

INFORME DEAS-GM-SEN N° 23/2023

PROGRAMA DE GENERACIÓN DE 12 MESES
PERÍODO SEPTIEMBRE 2023 – AGOSTO 2024

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE SUMINISTRO

Septiembre2023



TABLA DE CONTENIDO

1	<i>INTRODUCCIÓN</i>	2
2	<i>ANTECEDENTES</i>	2
3	<i>RESULTADOS</i>	6
4	<i>COMENTARIOS FINALES</i>	6
5	<i>ANEXO 1</i>	23

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe resume los antecedentes y los resultados del proceso de planificación de la operación para los próximos 12 meses del Sistema Eléctrico Nacional.

Este programa mensual de generación tiene por objetivo estudiar la situación de abastecimiento del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) durante 12 meses, bajo diferentes condiciones hidrológicas. En particular se presentan los resultados de energía generada por tipo de insumo, las trayectorias de cotas de los embalses, la energía embalsada, los despachos esperados para días de semana típicos y los costos marginales principalmente en S/E Quillota y S/E Crucero.

2 ANTECEDENTES

A continuación, se detallan los antecedentes empleados en el proceso:

a) Cinco escenarios hidrológicos: Hidrología media, hidrología seca, hidrología húmeda, hidrología 68-69 e hidrología 98-99. En el caso de hidrología media se considera un año con 50% de probabilidad de excedencia, lo cual se corresponde con las precipitaciones del año hidrológico 1974-1975. Para la hidrología seca se considera un año con 90% de probabilidad de excedencia que se corresponde con las precipitaciones del año hidrológico 2020-2021. Para la hidrología húmeda se considera un año con 20% de probabilidad de excedencia que se corresponde con las precipitaciones del año 1992-1993. Adicionalmente, se consideran las dos hidrologías más secas de la estadística, correspondientes a los años 68-69 (probabilidad de excedencia 96.8%) y 98-99 (probabilidad de excedencia 98.4%).

b) Para septiembre 2023 se han limitado los volúmenes afluentes de acuerdo con las proyecciones entregadas por el Sistema de Pronóstico de Caudales (SPC). Para el período septiembre de 2023 a julio de 2024 se han utilizado las series de hidrologías sintéticas proporcionadas por el SPC, junto con el volumen mínimo y máximo determinado por el pronóstico de deshielo (octubre 2023 – marzo 2024). Las series hidrológicas sintéticas se elaboran a partir del estado actual de las cuencas y las precipitaciones históricas, resultando más secas o húmedas que las series hidrológicas históricas correspondientes, según la condición inicial de cada cuenca hidrológica, así como el pronóstico de deshielo.

c) La programación de 12 meses se ejecuta en etapas semanales, es decir se consideran 48 etapas para el año estudiado.

d) Inicialmente, el modelo aplicado corresponde al utilizado en el proceso de programación semanal denominado PLP, en el cual se definen 5 bloques de consumo por semana. El primer bloque de cada semana corresponde a las demandas agregadas de las horas de medianoche, el segundo corresponde a la agregación de las horas de madrugada, el tercero corresponde a la agregación de las horas de mañana, el cuarto corresponde a la agregación de las horas de tarde y el quinto corresponden a la agregación de las horas de noche. Desde esta simulación se obtienen los valores del agua para cada una de las semanas del horizonte.

e) Posteriormente, se aplica el modelo Plexos, utilizado en la programación diaria, empalmado el final de cada semana de simulación con valores del agua obtenidos desde la función de costo futuro del modelo PLP. Esto implica que en la práctica se ejecutan secuencialmente simulaciones semanales a través de todo el horizonte de estudio traspasándose volúmenes de embalses y gas entre ellas. Cada simulación se ejecuta con 14 bloques cronológicos por día (84 por semana) y los problemas de optimización se resuelven a través de programación lineal.

La aplicación de este cambio metodológico guarda relación con la posibilidad de modelar restricciones operativas de corto plazo y estimar resultados acordes con esas características. Algunas de las ventajas adquiridas son: la modelación de mínimos técnicos para satisfacer requerimientos mínimos de inercia, el aumento de granularidad temporal para representar de mejor manera la generación de recursos variables y un mayor detalle en la modelación de recursos intrasemanales gestionables como los embalses de menor regulación y los volúmenes de gas semanales sometidos a restricciones diarias.

El utilizar bloques diarios implica modelar y obtener resultados respetando las fechas originales de las restricciones respectivas, a su vez, que permite mantener las características estadísticas propias de los distintos días al interior de una semana. Del mismo modo, el aplicar el mismo software usado para el desarrollo de la programación diaria permite mantener y modelar las mismas restricciones que las utilizadas para representar la operación real del sistema.

Los insumos de información al modelo son exactamente los mismos utilizados que en el modelo PLP y las extracciones para riego son obtenidas de los resultados de la simulación de mediano plazo.

f) Los consumos mensuales en barras utilizados son estimados de acuerdo con pronósticos de ventas de energía disponibles a la fecha del programa. Los consumos semanales y diarios en barras son estimados sobre la base de factores históricos de acuerdo con la semana y tipo de día. La demanda por barra es obtenida a partir de los consumos diarios y de la distribución topológica de éstos. La distribución de demanda entre las diversas barras se estima sobre la base de antecedentes históricos.

g) Los mantenimientos de centrales y líneas de transmisión, los costos de combustibles y las capacidades de transmisión corresponden a los datos utilizados en los procesos de planificación de la operación.

h) Se han utilizado las siguientes cotas iniciales, correspondientes al 1 de septiembre de 2023:

Tabla 1.- Cotas iniciales.

Embalse	Cota [m.s.n.m.]
Lago Laja	1.326,64
Embalse Colbún	436,12
Laguna del Maule	2.160,97
Embalse Ralco	724,97
Lago Chapo	238,08
Embalse Rapel	104,62
Laguna La Invernada	1.298,72

i) La disponibilidad de Gas Natural utilizada corresponde a los volúmenes mínimos de los contratos de largo plazo informados por las empresas según la Norma Técnica de GNL, y se detalla en las siguientes tablas. En todo el horizonte de estudio no se considera proyección de GNL inflexible en todo el horizonte.

Tabla 2.- Disponibilidad de GNL y GNA Zona Norte SEN.

Disponibilidad Mensual GNL y GNA Centrales Zona Norte SEN					
Mes	Tocopilla U16	Mejillones 3	Kelar	Gas Atacama	Taltal 1 y 2
sep-23	6%	0%	93%	61%	0%
oct-23	32%	0%	10%	19%	0%
nov-23	14%	27%	0%	5%	0%
dic-23	44%	0%	0%	0%	0%
ene-24	83%	0%	0%	0%	0%
feb-24	69%	0%	0%	0%	0%
mar-24	73%	2%	0%	0%	0%
abr-24	100%	40%	0%	0%	0%
may-24	98%	55%	0%	0%	0%
jun-24	0%	84%	0%	0%	0%
jul-24	0%	43%	0%	0%	0%
ago-24	20%	80%	0%	0%	0%

Tabla 3.- Disponibilidad de GNL y GNA Zona Centro-Sur SEN.

Disponibilidad Mensual GNL y GNA Zona Centro-Sur SEN									
Mes	San Isidro 1	San Isidro 2	Nehuenco 1	Nehuenco 2	Colmito	Nueva Renca	Quintero 1 y 2	Candelaria 1 y 2	Los Vientos
sep-23	70%	100%	0%	94%	0%	79%	6%	24%	0%
oct-23	100%	84%	0%	100%	0%	89%	67%	1%	0%
nov-23	83%	100%	0%	100%	0%	97%	62%	0%	0%
dic-23	100%	100%	29%	52%	0%	96%	65%	0%	0%
ene-24	100%	100%	93%	100%	0%	100%	63%	0%	0%
feb-24	100%	100%	100%	100%	0%	100%	98%	0%	0%
mar-24	84%	100%	94%	94%	0%	100%	100%	0%	0%
abr-24	100%	100%	100%	100%	0%	87%	100%	0%	0%
may-24	100%	100%	10%	98%	0%	93%	100%	0%	0%
jun-24	83%	100%	92%	93%	0%	76%	97%	6%	0%
jul-24	100%	100%	16%	96%	0%	97%	47%	0%	0%
ago-24	0%	65%	0%	0%	0%	94%	0%	0%	0%

j) Este informe considera un total de 8.020 MW en el plan de obras de generación. El detalle de las centrales generadoras consideradas en el plan de obras se observa en el Anexo 1, siendo las principales, las siguientes. Se debe tomar en cuenta que la puesta en servicio de los proyectos ha sido modificada con base en la estadística de retraso de entrada en operación de las centrales en servicio.

Tabla 4.- Fechas de puesta en servicio de centrales.

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar Libertad 1	Solar	30/09/2023	122	Maitencillo220
Solar Libertad 2	Solar	30/09/2023	122	Maitencillo220
Solar Gran Teno	Solar	01/11/2023	200	Teno154
Mapa	Térmico	30/11/2023	161	Lagunillas220
Solar Ceme 1	Solar	30/11/2023	350	Miraje220
Solar Sol de Vallendar	Solar	15/02/2024	100	Cardones220
Solar Tocopilla	Solar	27/02/2024	200	MariaElena220
Parque Eólico la Cabaña	Eólico	31/03/2024	104	Mulchen220
Solar Tamarico	Solar	31/03/2024	145	Maitencillo220
Eólica Caman	Eólico	30/06/2024	146	Ciruelos220
Solar Andes 4	Solar	30/07/2024	130	Andes220
Solar Las Salinas E2	Solar	31/07/2024	123	Crucero220
Parque Eólico Horizonte	Eólico	31/07/2024	821	Parinas500
Los Cóndores	Hidráulico	31/08/2024	150	Ancoa220
Solar Punta del Viento	Solar	31/08/2024	165	PColorada220
Solar Sol de Vallendar Fase 2	Solar	31/08/2024	250	Maitencillo220
Solar Aurora	Solar	30/11/2024	187	Lagunas220
Ñuble	Hidráulico	31/03/2025	136	Ancoa220
Parque Eólico Lomas Taltal	Eólico	30/04/2025	342	Parinas500
Solar Desierto de Atacama	Solar	31/07/2025	270	Cardones110

m) Además, considera las fechas de puesta en servicio de las siguientes instalaciones de transmisión.

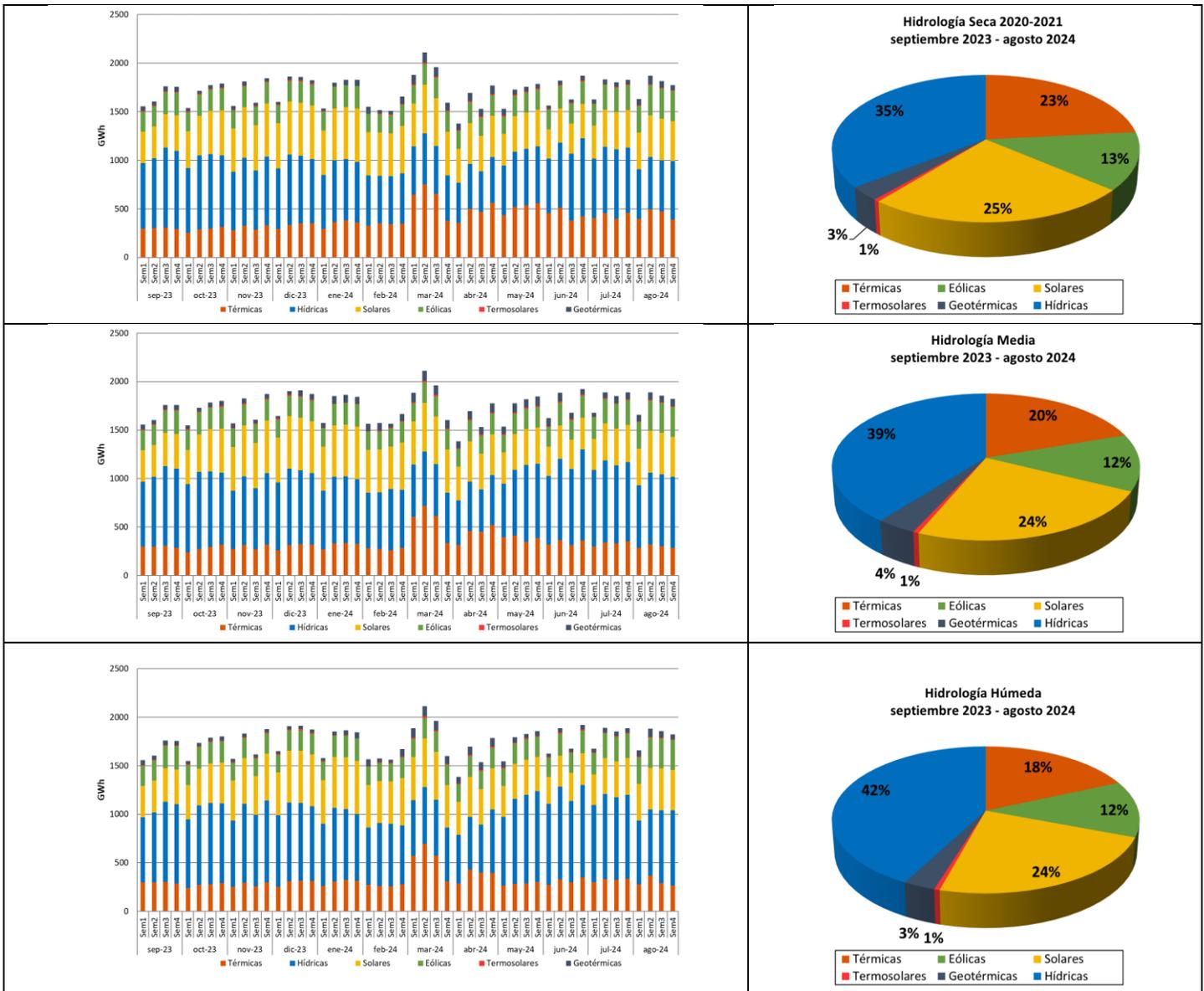
Tabla 5: Fecha de puesta de servicio de instalaciones de transmisión.

Instalación	Puesta en servicio	Potencia Nominal (MVA)
Nueva Línea Nueva Pan de Azúcar - Punta Sierra - Los Pelambres 2x220 kV	01/12/2023	1160
Nueva Línea Nueva Maitencillo - Punta Colorada - Nueva Pan de Azúcar 2x220 kV	01/02/2024	500
Nueva LT 4x220 SE Centella - Seccionamiento LT 2x220 kV Piuquenes - Tap Off Mauro	24/03/2024	580
Nueva S/E Seccionadora Parinas 500/220 kV	01/05/2024	1410
Aumento de Capacidad Línea 2x500 kV Alto Jahuel - Lo Aguirre y Ampliación en S/E Lo Aguirre - Etapa 1	01/05/2024	300
Nueva Línea 2x500 kV Parinas - Likanantai, Energizada en 220 kV	01/02/2025	660
Aumento de Capacidad de Línea 2x220 kV Ciruelos-Cautín	01/03/2025	420
Línea Nueva Puerto Montt - Nueva Ancud 2x500 kV 2x1500 MVA y Nuevo cruce aéreo 2x500 kV 2x1500 MVA, ambos energizados en 220 kV	01/04/2025	1500
Nueva Línea 2x220 Mataquito – Nueva Nirivilo – Nueva Cauquenes – Dichato – Hualqui	01/02/2026	500

3 RESULTADOS

a) Generación mensual por tipo de aporte.

Los siguientes gráficos muestran la generación mensual (en GWh) de las centrales del SEN agrupadas de acuerdo con el tipo de aporte (centrales hidroeléctricas, eólicas, solares y térmicas).



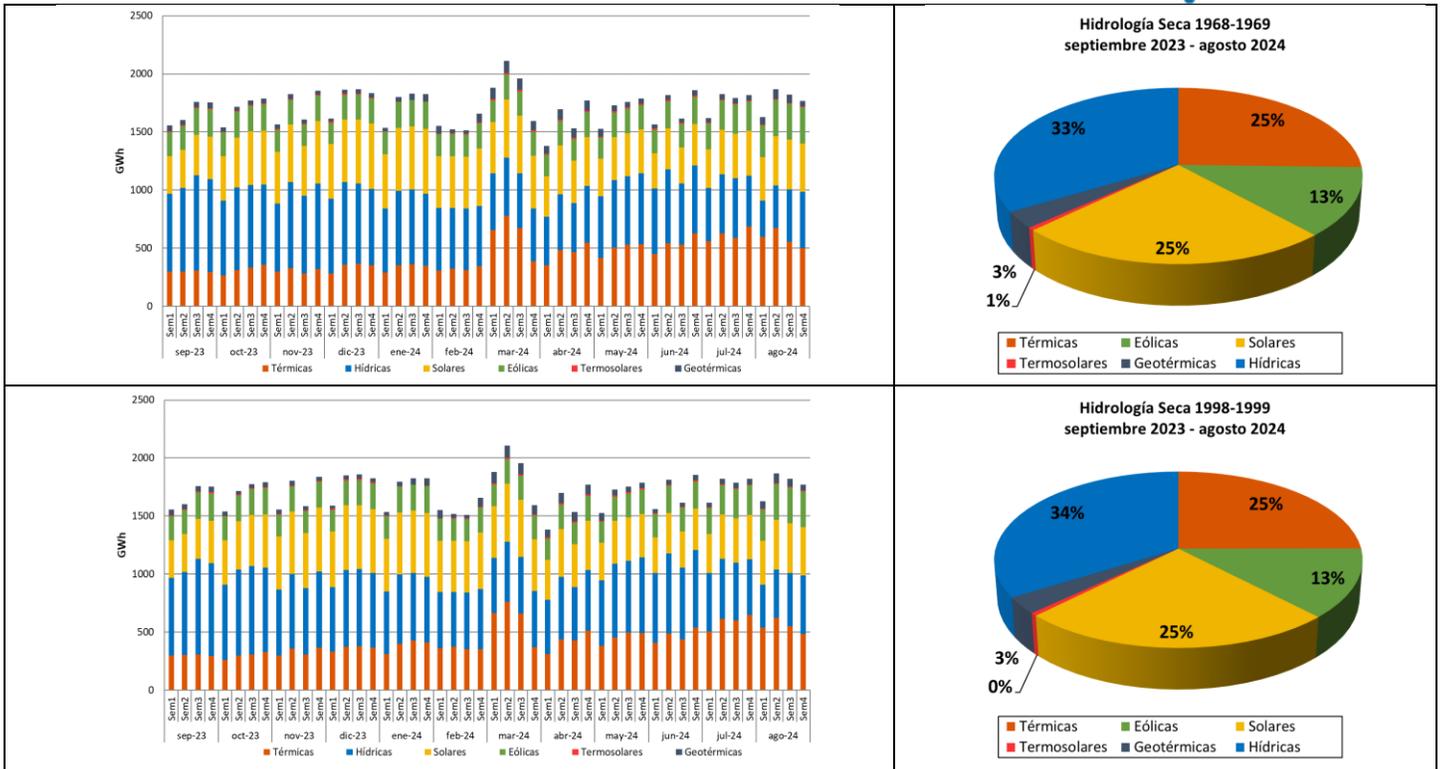
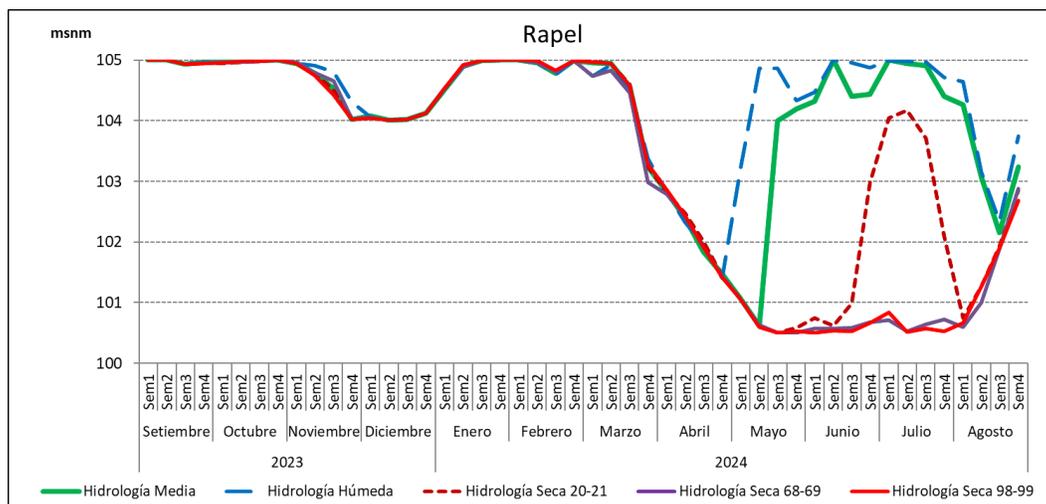
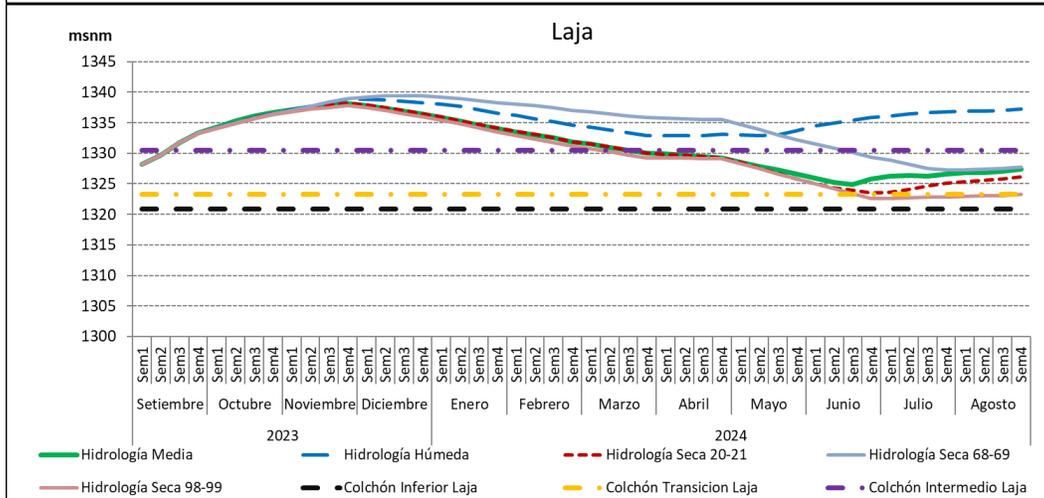
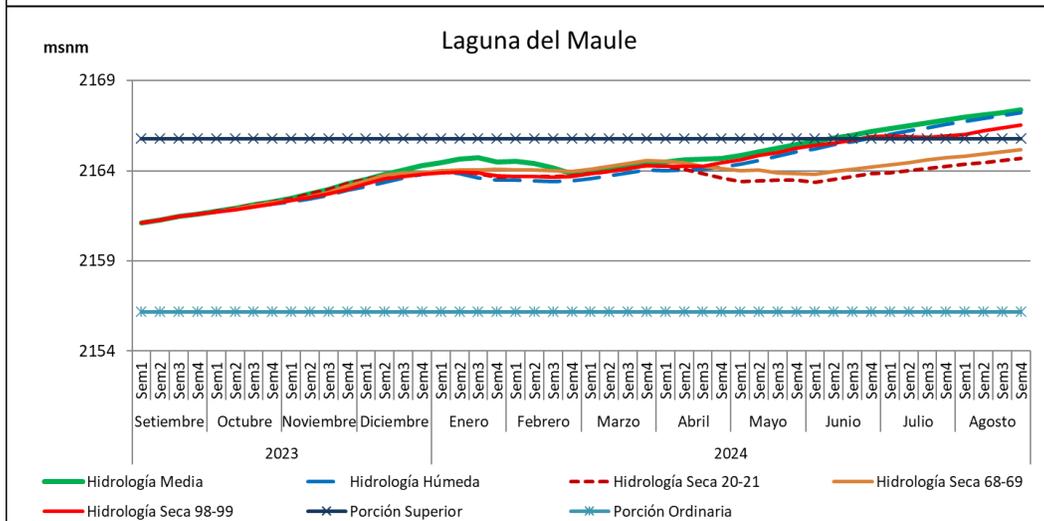
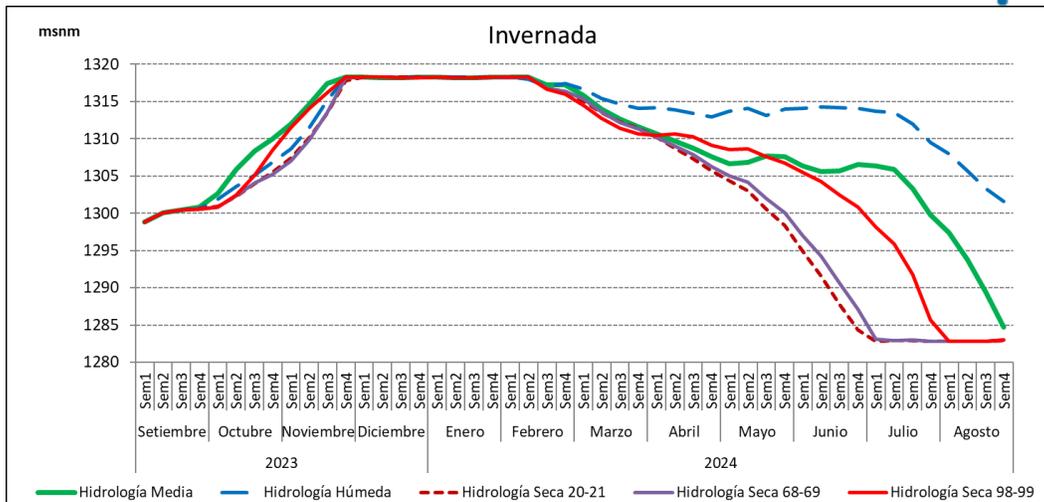


Figura 1.- Generación mensual y participación por hidrología.

b) Trayectoria de cotas finales mensuales.





c) Energía embalsada total en el SEN.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de la energía total embalsada en el SEN para el período comprendido entre septiembre 2023 – agosto 2024. Se consideran los cinco escenarios hidrológicos mencionados en los antecedentes, que representan los tres casos de hidrología seca más la media y húmeda.

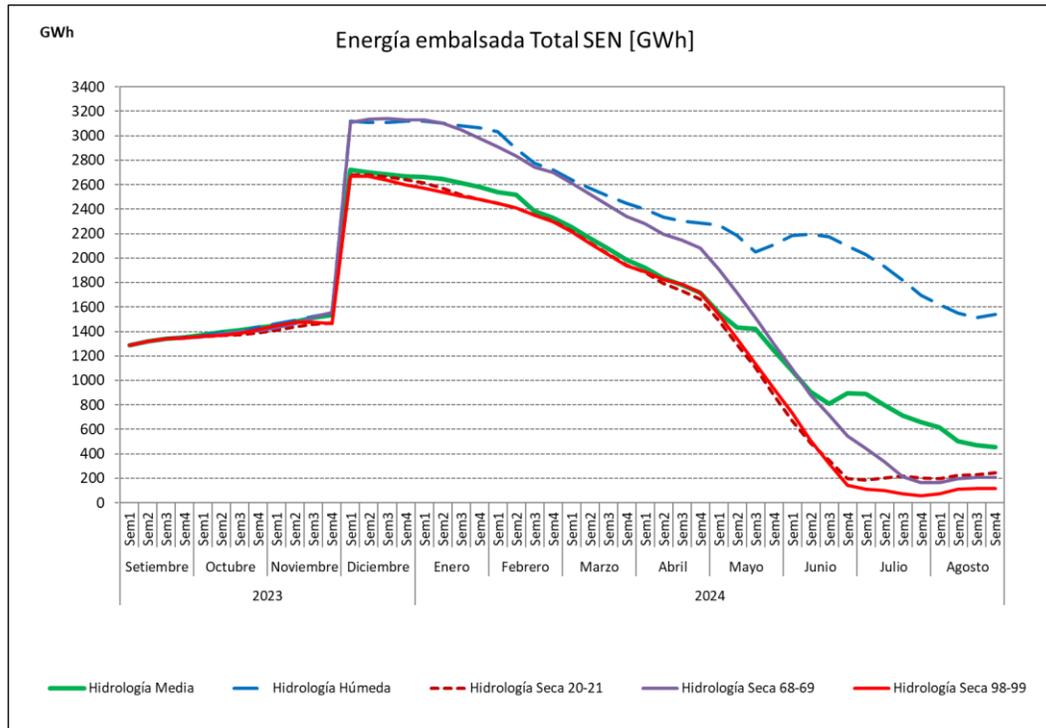
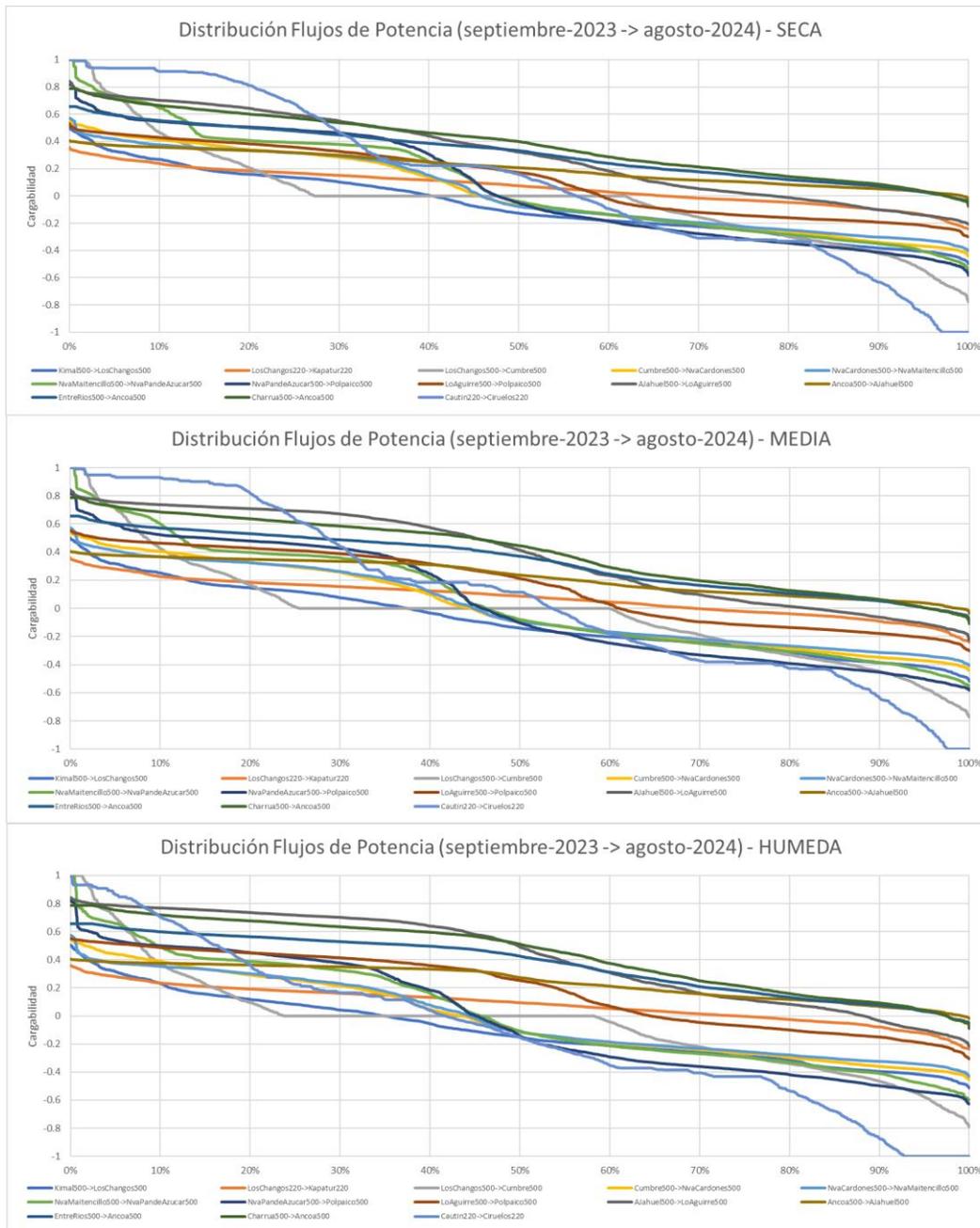


Figura 3.- Energía total embalsada en el SEN.

d) Proyección anual de carga por tramos del sistema.

Las siguientes gráficas presentan la distribución temporal de los niveles de carga estimados a los que serán sometidos diferentes tramos del sistema de transmisión. La distribución es recogida de todas las horas simuladas del horizonte de planificación. La linealización de las centrales generadoras puede generar una subestimación de los flujos previstos especialmente en zonas de alta congestión. Los flujos mostrados son comparados contra su valor de capacidad dado por el último ERST, algunos tramos pueden estar congestionados previo a su valor máximo debido a restricciones por temperatura modeladas en algunos meses (e.g. Cautín-Ciruelos220kV).



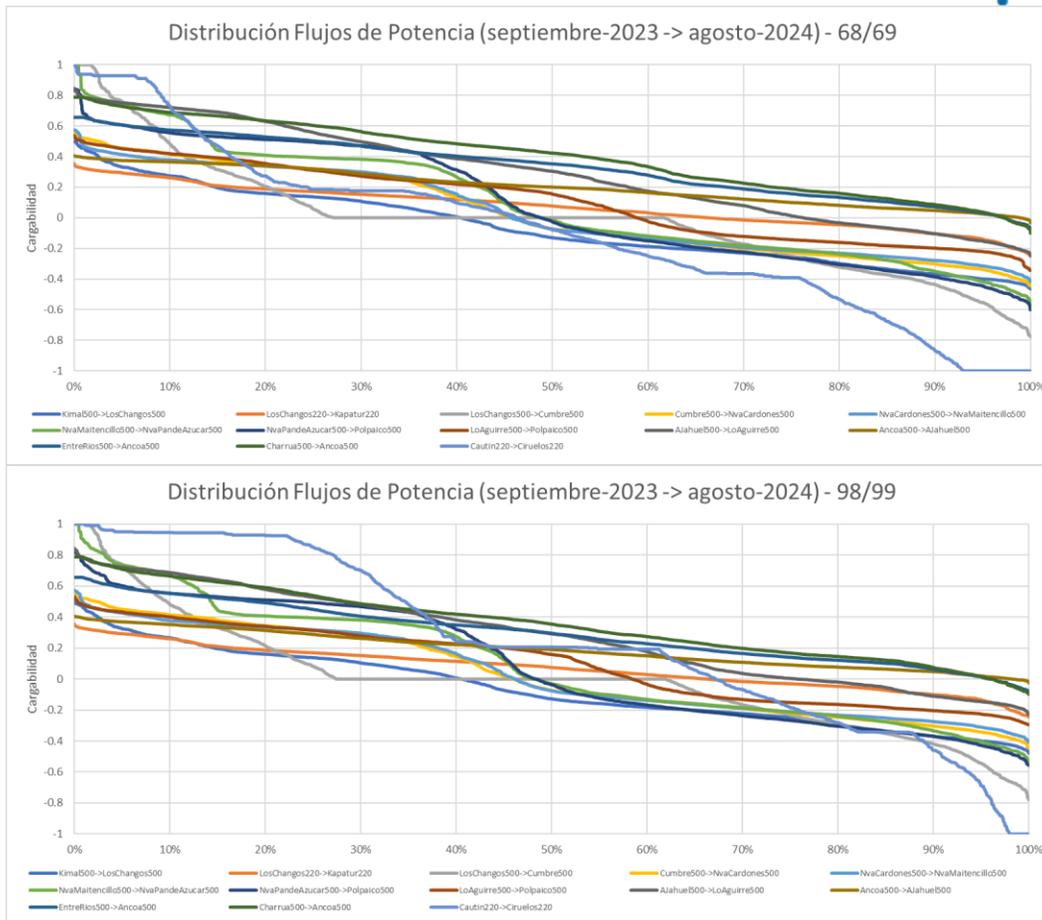


Figura 4.- Cargabilidad anual de tramos del sistema de transmisión.

e) Proyección generación ERNC.

La siguiente ilustración presenta los máximos y mínimos de generación ERNC obtenidos a través de los escenarios hidrológicos estudiados, en conjunto a su capacidad instalada en energía esperada.

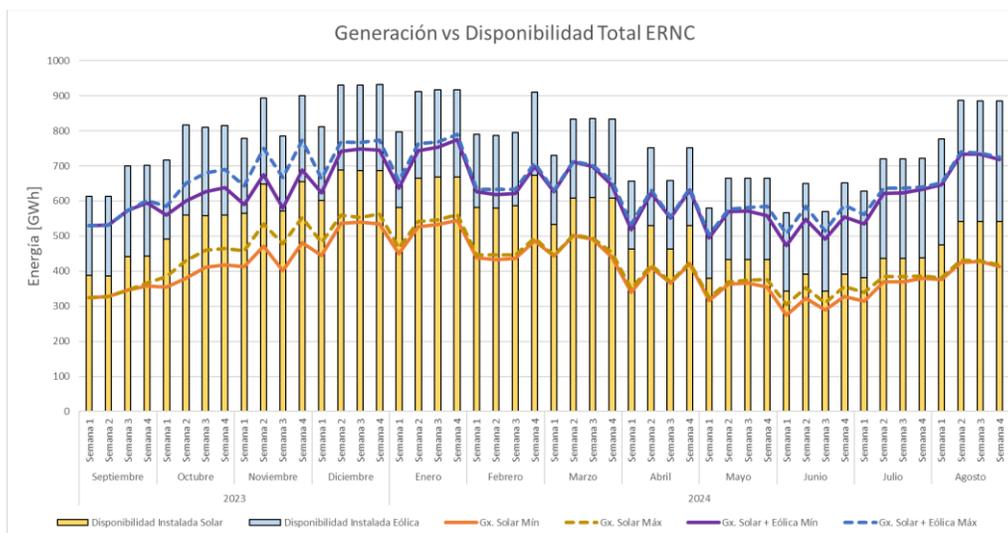


Figura 5.- Evolución generación ERNC.

f) Inercia Norte Grande.

A continuación, se presenta la inercia intradiaria estimada para la zona del Norte Grande por cuatrimestre a lo largo del horizonte de simulación.

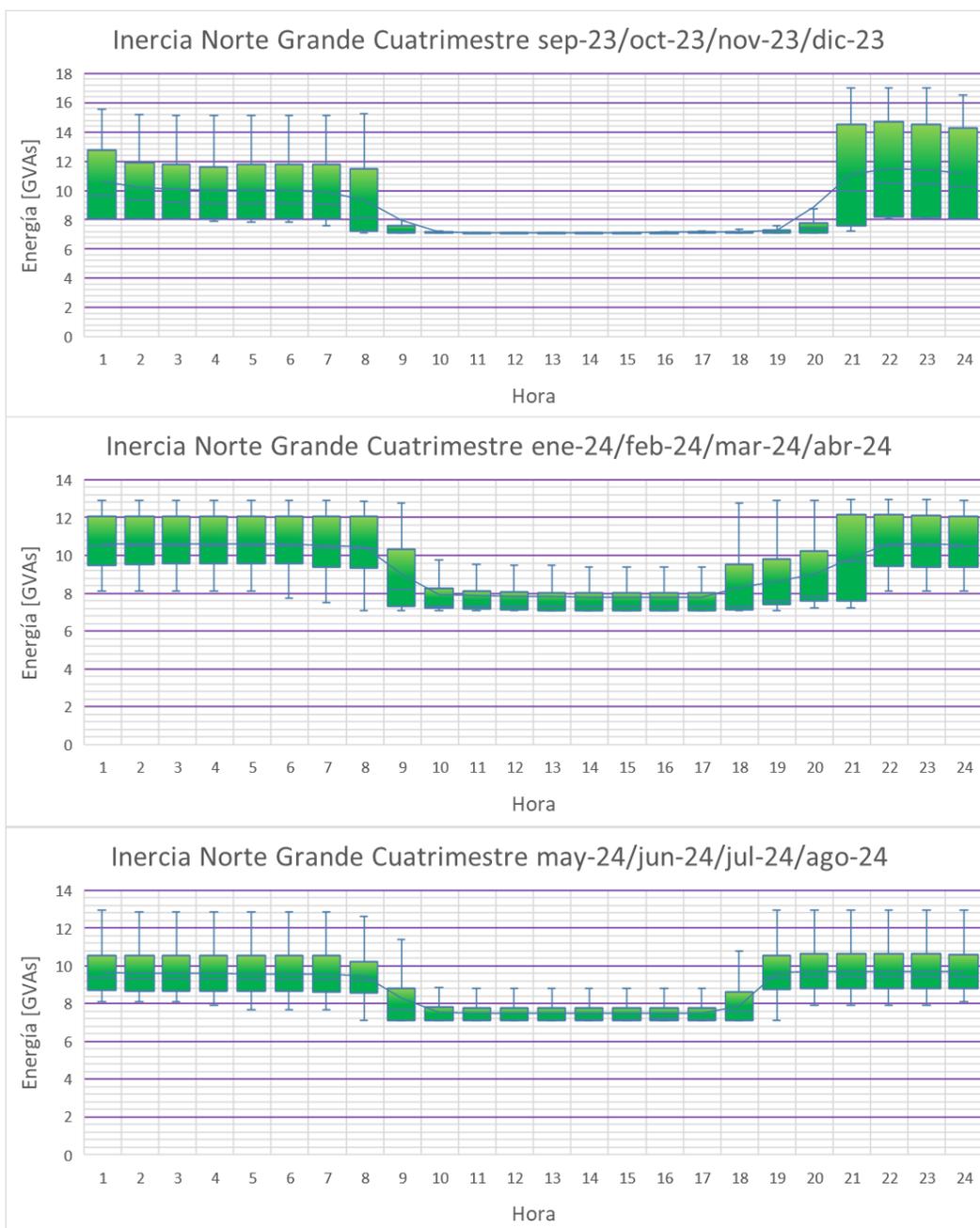
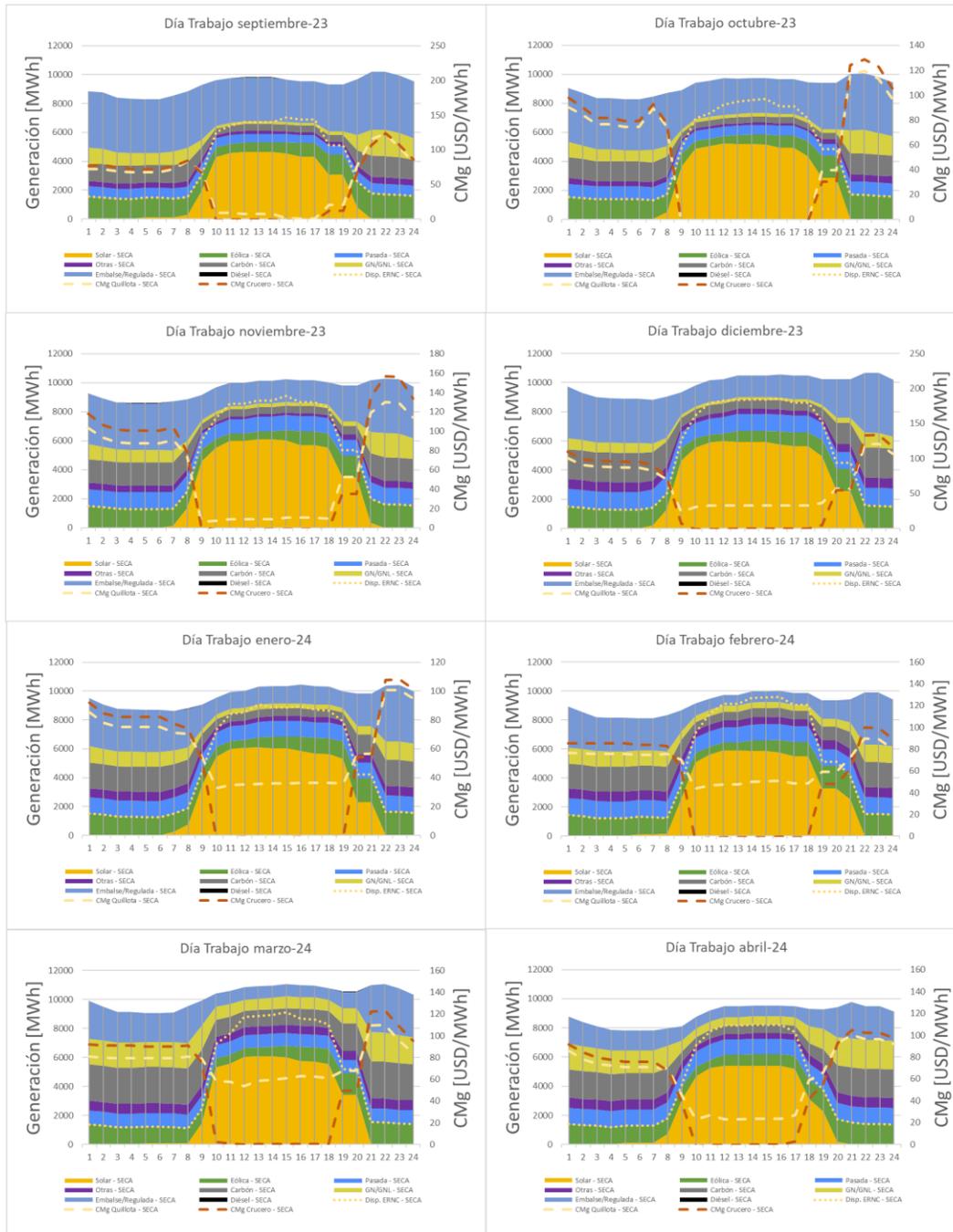


Figura 6.- Inercia estimada Norte Grande.

g) Proyección generación intradiaria.

Las siguientes ilustraciones presentan el abastecimiento de la demanda por tecnología dentro de un día de trabajo promedio para cada mes del horizonte de simulación.



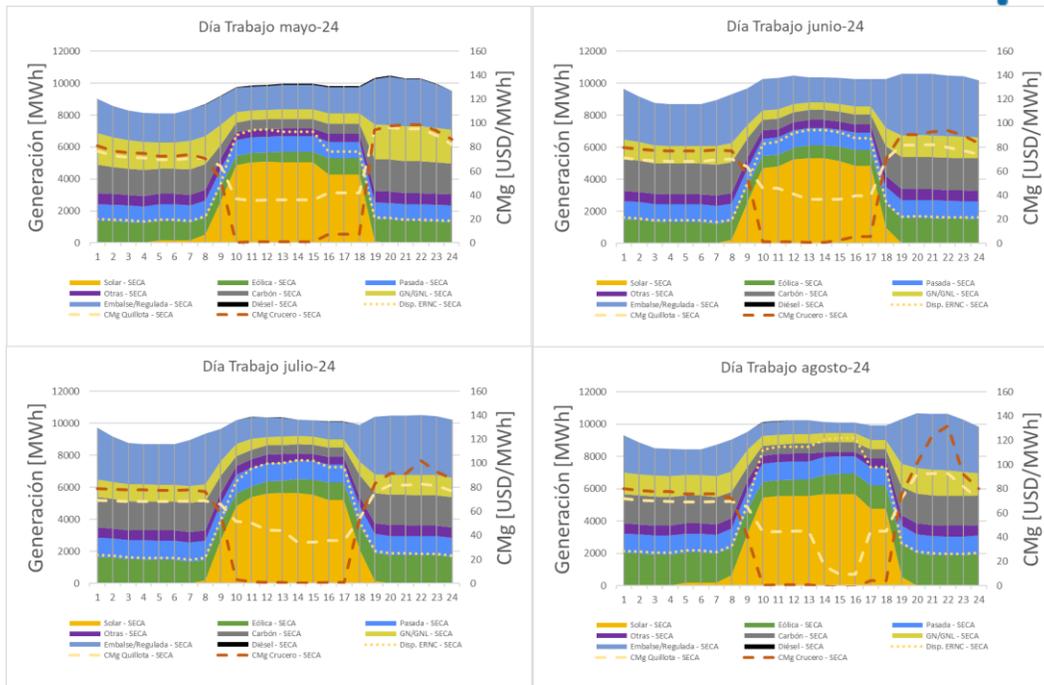
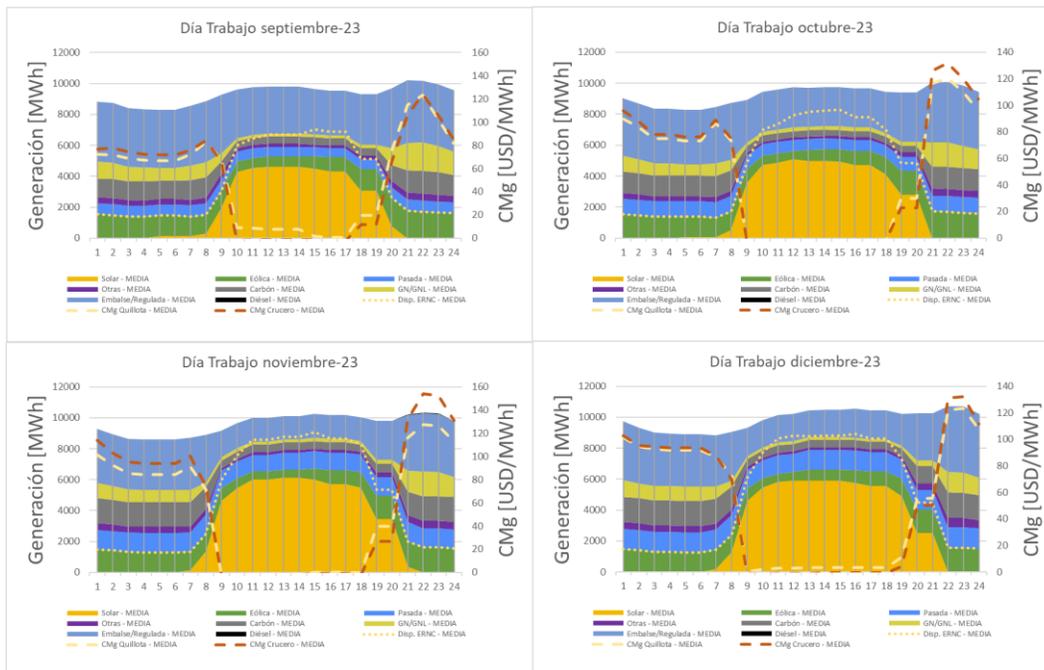


Figura 7.- Generación intradiaria en hidrología seca.



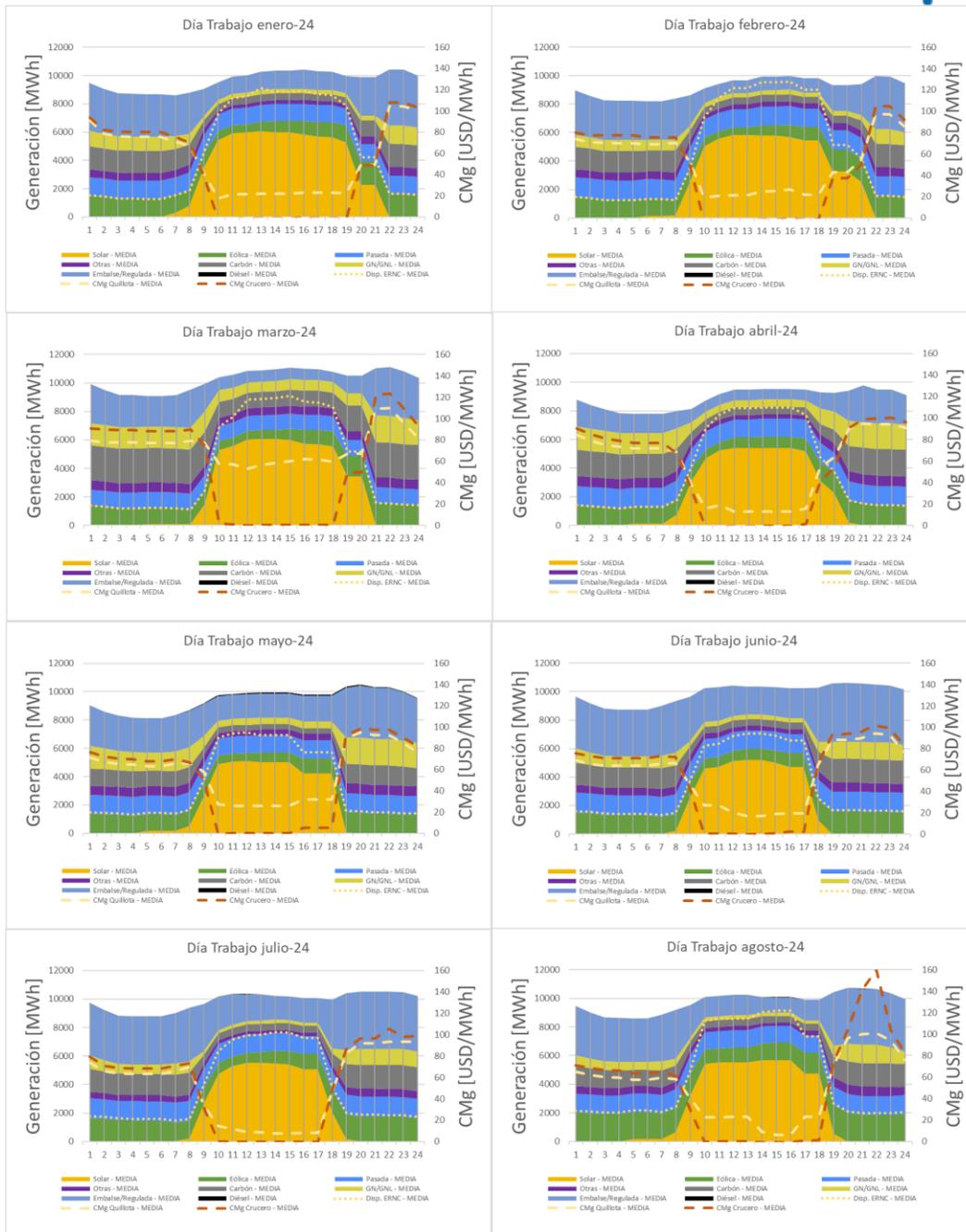
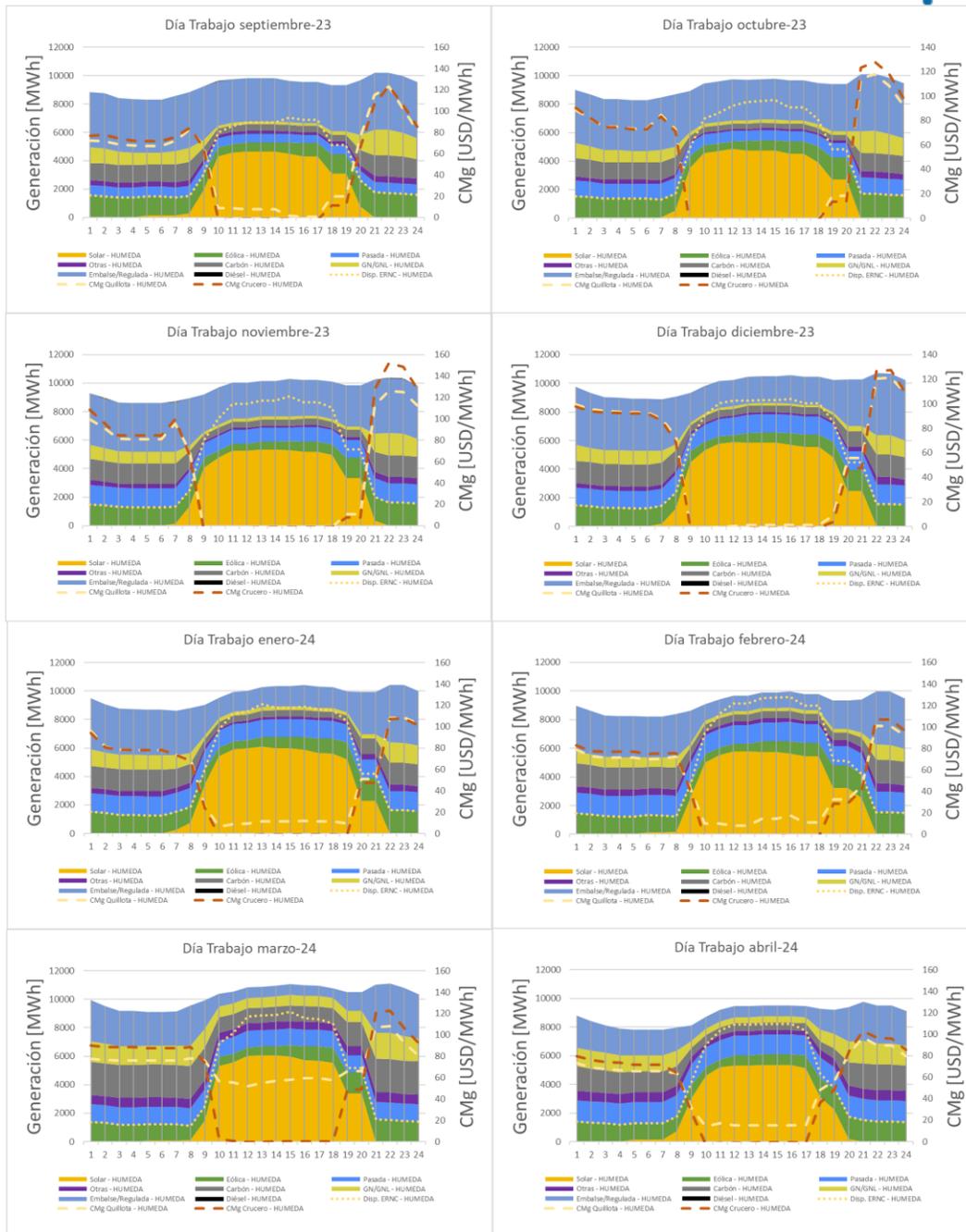


Figura 8.- Generación intradiaria en hidrología media.



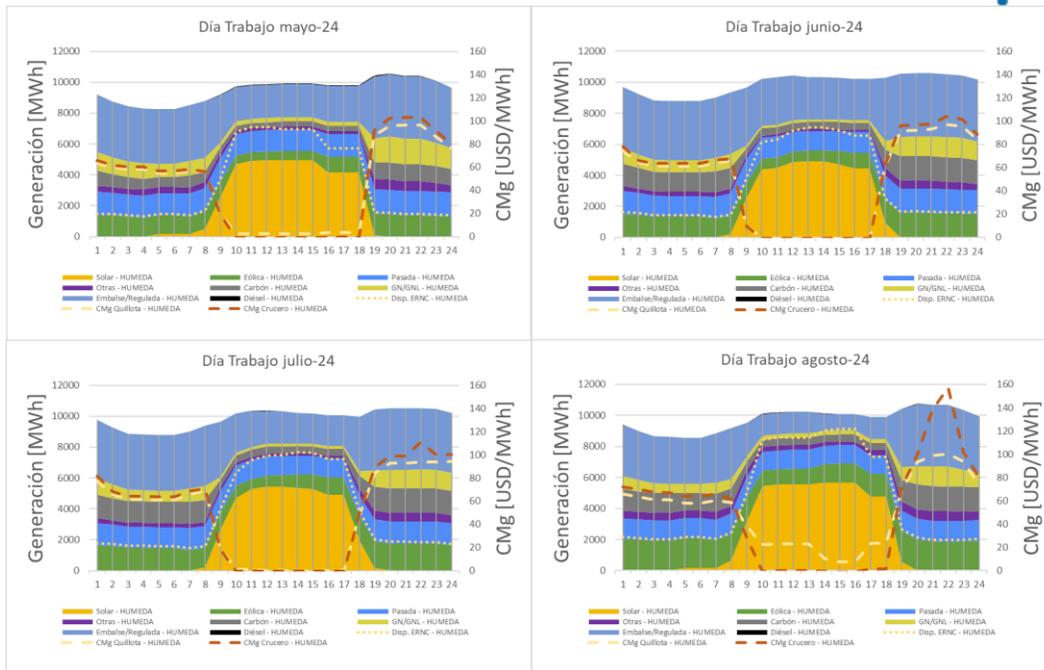
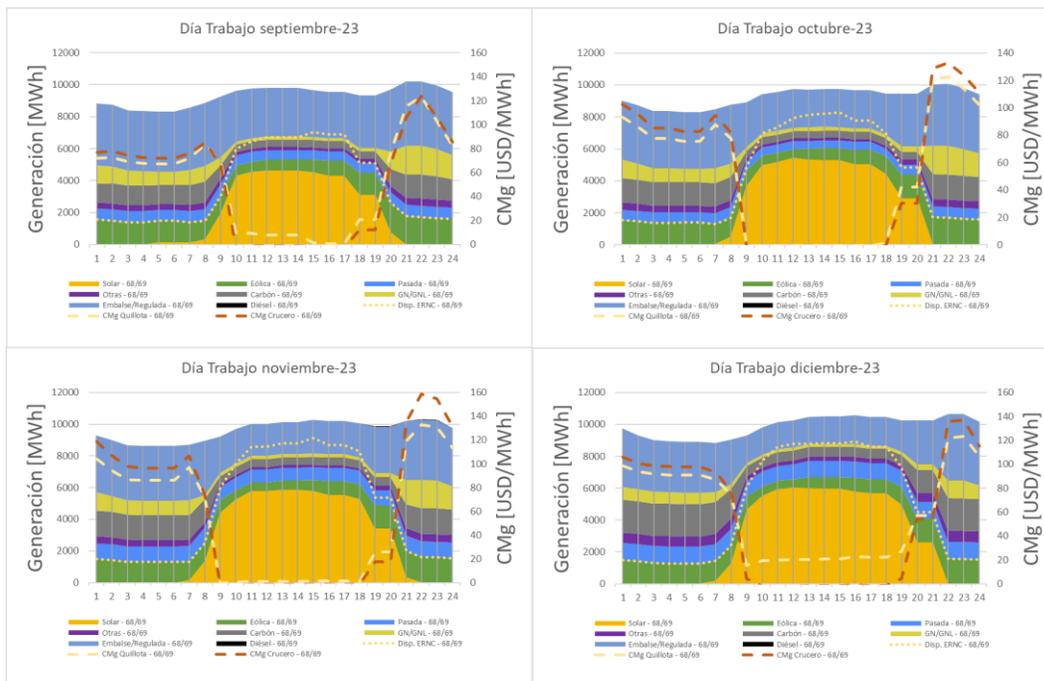


Figura 9.- Generación intradiaria en hidrología húmeda.



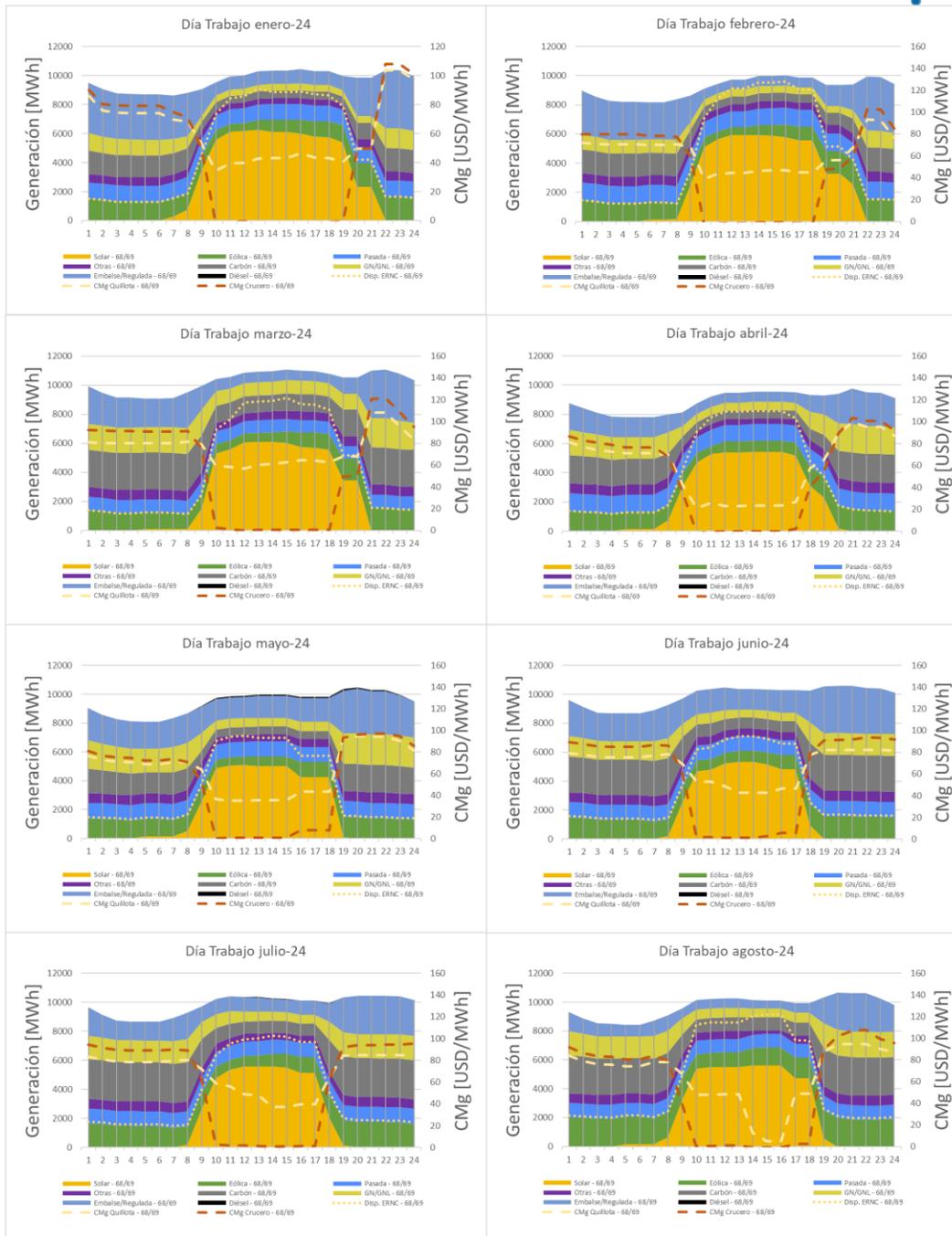
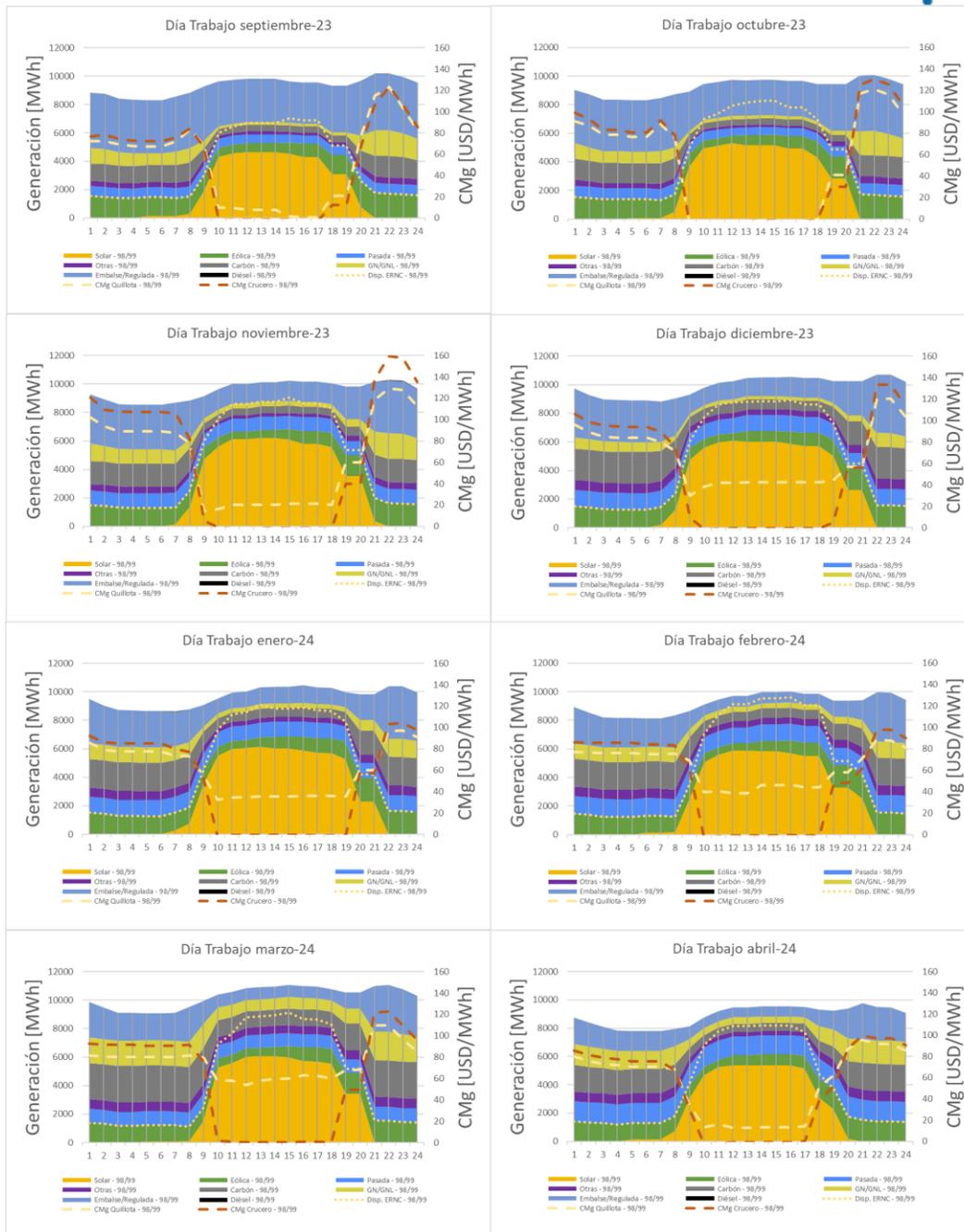


Figura 10.- Generación intradiaria en hidrología 1968-1969.



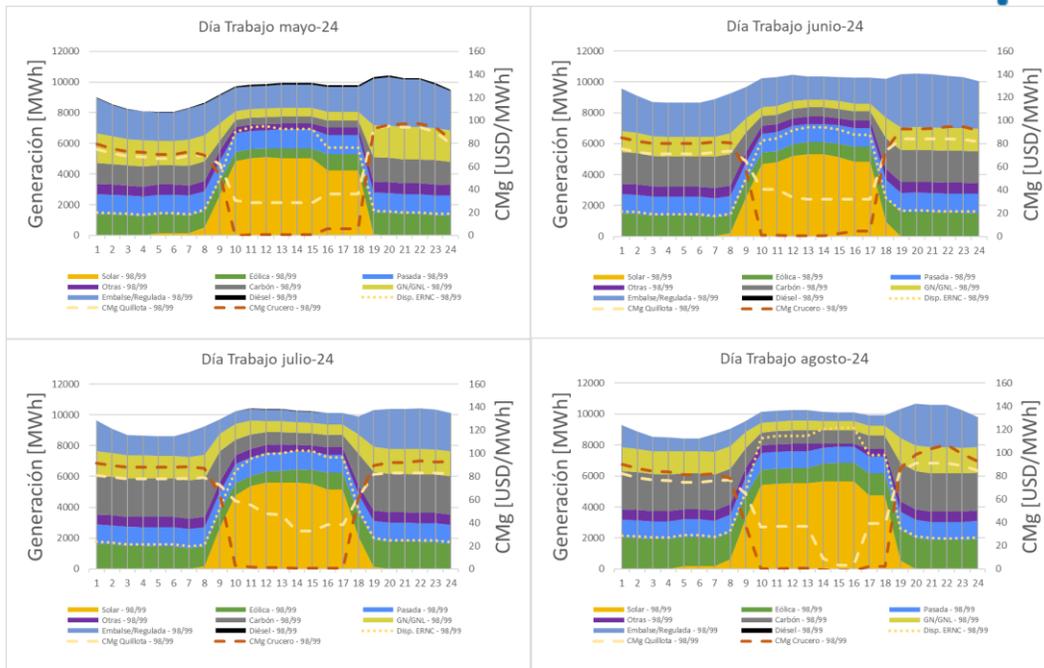


Figura 11.- Generación intradiaria en hidrología 1998-1999.

4 COMENTARIOS FINALES

Respecto al suministro por tipo de tecnología, se obtiene que para la hidrología seca (90% de probabilidad de excedencia) las centrales termoeléctricas abastecerían un 23% de los consumos en el período de 12 meses, en tanto que en la condición húmeda (20% de probabilidad de excedencia) el aporte de las centrales termoeléctricas sería de 18%. Para la hidrología 68-69 el aporte térmico llegaría al 25% y para la hidrología 98-99 igualmente al 25%. Adicionalmente, el aporte acumulado de centrales ERV se estimaría en un 38% para los próximos 12 meses.

En cuanto a la energía embalsada al final del período de 12 meses, en el caso de hidrología seca se obtiene un monto de aproximadamente 243 GWh, cuya utilización dependerá de las restricciones de riego que existan. Asimismo, para hidrología húmeda la energía embalsada estaría en torno a un valor de 1.541 GWh al final de los 12 meses estudiados. Para la hidrología 68-69 la energía embalsada sería de aproximadamente 206 GWh y un monto menor para la hidrología 98-99, la cual se estima en 117 GWh.

Finalmente, los resultados del estudio muestran que, en general, no existirían problemas de abastecimiento en el sistema para las cinco condiciones hidrológicas analizadas.

5 ANEXO 1

A continuación, se muestra la lista completa de unidades generadoras proyectadas como parte del plan de obras de generación considerado en este informe.

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar Watts Lonquén	Solar	31/08/2023	1	Bocamina154
Solar Techos Solares Watts	Solar	31/08/2023	1	Chena110
Solar La Quintrala	Solar	31/08/2023	1	Paine154
Solar Los Morros 1	Solar	31/08/2023	1	Florida110
Solar Bandurrias	Solar	31/08/2023	1	Rapel220
Solar Albatros	Solar	31/08/2023	1	Teno154
Solar Jilguero	Solar	31/08/2023	2	Teno154
Solar Doña Igna	Solar	31/08/2023	2	AMelipilla220
Solar Mayos	Solar	31/08/2023	2	Malloa154
Solar Sol del Maule	Solar	31/08/2023	3	Maule154
Solar San Francisco Parral	Solar	31/08/2023	3	Parral154
Solar Kali	Solar	31/08/2023	3	Linares154
Solar Belloto B	Solar	31/08/2023	3	Teno154
Solar El Loreto	Solar	31/08/2023	3	Rancagua154
Solar Interlocutor	Solar	31/08/2023	3	Malloa154
Solar Don Matías	Solar	31/08/2023	3	Tinguiririca154
Solar El Palqui	Solar	31/08/2023	3	ElPenon110
Solar Doña Berta	Solar	31/08/2023	3	Torquemada110
Solar Pueblo Hundido	Solar	31/08/2023	3	SFcoMost066
Solar Parque Roma	Solar	31/08/2023	3	Tinguiririca154
Solar Panguilemo	Solar	31/08/2023	3	Talca066
Solar Don Renato	Solar	31/08/2023	3	LVilos220
Solar Maitenlahue	Solar	31/08/2023	3	Rapel220
Solar Linares VDN	Solar	31/08/2023	3	Linares154
Solar Jacarandá	Solar	31/08/2023	3	ElPenon110
Solar el Cuervo	Solar	31/08/2023	3	Teno154
Solar San Antonio Malvilla	Solar	31/08/2023	3	AMelipilla220
Solar Lucumo	Solar	31/08/2023	3	Linares154
Solar Condor lo Chacon 2	Solar	31/08/2023	3	Rapel220
Solar El Cardenal	Solar	31/08/2023	3	Malloa154
Solar Codorniz	Solar	31/08/2023	3	Teno154
Solar Tijeral	Solar	31/08/2023	3	LVilos220
Solar Ramírez Verano	Solar	31/08/2023	3	ElPenon110
Solar Cauquenes Pilen Bis	Solar	31/08/2023	3	Parral154
Solar Orquidea	Solar	31/08/2023	3	ElPenon110
Solar La Huerta	Solar	31/08/2023	3	Talca066
Solar Pomuyeto Solar	Solar	31/08/2023	3	Parral154

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar Chillán San Carlos 2	Solar	31/08/2023	3	Chillan154
Solar El Turpial	Solar	31/08/2023	3	Cardones110
Solar Chillán Huambali Hiper	Solar	31/08/2023	3	Chillan154
Solar Parque Margarita	Solar	31/08/2023	4	Rancagua154
Solar San Antonio 1	Solar	31/08/2023	4	Chillan154
Solar Blu	Solar	31/08/2023	5	Chillan154
Solar SC Flor de Llano	Solar	31/08/2023	5	Maule154
Solar La Perla	Solar	31/08/2023	5	Charrua066
Solar Velasco	Solar	31/08/2023	5	Chillan154
Solar Quilmo Bulnes	Solar	31/08/2023	5	Chillan154
Solar Santa Eulalia	Solar	31/08/2023	6	Chillan154
Solar Santa Marta	Solar	31/08/2023	6	Chena110
Solar Orilla del Maule	Solar	31/08/2023	6	Talca066
Solar Aldebarán	Solar	31/08/2023	6	Tinguiririca154
Solar Avellano	Solar	31/08/2023	6	Duqueco220
Solar Encina	Solar	31/08/2023	6	Teno154
Solar Yahutela	Solar	31/08/2023	6	ASanta220
Solar Clementina Solar	Solar	31/08/2023	6	Polpaico220
Solar El Monte Amp	Solar	31/08/2023	6	Chena110
Solar Santa Lucia	Solar	31/08/2023	7	ElPenon110
Solar Rengo	Solar	31/08/2023	7	Rancagua154
Solar Rari	Solar	31/08/2023	8	Linares154
Solar La Peña	Solar	31/08/2023	8	LVegas110
Solar Don Chacho	Solar	31/08/2023	8	Rancagua154
Solar Ermita Verano	Solar	31/08/2023	9	Chena110
Solar Santa Rebeca	Solar	31/08/2023	9	Chena110
Solar El Trile	Solar	31/08/2023	9	Linares154
Solar Corrales del Verano	Solar	31/08/2023	9	AJahuel110
Solar Fuster del Verano	Solar	31/08/2023	9	Batuco110
Solar Chicauma Verano	Solar	31/08/2023	9	Batuco110
Solar Centauro	Solar	31/08/2023	9	Chillan154
Solar Golondrinas	Solar	31/08/2023	9	Colbun220
Solar Tamarana	Solar	31/08/2023	9	Maitencillo110
Solar Pellín	Solar	31/08/2023	9	Charrua066
Solar San Alberto	Solar	31/08/2023	9	Chillan154
Solar Arica	Solar	31/08/2023	9	Arica066
Solar La Paz	Solar	31/08/2023	9	SFcoMost066
Solar El Peral	Solar	31/08/2023	9	Paine154
Solar Tacna	Solar	31/08/2023	9	Arica066
Solar Rucapaine	Solar	31/08/2023	9	Paine154
Solar San Eugenio	Solar	31/08/2023	9	Duqueco220
Solar Las Penitas	Solar	31/08/2023	9	LVegas110
Solar Pueblo Seco	Solar	31/08/2023	9	Cholguan066

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar Trigal	Solar	31/08/2023	9	Canutillar220
Solar Ingenio	Solar	31/08/2023	9	LVilos220
Solar Alsol	Solar	31/08/2023	9	Florida110
Solar Santa Teresita	Solar	31/08/2023	9	Batuco110
Solar Los Huertos	Solar	31/08/2023	9	Florida110
Solar Jardín Solar Petorca	Solar	31/08/2023	9	LVilos220
Solar Maimalicán	Solar	31/08/2023	9	LVilos220
Solar Lo Miguel	Solar	31/08/2023	9	Tilcoco154
Solar Dolores	Solar	31/08/2023	9	Tarapaca220
Solar Jotabeche	Solar	31/08/2023	9	Cardones110
Solar Sand	Solar	31/08/2023	9	AMelipilla220
Solar Alianza	Solar	31/08/2023	9	Cardones110
Solar Chicureo	Solar	31/08/2023	9	ElSalto110
Solar Pencahue	Solar	31/08/2023	9	Talca066
Solar Parronal 2	Solar	31/08/2023	9	Lautaro066
Solar Aguas Claras	Solar	31/08/2023	9	CNavia110
Solar Roque	Solar	31/08/2023	9	SantaMarta220
Solar Chequen	Solar	31/08/2023	9	PPeuco110
Solar Hefesto	Solar	31/08/2023	9	PCortes154
Solar Quebrada de Talca	Solar	31/08/2023	9	PAzucar110
Solar Corso	Solar	31/08/2023	9	Nogales220
Solar Yungay 2	Solar	31/08/2023	9	Charrua066
Solar La Quinta Sol Sur	Solar	31/08/2023	9	Charrua066
Solar Chacaico	Solar	31/08/2023	9	Charrua066
Solar Sgt. Catapilco	Solar	31/08/2023	9	LVilos220
Solar PVP Chinchorro	Solar	31/08/2023	9	Arica066
Solar Toledo 2	Solar	31/08/2023	9	Cardones110
Solar Bulnes	Solar	31/08/2023	9	Chillan154
Solar Libre del Verano	Solar	31/08/2023	9	AMelipilla220
Solar Fundo San Isidro	Solar	31/08/2023	9	PAzucar110
Solar Mulchén Santa Bárbara	Solar	31/08/2023	9	Mulchen220
Solar San Ramón	Solar	31/08/2023	9	Paine154
Solar Andrómeda	Solar	31/08/2023	9	PAlmonte110
Solar Farol	Solar	31/08/2023	9	Esmeralda110
Solar Monte Verano	Solar	31/08/2023	9	AMelipilla220
Solar La Vendimia	Solar	31/08/2023	9	Parral154
Solar Barcelona	Solar	31/08/2023	9	Teno154
Solar Maule	Solar	31/08/2023	9	Itahue154
Maitencillo	Térmico	31/08/2023	67	Maitencillo110
Solar Elena	Solar	31/08/2023	68	Crucero220
Solar El Manzano	Solar	31/08/2023	87	Polpaico220
Solar Tes Solar	Solar	1/09/2023	3	Chillan154
Solar Ren Ampliación	Solar	1/09/2023	3	Mulchen220

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar Chañar Verano	Solar	1/09/2023	3	Salar220
Solar Doña Regina	Solar	18/09/2023	3	Duqueco220
Solar North West	Solar	22/09/2023	9	DonHector220
Solar Sofía	Solar	30/09/2023	2	PAzucar110
Solar El Halcón	Solar	30/09/2023	3	Cardones110
Solar Soy Solar	Solar	30/09/2023	3	PAzucar110
Solar Concorde	Solar	30/09/2023	6	DAlmagro110
Solar Amanecer	Solar	30/09/2023	7	Crucero220
Solar Santa Pamela	Solar	30/09/2023	8	Duqueco220
Solar Caldera	Solar	30/09/2023	9	Cardones220
Solar Laja	Solar	30/09/2023	9	Charrua066
Solar Quilvo	Solar	30/09/2023	9	Teno154
Solar María Dolores	Solar	30/09/2023	9	Mulchen220
Eólica Calama Amp	Eólico	30/09/2023	12	Salar220
Solar Willka	Solar	30/09/2023	98	Condores220
Solar Alameda	Solar	1/10/2023	9	Rancagua154
Solar Peñón	Solar	5/10/2023	9	PAzucar110
Eólica Manantiales	Eólico	15/10/2023	27	Rapel220
Solar El Manzano 2	Solar	26/10/2023	6	LVegas110
Solar Cato	Solar	30/10/2023	3	Chillan154
Solar Las Loicas	Solar	30/10/2023	3	Cardones110
Solar Caiti	Solar	30/10/2023	3	Buin110
Solar Cotorra	Solar	30/10/2023	3	Parral154
Solar EA SF Graneros	Solar	30/10/2023	3	PCortes154
Solar Sirimavo	Solar	30/10/2023	3	ELPenon110
Solar Gabardo Amp	Solar	30/10/2023	6	Paine154
Solar Montenegro Solar	Solar	30/10/2023	9	LVegas110
Solar Palermo	Solar	31/10/2023	9	Rapel220
Solar San Serapio	Solar	31/10/2023	9	Talca066
Solar Collanco	Solar	31/10/2023	9	Constitucion066
Dos Valles Ampliación 2	Hidráulico	1/11/2023	5	PNegro220
Solar Gran Teno	Solar	1/11/2023	200	Teno154
Solar Pataguilla	Solar	15/11/2023	9	Chena110
Solar Turquía	Solar	30/11/2023	2	Charrua066
Solar Mora	Solar	30/11/2023	3	Buin110
Solar Don Simón	Solar	30/11/2023	7	Rancagua154
Eólica Cardonal	Eólico	30/11/2023	33	Rapel220
Solar Las Salinas E1	Solar	30/11/2023	59	Crucero220
Mapa	Térmico	30/11/2023	161	Lagunillas220
Solar Ceme 1	Solar	30/11/2023	350	Miraje220
Solar Guindo Santo	Solar	1/12/2023	9	Charrua066
Solar Peumo	Solar	1/12/2023	9	Charrua066
Solar Raulí	Solar	1/12/2023	9	Itahue154

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar Cipré	Solar	1/12/2023	9	Charrua066
Solar Villa Longavi	Solar	11/12/2023	9	Linares154
Solar Lothar	Solar	15/12/2023	3	LVegas110
Solar Loros Tricahues	Solar	30/12/2023	3	Rancagua154
Solar El Pelicano Cerrillos	Solar	30/12/2023	3	Cardones110
Solar Fontana Verano	Solar	30/12/2023	3	Tilcoco154
Solar Talagante	Solar	30/12/2023	7	AJahuel110
Solar SG Ines Montana	Solar	30/12/2023	9	CNavia110
Solar Pichidangui	Solar	30/12/2023	9	EIPenon110
Solar Becacina	Solar	31/12/2023	3	Maitencillo110
Solar Santa Barbara	Solar	31/12/2023	9	Parral154
Solar San Bernardo	Solar	1/01/2024	9	Chillan154
Dos Valles Ampliación	Hidráulico	9/01/2024	2	PNegro220
Solar Quilmo	Solar	13/01/2024	9	Chillan154
Solar Llançay	Solar	15/01/2024	9	Rapel220
Solar Lince	Solar	15/01/2024	9	Esmeralda110
Solar Venezia	Solar	30/01/2024	9	Teno154
Solar Genova	Solar	30/01/2024	9	Linares154
Solar Sierra Soleada	Solar	30/01/2024	9	DAlmagro110
Solar Cauce	Solar	30/01/2024	9	Salar220
Solar Conty	Solar	1/02/2024	8	Rancagua154
Solar Caleu	Solar	1/02/2024	9	LVegas110
Solar Camila	Solar	14/02/2024	9	Chena110
Solar Sol de Vallena	Solar	15/02/2024	100	Cardones220
Solar Tocopilla	Solar	27/02/2024	200	MariaElena220
Solar Taruca	Solar	28/02/2024	9	Arica066
Solar Cintac	Solar	29/02/2024	3	Chena110
Solar Coinco	Solar	29/02/2024	3	Rancagua154
Solar Bramada	Solar	29/02/2024	9	Cardones110
Solar Travesía	Solar	29/02/2024	9	Cardones220
Parque Eólico la Cabaña	Eólico	29/02/2024	104	Mulchen220
Solar Larqui Solar	Solar	1/03/2024	9	Chillan154
Solar Libertad 1	Solar	1/03/2024	122	Maitencillo220
Solar Libertad 2	Solar	1/03/2024	122	Maitencillo220
Solar Lucas	Solar	15/03/2024	9	PAzucar110
La Confianza	Hidráulico	30/03/2024	1	Rucue220
Solar UTFSM San Joaquín	Solar	31/03/2024	0	Ochagavia110
Solar UTFSM Valparaíso	Solar	31/03/2024	0	Miraflores110
Solar La Rosa AMP	Solar	31/03/2024	1	Malloa154
Solar Alpha	Solar	31/03/2024	1	AMelipilla220
Solar Linares	Solar	31/03/2024	2	Linares154
Solar SGT Cholguan	Solar	31/03/2024	2	Charrua066
Solar Santa Blanca Isla Maipo	Solar	31/03/2024	2	Paine154

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar Peñafior 1	Solar	31/03/2024	3	AJahuel110
Solar Lluta	Solar	31/03/2024	3	Condores220
Solar Hurtado	Solar	31/03/2024	3	Charrua066
Solar San Eduardo	Solar	31/03/2024	3	Chillan154
Solar Parque Quilleco	Solar	31/03/2024	3	Charrua066
Solar PVP Unihue	Solar	31/03/2024	3	Itahue154
Solar Antonia Penon	Solar	31/03/2024	3	PAzucar110
Solar Santa Martita	Solar	31/03/2024	3	Teno154
Solar Mirador León	Solar	31/03/2024	3	Miraflores110
Solar Cancura II	Solar	31/03/2024	3	Cautin220
Solar Nanco	Solar	31/03/2024	3	Lautaro066
Solar Quillén	Solar	31/03/2024	3	Lautaro066
Solar Doña Victoria	Solar	31/03/2024	3	Lautaro066
Solar Don Genaro	Solar	31/03/2024	3	Mulchen220
Solar Quebrada del Sol	Solar	31/03/2024	3	Talca066
Solar El Raco	Solar	31/03/2024	3	Charrua154
Solar Salamanca	Solar	31/03/2024	3	EIPenon110
Esolar Estancilla	Solar	31/03/2024	3	Maitencillo110
Solar Quilapilan	Solar	31/03/2024	3	Malloa154
Solar LGS	Solar	31/03/2024	3	Charrua154
Solar Algarrobo	Solar	31/03/2024	3	Teno154
Solar Condor Chepica Etapa 2	Solar	31/03/2024	3	Rapel220
Solar Añuñuca del Verano Solar	Solar	31/03/2024	3	Polpaico220
Solar Loma Tendida del Verano	Solar	31/03/2024	3	Florida110
Solar los Sauces 1	Solar	31/03/2024	3	Charrua154
Solar El Ñandú	Solar	31/03/2024	3	Cardones110
Solar Siete Colores	Solar	31/03/2024	3	EIPenon110
Solar San Rafael 2	Solar	31/03/2024	3	Talca066
Solar Pichón	Solar	31/03/2024	3	Parral154
Solar Alhue A3	Solar	31/03/2024	3	Rapel220
Solar Artemisa	Solar	31/03/2024	3	SFcoMost066
Solar Mano	Solar	31/03/2024	3	EIPenon110
Solar Momo	Solar	31/03/2024	3	EIPenon110
Solar Pesaro	Solar	31/03/2024	3	ASanta220
Solar Zorzal	Solar	31/03/2024	3	Mulchen220
Solar Hijuelas	Solar	31/03/2024	3	Itahue154
Solar Teno 3	Solar	31/03/2024	3	Teno154
Solar Elvira 7B	Solar	31/03/2024	4	Chillan154
Solar Elvira 7	Solar	31/03/2024	5	Chillan154
Solar PVP La Rosa	Solar	31/03/2024	5	Malloa154
Solar Enami	Solar	31/03/2024	5	LVegas110
Solar San Francisco 5	Solar	31/03/2024	6	LVegas110
Solar Belén	Solar	31/03/2024	6	SFcoMost066

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar Siete Colores Amp	Solar	31/03/2024	6	EIPenon110
Solar Villa 2	Solar	31/03/2024	6	Rapel220
Solar Tara	Solar	31/03/2024	6	Chena110
Solar Tepu	Solar	31/03/2024	6	Parral154
Solar Cóndor Ligua 2	Solar	31/03/2024	6	LVilos220
Solar SGT Tucapel	Solar	31/03/2024	7	Charrua066
Solar San Antonio Sunlight	Solar	31/03/2024	7	AMelipilla220
Solar Alto Bellavista Sun	Solar	31/03/2024	8	Rancagua154
Solar Santa Ines Sunray	Solar	31/03/2024	8	Malloa154
Solar El Carpintero	Solar	31/03/2024	9	Constitucion066
Solar Rucasol	Solar	31/03/2024	9	PPeuco110
Solar Santa Julia Andina	Solar	31/03/2024	9	Charrua154
Solar Vaccaro	Solar	31/03/2024	9	Talca066
Solar El Chercán	Solar	31/03/2024	9	Teno154
Solar San Yolando	Solar	31/03/2024	9	Linares154
Solar Las Chilcas	Solar	31/03/2024	9	Arica066
Solar Barrancón	Solar	31/03/2024	9	AJahuel110
Solar Panguí	Solar	31/03/2024	9	Salar220
Solar El Rayador	Solar	31/03/2024	9	PAzucar110
Solar Ceres	Solar	31/03/2024	9	AMelipilla220
Solar Calderaza	Solar	31/03/2024	9	Cardones110
Solar Alhue Sunlight	Solar	31/03/2024	9	Rapel220
Solar Parque del Sol	Solar	31/03/2024	9	AJahuel110
Solar Tutuven	Solar	31/03/2024	9	Parral154
Solar Buenaventura	Solar	31/03/2024	9	Lagunas220
Solar Chiloé	Solar	31/03/2024	9	Teno154
Solar Salamanca Solar	Solar	31/03/2024	9	Talca066
Solar Colibrí	Solar	31/03/2024	9	Chillan154
Solar Macao	Solar	31/03/2024	9	Paine154
Solar Lincura	Solar	31/03/2024	9	Quintero220
Solar Makohe	Solar	31/03/2024	9	Chena110
Solar El Loro Choroy	Solar	31/03/2024	9	Itahue154
Solar Numpay	Solar	31/03/2024	9	Talca066
Solar Alcazar	Solar	31/03/2024	9	Charrua066
Solar CE Canteras	Solar	31/03/2024	9	Charrua066
Solar Plaza Sunlight	Solar	31/03/2024	9	EIPenon110
Solar Rio Maule	Solar	31/03/2024	9	Maule154
Solar Lun	Solar	31/03/2024	9	Teno154
Solar Fenix	Solar	31/03/2024	9	CNavia110
Solar Michilla	Solar	31/03/2024	9	Crucero220
Solar Solferino Solar	Solar	31/03/2024	9	Rancagua154
Solar Lirios	Solar	31/03/2024	9	Rancagua154
Solar Patagua 8	Solar	31/03/2024	9	AMelipilla220

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar Miracea	Solar	31/03/2024	9	Parral154
Solar Coihue	Solar	31/03/2024	9	Parral154
Solar Frangel	Solar	31/03/2024	9	Parral154
Solar Tarwi	Solar	31/03/2024	9	Teno154
Solar Amancay	Solar	31/03/2024	9	Teno154
Solar Belenos Tiltit	Solar	31/03/2024	9	Florida110
Solar El Manzano Huechun	Solar	31/03/2024	9	Florida110
Solar Ckontor	Solar	31/03/2024	9	Laberinto220
Solar Colina	Solar	31/03/2024	9	PPeuco110
Solar Doña Antonia	Solar	31/03/2024	75	ElPenon110
Solar Tamarico	Solar	31/03/2024	145	Maitencillo220
Solar Pmg Cauquenes	Solar	2/04/2024	9	Parral154
Solar Emilia	Solar	15/04/2024	4	ElPenon110
Solar Don Óscar	Solar	15/04/2024	9	PAzucar110
Solar Condor Minillas 2	Solar	30/04/2024	3	Polpaico220
Solar San Pedro D	Solar	30/04/2024	3	AMelipilla220
Solar Parque Estelar 1	Solar	30/04/2024	3	Mulchen220
Solar Mauco 2	Solar	30/04/2024	3	Polpaico220
Solar Lirios de Chumaquito	Solar	30/04/2024	9	Rancagua154
Solar Isis	Solar	30/04/2024	9	Rancagua154
Solar Len	Solar	30/04/2024	9	Teno154
Solar Persefone Solar	Solar	30/04/2024	9	ElPenon110
Solar Pequén Cholguán	Solar	30/04/2024	9	Charrua066
Solar Espejo	Solar	30/04/2024	9	Renca110
Solar Diego de Almagro 2	Solar	30/04/2024	9	DAlmagro110
Eólica San Matías	Eólico	5/05/2024	82	Charrua154
Solar Don Humberto	Solar	30/05/2024	73	PPeuco110
San José	Hidráulico	31/05/2024	1	Charrua154
Moraga	Hidráulico	31/05/2024	1	Charrua154
Central Tranca del Toro	Hidráulico	31/05/2024	2	Valdivia220
Solar Arenisca	Solar	31/05/2024	3	PAlmonte110
Solar Las Hortencias	Solar	31/05/2024	3	Polpaico220
Solar Fotovoltaica Esmeralda	Solar	31/05/2024	3	Parral154
Solar Garzas	Solar	31/05/2024	3	Malloa154
Solar Linares 2	Solar	31/05/2024	3	Linares154
Solar Chillán Vicente Méndez	Solar	31/05/2024	3	Chillan154
Solar Sagrada Familia Fortuna 15	Solar	31/05/2024	3	Itahue154
Solar Verona	Solar	31/05/2024	3	Teno154
Solar Canquén	Solar	31/05/2024	3	Chillan154
Solar Pirincho	Solar	31/05/2024	3	Paine154
Solar El Canelo 3	Solar	31/05/2024	3	Talca066
Solar Viñedos	Solar	31/05/2024	6	Renca110
Las Nieves	Hidráulico	31/05/2024	7	Cautin220

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar El Mirlo	Solar	31/05/2024	9	Tilcoco154
Solar San Vicente TT P1	Solar	31/05/2024	9	Malloa154
Solar Chungungo	Solar	31/05/2024	9	Esmeralda110
Trupán	Hidráulico	31/05/2024	10	Charrua154
Solar Las Salinas E3	Solar	31/05/2024	35	Crucero220
Parque Eólico Los Cerrillos	Eólico	31/05/2024	46	Rapel220
Eólica Punta de Talca	Eólico	31/05/2024	80	Talinay220
Solar Las Salinas E2	Solar	31/05/2024	123	Crucero220
Parque Eólico Parque Tchamma	Eólico	15/06/2024	18	Crucero220
Solar Waraira	Solar	30/06/2024	3	Rapel220
Solar Las Gaviotas	Solar	30/06/2024	3	PAzucar110
Solar Macarena	Solar	30/06/2024	3	PAlmonte110
Solar EA SF Pichilemu	Solar	30/06/2024	3	Rapel220
Solar EA Maitén	Solar	30/06/2024	3	Talca066
Solar Los Plumeros	Solar	30/06/2024	3	Teno154
Solar RCU	Solar	30/06/2024	6	Teno154
Solar Ballota	Solar	30/06/2024	6	Linares154
Solar El Caiquén	Solar	30/06/2024	9	Linares154
Solar Caliche	Solar	30/06/2024	9	MariaElena220
Solar Las Taguas	Solar	30/06/2024	9	PAzucar110
Solar Parque Santa Luisa	Solar	30/06/2024	9	Charrua066
Solar Margarita Solar	Solar	30/06/2024	9	Paine154
Parque Eólico San Renaico	Eólico	30/06/2024	99	Charrua220
Eólica Caman	Eólico	30/06/2024	146	Ciruelos220
Solar Andes 2B	Solar	30/07/2024	17	Andes220
Solar Andes 4	Solar	30/07/2024	130	Andes220
San Luis	Hidráulico	31/07/2024	1	Charrua154
Solar Chilca	Solar	31/07/2024	3	Mulchen220
Solar Doña Rubena	Solar	31/07/2024	3	LVegas110
Solar Yellowstone 1	Solar	31/07/2024	4	Rapel220
Solar Porota	Solar	31/07/2024	6	Torquemada110
Solar Mirador	Solar	31/07/2024	6	Cardones220
Solar Imperial	Solar	31/07/2024	9	Temuco066
Solar La Sierra	Solar	31/07/2024	9	Crucero220
Solar El Parra Solar	Solar	31/07/2024	9	Rancagua154
Solar Violeta Lautaro	Solar	31/07/2024	9	Mulchen220
Solar Cabimas	Solar	31/07/2024	9	Talca066
Solar Los Pétalos	Solar	31/07/2024	9	Florida110
Solar Las Salinas E4	Solar	31/07/2024	94	Crucero220
Parque Eólico Horizonte	Eólico	31/07/2024	821	Parinas500
Solar R INE A	Solar	31/08/2024	3	Malloa154
Solar Cerro Colorado	Solar	31/08/2024	3	Duqueco220
Solar Rosa de Sharon	Solar	31/08/2024	6	CNavia110

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Solar PMG Itahue	Solar	31/08/2024	8	Itahue154
Solar Drux II	Solar	31/08/2024	9	Teno154
Solar Las Salinas E5	Solar	31/08/2024	30	Crucero220
Solar Tamango	Solar	31/08/2024	40	Parral154
Los Cóndores	Hidráulico	31/08/2024	150	Ancoa220
Solar Punta del Viento	Solar	31/08/2024	165	PColorada220
Solar Sol de Vallenar Fase 2	Solar	31/08/2024	250	Maitencillo220
Solar Linares San Antonio	Solar	30/09/2024	3	Linares154
Solar Falcon	Solar	30/09/2024	3	AMelipilla220
Solar Ranguil Norte	Solar	30/09/2024	3	Itahue154
Solar La Brújula	Solar	30/09/2024	3	Rapel220
Solar Angol 1	Solar	30/09/2024	3	Charrua154
Solar Dínamo	Solar	30/09/2024	3	AMelipilla220
Solar Topacio	Solar	30/09/2024	3	Charrua066
Solar Atacalco 1	Solar	30/09/2024	3	Chillan154
Solar Esmeralda 6	Solar	30/09/2024	6	Charrua066
Solar Quebrada del Sol Sing	Solar	30/09/2024	8	Esmeralda110
Solar Malloa Sunlight	Solar	30/09/2024	9	Malloa154
Solar San Francisco Plantas	Solar	30/09/2024	9	Cardones220
Solar Zатурno	Solar	30/09/2024	9	Esmeralda110
Solar Valle Alegre	Solar	31/10/2024	3	DonaCarmen220
Solar Santa Eugenia	Solar	31/10/2024	3	Charrua154
Solar Los Toldos	Solar	31/10/2024	3	Temuco066
Solar Los Sauces 2	Solar	31/10/2024	3	Charrua154
Solar Yellowstone 2	Solar	31/10/2024	4	Rapel220
Solar Vichuquén Santa elena	Solar	31/10/2024	9	Teno154
Solar Triunfo	Solar	31/10/2024	9	Polpaico220
Solar Canelillo Loncoche	Solar	30/11/2024	9	Mulchen220
Solar Las Tablas	Solar	30/11/2024	9	Guacolda220
Solar Millahue	Solar	30/11/2024	9	Talca066
Solar Aurora	Solar	30/11/2024	187	Lagunas220
Solar Chapín	Solar	31/12/2024	3	Mulchen220
Solar Fito 3	Solar	31/12/2024	3	Cardones110
Solar La Perla del Norte	Solar	31/12/2024	9	LaNegra110
Solar Arrebol	Solar	31/12/2024	9	Lagunas220
Solar Caimanes	Solar	31/12/2024	9	LVilos220
Solar Tabolango	Solar	31/12/2024	9	Torquemada110
Los Lagos	Hidráulico	31/12/2024	49	Pichirrahue220
Solar San Marcos	Solar	31/01/2025	3	Arica066
Solar Paihuen	Solar	31/01/2025	9	EIPenon110
Solar El Caramelo	Solar	31/01/2025	9	Rancagua154
Solar Leyda	Solar	31/03/2025	80	AMelipilla220
Ñuble	Hidráulico	31/03/2025	136	Ancoa220

Central	Tipo de central	Puesta en servicio	Potencia Neta [MW]	Barra de inyección
Tres Aguas	Solar	30/04/2025	7	Parral154
Solar Las Salinas E6	Solar	30/04/2025	24	Crucero220
Parque Eólico Lomas Taltal	Eólico	30/04/2025	342	Parinas500
Solar Chillán Confluencia 3	Solar	31/07/2025	3	Chillan154
Solar El Ranchillo	Solar	31/07/2025	9	Rancagua154
Solar Lirio Solar	Solar	31/10/2025	9	ASanta220
Eólica Ochs	Eólico	31/12/2025	3	Rahue220
Eólica El Cruce	Eólico	31/12/2025	3	Rahue220
Solar Ceresuela	Solar	31/12/2025	9	PAlmonte110
Solar La Sierra 2	Solar	31/01/2026	9	Crucero220
Solar Chagual	Solar	31/03/2026	9	ASanta220
Solar Lebu Norte	Eólico	30/11/2026	9	Horcones066
Parque Eólico CH2 Butalcura	Eólico	30/11/2026	9	Chiloe110
Parque Eólico CH1 Butalcura	Eólico	30/11/2026	9	Chiloe110
Eólica Ckhuri	Solar	15/08/2027	107	Conchi220