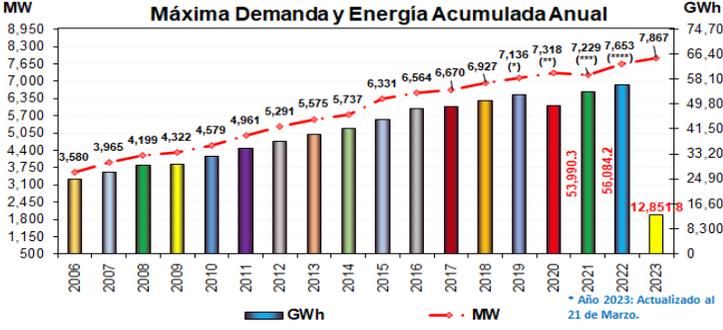
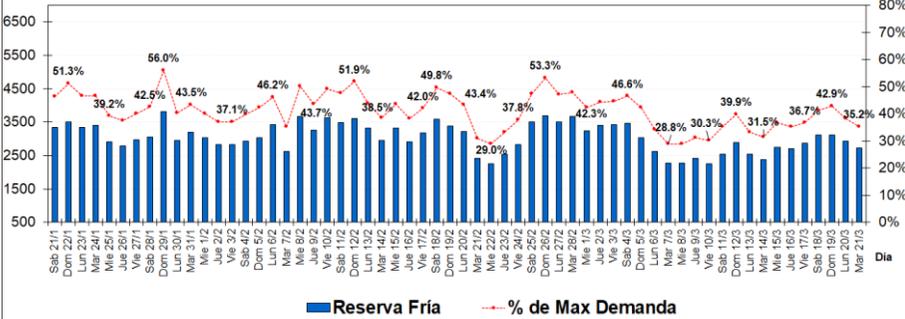
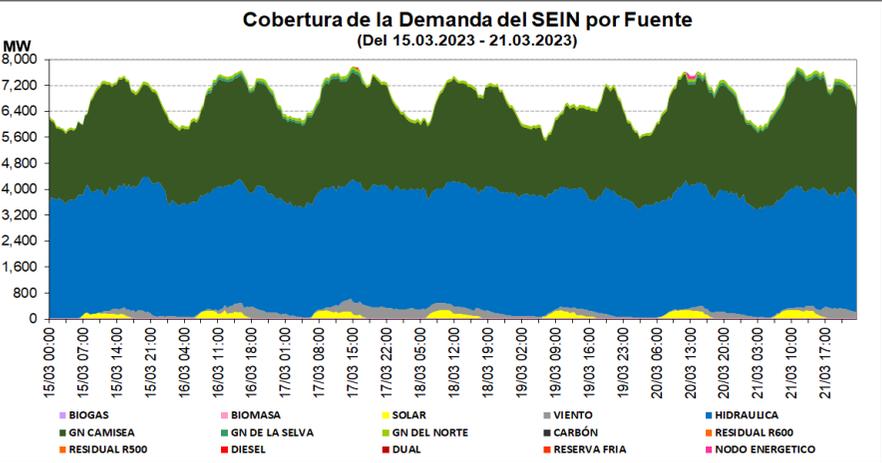
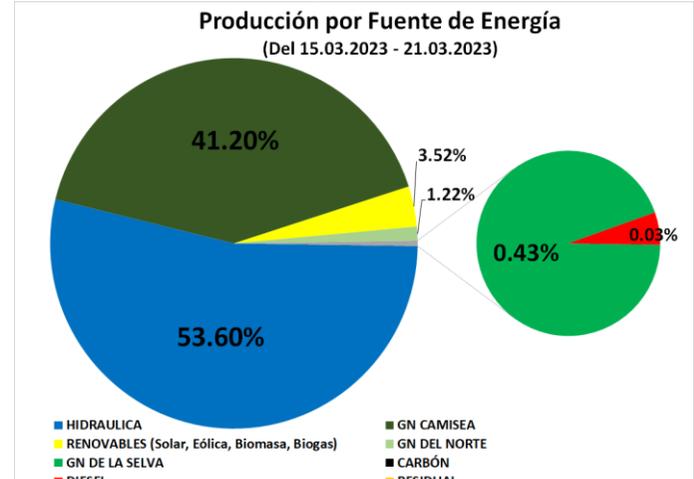
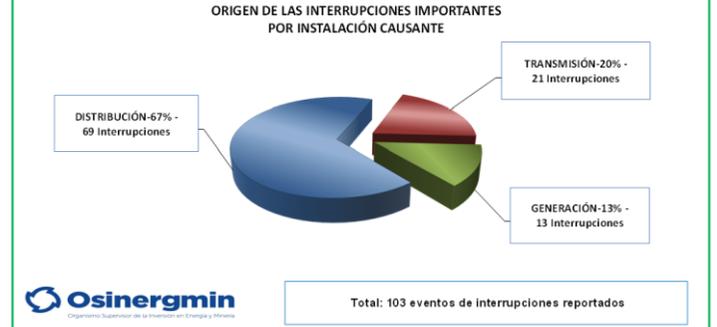


Reporte Gerencial Especial de Eventos Relevantes N° 887 para el Consejo Directivo, correspondiente al periodo del 15 al 21 de marzo de 2023

División de Supervisión de Electricidad

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinerghmin u otros																				
17.03.2023	G Máxima Demanda del SEIN OSINERGHMIN	<p>A las 15:00 h del 17.03.2023 se registró la máxima demanda puntual del periodo reportado, siendo ésta de 7,803.7 MW. No supero los 7,867.22 MW registrado el día 07.03.2023 como máxima demanda instantánea a nivel de generación.</p> <table border="1" data-bbox="600 316 1355 512"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>Máxima Demanda (MW)</th> <th>Reserva Fría (MW)</th> <th>Porcentaje %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Norte</td> <td>1,082.70</td> <td>638.94</td> <td>59.0%</td> </tr> <tr> <td>Centro</td> <td>4,914.94</td> <td>312.62</td> <td>6.4%</td> </tr> <tr> <td>Sur</td> <td>1,806.05</td> <td>1914.10</td> <td>106.0%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>7,803.7</td> <td>2,865.7</td> <td>36.7%</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 Fría (MW)	Porcentaje %	Norte	1,082.70	638.94	59.0%	Centro	4,914.94	312.62	6.4%	Sur	1,806.05	1914.10	106.0%	Total	7,803.7	2,865.7	36.7%	<p align="center">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 Fría (MW)	Porcentaje %																				
Norte	1,082.70	638.94	59.0%																				
Centro	4,914.94	312.62	6.4%																				
Sur	1,806.05	1914.10	106.0%																				
Total	7,803.7	2,865.7	36.7%																				
Del 15.03.2023 al 21.03.2023	G Evolución de la Reserva Fría en el SEIN OSINERGHMIN	<p align="center">Reserva Fría del SEIN en Máxima Demanda (Periodo del 21.01.2023 al 21.03.2023)</p> 	<p>Durante el periodo reportado, se registraron los siguientes mantenimientos y/o indisponibilidades relevantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ C.T. RECKA (TG5: 179.37 MW): Se realizó la reparación de compresor AA1 – Turbina, además de configuraron nuevas señales del CAA1 en el Mark VIe. 																				
Del 15.03.2023 al 21.03.2023	SEIN Cobertura de la Demanda OSINERGHMIN	<p>Durante el periodo reportado, en base a datos puntuales, la cobertura de la demanda hasta el día 21.03.2023 se dio de la siguiente manera.</p> <p align="center">Cobertura de la Demanda del SEIN por Fuente (Del 15.03.2023 - 21.03.2023)</p>  <p>Nota: La unidades a Diesel arrancaron por prueba aleatoria</p>	<p>La energía producida (GWh) por tipo de fuente en el periodo reportado se distribuyó de la siguiente manera.</p> <p align="center">Producción por Fuente de Energía (Del 15.03.2023 - 21.03.2023)</p> 																				

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
Del 15.03.2023 al 21.03.2023	G	<p>Inicio de prueba de puesta en servicio C.T. Refinería Talara</p> <p>PETROPERU</p> <p>El 26 y 27 de diciembre de 2022 se realizó la primera energización en vacío del Transformador TR-34-GE1-02 de 33/13.8kV (del generador 2) de la C.T. Refinería Talara, luego quedó energizado en vacío por 48 horas para pruebas de BACKFEED.</p> <p>El 16.01.2023, la TV1 de la C.T Refinería Talara realizó pruebas, llegando a generar hasta 15.01 MW para atender parte de la demanda de la Refería Talara.</p> <p>Desde fines de enero de 2023 hasta fecha, se vienen realizando pruebas de la TV1 y TV2.</p> <p>La unidad TV1 llegó a generar 50.16 MW, y la unidad TV2 a la fecha ha generado 50.63 MW (cada unidad tiene potencia instalada 50 MW).</p>	<p>Generación de la CT Refinería Talara</p>
Del 15.03.2023 al 21.03.2023	G	<p>Pruebas en aerogeneradores de la C.E Punta Lomitas.</p> <p>ENGIE</p> <p>Desde fines de diciembre de 2022, la C.E. Punta Lomitas viene operando con algunos aerogeneradores (5.2 MW potencia nominal c/u) como parte de las pruebas de puesta en servicio. A la fecha registró una generación máxima de 148.81 MW.</p> <p>Según R.M. N° 053-2021-MINEM/DM publicado el 14.03.2021, la C.E Punta Lomitas tiene que llegar a 296 MW.</p> <p>La central incrementará su generación de forma gradual, dado que, se tiene instalar 57 aerogeneradores.</p> <p>El proyecto se encuentra dentro de los plazos establecidos en su Cronograma de Ejecución de Obras, en el cual se detalla, la Puesta en Operación Comercial, a más tardar, el 29.05.2024.</p>	<p>Generación de la CE Punta Lomitas</p>
Del 15.03.2023 al 21.03.2023	T	<p>Cargabilidad de Transformadores de la SE Independencia</p> <p>REP</p> <p>El 15.05.2022, se energizó por primera vez el transformador T5 de 220/60 kV, 37 MVA de la SE Independencia.</p> <p>El 25.05.2022, el COES mediante carta COES/D/DP-789-2022, aprobó la Integración al SEIN de las Instalaciones del proyecto "Instalación de un Transformador de Potencia en la S.E. Independencia".</p> <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, y T5P de 37.5 MVA de 220/60 kV.</p> <p>Desde el 04 al 27 de setiembre de 2022, el transformador T5P de 37.5 MVA de 220/60 kV estuvo fuera de servicio por mantenimiento correctivo.</p> <p>A las 17:15 h del 27.09.2022, se energizó nuevamente el transformador T5P, ingresando a operar sin inconvenientes.</p>	<p>Máxima Carga Diaria de los Transformadores T3, T4 y T5P de la SE Independencia</p>

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros												
Del 15.03.2023 al 21.03.2023	SEIN	<p>Las interrupciones importantes reportadas al Osinergmin en este periodo suman un total de 103.</p> <table border="1" data-bbox="600 204 1361 488"> <thead> <tr> <th>Causas de las Interrupciones Importantes Reportadas</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Varios Propio (1)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Fenómenos Naturales (2)</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Mantenimiento (3)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Terceros (4)</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Fallas Sistema Interconectado 5)</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>(La descripción de los índices se encuentran en la parte inferior del gráfico adjunto).</p>	Causas de las Interrupciones Importantes Reportadas	%	Varios Propio (1)	40	Fenómenos Naturales (2)	26	Mantenimiento (3)	14	Terceros (4)	13	Fallas Sistema Interconectado 5)	7	<p>CAUSAS DE LAS INTERRUPCIONES IMPORTANTES REPORTADAS - P074</p>  <p>Total: 103 eventos de interrupciones reportados</p> <p>(1) Varios - Propio: Otros - Propio (34,2%, 36 veces, 13h 42' de duración), Falla equipo (1,9%, 2 veces, 1h 19' de duración), Corte de emergencia (1,9%, 2 veces, 18' de duración), Caída de estructura (1%, 1 vez, 3h 28' de duración), Caída conductor de red (1%, 1 vez, 3h 21' de duración).</p> <p>(2) Fenómenos naturales: Descargas atmosféricas (14,3%, 15 veces, 8h 8' de duración), Otros - Fen. Nat. (5,8%, 6 veces, 1h 32' de duración), Fuertes vientos (4,9%, 5 veces, 3h 33' de duración), Inundaciones (1%, 1 vez, 2h 14' de duración).</p> <p>(3) Mantenimiento: Mantenimiento - Propio (6,3%, 6 veces, 22h 15' de duración), Expansión o reforzamiento de redes - Propio (3,9%, 4 veces, 4h 58' de duración), Expansión o reforzamiento de redes - Otras E.E. (1,9%, 2 veces, 20h 10' de duración), Por Mantenimiento - Otras E.E. (1,9%, 2 veces, 5h 48' de duración).</p> <p>(4) Terceros: Otros - Terceros (5,2%, 5 veces, 8h 50' de duración), Aves (1,9%, 2 veces, 26' de duración), Vandalismo (1,9%, 2 veces, 1h 23' de duración), Caída de árbol (1%, 1 vez, 3h de duración), Falta de mantenimiento (1%, 1 vez, 6h 23' de duración), Contacto accidental con línea (1%, 1 vez, 54' de duración), Impacto vehicular (1%, 1 vez, 20' de duración).</p> <p>(5) Fallas Sistema Interconectado: Falla sistema Interconectado (7%, 7 veces, 5h 18' de duración).</p>
Causas de las Interrupciones Importantes Reportadas	%														
Varios Propio (1)	40														
Fenómenos Naturales (2)	26														
Mantenimiento (3)	14														
Terceros (4)	13														
Fallas Sistema Interconectado 5)	7														
Del 15.03.2023 al 21.03.2023	SEIN	<p>Las interrupciones importantes reportadas al Osinergmin por instalación causante se muestran en el cuadro siguiente.</p> <table border="1" data-bbox="629 770 1328 978"> <thead> <tr> <th>Origen de las Interrupciones por instalación causante</th> <th>N° de Interrupciones</th> <th>% de Interrupción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distribución</td> <td>69</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>Transmisión</td> <td>21</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Generacion</td> <td>13</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table> <p>(La descripción de los índices se encuentran en la parte inferior del gráfico adjunto).</p>	Origen de las Interrupciones por instalación causante	N° de Interrupciones	% de Interrupción	Distribución	69	67	Transmisión	21	20	Generacion	13	13	<p>ORIGEN DE LAS INTERRUPCIONES IMPORTANTES POR INSTALACIÓN CAUSANTE</p>  <p>Total: 103 eventos de interrupciones reportados</p> <p>(1) Distribución: Causas internas (49,4%, 34 veces, 4d 13h 23' de duración), Fenómenos naturales (21,7%, 15 veces, 10h 12' de duración), Terceros (18,8%, 13 veces, 1d 27' de duración), Otros suministradores (10,1%, 7 veces, 1d 3h 34' de duración).</p> <p>(2) Transmisión: Causas internas (23,8%, 5 veces, 1d 1h 25' de duración), Fenómenos naturales (52,4%, 11 veces, 5h 12' de duración), Terceros (4,8%, 1 vez, 12' de duración), Otros suministradores (19%, 4 veces, 3h 48' de duración).</p> <p>(3) Generación: Causas Internas (92,3%, 12 veces, 7h 11' de duración), Fenómenos naturales (7,7%, 1 vez, 3' de duración).</p>
Origen de las Interrupciones por instalación causante	N° de Interrupciones	% de Interrupción													
Distribución	69	67													
Transmisión	21	20													
Generacion	13	13													

<p>Del 15.03.2023 al 21.03.2023</p>	<p>G</p>	<p>Supervisión del Contrato: C.E. Punta Lomitas</p> <p>Empresa: ENGIE ENERGÍA PERÚ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mediante R.M. N° 053-2021-MINEM/DM publicado el 14.03.2021 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 Eólica Punta Lomitas". ▪ El proyecto cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA N° 290-2018-DDC-ICA/MC. ▪ El 26.07.2021, mediante R.M. N° 241-2021-MINEM/DM, se otorgó la servidumbre permanente de ocupación para el proyecto "Central Eólica Punta Lomitas"; sin embargo, con R.M. 298-2021-MINEM/DM del 01.09.2021, fue rectificada. ▪ El 15.12.2021, mediante R.M. N° 442-2021-MINEM/DM, se otorgó la servidumbre de paso y tránsito para el proyecto. ▪ El 04.10.2022, mediante Carta N° COES/D/DP-1338-2022, el COES autorizó la conexión para realizar las Pruebas de Puesta en Servicio del Proyecto "Central Eólica Punta Lomitas de 260 MW-Etapa 1". ▪ El 25.11.2022, mediante Carta N° COES/D/DP-1528-2022, el COES autorizó la conexión para realizar las Pruebas de Puesta en Servicio del Proyecto "Central Eólica Punta Lomitas de 260 MW-Etapa 2". ▪ El 09.03.2023, mediante Carta N° COES/D/DP-250-2023, el COES otorgó conformidad al Estudio de Operatividad para la conexión al SEIN del Proyecto "Central Eólica Expansión Punta Lomitas de 36,4 MW". ▪ El 17.03.2023, mediante Carta N° COES/D/DP-284-2023, el COES autorizó la conexión para realizar las Pruebas de Puesta en Servicio del Proyecto "Central Eólica Expansión Punta Lomitas de 36,4 MW". ▪ ENGIE solicitó la modificación de la concesión definitiva de generación para la C.E. Punta Lomitas a efectos de incrementar la potencia de 260 MW a 296,5 MW con la instalación de 07 aerogeneradores adicionales. Actualmente, se encuentra en evaluación por el MINEM, quedando pendiente la emisión de la resolución ministerial. ▪ Se han culminado, la fabricación y transporte marítimo de los aerogeneradores, las obras civiles y el tendido de cable del parque eólico. ▪ De los 57 aerogeneradores que contempla el proyecto, se ha culminado con el montaje de 55. ▪ El proyecto se encuentra en etapa de comisionamiento. A la fecha, se han sincronizado 37 aerogeneradores. ▪ El 21.03.2023, se verificó en el Informe Diario del Coordinador de la Operación del Sistema-COES que la central generó como máximo 111,3 MW. ▪ El avance global es de 96,2%. ▪ La Puesta en Operación Comercial según Contrato de Concesión, está prevista para el 29.05.2024; sin embargo, por el gran avance de desarrollo del proyecto, la POC podría darse para fines del mes de mayo del presente año. ▪ El monto de inversión será de aproximadamente 223,5 MM USD, según lo informado por la Concesionaria. 	 <p style="text-align: right;">martes, 21 de marzo de 2023</p> <p style="text-align: center;">Subestación Punta Lomitas</p>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ El 29.01.2018 se firmó el Contrato de Concesión SGT entre el MINEM y Consorcio Transmantaro (CTM) para la construcción y operación del proyecto Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo (Enlace COYA). ▪ El inicio de las obras se realizó: 09.12.2020 en la S.E. Campas; el 12.12.2020 en la L.T. 500 kV Campas-Carapongo y el 01.02.2021 en la L.T. 500 kV Campas- 	

Del
15.03.2023
al
21.03.2023

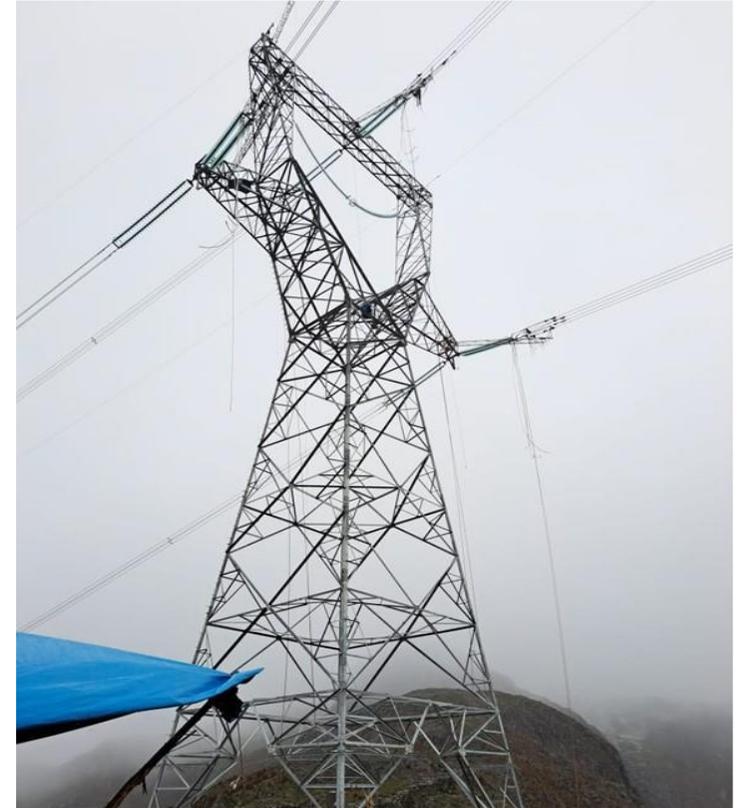
T

Supervisión
del Contrato:
**Enlace 500 kV
Mantaro-
Nueva
Yanango-
Carapongo**

Concesionaria:
**Transmantaro
S.A.**

Colcabamba.

- Mediante R.M. N° 278-2022-MINEM/DGE, el MINEM amplió el plazo de la POC en 28 días, esto es, al 14.09.2022, la cual no se cumplió.
- CTM informó que se seleccionó a CENERGIA como Inspector del proyecto.
- El 21.06.2022 llegó el último Autotransformador Monofásico a la S.E. Campas.
- Respecto a la servidumbre, se tiene un avance de 99,9% en negociación y 93,7% en firma de contratos y pagos.
- El 10.01.2023, mediante Carta N° COES/D/DP-039-2023, el COES dio conformidad al Estudio de Operatividad.
- El 12.01.2023, mediante Oficio N° 93-2023-OS-DSE, remitió a CTM el Informe N° DSE-SIE-8-2023, en el cual se evalúan los descargos presentados por su representada. Dicho Informe concluye que de las veintinueve (29) observaciones formuladas a la Ingeniería Definitiva del proyecto, se tiene que se han subsanado dieciocho (18) y once (11) están por subsanar.
- En el tramo L.T. 500 kV Colcabamba - Campas se restableció la torre T104, se incluyen obras de protección para mitigar los riesgos de impactos por caídas de roca.
- En el tramo L.T. 220 kV Campas - Yanango se cuenta con un avance del 80% en el montaje de la superestructura (T28) y se paralizó debido a las intensas lluvias en la zona.
- En la S.E. Campas se culminó el montaje de los equipos GIS 500 kV, de 11 reactores, transformadores de potencia, transformador de SS.AA., sistema contra incendios y pruebas de control y protección nivel 1 y 2. Se inició las pruebas hit pot de los equipamientos GIS 220kV.
- En la S.E. Yanango se concluyó el montaje de equipos secundarios concluido, pruebas SAT de equipos primarios y secundarios y con el tenido de cable ADSS.
- En la S.E. Colcabamba se culminó las pruebas Hi Pot del equipamiento GIS, montaje de TC de reactor neutro, montaje de accesorio de seccionador, acometidas hacia pararrayos, así como las pruebas nivel 1,2 y 3. Continúa pendiente pruebas de telecomunicaciones y pruebas end to end.
- En la S.E. Carapongo se culminó las pruebas Hi Pot del equipamiento GIS, acometidas hacia pararrayos. Continúa pendiente pruebas de telecomunicaciones y pruebas end to end.
- La Concesionaria ha informado la paralización de actividades por intensas lluvias del Ciclón Yaku que han ocasionado huaicos y han activado quebradas en Chaclacayo, Chosica, Ricardo Palma, San Mateo y Ucro afectando torres del proyecto T383, T359, T368, T375, T426, T373, T374, T388, T389, T390 de la línea Campas - Carapongo.
- Se tiene un avance global acumulado de 96,7%. (el avance de obras en líneas es de 96,7% y en S.E. es 96,5%).
- La Concesionaria informó paralizaciones por comunidades con las que tienen contratos de servidumbre firmados y que solicitan renegociación, asimismo indicaron que están coordinando la construcción de la última torre en predios de ENEL (Aledaños a la subestación Yanango).
- La Concesionaria presentó al MINEM solicitudes de ampliación de plazo para la POC; de aprobarse, la POC se desplazaría al 17.08.2023.



**Regulado de conductores en el tramo T162-T174
Tramo Colcabamba-Yanango**

Del
15.03.2023
al
21.03.2023

T

Supervisión de
futuros
proyectos:
**Refuerzo 2
L.T. Chilca –
La Planicie –
Carabayllo**

Concesionaria:
**TRANSMANT
ARO**

- La implementación del proyecto significará el incremento de la capacidad de transmisión y la confiabilidad del esquema troncal de 500 kV en la zona de Lima.
- El 12.04.2022, el COES aprobó el Estudio de Pre Operatividad (EPO).
- La Concesionaria informó que, desde el 29.04.2022, se inició el monitoreo Arqueológico en la S.E. Planicie.
- El poseionario del predio donde se instalarán las torretas T106A y T106B firmó el acuerdo de instalación temporal y recibió el cheque.
- Las obras civiles y el montaje electromecánico de la S.E. La Planicie estarán a cargo de Unitelec.
- El 08.08.2022, Osinergmin mediante Oficio N° 1170-2022-OS-DSE, emitió su opinión técnica favorable a la ingeniería definitiva del proyecto Refuerzo 1.
- Se culminó con el desmontaje, traslado y montaje de celda provisional en la S.E. Planicie.
- El 22.08.2022, la Concesionaria culminó con el desmontaje de la celda CL2105 espacio necesario para la ampliación del nuevo patio de 220 kV GIS.
- El 23.08.2022, el Consultor ambiental realizó el análisis de aire en las obras de la subestación La Planicie.
- El 30.09.2022, CTM culminó la descarga de los Transformadores de Tensión GE en el almacén de UNITELEC.
- Culminaron trabajos de adecuación de acceso desde el portón de la asociación Alto de Cieneguilla hasta la puerta de la subestación.
- Culminaron con el montaje de los autotransformadores quedando pendiente la instalación del Sistema Contra Incendios.
- La Concesionaria informó la paralización de actividades de montaje y pruebas en la Subestación la Planicie y actividades de montaje y conexionado secundario en la S.E. Carabayllo por precipitaciones fluviales derivadas del fenómeno natural Ciclón Yaku.
- El avance global del proyecto es de 74,9%.
- El monto de inversión será de 19,4 MM US\$, según lo informado por la Concesionaria.



Montaje de los Bushing correspondiente a la celda de salida de Chilca



Montaje del último transformador de tensión en la GIS 500 kV

PROYECTOS PRÓXIMOS A INGRESAR EN OPERACIÓN COMERCIAL

Generación/Transmisión	Potencia	Puesta en Operación Comercial
C.T. Cogeneración Refinería de Talara	102,3 MW	23.09.2023

**SEIN
G/T**

Próximos
Proyectos a
Ingresar en
Servicio