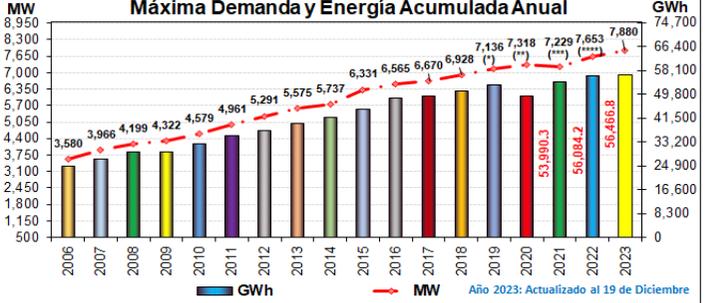
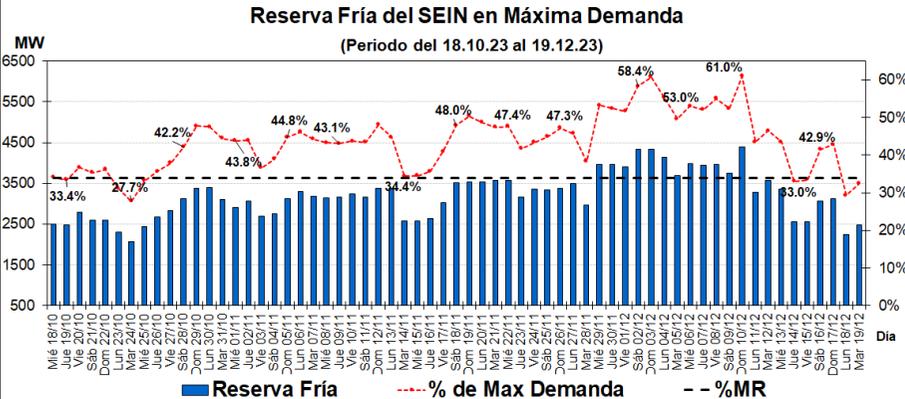
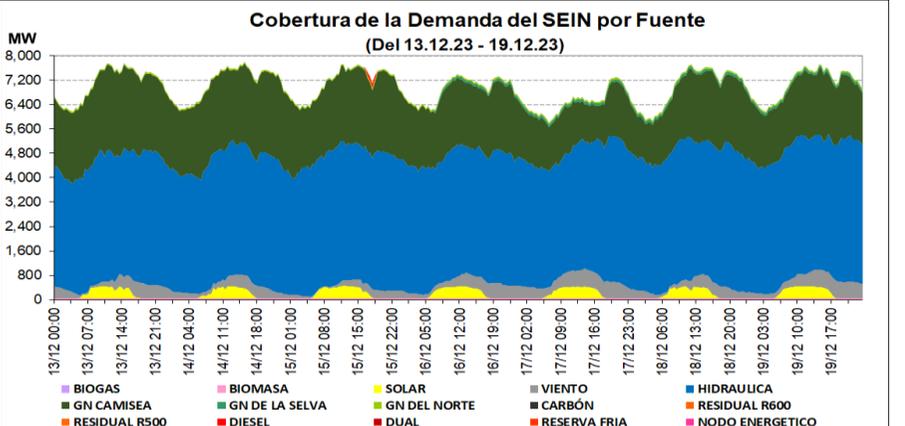
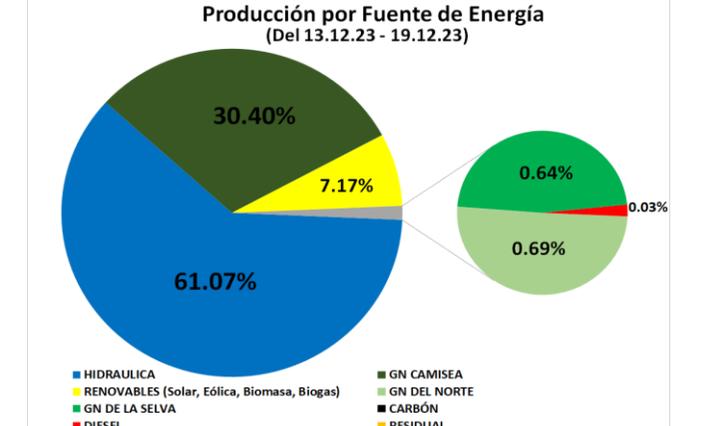
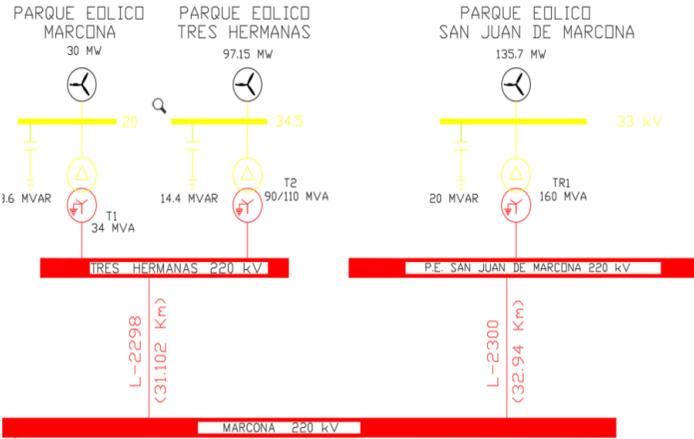
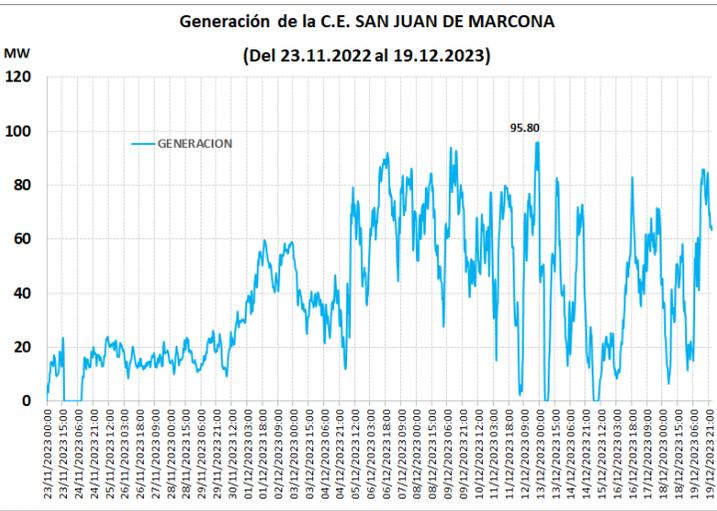
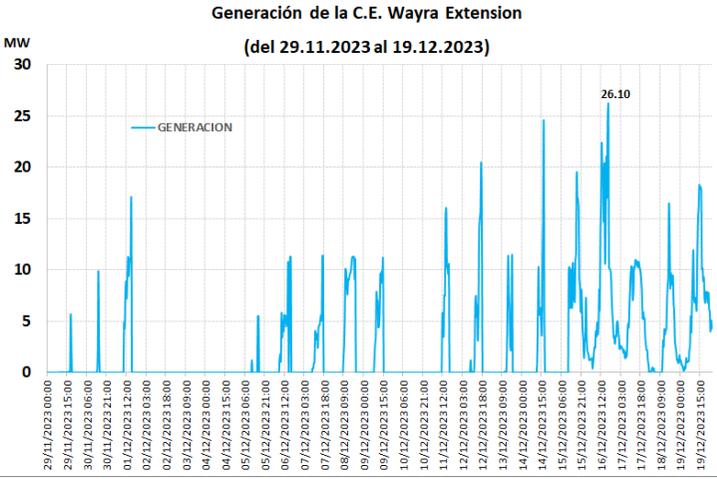
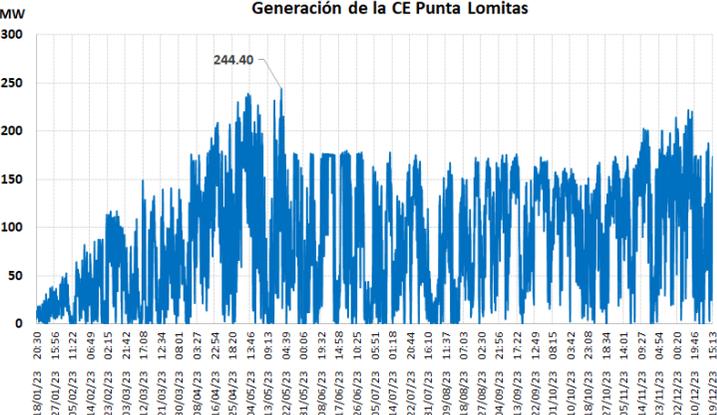
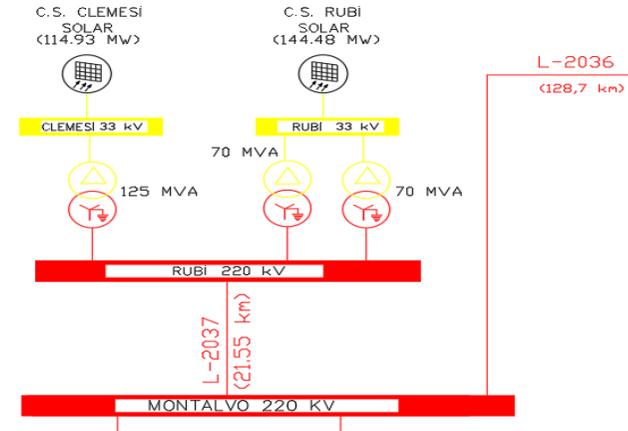
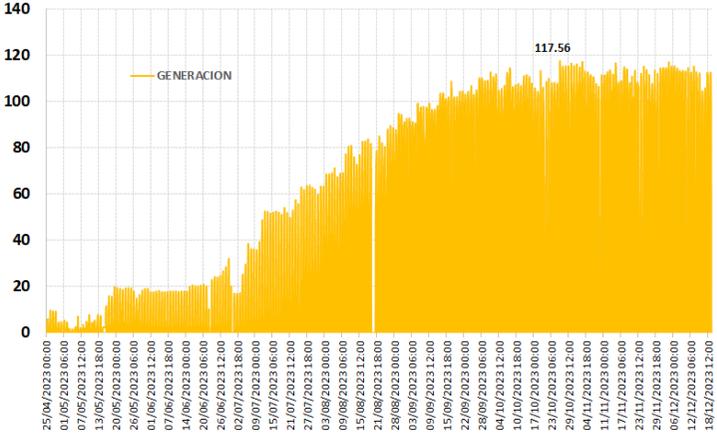
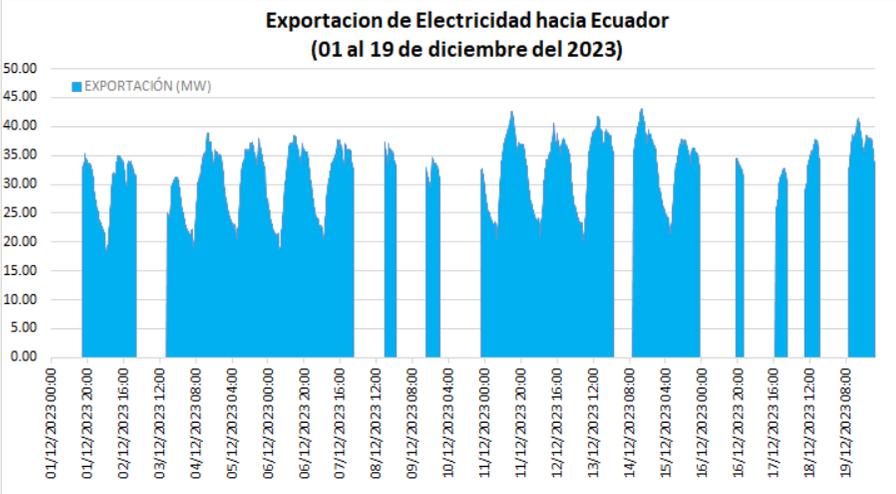
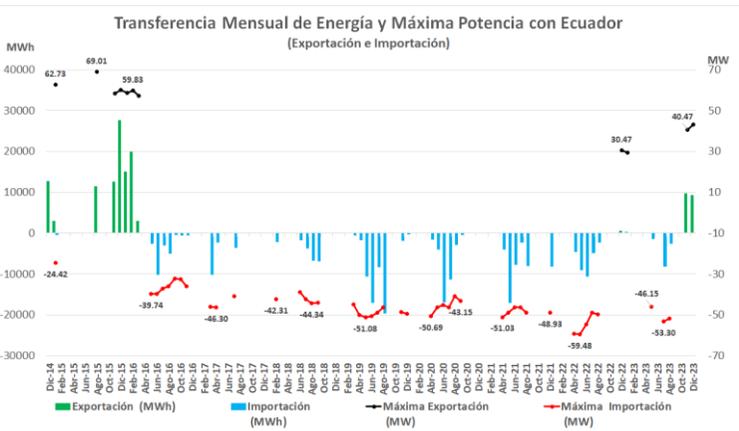
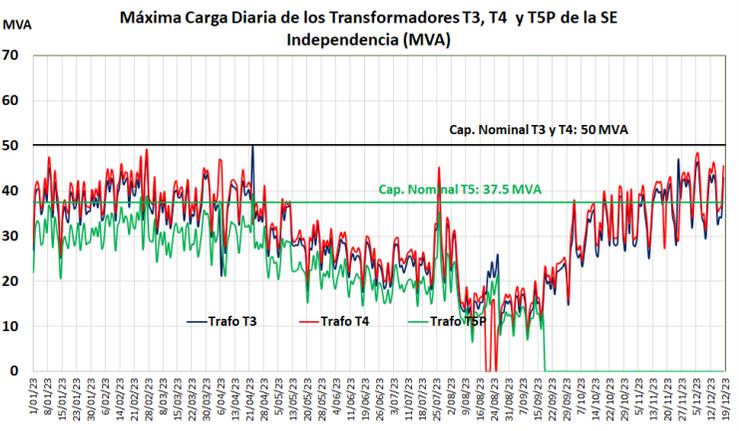


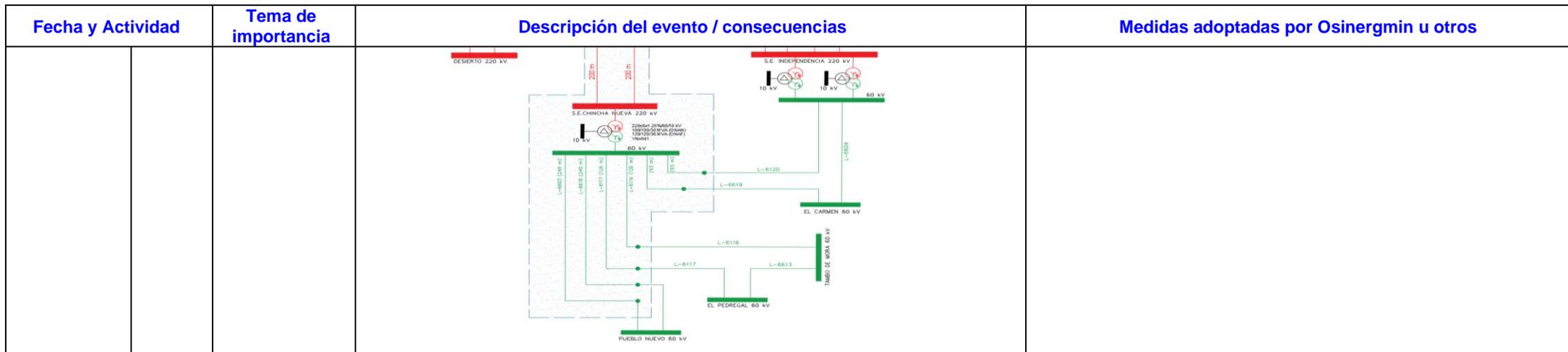
División de Supervisión de Electricidad

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinerghmin u otros																				
14.12.2023	G Máxima Demanda del SEIN OSINERGHMIN	<p>A las 15:30 h del 14.12.2023 se registró la máxima demanda puntual del periodo reportado, siendo ésta 7,765.4 MW. No supero los 7,880.46 MW registrado el día 23.03.2023 como máxima demanda instantánea a nivel de generación.</p> <table border="1" data-bbox="600 292 1355 507"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>Máxima Demanda (MW)</th> <th>Reserva Fria (MW)</th> <th>Porcentaje %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Norte</td> <td>1,155.14</td> <td>519.05</td> <td>44.9%</td> </tr> <tr> <td>Centro</td> <td>4,791.77</td> <td>877.33</td> <td>18.3%</td> </tr> <tr> <td>Sur</td> <td>1,818.51</td> <td>1168.35</td> <td>64.2%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>7,765.4</td> <td>2,564.7</td> <td>33.0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: La máxima demanda corresponde a la potencia de generación de los Integrantes del COES</p>	Zona	Máxima Demanda (MW)	Reserva Fria (MW)	Porcentaje %	Norte	1,155.14	519.05	44.9%	Centro	4,791.77	877.33	18.3%	Sur	1,818.51	1168.35	64.2%	Total	7,765.4	2,564.7	33.0%	<p>Máxima Demanda y Energía Acumulada Anual</p>  <p>(*) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 27.02.2019 a las 12:00 horas. (**) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 14.02.2020 a las 12:00 horas. (***) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 03.12.2021 a las 15:30 horas. (****) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 13.12.2022 a las 15:00 horas.</p>
Zona	Máxima Demanda (MW)	Reserva Fria (MW)	Porcentaje %																				
Norte	1,155.14	519.05	44.9%																				
Centro	4,791.77	877.33	18.3%																				
Sur	1,818.51	1168.35	64.2%																				
Total	7,765.4	2,564.7	33.0%																				
Del 13.12.2023 al 19.12.2023	G Evolución de la Reserva Fria en el SEIN OSINERGHMIN	<p>Reserva Fria del SEIN en Máxima Demanda (Periodo del 18.10.23 al 19.12.23)</p> 	<p>Durante el periodo reportado, se registraron los siguientes mantenimientos y/o indisponibilidades relevantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ C.T. Kallpa (TG3: 186.2 MW): Indisponible del 13 al 20 de diciembre por actividades en lavado off line e inspección boroscópica además se cambió el sello estático de la primera rueda en la turbina. ➤ C.T. Puerto Bravo (Central: 724 MW): Indisponible del 14 al 19 de diciembre por mantenimiento electromecánico en la L-5038 (Puerto Bravo – San José) de 220kV por limpieza de aisladores, además se realizaron mediciones de resistencia de mallas en la subestación e inspección boroscópica a las unidades de generación. ➤ C.T. Recka (Central: 179.37 MW): Indisponible del 13 al 16 de diciembre por limpieza química - OSMOSIS. <p>De acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 130-2021-MINEM/DM, se fijó en 33.9% como Margen de Reserva del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional para el periodo mayo de 2023 hasta abril de 2024.</p>																				
Del 13.12.2023 al 19.12.2023	SEIN Cobertura de la Demanda OSINERGHMIN	<p>Durante el periodo reportado, en base a datos puntuales, la cobertura de la demanda hasta el día 19.12.2023 se dio de la siguiente manera.</p> <p>Cobertura de la Demanda del SEIN por Fuente (Del 13.12.23 - 19.12.23)</p> 	<p>Producción por Fuente de Energía (Del 13.12.23 - 19.12.23)</p> 																				

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
Del 13.12.2023 al 19.12.2023	CE	<p>Energización C.E. San Juan</p> <p>(Departamento: Ica, Provincia: Nazca, Distrito: Marcona)</p> <p>ENERGIA RENOVABLE DEL SUR S.A..</p> <p>El 19.11.2023, a las 11:20 h, se dio la primera energización de la línea L-2300 (Marcona – San Juan) de 220kV; asimismo, por primera vez se energizó en vacío el transformador TF1 de 220/33 kV en la SE. San Juan.</p> <p>El 22.11.2023, a las 9:47 h, sincronizó primera vez con el SEIN la C.E. San Juan (135MW de potencia instalada) desde la barra de 220kV de la SE. Marcona por la empresa ERSUR. El generador continuó operando por pruebas, registrando como máxima generación 95.8 MW. En la siguiente imagen se muestra la barra donde se conecta la referida central.</p> 	<p>Generación de la C.E. SAN JUAN DE MARCONA (Del 23.11.2022 al 19.12.2023)</p> 
Del 13.12.2023 al 19.12.2023	CE	<p>Generación C.E. Wayra Extension</p> <p>(Departamento: Ica, Provincia: Nazca, Distrito: Marcona)</p> <p>ENEL GREEN POWER PERU S.A.</p> <p>El 29.11.2023 de acuerdo al programa diario de operación del SEIN se comenzó con las pruebas de puesta en servicio de la C.E. Wayra Extensión dándose la primera inyección al SEIN (a través de la S.E. Flamenco) a partir del circuito N°7 con una potencia máxima de 5.6MW, las pruebas continuaran a lo largo de diciembre y se continuara monitoreando su operación.</p> <p>Desde abril de 2023, la C.E. Wayra Extensión viene realizando pruebas de puesta en servicio. A la fecha registró una generación máxima de 26.1 MW aproximadamente.</p> 	<p>Generación de la C.E. Wayra Extension (del 29.11.2023 al 19.12.2023)</p> 

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
Del 13.12.2023 al 19.12.2023	CE ENGIE	<p>Generación C.E Punta Lomitas.</p> <p>(Departamento: ICA, Provincia: ICA, Distrito: Ocuaje y Santiago)</p> <p>Según R.M. N° 053-2021-MINEM/DM publicado el 14.03.2021, la C.E Punta Lomitas tiene una potencia instalada de 296 MW.</p> <p>El COES mediante carta COES/D/DP-653-2023, el 15.06.2023, aprobó la Operación Comercial de la central eólica Punta Lomitas a partir de las 00:00 h del 16.06.2023, con una Potencia Nominal de 260 MW y 50 aerogeneradores.</p> <p>Se encuentra pendiente la Operación Comercial de los 7 aerogeneradores restantes (potencia nominal de 36,4 MW), lo cual se encuentran en etapa de Pruebas de Puesta en Servicio, que conjuntamente con los 50 aerogeneradores en Operación hacen un total de 296,4 MW.</p>	<p>Generación de la CE Punta Lomitas</p> 
Del 13.12.2023 al 19.12.2023	CS ENEL GREEN POWER	<p>Pruebas en Circuitos de generación C.S Clemesí</p> <p>(Departamento: Moquegua, Provincia: Mariscal Nieto, Distrito: Moquegua)</p> <p>Mediante R.M. N° 136-2023-MINEM/DM publicado el 03.04.2023 se aprobó la modificación de potencia instalada de 116.45 a 114.93 MW.</p> <p>Desde abril de 2023, la C.S Clemesí viene realizando pruebas de puesta en servicio. A la fecha registró una generación máxima de 117.5 MW aproximadamente.</p> <p>El 28.06.2023, el COES mediante carta N° COES/D/DP-399-2023, autorizó continuar las pruebas de puesta en servicio.</p> 	<p>Generación de la C.S. CLEMESÍ</p> <p>(Fuente: Scada Osinergmin del 25.04.2022 al 19.12.2023)</p> 

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
Del 01.12.2023 al 19.12.2023	G Exportación de Energía hacia Ecuador CENACE - COES	<p>Durante el periodo indicado, en algunas oportunidades se realizó exportación de energía hacia Ecuador. Se transfirió una carga máxima de 40 MW para atender la demanda de la S.E. Machala del sistema ecuatoriano mediante el cierre del interruptor de la línea L-2280 (Zorritos - Machala) de 220 kV en la S.E. Machala y la apertura del interruptor de acoplamiento de barras de 230 kV de la S.E. Machala. Los registros de potencia transferida fueron obtenidos del Sistema SCADA de Osinergmin, el cual se muestra en el siguiente gráfico.</p>  <p>Exportación de Electricidad hacia Ecuador (01 al 19 de diciembre del 2023)</p>	<p>Transferencia Mensual de Energía y Máxima Potencia con Ecuador (Exportación e Importación)</p>  <p>MWh</p> <p>MW</p>
Del 13.12.2023 al 19.12.2023	T Cargabilidad de Transformadores de la SE Independencia (Departamento Ica, Provincia. Pisco, Distrito: Independencia) REP	<p>A la fecha en la SE Independencia se cuenta con los transformadores de potencia T3-261 y T4-261 de 50 MVA de 220/60/10kV. De los registros del Sistema SCADA, se aprecia incremento gradual en la cargabilidad en los transformadores de potencia.</p> <p>El 06.08.2023, se energizó por primera vez la barra de 60kV de la SE Chinchua Nueva y secuencialmente las 6 bahías de 60kV del unifilar mostrado. Como consecuencia de la puesta en servicio por pruebas de la SE Chinchua Nueva de 220kV, la cargabilidad de los transformadores de la SE Independencia disminuyeron de forma considerable.</p> <p>A las 23:50 h del 18.09.2023, el transformador T5P de 37.5 MVA de 220/60 kV fue desconectado debido a la finalización de plazo de operación del referido equipo, el cual fue encargado por el MINEM a EGESUR.</p>	<p>Máxima Carga Diaria de los Transformadores T3, T4 y T5P de la SE Independencia (MVA)</p>  <p>MVA</p> <p>Cap. Nominal T3 y T4: 50 MVA</p> <p>Cap. Nominal T5: 37.5 MVA</p> <p>Trafo T3 Trafo T4 Trafo T5P</p>

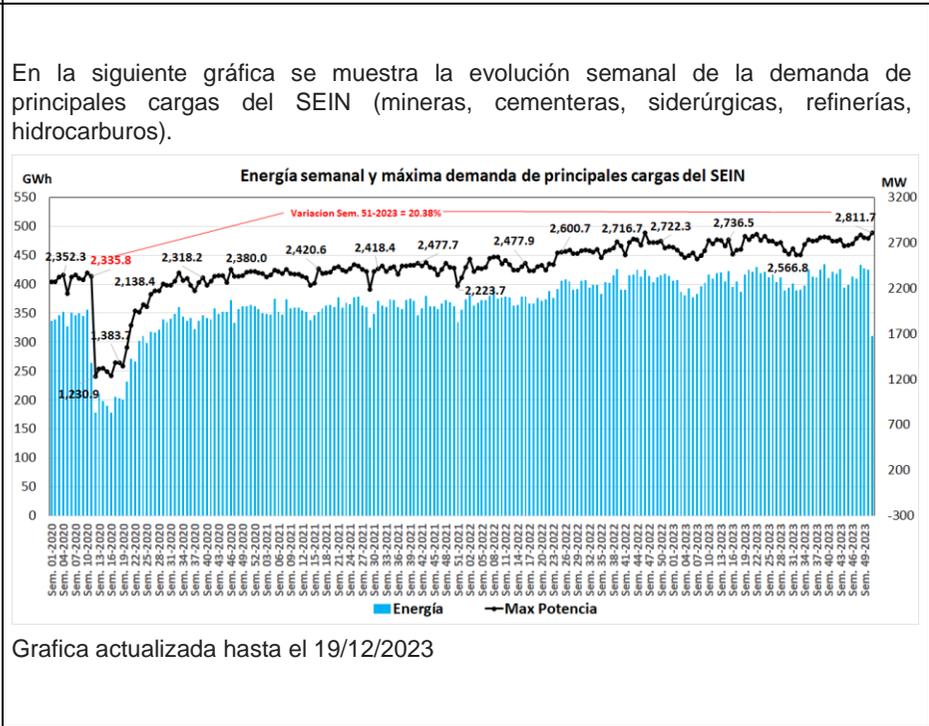


Del
13.12.2023
al
19.12.2023

CL

Carga semanal de Clientes Libres importantes del SEIN

ANGLO AMERICAN QUELLAVECO / REFINERÍA TALARA



En 2023, las principales cargas que incrementaron su demanda fueron:

Zona Norte: Refinería Talara viene incrementando gradualmente su carga, a la fecha registró una demanda máxima de 62.49 MW. Su carga nominal está estimada en 80 MW.

Zona Sur: Minera Quellaveco llegó a registrar 148 MW a la fecha. El proyecto minero tiene una carga nominal de 168 MW.

MAYORES CARGAS DE CLIENTES LIBRES DEL SEIN	ZONAS	EMPRESA	POTENCIA PROMEDIO(MW)	
	ZONA NORTE	Rf Talara Pariñas		54.90
		Cajamarca Norte		52.01
		Sider Perú		37.46
		Cementos Pacasmayo		26.28
		Barrick - Chicama		14.13
	ZONA CENTRO	Toromocho		155.54
		Cajamarquilla		146.22
		Minera Antamina		130.27
		Aceros Arequipa		96.71
ZONA SUR	Shougang		79.26	
	Cerro Verde		417.24	
	Southern		270.93	
	Minera Las Bambas		156.71	
Quellaveco		137.19		
Tintaya + Antapaccay		123.72		

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinerghmin u otros
-------------------	---------------------	--	---

Del 13.12.2023 al 19.12.2023

SEIN

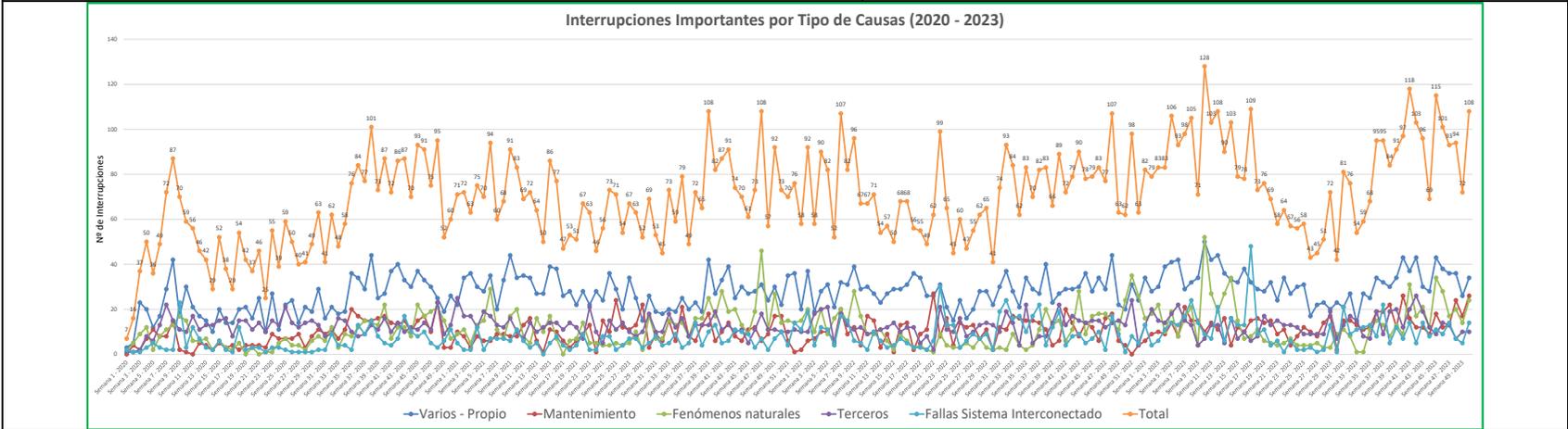
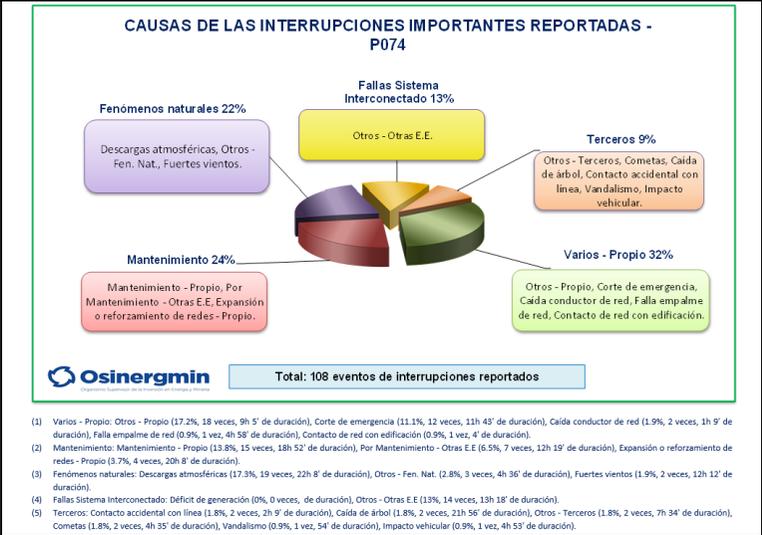
Interrupciones importantes reportadas (Causas)

OSINERGHMIN

Las interrupciones importantes reportadas al Osinerghmin en este periodo suman un total de 108.

Causas de las Interrupciones Importantes Reportadas	%
Varios Propio (1)	32
Mantenimiento (2)	24
Fenómenos Naturales (3)	22
Fallas Sistema Interconectado (4)	13
Terceros (5)	9

(La descripción de los índices se encuentran en la parte inferior del gráfico adjunto).



Del 13.12.2023 al 19.12.2023

SEIN

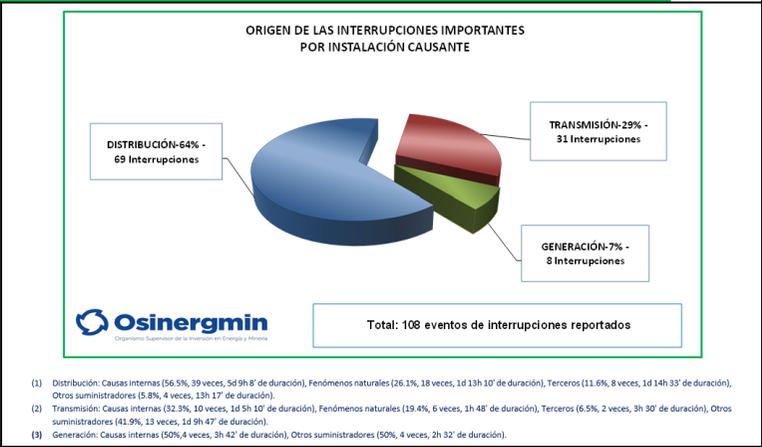
Interrupciones importantes reportadas (Instalación Causante)

OSINERGHMIN

Las **interrupciones importantes (*)** reportadas al Osinerghmin por instalación causante se muestran en el cuadro siguiente.

Origen de las Interrupciones por instalación causante	N° de Interrupciones	% de Interrupción
Distribución	69	64
Transmisión	31	29
Generación	8	7

(La descripción de los índices se encuentran en la parte inferior del gráfico adjunto).
 (*) Se consideran como importantes cuando ocasionan interrupciones a usuarios regulados por un tiempo mayor o igual a cuatro horas, o cuando se interrumpe más de 10 000 usuarios.



<p>Del 13.12.2023 al 19.12.2023</p>	<p>G</p>	<p>Supervisión del Contrato: C.S. Clemesí (El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Moquegua, provincia Mariscal Nieto, distrito de Moquegua)</p> <p>Empresa: ENEL GREEN POWER PERU S.A.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mediante R.M. N° 061-2021-MINEM/DM publicado el 26.03.2021 en el Diario El Peruano, el MINEM otorgó la concesión definitiva para desarrollar la actividad de generación de energía eléctrica con Recursos Energéticos Renovables en el proyecto "Central Solar Clemesí". El 03.04.2023, mediante R.M. N° 136-2023-MINEM/DM, el MINEM aprobó la primera modificación de la concesión definitiva de generación, la cual incluye, entre otros, la nueva configuración de la Central, a fin de modificar la potencia instalada de 116,45 a 114,93 MW. El 12.08.2022, el COES mediante Carta N° COES/D/DP-1141-2022, dio conformidad a la actualización del Estudio de Pre Operatividad para la conexión al SEIN de la C.S. Clemesí de 114,93 MW. El 12.04.2023, el COES mediante carta N° COES/D/DP-390-2023, dio conformidad al Estudio de Operatividad para la conexión al SEIN de la C.S. Clemesí de 114,93 MW. El 01.11.2023, mediante R.M. N° 407-2023-MINEM/DM, el MINEM aprobó la segunda modificación al contrato de concesión, calificando como fuerza mayor el EVENTO II: "Problemas en la cadena de suministro de los módulos fotovoltaicos del proyecto a causa del COVID-19"; y el EVENTO III: "Problemas en la cadena de suministro de las conversion units del proyecto a causa del COVID-19"; eventos que afectaron la ruta crítica del Calendario de Ejecución de Obras en un plazo total equivalente a ciento ochenta y cuatro (184) días calendario. El 07.11.2023 el COES mediante Carta N° COES/D/DP-1151-2023, autorizó la conexión para continuar con el desarrollo de las Pruebas de Puesta en Servicio del proyecto C.S. Clemesí de 114,93 MW y sus Instalaciones de Transmisión, hasta el 29.02.2024. La Garantía de Fiel Cumplimiento para la ejecución de la obra está vigente hasta 31.12.2023. De los diecinueve (19) Conversion Units que contempla el proyecto, se encuentran energizados e inyectando energía al sistema en etapa de prueba. Asimismo, la potencia generada de las unidades de generación referente al proyecto C.S. Clemesí, fue con un máximo de 114,1 MW el 20.12.2023. El avance global del proyecto es de 99%. Según el cronograma de ejecución de obras, la POC estaba prevista para el 31.10.2023; sin embargo, no se cumplió. El 30.10.2023, la Concesionaria solicitó ante el MINEM ampliación de plazo para la POC hasta el 05.03.2024, el cual se encuentra en evaluación. El monto de inversión será de aproximadamente US\$ 80,7 millones, según lo informado por la Concesionaria. 	 <p>Vista panorámica de la Central Solar Clemesí</p>  <p>Vista panorámica de la Ampliación S.E. Rubí 33/220 kV</p>
<p>Del 13.12.2023 al 19.12.2023</p>	<p>T</p>	<p>Supervisión del Contrato: Enlace 220 kV Tingo María – Aguaytía (El proyecto se encuentra ubicado en los departamentos de Ucayali y Huanuco, provincias de Padre Abad y Leoncio Prado, distritos de Padre Abad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mediante R.M. N° 124-2021-MINEM/DM el Concedente MINEM aprobó la suspensión del plazo del Cronograma de Hitos del proyecto en 87 días calendarios. Conforme al Anexo N° 7 del Contrato de Concesión SGT, la POC estuvo programada para el 28.09.2023. Con la suspensión de 87 días calendario, el plazo para el cumplimiento de la POC se desplazó hasta el 24.12.2023. Con Carta COES/D/DP-690-2021 del 07.05.2021, el COES aprobó el EPO del proyecto. La gestión predial está siendo desarrollada de manera directa por gestores y coordinadores de la propia Concesionaria. Reportaron avances de: zonificación económica (100%), búsqueda catastral (100%), estudio de títulos (100%), censo y catastro (100%) y negociaciones (92%). El EIA fue aprobado el 21.10.2022 mediante R.D. N° 0174-2022-MINEM/DGAAE. El 09.06.2022, el MINEM mediante el Informe N° 0193-2022/MINEM-DGE aprobó la Ingeniería Definitiva del proyecto. El 05.04.2023, la Concesionaria solicitó el otorgamiento de la Concesión Definitiva, la cual continúa en evaluación del MINEM. La Concesionaria informó que el 	 <p>Avance de obras en la S.E. Leoncio Prado</p>

	<p>y Rupa Rupa)</p> <p>Concesionaria: Concesionari a Línea de Transmisión La Niña S.A.C.</p>	<p>proceso está supeditado a la aprobación de la Oficina General de Gestión Social.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La empresa supervisora Applus comunicó que verificaron la existencia de filtración de agua a pie de talud de la S.E. Leoncio Prado que no está considerado en el informe de Geología – Geotécnica y planos asociados que fueron elaborados por la Concesionaria, ante ello solicitaron a CLTLN un Informe de estabilidad de taludes que garantice la estabilidad de todo el conjunto de las obras en ejecución en la S.E. Leoncio Prado. De la revisión del estudio “Asesoría Técnica en Hidrología, Geotécnica y Estabilidad de Taludes de la S.E. Leoncio Prado”, Applus concluye que la plataforma de la S.E. Leoncio Prado es estable. ▪ Se tiene un avance de 98% en la construcción del cerco perimétrico, se viene construyendo las casetas de campo y caseta de control. ▪ Se concluyeron las bases de los equipos en la S.E. Leoncio Prado, el montaje de las estructuras de soporte de los equipos y las estructuras de las columnas y vigas de los pórticos. Se viene realizando el montaje de los equipos de patio. En la S.E. Aguaytía se realizan las obras civiles, aún no se inició el montaje electromecánico. ▪ Para la L.T. se han montado 89 torres de los 148 totales. ▪ La Concesionaria presentó al MINEM una solicitud de suspensión de plazo por fuerza mayor, debido a la problemática en la construcción de la S.E. Yaros a cargo de la Concesionaria Transmataro S.A. (CTM), situación que impactaría en la POC del Enlace Tingo María – Aguaytía, ya que la L.T. Chaglla – Tingo María que forma parte de la concesión de CTM deberá ser seccionada por CLTLN, para ello, la L.T. tendría que contar previamente con sus pruebas, energización y POC. ▪ No se cumplió con el Hito “Llegada a los correspondientes sitios de obra de los reactores y transformadores”, el cual estuvo programado para el 24.06.2023. ▪ La Garantía de Fiel Cumplimiento para la ejecución de la obra está vigente hasta el 28.02.2024. ▪ El avance global del proyecto es de 73,0%. <ul style="list-style-type: none"> ○ Avance L.T.: 75,8%. ○ Avance S.E.s: 65,8%. ▪ El monto de inversión será de US\$ 27,96 millones, según lo informado por la Concesionaria.
--	---	--



Avance de obras en la S.E. Aguaytía



Montaje de torres

<p>SEIN G/T</p>	<p>Próximos Proyectos a Ingresar en Próximos Proyectos a Ingresar en Servicio</p>	<p align="center">PROYECTOS PRÓXIMOS A INGRESAR EN OPERACIÓN COMERCIAL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Generación/Transmisión</th> <th>Potencia</th> <th>Puesta en Operación Comercial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C.T. Cogeneración Refinería de Talara</td> <td>102,3 MW</td> <td>31.12.2023</td> </tr> </tbody> </table>	Generación/Transmisión	Potencia	Puesta en Operación Comercial	C.T. Cogeneración Refinería de Talara	102,3 MW	31.12.2023
Generación/Transmisión	Potencia	Puesta en Operación Comercial						
C.T. Cogeneración Refinería de Talara	102,3 MW	31.12.2023						

G: Generación, GSA: Sistemas Aislados, T: Transmisión, C: Comercial, D: Distribución, CT: Central Térmica, CH: Central Hidráulica, GE: Central Eólica, CS: Central Solar, RF: Reserva Fría, SE: Subestación, CL: Cliente Libre, L: Legal, P: Proyecto
Fecha: 21.12.2023