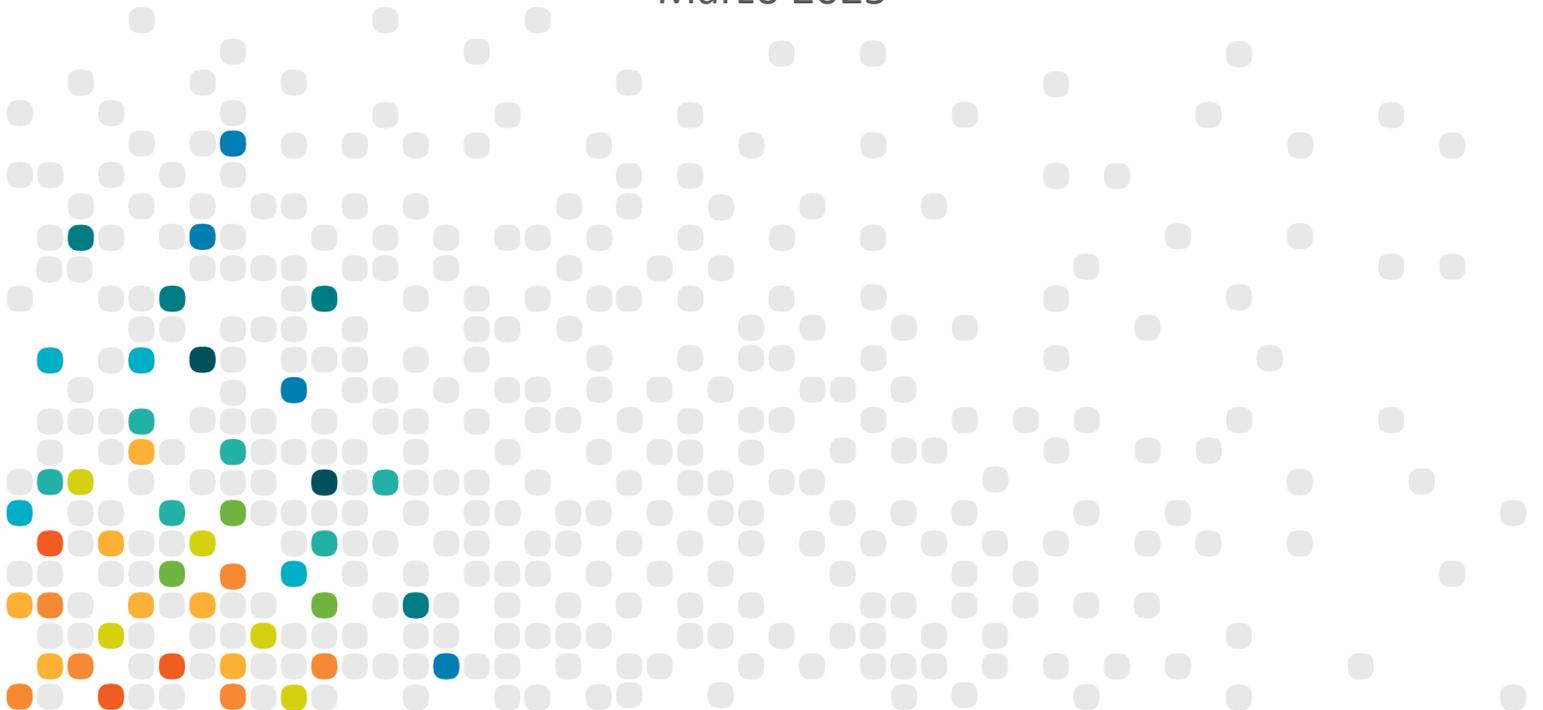


Actualización de Minuta DAOP N° 03/2024

Situación operacional de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé en escenarios de alta demanda local

Marzo 2025



Índice

1	Introducción	3
2	Antecedentes	3
3	Situación operacional del sistema de transmisión	5
4	Conclusiones	6

Actualización de Minuta DAOP N° 03/2024

Situación operacional de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé en escenarios de alta demanda local

1 Introducción

El presente documento actualiza la situación operacional de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé en escenarios donde se presentan altas demandas locales en los consumos que abastece, esto es, en las SS/EE Villa Prat, Parronal, Hualañé, Licantén y Ranguilí, coincidente con horarios nocturnos o de baja radiación solar (reducida o nula inyección de generación proveniente de PMGD), para los meses siguientes al 31 de marzo de 2025. Lo anterior, en relación con la fecha de vigencia del Decreto N°01/2025 del 09 de enero de 2025, que establece las medidas preventivas por la estrechez que enfrenta la zona comprendida por dichas SS/EE conectadas a la citada línea de transmisión.

2 Antecedentes

Como fue mencionado en la Minuta DAOP N°03/2024 publicada en noviembre de 2024, la capacidad de diseño de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé corresponde a lo indicado en la siguiente tabla:

Tabla 1: Capacidad de diseño de la línea de transmisión 1x66 kV Los Maquis - Hualañé, según información publicada en la base de datos de información técnica vigente: <https://infotecnica.coordinador.cl/>.

Tramo de Línea	Capacidad térmica sin efecto sol [MVA]				Capacidad térmica con efecto sol [MVA]				Capacidad TT/CC [MVA]	
	15°C	20°C	25°C	30°C	15°C	20°C	25°C	30°C	Valor	Extremo
Los Maquis - Villa Prat	24	22	20	18	22	20	18	16	29	Los Maquis
Villa Prat - Parronal	24	22	20	18	22	20	18	16	-	-
Parronal - Hualañé	24	22	20	18	22	20	18	16	-	-

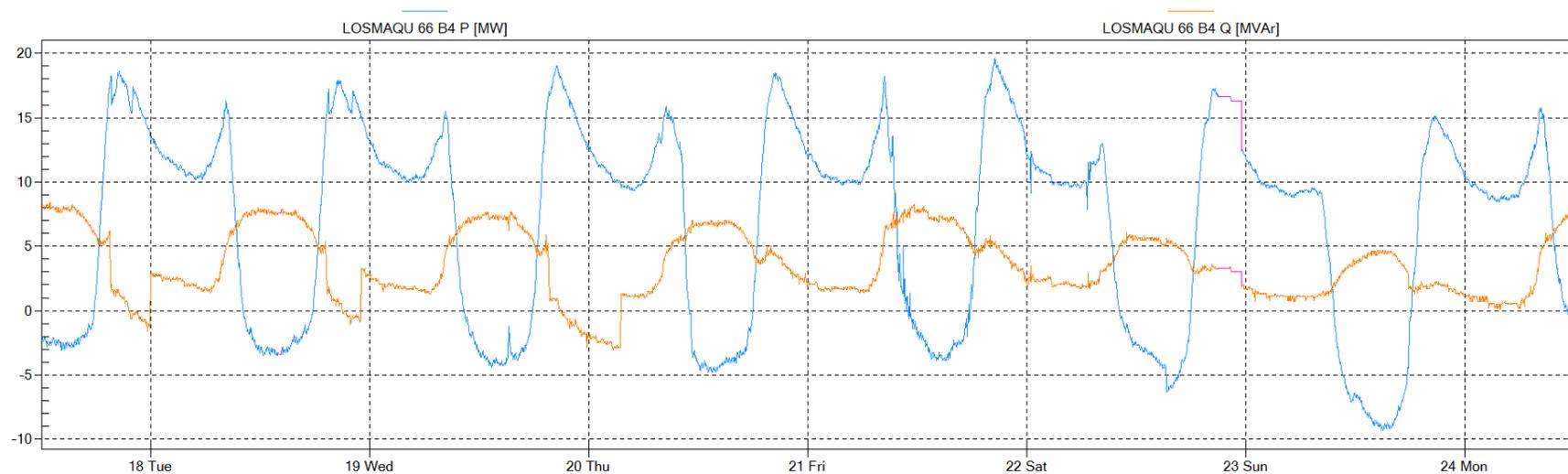
La zona en análisis, que se abastece radialmente desde el paño B4 de S/E Los Maquis, se compone de las cargas de las SS/EE Villa Prat, Parronal, Hualañé, Licantén y Ranguilí, más la generación de las centrales conectadas a la red de distribución (PMGD) y la central TER Licantén. Esta última central se encuentra indisponible desde mediados de 2023, sin pronóstico de retorno. Respecto de la capacidad instalada de centrales PMGD conectadas en sus redes de distribución, estas totalizan del orden de 25 MW, cuyo detalle se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2: Capacidad instalada de centrales PMGD conectadas a las redes de distribución de las SS/EE de la zona.

Subestación	PMGD	Capacidad (MW)	Fecha Entrada en Operación
S/E Central Licantén	PFV El Cuervo	3.00	26/10/2023
S/E Hualañé	PFV La Foresta	2.74	05/08/2021
S/E Parronal	PFV La Huerta	2.97	17/06/2024
	PFV Peralillo	2.96	12/06/2018
S/E Ranguilí	PFV La Frontera	4.80	22/12/2017
	PFV Ranguil	2.92	19/07/2019
S/E Villa Prat	PFV Villa Prat	2.96	22/08/2018
	PFV Villa Solar	2.74	26/01/2021

El gráfico siguiente muestra las transferencias de carga recientes de la línea de transmisión 1x66 kV Los Maquis - Hualañé, medidas en el paño B4 de S/E Los Maquis, en un escenario de operación normal (horarios diurnos con inyecciones de PMGD y horarios nocturnos sin inyección de generación local), para una ventana semanal del presente año (18 al 24 de marzo de 2025).

Figura 3: Transferencias de carga a través de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé en operación normal, medidas en el extremo Los Maquis, de acuerdo con los registros SCADA. Potencia activa en **color celeste**. Potencia reactiva en **color naranja**.



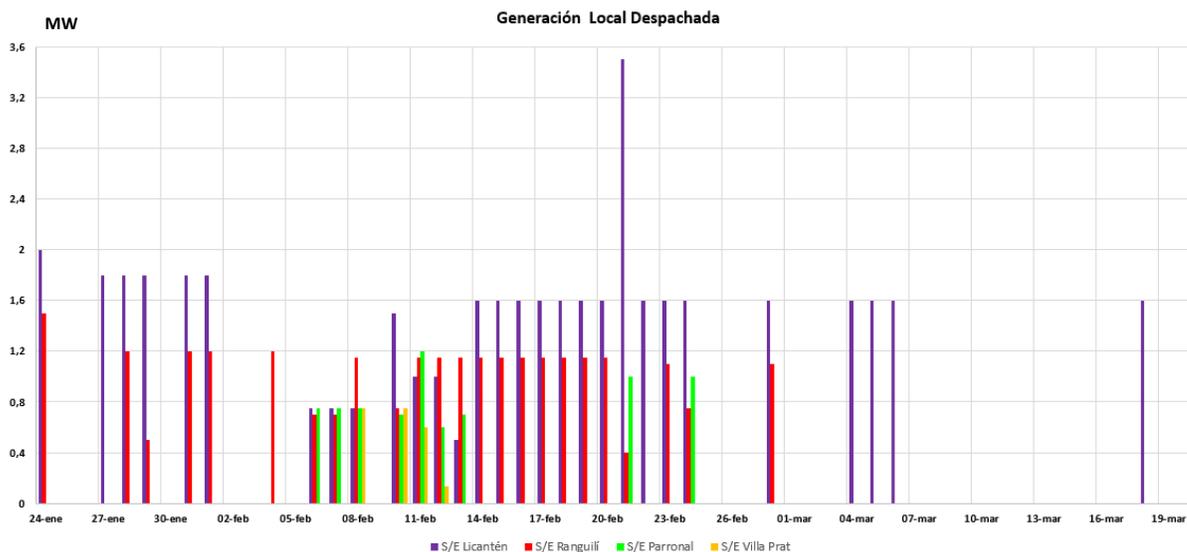
El registro de la figura 3 muestra que, para una semana representativa del mes de marzo de 2025, la demanda máxima horaria en día laboral medida en el paño B4 de S/E Los Maquis fue del orden de 18 MVA (18 MW, 3 MVar), registrada en horario nocturno. También se aprecia que, en horarios diurnos, los excedentes de generación en día laboral provocan una inversión del flujo, en este caso del orden de -4 MW.

3 Situación operacional del sistema de transmisión

Durante el período estival, cuando la demanda máxima medida en el paño B4 de S/E Los Maquis aumentó a valores cercanos a la capacidad de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé, la empresa distribuidora Compañía General de Electricidad S.A. dispuso de generación local diésel en las SS/EE Villa Prat, Parronal, Licantén y Ranguilí para controlar la transferencia de carga por dicha línea.

El gráfico de la figura siguiente muestra el período notificado al Coordinador cuando dicha empresa requirió del despacho de generación local para el control de la transferencia por la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé. Se aprecia que dicho requerimiento se concentró mayoritariamente entre los días 24 de enero y el 18 de marzo de 2025.

Figura 4: Generación local despachada en el sistema de distribución conectado a las SS/EE Villa Prat, Parronal, Licantén y Ranguilí para controlar la transferencia de carga a través de la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé durante el primer trimestre de 2025.



Respecto del período posterior al 31 de marzo de 2025, correspondiente a la vigencia del Decreto N°01/2025 del 09 de enero de 2025, que establece las medidas preventivas por la estrechez que enfrenta la zona comprendida por dichas SS/EE conectadas a la línea de transmisión 1x66 kV Los Maquis - Hualañé, la empresa CGE Transmisión S.A. ha proporcionado una proyección de la demanda conectada a dicha línea para el mes de abril de 2025 (ver Anexo). Por otro lado, y de acuerdo con los registros de las transferencias por la línea en cuestión, se observa una baja estacional para los meses de mayo a octubre, con un aumento paulatino de la demanda a partir del mes de noviembre.

Dicho perfil de demanda, el cual tiende a mantenerse durante los meses siguientes a abril y previo al próximo período estival, permite concluir que con las transferencias de carga a través de la línea de transmisión 1x66 kV Los Maquis - Hualañé, menores a 160 [A] (18 MVA), en escenarios donde la temperatura ambiente en escenarios nocturnos es menor a 25°C, no debiese activar limitaciones de transmisión que requieran del despacho forzado de generación local para controlar dicha transferencia.

4 Conclusiones

Esta minuta ha actualizado los resultados obtenidos en el mes de noviembre de 2024, respecto del análisis operacional para el abastecimiento de los consumos conectados a la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé, cuya capacidad operacional se ve restringida fundamentalmente en el período estival (alta temperatura ambiente) en presencia de altos consumos en las SS/EE Villa Prat, Parronal, Hualañé, Licantén y Ranguilí, acompañado de horarios con baja radiación solar donde la inyección de generación proveniente de PMGD es reducida o nula.

Habida cuenta de la indisponibilidad de la central TER Licantén desde mediados de 2023, por daños estructurales en sus instalaciones y sin fecha de retorno, sumado al aumento vegetativo y estacional de los consumos conectados a la línea 1x66 kV Los Maquis - Hualañé, la proyección de la demanda abastecida a través de dicha línea hacia el mes de abril de 2025 en adelante, hasta antes del próximo período estival, permite concluir que no sería necesario mantener la vigencia del Decreto N°01/2025 del 09 de enero de 2025.

Lo anterior, debido a que no se visualizan niveles de transferencia a través de la línea de transmisión 1x66 kV Los Maquis - Hualañé donde se supere su capacidad operacional.

ANEXO Actualización de Minuta DAOP N° 03/2024

Proyección de demanda a través de la línea de transmisión 1x66 kV Los Maquis - Hualañé, proporcionada por la empresa CGE Transmisión S.A., mediante carta CGET N°00503-25 de fecha 21 de marzo de 2025:

