

INFORME DPRO-GM-SEN N° 32/2022
PROGRAMA DE GENERACIÓN DE 12 MESES
PERÍODO AGOSTO 2022 – JULIO 2023

DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN

Agosto 2022



Programa de Generación de 12 meses período agosto 2022 - julio 2023

Rev.	Fecha	Comentario	Realizó	Revisó / Aprobó
1	31-08-2022	Informe final	Felipe Valdés G. Gabriel Seguel G. Raúl Cárdenas Z.	Juan M. Donoso

TABLA DE CONTENIDO

1	<i>INTRODUCCIÓN</i>	3
2	<i>ANTECEDENTES</i>	3
3	<i>RESULTADOS</i>	8
4	<i>COMENTARIOS FINALES</i>	8
5	<i>ANEXO 1</i>	40

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 aporte, las trayectorias de cotas de los embalses, la energía embalsada y los costos marginales de energía en las SS/EE Crucero, Diego de Almagro, Maitencillo, Quillota, y Charrúa. Para los costos marginales de energía se muestran resultados hasta julio de 2023, para días de trabajo típicos.

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 agosto 2022 se han limitado los volúmenes afluentes de acuerdo con las proyecciones entregadas por el Sistema de Pronóstico de Caudales. De acuerdo con lo indicado en el decreto N°51 del Ministerio de Energía, los caudales de la primera semana de agosto de 2022 se consideran limitados por el promedio de los últimos 14 días del mes de julio de 2022. Para el período agosto de 2022 a julio de 2023 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 2022 – marzo 2023). 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 de los volúmenes del 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 (98 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 agosto de 2022:

Tabla 1.- Cotas iniciales.

Embalse	Cota [m.s.n.m.]
Lago Laja	1315.37
Embalse Colbún	421.47
Laguna del Maule	2158.91
Embalse Ralco	721.91
Lago Chapo	240.43
Embalse Rapel	103.41
Laguna La Invernada	1281.34

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 disponibilidad de GNA (Gas Natural Argentino). Además, 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
ago-22	70%	0%	0%	40%	12%
sept-22	84%	0%	0%	11%	0%
oct-22	35%	47%	0%	0%	0%
nov-22	38%	15%	0%	0%	0%
dic-22	58%	0%	0%	0%	0%
ene-23	98%	5%	0%	0%	0%
feb-23	100%	6%	0%	0%	0%
mar-23	100%	6%	0%	0%	0%
abr-23	100%	0%	0%	0%	0%
may-23	100%	2%	0%	0%	0%
jun-23	67%	38%	0%	0%	0%
jul-23	100%	6%	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
ago-22	55%	77%	0%	0%	0%	58%	24%	39%
sept-22	7%	0%	7%	0%	0%	29%	7%	0%
oct-22	100%	0%	93%	74%	0%	57%	100%	0%
nov-22	100%	30%	91%	100%	0%	54%	100%	0%
dic-22	100%	100%	84%	100%	0%	3%	93%	0%
ene-23	33%	100%	3%	84%	0%	48%	3%	0%
feb-23	38%	100%	0%	81%	0%	50%	0%	0%
mar-23	38%	100%	6%	76%	0%	50%	0%	0%
abr-23	38%	100%	0%	81%	0%	44%	0%	0%
may-23	38%	100%	0%	79%	0%	50%	0%	0%
jun-23	38%	100%	7%	75%	0%	50%	0%	0%
jul-23	38%	100%	0%	18%	0%	50%	0%	0%

j) Este informe considera un total de 9106 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 Sol de Varas	Solar	1-12-2022	101	CPinto220
Solar Valle Escondido	Solar	1-12-2022	105	Cardones220
Solar Andes 2B	Solar	1-12-2022	113	Andes220

Ampliación Finis Terrae Etapa I	Solar	1-12-2022	126	Crucero220
Solar Valle del Sol	Solar	1-12-2022	150	Miraje220
Solar Sol de Lila	Solar	1-12-2022	161	Andes220
Solar Coya	Solar	1-12-2022	180	Crucero220
Solar Domeyko	Solar	1-12-2022	186	Domeyko220
Solar Diego de Almagro Sur	Solar	1-12-2022	205	DAlmagro220
Solar Guanchoi	Solar	1-12-2022	370	CPinto220
Solar Campos de Sol	Solar	1-12-2022	381	CPinto220
Solar Meseta de Los Andes	Solar	1-01-2023	153	Polpaico220
Solar Punta del Viento	Solar	1-01-2023	165	PColorada220
Solar Las Salinas	Solar	1-01-2023	364	Crucero220
Eólica Ckani	Eólico	1-03-2023	107	Conchi220
Eólica Renaico 2	Eólico	1-03-2023	144	Temuco220
Eólica Puelche Sur	Eólico	1-03-2023	152	PMontt220
Eólica Llanos del Viento	Eólico	1-03-2023	156	Ohiggins220_BP1
Solar Sol de Loa Etapa 1	Solar	1-04-2023	110	Lagunas220
Eólica Atacama	Eólico	1-07-2023	165	Maitencillo220
Llanos Blancos	Térmico	1-08-2023	150	PAzucar220
Mapa	Térmico	1-08-2023	166	Lagunillas220
Eólica Caman	Eólico	1-09-2023	146	Ciruelos220
Solar Ceme 1	Solar	1-02-2024	350	Miraje220
Solar Tamarico	Solar	1-04-2024	145	Maitencillo220
Solar Sol de Loa Etapa 2	Solar	1-04-2024	190	Lagunas220
Solar Sol de Vallenar Fase 2	Solar	1-04-2024	250	Maitencillo220
Solar Tocopilla	Solar	1-06-2024	200	MariaElena220
Los Cóndores	Hidráulico	1-08-2024	150	Ancoa220

k) Considera el retiro de las siguientes centrales generadoras.

Tabla 5.- Plan de retiro centrales generadoras SEN.

Central	Tipo de central	Retiro del servicio	Potencia Bruta [MW]	Barra de inyección
Bocamina 2	Térmica	01-10-2022	349.6	Lagunillas220
Tocopilla U15	Térmica	01-10-2022	132.4	Tocopilla110

l) Considera las siguientes centrales generadoras en Estado de Reserva Estratégica.

Tabla 6.- Estado de Reserva Estratégica de centrales generadoras SEN.

Central	Tipo de central	Inicio ERE	Potencia Bruta [MW]	Barra de inyección
Ventanas 2	Térmica	18-12-2022	208	Ventanas110

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

Tabla 7: Fecha de puesta de servicio de instalaciones de transmisión.

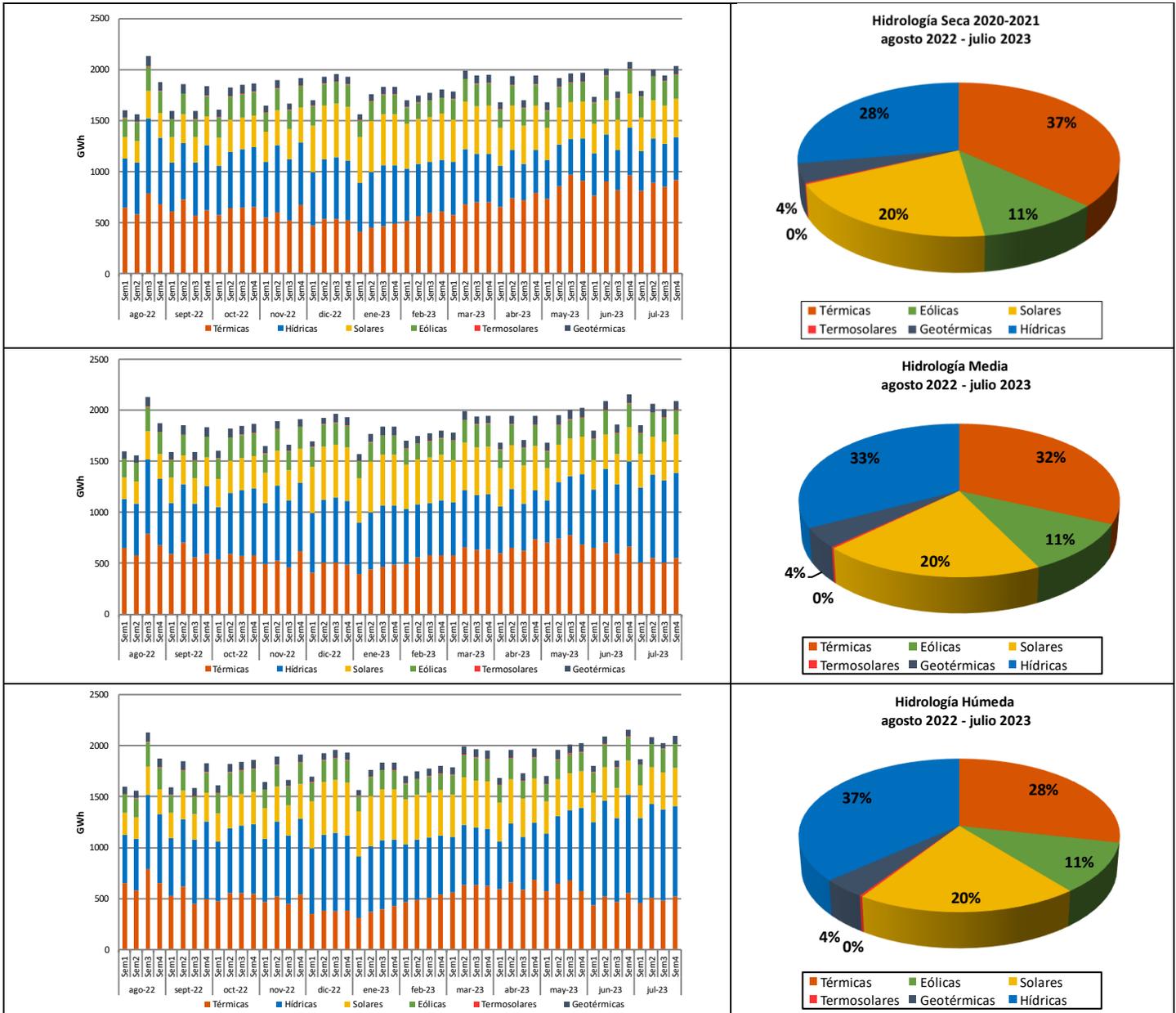
Instalación	Puesta en servicio	Potencia Nominal (MVA)
Nueva S/E Guindo 220/66 kV	01-09-2022	90
Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Nueva Pozo Almonte - Cóndores, tendido del primer circuito	01-09-2022	250
Nueva Línea 1X220 kV A. Melipilla – Rapel	01-09-2022	386
Nueva Línea 2X220 kV Lo Aguirre – A. Melipilla, con un circuito tendido	01-09-2022	386

Nueva Línea Nueva Maitencillo - Punta Colorada - Nueva Pan de Azúcar 2x220 kV	01-09-2022	500
Ampliación en S/E Agua Santa	18-12-2022	300
Nueva Línea Nueva Pan de Azúcar - Punta Sierra - Los Pelambres 2x220 kV	01-01-2023	580
Línea Nueva Puerto Montt - Nueva Ancud 2x500 kV 2x1500 MVA y Nuevo cruce aéreo 2x500 kV 2x1500 MVA, ambos energizados en 220 kV	01-12-2023	187
Nueva S/E Seccionadora Parinas 500/220 kV	01-01-2024	1410
Nueva Línea 2x500 kV Parinas - Likanantai, Energizada en 220 kV	01-01-2025	660

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).



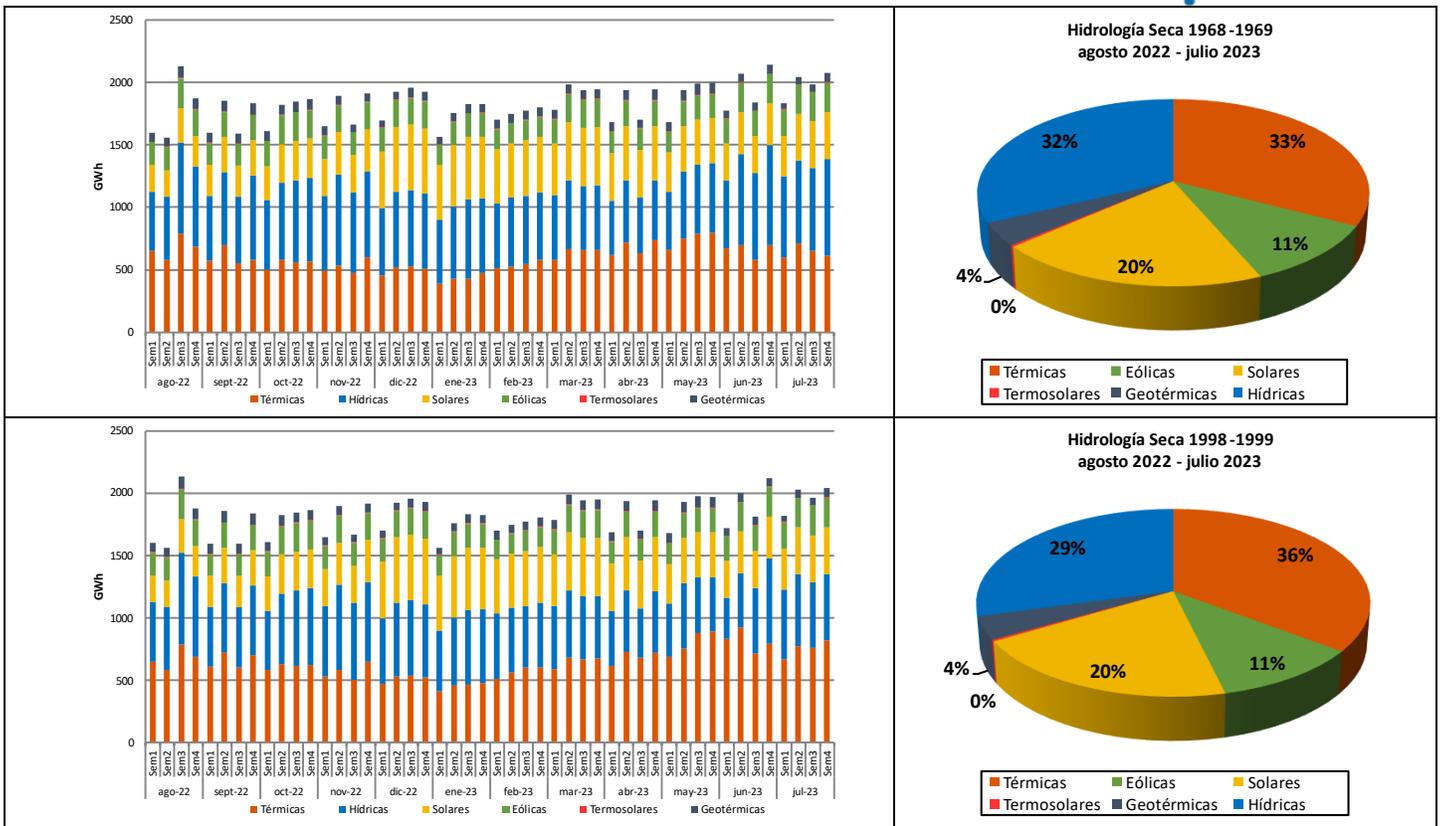
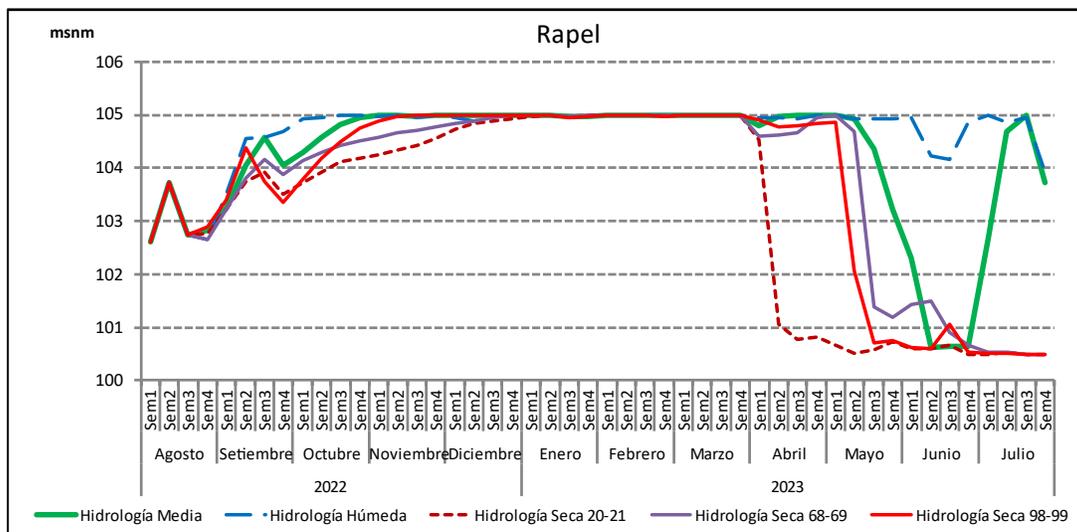
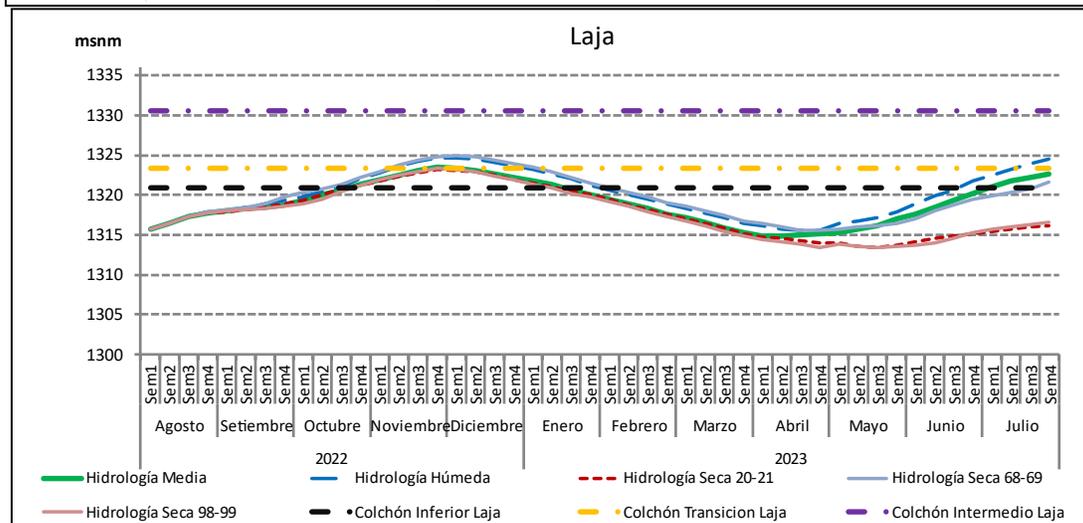
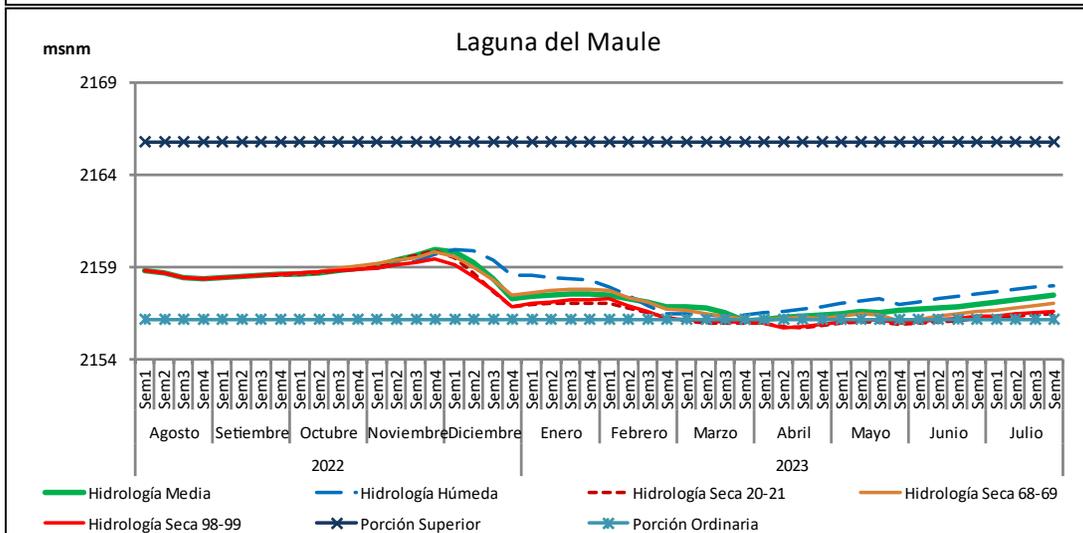
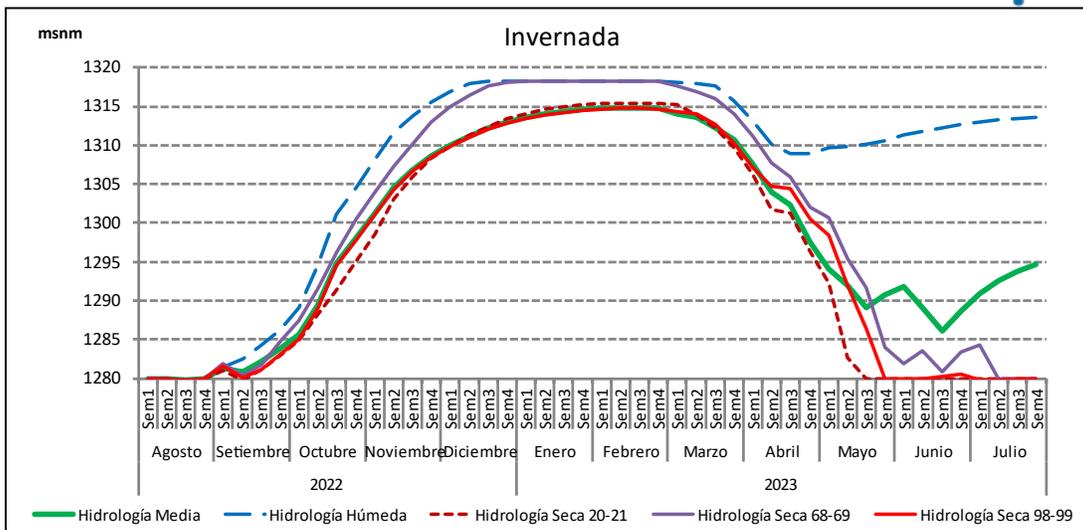


Figura 1.- Generación mensual y participación por hidrología.

b) Trayectoria de cotas finales mensuales.





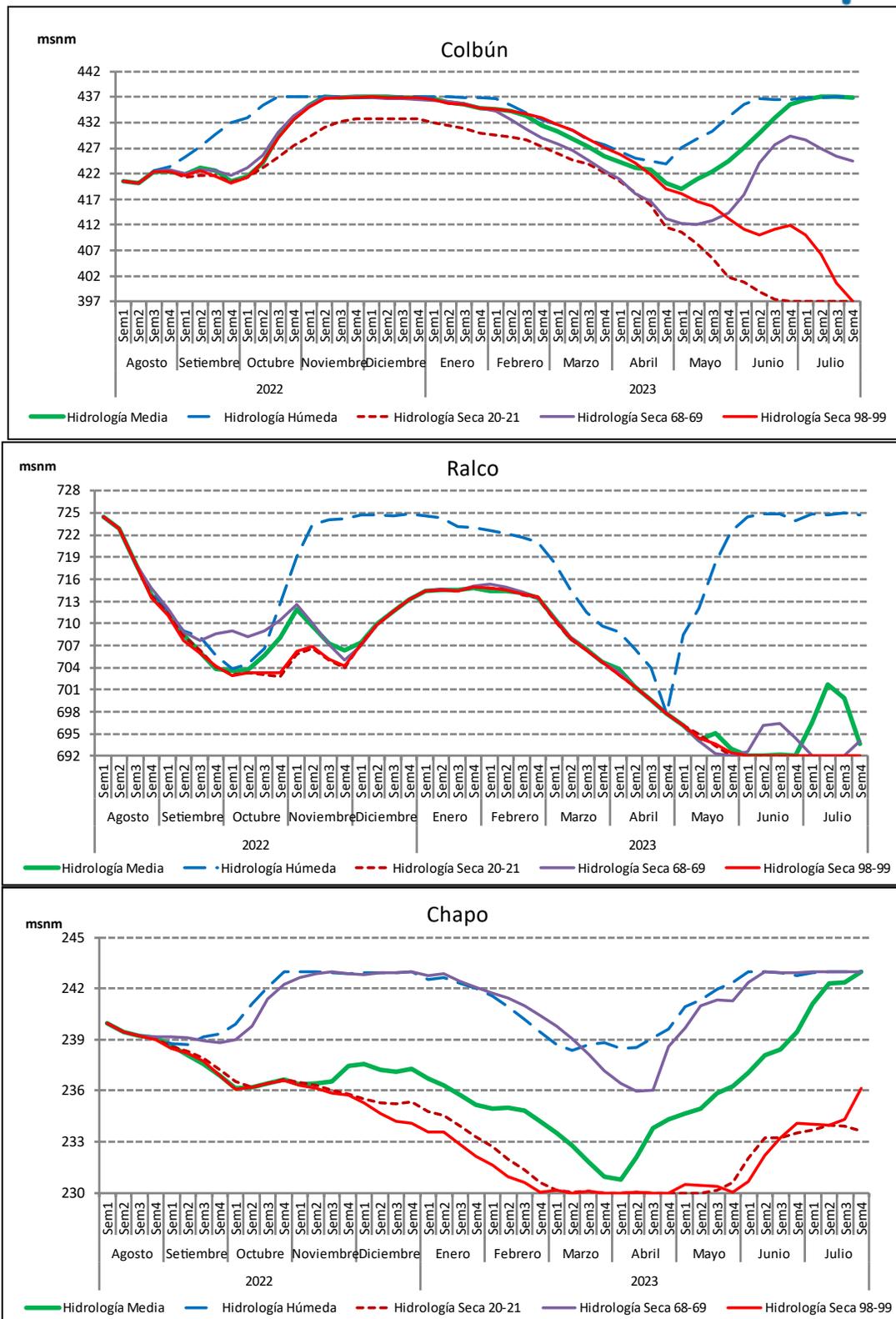


Figura 2.- Trayectoria de cotas Embalses del SEN.

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 agosto 2022 – julio 2023. Se consideran los tres escenarios hidrológicos mencionados en los antecedentes, que representan los casos de hidrología seca, media y húmeda.

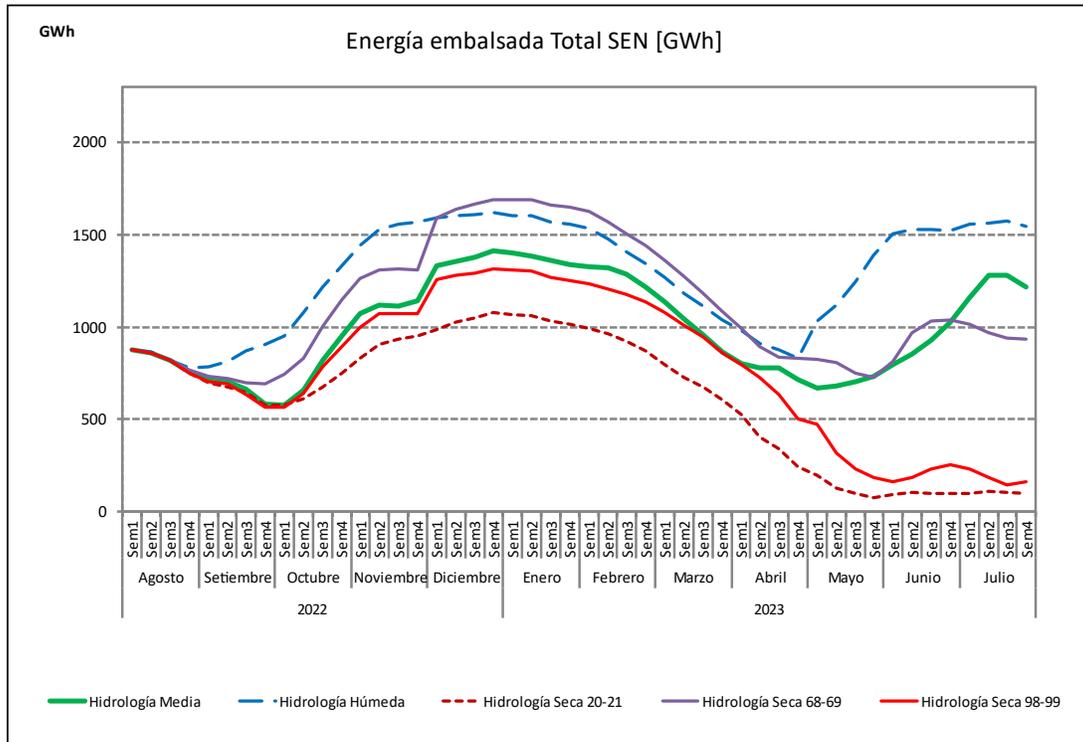
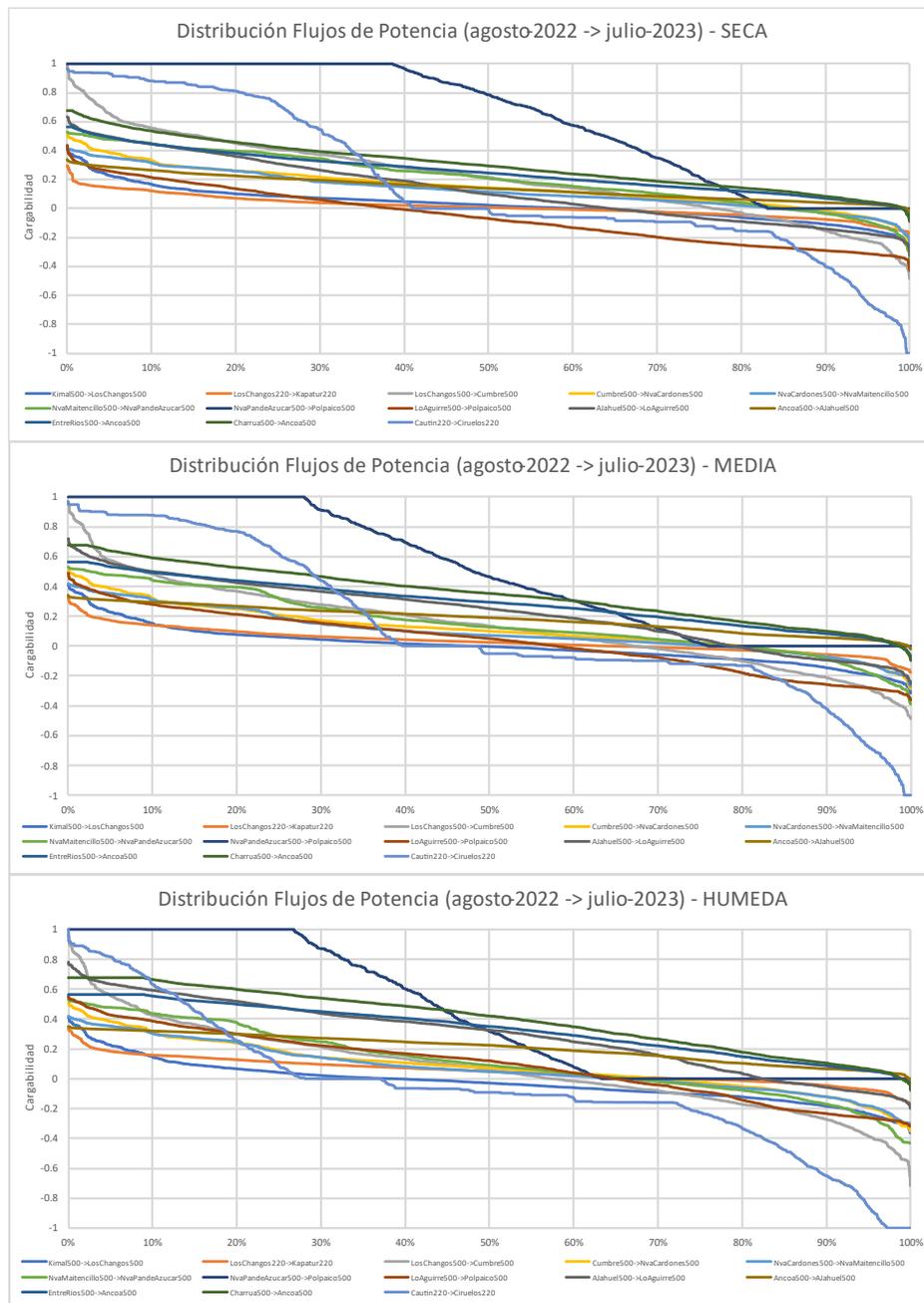


Figura 3.- Energía total embalsada en el SEN.

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).



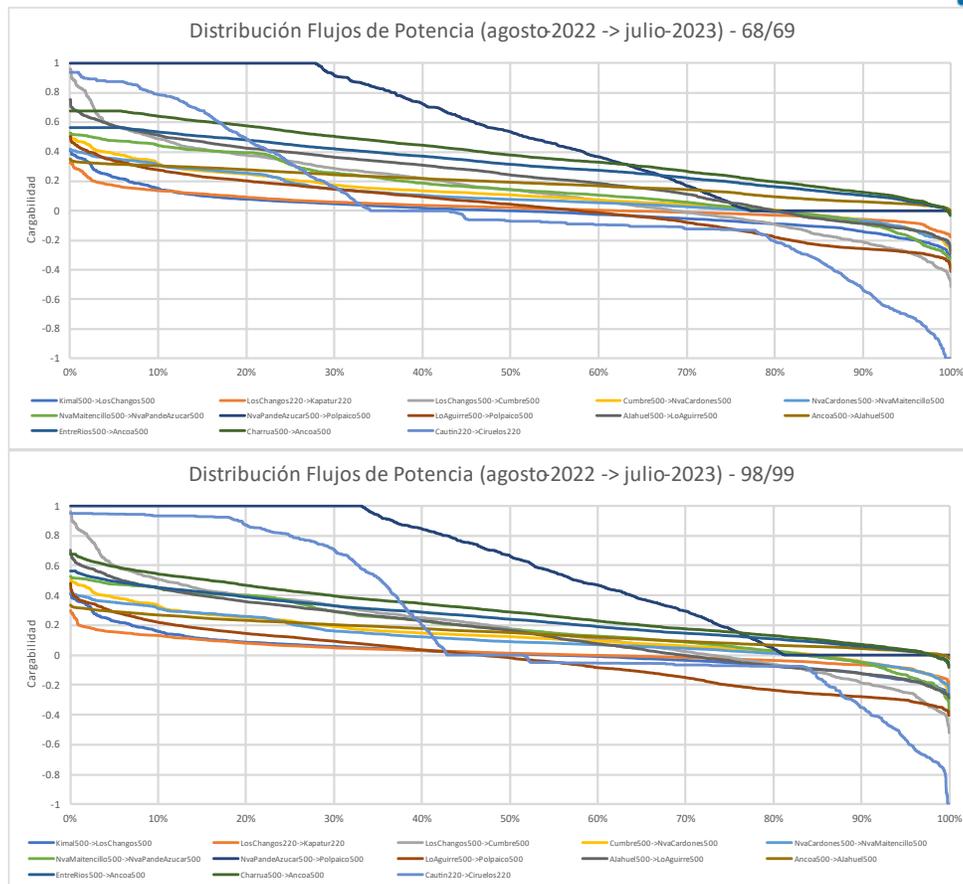


Figura 4.- Cargabilidad anual de tramos del sistema de transmisión.

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.

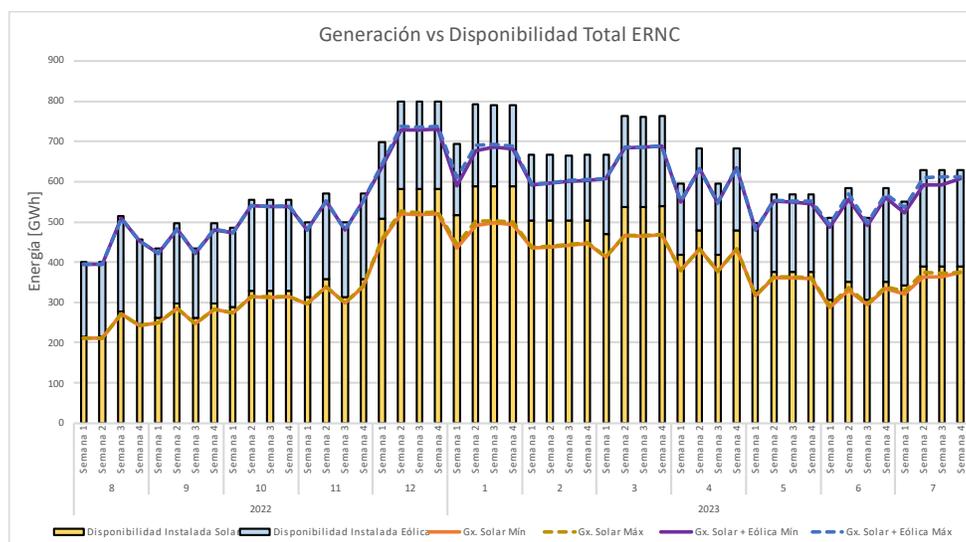


Figura 5.- Evolución generación ERNC.

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.

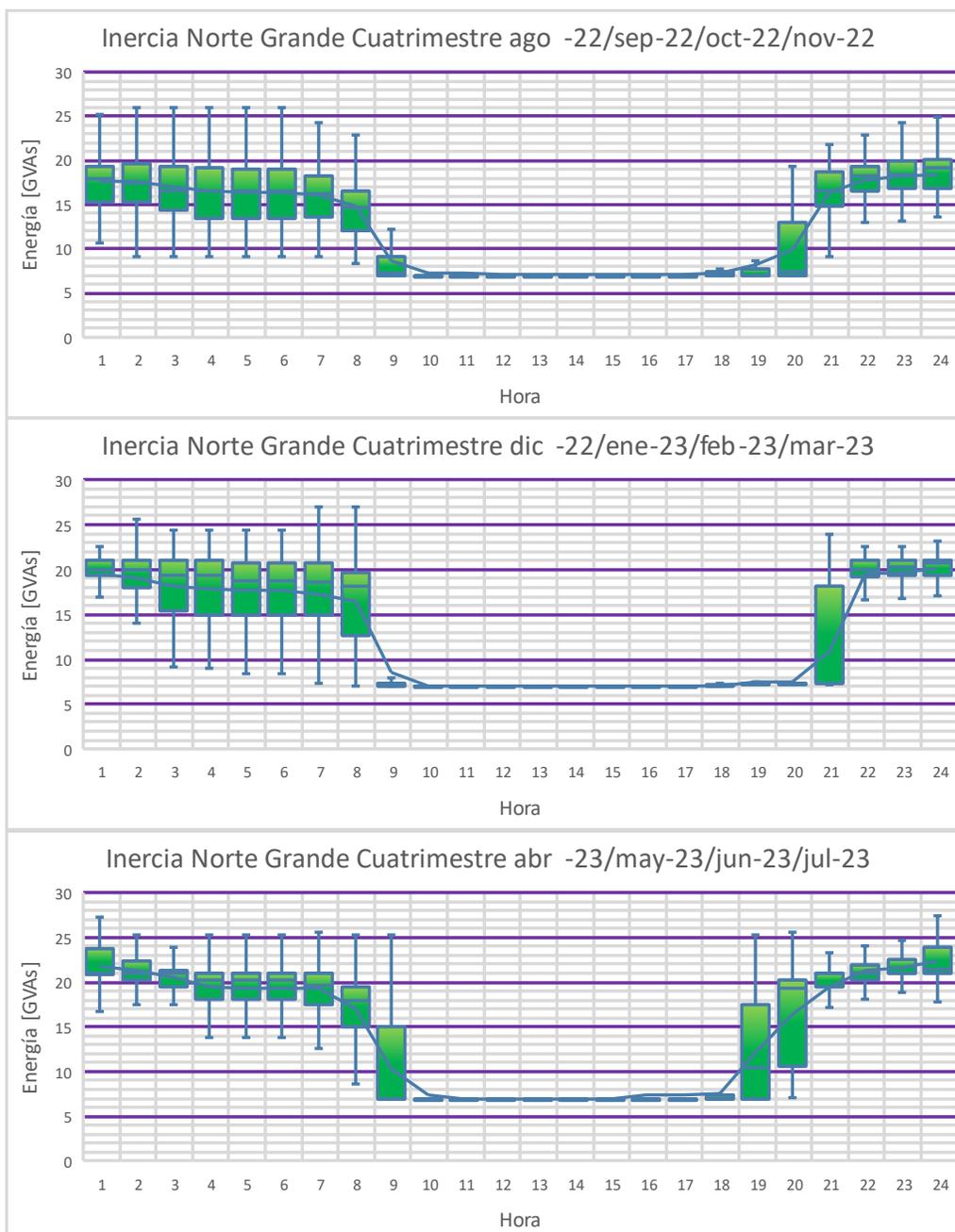
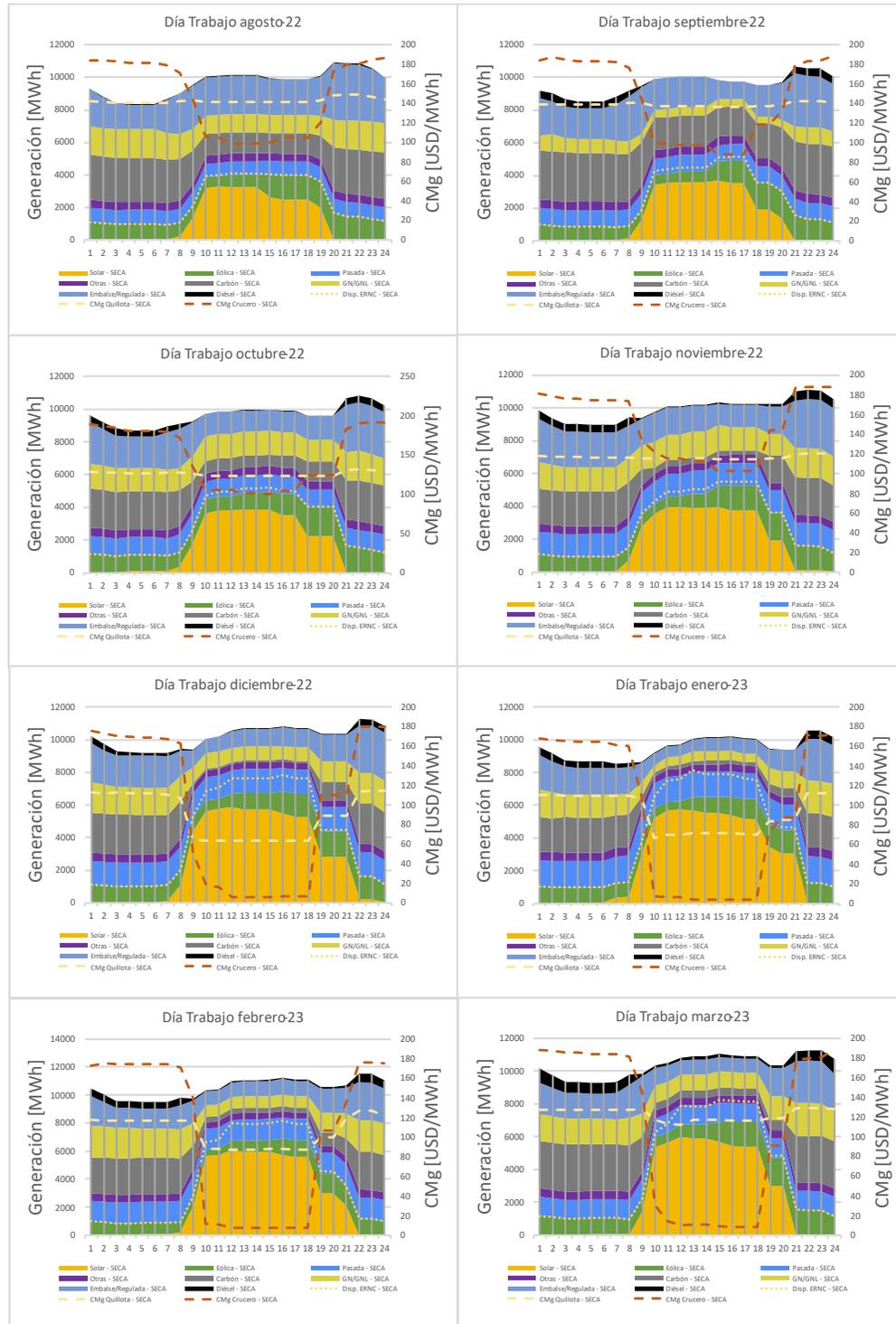


Figura 6.- Inercia estimada Norte Grande.

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.



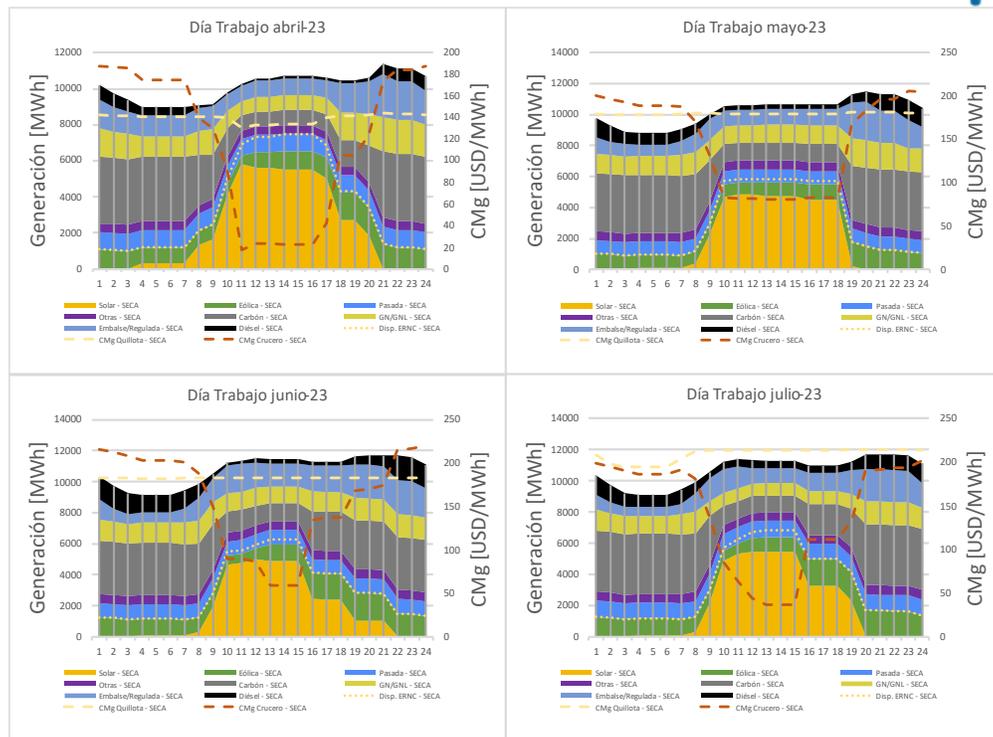
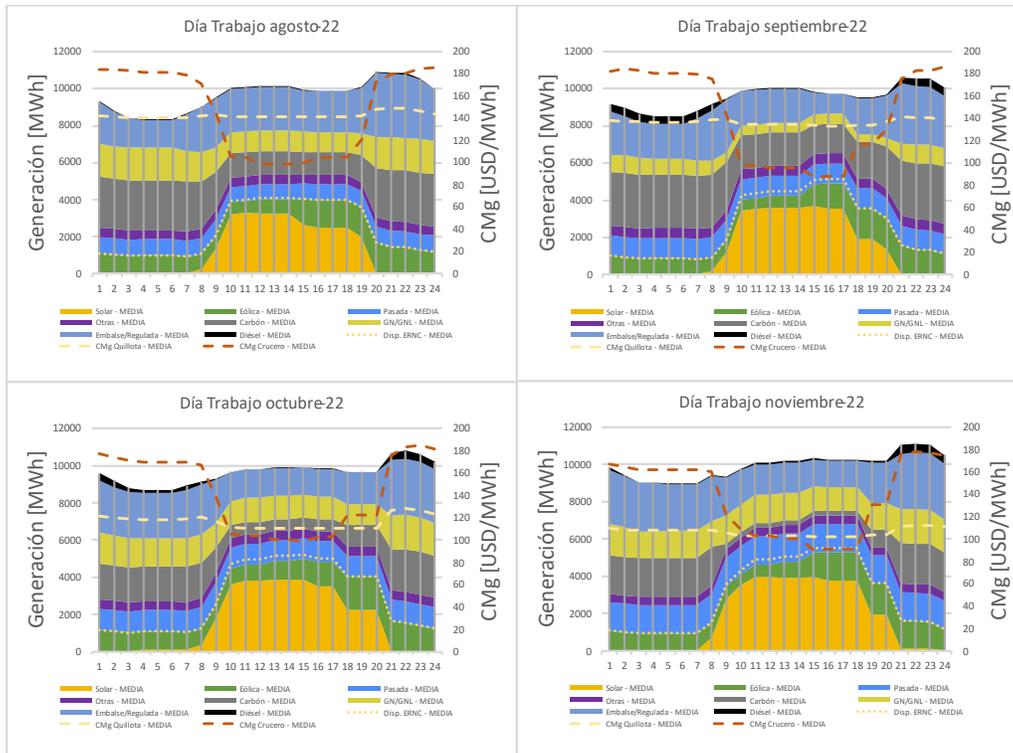


Figura 7.- Generación intradiaria en hidrología seca.



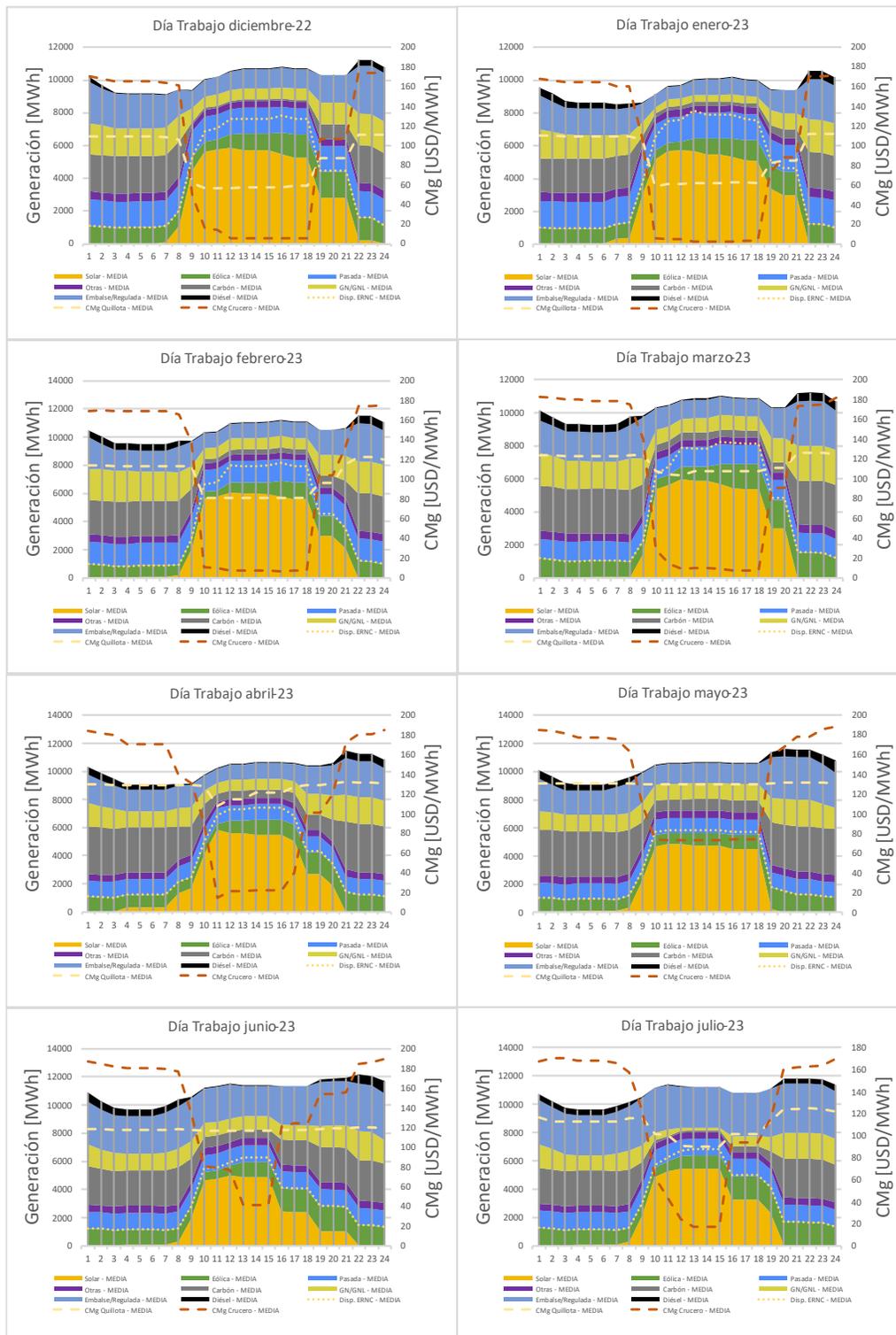
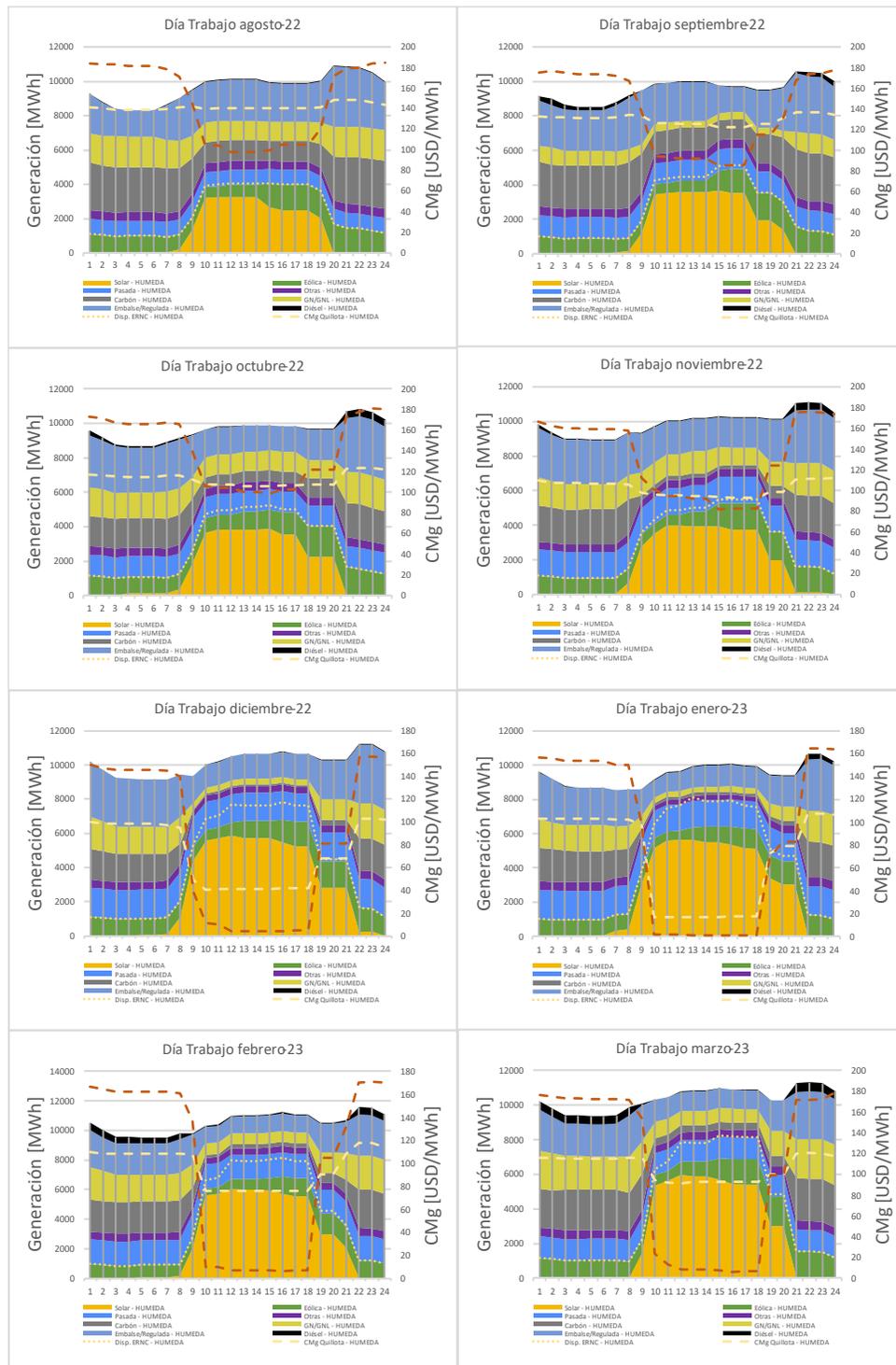


Figura 8.- Generación intradiaria en hidrología media.



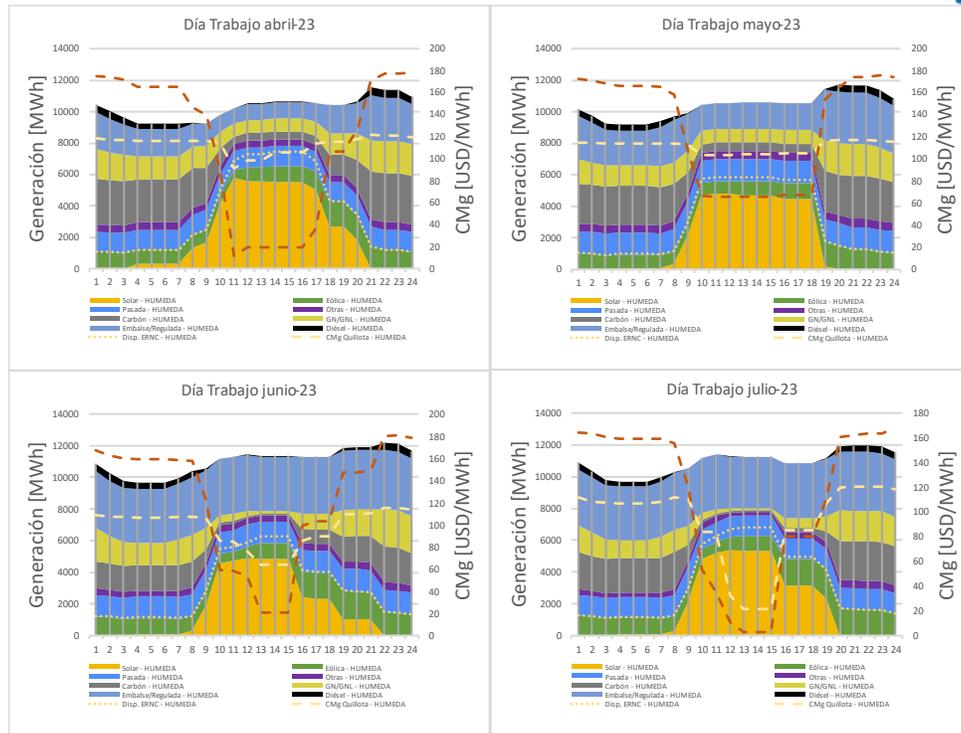
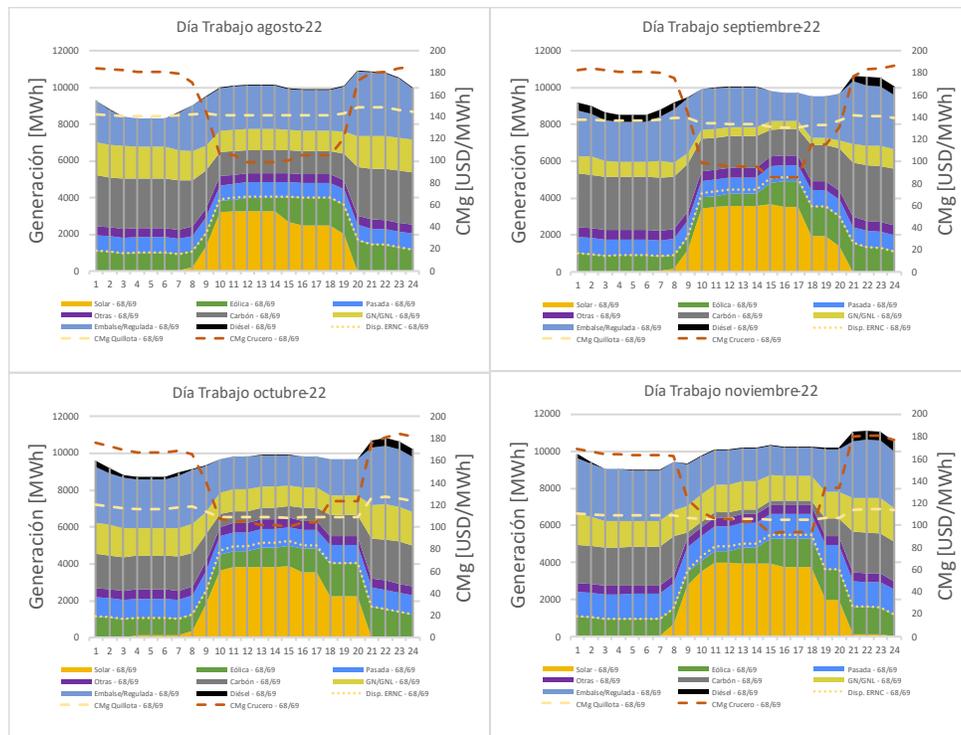


Figura 9.- Generación intradiaria en hidrología húmeda.



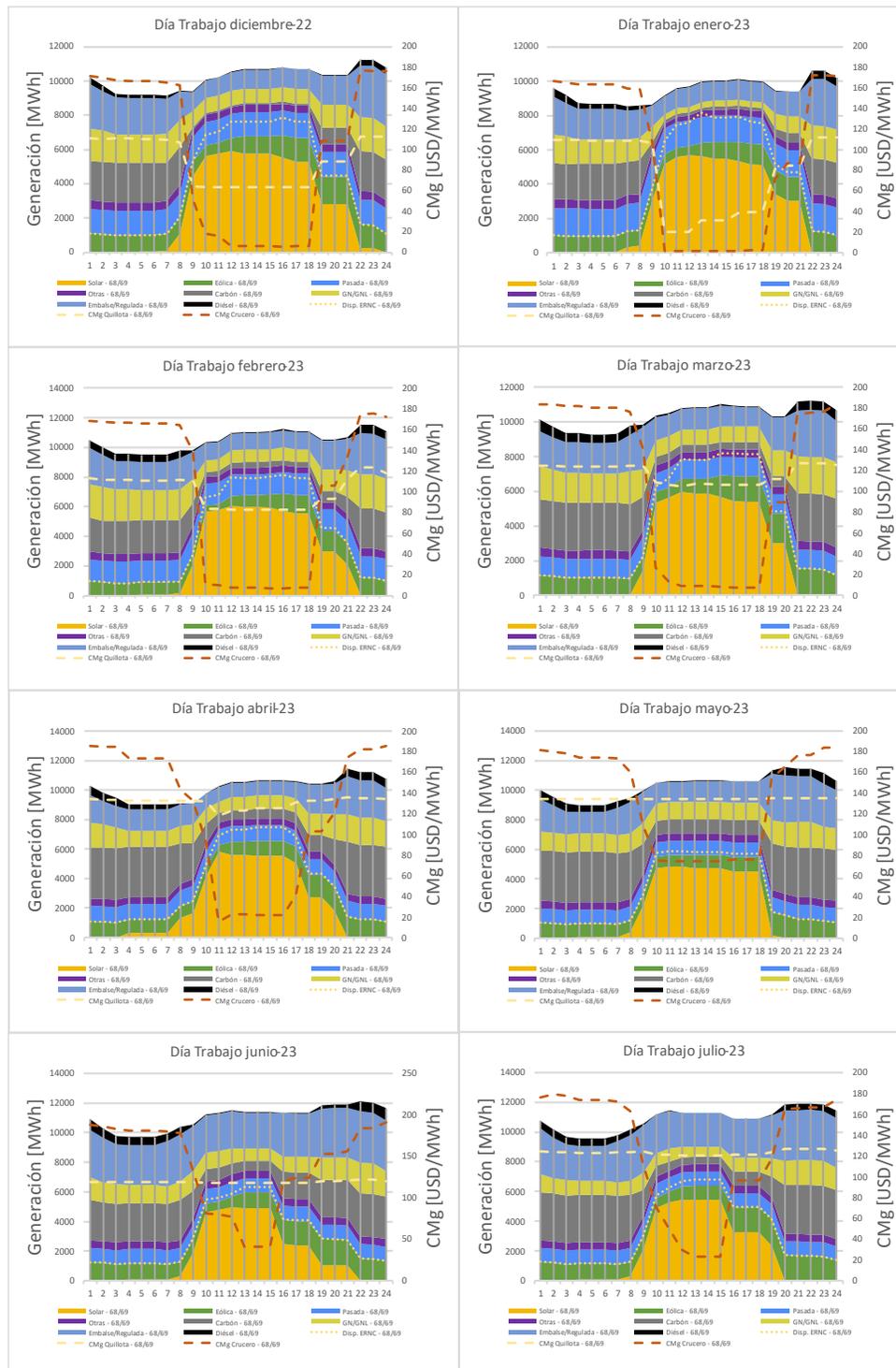
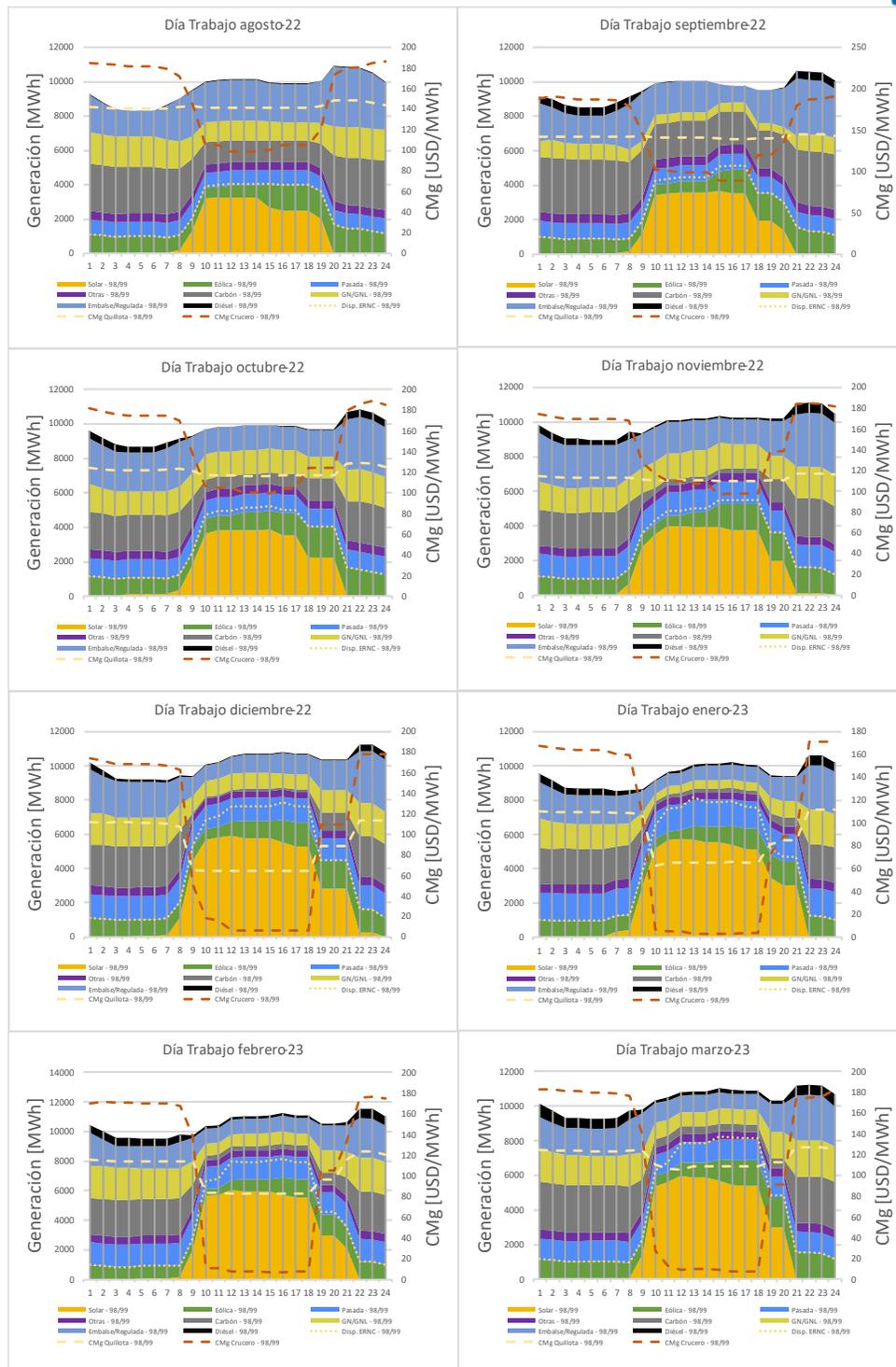


Figura 10.- Generación intradiaria en hidrología 1968-1969.



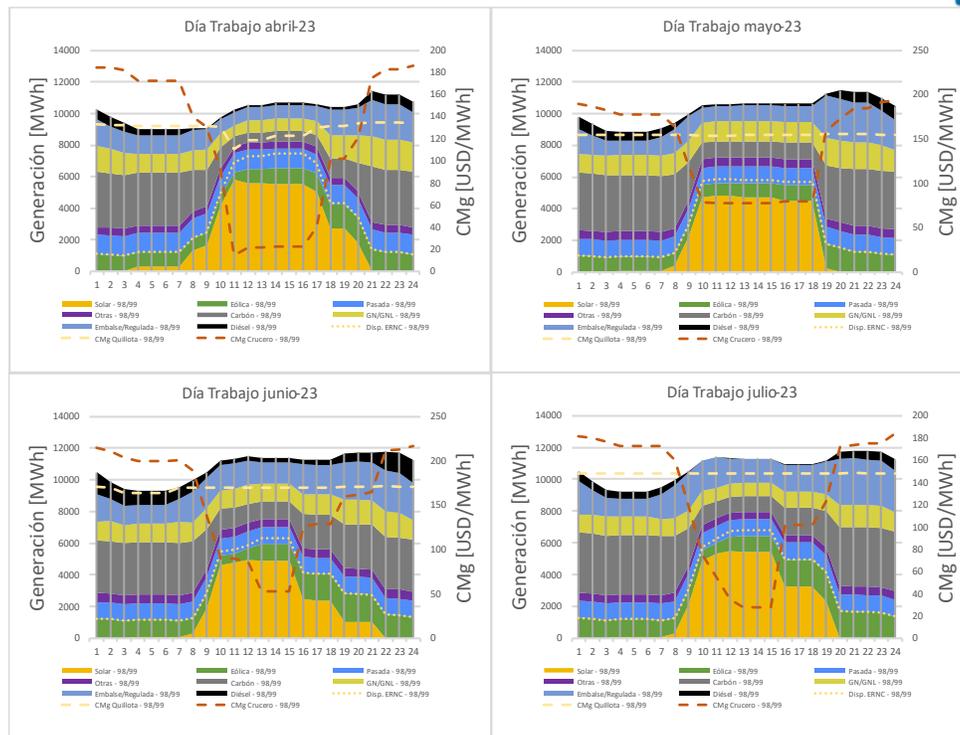
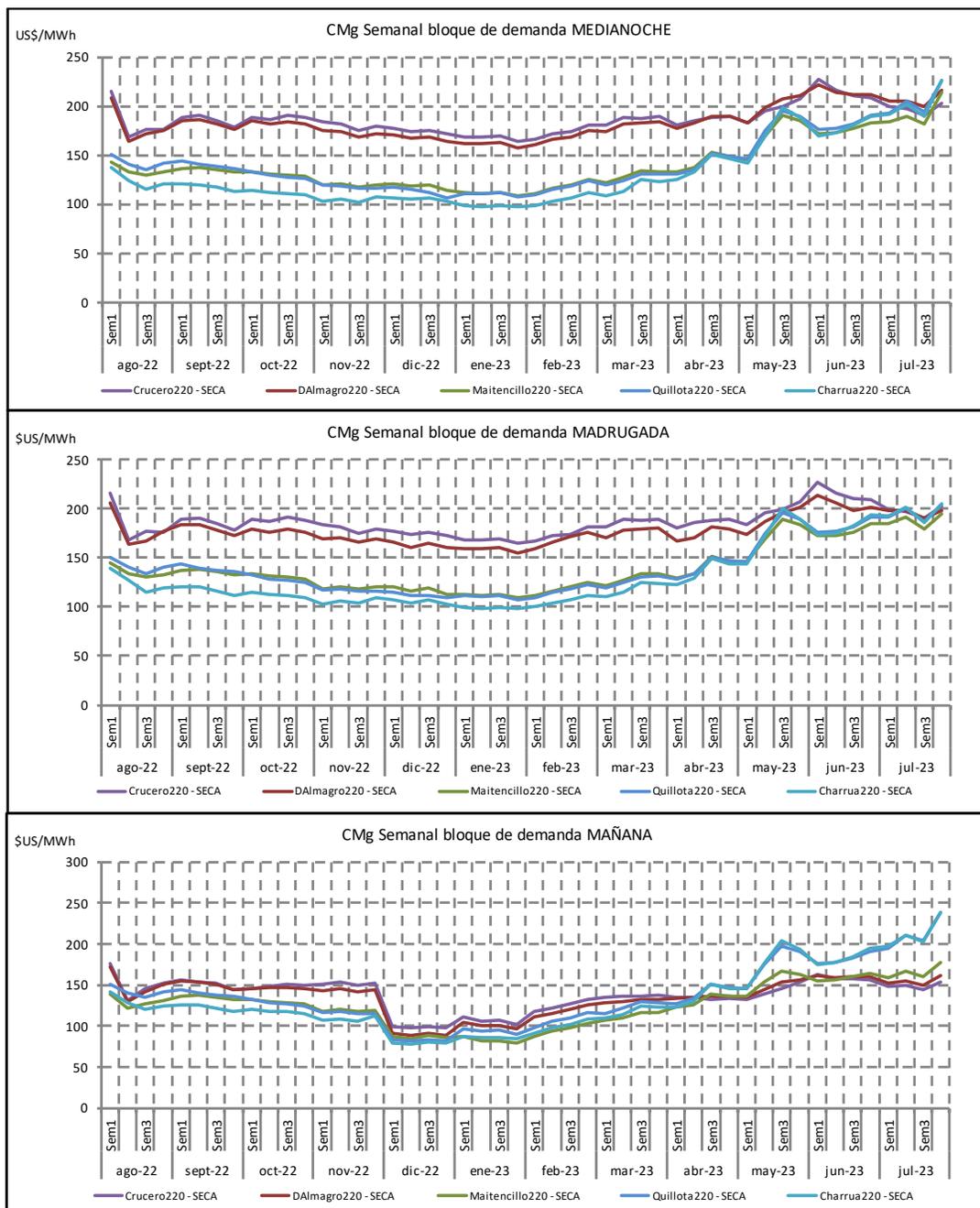


Figura 11.- Generación intradiaria en hidrología 1998-1999.

h) Costo marginal mensual por bloques.

Los siguientes gráficos muestran los costos marginales por bloque en las barras Crucero 220kV, Diego de Almagro 220kV, Maitencillo 220kV, Quillota 220 kV y Charrúa 220kV, para condiciones hidrológicas seca, media, húmeda, hidrología 68-69 e hidrología 98-99, respectivamente.



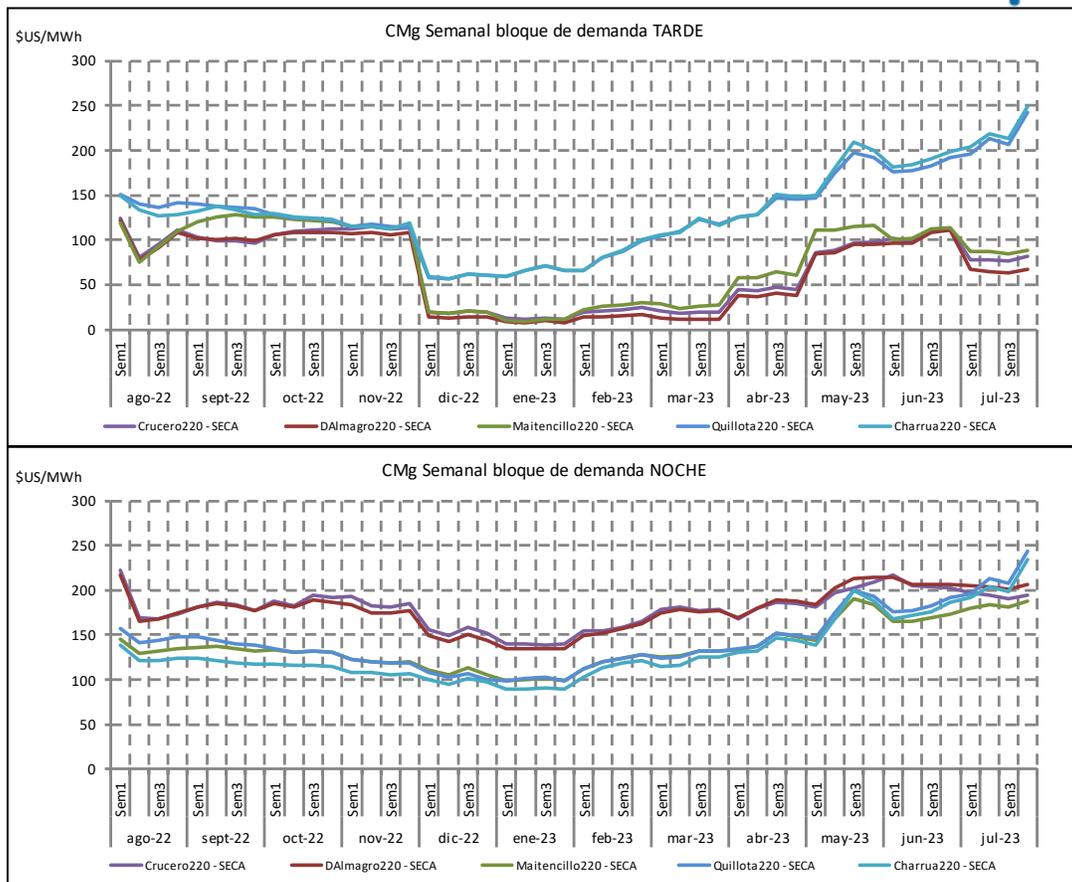
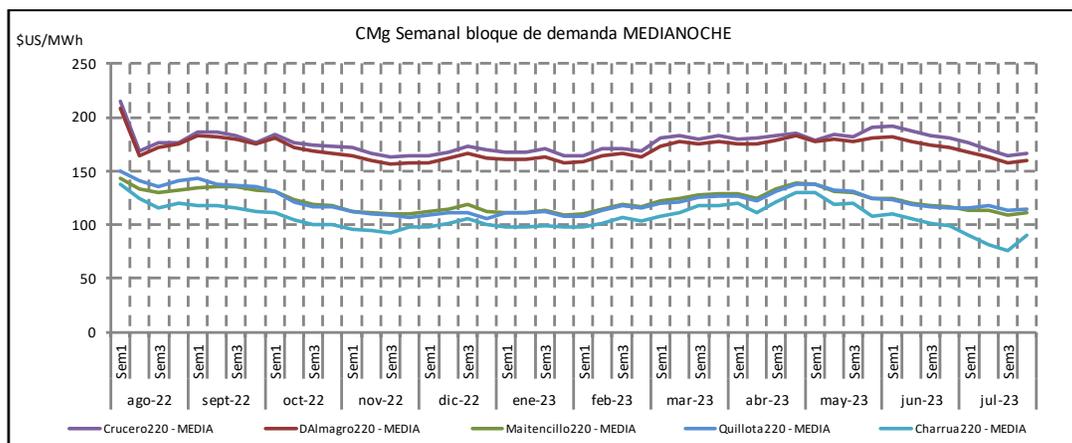
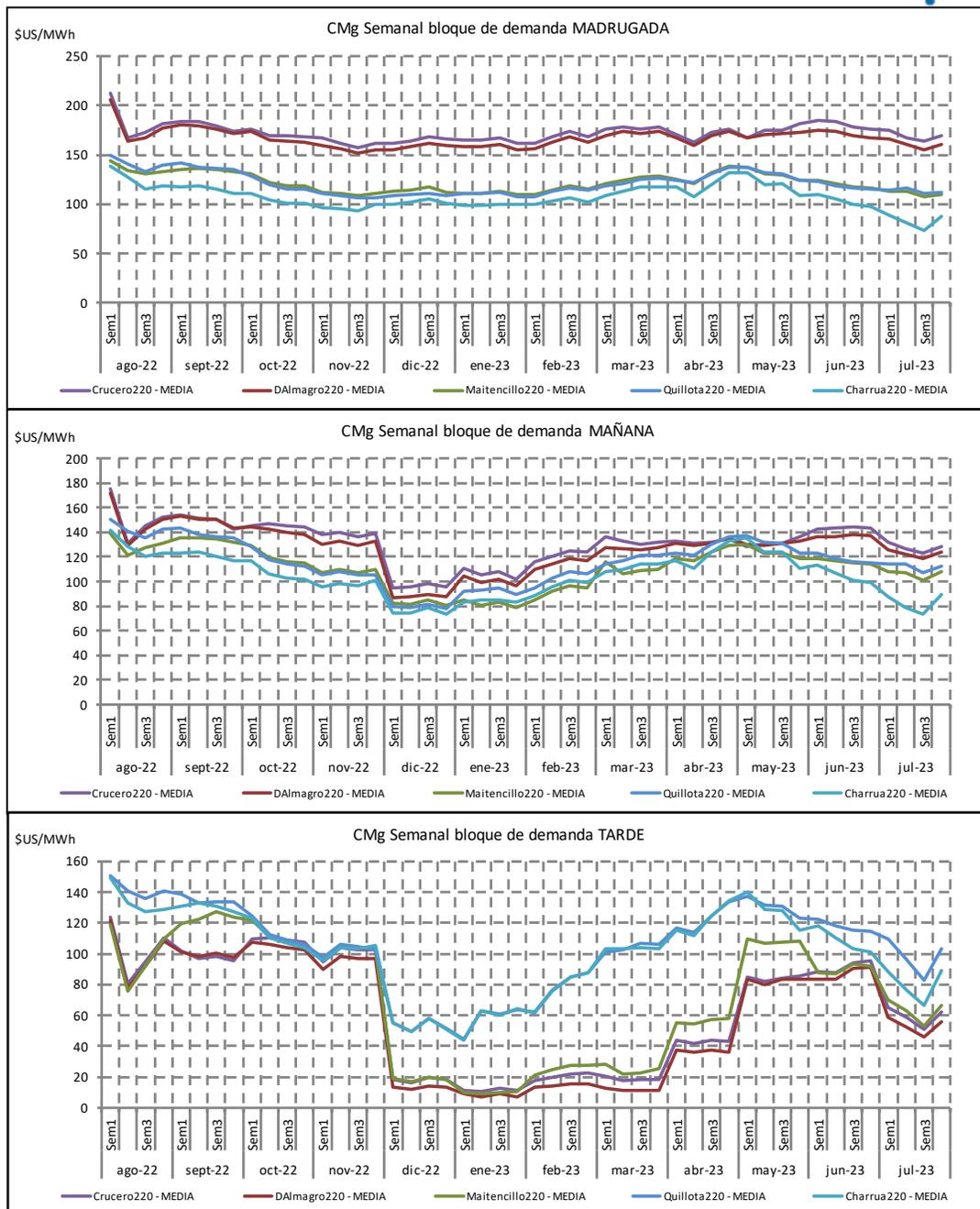


Figura 12.- Costo marginal en hidrología seca.





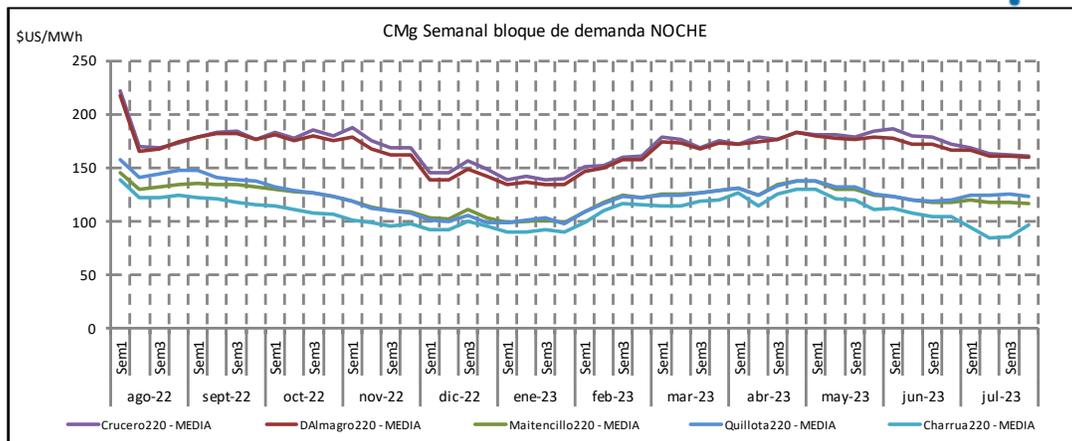
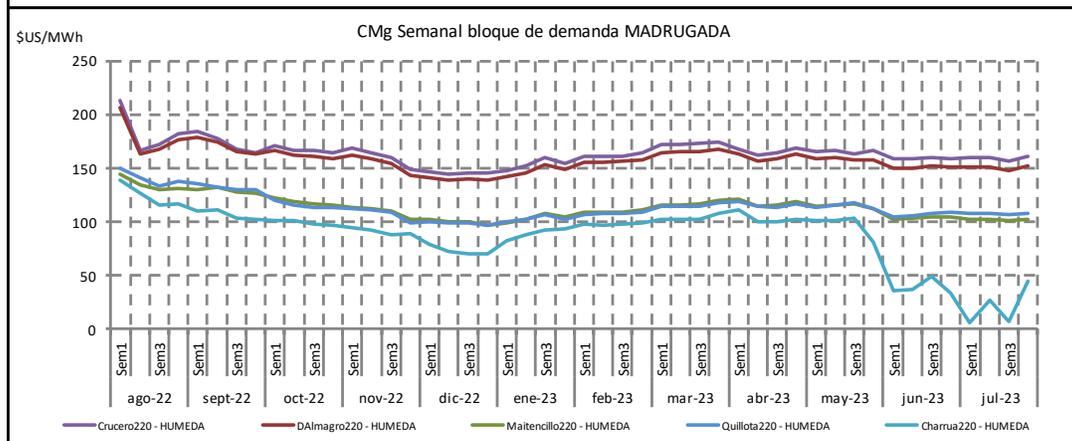
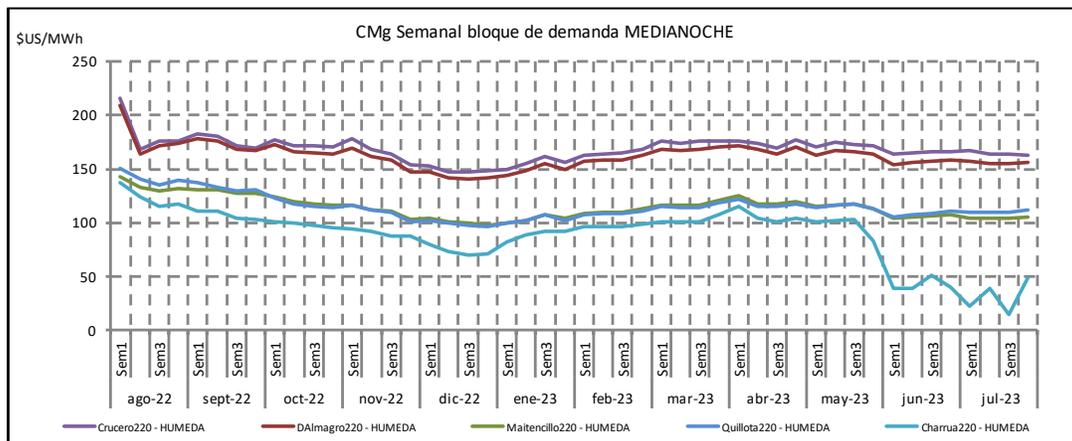


Figura 13.- Costo marginal en hidrología media.



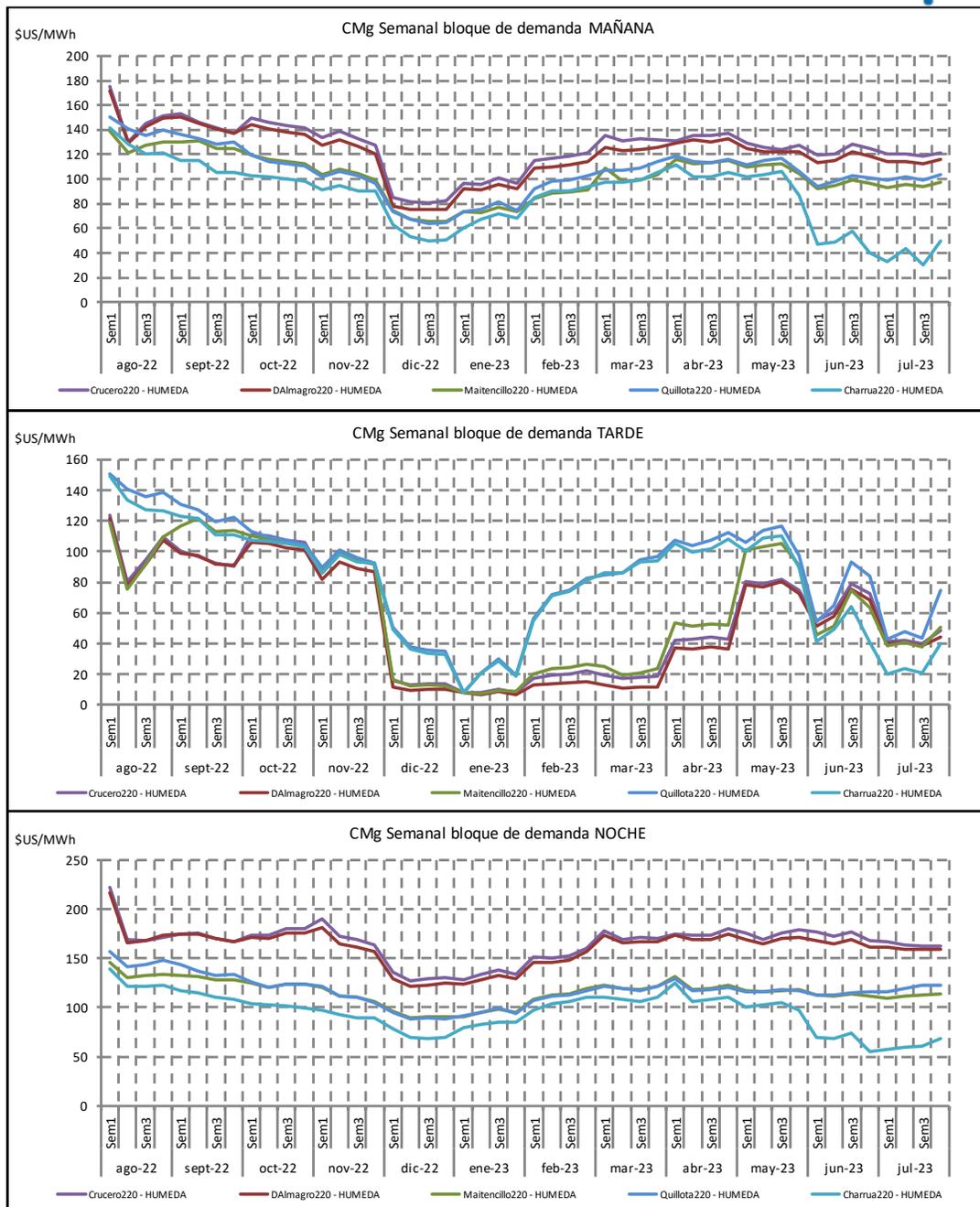
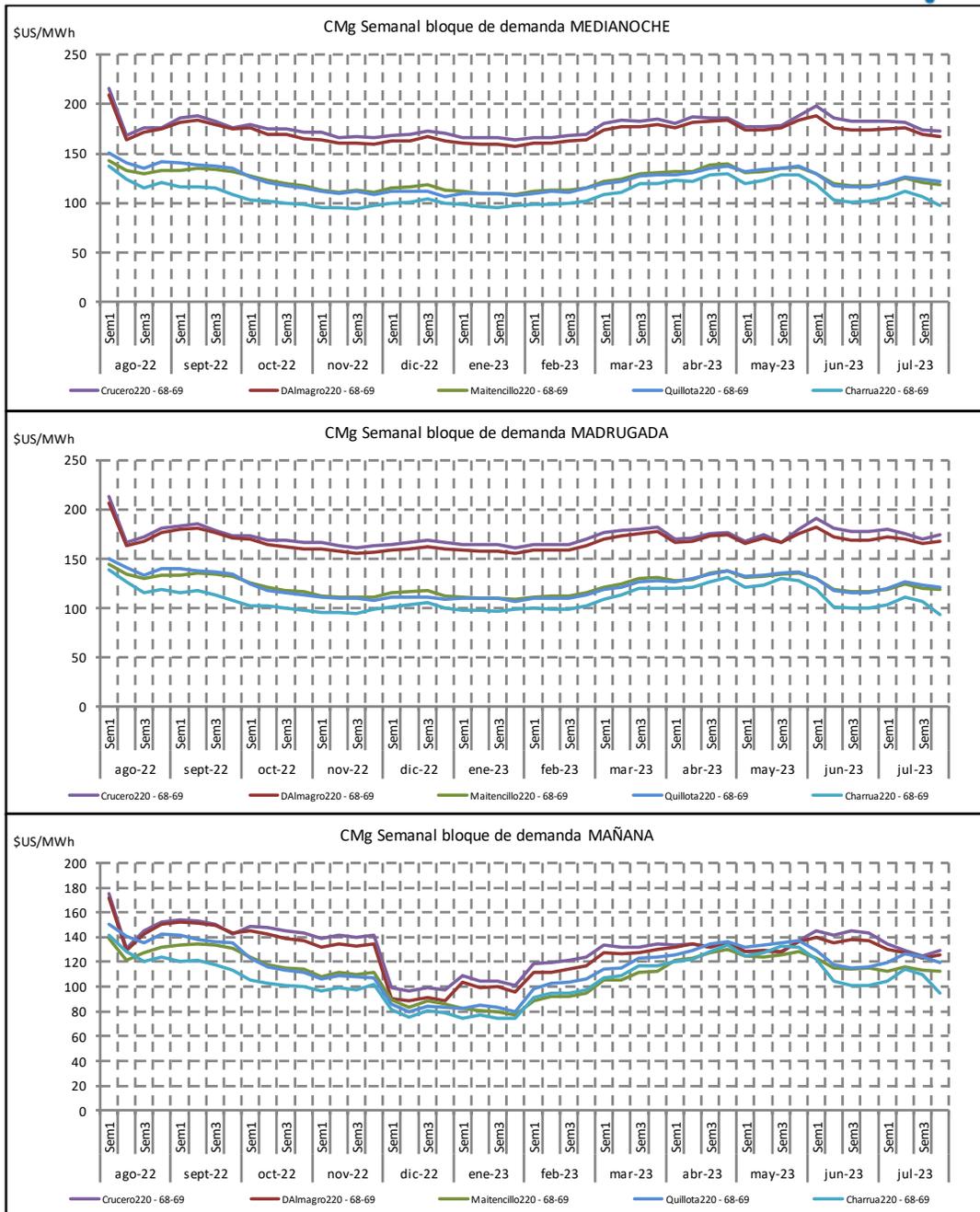


Figura 14.- Costo marginal en hidrología húmeda.



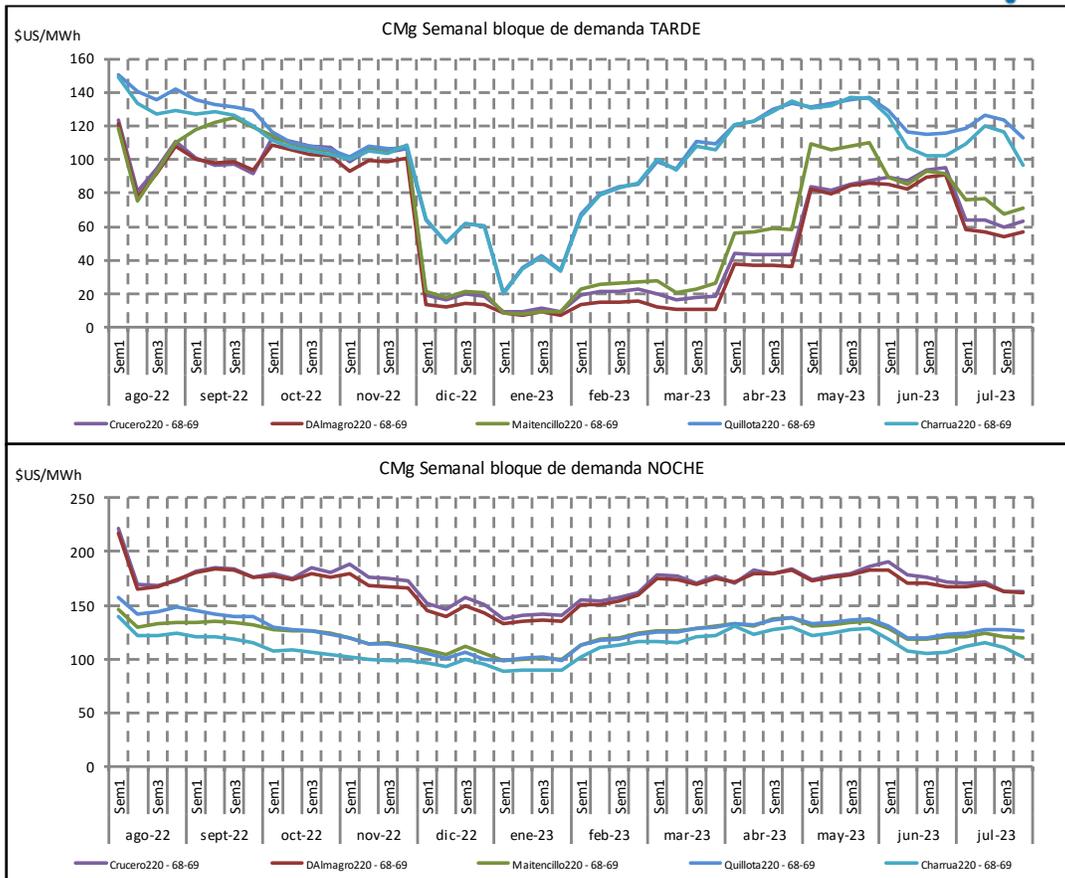
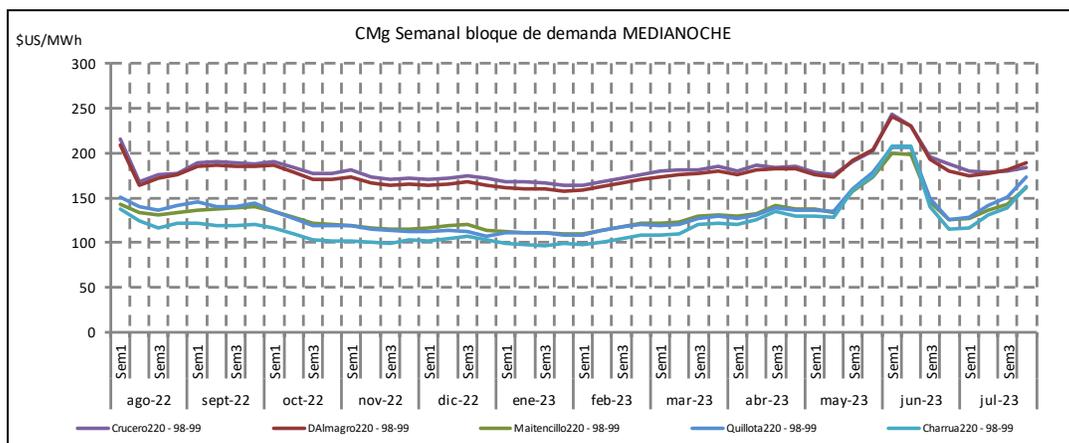
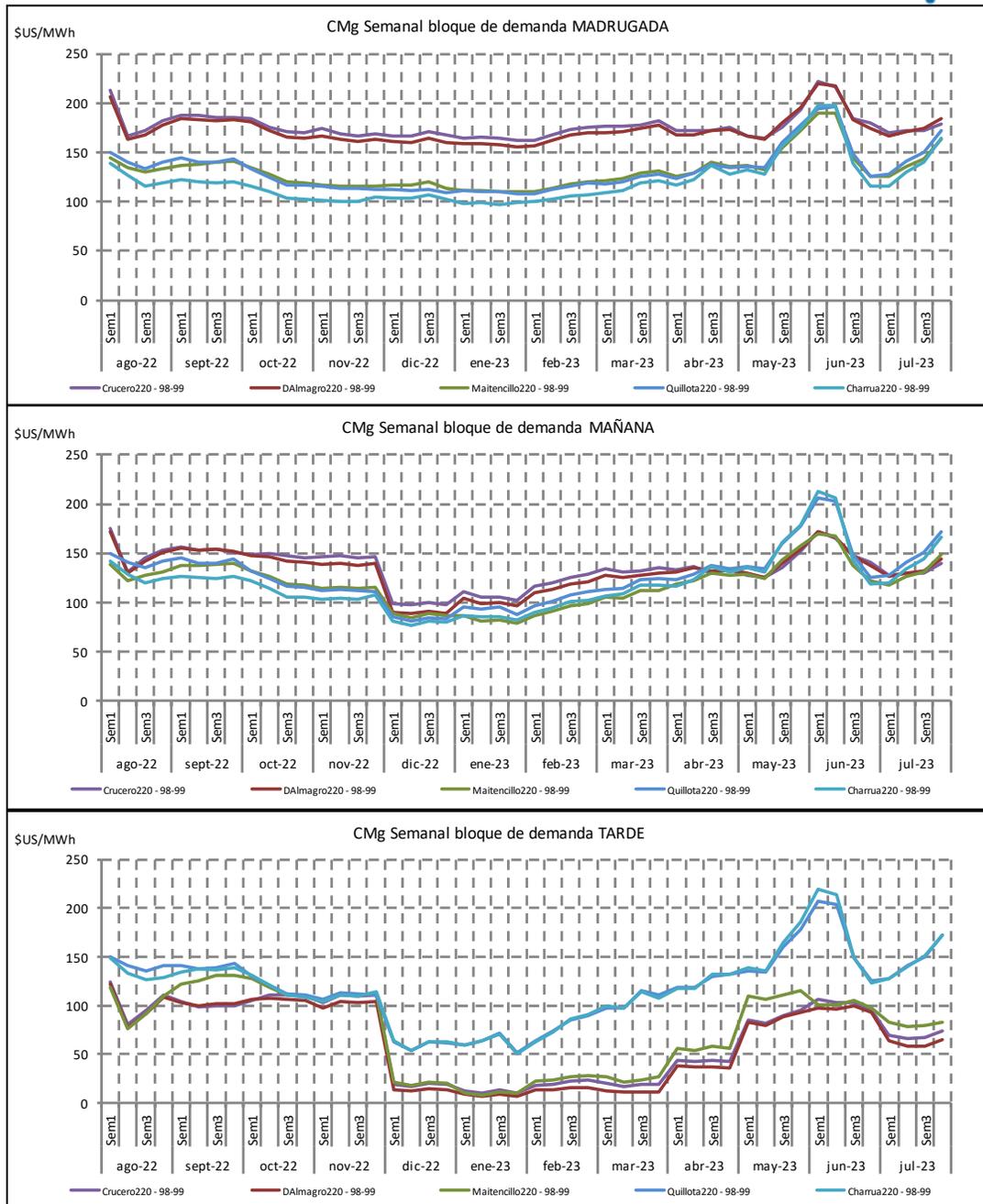


Figura 15.- Costo marginal en hidrología 1968-1969.





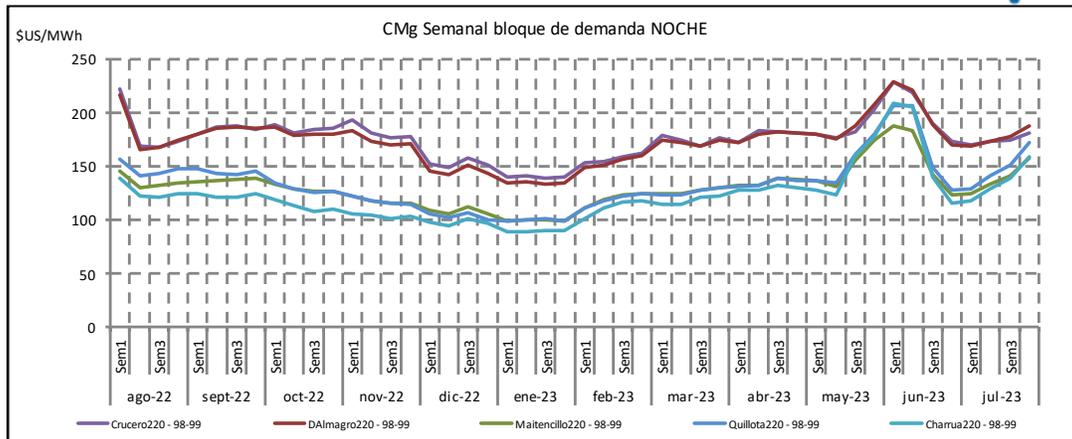
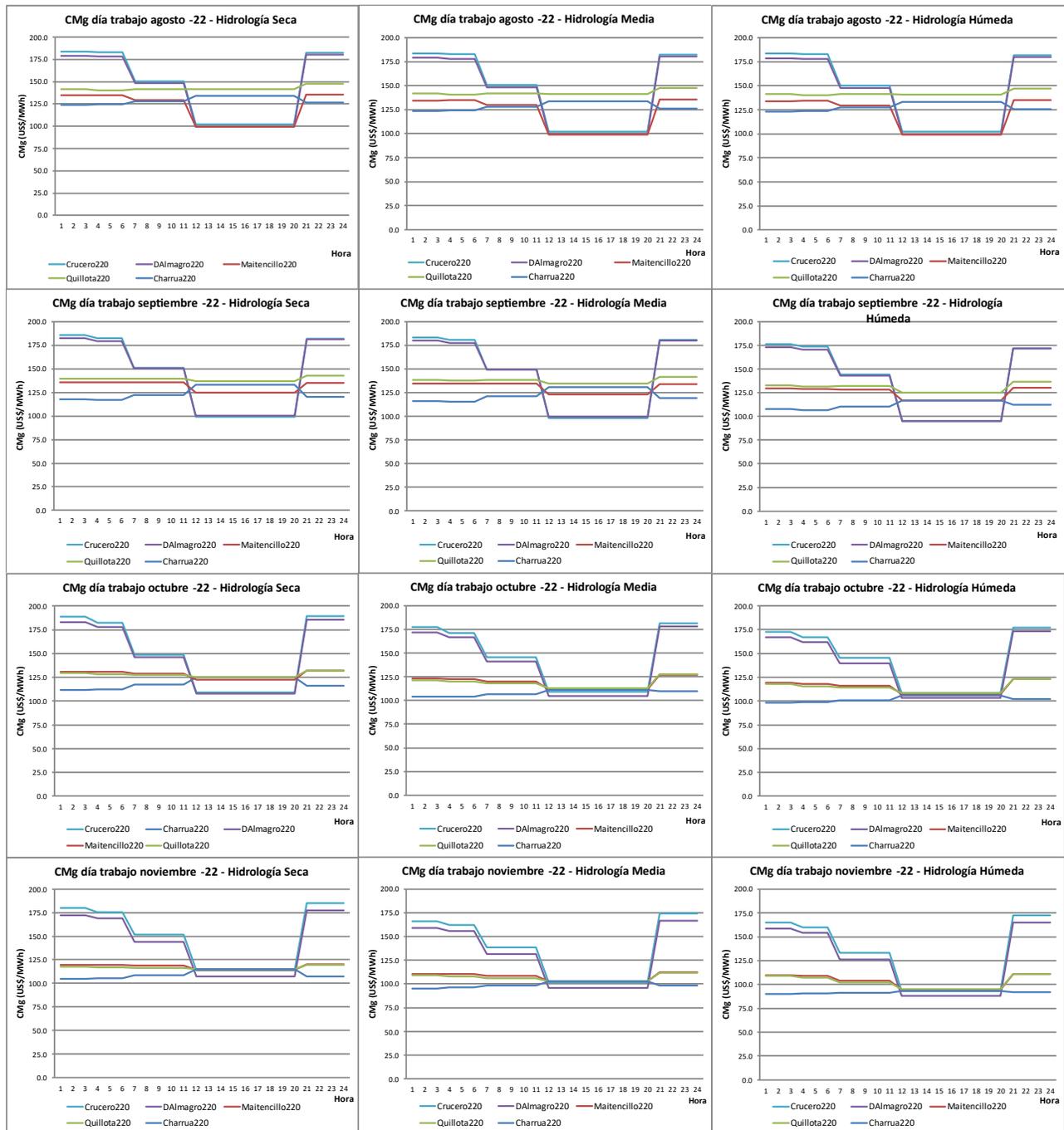
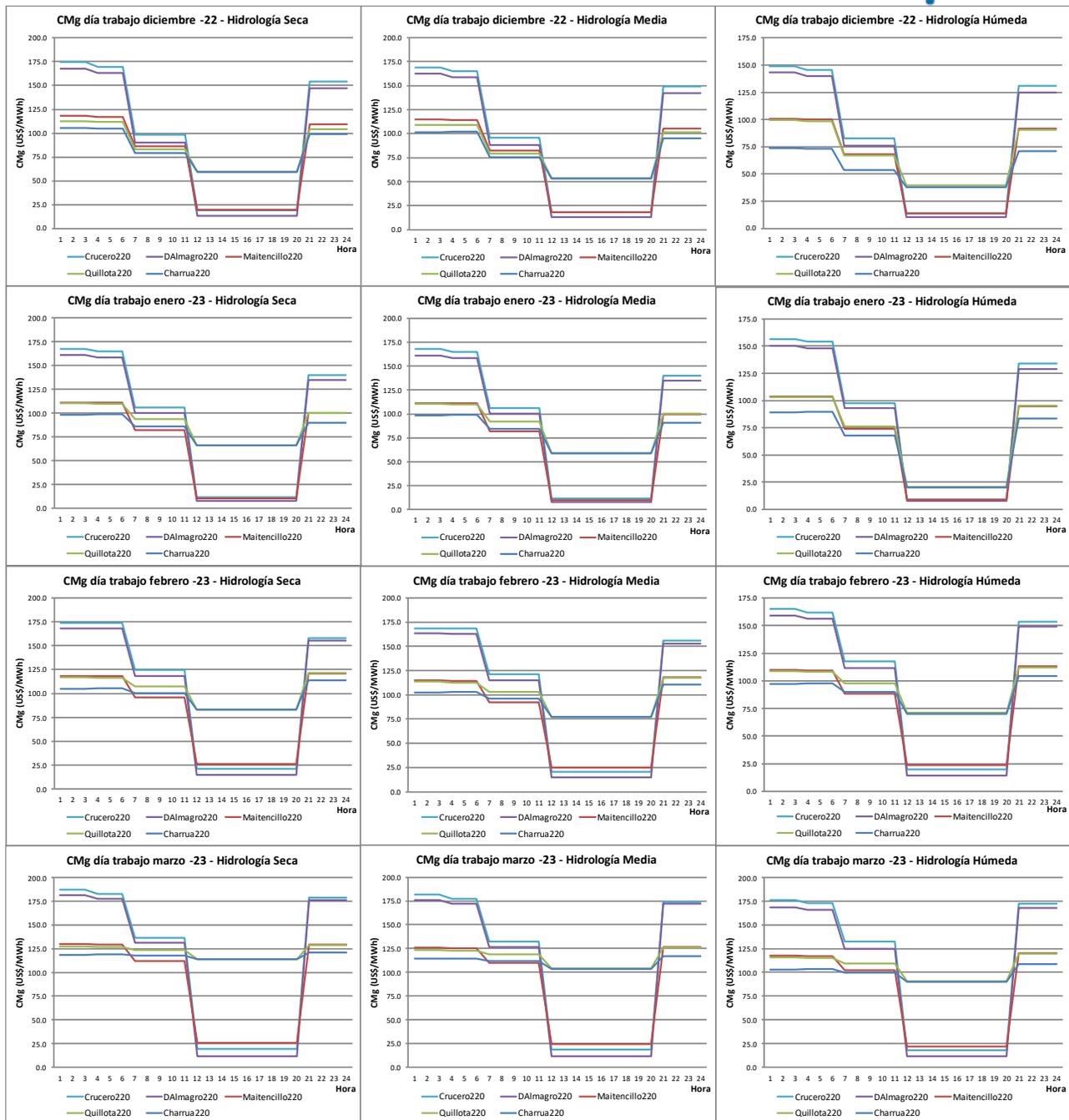


Figura 16.- Costo marginal en hidrología 1998-1999.

f) Costos marginales proyectados para día tipo trabajo.

Se han incluido los gráficos de costos marginales proyectados para días tipo trabajo, para las cinco condiciones hidrológicas estudiadas, hasta julio de 2023.





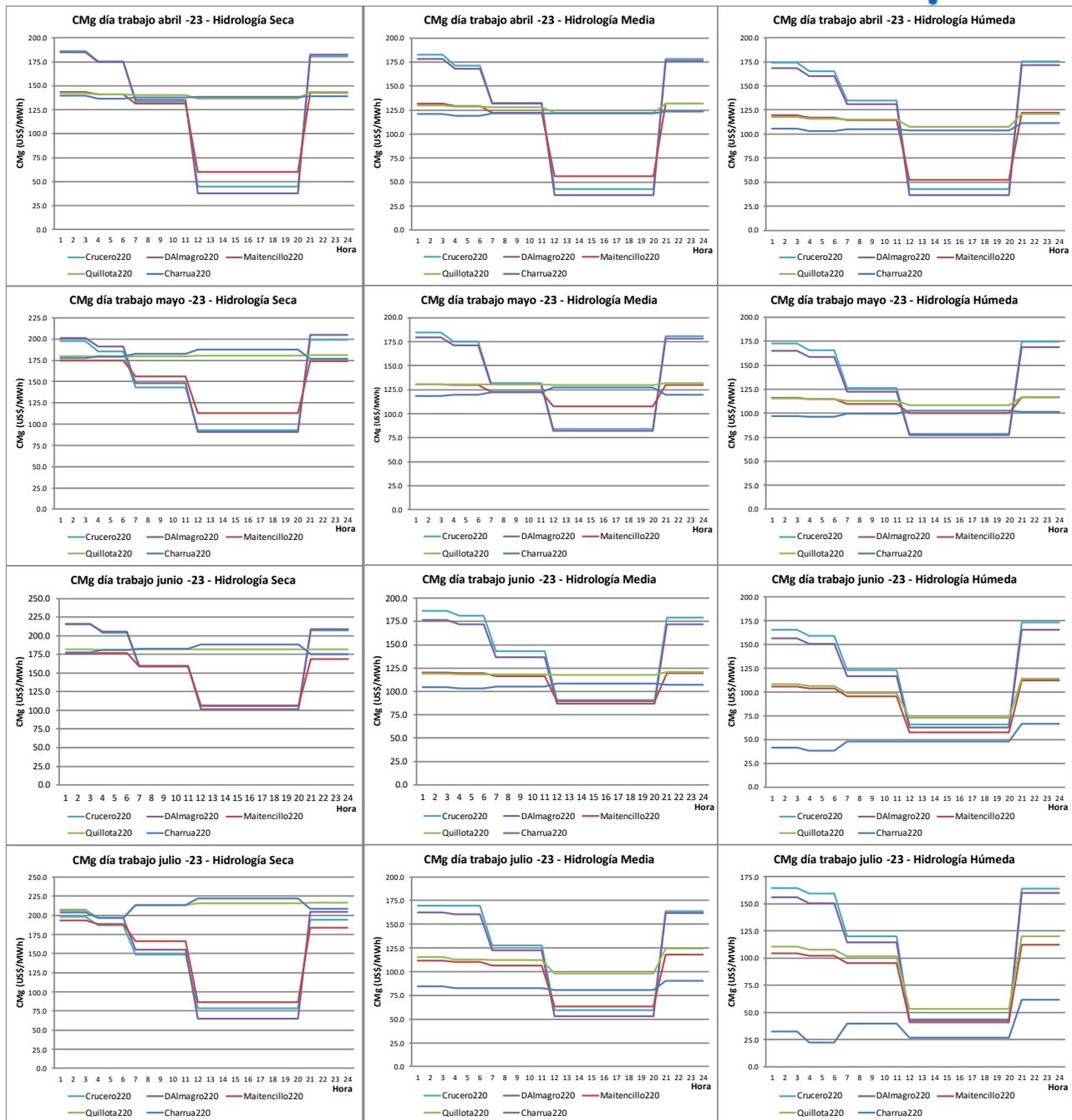
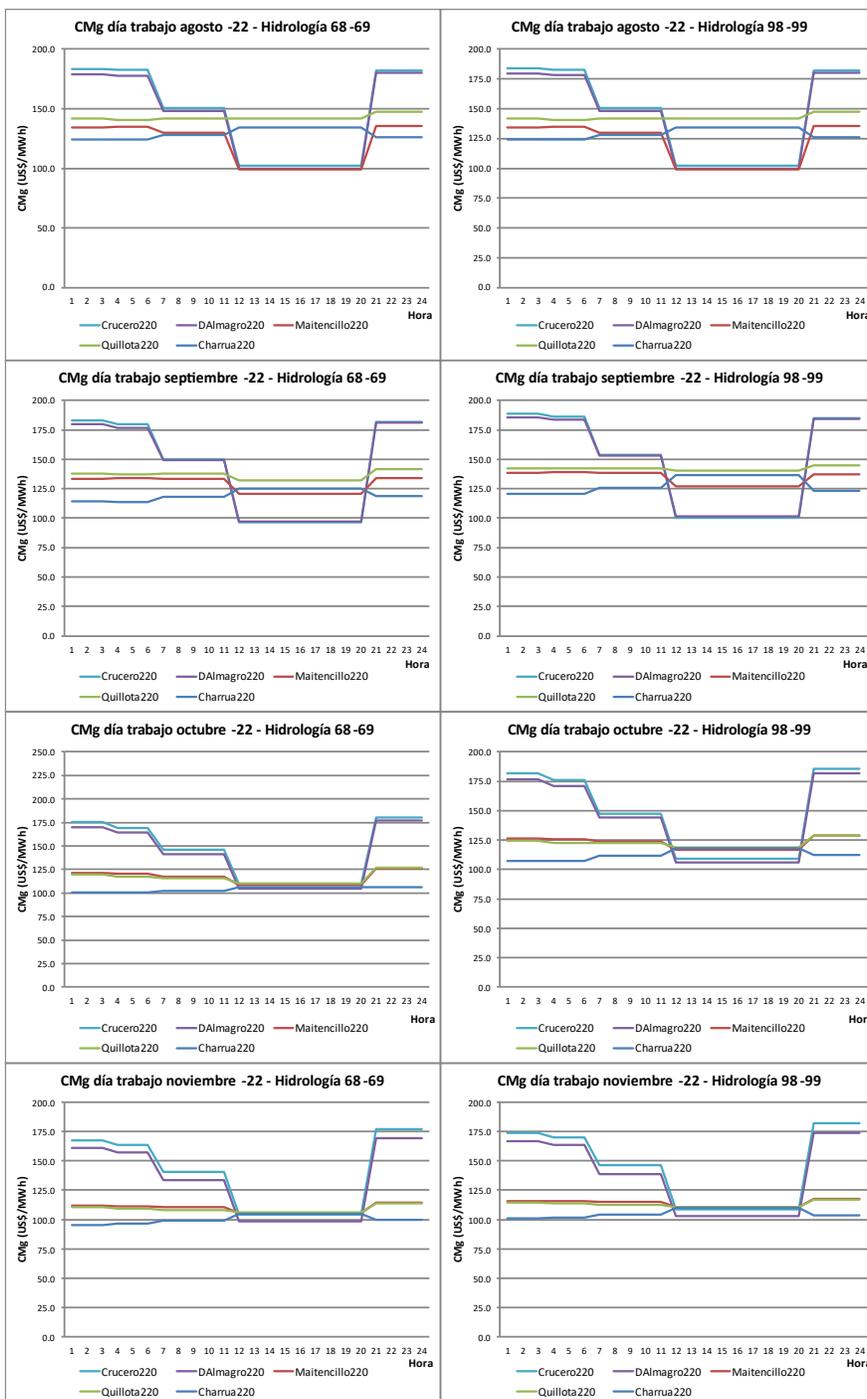
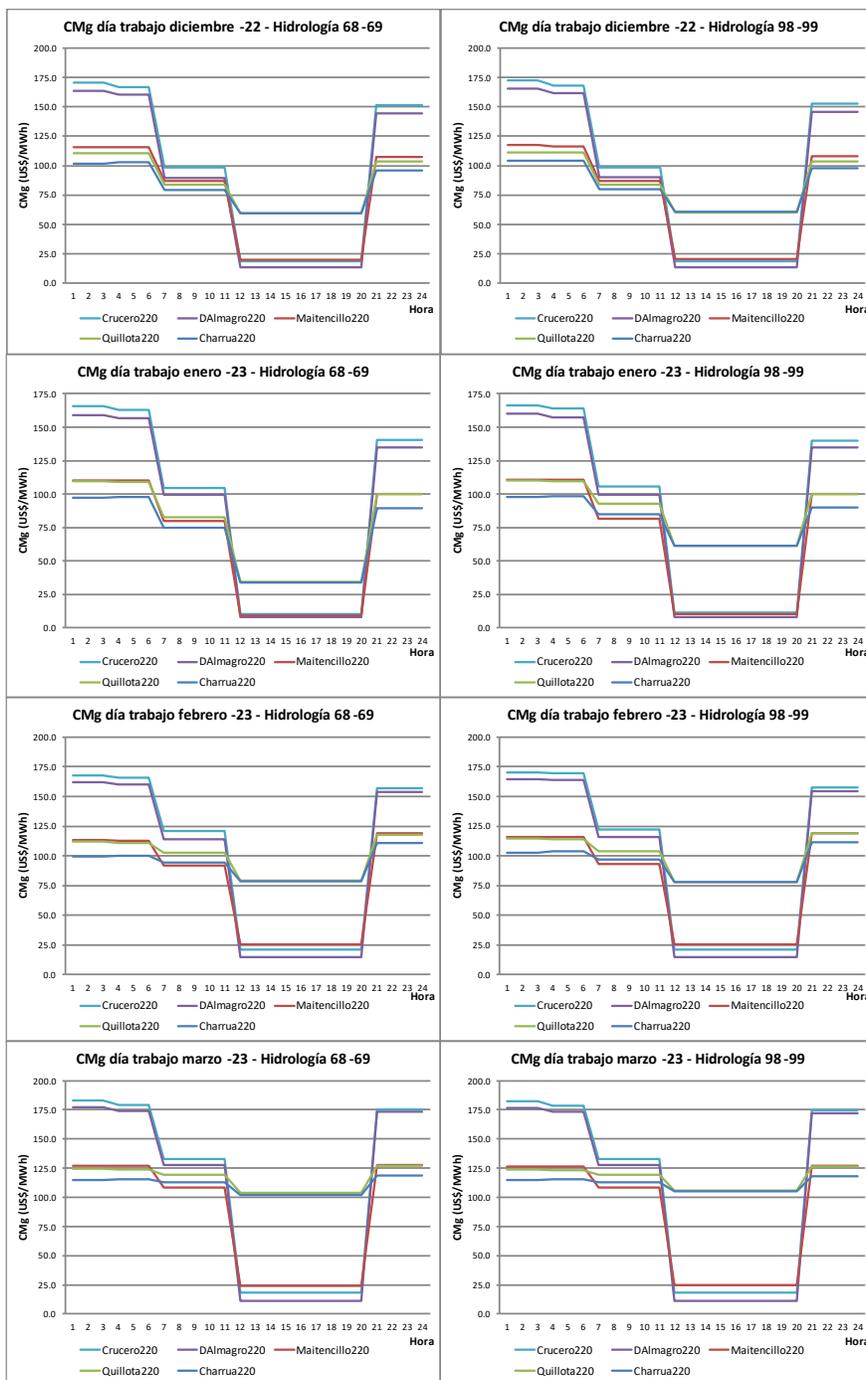


Figura 17.- Costos marginales proyectados para días tipo trabajo. Hidrologías húmeda, media y seca.





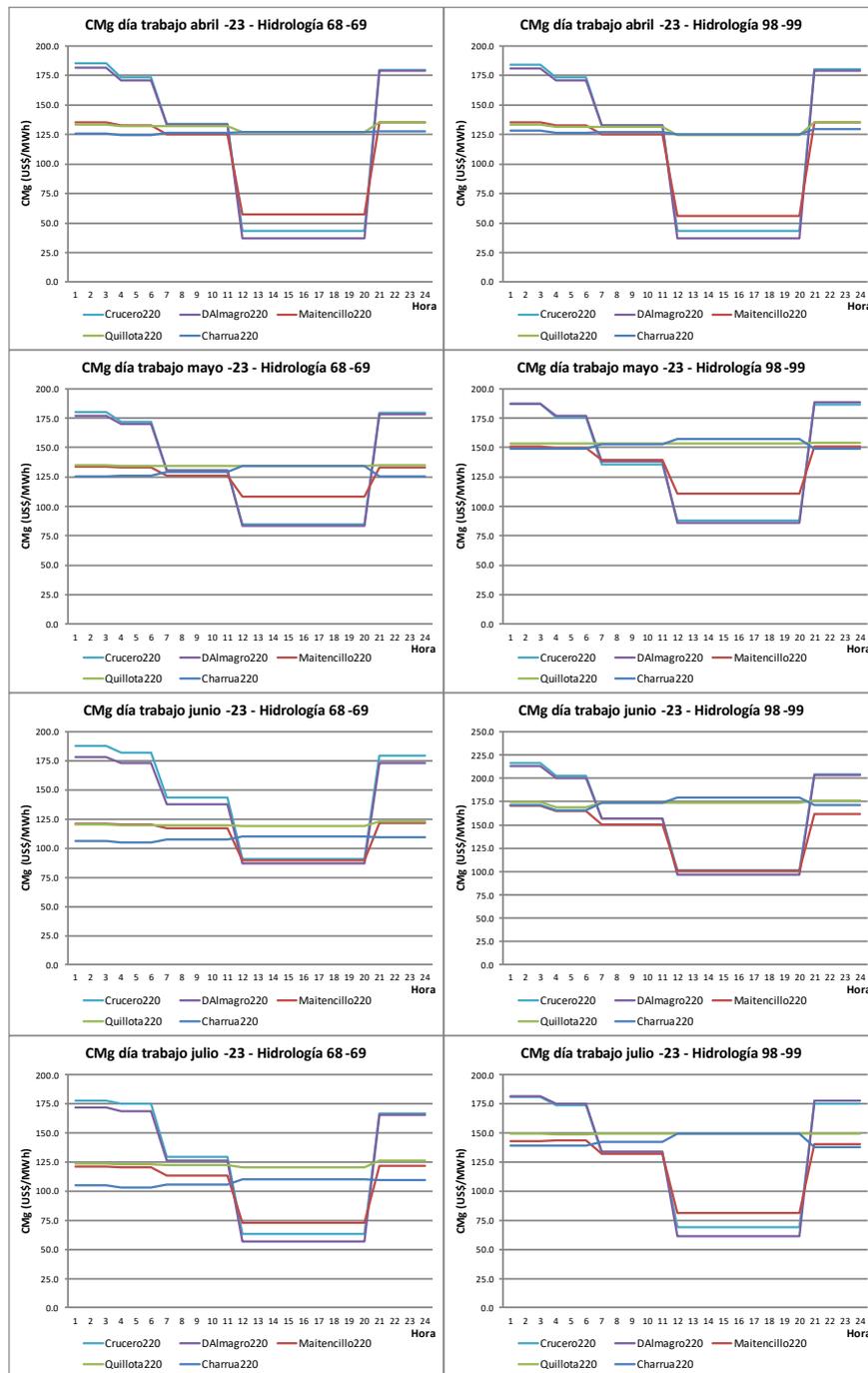


Figura 18.- Costos marginales proyectados para días tipo trabajo. Hidrologías 68-69 y 98-99.

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 37% 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 28%. Para la hidrología 68-69 el aporte térmico llegaría al 33% y para la hidrología 98-99 al 36%.

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 99 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 1549 GWh al final de los 12 meses estudiados. Para la hidrología 68-69 la energía embalsada sería de aproximadamente 938 GWh y un monto menor para la hidrología 98-99, la cual se estima en 164 GWh.

Finalmente, los resultados del estudio muestran que no existen 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 UTFSM San Joaquín	Solar	1-12-2022	0	Ochagavia110
Solar UTFSM Valparaíso	Solar	1-12-2022	0	Miraflores110
Solar ICB	Solar	1-12-2022	0	ElSalto110
Solar Watts Lonquén	Solar	1-12-2022	1	Bocamina154
Solar Techos Solares Watts	Solar	1-12-2022	1	Chena110
Solar El Tiuque	Solar	1-12-2022	2	Maule154
Solar SGT Cholguan	Solar	1-12-2022	2	Charrua066
Solar Plomo del Verano	Solar	1-12-2022	2	SantaMarta220
Solar Cintac	Solar	1-12-2022	3	Chena110
Solar San Javier I	Solar	1-12-2022	3	Maule154
Solar Fulgor	Solar	1-12-2022	3	Charrua154
Solar EA SF San Isidro	Solar	1-12-2022	3	SFcoMost066
Solar Caracoles	Solar	1-12-2022	3	Linares154
Solar Colchagua	Solar	1-12-2022	3	Rapel220
Solar El Huaso	Solar	1-12-2022	3	ASanta220
Solar Cancura II	Solar	1-12-2022	3	Cautin220
Solar Castilla	Solar	1-12-2022	3	Cardones110
Solar Nanco	Solar	1-12-2022	3	Lautaro066
Solar Quillén	Solar	1-12-2022	3	Lautaro066
Solar Doña Victoria	Solar	1-12-2022	3	Lautaro066
Solar El Palqui	Solar	1-12-2022	3	ElPenon110
Solar Las Palmas del Verano	Solar	1-12-2022	3	AMelipilla220
Solar Coinco	Solar	1-12-2022	3	Rancagua154
Solar Panguilemo	Solar	1-12-2022	3	Talca066
Solar Nihue	Solar	1-12-2022	3	AMelipilla220
Solar Pequén	Solar	1-12-2022	3	Teno154
Solar Bulnes los Barones	Solar	1-12-2022	3	Chillan154
Solar Linares San Antonio	Solar	1-12-2022	3	Linares154
Solar Cantera	Solar	1-12-2022	3	Rapel220
Solar Coltauco Almendro	Solar	1-12-2022	3	Malloa154
Solar El Raco	Solar	1-12-2022	3	Charrua154
Solar Falcon	Solar	1-12-2022	3	AMelipilla220
Solar Salamanca	Solar	1-12-2022	3	ElPenon110
Solar Ranguil Norte	Solar	1-12-2022	3	Itahue154
Solar La Brújula	Solar	1-12-2022	3	Rapel220
Solar Angol I	Solar	1-12-2022	3	Charrua154
Solar SLK CB Nueve	Solar	1-12-2022	3	Polpaico220
Solar Linares VDN	Solar	1-12-2022	3	Linares154
Solar Jacarandá	Solar	1-12-2022	3	ElPenon110
Solar el Cuervo	Solar	1-12-2022	3	Teno154
Solar Piduco	Solar	1-12-2022	3	Talca066
Solar Fardela Negra	Solar	1-12-2022	3	ASanta220

Solar Faramalla	Solar	1-12-2022	3	Rapel220
Solar Guaraná	Solar	1-12-2022	3	Rapel220
Solar San Antonio Malvilla	Solar	1-12-2022	3	AMelipilla220
Solar Foster	Solar	1-12-2022	3	SanLuis220
Solar Playero_3	Solar	1-12-2022	3	LVegas110
Solar Loica	Solar	1-12-2022	3	Teno154
Solar Llayllay 1Y	Solar	1-12-2022	3	LVegas110
Solar LGS	Solar	1-12-2022	3	Charrua154
Solar Los Toldos	Solar	1-12-2022	3	Temuco066
Solar Algarrobo	Solar	1-12-2022	3	Teno154
Solar Lucumo	Solar	1-12-2022	3	Linares154
Solar Los Tauretes	Solar	1-12-2022	3	Florida110
Solar El Sharon	Solar	1-12-2022	3	Rapel220
Solar San Emilio I	Solar	1-12-2022	3	Itahue154
Solar Milan A	Solar	1-12-2022	3	Teno154
Solar Cauquenes	Solar	1-12-2022	3	Parral154
Solar Cóndor Chépica	Solar	1-12-2022	3	Rapel220
Solar Idahue del Verano	Solar	1-12-2022	3	Malloa154
Solar Cóndor Chépica Etapa 2	Solar	1-12-2022	3	Rapel220
Solar Los Jotes	Solar	1-12-2022	3	LVilos220
Solar Añuñuca del Verano Solar	Solar	1-12-2022	3	Polpaico220
Solar Los Sauces II	Solar	1-12-2022	3	Charrua154
Solar San José	Solar	1-12-2022	3	Chillan154
Solar Bergamo	Solar	1-12-2022	4	Teno154
Solar Puangue	Solar	1-12-2022	4	AMelipilla220
Solar Paranal	Solar	1-12-2022	4	Francisco220
Solar Don Rodrigo	Solar	1-12-2022	5	Talca066
Solar Itahue	Solar	1-12-2022	5	Itahue154
Solar Armazones	Solar	1-12-2022	5	Francisco220
Solar Aeropuerto	Solar	1-12-2022	6	Talca066
Solar Alcaldesa	Solar	1-12-2022	6	Chillan154
Solar Alhué	Solar	1-12-2022	6	Rapel220
Solar RCU	Solar	1-12-2022	6	Teno154
Solar Santa Francisca	Solar	1-12-2022	6	PAzucar110
Solar Newentun	Solar	1-12-2022	6	Rapel220
Solar Nancagua	Solar	1-12-2022	6	Tinguiririca154
Solar Parque Valparaíso	Solar	1-12-2022	6	LVegas110
Solar Guanaco Ampliación	Solar	1-12-2022	6	AJahuel110
Solar PSF Paine	Solar	1-12-2022	6	Paine154
Solar Nan	Solar	1-12-2022	7	Rancagua154
Solar SGT Tucapel	Solar	1-12-2022	7	Charrua066
Solar Teno	Solar	1-12-2022	7	Teno154
Solar Torino	Solar	1-12-2022	8	Teno154
Solar Tierra	Solar	1-12-2022	8	Cardones110
Solar Avilés	Solar	1-12-2022	8	Rapel220
Solar Granada	Solar	1-12-2022	9	Linares154
Solar Caracas 1	Solar	1-12-2022	9	LVilos220
Solar Caracas 2	Solar	1-12-2022	9	LVilos220
Solar El Flamenco	Solar	1-12-2022	9	Itahue154
Solar Peñaflores 1	Solar	1-12-2022	9	AJahuel110

Solar Corrales del Verano	Solar	1-12-2022	9	AJahuel110
Solar Rucasol	Solar	1-12-2022	9	PPeuco110
Solar Fuster del Verano	Solar	1-12-2022	9	Batuco110
Solar Chicauma Verano	Solar	1-12-2022	9	Batuco110
Solar Las Catitas	Solar	1-12-2022	9	Linares154
Solar Pastrán	Solar	1-12-2022	9	SanLuis220
Solar Romero	Solar	1-12-2022	9	Teno154
Solar Astillas	Solar	1-12-2022	9	Maitencillo110
Solar Machicura	Solar	1-12-2022	9	Colbun220
Solar Centauro	Solar	1-12-2022	9	Chillan154
Solar Cabrero	Solar	1-12-2022	9	Charrua066
Solar Anakena	Solar	1-12-2022	9	EIPenon110
Solar Granate	Solar	1-12-2022	9	EIPenon110
Solar Sunhunter	Solar	1-12-2022	9	EIPenon110
Solar Mandinga	Solar	1-12-2022	9	AMelipilla220
Solar Santa Cruz	Solar	1-12-2022	9	SFcoMost066
Solar Las Tórtolas del Verano	Solar	1-12-2022	9	Polpaico220
Solar Bramada	Solar	1-12-2022	9	Cardones110
Solar Recoleta	Solar	1-12-2022	9	EIPenon110
Solar Maitenes	Solar	1-12-2022	9	Rapel220
Solar Tamarana	Solar	1-12-2022	9	Maitencillo110
Solar Huaquelón	Solar	1-12-2022	9	EIPenon110
Solar Don Enrique	Solar	1-12-2022	9	EIPenon110
Solar Gabriela	Solar	1-12-2022	9	PAzucar110
Solar Santa Julia Andina	Solar	1-12-2022	9	Charrua154
Solar Mitchi	Solar	1-12-2022	9	Cardones110
Solar Cóndor	Solar	1-12-2022	9	Rapel220
Solar Chimbarongo	Solar	1-12-2022	9	Tinguiririca154
Solar Palermo	Solar	1-12-2022	9	Rapel220
Solar Avel	Solar	1-12-2022	9	Charrua154
Solar La Colonia	Solar	1-12-2022	9	Paine154
Solar Itihue	Solar	1-12-2022	9	Parral154
Solar Santa elizabeth	Solar	1-12-2022	9	SFcoMost066
Solar Picunche	Solar	1-12-2022	9	SFcoMost066
Solar Rinconada Alcones	Solar	1-12-2022	9	Rapel220
Solar Cantillana	Solar	1-12-2022	9	Paine154
Solar Liquidambar	Solar	1-12-2022	9	Polpaico220
Solar Javiera Carrera	Solar	1-12-2022	9	Buin110
Solar Lockma	Solar	1-12-2022	9	Esmeralda110
Solar Santa Emilia	Solar	1-12-2022	9	SFcoMost066
Solar Duqueco	Solar	1-12-2022	9	Mulchen220
Solar Cabildo	Solar	1-12-2022	9	LVilos220
Solar Litoral	Solar	1-12-2022	9	ASanta220
Solar Palto Sunlight	Solar	1-12-2022	9	LVegas110
Solar Los Canones Sunlight	Solar	1-12-2022	9	LVegas110
Solar La Victoria	Solar	1-12-2022	9	Chillan154
Solar Patricia Verano	Solar	1-12-2022	9	Paine154
Solar Ckilir	Solar	1-12-2022	9	Esmeralda110
Solar Barrancón	Solar	1-12-2022	9	AJahuel110
Solar Trigal	Solar	1-12-2022	9	Canutillar220

Solar Tutuven	Solar	1-12-2022	9	Parral154
Solar Punta del Cobre	Solar	1-12-2022	9	Cardones110
Solar Andes IIA E2	Solar	1-12-2022	11	Andes220
Solar Sol de Atacama	Solar	1-12-2022	81	Cardones110
Solar Capricornio	Solar	1-12-2022	88	Capricornio110
Solar Pampa Tigre	Solar	1-12-2022	100	Ohiggins220_BP1
Solar Sol de Varas	Solar	1-12-2022	101	CPinto220
Solar Valle Escondido	Solar	1-12-2022	105	Cardones220
Solar Andes 2B	Solar	1-12-2022	113	Andes220
Ampliación Finis Terrae Etapa I	Solar	1-12-2022	126	Crucero220
Solar Valle del Sol	Solar	1-12-2022	150	Miraje220
Solar Sol de Lila	Solar	1-12-2022	161	Andes220
Solar Coya	Solar	1-12-2022	180	Crucero220
Solar Domeyko	Solar	1-12-2022	186	Domeyko220
Solar Diego de Almagro Sur	Solar	1-12-2022	205	DAlmagro220
Solar Guanchoi	Solar	1-12-2022	370	CPinto220
Solar Campos de Sol	Solar	1-12-2022	381	CPinto220
Solar Lluta	Solar	1-01-2023	3	Condores220
Solar Independencia 2	Solar	1-01-2023	3	PPeuco110
Solar Belloto B	Solar	1-01-2023	3	Teno154
Solar San Marcos	Solar	1-01-2023	3	Condores220
Solar Don Renato	Solar	1-01-2023	3	LVilos220
Esolar Estancilla	Solar	1-01-2023	3	Maitencillo110
Solar El Run Run	Solar	1-01-2023	3	Tinguiririca154
Solar Los Sauces I	Solar	1-01-2023	3	Charrua154
Solar Aromo Verano	Solar	1-01-2023	3	Rancagua154
Solar Rosario	Solar	1-01-2023	5	SFcoMost066
Solar Albor 2	Solar	1-01-2023	5	Mulchen220
Solar Santa Eulalia	Solar	1-01-2023	6	Chillan154
Solar El Trile	Solar	1-01-2023	9	Linares154
Solar Pueblo Seco	Solar	1-01-2023	9	Canutillar220
Solar Ingenio	Solar	1-01-2023	9	LVilos220
Solar Meseta de Los Andes	Solar	1-01-2023	153	Polpaico220
Solar Punta del Viento	Solar	1-01-2023	165	PColorada220
Solar Las Salinas	Solar	1-01-2023	364	Crucero220
Solar Bandurrias	Solar	1-02-2023	1	Rapel220
Solar Linares	Solar	1-02-2023	2	Linares154
Solar Peñaflores	Solar	1-02-2023	3	AJahuel110
Solar Albor 1	Solar	1-02-2023	3	Mulchen220
Solar Ratulemus	Solar	1-02-2023	3	Parral154
Solar V Alemana	Solar	1-02-2023	3	Miraflores110
Solar Rengo	Solar	1-02-2023	7	Rancagua154
Solar San Alfonso	Solar	1-02-2023	8	Quillota110
Solar Cachanas	Solar	1-02-2023	9	Tinguiririca154
Solar Marañon	Solar	1-02-2023	9	Maitencillo110
Solar El Olivar	Solar	1-02-2023	9	Charrua154
Solar Arica	Solar	1-02-2023	9	DArica066
Solar Alsol	Solar	1-02-2023	9	Florida110
Solar Chacabuco	Solar	1-02-2023	9	Polpaico220
Solar El Manzano	Solar	1-02-2023	87	Polpaico220

Sola Cunaco	Solar	1-03-2023	3	Linares154
Solar Coyunche	Solar	1-03-2023	3	Charrua066
Eólica Ochs	Eólico	1-03-2023	3	Rahue220
Eólica El Cruce	Eólico	1-03-2023	3	Rahue220
Solar Santa Eugenia	Solar	1-03-2023	3	Charrua154
Solar Don Pedro	Solar	1-03-2023	3	Rapel220
Solar Olivia	Solar	1-03-2023	3	PAzucar110
Eólica Campo Lindo Etapa 2	Eólico	1-03-2023	4	Charrua066
Solar La Gamboina	Solar	1-03-2023	5	Rancagua154
Solar Orilla del Maule	Solar	1-03-2023	6	Talca066
Solar Encina	Solar	1-03-2023	6	Teno154
Solar Siete Colores Amp	Solar	1-03-2023	6	ElPenon110
Solar Champa	Solar	1-03-2023	8	Paine154
Solar Ermita Verano	Solar	1-03-2023	9	Chena110
Solar Gaviotín	Solar	1-03-2023	9	PAzucar110
Solar Rimini	Solar	1-03-2023	9	AMelipilla220
Solar La Paz	Solar	1-03-2023	9	SFCoMost066
Solar Panguí	Solar	1-03-2023	9	Andes345
Solar Doña Carmen RM	Solar	1-03-2023	9	Chena110
Solar San Bernardo	Solar	1-03-2023	9	Chillan154
Solar Villa Longavi	Solar	1-03-2023	9	Linares154
Solar Quilmo	Solar	1-03-2023	9	Chillan154
Solar Hefesto	Solar	1-03-2023	9	PCortes154
Eólica Calama Amp	Eólico	1-03-2023	12	Salar220
Eólica Lomas de Duquenco	Eólico	1-03-2023	57	Temuco220
Eólica Mesamavida	Eólico	1-03-2023	60	Charrua154
Eólica Cabo Leones 1 extensión	Eólico	1-03-2023	60	Maitencillo220
Eólica Ckani	Eólico	1-03-2023	107	Conchi220
Eólica Renaico 2	Eólico	1-03-2023	144	Temuco220
Eólica Puelche Sur	Eólico	1-03-2023	152	PMontt220
Eólica Llanos del Viento	Eólico	1-03-2023	156	Ohiggins220_BP1
El Brinco	Hidráulico	1-04-2023	0	Mulchen220
Chilco	Hidráulico	1-04-2023	0	Pichirropulli220
Solar La Rosa AMP	Solar	1-04-2023	1	Malloa154
Dos Valles Ampliación	Hidráulico	1-04-2023	2	PNegro220
Alto Bonito	Hidráulico	1-04-2023	3	Rahue220
Solar El Conquistador	Solar	1-04-2023	3	Chillan154
Solar Don Genaro	Solar	1-04-2023	3	Mulchen220
Punta del Viento	Hidráulico	1-04-2023	3	Tinguiririca154
Solar Dínamo	Solar	1-04-2023	3	AMelipilla220
Solar Las Bandurrias	Solar	1-04-2023	3	Itahue154
Solar Siete Colores	Solar	1-04-2023	3	ElPenon110
Solar El Cardenal	Solar	1-04-2023	3	Malloa154
Solar Condor Petorca	Solar	1-04-2023	3	Nogales220
Solar Cauquenes Pilen Bis	Solar	1-04-2023	3	Parral154
Solar PVP La Rosa	Solar	1-04-2023	5	Malloa154
Las Nieves	Hidráulico	1-04-2023	7	Cautin220
Aillin	Hidráulico	1-04-2023	7	Rucue220
Cipresillos	Hidráulico	1-04-2023	9	Sauzal110_BP2
Solar Golondrinas	Solar	1-04-2023	9	Colbun220

Solar Tacna	Solar	1-04-2023	9	DArica066
Solar Alhue Sunlight	Solar	1-04-2023	9	Rapel220
Solar Pmg Cauquenes	Solar	1-04-2023	9	Parral154
Solar Chicureo	Solar	1-04-2023	9	ElSalto110
Solar Quebrada de Talca	Solar	1-04-2023	9	PAZucar110
Solar Angamos	Solar	1-04-2023	9	Angamos220
Solar Santa Barbara	Solar	1-04-2023	9	Parral154
El Pinar	Hidráulico	1-04-2023	11	Cholguan066
Solar Finis Terrae Extensión Etapa II	Solar	1-04-2023	18	Crucero220
Trupán	Hidráulico	1-04-2023	20	Charrua154
Solar Willka	Solar	1-04-2023	98	Condores220
Solar Sol de Loa Etapa 1	Solar	1-04-2023	110	Lagunas220
Los Portones Amp 2	Hidráulico	1-05-2023	0	Rahue220
Solar Hurtado	Solar	1-05-2023	3	Charrua066
Piedras Negras	Hidráulico	1-05-2023	3	Tinguiririca154
Solar Cóndor Lo Chacón II	Solar	1-05-2023	3	Rapel220
Solar Loma Tendida del Verano	Solar	1-05-2023	3	Florida110
Solar Lo Chacón	Solar	1-05-2023	3	Rapel220
Solar Violeta	Solar	1-05-2023	7	AJahuel110
Solar Alto Bellavista Sun	Solar	1-05-2023	8	Rancagua154
Solar Pellín	Solar	1-05-2023	9	Charrua066
Solar Vaccaro	Solar	1-05-2023	9	Talca066
Solar El Peral	Solar	1-05-2023	9	Paine154
Solar San Yolando	Solar	1-05-2023	9	Linares154
Solar Santa Teresita	Solar	1-05-2023	9	Batuco110
Solar Los Huertos	Solar	1-05-2023	9	Florida110
Solar Parque del Sol	Solar	1-05-2023	9	AJahuel110
Solar Santa Blanca Isla Maipo	Solar	1-06-2023	2	Paine154
Solar San Francisco Parral	Solar	1-06-2023	3	Parral154
Solar Kali	Solar	1-06-2023	3	Linares154
Solar San Eduardo	Solar	1-06-2023	3	Chillan154
Solar Samo Bajo	Solar	1-06-2023	3	ElPenon110
Solar Renaico III	Solar	1-06-2023	3	Teno154
Solar Olivier	Solar	1-06-2023	3	PAZucar110
Solar Blu	Solar	1-06-2023	5	Chillan154
Solar SC Flor de Llano	Solar	1-06-2023	5	Maule154
Solar Villa 2	Solar	1-06-2023	6	Rapel220
Solar Tara	Solar	1-06-2023	6	Chena110
Solar Santa Lucia	Solar	1-06-2023	7	ElPenon110
Solar Quemados	Solar	1-06-2023	7	Rancagua154
Solar Calderaza	Solar	1-06-2023	9	Cardones110
Solar Venezia	Solar	1-06-2023	9	Teno154
Solar Macao	Solar	1-06-2023	9	Paine154
Solar Corso	Solar	1-06-2023	9	Nogales220
Solar Yungay 2	Solar	1-06-2023	9	Charrua066
Solar Lincura	Solar	1-06-2023	9	Quintero220
Eólica Manantiales	Eólico	1-06-2023	27	Rapel220
Solar La Islita	Solar	1-07-2023	2	Paine154
Solar Río Peuco	Solar	1-07-2023	3	SFcoMost066
Solar San Rafael 2	Solar	1-07-2023	3	Talca066

Solar Orquidea	Solar	1-07-2023	3	ElPenon110
Solar La Huerta	Solar	1-07-2023	3	Talca066
Solar Artemisa	Solar	1-07-2023	3	SFcoMost066
Solar Enami	Solar	1-07-2023	5	LVegas110
Solar Santa Marta	Solar	1-07-2023	6	Chena110
Solar Avellano	Solar	1-07-2023	6	Duqueco220
Solar La Peña	Solar	1-07-2023	8	LVegas110
Solar El Chercán	Solar	1-07-2023	9	Teno154
Solar Pataguilla	Solar	1-07-2023	9	Chena110
Solar San Eugenio	Solar	1-07-2023	9	Duqueco220
Solar Maimalicán	Solar	1-07-2023	9	LVilos220
Solar Lo Miguel	Solar	1-07-2023	9	Tilcoco154
Solar Jotabeche	Solar	1-07-2023	9	Cardones110
Solar Laja	Solar	1-07-2023	9	Charrua066
Solar Guindo Santo	Solar	1-07-2023	9	Charrua066
Solar Peumo	Solar	1-07-2023	9	Charrua066
Solar Raúlí	Solar	1-07-2023	9	Charrua066
Solar Pencahue	Solar	1-07-2023	9	Talca066
Solar Makohe	Solar	1-07-2023	9	Chena110
Solar El Loro Choroy	Solar	1-07-2023	9	Itahue154
Eólica Cardonal	Eólico	1-07-2023	33	Rapel220
Eólica Atacama	Eólico	1-07-2023	165	Maitencillo220
La Confianza	Hidráulico	1-08-2023	3	Rucue220
Solar Quebrada del Sol	Solar	1-08-2023	3	Talca066
Solar El Ñandú	Solar	1-08-2023	3	Cardones110
Solar Codorniz	Solar	1-08-2023	3	Teno154
Solar Alhue A3	Solar	1-08-2023	3	Rapel220
Solar Tijeral	Solar	1-08-2023	3	LVilos220
Solar Belén	Solar	1-08-2023	6	SFcoMost066
Solar Rari	Solar	1-08-2023	8	Linares154
Solar San Alberto	Solar	1-08-2023	9	Chillan154
Solar Cipré	Solar	1-08-2023	9	Charrua066
Solar Buenaventura	Solar	1-08-2023	9	Lagunas220
Solar Chiloé	Solar	1-08-2023	9	Teno154
Solar Parque San Isidro	Solar	1-08-2023	9	Bocamina154
Solar Parronal 2	Solar	1-08-2023	9	Lautaro066
Solar La Quinta Sol Sur	Solar	1-08-2023	9	Charrua066
Solar Numpay	Solar	1-08-2023	9	Talca066
Cerro Pabellón U3	Térmico	1-08-2023	33	Conchi220
Solar Cardones	Solar	1-08-2023	35	Maitencillo110
Maitencillo	Térmico	1-08-2023	61	Maitencillo220
Eólica Campo Lindo Etapa 1	Eólico	1-08-2023	67	Charrua066
Llanos Blancos	Térmico	1-08-2023	150	PAzucar220
Mapa	Térmico	1-08-2023	166	Lagunillas220
Solar Mayos	Solar	1-09-2023	2	Malloa154
Solar Doña Berta	Solar	1-09-2023	3	Torquemada110
Solar Las Gaviotas	Solar	1-09-2023	3	PAzucar110
Solar El Halcón	Solar	1-09-2023	3	Cardones110
Solar Ramírez Verano	Solar	1-09-2023	3	ElPenon110
Solar Macarena	Solar	1-09-2023	3	PAlmonte110

Solar Rucapaine	Solar	1-09-2023	9	Paine154
Solar Las Chilcas	Solar	1-09-2023	9	DARica066
Solar Jardín Solar Petorca	Solar	1-09-2023	9	LVilos220
Solar El Rayador	Solar	1-09-2023	9	PAzucar110
Solar Dolores	Solar	1-09-2023	9	Tarapaca220
Solar Sand	Solar	1-09-2023	9	AMelipilla220
Solar Aguas Claras	Solar	1-09-2023	9	CNavia110
Eólica Caman	Eólico	1-09-2023	146	Ciruelos220
Solar La Perla	Solar	1-10-2023	5	Charrua066
Solar Humbertito	Solar	1-10-2023	5	Charrua066
Solar San Francisco 5	Solar	1-10-2023	6	LVegas110
Solar Yahutela	Solar	1-10-2023	6	ASanta220
Solar Amanecer	Solar	1-10-2023	7	Crucero220
Solar Imperial	Solar	1-10-2023	9	Temuco066
Solar Salamanca Solar	Solar	1-10-2023	9	Talca066
Solar Roque	Solar	1-10-2023	9	SantaMarta220
Solar Alcazar	Solar	1-10-2023	9	Charrua066
Solar Caleu	Solar	1-10-2023	9	LVegas110
Los Lagos	Hidráulico	1-10-2023	49	Pichirrahue220
Solar Elena	Solar	1-10-2023	68	Crucero220
Moraga	Hidráulico	1-11-2023	2	Charrua154
Solar Pichón	Solar	1-11-2023	3	Parral154
Solar Aldebarán	Solar	1-11-2023	6	Tinguiririca154
Solar Ceres	Solar	1-11-2023	9	AMelipilla220
Solar CE Canteras	Solar	1-11-2023	9	Charrua066
Solar El Parra Solar	Solar	1-11-2023	9	Rancagua154
Solar Mano	Solar	1-12-2023	3	EIPenon110
Solar Momo	Solar	1-12-2023	3	EIPenon110
Solar El Carpintero	Solar	1-12-2023	9	Constitucion066
Solar Ayla	Solar	1-12-2023	9	SFCoMost066
Solar Llancay	Solar	1-12-2023	9	Rapel220
Solar Chequen	Solar	1-12-2023	9	PPeuco110
Solar Colibrí	Solar	1-12-2023	9	Chillan154
Eólica Punta de Talca	Eólico	1-12-2023	86	LaCebada220
Solar Sofia	Solar	1-01-2024	2	PAzucar110
Solar Concorde	Solar	1-01-2024	6	DAlmagro110
Solar Caldera	Solar	1-01-2024	9	Cardones220
Solar Len	Solar	1-01-2024	9	Teno154
Solar Las Loicas	Solar	1-02-2024	3	Cardones110
Solar Faisán	Solar	1-02-2024	3	Chillan154
Solar Caiti	Solar	1-02-2024	3	Buin110
Solar Arenisca	Solar	1-02-2024	3	PAlmonte110
Solar Los Cisnes	Solar	1-02-2024	6	Malloa154
Solar Santa Rebeca	Solar	1-02-2024	9	Chena110
Solar El Mirlo	Solar	1-02-2024	9	Tilcoco154
Solar Las Penitas	Solar	1-02-2024	9	LVegas110
Solar San Serapio	Solar	1-02-2024	9	Talca066
Solar Collanco	Solar	1-02-2024	9	Constitucion066

Solar Drux II	Solar	1-02-2024	9	Teno154
Solar Los Nogales	Solar	1-02-2024	9	ElPenon110
Solar Ceme 1	Solar	1-02-2024	350	Miraje220
San José	Hidráulico	1-03-2024	2	Charrua154
Solar El Huaipe	Solar	1-03-2024	3	Talca066
Solar La Perla del Norte	Solar	1-03-2024	9	LaNegra110
Solar El Caiquén	Solar	1-03-2024	9	Linares154
Solar Caliche	Solar	1-03-2024	9	MariaElena220
Solar Las Taguas	Solar	1-03-2024	9	PAZucar110
Solar Parque Santa Luisa	Solar	1-03-2024	9	Charrua066
Solar Caimanes	Solar	1-03-2024	9	LVilos220
Solar La Sierra	Solar	1-04-2024	9	Crucero220
Solar Paihuen	Solar	1-04-2024	9	ElPenon110
Solar Arrebol	Solar	1-04-2024	9	Lagunas220
Solar SG Ines Montana	Solar	1-04-2024	9	CNavia110
Solar Tamarico	Solar	1-04-2024	145	Maitencillo220
Solar Sol de Loa Etapa 2	Solar	1-04-2024	190	Lagunas220
Solar Sol de Vallenar Fase 2	Solar	1-04-2024	250	Maitencillo220
San Luis	Hidráulico	1-06-2024	2	Charrua154
Solar Taruca	Solar	1-06-2024	9	DArica066
Solar Tocopilla	Solar	1-06-2024	200	MariaElena220
Solar Malloco	Solar	1-07-2024	9	AJahuel110
Parque Eólico San Renaico	Eólico	1-07-2024	99	Charrua220
Los Cóndores	Hidráulico	1-08-2024	150	Ancoa220
Ñuble	Hidráulico	1-02-2025	136	Ancoa220
Solar El Ranchillo	Solar	1-04-2025	9	Rancagua154
San Pedro	Hidráulico	1-06-2025	170	Ciruelos220
Solar Ceresuela	Solar	1-09-2025	9	PAlmonte110
Solar La Sierra 2	Solar	1-10-2025	9	Crucero220
TOTAL			9106	