

INFORME OFICIO N°90480/2024

Documento	Informe_Respuesta OF-90480 Ver 20250107	Fecha	07-01-2025
------------------	---	--------------	------------

1 OBJETIVO Y ALCANCE

El presente documento tiene como objetivo proporcionar los antecedentes solicitados por la Honorable Diputada Sra. Consuelo Veloso Ávila, en relación con el estado en que se encuentra actualmente la red de energía eléctrica de la Región del Maule, teniendo presente las causas de las interrupciones del servicio durante el año 2024.

En particular, el requerimiento de información es:

- Análisis efectuados respecto al estado en que se encuentra actualmente la red de generación, transporte y distribución de energía eléctrica en la Región del Maule, teniendo presente las causas de las interrupciones del servicio durante el presente año 2024.
- Proyectos de mejoramiento que actualmente se encuentran pendientes vinculados con la infraestructura de transporte y distribución eléctrica en la región.
- Si se encuentra garantizado el suministro de electricidad para las comunas de Cauquenes, Chanco y Pelluhue durante la temporada estival 2025.
- Medidas que se han adoptado para asegurar la continuidad del servicio eléctrico durante el año 2025.

A continuación, se da respuesta a lo solicitado.

2 ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA RED EN LA REGIÓN DEL MAULE.

El abastecimiento de la región del Maule está conformado por los aportes de energía eléctrica provenientes desde las subestaciones **Itahue, Maule y Linares**, a través de transformadores de poder 154/66 kV de donde nacen las líneas de transmisión que confluyen hacia una red eléctrica de tensión en 66 kV, conformando las líneas:

- Itahue - Los Maquis - Panguilemo - Talca 2x66 kV,
- Maule - San Miguel - Talca 2x66 kV y
- los tramos Talca - El Ruil - La Palma - San Javier - Villa Alegre - Linares 1x66 kV.

Además, cuenta con generación local de las centrales térmicas Celco, Viñales, San Javier, Constitución y Maule que inyectan su generación en la subestación Constitución, conectada a su vez a la subestación San Javier; las centrales hidráulicas del complejo Lircay (centrales Lircay,

3 PROYECTOS DE MEJORAMIENTO QUE SE ENCUENTRAN PENDIENTES, VINCULADOS CON LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN LA REGIÓN

Las obras en la región del Maule licitadas por este Coordinador, que han cumplido satisfactoriamente con el seguimiento, control y condiciones necesarias para entrar en operación en conformidad con las exigencias regulatorias correspondientes, se detallan en la Tabla N°1.

Tabla N°1: Obras Región del Maule con Entrada en Operación

NUP	Decreto	Tipo de Obra	Sector	Nombre Proyecto	Fecha Entrada en Operación	Carta Entrada en Operación
1126	2017/418	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E Itahue	06-09-2020	DE05179-20
901	2017/418	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E Maule	22-10-2020	DE05489-20
905	2017/418	Ampliación	Zonal	Seccionamiento en S/E Panimávida	22-10-2020	DE06406-20
906	2017/418	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E Panimávida	23-10-2020	DE05688-20
903	2017/418	Ampliación	Zonal	Seccionamiento en Tap Linares Norte	10-11-2020	DE06317-20
904	2017/418	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E Linares Norte	14-12-2020	DE00178-21
899	2017/418	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E San Javier	21-12-2020	DE00145-221
900	2017/418	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E Constitución	04-10-2021	DE05826-21
907	2017/418	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E Cauquenes	28-12-2021	DE00365-22
1182	2018/293	Ampliación	Zonal	Nueva S/E Móvil Región del Maule	19-02-2023	DE01377-23
898	2017/418	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E La Palma	28-02-2022	DE01671-22
1127	2017/418	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E Parral	21-03-2023	DE01453-23
1567	2019/198	Ampliación	Zonal	Ampliación en S/E Constitución	02-05-2023	DE02098-23

3.1 OBRAS EN EJECUCIÓN Y CON RETRASO EN LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL

Las obras detalladas en la Tabla N°2, adjudicadas a las empresas Mataquito Transmisora de Energía S.A (MATE) y Nirivilo Transmisora de Energía S.A. (NITE), están actualmente en ejecución. Sin embargo, estos proyectos enfrentan un retraso significativo debido al rechazo de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) en abril de 2024, frente a lo cual MATE presentó un recurso de reclamación ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) en junio de 2024, el cual fue admitido a trámite el 05 de agosto de 2024.

Por la información que hemos recibido en el proceso de seguimiento, en abril de 2025 el Comité de Ministros podría revisar esta situación. En caso de que se otorgue la RCA, se podría iniciar la

construcción. Con esos supuestos, se han estimado las posibles fechas de entrada en operación señaladas en la tabla.

Tabla N°2: Obras Región del Maule con RCA rechazada

NUP	Decreto	Tipo de Obra	Adjudicatario	Nombre Proyecto	% Avance Programado	% Avance Real	Fecha Adjudicación Coordinador	Fecha Estimada EO
1078	2017/418	Nueva	MATE	Nueva Línea 2x220 kV Itahue – Mataquito	100,00%	57,70%	22-10-2018	Primer Semestre 2026
1077	2017/418	Nueva	MATE	Nueva Línea 2x220 kV Mataquito – Nueva Nirivilo – Nueva Cauquenes – Dichato – Hualqui	100,00%	59,00%	22-10-2018	Primer Semestre 2026
1084	2017/418	Nueva	MATE	Nueva Línea 2x66 kV Nueva Cauquenes - Parral	100,00%	48,90%	22-10-2018	Primer Semestre 2026
1083	2017/418	Nueva	MATE	Nueva S/E Mataquito 220/66 kV	100,00%	62,00%	22-10-2018	Primer Semestre 2026
1081	2017/418	Nueva	MATE	S/E Nueva Cauquenes 220/66 kV	100,00%	51,40%	22-10-2018	Primer Semestre 2026
1080	2017/418	Nueva	MATE	S/E Nueva Nirivilo 220/66 kV	100,00%	50,80%	22-10-2018	Primer Semestre 2026
1085	2017/418	Nueva	MATE	Nueva Línea 2x66 kV Nueva Cauquenes – Cauquenes*	100,00%	33,50%	22-10-2018	Segundo Semestre 2027
1566	2019/198	Ampliación	MATE	Ampliación en S/E Nueva Nirivilo**	100,00%	38,60%	02-12-2020	Segundo Semestre 2027
1642	2019/231	Nueva	NITE	Nueva línea 2x66 kV Nueva Nirivilo – Constitución, tendido del primer circuito**	100,00%	55,31%	02-12-2020	Primer Semestre 2027

* Adjudicatario está definiendo estrategia para la ejecución del proyecto, antes de iniciar un proceso de evaluación ambiental. Esto producto de desarrollos inmobiliarios en la zona de emplazamiento de la obra.

**Obras sujetas a aprobación ambiental del grupo de obras Itahue-Mataquito Decreto 418.

3.2 OBRAS CON SOLICITUD DE APLICACIÓN DEL ART. 157 DEL REGLAMENTO DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DE LA PLANIFICACIÓN DE TRANSMISIÓN (RELICITACIÓN)

Ante el incumplimiento de las obligaciones establecidas en las bases de licitación o en el decreto de adjudicación de las obras de ampliación por parte de los respectivos adjudicatarios, los propietarios de estas han solicitado al Coordinador la aplicación del Artículo 157 del Reglamento de los Sistemas de Transmisión y de la Planificación de la Transmisión (en adelante, el Reglamento de Transmisión).

Esta solicitud tiene como propósito disponer de la realización de un nuevo proceso licitatorio para asignar a un nuevo adjudicatario el contrato EPC¹ (*Engineering, Procurement and Construction*) para la ejecución de las obras inconclusas. Las obras afectadas, situadas en la Región del Maule y actualmente detenidas, se enumeran en la Tabla N°3.

Tabla N°3: Obras Región del Maule con solicitud de aplicación Art. 157 del Reglamento de Transmisión

¹ Un contrato de obra de transmisión del tipo EPC se refiere a un acuerdo contractual en el sector de la transmisión eléctrica que incluye tres componentes principales: Ingeniería (Engineering), Adquisiciones (Procurement) y Construcción (Construction). Bajo este esquema, el contratista es responsable de entregar un proyecto completo y operativo al cliente, cumpliendo con los requisitos especificados.

NUP	Decreto	Propietario	Adjudicatario	Nombre Proyecto	% Avance Programado *	% Avance Real	Fecha Estimada Adjudicación Coordinador	Fecha Estimada EO **
1558	2019/198	Compañía General de Electricidad S.A.	Consorcio Cobra	Ampliación en S/E Molina y Seccionamiento de la Línea 2x66 kV Itahue – Curicó	100,00%	77,00%	25-06-2025	Segundo Semestre 2027
1556	2019/198	Compañía General de Electricidad S.A.	Consorcio Eléctrico Andes del Sur	Ampliación en S/E San Clemente	100,00%	52,50%	25-06-2025	Segundo Semestre 2027
902	2017/418	Compañía General de Electricidad S.A.	Quanta Services Chile SpA	Aumento de capacidad de transmisión en Línea 2x66 kV Maule - Talca	100,00%	68,50%	25-06-2025	Segundo Semestre 2027
2734	2019/198	Compañía General de Electricidad S.A.	Consorcio Cobra	Aumento de Capacidad Línea 1x66 kV Tap Linares Norte – Linares y Ampliación en S/E Linares	100,00%	89,90%	25-06-2025	Segundo Semestre 2027
3092	2019/198	Compañía General de Electricidad S.A.	Consorcio Cobra	Seccionamiento Línea 2x220 kV Ancoa – Itahue en S/E Santa Isabel	100,00%	38,40%	25-06-2025	Segundo Semestre 2027

* La columna “% Avance programado” representa el avance de la obra programado a la fecha en consideración de la adjudicación realizada mediante el decreto correspondiente.

** La fecha indicada en Tabla N°3 para la entrada en operación (EO) de las obras es una estimación en base a supuestos como la fecha de adjudicación de la obra por parte del Ministerio de Energía.

Estas obras ya están en proceso de licitación y está programado recibir ofertas administrativas en marzo de 2025, para luego evaluar las propuestas y adjudicar en junio de 2025.

3.3 OBRAS EN EJECUCIÓN

En lo referido a obras actualmente en ejecución en la Región del Maule, en la Tabla N°4 se presentan obras que actualmente están en desarrollo bajo la supervisión del Coordinador. En el caso de las obras que se encuentran atrasadas, el principal motivo indicado por el propietario radica en un retraso en la fabricación de los equipos primarios y/o aprobación de permisos sectoriales, lo cual repercute en el inicio de actividades en terreno. Las restantes obras se encuentran de acuerdo

con su cronograma de ejecución.

Tabla N°4: Obras Región del Maule en ejecución

NUP	Decreto	Propietario	Adjudicatario	Nombre Proyecto	Estado Actual	% Avance Programado	% Avance Real	Fecha Estimada EO
3859	2020/171	Compañía General de Electricidad S.A.	CAM Chile SpA.	Ampliación en S/E Parral (NTR ATMT)	Atrasada	85,68%	40,19%	Primer Semestre 2025
3891	2020/171	Compañía General de Electricidad S.A.	CAM Chile SpA.	Ampliación en S/E San Miguel (NTR ATMT)	Atrasada	83,92%	38,42%	Primer Semestre 2025
3889	2021/185	Compañía General de Electricidad S.A.	Empresa de Transmisión Eléctrica Transemel S.A.	Seccionamiento Línea 1x66 kV Teno – Curicó en S/E Rauquén 66 kV (BS)	Atrasada	20,09%	13,72%	Segundo Semestre 2025
2413	2020/185	Nirivilo Transmisora de Energía S.A.	Nirivilo Transmisora de Energía S.A.	Nueva S/E El Ruil	En tiempo	91,7%	92,1%	Segundo Semestre 2024
3078	2021/229	Empresa de Transmisión Eléctrica Transemel S.A.	Empresa de Transmisión Eléctrica Transemel S.A.	Nueva S/E Seccionador a Buenavista	En tiempo	7,10%	5,48%	Segundo Semestre 2025

Respecto del control y supervisión que realiza este Coordinador a las obras licitadas, el estado de avance de estas puede ser consultados en la Plataforma de Seguimiento de Obras a través del siguiente enlace web: <https://seguimientoejecucionobras.coordinador.cl/> . En esta plataforma se presenta resumen del estado de cada obra junto con informes de seguimiento mensual del estado de avance de estas.

3.4 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS PARA ACELERAR LAS OBRAS

En el marco de sus facultades, el Coordinador toma medidas para asegurar la continuidad y evitar, en lo que está a su alcance, posibles retrasos de las obras listadas precedentemente, las cuales se indican a continuación:

- a) Respecto de las obras indicadas en Tabla 2, este Coordinador mantiene reuniones periódicas con el adjudicatario para estar al tanto del estado de los temas que se van presentando en el desarrollo, como los medioambientales. Además, las obras nuevas cuentan con un servicio de auditoría técnica, la que tiene como objetivo acompañar, monitorear los avances e informar mensualmente de esto. Es importante señalar que el Coordinador no tiene atribuciones para fiscalizar el cumplimiento de la normativa ambiental; por lo que es la autoridad ambiental competente la que se pronuncia por estos temas.
- b) Respecto de las obras indicadas en Tabla 3, este Coordinador ha requerido a propietarios y adjudicatarios un listado de antecedentes para evaluar la solicitud de aplicación del Artículo 157 del Reglamento de Transmisión a objetivo de elaborar un informe que detalle el estado de avance físico y financiero, así como la continuidad de las obras, conforme a lo establecido en el Reglamento. A la fecha, se han generado los informes necesarios para licitar nuevamente las obras en la región del Maule, las que ya iniciaron su proceso para dar continuidad al desarrollo de estos proyectos.
- c) Respecto a las obras indicadas en Tabla 4, este Coordinador mantiene reuniones periódicas con sus propietarios, solicitando planes de acción para subsanar los atrasos. Estos planes se incorporan en los informes mensuales de avance, los cuales están disponibles para consulta pública en plataforma de supervisión de obras en ejecución.

Cabe mencionar que este Coordinador realiza el seguimiento de todas las obras que se encuentran bajo su supervisión, desplegando varias acciones dentro de su monitoreo, como lo son:

- Publicar Informes Mensuales de Avances de Obra. El Coordinador cuenta con una Plataforma de supervisión de obras, en la cual se pone a disposición del público los informes de avance de cada uno de los proyectos en seguimiento considerando entre otros elementos el estado actual, los niveles de avance programado y real, el detalle de las actividades clave y en informe de seguimiento el análisis de riesgos y acciones desarrolladas por el Mandante (Propietario de la Obra) en el contexto de los planes de recuperación requeridos por el Coordinador para dar cumplimiento al alcance y plazo decretados para la obra.
- Visitas a Terreno. El Coordinador cuenta con un plan de visita a obras, el cual considera dentro de su alcance la revisión en terreno de los avances y cumplimientos, junto con el seguimiento a los planes de recuperación declarados por los Propietarios y Adjudicatarios con el fin de subsanar los atrasos detectados durante el proceso de supervisión. Los principales acuerdos generados con el Propietario en terreno son incorporados en los informes de seguimiento mensual para control del Coordinador y conocimiento del mercado.
- Notificación a Autoridades. Este Coordinador notifica al Ministerio de Energía de los cumplimientos e incumplimientos de los hitos relevantes de obras nuevas, además de las

modificaciones de fecha de hitos que revisamos. Adicional a lo anterior, y en atención al Oficio Ordinario electrónico N°147794 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), cada 2 meses se emite un reporte con el estado de las obras en supervisión, en el marco de las atribuciones que tiene dicho organismo en materia de fiscalización y sanción.

-
- Servicios de Auditoria Técnica Obras Nuevas: El Coordinador, para el caso de las Obras Nuevas en supervisión, contrata un servicio de auditoria técnica para cada proyecto, el cual tiene dentro de sus funciones la revisión de hitos relevantes de las obras y supervisión de cumplimientos de alcances en base a informes de seguimiento mensual, informes de aprobación de hitos, informes técnicos específicos y visitas a terreno.
- Aplicación de Artículo 157 del Reglamento de la Transmisión. Este Coordinador, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento, elabora los respectivos informes que detallan el estado de avance físico y financiero, así como las condiciones para la continuidad de una obra detenida con solicitud de aplicación de Artículo 157. En virtud de las conclusiones de dicho informe, se procede a la relicitación de la obra.
- Reuniones y Seguimiento. El Coordinador mantiene comunicación constante y directa con los Propietarios de las obras en supervisión, estableciendo reuniones de seguimiento que permitan un monitoreo de las condiciones de avance a fin de tomar medidas como solicitud de planes de recuperación y/o acción, establecer mesas de trabajo técnicas para resolver conflictos relativos al alcance de las obras, entre otras.

3.5 PLANES DE CONTINGENCIA IMPLEMENTADOS PARA MITIGAR EL IMPACTO DE LOS RETRASOS EN LOS PROYECTOS DE EXPANSIÓN

En relación con los planes de contingencias implementados para mitigar el impacto de los retrasos en los proyectos de expansión señalados y asegurar un suministro eléctrico continuo a los clientes de la región del Maule, este Coordinador ha identificado las siguientes zonas que requieren de una particular atención, dependiendo de las distintas condiciones operativas:

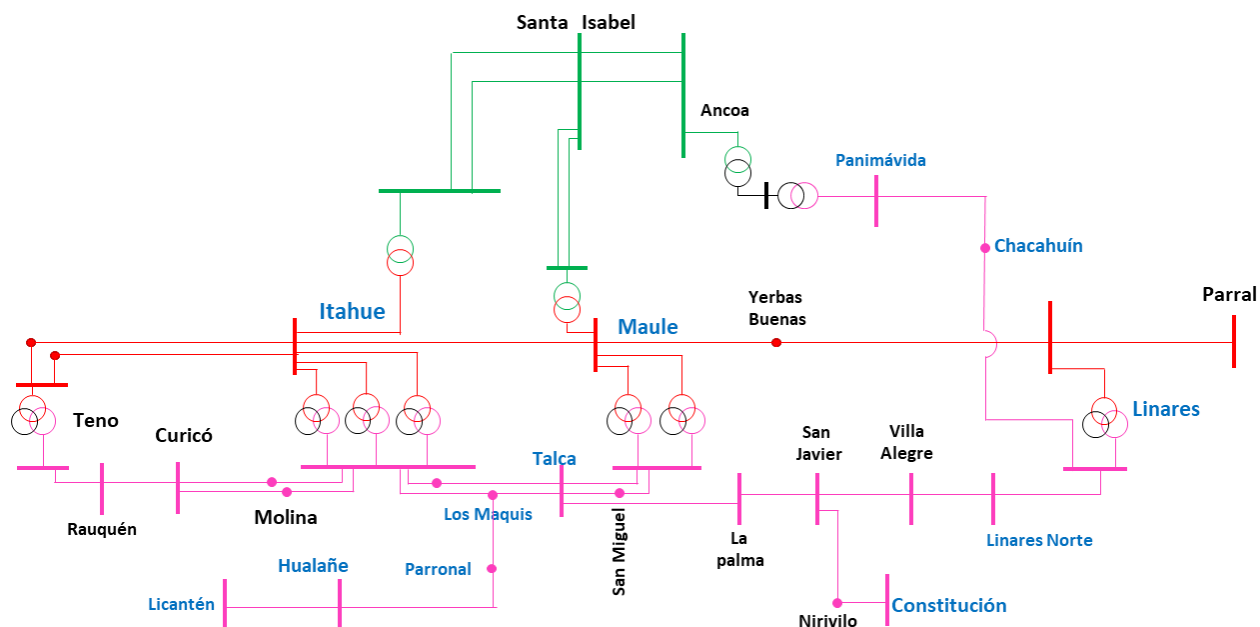


Figura 1. Sistema transmisión zonal Región del Maule simplificado.

▪ Zona Maule-Talca

Esta zona se encuentra delimitada por el sistema de 66 kV que comprende las SS/EE Itahue, Los Maquis, Maule, La Palma, Linares y San Javier. Las siguientes instalaciones son las que determinan los límites operativos:

- LT 2x66 kV Maule – Talca
- LT 2x66 kV Itahue – Los Maquis – Talca
- LT 1x66 kV Linares – Linares Norte
- Transformadores 154/66 kV S/E Itahue

A la fecha se han realizado análisis operacionales para esta zona de la región del Maule, orientados a determinar la necesidad de incorporar, durante la operación en Tiempo Real, inyecciones locales de generación fuera de orden económico y/o maniobras operacionales en el sistema de transmisión en escenarios de baja o nula capacidad de generación local (particularmente de la Central San Ignacio), que permitan mantener niveles de seguridad adecuados en condiciones normales de operación y disminuir, la profundidad de una falla en el sistema de transmisión de 154 kV y 66 kV.

Considerando lo anterior, se han desarrollado reuniones de trabajo con CGE Transmisión para revisar el diagnóstico de la empresa y establecer medidas operativas apropiadas para esta zona, consistentes en cambios topológicos y el uso de generación local despachada fuera de orden

económico, de modo de tener alternativas que viabilicen la operación de esa zona con criterio N-1² o en su defecto la mitigación de los riesgos de salida en cascada de instalaciones ante una contingencia simple, mediante el desenmalle de algunos de los corredores de 66 kV de la zona.

- **Línea 1x66kV Chacahuin-Linares**

Esta línea alimenta, a través de un único vínculo, los consumos regulados de las SSEE Chacahuín (CGE) y Panimávida (Luzlinares). Si bien, la alta generación de Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD) y los aportes estacionales en el período de riego de la central Hidroeléctrica Embalse Ancoa (HEA), en horario solar producen que los flujos en esa zona se inviertan y no fluyan hacia las demandas de esas SSEE, sino que en sentido hacia la subestación Linares, durante la semana del 8 de julio, se produjo una situación que afectó la seguridad de abastecimiento de la zona, en circunstancias en que la central HEA programó un mantenimiento mayor de ambas unidades y una onda de frío en la zona sur hizo crecer la demanda a un nivel en el que se estaba al límite de operación de las protecciones de la línea en la subestación Linares.

En esas circunstancias, se realizaron gestiones con la empresa responsable de la central HEA y representantes de las asociaciones de regantes, para conseguir el aporte de generación de la central fuera de la temporada de riego por un monto superior al caudal ecológico que tiene definido. En paralelo y dado que se produjeron fallas intempestivas de la unidad en servicio de HEA, se gestionó con CGE el traspaso de cargas por redes de media tensión desde SE Chacahuín a SE Villa Alegre.

- **SE Constitución**

La SE Constitución es abastecida por un único vínculo a través de la línea 1x66 kV San Javier-Nirivilo-Constitución. En SE Constitución existe un polo de generación local asociado a las plantas de cogeneración de los complejos de Arauco Bioenergías Forestales (Constitución y Viñales) que generan excedentes que hacen que los flujos de potencia vayan desde SE Constitución hacia San Javier. Adicionalmente, cuenta con generación convencional basada en motores diésel de alto costo variable (Central San Javier, PMG Constitución y PMG Maule). Esta zona cuenta con un automatismo que permite operar en isla los consumos de SE Constitución ante una falla en algunos de los tramos de la línea 66 kV San Javier-Nirivilo-Constitución, lo que entrega cierta flexibilidad y confiabilidad al abastecimiento de la demanda de la zona.

Sin perjuicio de lo anterior, cuando el complejo de celulosa de Arauco sale a mantenimiento, es necesario el despacho de generación local, para controlar la transferencia por la línea para mantener una adecuada regulación de tensión en el extremo de la SE Constitución. Del mismo modo, en caso de ser necesario desconectar la línea por mantenimiento se deben coordinar

² Criterio de seguridad utilizado en la planificación del desarrollo y operación de un SI que garantiza que, ante la ocurrencia de una Contingencia Simple, sus efectos no se propaguen a las restantes instalaciones del SI provocando la salida en cascada de otros componentes debido a sobrecargas inadmisibles, o a pérdida de estabilidad de frecuencia, ángulo y/o tensión.

medidas operativas para que la isla eléctrica en SE Constitución se mantenga estable y con un adecuado control de frecuencia y voltaje.

- **Línea 1x66 kV Los Maquis-Hualañé**

Los consumos de las SSEE Hualañé, Ranguillí y Licatén, se abastecen a través de un único vínculo en 66 kV. Cabe indicar que hasta agosto de 2023 la zona contaba con el aporte de los excedentes de generación local de la central cogeneradora Licantén del coordinado Arauco Bioenergías Forestales, sin embargo, luego de la inundación del complejo Licantén y de la SE del mismo nombre, el complejo industrial Licantén suspendió sus operaciones de manera indefinida. En este escenario, sin el aporte de generación local, se perdió un apoyo relevante para el control de la transferencia por la línea 66kV Los Maquis-Hualañé y una adecuada regulación de tensión de los consumos ubicados en el extremo de este corredor.

A principios de febrero de 2024, CGE Transmisión comunicó de un aumento de la demanda neta en la zona (consumos menos los aportes de los PMGD instalados aguas abajo de las SSEE primarias de distribución), producto de un alza considerable de la temperatura en la zona, que en algunas horas del día superó los 35°C (llegando incluso sobre los 38°C, lo que afecta la cantidad de electricidad que pueden llevar las líneas). En este escenario, el 12 de febrero de 2024 CGE comunicó que fue necesario reducir 0,5 MW de consumo, **para evitar una desconexión por sobrecarga de la totalidad de los consumos abastecidos desde ese corredor.**

Durante marzo y julio de este año se han realizado reuniones con profesionales de CGE Transmisión para buscar alternativas que permitan mitigar los riesgos de experimentar eventos de reducciones de consumo, llegándose a la conclusión que **resulta necesario reforzar los grupos de generación local con los que cuenta la distribuidora**, para efectos de reducir la transferencia por la línea en los escenarios en que la demanda neta de la zona crezca más allá de lo previsto, producto de eventos de temperatura extrema como los registrados en verano pasado en la zona.

El 11 de noviembre de 2024, este Coordinador publicó la Minuta DAOP 03/2024 “Situación operacional de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé en escenarios de alta demanda local”, en la que se relevan los riesgos en la seguridad de abastecimiento en la zona, ante escenarios similares a los registrados en febrero de 2024. En efecto, una de las conclusiones de los análisis ante el aumento vegetativo y estacional de los consumos conectados a la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé, evidencia la falta de suficiencia de este sistema de transmisión zonal y considerando, la evidencia registrada durante los primeros meses de 2024 (en particular, el mes de febrero), permite concluir que podría ser necesario nuevamente la reducción parcial y temporal de consumos en algunas SS/EE conectadas a la 1x66 kV Los Maquis - Hualañé.

En base a estas conclusiones, se informó a la SEC, con carácter de Hecho Esencial, de esta situación mediante la carta DE06001-24, del 13 de noviembre de 2024, de que podría ser necesario llevar a cabo una reducción parcial de algunos de los consumos abastecidos desde las SSEE Villa

Prat, Parronal, Licantén y Ranguilí en las condiciones excepcionales descritas previamente.

3.6 OBRAS DE TRANSMISIÓN EXCEPTUADAS DE LICITACIÓN POR APLICACIÓN DE ARTICULO 126 DEL REGLAMENTO EN REGION DEL MAULE

De acuerdo con el Artículo N°1263 del Decreto Supremo N°37/2019 del Ministerio de Energía, "Reglamento de los Sistemas de Transmisión y de la Planificación de la Transmisión", antes de cada llamado a licitación, el Coordinador identifica todas las obras sujetas a condicionamientos por Decreto de Expansión y aquellas con condicionamientos constructivos relacionados con obras en ejecución.

El Coordinador analiza estos condicionamientos para determinar el momento óptimo para iniciar la licitación de las obras, asegurando así que se cumplan los condicionamientos necesarios y se garantice el correcto desarrollo de las obras una vez adjudicadas.

Las obras exceptuadas se licitarán únicamente cuando el Coordinador verifique que los condicionamientos aplicables han sido levantados.

En particular, para las obras exceptuadas en la Región del Maule, la siguiente tabla presenta el listado de obras y los motivos que justifican la aplicación del Artículo 126 del Reglamento.

Tabla 5: Obras de transmisión exceptuadas de licitación por aplicación de Artículo 126.

Obra	Decreto/Región	Motivo Exclusión
Seccionamiento Línea 1x66 kV San Javier – Constitución en S/E Nueva Nirivilo	198/2019 Maule	Se excluye la relicitación de las Obras "Seccionamiento Línea 1x66 kV San Javier – Constitución en S/E Nueva Nirivilo", "Aumento de capacidad línea 1x66kV Nirivilo – San Javier", "Ampliación en S/E Nirivilo" y "Nueva Línea 2x66 kV Nueva Nirivilo – Nirivilo, Tendido del Primer Circuito" del DE N°198 de 2019 por depender de la entrada en operación de la "Subestación Nueva Nirivilo 220/66 kV" del DE N°418 de 2017. De lo anterior, la obra "Subestación Nueva Nirivilo 220/66 kV" NUP 1080, se encuentra con RCA rechazada y en proceso de reclamación al comité de ministros.
Nueva Línea 2x66 kV Nueva Nirivilo – Nirivilo, Tendido del Primer Circuito		
Aumento de capacidad línea 1x66kV Nirivilo – San Javier		
Ampliación en S/E Nirivilo		

³ A continuación, se presenta extracto de Artículo 126 del Reglamento: "El Coordinador deberá realizar el llamado a licitación de todas las Obras de Ampliación, salvo aquellas que estén condicionadas o que dependan de la adjudicación o ejecución de Obras Nuevas u otras Obras de Ampliación con las que se encuentren relacionadas constructivamente. Las Obras de Ampliación exceptuadas de licitarse de acuerdo a lo señalado anteriormente, se licitarán una vez cumplida la condición o adjudicada o ejecutada la Obra Nueva u Obra de Ampliación con la que se encuentre relacionada constructivamente, según corresponda."

Obra	Decreto/Región	Motivo Exclusión
Seccionamiento Línea 1x66kV Hualañe – Parronal en S/E Mataquito	198/2019 Maule	Se excluye la licitación de la Obra “Seccionamiento Línea 1x66 kV Hualañe – Parronal en S/E Mataquito” del DE N°198 de 2019 por depender de la entrada en operación de la “Nueva Subestación Mataquito 220/66 kV” del DE N°418 de 2017. De lo anterior, la obra “Nueva Subestación Mataquito 220/66 kV” NUP 1083, se encuentra con RCA rechazada y en proceso de reclamación al comité de ministros.
Ampliación en S/E Linares 154 kV (BS)	185/2020 Maule	Se excluye la licitación de la Obra “Ampliación S/E Linares 154 kV (BS)” del DE N°185 de 2020 por estar condicionada a la adjudicación de la obra “Nueva S/E Seccionadora Llepu y Nueva Línea 2x154 kV Llepu – Linares” del Decreto Exento N°229 de 2021, obra que se encuentra en Estudio de Franjas.
Ampliación en S/E Santa Isabel 220 kV (2BP+BT)	200/2022 Maule	Se excluye la licitación de la Obra “Ampliación en S/E Santa Isabel 220 kV (2BP+BT)”, fijada en el Decreto Exento N°200 de 2022, ya que mantiene dependencia constructiva con la obra de ampliación “Seccionamiento Línea 2x220 kV Ancoa - Itahue en S/E Santa Isabel” NUP 3092, fijada en el Decreto Exento N°198 de 2019, la cual no posee avance constructivo que permita recibir oportunamente el desarrollo de la obra de ampliación antes señalada. La obra mencionada será licitada nuevamente por Art. 157 a más tardar durante el último trimestre de 2024.
Ampliación en S/E Nueva Cauquenes 220 kV (IM)	200/2022 Maule	La obra S/E Nueva Cauquenes 220/66 kV aún no posee avance constructivo que permitan recibir oportunamente el desarrollo de la Ampliación fijada en Decreto 200, debido a lo cual este Coordinador determina suspender la licitación de la Obra “Ampliación en S/E Nueva Cauquenes 220kV (IM)” hasta que se cumplan las condiciones que permitan el desarrollo coordinado de las obras relacionadas. De lo anterior, la obra “S/E Nueva Cauquenes 220/66 kV” NUP 1081, se encuentra con RCA rechazada y en proceso de reclamación al comité de ministros.

3.7 PROPUESTAS DE EXPANSIÓN CONSIDERADAS PARA LA REGIÓN EN LA ACTUALIDAD

Finalmente destacamos que, en cumplimiento de sus funciones, este Coordinador ha elaborado y presentado anualmente a la Comisión Nacional de Energía, su informe con la Propuesta de Expansión la Transmisión del SEN (PET), incluyendo a la región del Maule. Cabe indicar que estas propuestas, se enmarcan en el proceso de Planificación de la Transmisión conforme a lo dispuesto en el artículo 91° de la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE), y se elaboran entre otros, en base a los criterios dispuestos en la Ley y el Reglamento, los cuales consideran la minimización de riesgos de abastecimiento, la creación de condiciones que promuevan la oferta y faciliten la competencia, la necesidad y eficiencia económica para los escenarios energéticos definidos por el

Ministerio de Energía y la posible modificación de instalaciones de transmisión existentes para la expansión eficiente del sistema eléctrico.

Durante los meses de enero y julio de 2024 con motivo de la PET 2024, el Coordinador ha incluido un total de 10 proyectos de líneas y subestaciones para la región del Maule, entre los que destacan la nueva subestación Chequén, la línea 2x66 kV Chequén-El Ruil, y dos nuevas subestaciones AT/MT: La Huerta y Docamávida (ver Tabla 6). Estas obras se encuentran a la espera de la definición que realice la CNE, con motivo del proceso de expansión de la transmisión en curso, asociado al año 2024.

Tabla 6: Propuesta de Expansión año 2024 realizada por el Coordinador

Propuesta Coordinador	Nombre Proyecto	VI	Plazo Constructivo meses	Justificación
PET 2024 (Enero)	Nueva S/E Docamávida	9,5	42	Abastecimiento demanda zona Licantén
PET 2024 (Enero)	Ampliación en S/E Buenavista	11,1	24	Abastecimiento demanda zona Curicó
PET 2024 (Enero)	Ampliación en S/E Talca (NTR ATMT)	4,7	24	Abastecimiento demanda zona Talca
PET 2024 (Enero)	Nueva S/E Chequén	19,4	42	Abastecimiento demanda zona Maule
PET 2024 (Enero)	Nueva Línea 2x66 kV El Ruil – Chequén	14,1	42	Abastecimiento demanda zona Maule
PET 2024 (Enero)	Ampliación Línea 1x154 kV Maule – Chequén	5,1	30	Abastecimiento demanda zona Maule
PET 2024 (Enero)	Ampliación en S/E El Ruil (BP + BT)	0,9	18	Abastecimiento demanda zona Maule
PET 2024 (Enero)	Ampliación en S/E Teno (NTR ATMT)	5,3	24	Abastecimiento demanda zona Teno
PET 2024 (Enero)	Nueva S/E La Huerta	9,6	42	Abastecimiento demanda zona Villa Prat
PET 2024 (Julio 2024)	Ampliación línea 1x66 kV Enlace Buenavista - Curicó	4,0	30	Abastecimiento demanda zona Maule

Estos proyectos representan una inversión de 84 millones de dólares y, en su conjunto, ofrecen una solución para satisfacer las necesidades energéticas de la región del Maule, cuyos horizontes de puesta en servicio irían desde enero 2028 hasta enero de 2030, dependiendo de la obra.

Adicionalmente, en diciembre, el Coordinador presentó su informe preliminar de la PET 2025 para observaciones de la industria, la que constituye una propuesta preliminar de Obras de expansión. Este Plan es complementario a la propuesta del año 2024 que realizó el Coordinador y su publicación final está definida para la última semana de enero 2025, y un complemento a mediados

de año, de acuerdo con lo establecido en la LGSE. El conjunto de obras adicionales incluidas corresponde a las indicadas en la siguiente tabla.

Tabla 7: Propuesta de Expansión Preliminar realizada por el Coordinador PET 2025

Propuesta Coordinador	Nombre Proyecto	VI	Plazo Constructivo meses	Justificación
PET 2025	Ampliación en S/E Parral (NTR ATAT)	6,9	24	Abastecimiento demanda zona Parral
PET 2025	Ampliación en S/E Itahue (NTR ATAM)	5,1	24	Abastecimiento demanda zona Itahue
PET 2025	Nueva S/E Sagrada Familia	15,5	48	Abastecimiento demanda zona Molina -Villa Prat

Estos proyectos adicionales representan una inversión de 28 millones de dólares los cuales complementariamente a las obras del proceso 2024, alcanzando una inversión total propuesta de 112 millones de dólares, con el objetivo de **satisfacer las necesidades energéticas de la región del Maule en el largo plazo.**

4 GARANTÍA DE SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD PARA LAS COMUNAS DE CAUQUENES, CHANCO Y PELLUHUE DURANTE LA TEMPORADA ESTIVAL 2025.

Las comunas citadas son abastecidas por la empresa Compañía General de Electricidad, desde Subestaciones Primarias de Distribución que están conectadas al sistema de transmisión zonal por la línea de 66 kV Parral - Tap Paso Hondo - Cauquenes. La comuna de Cauquenes se alimenta desde la barra de 23 kV de SE Cauquenes, mientras que las comunas de Pelluhue y Chanco desde la barra de 23 kV de SE La Vega. Resulta oportuno señalar que la SE Parral es el límite de zona eléctrica entre la zona de Maule y Ñuble, operando normalmente alimentada desde SE Monterrico (zona Ñuble) y sólo bajo condiciones operativas especiales, originadas en desconexiones programadas o forzadas de instalaciones de transmisión o generación, se opera la SE Parral alimentada desde SE Linares (zona Maule).

Ahora bien, la capacidad térmica de las líneas 1x66 kV Parral - Cauquenes y 1x66 kV Cauquenes - La Vega, en función de la temperatura ambiente, es la que se muestra en la siguiente tabla:

Tramo	Capacidad [MVA] según Temperatura, Con presencia de Sol						
	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
Parral - Tap Paso Hondo	54	52	50	47	45	42	40
Tap Paso Hondo - Cauquenes	54	52	50	47	45	42	40
Cauquenes - La Vega	54	52	49	47	45	42	39

Por otro lado, respecto de los elementos de protección asociados al paño B1 de S/E Parral, correspondiente a la línea 66 kV Cauquenes - La Vega, cuenta con una protección de sobrecorriente de fase (51) con un umbral de operación de 306 A (35 MVA a 66 kV) que permite proteger ante sobrecargas los TT/CC de 300/5 del mencionado paño.

Además, las SS/EE Cauquenes, Paso Hondo y La Vega cuentan con una capacidad instalada de centrales PMGD conectadas en sus redes de distribución de acuerdo con el detalle de la siguiente tabla:

Subestación	PMGD	Capacidad (MW)
S/E Cauquenes	PFV Cauquenes	3.00
	PFV La Vendimia	9.00
	PFV Pocillas	1.63
	PFV Ratulemus	3.00
S/E Paso Hondo	PFV El Chucao	3.00
S/E La Vega	PFV Playero	3.00
	PFV Playerito	3.00
	PFV Playerón	3.00

Adicionalmente, en la línea 66 kV Parral - Cauquenes se conecta, a través de S/E Tap Paso Hondo, la central fotovoltaica PFV Tamango con una potencia instalada 45.8 MW.

Se ha evidenciado en la operación en tiempo real que, durante escenarios diurnos con

presencia de sol, la línea de transmisión 66 kV Parral - Cauquenes no es capaz de evacuar hacia el SEN todo el aporte conjunto de generación de los PMGDs fotovoltaicos de las SS/EE Cauquenes, La Vega y Paso Hondo y de la central PFV Tamango, siendo necesario aplicar una reducción de generación de la central PFV Tamango para evitar la desconexión de la línea por la operación de la protección de sobrecorriente (51) del paño B1 de S/E Parral.

Por otra parte, durante escenarios de demanda alta con baja o nula radiación solar (nocturnos) sin la presencia de la central PFV Tamango y de los PMGD de la zona, y dada la imposibilidad de realizar redistribuciones de consumos desde SE Paso Hondo, por redes de media tensión de Luzlinares (Chilquinta), así como desde las SSEE Cauquenes y La Vega, en escenarios con altas temperaturas de noche o incendios en la zona existiría un riesgo en el abastecimiento de la demanda de las SS/EE Cauquenes, Paso Hondo y La Vega.

Por esta razón, se ha solicitado a la empresa CGE Transmisión realizar las gestiones para aumentar el umbral de operación de las protecciones de la línea 66 kV Cauquenes - La Vega, para efectos de disponer con una capacidad de al menos 400 A, equivalentes a 46 MVA a 66 kV, logrando mitigar el riesgo de desconexión de dicha línea sobre los consumos que abastece.

5 MEDIDAS QUE SE HAN ADOPTADO PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE SERVICIO ELÉCTRICO DURANTE EL AÑO 2025.

De acuerdo con lo descrito en el punto 3.5, el 11 de noviembre de 2024, este Coordinador publicó la Minuta DAOP 03/2024 “Situación operacional de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé en escenarios de alta demanda local” (ver anexo), en la que se relevan los riesgos en la seguridad de abastecimiento en la zona, ante escenarios similares a los registrados en febrero de 2024.

En base a estas conclusiones este Coordinador informó a la SEC, con carácter de Hecho Esencial, de esta situación mediante la carta DE06001-24, del 13 de noviembre de 2024 (ver anexo) que, en las circunstancias descritas previamente en este punto, podría ser necesario llevar a cabo una reducción parcial de algunos de los consumos abastecidos desde las SSEE Villa Prat, Parronal, Licantén y Ranguilí.

ANEXO

- 1) Carta DE06001-24
- 2) Minuta DAOP 03/2024 “Situación operacional de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé en escenarios de alta demanda local”