Reporte Gerencial Especial de Eventos Relevantes N°936 para el Consejo Directivo, correspondiente al periodo del 21 al 27 de febrero de 2024 <u>División de Supervisión de Electricidad.</u>

Fecha y Act	ividad	Tema de importancia		Descripción del even	nto / consecuencias	<u> </u>		Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
			reportado, siendo e	23.02.2024 se registró ésta 8,181.48 MW. Sup náxima demanda instan	erando los 8,147.74	MW registrado		Mw 8,950 8,300 7,000 Máxima Demanda y Energía Acumulada Anual GWh 74,700 66,400 6,331 6,565 6,670 6,928 7,136 7,318 7,229 7,653 7 9 66,400 58,100
		Máxima Demanda del	Zona	Máxima Demanda (MW)	Reserva Fría (MW)	Porcentaje %		6,350 5,700 5,050 4,400 3,966 4,199 4,322 4,679 4,961 5,291 5,575 5,737 49,800 41,500 41,500 4,400 3,966 4,199 4,322 4,679 4,961
23.02.2024	G	SEIN	Norte	1,207.36	606.83	50.3%		3,750 3,100 2 3
			Centro	5,074.60	417.99	8.2%		2,450 - 2,450
		OSINERGMIN	Sur	1,899.52	1915.82	100.9%		500
			Total	8,181.5	2,940.6	35.9%		2007 2008 2009 2010 2011 2013 2014 2015 2015 2015 2015 2015 2015 2015 2015
			Nota: La máxima de COES	manda corresponde a la	potencia de generació	n de los Integrai	ntes del	GWh Año 2024: Actualizado al 27 de Febrero (*) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 23.03.2023 a las 11:30 horas.
								(**) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 08.02.2024 a las 11:30 horas. Durante el periodo reportado, se registraron los siguientes
			MW 6500 A		IN en Máxima Demanda .12.23 al 27.02.24)		70%	mantenimientos y/o indisponibilidades relevantes. > C.T. Fénix (Central: 572 MW): Del 21 al 27 de febrero las unidades quedaron indisponibles por mantenimiento preventivo anual y boroscopia de turbinas.
Del 21.02.2024 al 27.02.2024	G	Evolución de la Reserva Fría en el SEIN OSINERGMIN	5500 4500 40.2% 3500 2500 500	49.8% 45.3% 41.5% 36.5%	33.2% 33.3% 41.0% 36.4%	40.2% 45.4%	45.7% 50% 40% 30% 20% 10% 0%	 C.T. Chilca 1 (TG3: 190 MW): Del 21 al 27 de febrero la unida quedo indisponible por mantenimiento preventivo se cambiaron los prefiltros de
				DORGEN WAS	BOOK IN MENTAL PROPERTY OF THE PROPERTY OF TH	Lun 12002 - Met 13002 - Met 13002 - Lun 12002 - We 15002 - We	Sáb 24/02 Dom 25/02 Lun 26/02 Mar 27/02	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.
				o reportado, en base	•		de la	La energía producida (GWh) por tipo de fuente en el periodo reportado se distribuyó de la siguiente manera.
			demanda hasta el d		e la siguiente maner nda del SEIN por Fuente 2.24 - 27.02.24)	a.		Producción por Fuente de Energía (Del 21.02.24 - 27.02.24)
Del 21.02.2024 al 27.02.2024	SEIN	Cobertura de la Demanda OSINERGMIN	8,100 7,200 6,300 5,400 4,500 3,600 2,700 1,800 900 0,00,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10	02 11:00 - 02 18:00 - 02 05:00 - 02 05:00 - 02 05:00 - 02 05:00 - 02 05:00 - 02 05:00 - 02 05:00 - 03 05:00 -	24/02 12:00 - 24/02 19:00 - 24/02 19:00 - 25/02 02:00 - 25/02 19:00 - 25/02 23:00 - 25	000 000 000 000 000 000 000 000 000 00	27/02	30.32% 6.49% 0.27% 6.49% 0.51% © GN CAMISEA © RENOVABLES (Solar, Eólica, Biomasa, Biogas) © GN DE LA SELVA © CARBÓN © CARBÓN © RESIDUAL

Fecha y Act	ividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
Del 21.02.2024 al 27.02.2024	CE	Energización C.E. San Juan (Departamento: Ica, Provincia: Nazca, Distrito: Marcona) ENERGIA RENOVABLE DEL SUR S.A	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 de Marcona. El 22.11.2023, a las 09:47 h, sincronizó primera vez con el SEIN la C.E. San Juan de Marcona desde la barra de 220kV de la SE. Marcona por la empresa ERSUR (135MW de potencia instalada). A la fecha, la Central viene operado por pruebas, registrando como máxima generación 115.48 MW. En la siguiente imagen se muestra la barra donde se conecta la referida central. PARQUE EDLICO MARCONA PARQUE EDLICO TRES HERMANAS 971.5 MV 135.7	Generación de la C.E. SAN JUAN DE MARCONA MW (Del 23.11.2022 al 27.02.2024) 1100 80 60 40 20 0000 recz/z/ly/s
Del 21.02.2024 al 27.02.2024	CE	Generación C.E Wayra Extensión (Departamento: Ica, Provincia: Nazca, Distrito: Marcona ENEL GREEN POWER PERU S.A.	Desde afines de noviembre de 2023, la C.E. Wayra Extensión viene realizando pruebas de puesta en servicio (108 MW de potencia instalada). A la fecha registró una generación máxima de 78.3 MW aproximadamente. S.E. FLAMENCO CENTRAL EÓLICA 33 KV 220 KV EXTENSIÓN WAYRA I (108 MW) 9 CIRCUITOS 36 AEROGENERADORES ROMA 120/150 MVA O,685 km	Generación de la C.E. Wayra Extension MW 90 80 70 60 50 40 30 20 10 00 0000 ECOZ/CIV/50 00

Fecha y Act	ividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
Del 21.02.2024 al 27.02.2024	CE	Generación C.E Punta Lomitas. (Departamento: ICA, Provincia: ICA, Distrito: Ocuaje y Santiago ENGIE	1	Generación de la CE Punta Lomitas GENERAL SERVICIO DE SE
Del 21.02.2024 al 27.02.2024	CS	Pruebas en Circuitos de generación C.S Clemesí (Departamento: Moquegua, Provincia: Mariscal Nieto, Distrito: Moquegua) ENEL GREEN POWER	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. Desde abril de 2023, la C.S Clemesi viene realizando pruebas de puesta en servicio. A la fecha registró una generación máxima de 117.5 MW aproximadamente. El 28.06.2023, el COES mediante carta N° COES/D/DP-399-2023, autorizó continuar las pruebas de puesta en servicio. C.S. CLEMESI C.S. RUBI CLAMESI C.S. RUBI (114.93 MW) CLEMESI 33 KV RUBI 220 KV MONTALVO 220 KV	Generación de la C.S. CLEMESÍ MW (Fuente: Scada Osinergmin del 25.04.2022 al 27.02.2024) 140 120 GENERACION 100 80 60 40 20 000012227/00/2009 (FETEROZ/00/2009) 000012227/10/2009 (FETEROZ/00/2009) 00001227/10/2009 (FETEROZ/00/2009) 00
Del 21.02.2024 al 27.02.2024	Т	Cargabilidad de Transformador es de la SE Independencia (Departamento Ica, Provincia. Pisco, Distrito:	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. El 06.08.2023, se energizó por primera vez la barra de 60kV de la SE Chincha Nueva y secuencialmente las 6 bahías de 60kV del unifilar mostrado. Como consecuencia de la puesta en servicio de la SE Chicha Nueva de 220kV, la cargabilidad de los transformadores de la SE Independencia disminuyeron de forma	

Fecha y Activio	dad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias		N	/ledidas adoptad	das por Osine	rgmin u otro	S
		Independencia) REP	considerable. 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 del Contrato firmado por el MINEM y EGESUR.	MVA 70 60 50 40 30 20 10	24(01/23 24(01/23 24(01/23 24(01/23 24(01/23)	Máxima Carga Diaria de Ind	dependencia (MVA)	ap. Nominal T3 y T4: 50 ap. Nominal T3 y T4:	
Del 21.02.2024 al 27.02.2024	CL	Demanda de principales cargas mineras del SEIN	En la siguiente gráfica se muestra la evolución semanal de la demanda de principales cargas del SEIN (mineras, cementeras, siderúrgicas, refinerías, hidrocarburos). Sewh Energía semanal y máxima demanda de principales cargas del SEIN Wariacion Sem. 09-2024 17.16% 2,600.7 2,716.7,2,722.3 2,736.5 2,768.4 2,736.6 3000 450 350 450 2,352.3 2,335.8 2,318.2 2,380.0 2,420.6 2,418.4 2,477.7 2,477.9 2,2477.9	Zona la fech estima Zona	Norte: na regis ada en 8 Sur: A	la fecha Minera (ero tiene una carga	ene incrementar náxima de 62.49 Quellaveco llego	do gradualmen MW. Su carga ó a registrar 19 MW.	nte su carga. A a nominal está 55.31 MW. El

Fecha y Act	ividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencion	as	Medidas adopta	das por Osinergmin u otros
			Las interrupciones importantes reportadas al Osinergmin en total de 75. Causas de las Interrupciones Importantes	este periodo suman un	Mantenimiento 17% Mantenimiento - Propio, Por	Terceros 11% Otros-Terceros, Calda de árbol, Aves, Vandalismo, Contacto accidental con linea, impacto vehicular. Fallas Sistema Interconectado 11%
			Reportadas	70	Mantenimiento - Otras E.E, Expansión o reforzamiento de redes - Propio.	Otros - Otras E.E, Deficit de generación.
			Varios Propio (1)	44		
			Fenómenos Naturales (2)	17	Fenómenos naturales 17% Descargas atmosféricas, Otros - Fen.	Varios - Propio 44% Otros - Propio, Falla equipo, Corte de
			Mantenimiento (3)	17	Nat., Fuertes vientos.	emergencia, Falla terminal cable, Animales, Bajo nivel de aislamiento,
			Terceros (4)	11	Osinergmin Total:	: 104 eventos de interrupciones reportados
			Fallas Sistema Interconectado (5)	11	Organismo Supervisor de la hvensión en Erengia y Mineria	ulla equipo (8.7%, 9 veces, 14h 14' de duración), Corte de emergencia (6.7%, 7 veces, 13h 43' de duración), Falla
Del 21.02.2024 al	SEIN	Interrupciones importantes reportadas (Causas)	(La descripción de los índices se encuentran en la parte infe	rior del gráfico adjunto).	 (1%, 1 vez.), Ih ⁶ de duration, Ajuste inadecuado de la protección (1%, (2 Fenómenos naturiase): Descargas atmonésticas (8.3%, 9 vezes, 10%) (3) Mantenimiento: Mantenimiento - Propio (12.2%, 13 veces, 20h 51' de di - Propio (10.5%, 2 veces, 1.4h 85' de duración). (4) Terceros: Otros - Terceros (5.1%, 5 veces, 11h 13' de duración). Calda de velnicular (1%, 1 vez. 5' de duración). Vandatismo (1%, 1 vez. 1, h 13' de 	- duración), Otros - Fen. Nat. (7.7%, 8 veces, 53° de duración), Fuertes vientos (1%, 1 vez, 11° de duración). Juración), Por Mantenimiento - Otras E.E. (2.9%, 3 veces, 22h 47° de duración), Expansión o reforzamiento de redes le árbol (1.9%, 2 veces, 13h 2° de duración), Contacto accidental con linea (1%, 1 vez, 1h 15° de duración), Impacto
27.02.2024		OSINERGMIN	Interro	upciones Importantes por Tipo de	Causas (2020 - 2024)	
			Bu opportunition of the state o	ento —Fenómenos naturales —Te	rceros Fallas Sistema Interconectado	
						AS INTERRUPCIONES IMPORTANTES R INSTALACIÓN CAUSANTE
Del 21.02.2024 al	SEIN	Interrupciones importantes reportadas (Instalación Causante)	Las interrupciones importantes (*) reportadas al Osin causante se muestran en el cuadro siguiente. Origen de las Interrupciones por instalación causante Distribución 73	ergmin por instalación % de Interrupción 70	DISTRIBUCIÓN-70% - 73 Interrupciones	TRANSMISIÓN-20% - 21 Interrupciones GENERACIÓN-10% -
27.02.2024			Transmisión 21	20		10 Interrupciones
		OSINERGMIN	Generacion 10 (La descripción de los índices se encuentran en la parte infe	-	Osinergmin Operature Supervisor de la Inventor en Gregory Morea	Total: 104 eventos de interrupciones reportados
			(*) Se consideran como importantes cuando ocasionan interrupciones a usuarios reg igual a cuatro horas, o cuando se interrumpe más de 10 000 usuarios.	uiauos por un tiempo mayor o	12h 25' de duración), Otros suministradores (6.8%, 5 veces, 16h	rración), Fenómenos naturales (14.3%, 3 veces, 40' de duración), Otros suministradores (23.8%, 5 vec

Del 21.02.2024 al 27.02.2024	

Supervisión

del Contrato:

C.S. Clemesí

ubicado en el

departamento de Moguegua,

Mariscal Nieto.

Green

Peru

encuentra

provincia

distrito de

Empresa:

Enel

S.A.

Power

Moguegua)

G

(El proyecto se

- 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 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, esto es al 31.10.2023.
- 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 14.04.2023, el COES mediante Carta N° COES/D/DP-399-2023, autorizó la conexión para las Pruebas de Puesta en Servicio del proyecto C.S. Clemesí de 114,93 MW y sus Instalaciones de Transmisión.
- 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 31.03.2024.
- Desde el inicio de las pruebas de puesta en servicio del proyecto "C.S. Clemesí y sus Instalaciones de Transmisión" (14.04.2023), hasta el cierre de enero 2024, según la data histórica de la Operación del SEIN reportada por el COES, la indicada central ha producido una energía eléctrica al SEIN acumulada de 187,92 GWh.
- El 26.02.2024, con Carta N° COES/D/DP-164-2024, el COES aprobó la Operación Comercial de la Central Solar Fotovoltaica Clemesí a partir de las 00:00 horas del 28.02.2024, con una Potencia Nominal de 114.93 MW.
- El avance global del proyecto es de 100%.
- 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 sería de aproximadamente US\$ 80,8 millones (Sin IGV), según lo informado por la Concesionaria.



Vista panorámica de la Central Solar Clemesí



Vista panorámica de la Ampliación de la S.E. Rubí 33/220 kV

Del 21.02.2024 al 27.02.2024

del Contrato: Enlace 220 kV Tingo María -Aquaytía (El proyecto se encuentra ubicado en los departamentos de Ucavali v Huánuco, provincias de Padre Abad v Leoncio Prado, distritos de Padre Abad y Rupa Rupa)

Supervisión

Concesionaria:
Concesionari
a Línea de
Transmisión
La Niña
S.A.C.

- 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 ElA 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.
- Applus viene revisando la Ingeniería de Detalle del proyecto.
- El 05.04.2023, la Concesionaria solicitó el otorgamiento de la Concesión Definitiva. El 15.01.2024 solicitaron a la DGE la suspensión del proceso debido a que la POC no se encuentra vigente, estando pendiente la atención por parte del MINEM a las solicitudes de ampliación de plazo.
- 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 Geotecnia 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.
- La elaboración del Estudio de Operatividad tiene un avance de 30%.
- Se concluyó la construcción del cerco perimétrico de la S.E. Leoncio Prado.
- Se concluyeron las fundaciones de los equipos y pórticos de la S.E. Leoncio Prado, se concluyó el montaje de los pórticos. Se tiene 86 equipos montados del total de 95. En la S.E. Aguaytía se realizan las fundaciones de los pórticos y equipos, se continúa con la construcción de la caseta de control.
- Para la L.T. se ha montado 99 torres de las 148, no se inició el tendido de conductor.
- El Hito "Llegada a los correspondientes sitios de obra de los reactores y transformadores", se cumplió el 28.10.2023, cabe mencionar que el proyecto no contempla la instalación de reactores y transformadores; sin embargo, el equipamiento principal (interruptores, pararrayos, seccionadores, transformadores de corriente y transformadores de tensión) se encuentra en el sitio de obra desde el 28.10.2023, según lo informado por la empresa supervisora Applus.
- El Hito "Puesta en Operación Comercial" programado para el 24.12.2023, no se cumplió. Se envío el Oficio 37-2024-OS-DSE al MINEM informando el incumplimiento.
- La Concesionaria presentó al MINEM diferentes solicitudes de ampliación de plazo que están pendientes de respuesta: 1° por el retraso en la evaluación de la ingeniería definitiva, 2° por la paralización de actividades debido a lluvias torrenciales y 3° por la demora en la POC de la L.T. Tingo María Chaglla, que forma parte del proyecto YANA, cuya Concesionaria es CTM.
- La Concesionaria informó que la contratación del inspector estará definida para inicios de marzo.
- La Garantía de Fiel Cumplimiento para la ejecución de la obra está vigente hasta el 28.02.2025.
- El avance global del proyecto es de 78,9%.



Avance de obras en la S.E. Leoncio Prado



Avance de obras en la S.E. Aguaytía



Relleno y compactado T104

		 Avance L.T.: 67,9%. Avance S.E.s: 78,2%. El monto de inversión será de US\$ 27,9 Concesionaria. 	96 millones, según l	o informado por la
		PROYECTOS PRÓXIMOS A INGRES	SAR EN OPERACIÓ	N COMERCIAL
	Próximos			Puesta en
SEIN G/T	Proyectos a	Generación/Transmisión	Potencia	Operación
	Ingresar en	Generación/Transmisión		Comercial
	Próximos	C.S. Clemesí	114,93 MW	28.02.2024
	Proyectos a	C.E. Wayra Extensión	177,00 MW	04.03.2024
	Ingresar en	P.E. San Juan	135,70 MW	31.03.2024
	Servicio	C.T. Refinería Talara	102,34 MW	19.04.2024

G: Generación, GSA: Sistemas Aislados, T: Transmisión, C: Comercial, D: Distribución, CT: Central Térmica, CH: Central Hidráulica, CE: Central Eólica, CS: Central Solar, RF: Reserva Fría, SE: Subestación, CL: Cliente Libre, L: Legal, P: Proyectado Fecha: 29.02.2024