



Situación del Sistema Eléctrico Nacional

Comisión de Minería y Energía
Cámara de Diputados

Ministerio de Energía
11 de agosto 2021

Sistema Eléctrico Nacional (SEN)

- Dado que la electricidad no se puede almacenar a gran escala, las distintas fuentes de producción aportan electricidad al SEN conforme se requiera por los consumidores.
- El Coordinador Eléctrico Nacional (Coordinador) se encarga de gestionar, de manera continua y centralizada, la infraestructura disponible en el SEN para abastecer el consumo.
- Para esto el Coordinador gestiona una gran cantidad de infraestructura, cuyo tamaño se enuncia como capacidad instalada (MW o *megawatt* instalado).
- Sin embargo, dicho número no representa precisamente la capacidad real de producir electricidad de cada planta, más bien representa el tamaño de la infraestructura emplazada.
- La capacidad de producir electricidad de cada planta está dada por la disponibilidad de su insumo (combustible, caudal de agua en el río, intensidad del sol durante el día, velocidad del viento, etc).
- Así, a pesar de que la demanda máxima del SEN es sólo un 40% de su capacidad instalada, en casos de baja disponibilidad de los distintos insumos podemos enfrentar riesgos de que la producción de electricidad no alcance para suplir el consumo.

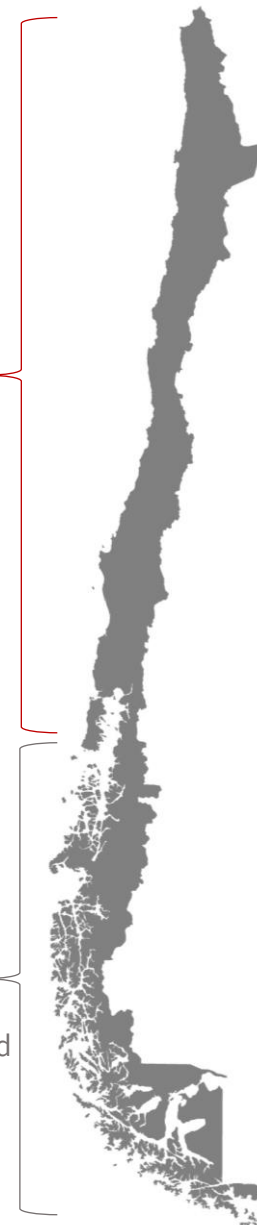
Demanda máxima SEN:

11.227 MW

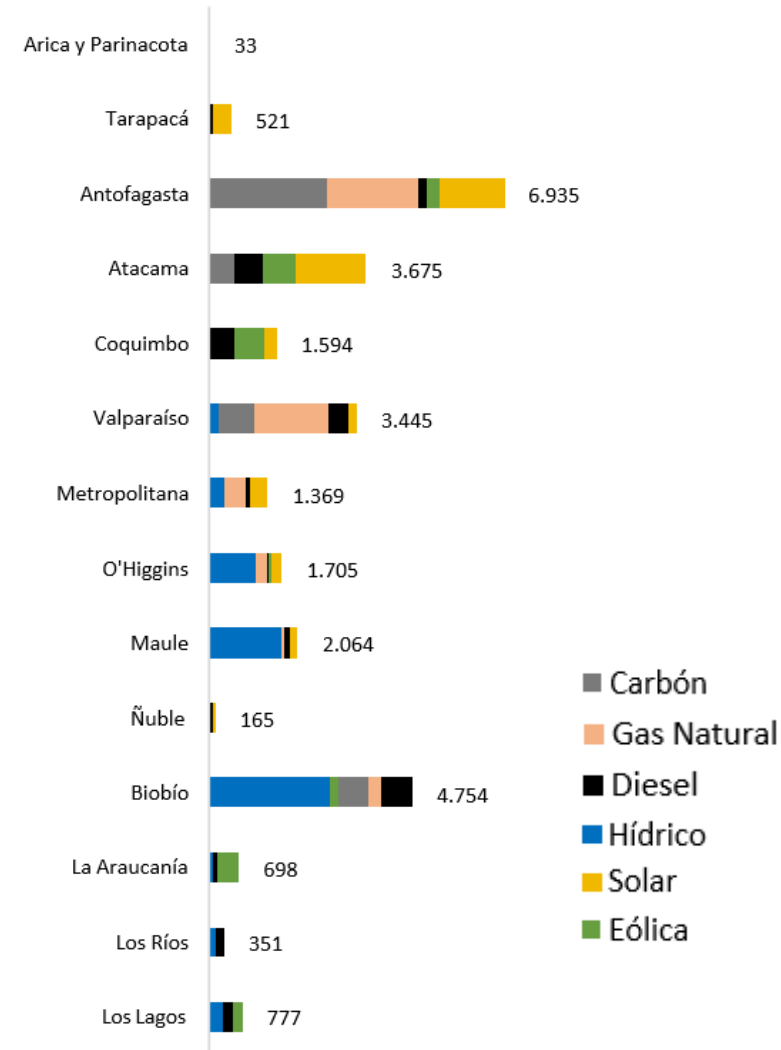
SEN

Sistemas medianos

< 1% capacidad instalada SEN



Capacidad instalada por región (MW):



Total infraestructura SEN:

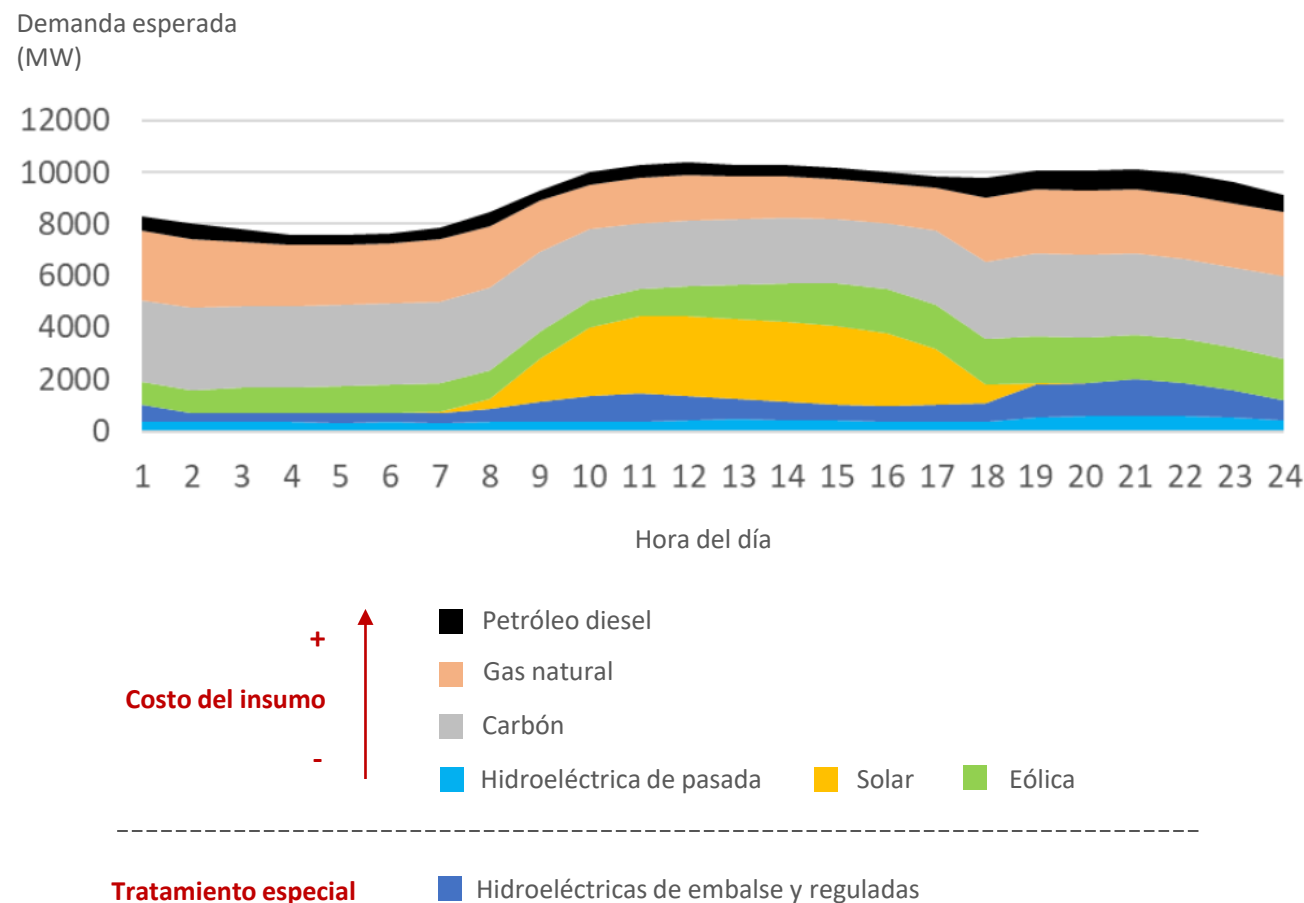
28.088 MW

Fuente: CEN

Sistema Eléctrico Nacional (SEN)

- El Coordinador se encarga de programar cada día la producción de electricidad disponible para suplir el consumo esperado.
- En cada instante, la producción (oferta) debe igualar al consumo (demanda).
- Esto no lo hace de cualquier forma, sino que busca aprovechar en primer orden de prioridad y al máximo de su capacidad aquellas fuentes de energía de menor costo de insumo como lo son plantas solares, eólicas e hidráulicas de pasada.
- Luego, va **“rellenando”** la energía que falta para **suministrar la demanda con tecnologías térmicas de menor a mayor costo.**
- La hidroelectricidad de embalse tiene un tratamiento especial al tratarse de energía que se puede guardar para responder a situaciones donde se requiera una reacción rápida por parte del Coordinador.

Programación de la operación para el lunes 9 de agosto 2021:



Fuente: CEN

Nuestra producción eléctrica es cada vez menos hídrica

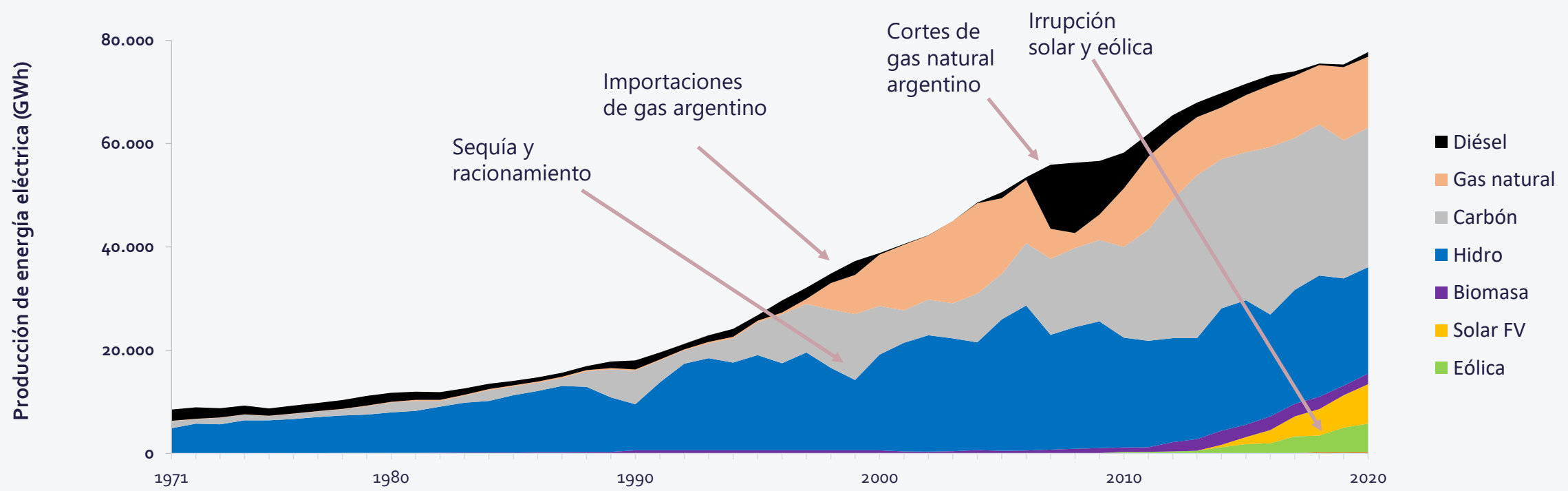


Producción con Hidroeléctricas:

53% → **27%**
prom. 1990-2010 2020

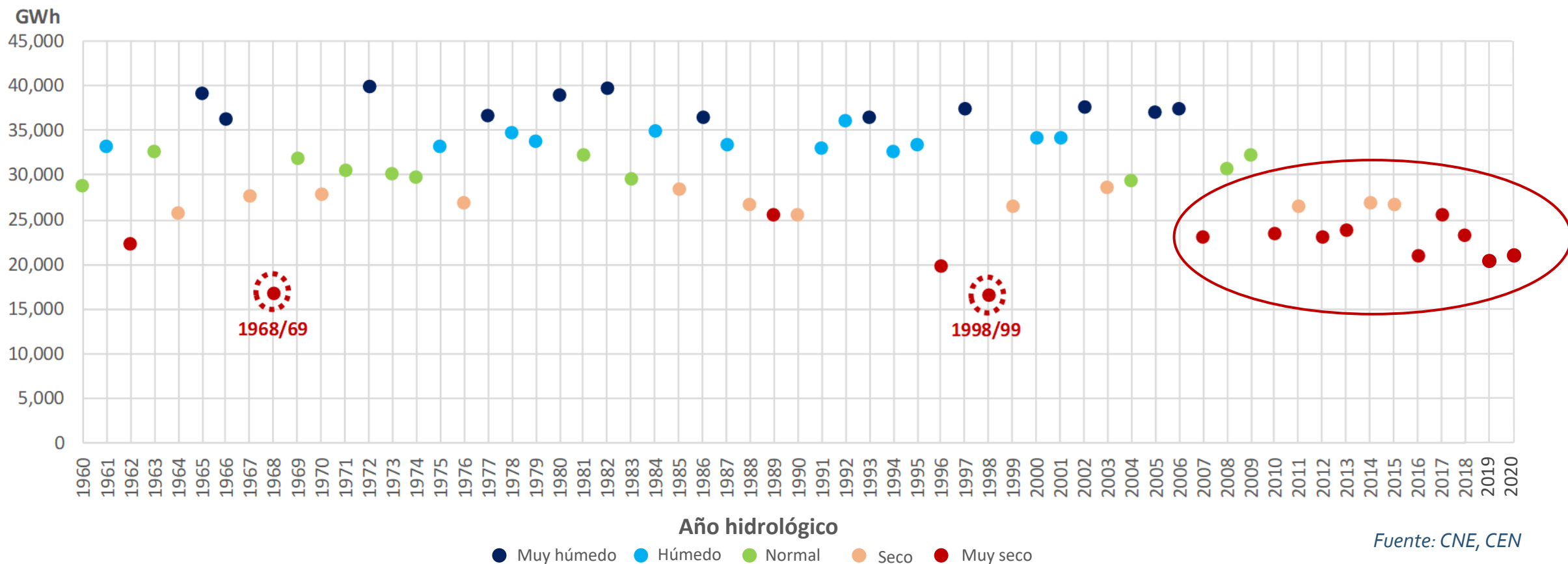


100%
Aumento demanda 2000-2020



Los últimos 11 años se han manifestado como secos o muy secos

Energía afluyente en cuencas hidroeléctricas:



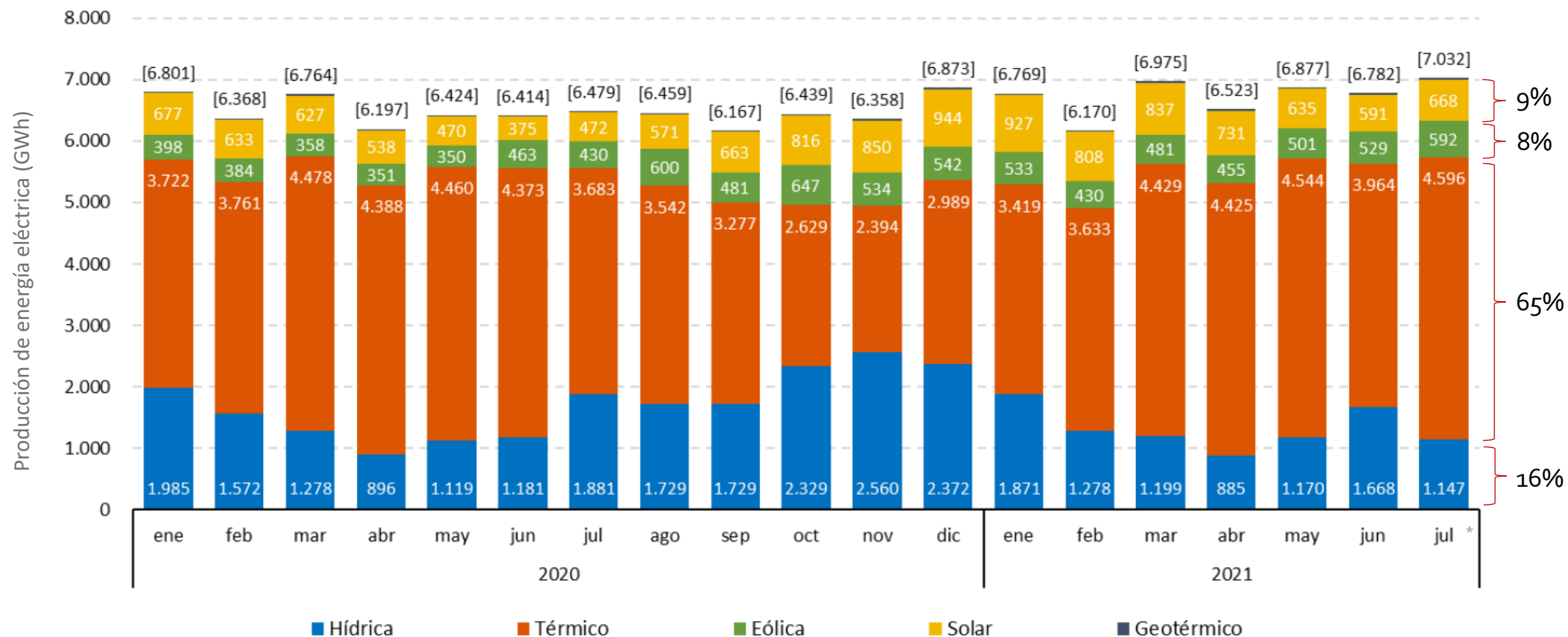
Fuente: CNE, CEN

Mediciones de nieve indican que este año 2021 tendría un comportamiento similar a los 2 más secos de la estadística, en los que hubo racionamiento eléctrico

En años secos el parque térmico es protagonista en el abastecimiento

Particularmente en otoño/invierno, cuando hay menos recurso solar e hídrico (deshielos)

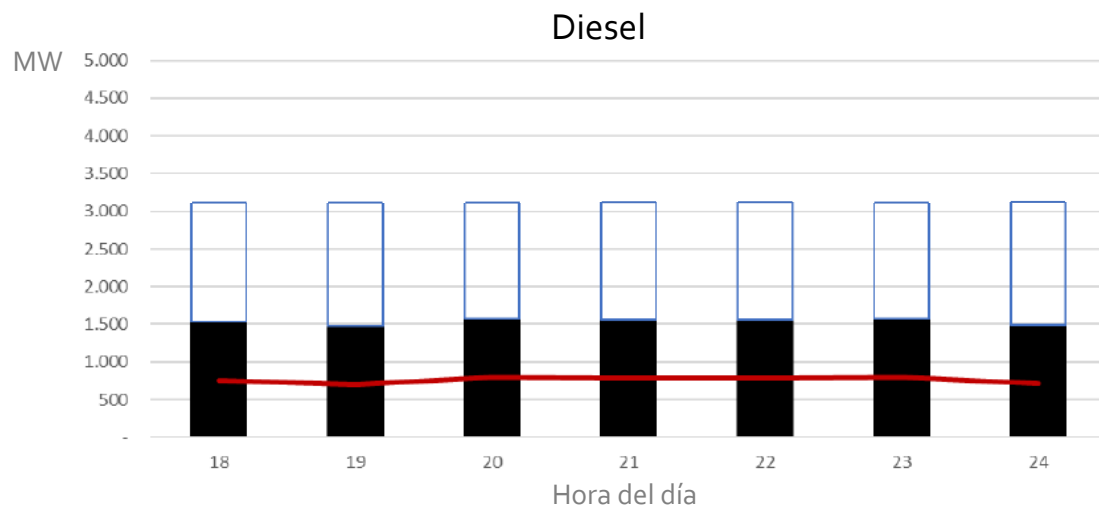
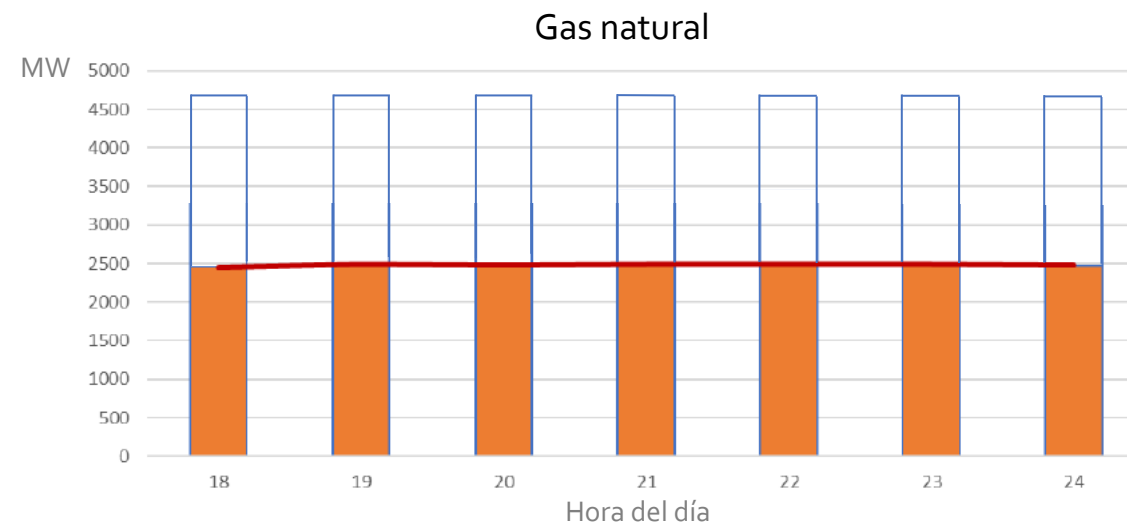
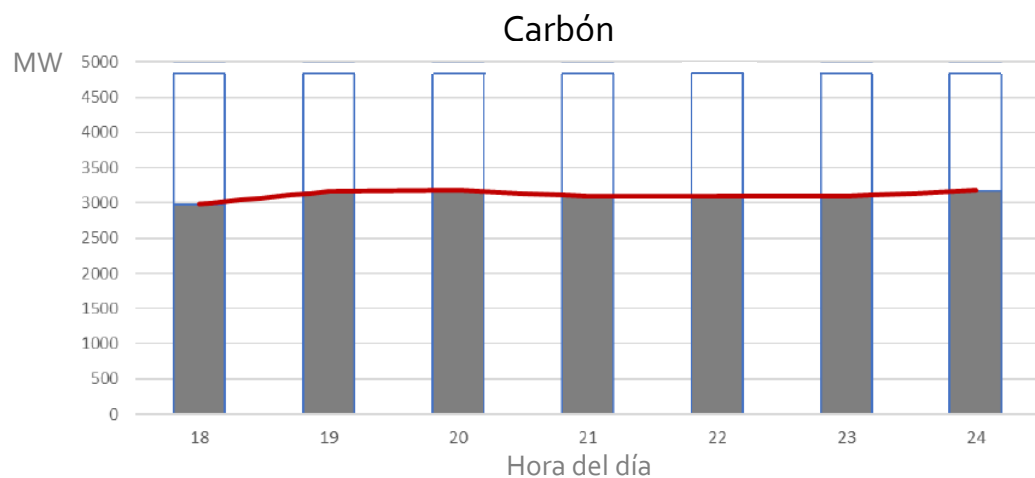
Producción de energía eléctrica en el SEN por tipo:



Fuente: CEN

Situación de disponibilidad de combustibles

Disponibilidad para horas de máximo consumo del lunes 9 de agosto de 2021 (18:00-23:59):



- Capacidad disponible
- Capacidad indisponible
- Requerimiento esperado

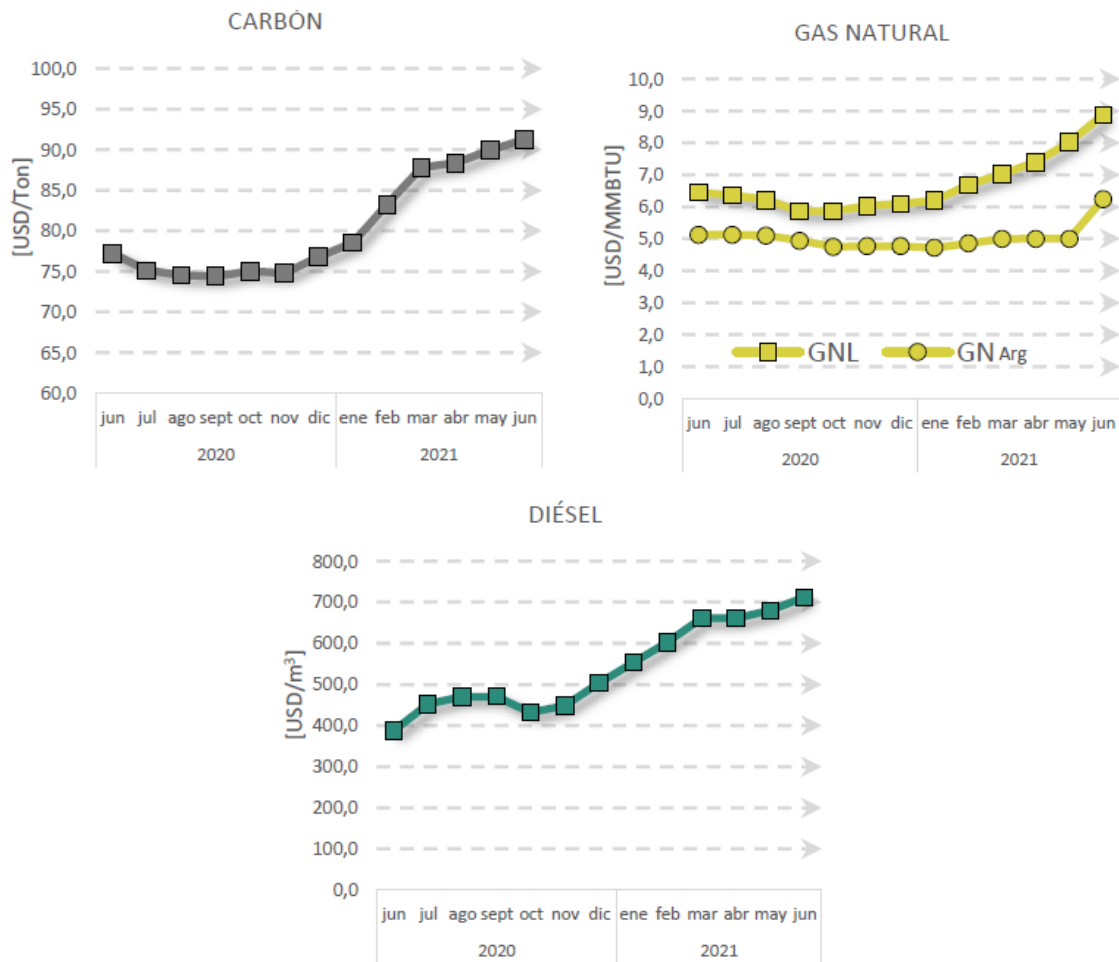


Además, se cuenta con reserva hídrica almacenada en embalses

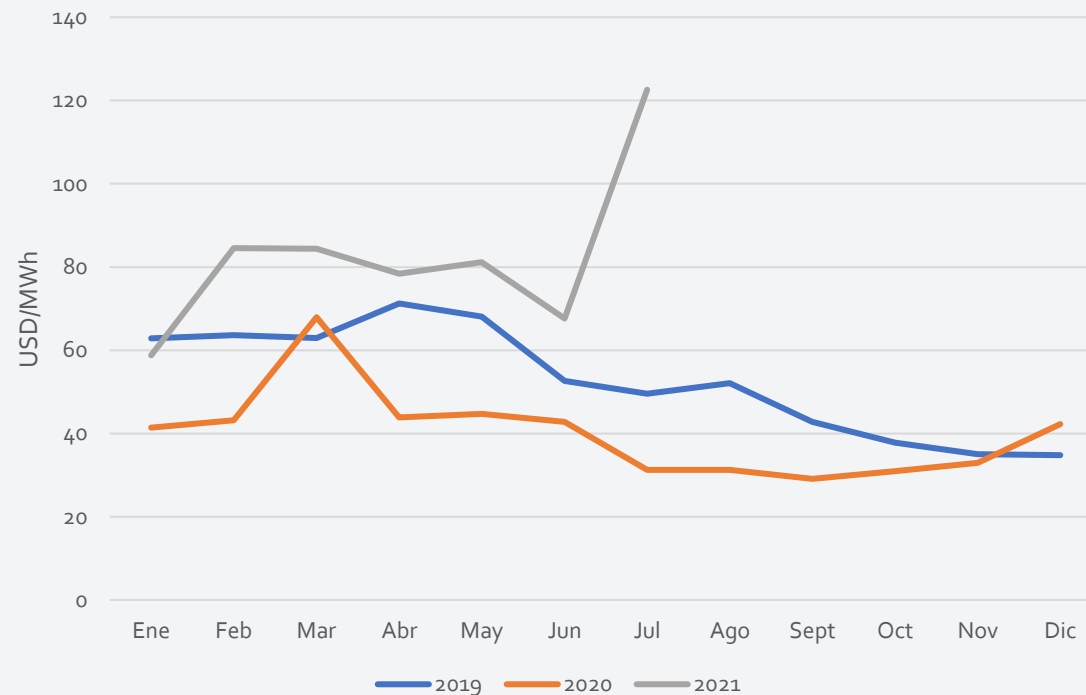
Fuente: CEN

Mayor despacho diésel y alzas internacionales encarecen la operación

Precios de combustibles al alza por reactivación económica:



Costos marginales 2021 v/s años anteriores:



Mayores costos marginales no afectan a clientes finales, cuyo suministro está regido por contratos de largo plazo

Fuente: CEN

Plan de acción preventivo

Medidas para asegurar el suministro eléctrico:

1. Establecer mayores restricciones en el uso del agua en la programación que realiza el Coordinador.
2. Ajustar por parte del Coordinador el programa de mantenimiento de centrales para minimizar la indisponibilidad simultánea durante los próximos meses.
3. Velar por que los generadores térmicos cuenten con el suministro de combustibles requerido.
4. El Coordinador convocó el reingreso de la central a carbón Ventanas 1 que se encuentra en Estado de Reserva Estratégica.
5. Agilizar la entrada en operación de proyectos de generación que se encuentran en últimas etapas de pruebas.
6. Emisión de un decreto preventivo, a fin de agilizar las medidas anteriores y otras en evaluación.



Situación del Sistema Eléctrico Nacional

Comisión de Minería y Energía
Cámara de Diputados

Ministerio de Energía
11 de agosto 2021