SI	N° 136-2024-OS/CD
4	Proyecto Especial Olmos Tinajones	SI	2	SI	N° 137-2024-OS/CD
5	Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C.	SI	2, 8 y 13	NO	-
6	Hidrandina S.A.	SI	3 y 6	SI	N° 138-2024-OS/CD
7	Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	SI	3	NO	-
8	Electro Oriente S.A.	SI	2 y 4	SI	N° 139-2024-OS/CD
9	Electrocentro S.A.	SI	5	NO	-
10	Statkraft Perú S.A.	SI	5	SI	N° 140-2024-OS/CD
11	UNACEM Perú S.A.	SI	5	NO	-
12	Enel Distribución S.A.A.	SI	6	SI	N° 141-2024-OS/CD
13	Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A.	SI	6 y 8	SI	N° 142-2024-OS/CD
14	Luz del Sur S.A.A.	SI	7	SI	N° 143-2024-OS/CD
15	Electrodunas S.A.A.	SI	8	SI	N° 144-2024-OS/CD
16	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	SI	8 y 9	SI	N° 145-2024-OS/CD
17	Electro Sur Este S.A.A.	SI	10	SI	N° 146-2024-OS/CD
18	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	SI	10	NO	-

N°	Empresas	Presentó Estudio del PI 2025-2029	Áreas de Demanda Involucradas	Presentó RR contra la Resolución N° 112-2024-OS/CD	Resoluciones que resuelven los Recursos de Reconsideración
19	Electropuno S.A.A.	SI	11	SI	N° 147-2024-OS/CD
20	Electrosur S.A.	SI	9, 12 y 13	NO	-
21	Enel Green Power Perú S.A.C.	SI	12	NO	-
22	Engie Energía Perú S.A.	SI	12	NO	-
23	Electro Ucayali S.A.	SI	14	SI	N° 148-2024-OS/CD

- i) Electroperú S.A., Engie Energía Perú S.A. e Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A., mediante Cartas N° 00249-2023-C, N° ENG/392-2023 y N° CS00011-22031141, respectivamente, presentaron sus Estudios Técnico Económicos en los cuales indicaron que, no han previsto un Plan de Inversiones para el periodo 2025-2029.
- ii) Electrosur S.A., mediante Carta N° GE-0756-2023, presentó su Estudio Técnico Económico en el cual indica que, no ha previsto un Plan de Inversiones para el periodo 2025-2029, en relación al Área de Demanda 9.

Conforme se observa en el cuadro anterior, existen empresas que presentaron recursos de reconsideración contra la Resolución 112. En ese sentido, resulta conveniente que mediante el presente informe se consolide de manera integral el PI 2025-2029 aprobado incluyendo las modificaciones producto del análisis de los recursos de reconsideración, a fin de contar con un solo documento que facilite su aplicación, interpretación y difusión entre usuarios, empresas transmisoras y demás agentes del mercado eléctrico.

En los Anexos del presente informe se presentan los proyectos que forman parte del PI 2025-2029, incluyendo aquellas instalaciones que prevén su Baja producto del planeamiento realizado. Asimismo, se listan aquellos Elementos que corresponde retirar del Plan de Inversiones 2021-2025, producto de la evaluación realizada en el presente proceso en mérito a lo indicado en el numeral 5.7.2 de la norma "Tarifas y Compensaciones para Sistemas Secundarios de Transmisión y Sistemas Complementarios de Transmisión", aprobada con Resolución N° 217-2013-OS/CD.

ÍNDICE

1. Introducción4

1.1 Objetivo4

1.2 Aspectos Regulatorios y Normativos4

1.3 Antecedentes5

2. Análisis7

2.1 Alcance de la Resolución 1127

2.2 Impugnaciones a la Resolución 112.....7

2.3 Resolución de los Recursos de Reconsideración8

2.4 PROYECTOS A SER LICITADOS POR EL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS9

2.5 CONSOLIDACIÓN DEL PI 2025-20299

3. Análisis de Oficio11

3.1 BAJA DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 60/10 kV DE 8,75 MVA, INSTALADO EN LA SET LAMBAYEQUE11

3.2 ACTUALIZACIÓN DEL MÓDULO DE SERVICIOS AUXILIARES EN EL FORMATO F-300 PARA LA SET CHÁPARRA11

3.3 BAJAS EN SET BARSÍ.....12

3.4 MODIFICACIONES EN LOS VALORES DE INVERSIÓN12

3.5 MODIFICACIONES EN LOS ARCHIVOS DE MODELAMIENTO ELÉCTRICO12

3.6 RESULTADOS DEL MODELAMIENTO DE TRANSFORMADORES DE RESERVA13

4. Conclusiones y recomendaciones14

1. Introducción

1.1 Objetivo

El presente informe tiene como objetivo consolidar el Plan de Inversiones para el periodo del 01 de mayo de 2025 al 30 de abril de 2029 (en adelante “PI 2025-2029”), aprobado mediante Resolución N° 112-2024-OS/CD (en adelante “Resolución 112”) y cuya última instancia administrativa culmina con la resolución de las impugnaciones presentadas por las catorce (14) empresas concesionarias de transmisión contra la Resolución 112.

La consolidación resulta conveniente a fin de contar con un solo documento que facilite su aplicación, interpretación y difusión entre usuarios, empresas concesionarias de transmisión y otros agentes del mercado eléctrico peruano.

1.2 Aspectos Regulatorios y Normativos

La Ley de Concesiones Eléctricas, aprobada con Decreto Ley N° 25844 (en adelante “LCE”), en sus artículos 8 y 42 establecen un régimen de libertad de precios para los suministros que puedan efectuarse en condiciones de competencia, y un sistema de precios regulados en aquellos suministros que por su naturaleza lo requieran, reconociendo costos de eficiencia, y sobre los precios regulados reflejarán los costos marginales de suministro y estructurarán de modo que promuevan la eficiencia del sector.

Así también, los artículos 43 y 44 de la LCE establece que las tarifas y compensaciones correspondientes a los sistemas de transmisión y distribución deberán ser reguladas y que la regulación de la transmisión será efectuada por Osinergmin, independientemente de si las tarifas corresponden a ventas de electricidad para el servicio público o para aquellos suministros que se efectúen en condiciones de competencia.

El numeral 20.2 de la Ley N° 28832, “Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica”, establece que las instalaciones del Sistema Complementario de Transmisión (SCT) son aquellas cuya puesta en operación comercial se produce en fecha posterior a la promulgación de

dicha Ley, mientras que en el literal b) del numeral 27.2 del artículo 27 de la misma Ley N° 28832 establece que los SCT se regulan considerando los criterios establecidos en la LCE para el caso de los Sistemas Secundarios de Transmisión (SST).

Ahora bien, de conformidad con el numeral V) del literal a) del artículo 139 del Reglamento de la LCE, aprobado con Decreto Supremo N° 009-93-EM (en adelante "RLCE"), se indica que Osinergmin revisa y aprueba el Plan de Inversiones.

Para cumplir con el mandato del RLCE, Osinergmin, mediante Resolución N° 217-2013-OS/CD y modificatoria, aprobó la norma "Tarifas y Compensaciones para Sistemas Secundarios de Transmisión y Sistemas Complementarios de Transmisión" (en adelante "Norma Tarifas") en la cual se detallan los criterios, metodología y formatos para la presentación de los estudios que sustenten las propuestas de regulación de los SST y SCT, dentro de la cual está comprendido el proceso de aprobación del Plan de Inversiones.

Asimismo, se aprobaron las normas y/o resoluciones vinculadas a la Norma Tarifas, tales como:

- Norma "Procedimiento de Liquidación Anual de los Ingresos por el Servicio de Transmisión Eléctrica del SST y SCT", aprobada mediante Resolución N° 056-2020-OS/CD.
- Norma "Procedimiento de Altas y Bajas en Sistemas de Transmisión Eléctrica de SST y/o SCT", aprobada mediante Resolución N° 057-2020-OS/CD.
- Áreas de Demanda según lo establecido en el literal i) del artículo 139 del RLCE, aprobadas mediante Resolución N° 081-2021-OS/CD.
- Porcentajes para determinar el Costo Anual Estándar de Operación y Mantenimiento de las Instalaciones de Transmisión, aprobados mediante Resolución N° 080-2021-OS/CD y modificados mediante Resolución N° 163-2021-OS/CD.
- Base de Datos de Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión, cuya última actualización fue aprobada mediante Resolución N° 012-2024-OS/CD y modificada mediante Resolución N° 037-2024-OS/CD.
- Norma "Procedimiento para la Asignación de Responsabilidad de Pago de los SST y SCT", aprobada mediante Resolución N° 164-2016-OS/CD.
- Norma "Procedimiento para la determinación de transformadores de reserva en los SST y SCT", aprobada mediante Resolución N° 094-2022-OS/CD ("Norma Reserva de Transformación").

Las bases normativas antes citadas, comprenden para todos los casos, sus normas modificatorias, complementarias y sustitutorias.

1.3 Antecedentes

El proceso de aprobación del PI 2025-2029 se inició el 01 de junio de 2023, con la presentación de los estudios técnico - económicos, preparados por las empresas titulares de las instalaciones de transmisión.

El proceso de aprobación del PI 2025-2029 se desarrolló según las etapas y plazos previstas en el Anexo A.2.1 de la norma “Procedimientos para Fijación de Precios Regulados” aprobada mediante Resolución N° 080-2012-OS/CD.

Luego de la etapa de publicación del proyecto de resolución que aprueba el PI 2025-2029 (publicado mediante Resolución N° 017-2024-OS/CD) y de la etapa de recepción de opiniones y sugerencias a dicho proyecto, el 10 de junio de 2024 se aprobó el PI 2025-2029, mediante la Resolución 112.

Posteriormente, hasta el 01 de julio de 2024, dentro del plazo legal, catorce (14) empresas interpusieron recursos de reconsideración contra la Resolución 112.

Osinerghmin, el 03 de julio de 2024 convocó a Audiencia Pública a fin de que las empresas que presentaron recursos de reconsideración contra la Resolución 112 expongan el sustento de sus respectivos recursos, la misma que se realizó el 08 de julio de 2024. Así también, hasta el 10 de julio fue el plazo para la presentación de opiniones y sugerencias a los recursos de reconsideración contra la Resolución 112 por parte de los interesados debidamente legitimados.

Como resultado del análisis de los recursos de reconsideración contra la Resolución 112, se emitieron las Resoluciones N° 135-2024-OS/CD, N° 136-2024-OS/CD, N° 137-2024-OS/CD, N° 138-2024-OS/CD, N° 139-2024-OS/CD, N° 140-2024-OS/CD, N° 141-2024-OS/CD, N° 142-2024-OS/CD, N° 143-2024-OS/CD, N° 144-2024-OS/CD, N° 145-2024-OS/CD, N° 146-2024-OS/CD, N° 147-2024-OS/CD y N° 148-2024-OS/CD, las mismas que contienen en sus informes la motivación que sustenta la decisión de Osinerghmin, cumpliendo de esta manera con el requisito de validez de los actos administrativos a que se refiere el artículo 3, numeral 4, de la Ley del Procedimiento Administrativo General.

Cabe mencionar que, la información disponible relacionada con el proceso de aprobación del PI 2025-2029, incluyendo la correspondiente a las Audiencias Públicas, se viene publicando en la página Web: www.gob.pe/osinerghmin.

2. Análisis

2.1 Alcance de la Resolución 112

Mediante la Resolución 112 se aprobó el PI 2025-2029, para cada una de las Áreas de Demanda¹ definidas por Osinergmin, incluyendo las Bajas que se identificaron como resultado del planeamiento realizado para la expansión de la red de transmisión.

Para la emisión de la Resolución 112 se tomó como base los estudios técnico-económicos presentados por los titulares de instalaciones de transmisión (en adelante “Titulares”) como sustento de sus propuestas² de inversión en transmisión para el mismo periodo; las respuestas e información complementaria que presentaron los Titulares para absolver las observaciones formuladas por Osinergmin a dichos estudios; el análisis de las opiniones y sugerencias al proyecto de Resolución que aprobó el PI 2025-2029 (Prepublicación)³; así como los estudios desarrollados sobre el particular por la Gerencia de Regulación de Tarifas de Osinergmin.

2.2 Impugnaciones a la Resolución 112

Los proyectos aprobados mediante la Resolución 112 se consignaron en los informes que la sustentan y que se elaboraron para cada una de las Áreas de Demanda, siendo propósito del presente informe consolidar todos los cuadros contenidos en los Anexos de los mismos, incorporando las

¹ Las Áreas de Demanda fueron establecidas mediante la Resolución N° 081-2021-OS/CD.

² Empresas que presentaron propuestas: Electronoroeste S.A., Electroperú S.A., Electronorte S.A., Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C., Hidrandina S.A., Electro Oriente S.A., Electrocentro S.A., Statkraft Perú S.A., Unión Andina de Cementos S.A.A., Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A., Enel Distribución S.A.A., Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A., Luz del Sur S.A.A., Proyecto Especial Olmos Tinajones, Electro dunas S.A.A., Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., Electro Sur Este S.A.A., Electropuno S.A.A., Electro sur S.A., Enel Green Power Perú S.A.C., Electro Ucayali S.A., Engie Energía Perú S.A. e Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.

³ Empresas y/o interesados que presentaron opiniones y sugerencias a la Prepublicación: Electronoroeste S.A., Electroperú S.A., Electronorte S.A., Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C., Hidrandina S.A., Electro Oriente S.A., Electrocentro S.A., Statkraft Perú S.A., Unión Andina de Cementos S.A.A., Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A., Enel Distribución S.A.A., Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A., Luz del Sur S.A.A., Proyecto Especial Olmos Tinajones, Electro dunas S.A.A., Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., Electro Sur Este S.A.A., Electropuno S.A.A., Electro sur S.A., Electro Ucayali S.A. y el Sr. Jose Pablo Rivera Rodriguez.

modificaciones que se han realizado como producto del análisis de los recursos de reconsideración que fueron presentados impugnándola.

Los Titulares que presentaron recurso de reconsideración contra la Resolución 112 son: Statkraft Perú S.A., Electropuno S.A.A., Proyecto Especial Olmos Tinajones, Electro Oriente S.A., Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A., Enel Distribución S.A.A., Electro Ucayali S.A., Electro Sur Este S.A.A., Electro Dunas S.A.A., Luz del Sur S.A.A., Electronorte S.A., Hidrandina S.A., Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. y Electronoroeste S.A.

Los principales aspectos recurridos son:

- Postergar inversiones previstas entre los años 2025 y 2029.
- Retirar inversiones previstas.
- Cambio de características de algunos Elementos considerados.
- Inclusión de proyectos desestimados en el proceso por falta de justificación.
- Corrección en la proyección de la demanda.

2.3 Resolución de los Recursos de Reconsideración

Al resolver los recursos de reconsideración se ha tenido presente que los criterios adoptados sean de aplicación uniforme para todos los titulares de transmisión.

Cada recurso de reconsideración presentado contra la Resolución 112 ha sido analizado de manera independiente y como resultado se ha emitido la resolución correspondiente, la que a su vez se sustenta en su respectivo informe elaborado como producto de dicho análisis.

En el siguiente cuadro, se muestra la relación de informes que sustentan las resoluciones que analizan los recursos de reconsideración, presentados impugnando la Resolución 112.

Cuadro N° 2.1: Relación de Resoluciones e Informes

N°	Empresas	Áreas de Demanda	Atención de los Recurso de Reconsideración contra la Resolución 112		
			Resolución	Informe Técnico	Informe Legal
1	Electronoroeste S.A.	1	N° 135-2024-OS/CD	N° 537-2024-GRT	N° 538-2024-GRT
2	Electronorte S.A.	2	N° 136-2024-OS/CD	N° 539-2024-GRT	N° 540-2024-GRT
3	Proyecto Especial Olmos Tinajones	2	N° 137-2024-OS/CD	N° 541-2024-GRT	N° 542-2024-GRT
4	Hidrandina S.A.	3	N° 138-2024-OS/CD	N° 543-2024-GRT	N° 544-2024-GRT
5	Electro Oriente S.A.	2 y 4	N° 139-2024-OS/CD	N° 545-2024-GRT	N° 546-2024-GRT
6	Statkraft Perú S.A.	5	N° 140-2024-OS/CD	N° 547-2024-GRT	N° 548-2024-GRT
7	Enel Distribución S.A.A.	6	N° 141-2024-OS/CD	N° 549-2024-GRT	N° 550-2024-GRT
8	Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A.	6 y 8	N° 142-2024-OS/CD	N° 551-2024-GRT	N° 552-2024-GRT

N°	Empresas	Áreas de Demanda	Atención de los Recurso de Reconsideración contra la Resolución 112		
			Resolución	Informe Técnico	Informe Legal
9	Luz del Sur S.A.A.	7	N° 143-2024-OS/CD	N° 553-2024-GRT	N° 554-2024-GRT
10	Electrodunas S.A.A.	8	N° 144-2024-OS/CD	N° 555-2024-GRT	N° 556-2024-GRT
11	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	8 y 9	N° 145-2024-OS/CD	N° 557-2024-GRT	N° 558-2024-GRT
12	Electro Sur Este S.A.A.	10	N° 146-2024-OS/CD	N° 559-2024-GRT	N° 560-2024-GRT
13	Electropuno S.A.A.	11	N° 147-2024-OS/CD	N° 561-2024-GRT	N° 562-2024-GRT
14	Electro Ucayali S.A.	14	N° 148-2024-OS/CD	N° 563-2024-GRT	N° 564-2024-GRT

2.4 Proyectos a ser Licitados por el Ministerio de Energía y Minas

En el numeral VI.2) del literal d) del artículo 139 del RLCE se dispone que dentro del plazo de veinte (20) días hábiles contados a partir de la aprobación del Plan de Inversiones, los concesionarios de transmisión presentarán una solicitud al Ministerio de Energía y Minas (en adelante “Minem”), identificando los proyectos aprobados en el Plan de Inversiones que consideran deben ser licitados. Asimismo, dispone que dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo indicado en el párrafo anterior, el Minem se pronunciará sobre lo solicitado y, de ser el caso, identificará los proyectos que serán licitados, quedando los demás proyectos dentro de los alcances del respectivo Plan de Inversiones.

Al respecto, para los casos en que las empresas concesionarias de transmisión soliciten al Minem, la licitación de los proyectos aprobados en el PI 2025-2029 se debe considerar lo siguiente:

“La asignación de responsabilidad sobre la titularidad del proyecto será retirada automáticamente siempre que, según el artículo 139° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, el MINEM acepte licitar dicho proyecto, o según lo previsto en los Contratos de Concesión de los Sistemas de Transmisión ETECEN-ETESUR, forma parte de una Ampliación, conforme a las formalidades contenidas en dichos contratos, según sea el caso”.

2.5 Consolidación del PI 2025-2029

Se debe precisar que en caso se presenten diferencias no significativas entre las características técnicas de las instalaciones aprobadas en el Plan de Inversiones y las puestas en operación comercial, su evaluación se realizará, según corresponda, en el proceso de liquidación anual de ingresos y no en el proceso de modificación del Plan de Inversiones, tal como lo disponen los literales d) y f) del artículo 139 del RLCE.

Por otro lado, a fin de contar con un solo documento que facilite su aplicación, interpretación y difusión entre usuarios, empresas transmisoras y demás agentes del mercado eléctrico peruano, resulta conveniente que el presente informe integre el PI 2025-2029 de todas las Áreas de Demanda.

Cabe indicar que, el PI 2025-2029 se ha agrupado por proyectos; sin embargo, con la finalidad de identificar la relación de Elementos que forman

parte de cada proyecto y realizar un seguimiento adecuado en el cumplimiento de la ejecución de los planes de inversión, en las hojas de cálculo correspondientes (formatos "F-305"), se puede verificar el detalle de los Elementos que conforman dichos proyectos.

En el Anexo A del presente informe se presentan todos los proyectos que forman parte del PI 2025-2029, incluyendo aquellas instalaciones que se prevén su Baja producto del planeamiento realizado, y en el Anexo B aquellos Elementos que corresponde retirar del Plan de Inversiones 2021-2025.

3. Análisis de Oficio

3.1 Baja de un Transformador de Potencia de 60/10 kV de 8,75 MVA, instalado en la SET Lambayeque

Como resultado del análisis del recurso de reconsideración interpuesto por el Proyecto Especial Olmos Tinajones (PEOT), se ha identificado un error material en el Informe Técnico N° 432-2024-GRT que sustenta la Resolución 112, toda vez que, no se ha consignado la Baja del transformador de la SET Lambayeque en el Cuadro Programación de Bajas - ÁREA DE DEMANDA 2. Al respecto, el análisis que determinó dicha Baja se encuentra en el ítem 6.2.3.1 del Informe N° 432-2024-GRT. En ese sentido, corresponde incluir dicha Baja en el cuadro A2.2. del presente informe.

3.2 Actualización del módulo de servicios auxiliares en el formato F-300 para la SET Cháparra

Como resultado del análisis del recurso de reconsideración interpuesto por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. (SEAL), se ha identificado en la valorización de los componentes correspondientes a la SET Cháparra la utilización del módulo de servicios auxiliares con código SA-023-100CO en el formato F-300 que forma parte del Informe Técnico N° 438-2024-GRT correspondiente al Área de Demanda 8, que sustenta la Resolución 112. Al respecto, corresponde actualizar dicho módulo con el módulo SA-023-160CO al ser una subestación con mayores componentes a comparación de la SET Secocha, ya que la potencia de servicios auxiliares consignada por SEAL para la SET Cháparra es 160 kVA. En ese sentido, corresponde modificar la valorización de los elementos asociados a la SET Cháparra consignada en el formato F-300, entre los cuales se encuentran aprobados dos (02) celdas de alimentador en 22,9 kV, asignadas a la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. (ADINELSA).

3.3 Bajas en SET Barsi

Se ha identificado que una celda de medición de 10 kV que se encuentra dentro de la relación de Elementos del SST y SCT, cuya Baja asociada fue sustentada en el literal m) del numeral 6.2.3.1 del Informe Técnico N° 436-2024-GRT no había sido considerada en el Cuadro 6.20 y en el Anexo F referidos a la programación de Bajas; por lo cual, se procede a indicar su Baja en la referida programación.

Adicionalmente, en el literal m) del numeral 6.2.3.1 del Informe Técnico N° 436-2024-GRT se indicaron las Bajas en el nivel de 10 kV en la SET Barsi de 1 celda de medición (no se incluyó en Cuadro 6.20 y en el Anexo F del referido informe) y 3 celdas de acoplamiento del SST que no se encuentran dentro de la relación de Elementos del SST y SCT. Sin embargo, la celda de medición y dos de las celdas de acoplamiento (de las 3 identificadas) no se encuentran en la información de los diagramas unifilares y vistas de planta enviadas por la empresa Enel Distribución S.A.A. (ENEL), por lo que no corresponde programar sus Bajas.

3.4 Modificaciones en los valores de inversión

Como resultado del análisis del recurso de reconsideración interpuesto por ENEL, se ha identificado en los valores de inversión indicados en los formatos F-300 y en el Anexo F del Informe Técnico N° 437-2024-GRT que existió un error al considerar los tramos de línea del proyecto Deriv. LT 60 kV Huarangal - Comas hacia SET Caudivilla dentro del proyecto César Vallejo (antes Sinchi Roca), por lo cual corresponde efectuar la modificación respectiva.

Como resultado del análisis del recurso de reconsideración interpuesto por Luz del Sur S.A.A. (LDS), se ha identificado en los valores de inversión indicados en el Anexo F del Informe Técnico N° 437-2024-GRT que existió un error al considerar el monto de las Celdas de Alimentador aprobadas, por lo cual corresponde efectuar la modificación respectiva y consignar los valores que resultan del formato F-300.

3.5 Modificaciones en los archivos de modelamiento eléctrico

Como resultado del análisis del recurso de reconsideración interpuesto por ENEL, se ha identificado en los archivos de modelamiento eléctrico inconsistencias que deben modificarse, tales como: el factor de potencia de algunas cargas (debe ser 0,95); longitudes de la Derivación Línea 60 kV Ventanilla – Zapallal hacia SET José Olaya (antes SET Ciudad de Pachacútec) (debe ser 0,22 km) y Línea 60 kV Chillón – Oquendo (debe ser 7,7 km); el año de modelamiento del Soterramiento de L-685 (a partir del 2025), de la Derivación LT Chavarría – Oquendo hacia SET Filadelfia (a partir del 2027) y del Segundo Banco SET Huarangal (a partir del 2028).

Por otro lado, como resultado del análisis del recurso de reconsideración interpuesto por LDS, se ha identificado en los archivos de modelamiento eléctrico inconsistencias que deben modificarse, tales como: la longitud de la Derivación LT Huachipa – Planicie hacia SET Vitarte (debe ser 0,6 km); y, el modelamiento del segundo Transformador de la SET Huaycán (a partir del 2031).

3.6 Resultados del modelamiento de Transformadores de Reserva

Como resultado del análisis de los recursos de reconsideración interpuestos por ENEL y LDS, se ha ejecutado nuevamente el modelo de reserva de transformación en el marco de la Norma Reserva de Transformación, cuyos resultados se adjuntan en los archivos de cálculo respectivos.

4. Conclusiones y recomendaciones

Con base en el análisis desarrollado en el presente informe, se recomienda:

- Consolidar e integrar en el Anexo A, lo correspondiente al PI 2025-2029, de todas las Áreas de Demanda, incorporándose las correcciones realizadas en base a lo dispuesto en las resoluciones que resuelven los recursos de reconsideración presentados contra la Resolución 112.
- Consolidar e integrar en el Anexo B, lo correspondiente a aquellos Elementos que correspondería retirar del Plan de Inversiones 2021-2025, producto de la evaluación realizada en el presente proceso en mérito a lo indicado en el numeral 5.7.2 de la Norma Tarifas.
- Emitir una resolución complementaria que remplace el PI 2025-2029, aprobado mediante Resolución 112.



Firmado Digitalmente por:
BUENALAYA CANGALAYA
Severo FAU 20376082114
hard
Oficina: GRT
Cargo: Gerente de
Generación y Transmisión
Eléctrica

/jcc-mfc

Anexo A Plan de Inversiones 2025-2029 (Incluye programación de Bajas)

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)**Cuadro A1.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 1**

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	ENOSA	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Los Ejidos	71 242
2	2025	ENOSA	Celdas de Alimentador de 10 kV (02 Celdas)	SET Paita Industrial	112 812
3	2025	ENOSA	SET Catacaos 1 de 60/22,9/10 kV de 15/15/15 MVA, Celdas de Transformador de 60 kV y 10 kV, Celda de Medición de 60 kV y dos (02) Celdas de Alimentador de 10 kV	SET Catacaos 1	1 662 655
4	2029	ENOSA	Celda de Transformador de 60 kV y Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Los Ejidos	310 118
5	2029	ENOSA	Cambio de conductor LT Castilla – Los Ejidos de 60 kV de 3,95 km	Línea	70 192
6	2029	ENOSA	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA	SET Paita Industrial	898 797
7	2029	ENOSA	LT Derv, Morropón -Morropón de 60 kV de 4,3 km, incluye Celda de Línea	SET Morropón	773 405
8	2029	ENOSA	Transformador de reserva de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA	SET Tumbes	827 773

(*) El detalle de los Elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)**Cuadro A1.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 1**

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2026	ADINELSA	Transformador de Potencia de 60/33/10 kV de 30/12/30 MVA	SET Tumbes
2	2026	ADINELSA	Celda de Transformador de 60 kV	SET Tumbes
3	2029	ENOSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Cerezos
4	2029	ENOSA	Celda de Línea-Transformador de 33 kV	SET Cerezos
5	2029	ENOSA	Transformador de Potencia de 33/10 kV de 1 MVA	SET Cerezos
6	2029	ENOSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET La Cruz
7	2029	ENOSA	Celda de Línea-Transformador de 33 kV	SET La Cruz
8	2029	ENOSA	Transformador de Potencia de 33/10 kV de 4 MVA	SET La Cruz

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)**Cuadro A2.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 2**

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	CVC ENERGÍA	SET Sureños de 220/60/22,9 kV de 60/60/60 MVA y LT Felam - Sureños de 220 kV de 21 km, incluye celdas conexas	SET Sureños	7 936 988
2	2025	ENSA	Celdas de Alimentador de 10 kV (03 Celdas) y Celda de Medición de 10 kV	SET Chiclayo Norte	211 574
3	2025	ELOR	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Cadlic	71 619
4	2026	ENSA	Transformador de Potencia de 138/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA	SET Cutervo	1 116 876
5	2026	ELOR	Celdas de Alimentador de 10 kV (02 Celdas), Celda de Transformador de 10 kV y Celda de Medición de 10 kV	SET Jaén	252 076
6	2026	ELOR	Celdas de Alimentador de 10 kV (02 Celdas), Celda de Transformador de 10 kV, Celda de Medición de 10 kV y Celdas de Línea de 60 kV (02 Celdas)	SET Bagua	777 577
7	2026	ELOR	Celdas de Alimentador de 10 kV (02 Celdas), Celda de Transformador de 10 kV y Celda de Medición de 10 kV	SET Bagua Grande	252 076
8	2027	ENSA	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA	SET Pampa Pañalá	898 804
9	2027	ENSA	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA	SET Lambayeque Sur	898 804
10	2027	ENSA	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA y Celdas de Transformador de 60 y 22,9 kV	SET Chiclayo Oeste	1 220 710
11	2027	PEOT	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA y Celdas de Transformador de 60, 22,9 y 10 kV	SET Lambayeque	1 293 911
12	2027	PEOT	Celdas de Alimentador de 10 kV (03 Celdas), Celda de Medición de 10 kV, Celda de Alimentador de 22,9 kV y Celda de Medición de 22,9 kV	SET Lambayeque	319 177
13	2028	PEOT	Celdas de Alimentador de 10 kV (02 Celdas), Celda de Medición de 10 kV, Celda de Transformador de 10 kV, Celdas de Alimentador de 22,9 kV (02 Celdas), Celda de Medición de 22,9 kV, Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Illimo	479 001
14	2029	ELOR	SET Chiriaco de 60/22,9 kV de 15 MVA y LT Muyo - Chiriaco de 60 kV de 48 km, incluye celdas conexas. Además, incluye LT Bagua - Muyo de 60 kV de 29,34 km y celdas conexas.	SET Chiriaco	10 570 309
15	2029	ENSA	Celdas de Alimentador 22,9 kV (02 Celdas)	SET Lambayeque Norte	142 485

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)**Cuadro A2.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 2**

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2025	ENSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Chiclayo Norte
2	2025	ENSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Chiclayo Norte
3	2025	ENSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Chiclayo Norte

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
4	2025	ENSA	Celda de Medición de 10 kV	SET Chiclayo Norte
5	2026	ELOR	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Jaén
6	2026	ELOR	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Jaén
7	2026	ELOR	Celda de Transformador de 10 kV	SET Jaén
8	2026	ELOR	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Bagua
9	2026	ELOR	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Bagua
10	2026	ELOR	Celda de Transformador de 10 kV	SET Bagua
11	2026	ELOR	Celda de Línea de 60 kV a SET Jaén	SET Bagua
12	2026	ELOR	Celda de Línea de 60 kV a SET Muyo	SET Bagua
13	2027	PEOT	Transformador de Potencia de 60/10 kV de 8,75 MVA	SET Lambayeque
14	2027	PEOT	Celda de Transformador de 60 kV	SET Lambayeque
15	2027	PEOT	Celda de Transformador de 10 kV	SET Lambayeque
16	2027	PEOT	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Lambayeque
17	2027	PEOT	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Lambayeque
18	2027	PEOT	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Lambayeque
19	2027	PEOT	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Lambayeque
20	2027	ENSA	Transformador de Potencia de 60/10 kV de 15 MVA	SET Chiclayo Oeste
21	2027	ENSA	Celda de Transformador de 60 kV	SET Chiclayo Oeste
22	2028	PEOT	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Íllimo
23	2028	PEOT	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Íllimo
24	2028	PEOT	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Íllimo
25	2028	PEOT	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Íllimo
26	2028	PEOT	Celda de Transformador de 10 kV	SET Íllimo
27	2028	PEOT	Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Íllimo
28	2029	ELOR	Celda de Línea de 60 kV a SET Bagua Chica	SET Muyo
29	2029	ELOR	Celda de Transformador de 60 kV	SET Muyo
30	2029	ELOR	LT Bagua Chica – Muyo de 60 kV de 29,34 km	Línea

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)
Cuadro A3.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 3

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2026 2028	HIDRANDINA	Celdas de Alimentador de 10 y 22,9 kV	SET Varias	184 452
2	2027	HIDRANDINA	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA, incluye celdas conexas	SET Cajamarca	1 479 222
3	2028	HIDRANDINA	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA	SET Chepén	906 907
4	2029	HIDRANDINA	Transformador 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA, Celdas de Alimentador de 10 kV (02 Celdas), Celda de Medición de 10 kV, Celda de Transformador de 10 kV, Celdas de Alimentador de 22,9 kV (02 Celdas), Celda de Medición de 22,9 kV, Celda de Transformador de 22,9 kV y Celda de Transformador 60 kV	SET Cajabamba	1 733 498

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)
Cuadro A3.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 3

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2025	HIDRANDINA	Transformador de Potencia de 33/10 kV de 2 MVA	SET Charat
2	2028	HIDRANDINA	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 7 MVA	SET Cajabamba
3	2029	HIDRANDINA	Celda de Transformador de 60 kV	SET Cajabamba
4	2029	HIDRANDINA	Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Cajabamba
5	2029	HIDRANDINA	Celda de Transformador de 10 kV	SET Cajabamba
6	2029	HIDRANDINA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Cajabamba
7	2029	HIDRANDINA	Celdas de Alimentador de 10 kV	SET Cajabamba
8	2029	HIDRANDINA	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Cajabamba
9	2029	HIDRANDINA	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Cajabamba

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)
Cuadro A4.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 4

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	ELOR	Celdas de Alimentador, Medición y Transformador de 22,9 kV	SET Rioja	330 079
2	2025	ELOR	Transformador de reserva compartida de 60/22,9/10 kV de 20 MVA	SET Rioja	713 434
3	2025	ELOR	Celdas para nuevo Transformador, devanado de 22,9 kV y Celda de Línea de 60 kV	SET Moyobamba	1 012 577
4	2025	ELOR	Banco de Compensación Capacitiva de 3x1,25 MVar de 10 kV y su celda asociada	SET Tarapoto	158 519
5	2025	ELOR	Transformador de reserva compartida de 138/22,9/10 kV de 30 MVA	SET Tarapoto	1 009 861
6	2025	ELOR	Banco de Compensación Capacitiva de 2x1,25 MVar de 10 kV y su celda asociada	SET Yurimaguas	149 871
7	2025	ELOR	Celdas de Alimentador de 22,9 kV, Medición de 22,9 kV y Transformador de 10 kV y 22,9 kV	SET Gera	354 361
8	2026	ELOR	Celdas de Alimentador de 10 kV y 33 kV, Medición de 10 kV y Transformador de 10 kV.	SET Yurimaguas	466 929
9	2026	ELOR	Transformador de Potencia de 138/22,9/10 kV de 20 MVA y celdas de transformador asociadas (138 kV, 22,9 kV y 10 kV)	SET Juanjuí	1 283 503
10	2027	ELOR	Celdas de Línea de 138 kV (02 Celdas)	SET Tarapoto	695 268
11	2029	ELOR	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Tarapoto	57 100

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)
Cuadro A4.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 4

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2025	ELOR	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Rioja
2	2025	ELOR	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Rioja
3	2025	ELOR	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Rioja
4	2025	ELOR	Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Rioja
5	2025	ELOR	Celda de Línea de 138 kV	SET Moyobamba
6	2025	ELOR	Celda de Transformador de 138 kV	SET Moyobamba
7	2025	ELOR	Celda de Transformador de 60 kV	SET Moyobamba
8	2025	ELOR	Celda de Línea de 60 kV	SET Moyobamba
9	2025	ELOR	Transformador de Potencia de 138/60/10 kV de 20 MVA	SET Moyobamba
10	2025	ELOR	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Gera
11	2025	ELOR	Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Gera
12	2025	ELOR	Celda de Transformador de 10 kV	SET Gera
13	2027	ELOR	Celda de Línea de 138 kV	SET Tarapoto
14	2027	ELOR	Celda de Línea de 138 kV	SET Tarapoto

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)**Cuadro A5.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 5**

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	ELECTROCENTRO	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA y celdas asociadas	SET Salesianos	1 237 353
2	2025	STATKRAFT	Celda de Línea de 50 kV	SET Oroya Nueva	270 478
3	2025	STATKRAFT	Celda de Línea de 138 kV	SET Yaupi	469 158
4	2026	ELECTROCENTRO	Celda Línea-Transformador de 60 kV	SET Huanta	262 082
5	2026	ELECTROCENTRO	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Huanta	62 328
6	2026	ELECTROCENTRO	Celda de Línea-Transformador de 60 kV	SET Cangallo	262 082
7	2028	ELECTROCENTRO	Transformador de reserva compartida de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA	SET Salesianos	828 629
8	2028	ELECTROCENTRO	Transformador de Potencia de 60/22,9/13,2 kV de 15/15/15 MVA	SET Jauja	727 769

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)**Cuadro A5.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 5**

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2025	ELECTROCENTRO	Transformador de Potencia de 60/10 kV de 9 MVA	SET Salesianos
2	2025	ELECTROCENTRO	Celda de Transformador de 60 kV	SET Salesianos
3	2025	ELECTROCENTRO	Celda de Transformador de 10 kV	SET Salesianos
4	2025	ELECTROCENTRO	Transformador de Potencia de 60/10 kV de 14 MVA	SET Salesianos
5	2025	ELECTROCENTRO	Celda de Transformador de 60 kV	SET Salesianos
6	2025	ELECTROCENTRO	Celda de Transformador de 10 kV	SET Salesianos
7	2025	ELECTROCENTRO	Celda de Alimentador de 10 kV (A4009)	SET Huanta
8	2025	ELECTROCENTRO	Celda de Línea-Transformador de 60 kV	SET Cangallo
9	2025	UNACEM (*)	LT 138 kV Caripa – Condorcocha (12 km)	Línea
10	2025	UNACEM (*)	Celda de Línea de 138 kV	SET Oroya
11	2025	UNACEM (*)	Celda de Línea de 138 kV	SET Condorcocha
12	2025	UNACEM (*)	Celda de Línea de 138 kV	SET Carhuamayo
13	2026	ELECTROCENTRO	Celda de Alimentador de 10 kV (A4010)	SET Huanta
14	2026	ELECTROCENTRO	Celda de Línea-Transformador de 60 kV	SET Huanta
15	2028	ELECTROCENTRO	Transformador de reserva compartida de 60/10 kV de 15 MVA	SET Parque Industrial

(*) Cabe precisar que los Elementos dados de Baja corresponden a “Bajas Remunerativas”, no implicando –desde al ámbito regulatorio– un mandato de desmontaje o la no operación de las instalaciones por parte del Titular, de considerarlo conveniente.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)**Cuadro A6.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 6**

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	ENEL	Renovación de Celdas 10 kV (13 de Alimentador, 2 de Transformación, 2 de Medición y 1 de Acoplamiento)	SET Pando	1 081 381
2	2025	ENEL	Estructuras de Transición para derivación hacia SET José Granda	Línea	70 876
3	2025	ENEL	Estructuras de Transición para derivación hacia SET Cusco (antes SET Pueblo Libre)	Línea	70 876
4	2025	ENEL	Derivación de LT Huarangal - Comas hacia Caudivilla de 60 kV de 0,38 km, incluye celdas conexas	Línea	1 760 169
5	2025	ENEL	Reubicación y soterramiento de la línea L-669/672, que incluye tramos aéreo y subterráneo (1,9 y 0,78 km)	Línea	2 342 791
6	2025	ENEL	Soterramiento de la línea L-685 en vano (1) P51-P52 y vano (2) P60-P61 que incluye tramos subterráneos (0,38 y 0,24 km)	Línea	1 034 228
7	2026	ENEL	LT Chillón - Oquendo de 60 kV con tramos aéreo y subterráneo (1,8 y 5,9 km) y celdas conexas	Línea	10 647 381
8	2026	ENEL	Transformador de Reserva 60/10 kV de 25 MVA, por renovación de Transformador disponible de SET Tacna	SET Tacna	721 322
9	2026	ENEL	SET César Vallejo 60/20/10 kV de 40/40/40 MVA y Derivación de LT Huarangal - Comas de 60 kV con tramos aéreo y subterráneo (2,24 y 0,14 km), incluye celdas conexas	SET César Vallejo	7 819 176
10	2026	ENEL	Transformador de Potencia 60/20/10 kV de 25/25/25 MVA	SET Ancón	842 160
11	2026	ENEL	Refuerzo de Línea 60 kV Santa Rosa Antigua - Santa Rosa Nueva	Línea	177 754
12	2026	ENEL	Transformador de Reserva de 60/10 kV de 25 MVA, por renovación de Transformador de SET Tomás Valle	SET Chavarria	721 322
13	2027	ENEL	SET Micaela Bastidas 60/20/10 kV de 40/40/40 MVA y Derivación de LT Zárate - Mariátegui de 60 kV de 0.26 km, incluye celdas conexas	SET Micaela Bastidas	7 037 151
14	2027	ENEL	SET José Olaya 60/20/10 kV de 40/40/40 MVA y Derivación de LT Chillón - Zapallal de 60 kV con tramos aéreo y subterráneo (4,34 y 0,22 km), incluye celdas conexas	SET José Olaya	7 681 766
15	2027	ENEL	Transformador de Potencia 60/20/10 kV de 40/40/40 MVA, y rotación de Transformador 25 MVA existente hacia SET Mirador)	SET Jicamarca	992 722
16	2027	ENEL	Derivación de LT Chavarria - Oquendo hacia Filadelfia de 60 kV de 1,45 km, incluye celdas conexas	Línea	5 625 218
17	2028	ENEL	SET Jorge Basadre 220/60/10 kV de 180 MVA, Derivación de LT Malvinas-Barsi de 220 kV de 3,85 km, Derivaciones en 60 kV de LT Maranga-Pershing (0,3 km), de LT Barsi-Cusco (0,3 km) y LT Jorge Basadre-Cusco (0,7 km), incluye celdas conexas	SET Jorge Basadre	43 286 919
18	2028	ENEL	Renovación de Celdas 10 kV (21 de Alimentador, 2 de Transformación, 2 de Medición y 3 de Acoplamiento)	SET Barsi	1 687 867
19	2028	ENEL	Renovación de Celdas 10 kV (23 de Alimentador, 2 de Transformación, 2 de Medición y 3 de Acoplamiento)	SET Chavarria	1 806 556
20	2028	ENEL	Renovación de Celdas 10 kV (12 de Alimentador, 2 de Transformación, 2 de Medición y 1 de Acoplamiento)	SET Maranga	1 024 975
21	2028	ENEL	Banco de Transformadores 220/60/10 kV de 180 MVA	SET Huarangal	4 540 325
22	2028	ENEL	Celdas MT en varias SETs	Varias	1 180 907
23	2028	ENEL	Barra en 20 kV en SET Supe (Celdas de Alimentador, Transformación y Medición)	SET Supe	132 488

24	2029	ADINELSA	Renovación de Celdas (1 de Transformación en 60 kV, 1 de Transformación en 22,9 kV y 2 de Alimentador en 22,9 kV)	SET Andahuasi	479 151
----	------	----------	---	---------------	---------

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)

Cuadro A6.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029 Área de Demanda 6

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2025	ENEL	Tramos de la L-685 (P51-P52 y P60-P61)	Línea
2	2025	ENEL	Tramos de las Línea L-669/L-672	Línea
3	2025	ENEL	Celda Transformador 10 kV	SET Pando
4	2025	ENEL	Celda Transformador 10 kV	SET Pando
5	2025	ENEL	Celda Medición 10 kV	SET Pando
6	2025	ENEL	Celda Medición 10 kV	SET Pando
7	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
8	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
9	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
10	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
11	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
12	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
13	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
14	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
15	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
16	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
17	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
18	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
19	2025	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Pando
20	2025	ENEL	Celda Acoplamiento 10 kV	SET Pando
21	2026	ENEL	Transformador 60/10 kV – 25 MVA (disponible)	SET Tacna
22	2026	ENEL	Transformador 60/10 kV – 6 MVA	SET Ancón
23	2026	ENEL	Transformador – 25 MVA (disponible)	SET Mariátegui
24	2026	ENEL	Transformador – 25 MVA (disponible)	SET Tomás Valle
25	2026	ENEL	Polo de Reserva 220/60/10 – 80/3 MVA	SET Barsi
26	2026	ENEL	Polo de Reserva 220/60/10 – 80/3 MVA	SET Chavarría
27	2026	ENEL	Línea 60 kV Tacna – Santa Rosa (L-607/L-608)	Línea
28	2026	ENEL	Celda Línea 60 kV (L-607/L-608)	SET Tacna
29	2026	ENEL	Celda Línea 60 kV (L-701)	SET Santa Rosa Nueva
30	2026	ENEL	Línea 60 kV Santa Rosa Nueva – Tacna (L-614)	Línea
31	2027	ENEL	Transformador 60/10 kV – 25 MVA	SET Mirador
32	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
33	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
34	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
35	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
36	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
37	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
38	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
39	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
40	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
41	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
42	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
43	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
44	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
45	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
46	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
47	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
48	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
49	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
50	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
51	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
52	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Barsi
53	2028	ENEL	Celda Transformador 10 kV	SET Barsi
54	2028	ENEL	Celda Transformador 10 kV	SET Barsi
55	2028	ENEL	Celda Medición 10 kV	SET Barsi
56	2028	ENEL	Celda Medición 10 kV	SET Barsi
57	2028	ENEL	Celda Acoplamiento 10 kV	SET Barsi
58	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
59	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
60	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
61	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
62	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
63	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
64	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
65	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
66	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
67	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
68	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
69	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
70	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
71	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
72	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
73	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
74	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
75	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
76	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
77	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
78	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
79	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
80	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Chavarría
81	2028	ENEL	Celda Transformador 10 kV	SET Chavarría
82	2028	ENEL	Celda Transformador 10 kV	SET Chavarría
83	2028	ENEL	Celda Medición 10 kV	SET Chavarría
84	2028	ENEL	Celda Medición 10 kV	SET Chavarría
85	2028	ENEL	Celda Medición 10 kV	SET Chavarría

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
86	2028	ENEL	Celda Acoplamiento 10 kV	SET Chavarría
87	2028	ENEL	Celda Acoplamiento 10 kV	SET Chavarría
88	2028	ENEL	Celda Acoplamiento 10 kV	SET Chavarría
89	2028	ENEL	Celda Transformador 10 kV	SET Maranga
90	2028	ENEL	Celda Transformador 10 kV	SET Maranga
91	2028	ENEL	Celda Medición 10 kV	SET Maranga
92	2028	ENEL	Celda Medición 10 kV	SET Maranga
93	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
94	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
95	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
96	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
97	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
98	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
99	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
100	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
101	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
102	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
103	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
104	2028	ENEL	Celda Alimentador 10 kV	SET Maranga
105	2028	ENEL	Celda Acoplamiento 10 kV	SET Maranga
106	2029	ENEL	Transformador – 25 MVA (disponible)	SET Chillón
107	2029	ADINELSA	Celda Transformador 60 kV	SET Andahuasi
108	2029	ADINELSA	Celda Transformador 22,9 kV	SET Andahuasi
109	2029	ADINELSA	Celda Alimentador 22,9 kV	SET Andahuasi
110	2029	ADINELSA	Celda Alimentador 22,9 kV	SET Andahuasi

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)**Cuadro A7.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 7**

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	LDS	Barra en 23 kV (Celdas de Alimentador, Transformador y Medición)	SET Ñaña	185 835
2	2025	LDS	Reconfiguración de Líneas 60 kV hacia SET Santa Anita con tramos subterráneos (0,33 y 0,77 km)	Línea	2 313 451
3	2025	LDS	LT Cantera - San Vicente de 60 kV de 7,7 km tramo subterráneo y 1,74 km tramo aéreo	Línea	10 945 510
4	2026	LDS	Transformador de Potencia 60/23 kV de 50 MVA, barra en 23 kV y Celdas Alimentador en 23 kV	SET Alto Pradera	1 470 511
5	2026	LDS	Transformador de Potencia 60/23/10 kV de 40 MVA, barra en 23 kV y Celdas Alimentador en 23 kV	SET Monterrico	1 610 607
6	2026	LDS	LT Huachipa - La Planicie (subterráneo) de 60 kV de 1,42 km, incluye estructuras de transición	Línea	2 489 304
7	2026	LDS	Transformador de Potencia (Reserva): de 60/10 kV de 50 MVA en SET Puente, de 60/23/10 kV de 40 MVA en SET Bañeros y de 60/23/10 kV de 40 MVA en SET Lurín	Varias SETs	2 904 281
8	2026	LDS	SET Vitarte 60/20/10 kV de 40 MVA y derivación de LT Planicie - Huachipa de 60 kV de 0,6 km, incluye celdas conexas	SET Vitarte	10 792 477
9	2026	LDS	SET Huaycán 60/10 kV de 25 MVA y LT Portillo - Huaycán de 60 kV de 7,7 km, incluye celdas conexas	SET Huaycán	18 552 048
10	2026	LDS	Renovación de Celdas AT: Celdas de Línea en 60 kV (3 Celdas), Celdas de Transformación en 60 kV (3 Celdas), Celda de Acople en 60 kV y Celda de Medición en 60 kV	SET San Isidro	4 102 823
11	2026	LDS	Renovación de Celdas AT: Celdas de Línea en 60 kV (3 Celdas), Celdas de Transformación en 60 kV (3 Celdas), Celdas de Acople en 60 kV (3 Celdas) y Celda de Medición en 60 kV	SET Limatambo	4 857 378
12	2028	LDS	Transformador de Potencia 60/23 kV de 50 MVA y rotación de Transformador 60/23/10 kV existente a SET Chilca	SET Bujama	918 837
13	2028	LDS	Celdas MT en varias SETs	Varias	969 994
14	2028	LDS	Renovación de Celdas MT: Celdas de Alimentador en 10 kV (21 Celdas), Celdas de Transformación en 10 kV (3 Celdas), Celdas de Medición en 10 kV (3 Celdas) y Celdas de Acople en 10 kV (2 celdas)	SET Gálvez	1 713 364
15	2028	LDS	LT San Mateo (STATKRAFT) - San Mateo (LDS) en 50 kV de 5 km y Autotransformador de 50/60 kV de 15 MVA, incluye celdas conexas	SET San Mateo	3 666 618

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)**Cuadro A7.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 7**

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2025	LDS	Línea 60 kV Cantera - San Vicente L-6610	Línea
2	2026	LDS	Celda de Alimentador 22,9 kV	SET Monterrico
3	2026	LDS	Celda de Alimentador 22,9 kV	SET Monterrico

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
4	2026	LDS	Celda de Transformador 22,9 kV	SET Monterrico
5	2026	LDS	Celda de Medición 22,9 kV	SET Monterrico
6	2026	LDS	Celda de Acoplamiento 22,9 kV	SET Monterrico
7	2026	LDS	Tramo de Líneas Huachipa – Planicie L-641/L-642 (E45-E49)	Línea
8	2026	LDS	Celda de Línea 60 kV	SET San Isidro
9	2026	LDS	Celda de Línea 60 kV	SET San Isidro
10	2026	LDS	Celda de Transformador 60 kV	SET San Isidro
11	2026	LDS	Celda de Transformador 60 kV	SET San Isidro
12	2026	LDS	Celda de Transformador 60 kV	SET San Isidro
13	2026	LDS	Celda de Línea 60 kV	SET Limatambo
14	2026	LDS	Celda de Línea 60 kV	SET Limatambo
15	2026	LDS	Celda de Transformador 60 kV	SET Limatambo
16	2026	LDS	Celda de Transformador 60 kV	SET Limatambo
17	2026	LDS	Celda de Transformador 60 kV	SET Limatambo
18	2026	LDS	Celda de Acoplamiento 60 kV	SET Limatambo
19	2026	LDS	Celda de Línea 60 kV	SET Huachipa
20	2026	LDS	Celda de Línea 60 kV	SET Planicie
21	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
22	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
23	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
24	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
25	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
26	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
27	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
28	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
29	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
30	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
31	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
32	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
33	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
34	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
35	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
36	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
37	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
38	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
39	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
40	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
41	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV	SET Gálvez
42	2028	LDS	Celda de Alimentador 10 kV (se encuentra instalada una celda de transformador)	SET Gálvez
43	2028	LDS	Celda de Transformador 10 kV	SET Gálvez
44	2028	LDS	Celda de Transformador 10 kV	SET Gálvez
45	2028	LDS	Celda de Medición 10 kV	SET Gálvez
46	2028	LDS	Celda de Medición 10 kV	SET Gálvez
47	2028	LDS	Celda de Acoplamiento 10 kV	SET Gálvez
48	2028	LDS	Celda de Acoplamiento 10 kV	SET Gálvez

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)**Cuadro A8.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 8**

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	CVC ENERGÍA	Nueva SET Huerto de 60/22,9 kV de 20 MVA (TP Rotado) y LT 60 kV El Ángel – Huerto de 20 km, incluye celdas conexas	SET Huerto	4 540 065
2	2025	ELECTRODUNAS	Nueva SET Copara 60/22,9/10 kV de 25/25/25 MVA y LT 60 kV Cahuachi – Copara de 14,1 km, incluye celdas conexas	SET Copara	4 790 945
3	2025	CVC ENERGÍA	Línea Transmisión 60 kV Coelvisac I – Huarango de 15,50 km, incluye celdas de línea	Línea	2 055 652
4	2025	ELECTRODUNAS	Segunda terna de la Línea de Transmisión 220 kV Independencia - El Ángel de 23,1 km y tramo subterráneo de 0,1 km, incluye celdas de línea	Línea	2 651 887
5	2025	ELECTRODUNAS	Transformador de reserva compartida de 60/22,9/10 de 25/25/25 MVA	SET Copara	775 323
6	2026	ELECTRODUNAS	Transformador de Potencia 60/22,9/10 kV de 40/40/40 MVA	SET Chinchá Nueva	998 279
7	2026	ELECTRODUNAS	Celda de Alimentador en 10 kV	SET Chinchá Nueva	56 721
8	2026	ELECTRODUNAS	Transformador de Potencia 60/22,9/10 kV de 15/15/15 MVA	SET Palpa	723 296
9	2027	ELECTRODUNAS	Celda de Alimentador, Celda de Medición y Celda de Transformador en 22,9 kV	SET El Ángel	186 874
10	2028	ELECTRODUNAS	Transformador 220/60/22,9 kV de 40/40/40 MVA, incluye Celda de Transformador en 220 kV, Celda de Medición, Celda de Transformador y 2 Celdas de Alimentador en 22,9 kV	SET Mayorazgo	2 096 048
11	2028	CVC ENERGÍA	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Huarango	71 242
12	2028	CVC ENERGÍA	Banco Capacitivo en 22,9 kV de 3 MVAR y celda conexas	SET Huarango	164 575
13	2029	SEAL	Nueva SET Chaparra 138/60/22,9 kV de 40/40/40 MVA y LT 138 kV Pampa – Chaparra de 46,6 km, incluye celdas conexas	SET Chaparra	9 250 845
14	2029	ADINELSA	Dos (02) Celdas de Alimentador de 22,9 kV	SET Chaparra	222 768

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)**Cuadro A8.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 8**

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2025	ELECTRODUNAS	Transformador de 60/10 kV de 7 MVA (*)	SET Nazca
2	2025	ELECTRODUNAS	Transformador de 60/10 kV de 8,4 MVA (*)	SET Pueblo Nuevo
3	2025	ELECTRODUNAS	LT 60 kV Coelvisac I – Huarango de 12 km	Línea
4	2025	ELECTRODUNAS	LT 60 kV Marcona – Cahuachi de 35,17 km	Línea
5	2026	ELECTRODUNAS	Transformador de 60/22,9/10 kV de 9 MVA	SET Palpa
6	2027	ELECTRODUNAS	Transformador de 60/10 kV de 8,4 MVA (**)	SET Santa Margarita

(*) Ambos TPs actualmente se encuentran ubicados en SET El Carmen.

(**) Este TP actualmente se encuentra ubicado en SET Pisco.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)**Cuadro A9.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 9**

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	SEAL	04 Celdas de Alimentador en 23 kV, 01 Celda de Medición en 23 kV y 01 Celda Línea – Transformador de 60 kV	SET Chuquibamba	792 699
2	2026	SEAL	Transformador de reserva compartida de 33/22,9/10 kV de 25/25/25 MVA	SET Cono Norte	726 472
3	2026	SEAL	Banco de Compensación Capacitiva de 23 kV de 2,4 MVar (1,2x2)	SET Chuquibamba	208 565
4	2028	SEAL	Transformador de Potencia de 138/60/23 kV de 40/40/40 MVA	SET Majes	1 221 744
5	2028	SEAL	SET Secocha de 138/33 kV de 30 MVA y LT 138 kV La Huerta - Secocha de 60 km, incluye celdas conexas	SET Secocha	8 816 213
6	2028	SEAL	Transformador de Potencia de 138/33 kV de 75 MVA y Derv. 33 kV Challapampa-Cono Norte de 0,05 km, incluye celdas conexas	SET Intermedia Norte	2 290 325
7	2028	SEAL	Renovación de 02 Celdas de Línea en 33 kV y 01 Celda de Transformación en 33 kV	SET Base Islay	368 160
8	2029	SEAL	Transformador de Potencia de 33/23/10 kV de 10/10/10 MVA, 01 Celda de Alimentador en 23 kV, 01 Celda de Medición en 23 kV y 01 Celda de Transformación en 23 kV	SET La Curva	592 427

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)**Cuadro A9.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 9**

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2028	SEAL	Celda de Transformador de 33 kV	SET Base Islay
2	2028	SEAL	Celda de Línea de 33 kV hacia Mollendo	SET Base Islay
3	2028	SEAL	Celda de Línea de 33 kV hacia Mejía	SET Base Islay

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)**Cuadro A10.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 10**

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	ELSE	Celdas de Transformador de 138 kV y 33 kV	SET Quencoro	426 010
2	2026	ELSE	Transformador de Potencia de 138/60/22,9 kV de 50/50/50 MVA	SET Cachimayo	1 380 486
3	2026	ELSE	Transformador de Potencia de 138/22,9 kV de 20 MVA y celdas asociadas	SET Tintaya	1 461 628
4	2028	ELSE	Renovación de Transformador de Potencia de 33/22,9/10 kV de 15 MVA	SET Oropeza	545 577
5	2028	EGEMSA	Celdas de Transformador (3), Celda de Compensación (1), Celdas de Alimentador (9), Celda de Acoplamiento (1) y Celdas de Medición (2) de 10 kV	SET Dolorespata	1 008 383
6	2029	ELSE	Reforzamiento de la LT 33 kV Quencoro - Oropeza de 11,44 km	Línea	156 472
7	2029	ELSE	Renovación de Transformador de Potencia de 60/22,9 kV de 15 MVA y celdas asociadas	SET Chuquibambilla	972 274
8	2029	ELSE	Renovación de Transformador de Potencia de 60/22,9 kV de 15 MVA y celdas asociadas	SET Chahuares	962 786
9	2029	ELSE	Renovación de Transformador de Potencia de 60/22,9 kV de 15 MVA y celdas asociadas	SET Chacapunte	962 786
10	2029	ELSE	Renovación de Celdas de Transformador de 60 kV, 22,9 kV y 13,2 kV	SET Andahuaylas	417 005

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.

(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)**Cuadro A10.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 10**

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2028	EGEMSA	Celda de Transformador de 10 kV	SET Dolorespata
2	2028	EGEMSA	Celda de Transformador de 10 kV	SET Dolorespata
3	2028	EGEMSA	Celda de Transformador de 10 kV	SET Dolorespata
4	2028	EGEMSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Dolorespata
5	2028	EGEMSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Dolorespata
6	2028	EGEMSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Dolorespata
7	2028	EGEMSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Dolorespata
8	2028	EGEMSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Dolorespata
9	2028	EGEMSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Dolorespata
10	2028	EGEMSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Dolorespata
11	2028	EGEMSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Dolorespata
12	2028	EGEMSA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Dolorespata
13	2028	EGEMSA	Celda de Compensación de 10 kV	SET Dolorespata
14	2028	ELSE	Transformador de 33/22,9/10 kV de 4 MVA	SET Oropeza
15	2029	ELSE	Celda de Línea-Transformador de 60 kV	SET Andahuaylas
16	2029	ELSE	Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Andahuaylas
17	2029	ELSE	Celda de Transformador de 10 kV	SET Andahuaylas

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
18	2029	ELSE	Transformador de 60/22,9/10 kV de 7 MVA	SET Chuquibambilla
19	2029	ELSE	Celda de Línea-Transformador de 60 kV	SET Chuquibambilla
20	2029	ELSE	Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Chuquibambilla
21	2029	ELSE	Transformador de 60/22,9/10 kV de 7 MVA	SET Chacapunte
22	2029	ELSE	Celda de Línea-Transformador de 60 kV	SET Chacapunte
23	2029	ELSE	Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Chacapunte
24	2029	ELSE	Transformador de 60/22,9/10 kV de 7 MVA	SET Chahuare
25	2029	ELSE	Celda de Línea-Transformador de 60 kV	SET Chahuare
26	2029	ELSE	Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Chahuare

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)
Cuadro A11.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 11

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2026	ELECTRO PUNO	LT Derivación Puno/Pomata - llave de 60 kV de 0,03 km, 02 Celdas de Línea de 60 kV y 01 Celda de Transformador de 60 kV	SET llave	797 136
2	2026	ELECTRO PUNO	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Huancané	85 177
3	2029	ELECTRO PUNO	SET Putina de 60/22,9 kV de 9 MVA y celdas asociadas	SET Putina	2 294 935

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.
(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)
Cuadro A11.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 11

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2026	ELECTRO PUNO	Celda de Línea-Transformador de 60 kV	SET llave

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)**Cuadro A12.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 12**

En el periodo 2025-2029, no se requieren proyectos de inversión dentro del Área de Demanda 12.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)**Cuadro A12.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029****Área de Demanda 12**

En el periodo 2025-2029, no se han programado Bajas producto del planeamiento realizado.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)
Cuadro A13.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 13

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2025	CVC ENERGÍA	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Viñani	56 405
2	2026	ELECTROSUR	Transformador de Potencia de 33/22,9/10 kV de 2/2/2 MVA y celdas conexas	SET Tarata	353 430
3	2029	CVC ENERGÍA	SET Hospicio de 66/22,9/10 kV de 40/40/40 MVA y celdas conexas	SET Hospicio	2 839 421
4	2029	CVC ENERGÍA	LT 66 kV Viñani – Hospicio de 21 km y celdas conexas	Línea	2 889 904
5	2029	CVC ENERGÍA	Transformador de Potencia de 66/22,9/10 kV de 25/25/25 MVA e implementación de Barra en 66 kV y celdas asociadas	SET Viñani	1 812 287
6	2029	ELECTROSUR	Celda de Alimentador de 10 kV	SET Hospicio	89 770

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.
(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)
Cuadro A12.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 13

En el periodo 2025-2029, no se han programado Bajas producto del planeamiento realizado.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (NUEVAS INSTALACIONES)
Cuadro A14.1: Proyectos necesarios en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 14

Proyecto N°	Año previsto (*)	Titular	Proyecto	Instalación	Inversión USD (**)
1	2028	ELECTRO UCAYALI	Transformador de Potencia de 60/22,9/10 kV de 30/30/30 MVA y celdas conexas	SET Yarinacocha	1 072 655

(*) El detalle de los elementos aprobados y su fecha de implementación se puede verificar en el formato F-305.
(**) Las inversiones se establecerán de forma definitiva con base a los costos estándares de mercado vigentes a la fecha de su entrada en operación comercial.

PLAN DE INVERSIONES 2025-2029 (BAJAS)
Cuadro A14.2: Proyectos previstos a darse de Baja en el Periodo 2025-2029
Área de Demanda 14

N°	Año	Titular	Elemento	Instalación
1	2028	ELECTRO UCAYALI	Transformador de 60/23/10 kV de 15/20/25 MVA	SET Pucallpa
2	2028	ELECTRO UCAYALI	Transformador de 60/10 kV de 14 MVA	SET Yarinacocha
3	2028	ELECTRO UCAYALI	Celda de Transformador en 60 kV	SET Yarinacocha
4	2028	ELECTRO UCAYALI	Celda de Transformador en 10 kV	SET Yarinacocha

Anexo B

Elementos que corresponden retirar del Plan de Inversiones 2021-2025

Cuadro B1.1: Elementos Retirados del Plan de Inversiones 2021-2025
Área de Demanda 2

Titular	Año	Elemento	Instalación	Módulo Estándar	Sustento
ENSA	2021	Celda de Línea de 60 kV	SET Íllimo	CE-060COC1ESBLI	Los Elementos no se encuentran como obras en curso; la demanda puede ser atendida con rotaciones entre las SET Lambayeque Sur y Lambayeque hasta el año 2027 y; ENSA menciona que la SET Mórrope no cumpliría con los fines para la que fue aprobada.
ENSA	2021	Línea Íllimo – Mórrope de 60 kV de 17 km	SET Íllimo	LT-060COR0PMS0C1240A	
ENSA	2021	Celda de Línea-Transformador de 60 kV	SET Mórrope	CE-060COC1ELT	
ENSA	2021	Transformador de Potencia de 60/22,9 kV de 30 MVA	SET Mórrope	TP-060MT-030COE	
ENSA	2021	Celda de Transformador de 22,9 kV	SET Mórrope	CE-023COMCISBTR	
ENSA	2021	Celda de Medición de 22,9 kV	SET Mórrope	CE-023COMCISBMD	
ENSA	2021	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Mórrope	CE-023COMCISBAL	
ENSA	2021	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Mórrope	CE-023COMCISBAL	
ENSA	2021	Celda de Alimentador de 22,9 kV	SET Mórrope	CE-023COMCISBAL	

Cuadro B2.1: Elementos Retirados del Plan de Inversiones 2021-2025
Área de Demanda 7

Titular	Año	Elemento	Instalación	Módulo Estándar	Sustento
LDS	2025	Celda de Línea de 60 kV	SET AT/MT San Isidro	CE-060COC1ESBLI	No se requiere por los proyectos 10 y 11 del Cuadro A7.1 del presente informe.
LDS	2025	Celda de Línea de 60 kV	SET AT/MT Limatambo	CE-060COC1ESBLI	
LDS	2023	Baja de Línea de 60 kV Santa Rosa Antigua – Huachipa (L-657) (con excepción del tramo E07-E11)	Línea	LT-060COU0ACD0C1120A	Formará parte del proyecto 2 del Cuadro A7.1 del presente informe.
LDS	2023	Baja de Celda de Línea de 60 kV (L-657)	SET AT/MT Santa Rosa Antigua	CE-060COU1C1ESBLI	
LDS	2023	Baja de Celda de Línea de 60 kV (L-657)	SET AT/MT Huachipa	CE-060COU1C1ESBLI	

Cuadro B3.1: Elementos Retirados del Plan de Inversiones 2021-2025
Área de Demanda 8

Titular	Año	Elemento	Instalación	Módulo Estándar	Sustento
ELECTRODUNAS	2024	Línea Marcona - Cahuachi de 60 kV (aéreo)	Línea	LT-060COR0PMS0C1120A	Según el numeral 2.15.6 del "Anexo A" de la Norma Tarifas, no se contempla el criterio de confiabilidad de "N-1" para transformadores. Sin perjuicio de ello, a partir de las simulaciones de flujo de carga, se verifica que, no se justifica mantener la LT 60 kV Marcona – Deriv. Cahuachi.
ELECTRODUNAS	2024	Celda de Línea de 60 kV a SET Marcona	SET MAT/AT Cahuachi	CE-060COC1EDBLI	