

# INFORME MENSUAL

Principales Variables del Mes



**Julio 2024**



*Los datos contenidos en el siguiente informe corresponden a la mejor información disponible al momento de su publicación. Pero no son estáticos, es decir, pueden actualizarse a lo largo del tiempo.*



# Sumario



# Julio 2024

**Potencia  
Instalada: 43 788 [MW]**

**Potencia Máxima Bruta: 26 675 [MW]**

10/7/2024 20:44

**Potencia Máxima Hist. : 29 653 [MW]**

1/2/2024 14:48

**Demanda Total: 13 226 [GWh]**  
**6.0%** Vs. Igual Mes Año Ant  
**-0.7%** Año Móvil

**Precio Monómico Medio - MES: 88 087 \$/MWh**

**Monómico Medio - AÑO MÓVIL 48 169 \$/MWh**

**Precio Medio Estacional  
- PEST: 49 117 \$/MWh**



**La demanda TOTAL PAÍS a niveles medios fue superior a la de julio de 2023, en el orden de +6.0%.** Si observamos la demanda por segmento, el crecimiento fue impulsado por la mayor demanda en el segmento residencial, demanda cuyo comportamiento está relacionado en mayor o menor medida a la temperatura.



En relación a la temperatura de GBA, con una primera quincena “muy fría”, la temperatura media del mes de Julio 2024 fue de 10.6 °C, aproximadamente -2.4 °C inferior a la del mismo mes del año pasado y algo por debajo de los valores históricos, en -0.6 °C.

La mayor diferencia en las temperaturas se observa en la primera quincena de Julio, con días más fríos en este 2024, y en donde la demanda se ubicó para esos mismos días con un crecimiento en el orden de los +14.7% respecto al año 2023.

En este mes de Julio la importación fue de 1055 GWh, principalmente desde Brasil de acuerdo a ofertas aceptadas. En menor medida, hubo importación Contingente de Uruguay.



Desde el mes de Agosto 2023 se comenzó a clasificar a la tecnología HIDRO, centrales que se encuentran fuera de la definición de la Ley 26 190 por tener una potencia instalada mayor a 50MW, dentro de la fuente RENOVABLE, clasificándolas como tecnología HIDRO > 50 MW.

Si bien la generación proveniente de centrales HIDRO >50MW y térmicas son el principal origen de la generación a la hora de satisfacer la demanda, se destaca el crecimiento de las energías renovables como son la eólica, solar y bioenergía (biomasa y biogás).





La reducción en la demanda fue principalmente compensada por una menor generación térmica. **La generación HIDRO > 50MW se ubicó en los 3 297 GWh** en este mes de Julio 2024, un -11,2% menor respecto a Julio 2023.

**Con un despacho térmico similar en Julio 2024 (+1% a niveles totales con relación al mismo mes del año anterior), el consumo medio de combustibles terminó casi sin diferencias (-0.2 Mm3/d en conjunto si comparamos con Julio 2023.)**



Mirando por tipo de combustible, el menor consumo de gas natural (-2.5 Mm3/d) fue acompañado de un menor consumo de los combustibles alternativos, principalmente gas oil. Si bien el consumo de gas natural nacional fue mayor en aproximadamente +1.0 Mm3/d, la disminución se produjo en el gas natural importado, que cayó en aproximadamente -3.4 Mm3/d en comparación con Julio 2023.



**A Julio 2024 se tiene una potencia instalada de 43 788 MW**, donde el 58 % corresponde a fuente de origen térmico y un 38% de origen renovable.

Clasificar la tecnología HIDRO (desde el mes de Agosto HIDRO > 50 MW) dentro de la fuente renovable hace que la misma tenga una participación del 38%, de los cuales el 13.5% lo explica la participación de las tecnologías renovables definidas por la Ley 26 190.

La potencia para la central Yacyretá se corresponde con la potencia disponible para Argentina, 2 745 MW. La potencia total instalada de la misma es de 3 100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.



Como vimos recientemente, la energía renovable alcanzada por la Ley 26 190 representa casi el 13% de la potencia total instalada. En el mes de Julio 2024 alcanzó a cubrir aprox. 13.5% de la demanda total.

En Julio 2024 la potencia máxima fue de 26 675 MW, siendo el **récord de potencia del SADI de 29 653 MW**, el cual fue alcanzado el 1ro. de Febrero 2024 a las 14:48 hs, con una temperatura media de 31.5°C en GBA (superando el récord anterior, de 29 105 MW alcanzado el 13/03/2023)



**El precio monómico medio de generación del mes alcanzó los 88 087 \$/MWh** (energía + potencia + transporte), frente a los 24 070 \$/MWh de igual mes del año anterior. Para el Año Móvil el costo medio cerró en 48 169 \$/MWh.

Desde mes de Junio 2024 entró en vigencia la Res. 92/2024, donde no solo se modificaron los precios de compra energía, potencia y transporte para la demanda que paga el precio estacional, sino también se sumó un nuevo segmento de demanda a los ya definidos, particularmente el segmento residencial N2 excedente en relación con la aplicación de topes a los volúmenes subsidiados. Sobre esto último, se definieron descuentos o bonificaciones para la demanda residencial N2 y N3 Base a trasladarse al usuario final, cuya energía en exceso (N2 y N3 excedente) sean abonados a los precios mayorista definidos para el segmento residencial N1.

**El precio de compra de los Distribuidores – PEST- en Julio 2024 cerró con un valor medio de 49 117 \$/MWh** (energía, potencia y transporte), un incremento del 365% aprox. respecto a Julio 2023.

Este valor no incluye los cargos a aplicarse a los GUDIs por la Res. SE N° 976/2023; considerando estos cargos el precio medio de compra se ubicaría cercano a los 50 787 \$/MWh.



**Potencia Instalada**



**Generación**



**Demanda**



**Combustibles**



**Balance**



**Precios**



**Intercambios**



**Agentes MEM**





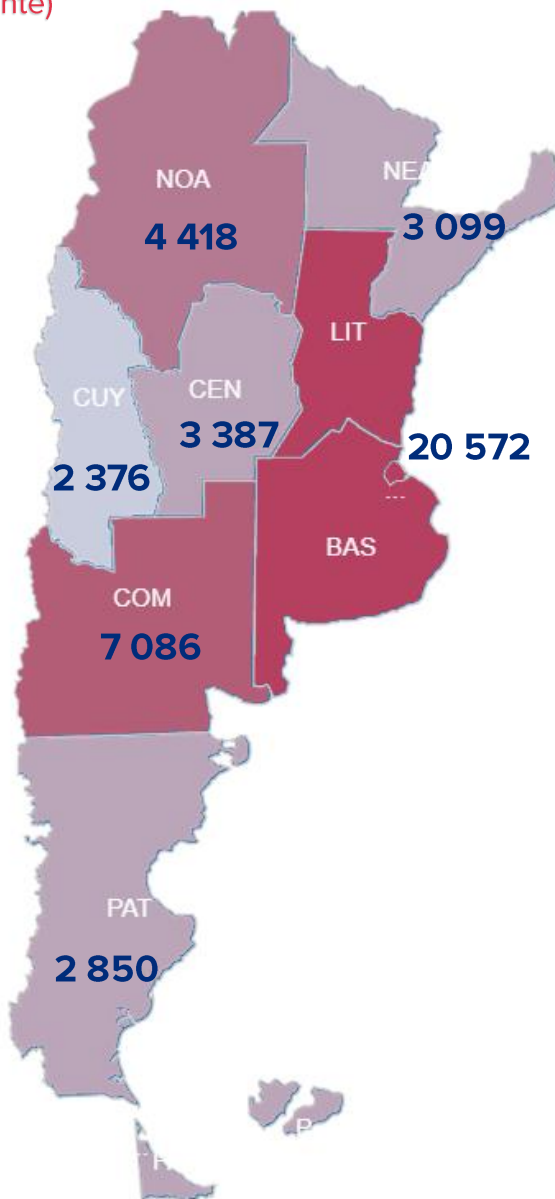
**POTENCIA  
INSTALADA**

## Potencia Instalada MEM a Junio 2024

# Total: 43 788 [MW]

(100% Habilitada comercialmente)

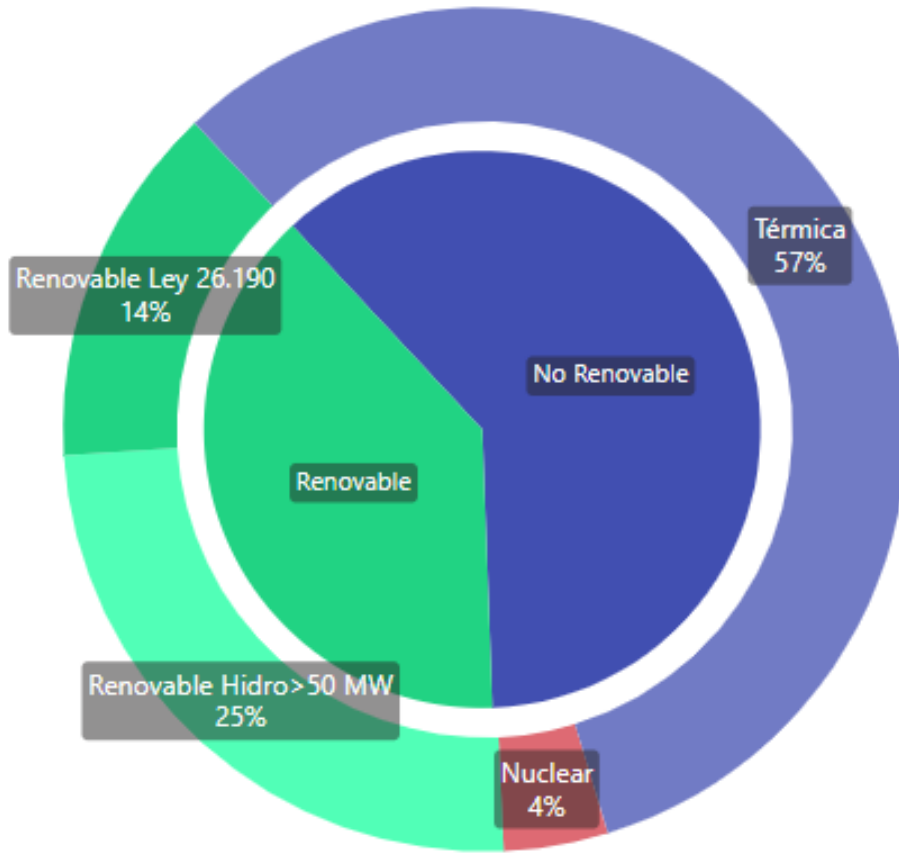
### Potencia Instalada por Región [MW]



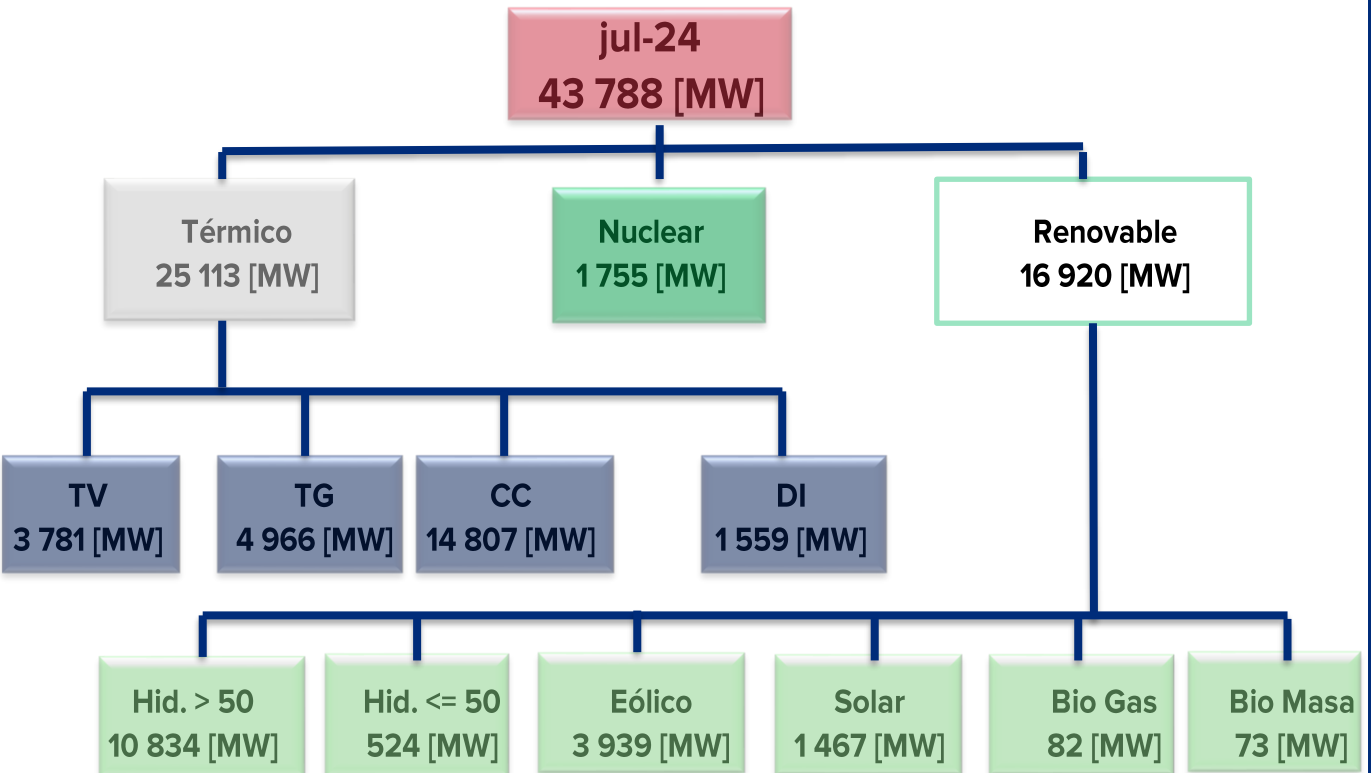
### AUTOGENERACIÓN DECLARADA MEM: 968 [MW]

La potencia para la central Yacyretá se corresponde con la potencia disponible para Argentina, 2 745 MW. La potencia total instalada de la misma es de 3100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.

## Potencia Instalada por Fuente [MW]

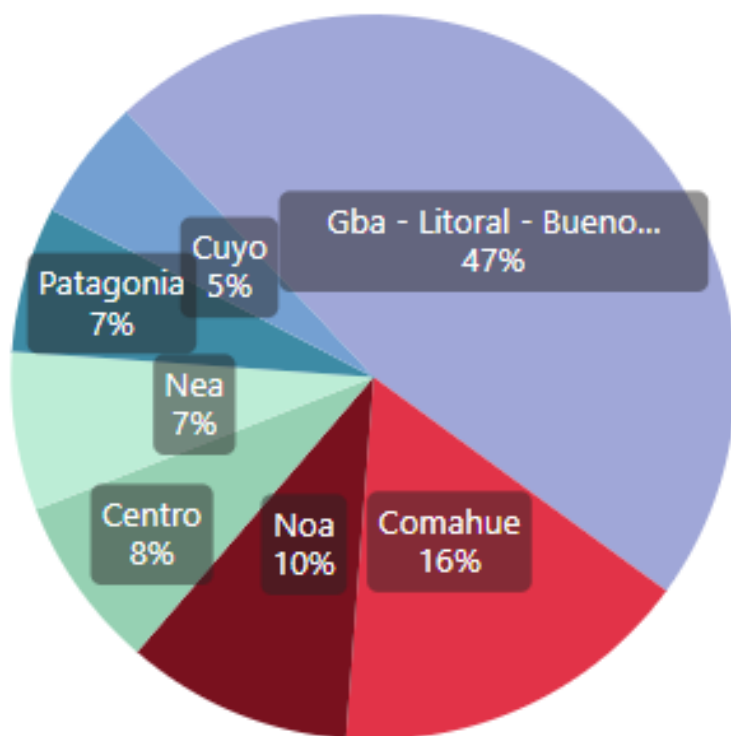


## Potencia Instalada por Tecnología [MW]



Desde el mes de Agosto 2023 se comenzó a clasificar a la tecnología HIDRO, centrales que se encuentran fuera de la definición de la Ley 26 190 por tener una potencia instalada mayor a 50MW, dentro de la fuente RENOVABLE, clasificándolas como tecnología HIDRO > 50 MW.

## Potencia Instalada por Región



## Potencia Instalada por Tecnología/Región [MW]

REGION	TV	TG	CC	DI	Térmico Total	Nuclear	Hidro > 50 MW	Solar	Eólica	Hidro <= 50 MW	Biomasa	Biogas	Renovable Total	TOTAL
CUYO	120	114	384	40	658	0	957	564	0	197	0	0	1 718	2 376
COM	0	501	1 490	64	2 055	0	4 725	7	253	44	0	2	5 031	7 086
NOA	261	699	1 945	318	3 223	0	101	778	194	119	2	3	1 196	4 418
CENTRO	0	676	721	40	1 437	648	802	118	240	117	1	24	1 302	3 387
GBA-LIT-BAS	3 400	2 691	9 967	813	16 871	1 107	945	0	1 596	0	0	53	2 594	20 572
NEA	0	0	0	284	284	0	2 745	0	0	0	71	0	2 816	3 099
PATA	0	286	301	0	587	0	560	0	1 656	47	0	0	2 263	2 850
U. Móviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3 781</b>	<b>4 966</b>	<b>14 807</b>	<b>1 559</b>	<b>25 113</b>	<b>1 755</b>	<b>10 834</b>	<b>1 467</b>	<b>3 939</b>	<b>524</b>	<b>73</b>	<b>82</b>	<b>16 920</b>	<b>43 788</b>
% TÉRMICO	15%	20%	59%	6%	100%									
<b>% TOTAL</b>					<b>57%</b>	<b>4%</b>							<b>39%</b>	<b>100%</b>

Clasificar la tecnología HIDRO (desde Agosto 2023, HIDRO > 50 MW) dentro de la fuente renovable hace que la misma tenga una participación del 38%, de los cuales casi el 13% lo explica la participación de las tecnologías renovables definidas por la Ley 26 190.



## Habilitaciones de Centrales Renovables

# Potencia Habilitada: 185 MW

  
**185 MW**



-



-



-



### P.E. LA ELBITA

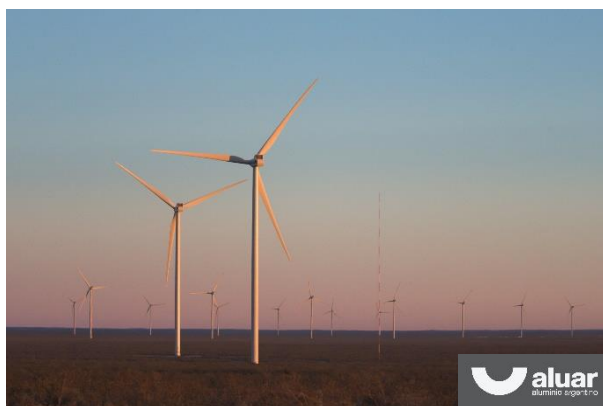
Pot. Habilitada: Parcial: + 58.5 MW  
Total: 108 MW  
Contrato: MATER  
Recurso: Eólico  
Localización: Tandil, Buenos Aires  
PDI: E.T. Numancia, intersectando  
L. 135 kV Necochea - Tandil

### P.E. PAMPA ENERGÍA VI

Pot. Habilitada: 45 MW  
Contrato: MATER  
Recurso: Eólico  
Localización: Bahía Blanca, Buenos Aires  
PDI: E.T. Bahía Blanca, jurisdicción  
de TRANSENER

### P.E. ALUAR - AUTOGENERADOR

Pot. Habilitada: Parcial: + 81 MW  
Total: 174.6 MW  
Contrato: MATER Autogenerador  
Recurso: Eólico  
Localización: Puerto Madryn, Chubut  
PDI: E.T. Aluar, TRANSPA



## NOA



73%



18%



5%



4%

## NEA



89%



11%

## CUYO



49%



28%



24%

## LITORAL BUENOS AIRES GBA



82%



8%



5%



5%

## CENTRO



43%



27%



19%



7%



3%

## COMAHUE



67%



29%



4%

## PATAGONIA



58%



21%

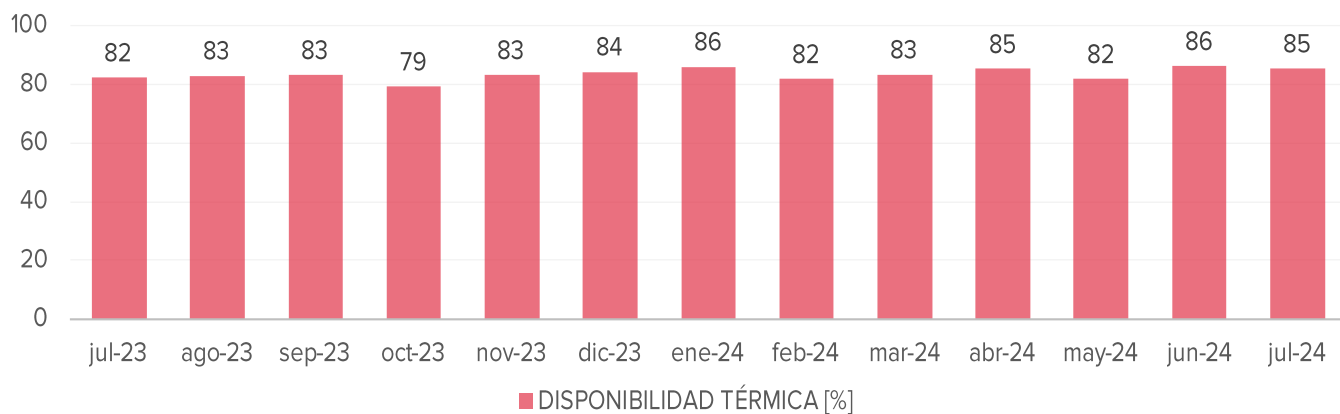


21%

## Disponibilidad Térmica Mensual (convencional + nuclear)

Año Móvil	jul-24	jul-23
84%	85%	82%

### Disponibilidad



## Disponibilidad Térmica por Tecnología

Tecnología	jul-24	Año Móvil
CC	96%	95%
TG	60%	62%
TV	64%	60%
DI	78%	84%

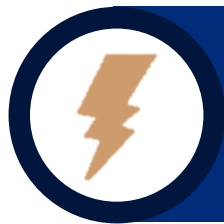
### Cálculo de Disponibilidad Real Mensual por Generador:

Siguiendo con la lógica de cálculo de la Resolución N° 22/2016 y sus antecesoras, se determina para cada Unidad Generadora su disponibilidad media real en mes en base a los resultados de la operación y en función de la disponibilidad horaria de las unidades en servicio y en reserva.

- Para el cálculo se adopta como potencia disponible la que podría entregar con independencia del combustible con que cuente (no se requiere el disponer de combustible propio).
- En caso de limitaciones técnicas forzadas para la operación con el combustible alternativo, las mismas se descontarán de la potencia disponible señalada anteriormente.
- Las limitaciones tecnológicas de diseño de potencia máxima con combustibles alternativos no representan indisponibilidades forzadas.
- No se deben considerar las horas fuera de servicio por mantenimientos programados autorizados y/o programados.







**GENERACIÓN**












## Generación Neta Local [GWh]

jul-24	jul-23	Variación Mensual	Año Móvil
12 749	12 287	3.8%	3.5 %

Generación Bruta: **13 804 GWh**

### Detalle por Fuente [GWh] Generación Local (sin importación)

	TÉRMICA	6 487	
	NUCLEAR	1 174	
	RENOVABLE	5 088	
	Hidro > 50 MW	3 297	} Renovable según Ley 26 190
	Hidro < 50 MW	64	
	Eólica	1 359	
	Solar	244	
	Biomasa	79	
	Biogas	44	
TOTAL		12 749	



# Generación Neta mensual por fuente de los últimos años

(GWh)	Medio Año Móvil	jul-24	jul-23	jul-22
TÉRMICA	5 814	6 487	6 424	7 328
NUCLEAR	1 010	1 174	702	737
Renovable - Hidro > 50 MW	3 385	3 297	3 712	2 474
Renovable - según Ley 26 190	1 816	1 791	1 449	1 564
<b>TOTAL</b>	<b>12 024</b>	<b>12 749</b>	<b>12 287</b>	<b>12 103</b>

Desde el mes de Agosto 2023 se comenzó a clasificar a la tecnología HIDRO, centrales que se encuentran fuera de la definición de la Ley 26 190 por tener una potencia instalada mayor a 50MW, dentro de la fuente RENOVABLE, clasificándolas como tecnología HIDRO > 50 MW. Las tecnologías renovables definidas por la Ley 26 190 incluyen a las HIDRO < 50 MW, Eólico, Fotovoltaico, Bioma, Biogás y generación utilizando Biodiesel como combustible.

Variación % jul 24 Vs jul 23

Variación % Año Móvil



**TÉRMICA**



**1.0%**



**-12.1%**



**NUCLEAR**



**67.3%**



**79.1%**



**RENOVABLE -  
HIDRO > 50 MW**



**-11.2%**



**18.9%**



**RENOVABLE -  
según Ley  
26 190**



**23.6%**



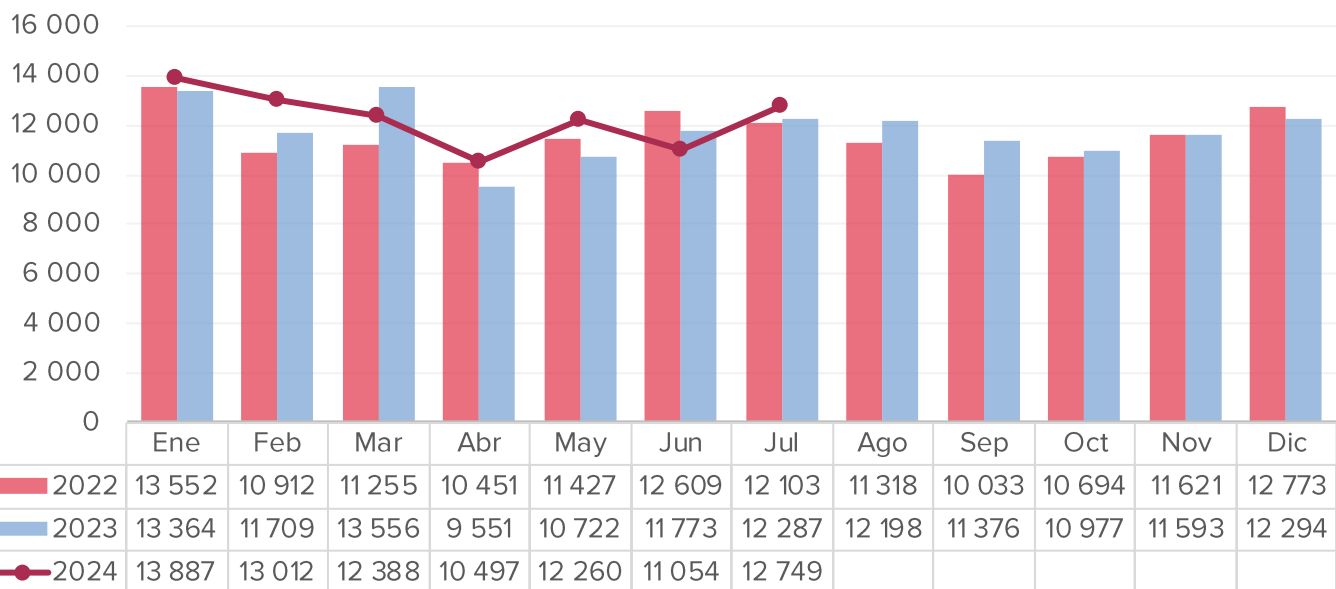
**13.8%**

<b>TOTAL</b>		<b>3.8%</b>		<b>3.5%</b>
--------------	--	-------------	--	-------------



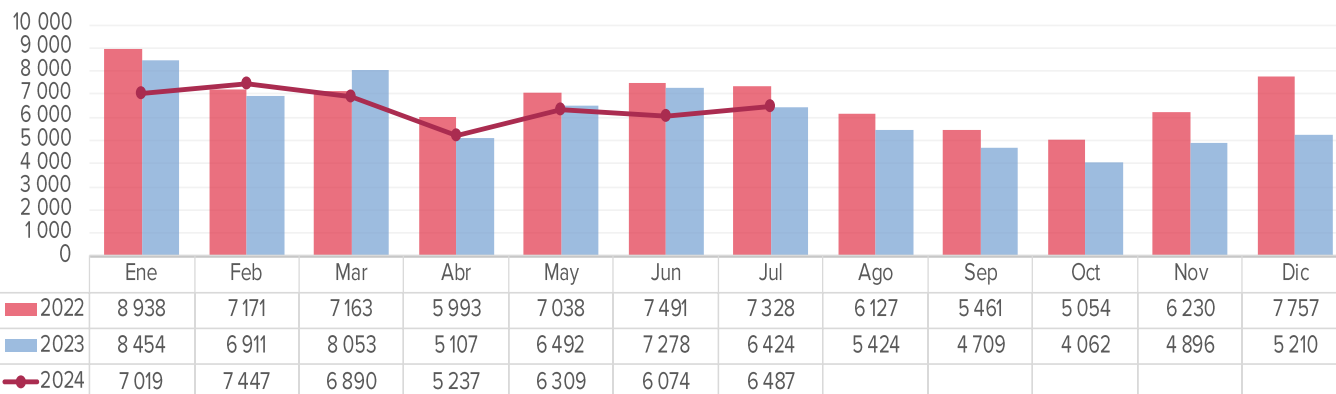
# Evolución mensual de la Generación Neta [GWh]

## Generación Neta Total



## Evolución mensual de la generación neta de origen térmico de los últimos 3 años [GWh]

### Generación Térmica



## Variación Generación Neta por Tecnología mensual de los últimos 3 años [GWh]

(GWh)	Medio Año Móvil	jul-24	jul-23	jul-22
Ciclos Combinados	5 082	5 497	5 539	6 019
Turbovapor	215	398	365	661
Turbina a gas	390	439	365	481
Motor Diesel	127	154	155	167
<b>Total Térmico Convencio</b>	<b>5 814</b>	<b>6 487</b>	<b>6 424</b>	<b>7 328</b>
Nuclear	1 010	1 174	702	737
Eólica	1 295	1 359	1 080	1 225
Solar	300	244	199	177
Biomasa	60	79	72	76
Biogas	42	44	40	36
Hidráulica < 50 MW	120	64	58	50
Hidráulica > 50 MW	3 385	3 297	3 712	2 474
<b>TOTAL</b>	<b>12 024</b>	<b>12 749</b>	<b>12 287</b>	<b>12 103</b>

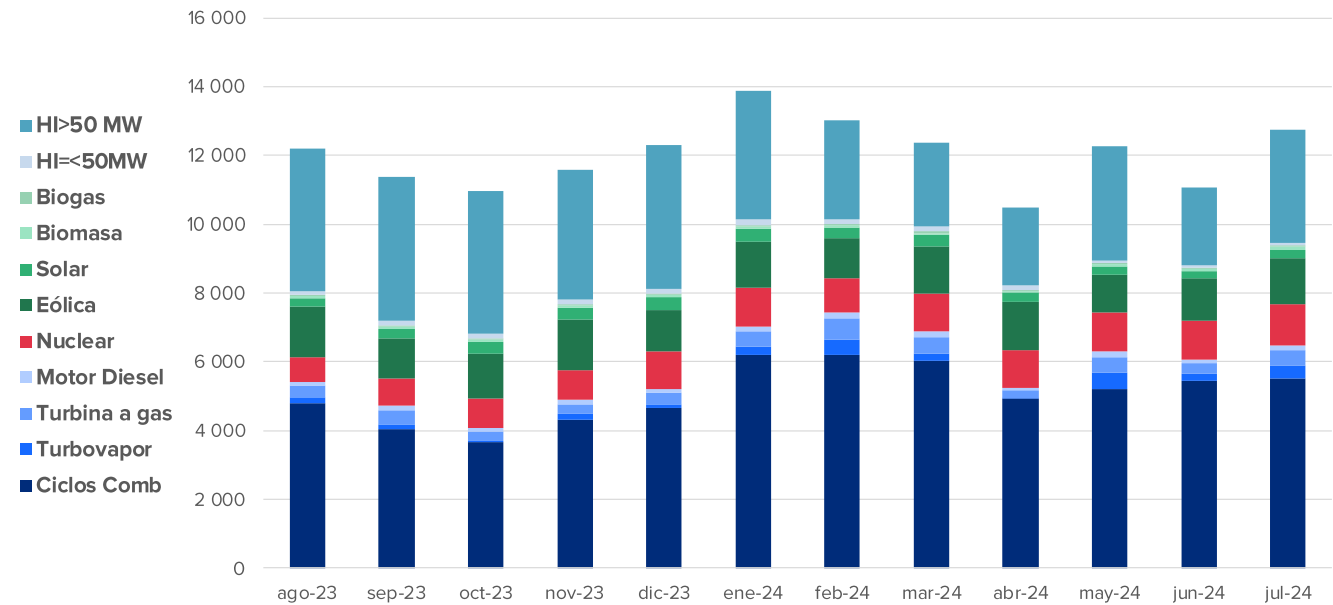
Variación % jul 24 Vs jul 23

Variación %  
Año Móvil

Ciclos Combinados	<b>-0.8%</b>	<b>-3.0%</b>	T É R M I C O
Turbovapor	<b>9.1%</b>	<b>-55.7%</b>	
Turbina a gas	<b>20.0%</b>	<b>-42.6%</b>	
Motor Diesel	<b>-0.9%</b>	<b>-38.9%</b>	
Nuclear	<b>67%</b>	<b>79.1%</b>	R E N O V A B L E
Eólica	<b>25.9%</b>	<b>12.1%</b>	
Solar	<b>22.9%</b>	<b>17.7%</b>	
Biomasa	<b>10.5%</b>	<b>-5.2%</b>	
Biogas	<b>9.5%</b>	<b>23.4%</b>	
Hidráulica < 50 MW	<b>9.2%</b>	<b>35.9%</b>	
Hidráulica > 50 MW	<b>-11%</b>	<b>18.9%</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>3.8%</b>	<b>3.5%</b>	

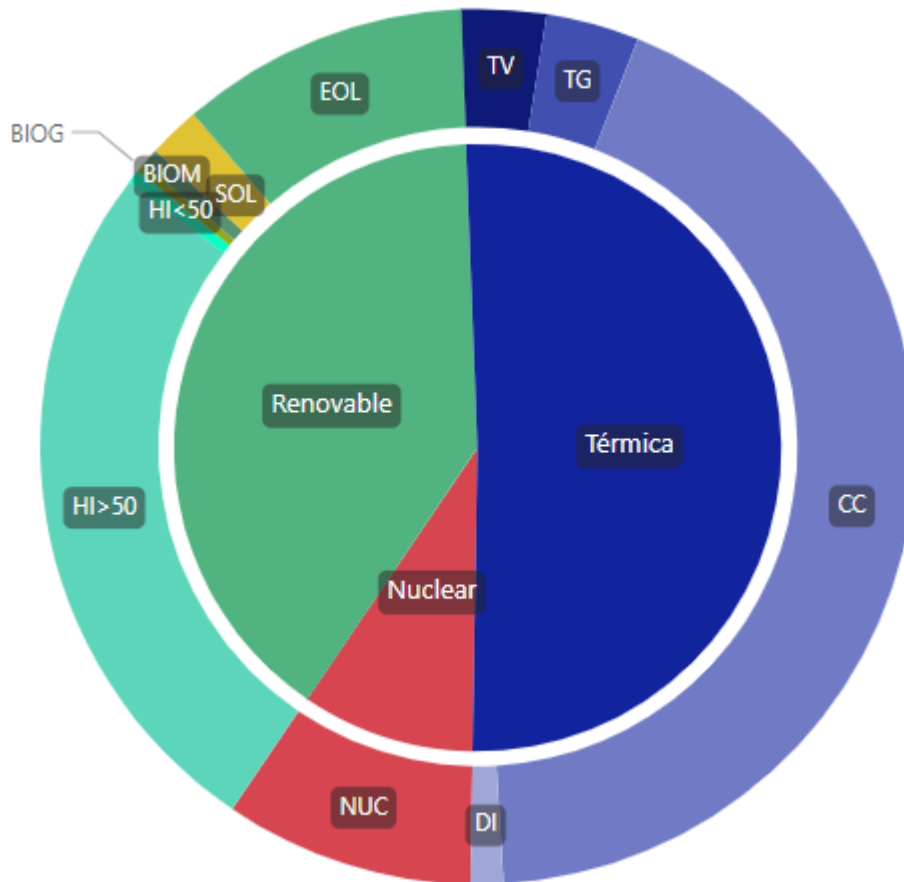


# Evolución de la generación neta por Fuente/Tecnología con paso mensual últimos 12 meses [GWh]



FUENTE	TECNOLOGIA	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24
Térmica	CC	4 791	4 040	3 657	4 317	4 658	6 189	6 211	6 042	4 939	5 208	5 434	5 497
Térmica	TV	159	129	32	150	117	263	438	185	20	479	207	398
Térmica	TG	363	431	292	294	310	447	631	503	218	427	325	439
Térmica	DI	112	108	81	135	125	119	168	159	60	196	107	154
<b>Térmica</b>	<b>Total</b>	<b>5 424</b>	<b>4 709</b>	<b>4 062</b>	<b>4 896</b>	<b>5 210</b>	<b>7 019</b>	<b>7 447</b>	<b>6 890</b>	<b>5 237</b>	<b>6 309</b>	<b>6 074</b>	<b>6 487</b>
<b>Nuclear</b>	<b>NUC</b>	<b>723</b>	<b>809</b>	<b>859</b>	<b>870</b>	<b>1 081</b>	<b>1 139</b>	<b>990</b>	<b>1 097</b>	<b>1 114</b>	<b>1 129</b>	<b>1 130</b>	<b>1 174</b>
Renovable	EOL	1 442	1 146	1 317	1 460	1 226	1 332	1 162	1 371	1 376	1 109	1 236	1 359
Renovable	SOL	254	294	344	351	374	381	302	332	283	234	203	244
Renovable	BIOM	77	70	59	59	61	56	54	58	29	49	68	79
Renovable	BIOG	43	41	40	39	39	41	39	42	41	45	43	44
Renovable	HI=<50MW	93	136	138	135	132	175	152	154	126	78	57	64
<b>Renovable</b>	<b>según ley 26190</b>	<b>1 909</b>	<b>1 686</b>	<b>1 897</b>	<b>2 043</b>	<b>1 832</b>	<b>1 985</b>	<b>1 709</b>	<b>1 957</b>	<b>1 856</b>	<b>1 516</b>	<b>1 607</b>	<b>1 791</b>
Renovable	HI>50 MW	4 142	4 172	4 159	3 784	4 171	3 744	2 866	2 445	2 290	3 306	2 243	3 297
<b>Renovable</b>	<b>Total</b>	<b>6 051</b>	<b>5 859</b>	<b>6 056</b>	<b>5 827</b>	<b>6 003</b>	<b>5 729</b>	<b>4 575</b>	<b>4 401</b>	<b>4 146</b>	<b>4 822</b>	<b>3 850</b>	<b>5 088</b>
<b>GENERACIÓN TOTAL [GWh]</b>		<b>12 198</b>	<b>11 376</b>	<b>10 977</b>	<b>11 593</b>	<b>12 294</b>	<b>13 887</b>	<b>13 012</b>	<b>12 388</b>	<b>10 497</b>	<b>12 260</b>	<b>11 054</b>	<b>12 749</b>

## Participación % de la generación [GWh] por Fuente y Tecnología en el mes actual

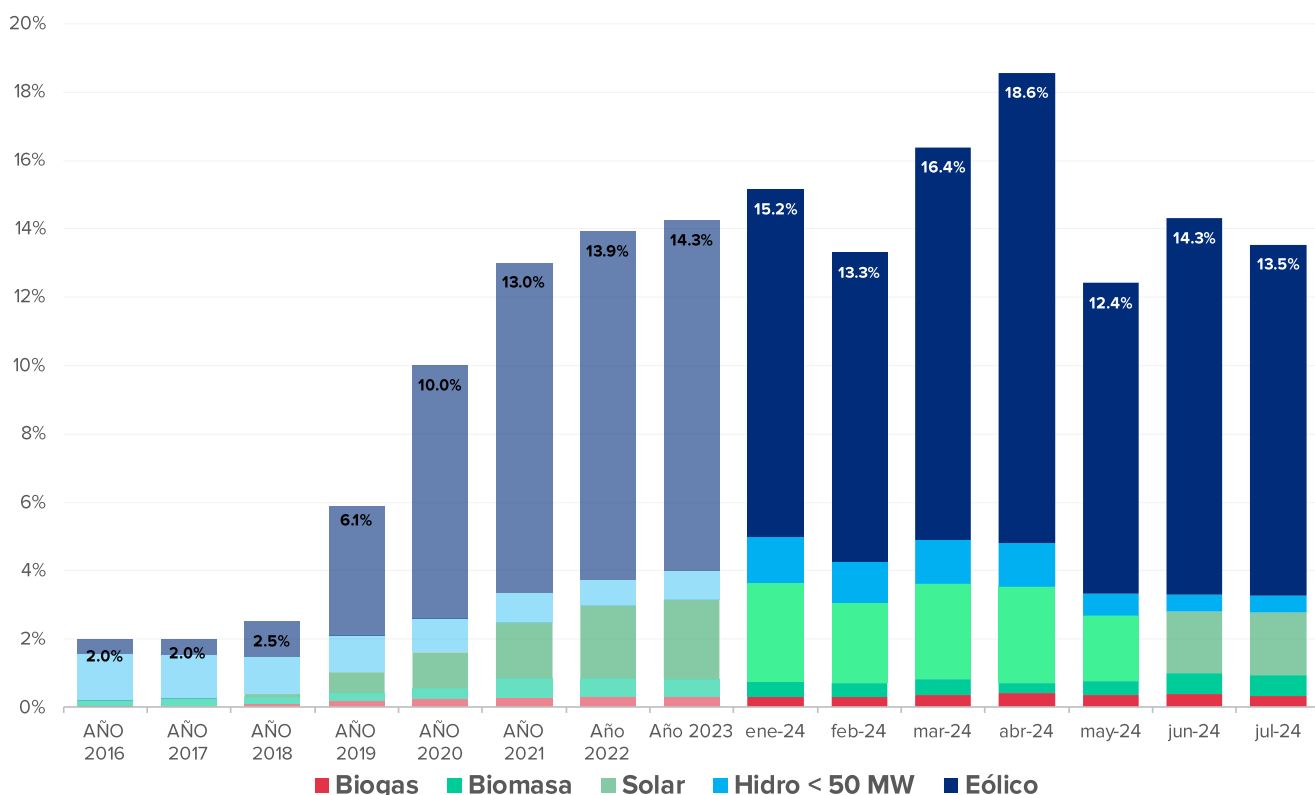


Fuente	Tecnología	Participación	
Térmica	DI	1.2%	50.9%
	CC	43.1%	
	TG	3.4%	
	TV	3.1%	
Nuclear	NUC	9.2%	9.2%
Renovable	EOL	10.7%	39.9%
	SOL	1.9%	
	BIOM	0.6%	
	BIOG	0.3%	
	HI<50MW	0.5%	
	HI>50 MW	25.9%	

## Participación % de la fuente Renovable para el cubrimiento de la demanda [%] en el mes actual:

Tecnología	Generación [GWh]	Total según Ley 26 190	Demanda [GWh]	13 226
EOL	1 359.3	1 790.9	13.5% Según Ley 26190	
SOL	244.1			
BIOM	79.5			
BIOG	44.3			
HI<50MW	63.8			
HI>50 MW	3 296.9			
<b>TOTAL</b>	<b>5 087.7</b>		<b>38.5%</b>	<b>Incluyendo Hidro &gt; 50 MW</b>

## Participación % por tecnología renovable (según Ley 26 190<sup>(\*)</sup>) para el cubrimiento de la demanda [%] en los últimos.



(\*) La generación de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables de energía en relación al RÉGIMEN DE FOMENTO NACIONAL PARA EL USO DE FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA DESTINADA A LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, sancionado a través de la Ley N° 26.190 y sus sucesoras, engloba a las tecnologías Hidro < 50 MW, Eólico, Solar, Biomasa, Biogás y Biodiesel.





## Datos principales Centrales Hidráulicas

### Variación Generación Neta mensual de los últimos 3 años

(GWh)	Medio Año Móvil	jul-24	jul-23	jul-22
Alicurá	194	232	281	103
Arroyito	58	88	51	19
Planicie Banderita	138	81	254	13
Chocón	238	389	189	62
Futaleufú	251	206	271	218
Pichi	96	134	121	59
Piedra del Águila	474	659	581	254
Río Grande	49	39	40	62
Salto Grande Argentina	443	559	456	557
Yacyretá	1 230	771	1 388	1 043
Resto Hidráulico	335	202	138	133
<b>TOTAL</b>	<b>3 505</b>	<b>3 361</b>	<b>3 770</b>	<b>2 524</b>

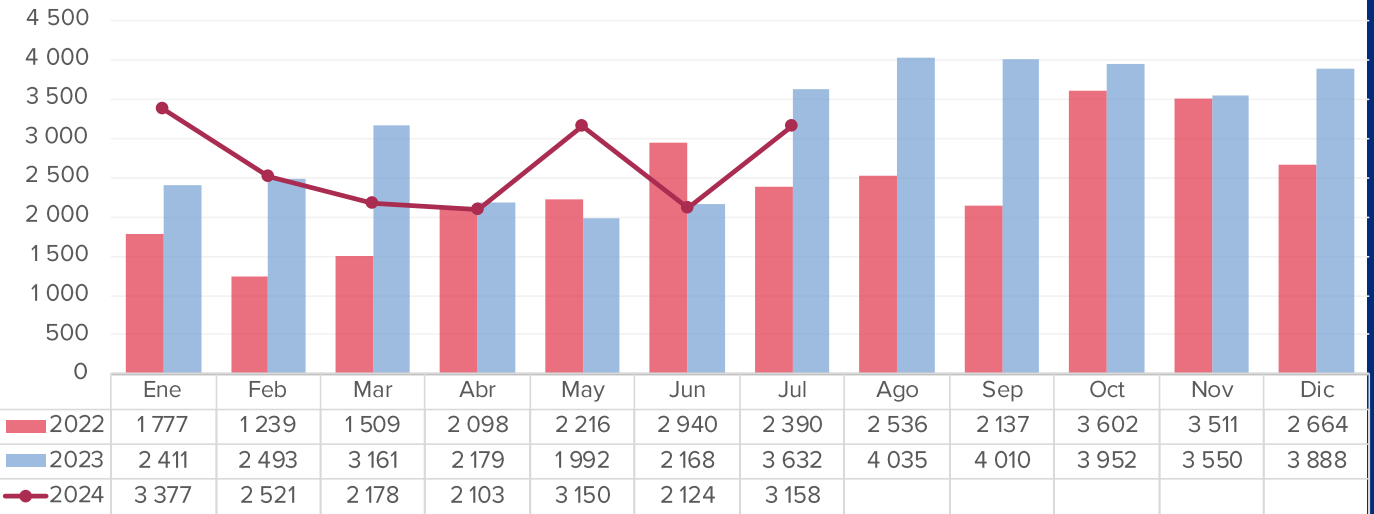
(GWh)	Variación % jul 24 Vs jul 23	Variación % Año Móvil 2024 vs 2023
Alicurá	-17%	42%
Arroyito	74%	62%
Planicie Banderita	-68%	79%
Chocón	106%	90%
Futaleufú	-24%	17%
Pichi	11%	51%
Piedra del Águila	13%	54%
Río Grande	-2%	3.8%
Salto Grande Argentina	23%	102%
Yacyretá	-44%	-17%
Resto Hidráulico	46%	47.4%
<b>TOTAL</b>	<b>-10.9%</b>	<b>19.5%</b>

Resto Hidráulico incluye Hidráulico cuya potencia instalada es < 50 MW.





## Evolución mensual de generación neta total de las principales centrales hidroeléctricas últimos 3 años [GWh]





## Niveles de los embalses de las principales centrales en el mes

CENTRAL	Cota inicial [m.s.n.m.]	Cota final [m.s.n.m.]	Cota mínima [m.s.n.m.]	Cota máxima [m.s.n.m.]
Alicurá	704.4	703.5	692.0	705.0
Arroyito	313.4	315.2	310.5	317.0
Planicie Banderita	414.7	414.9	410.5	422.5
Chocón	377.9	377.8	367.0	381.5
Futaleufú	484.3	482.5	465.0	494.5
Pichi	477.6	478.2	477.0	479.0
Piedra del Águila	585.9	584.8	564.0	592.0
Río Grande	874.3	874.1	866.0	876.0
Salto Grande Argentina	35.2	34.7	31.0	35.5
Yacyretá	82.8	82.9	75.0	83.5

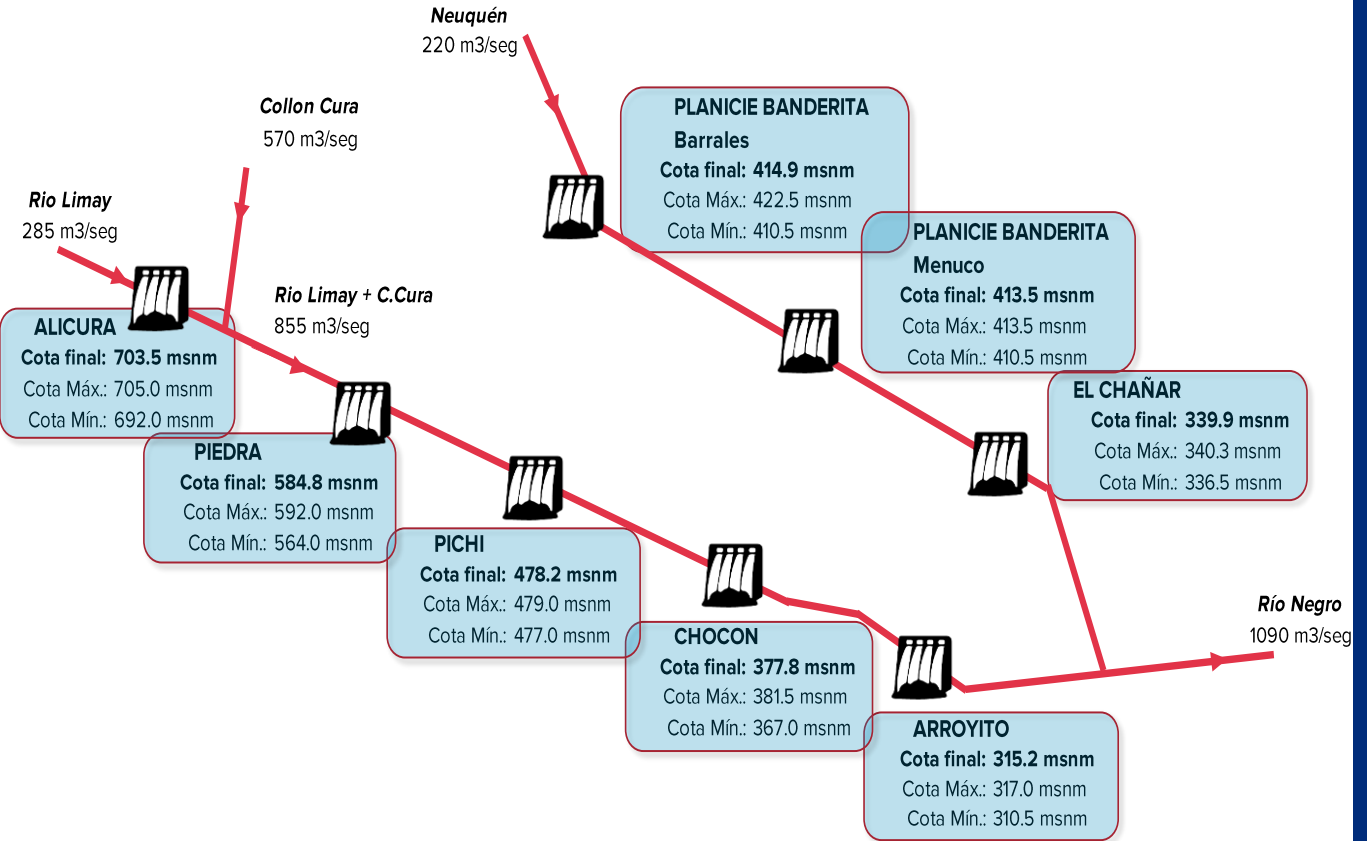


## Caudales Medios Mensuales de los principales ríos de los últimos 3 años [m<sup>3</sup>/seg]

RÍO	Caudal Hist.	jul-24	jul-23	jul-22
Paraná	11 977	9 559	10 814	8 618
Uruguay	5 959	7 815	6 388	7 671
C.Cura	604	570	908	525
Neuquén	338	220	373	230
Limay	335	285	309	224
Futaleufú	311	164	368	206



## Cuenca del Comahue: Cotas al final del período y caudales medios





# Potencias Máximas Brutas

## Variación Potencia Máxima Bruta mensual de los últimos 2 años [MW]

jul-24
jul-23
Variación

**26 675**  
 10/7/2024 20:44

**25 476**  
 18/7/2023 20:59

**4.7%**

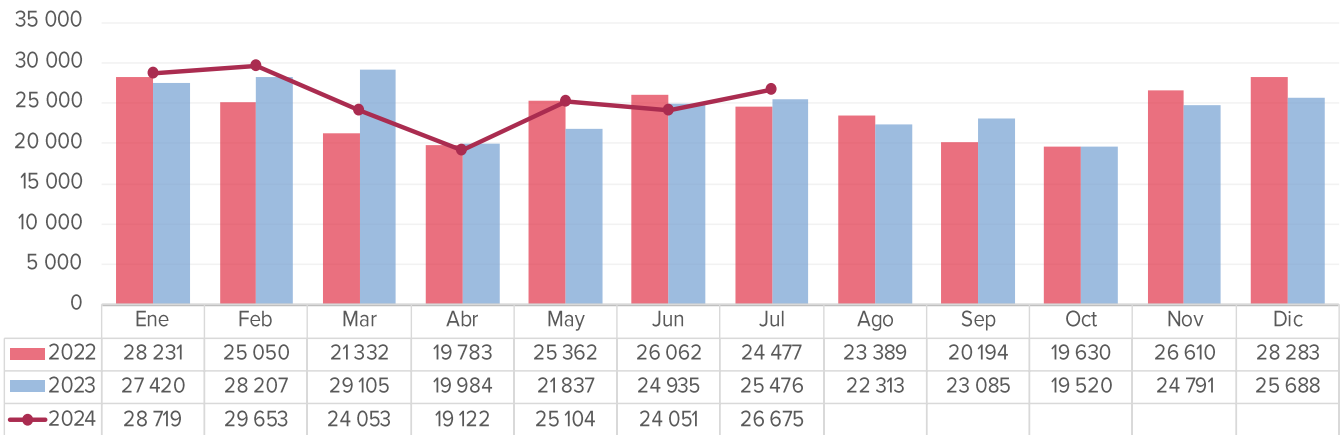
Record Histórico

**29 653 [MW]**

01/02/2024 14:48hs

## Evolución de potencia máxima bruta mensual año actual vs años anteriores [MW]

Potencias máximas mensuales



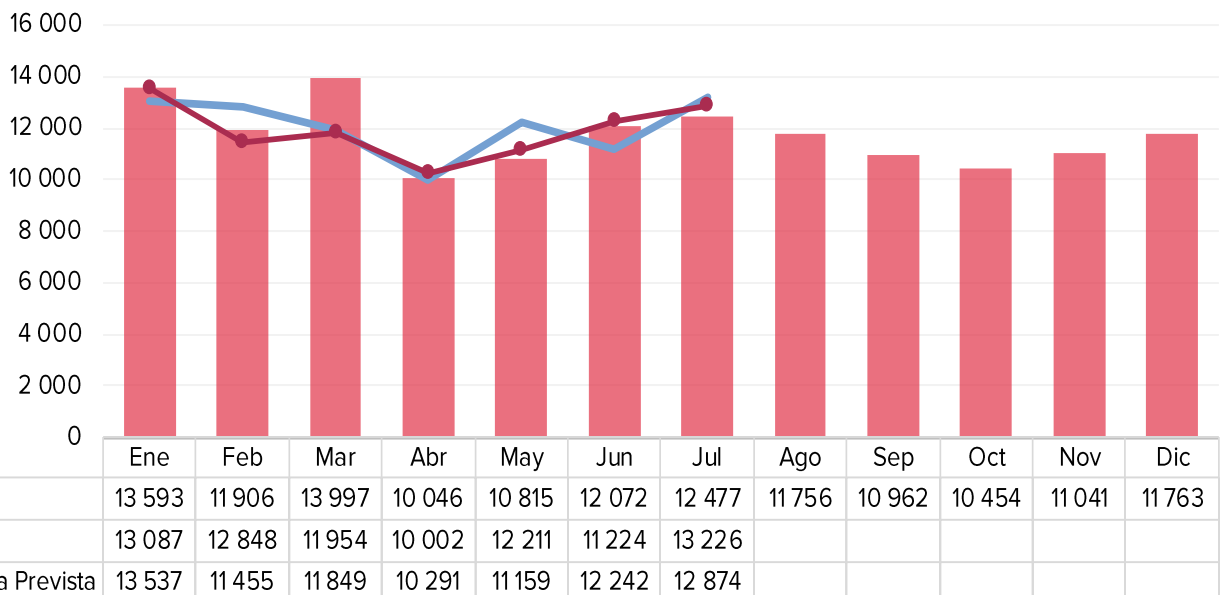


**DEMANDA**

## Variación Demanda Neta [GWh]

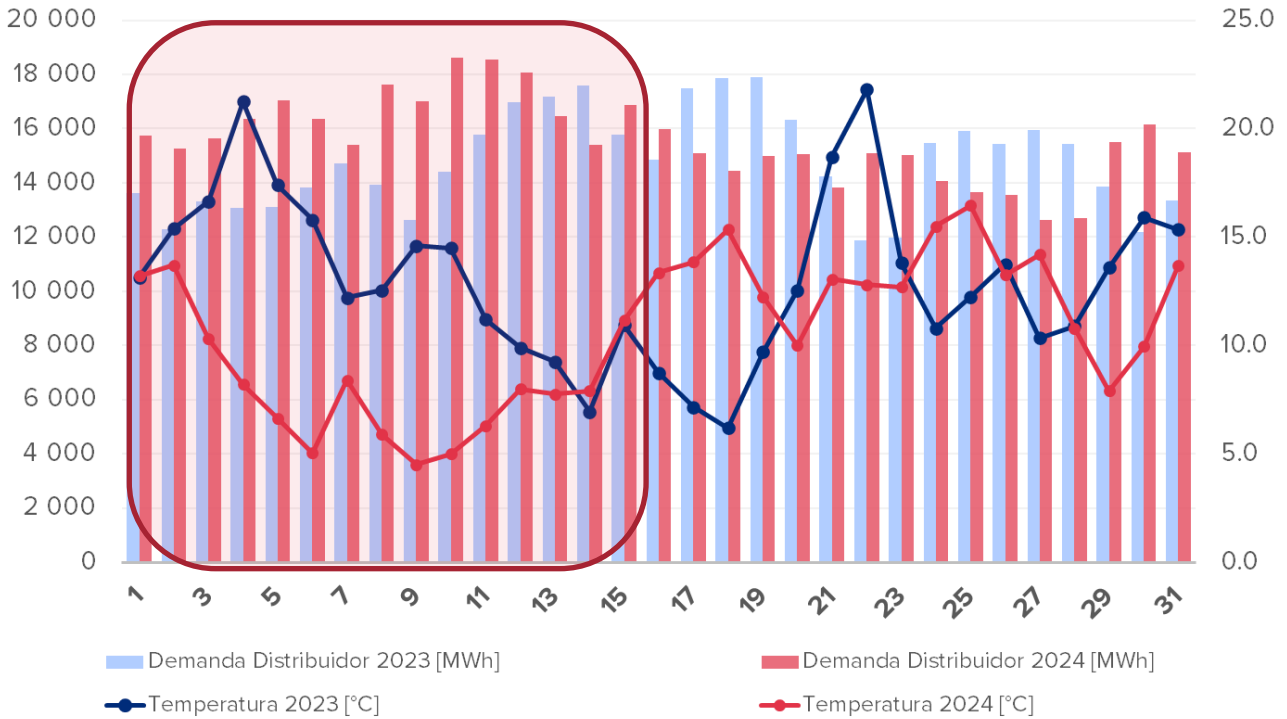
jul-24	jul-23	Variación Mensual	Variación Año Móvil
13 226	12 477	6.0%	-0.7%

## Evolución, con paso mensual, año actual contra año anterior y demanda prevista [GWh]

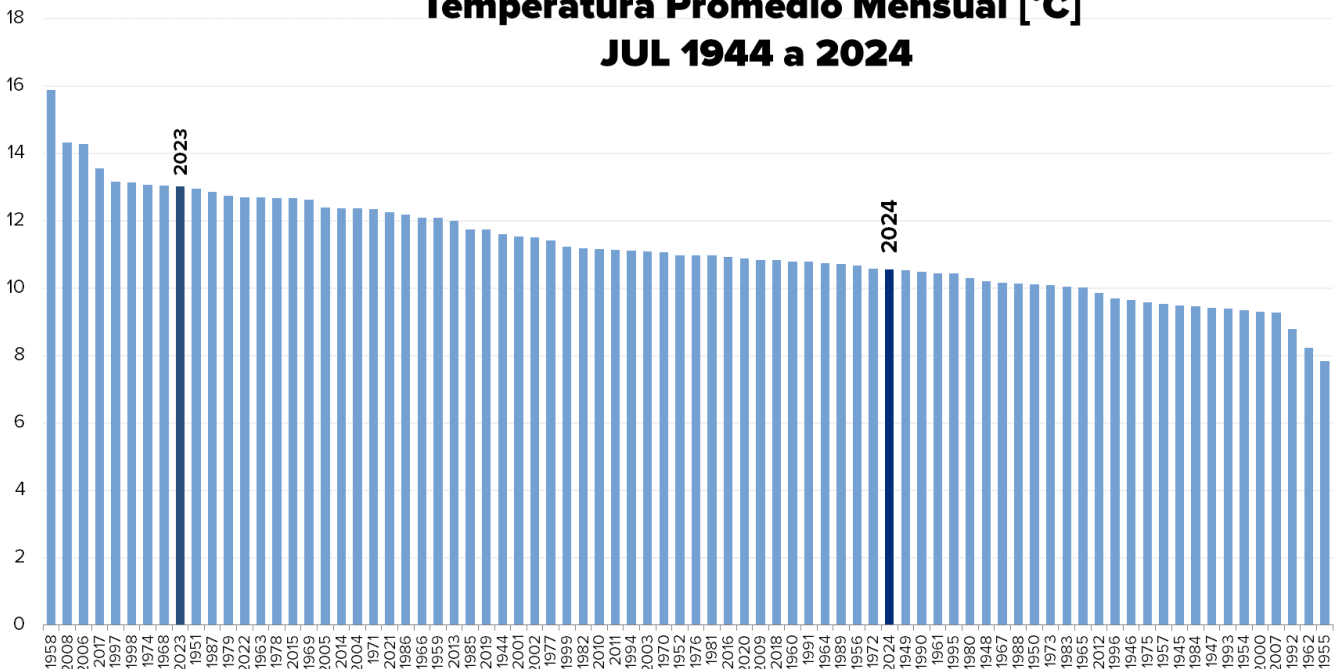


## Temperaturas:

TEMPERATURA	jul-24	jul-23	°C
Media	10.6	13.0	°C
Máxima	16.5	21.8	°C
Mínima	4.5	6.2	°C
Media Histórica	11.2		°C



## Temperatura Promedio Mensual [°C] JUL 1944 a 2024

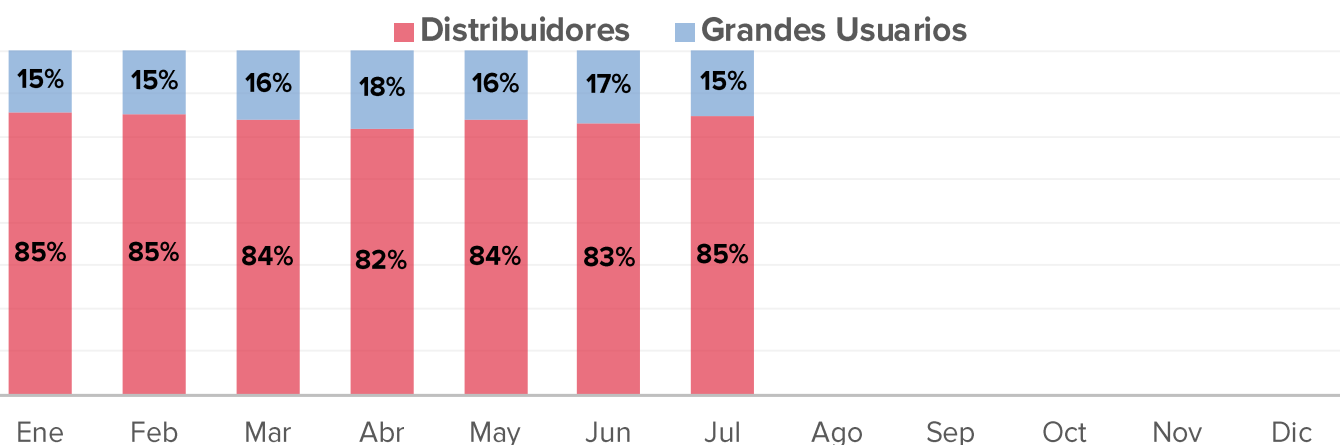


La mayor diferencia en las temperaturas se observa en la primera quincena de Julio, con días más fríos en este 2024, y en donde la demanda se ubicó para esos mismos días con un crecimiento en el orden de los +14.7% respecto al año 2023.



# Composición de Demanda por Tipo de Usuario MEM

## Demanda Grandes Usuarios y Demanda Distribuidores (\*)



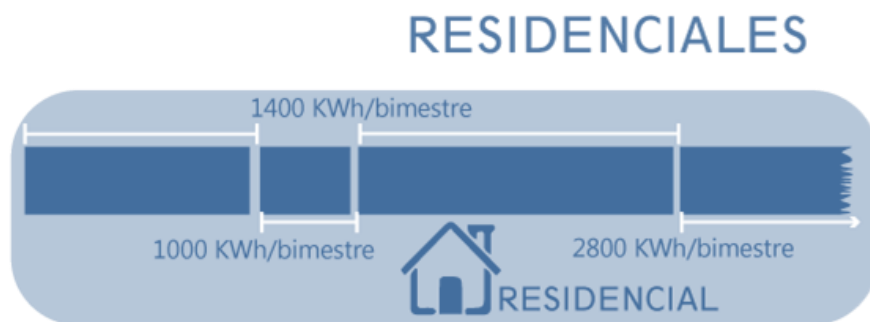
## Tipos de Usuarios

De acuerdo a la aplicación de la Resolución N° 323/2023, se utilizan las clasificaciones de la demanda de los distribuidores, sumando a la gran demanda que compra su energía directamente al MEM, para agrupar la misma en:

### Residenciales(\*)

Incluye a la demanda de Distribuidores clasificada como:

- Todos los segmentos RESIDENCIALES (N1, N2, N2 exc., N3 y N3 exc).
- ELECTRODEPENDIENTES Y BOMBEROS VOLUNTAR



(\*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.



## Comercial / Intermedios(\*)

Incluye a la demanda de Distribuidores clasificada como:

- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL >10 KW <300KW
- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL HASTA 10KW Y <=800KWh/MES
- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL HASTA 10 KW Y > 800KWh/MES
- ALUMBRADO PÚBLICO
- CLUBES DE BARRIO Y PRODUCCION AGRICOLA.



## Industrial / Comercial Grande (\*)

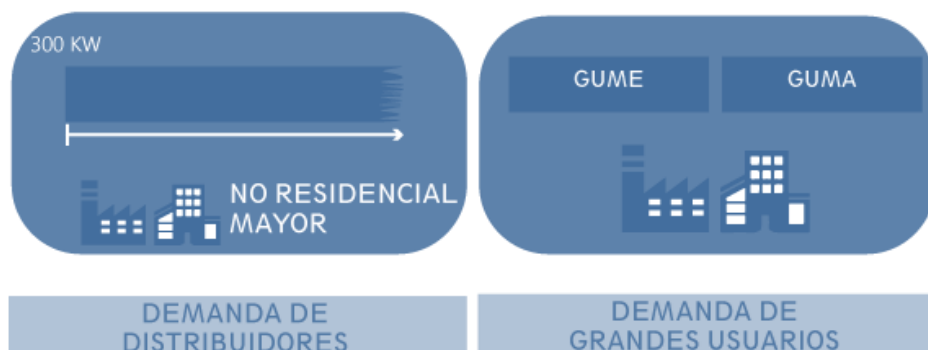
Incluye la demanda de Distribuidores clasificada como:

- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL >=300KW
- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL >=300KW EDUCACIÓN/SALUD

Mas la demanda de Gran Usuario del MEM:

- La Demanda de Grandes Usuarios Menores (GUMEs)
- La Demanda de Grandes Usuarios Mayores (GUMAs/AUTO)

## MAYORES

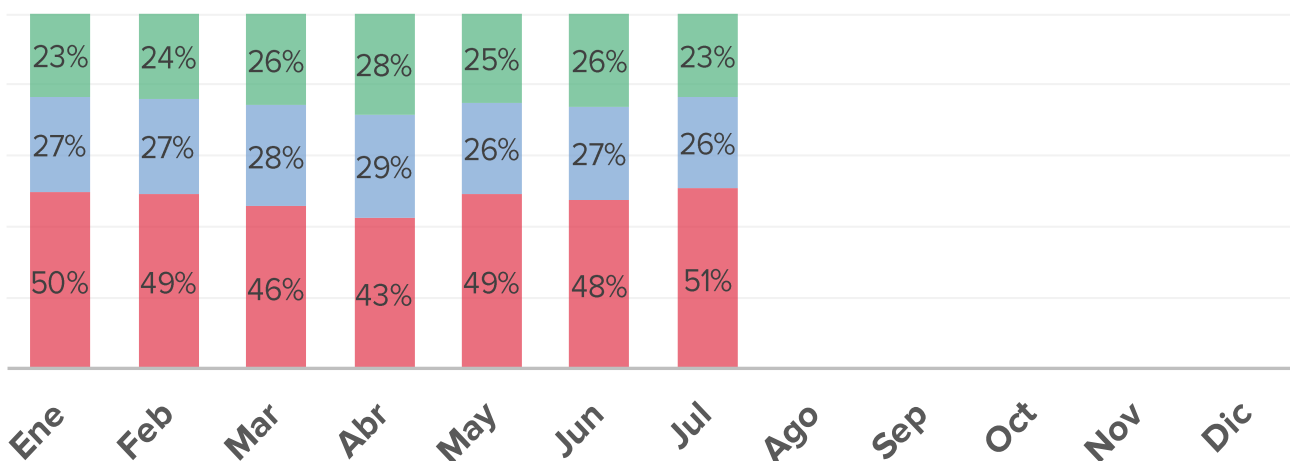


(\*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.

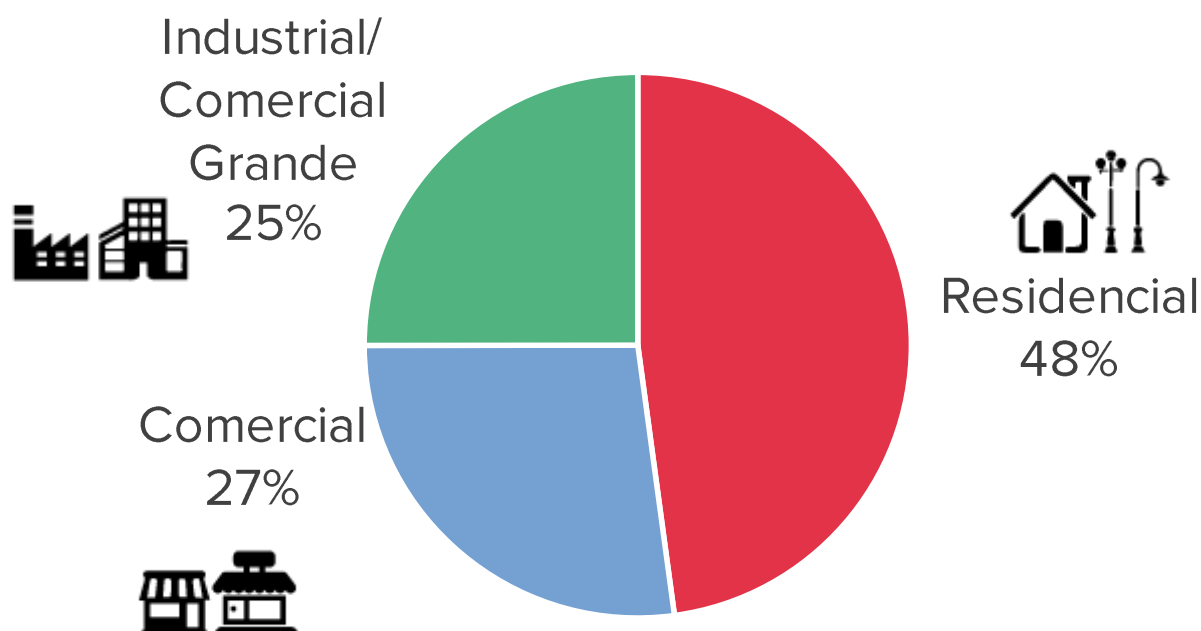


## Composición de la Demanda paso mensual (\*)

Residencial    Comercial    Industrial/Comercial Grande



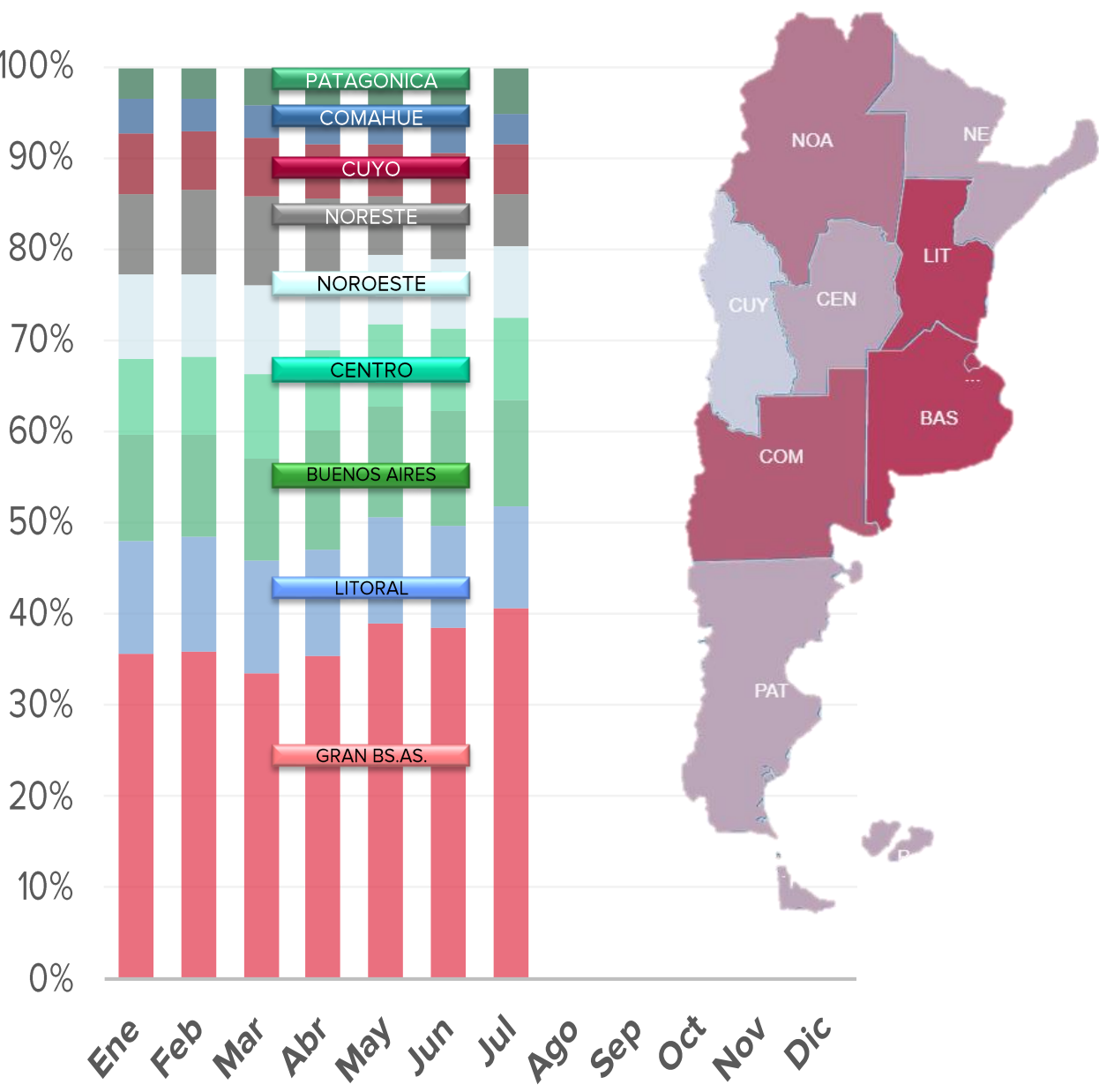
## Composición de la Demanda - Acumulado 2024



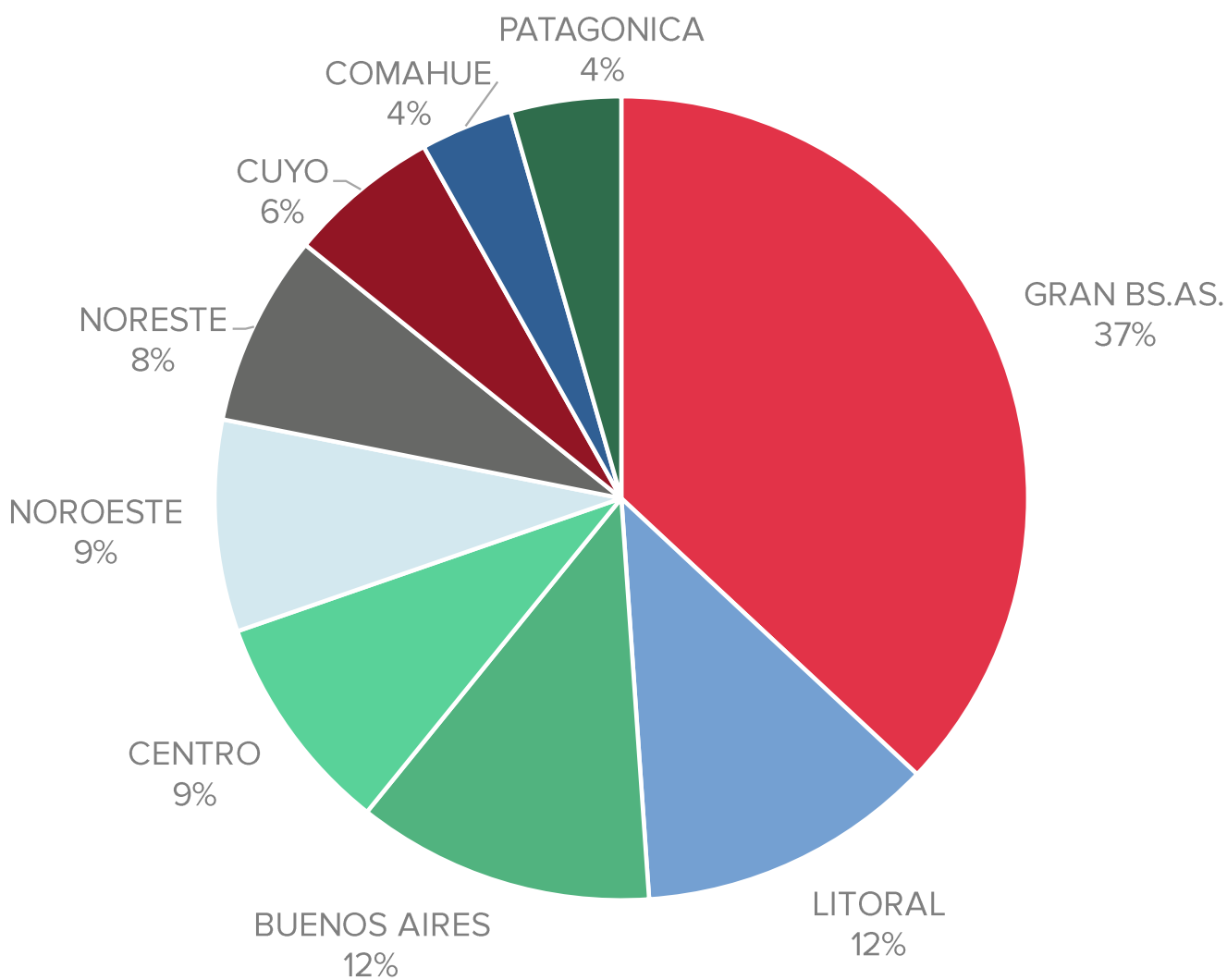
(\*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.



## Detalle por Área de Demanda



## Detalle por Área de Demanda - Acumulado 2024





# COMBUSTIBLES

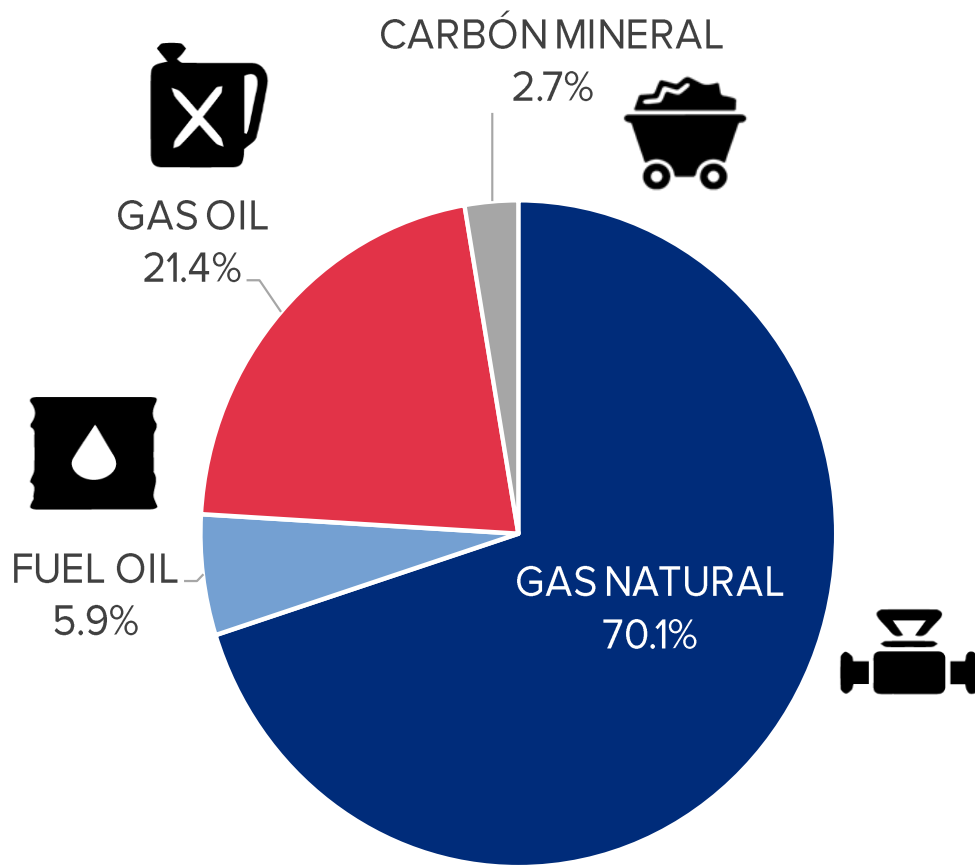
## Variación Consumo de combustible por tipo

Tipo combustible	Medio Año Móvil	jul-24	jul-23	jul-22	Unidad
GAS NATURAL	1 156	1 009	1 087	1 330	Miles Dam3
FUEL OIL	20	72	74	130	Miles Ton
GAS OIL	75	301	217	70	Miles M3
CARBÓN MINERAL	23	61	57	87	Miles Ton
BIODIESEL	0	0	0	0	Miles Ton

Tipo combustible	Variación % jul 24 Vs jul 23	Variación % Año Móvil
GAS NATURAL	-7.2%	-5.8%
FUEL OIL	-2.4%	-74.1%
GAS OIL	38.7%	-49.8%
CARBÓN MINERAL	5.9%	-55.9%
BIODIESEL	0.0%	0.0%



## Participación de cada combustible en el mes actual (Gas Natural Equivalente)



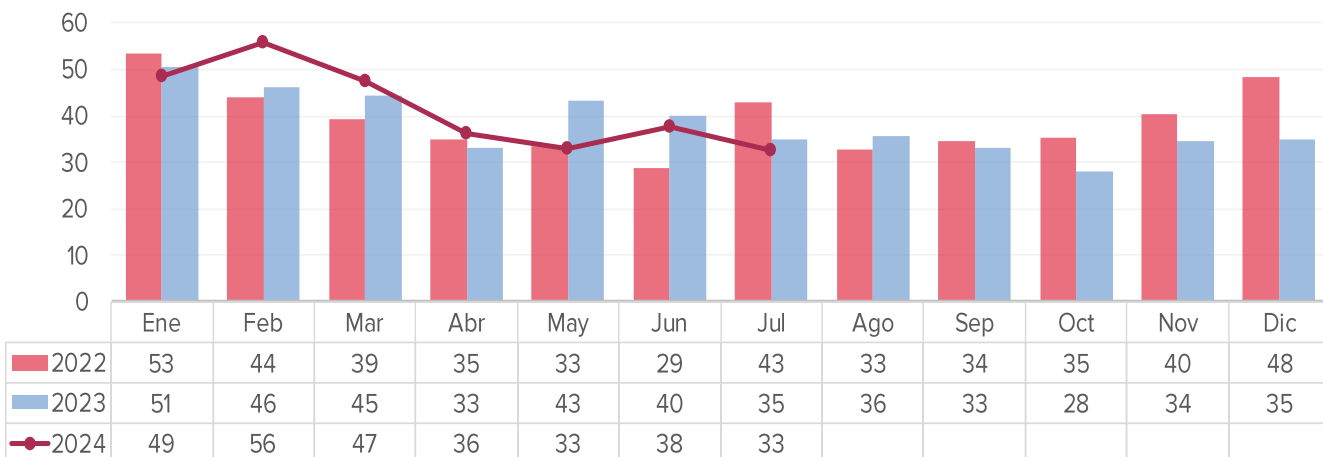




## Evolución del consumo de gas natural [Millones de m<sup>3</sup> / Día]



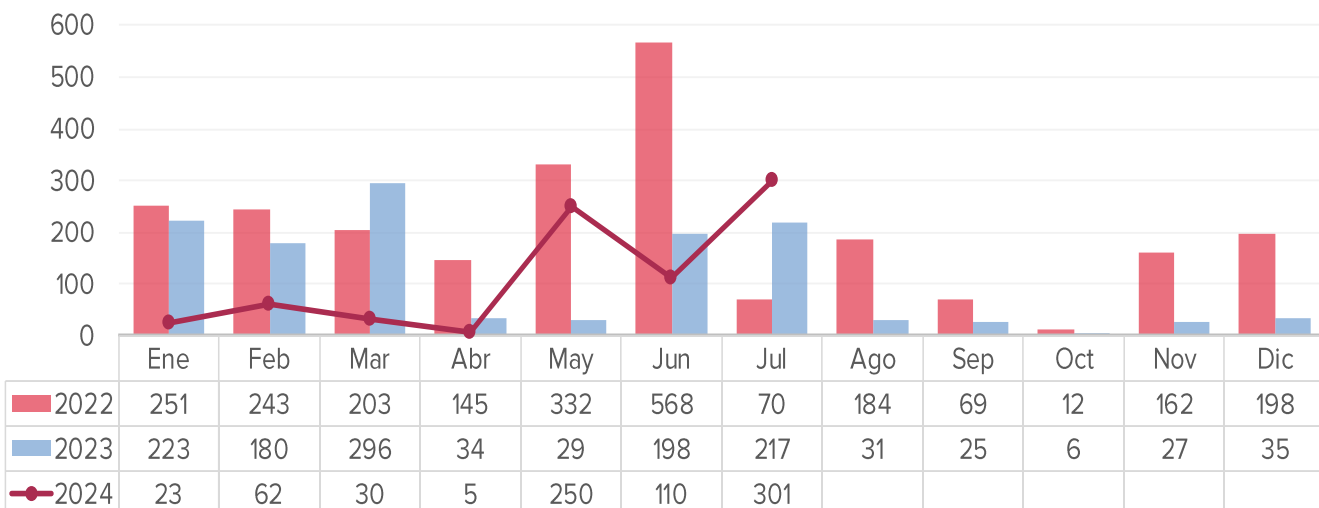
### GAS NATURAL [Mm<sup>3</sup>/día]



## Evolución del consumo de gas oil mensual año actual vs años anteriores [Mil m<sup>3</sup>]



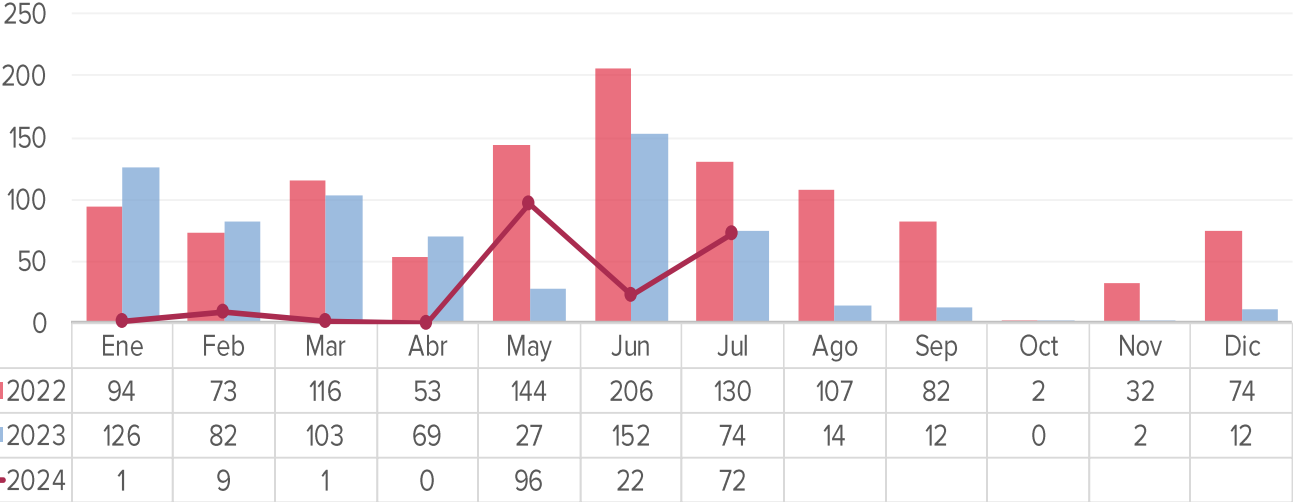
### GAS OIL [Miles M3]



# Evolución del consumo de fuel oil con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]



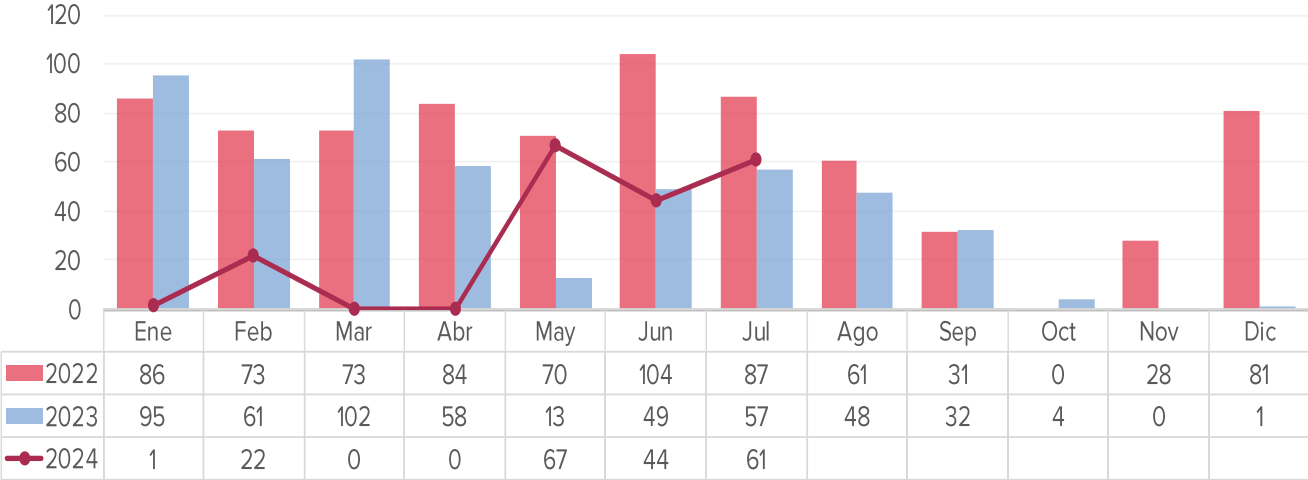
## FUEL OIL [Miles Ton]



# Evolución del consumo de carbón mineral con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]



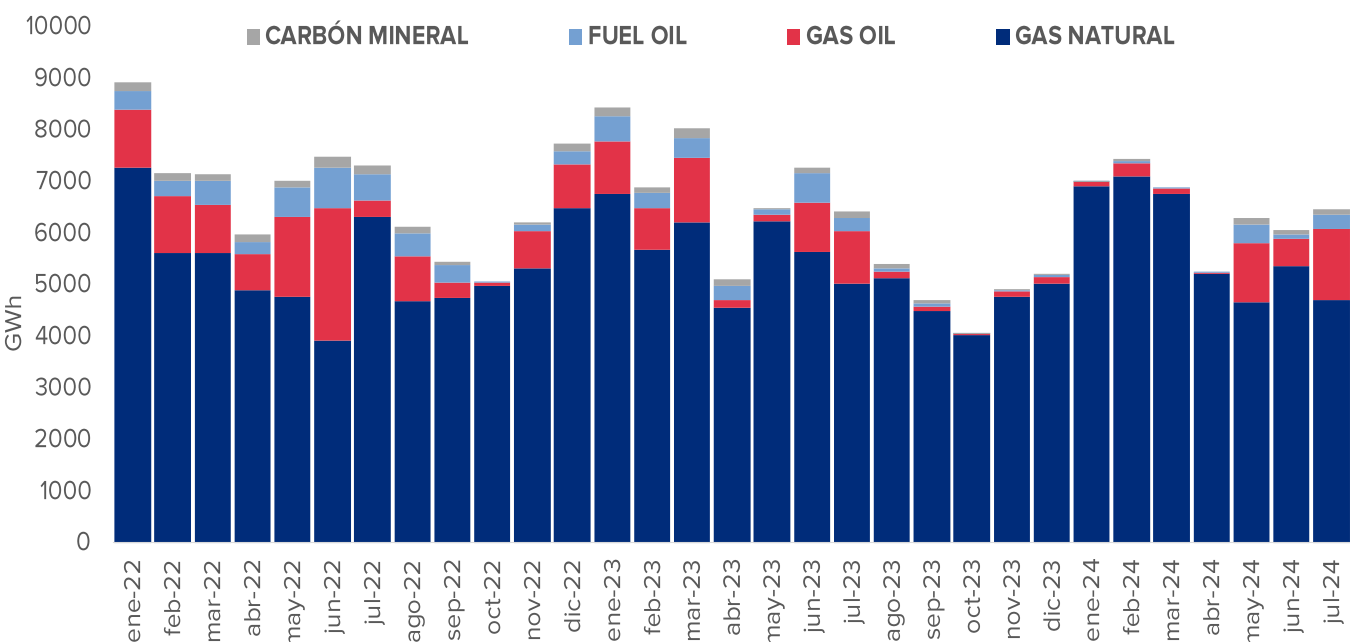
## CARBÓN MINERAL [Miles Ton]



## Generación térmica según tipo de combustible [GWh]

Generación Térmica asociada al consumo de combustibles (GWh)	Medio Año Móvil	jul-24	jul-23	jul-22
<b>GAS NATURAL</b>	<b>5 356</b>	<b>4 717</b>	<b>5 036</b>	<b>6 329</b>
<b>GAS OIL</b>	<b>335</b>	<b>1 384</b>	<b>1 008</b>	<b>315</b>
<b>FUEL OIL</b>	<b>78</b>	<b>270</b>	<b>272</b>	<b>512</b>
<b>CARBON</b>	<b>45</b>	<b>115</b>	<b>108</b>	<b>171</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5 814</b>	<b>6 487</b>	<b>6 424</b>	<b>7 328</b>
<b>CONSUMO ESPECIFICO TERMICO</b>	<b>1 837</b>	<b>1 864</b>	<b>1 872</b>	<b>1 845</b>
<b>CONSUMO ESPECIFICO OFERTA</b>	<b>869</b>	<b>876</b>	<b>919</b>	<b>1 022</b>

## Evolución mensual de la generación térmica por tipo de combustible 2022 a 2024 [GWh]



# EMISIONES DE CO<sub>2</sub>

## CÁLCULO BASE DEL FACTOR DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub>

El Objetivo es calcular la cantidad de emisiones de Ton CO<sub>2</sub> relacionada a la generación de electricidad. Las emisiones de CO<sub>2</sub> son calculadas a partir del consumo de combustible utilizado para la generación, y a los factores de emisión expresados en Ton CO<sub>2</sub>-eq por tipo de combustible. De esta manera el factor de emisión se puede expresar en relación a las toneladas CO<sub>2</sub>-eq, como así también hacer referencia a la producción de energía (Ton CO<sub>2</sub>-eq/MWh).

### RESULTADO:

- Factor de Emisión total y por combustible: carbón, gas oil, fuel oil y gas natural (Ton CO<sub>2</sub> total y por unidad de combustible).
- Factor de Emisión Total por cada MWh producido total (oferta) y Factor de Emisión por cada MWh térmico generado (Ton CO<sub>2</sub>/MWh).

### VARIABLES QUE INTERVIENEN:

- (Consxtipo) Consumo de combustible por tipo (carbón, gas oil, fuel oil y gas natural).
- (Factorxtipo) Factor de emisión por tipo de combustible:

Gas Natural	Fuel Oil	Gasoil	Carbón
tCO <sub>2</sub> /dam <sup>3</sup>	tCO <sub>2</sub> /t	tCO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	tCO <sub>2</sub> /t
1.948	3.172	2.697	2.335

Fuente: <http://datos.minem.gob.ar/dataset/calculo-del-factor-de-emision-de-co2-de-la-red-argentina-de-energia-electrica>

- (Genxtipo) Oferta de energía generada por fuente y/o origen (térmico, hidráulico, nuclear, renovable e importación).
- (GenTer) Energía generada térmica por tipo de combustible (MWh).

### METODOLOGÍA:

- De acuerdo con el consumo y a los factores de emisión por tipo de combustible se obtiene las Toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente:




$$\Sigma \text{ConsxTipo} \times \text{Factorxtipo} = \text{TCO}_2 \text{ eq.}$$

- Finalmente, considerando a la oferta total o a la generación térmica como denominador se obtiene las TCO<sub>2</sub> eq por MWh producido

$$\text{TCO}_2 \text{ eq} / \text{GenTOTAL o GenTER} = \text{TCO}_2/\text{MWh}$$

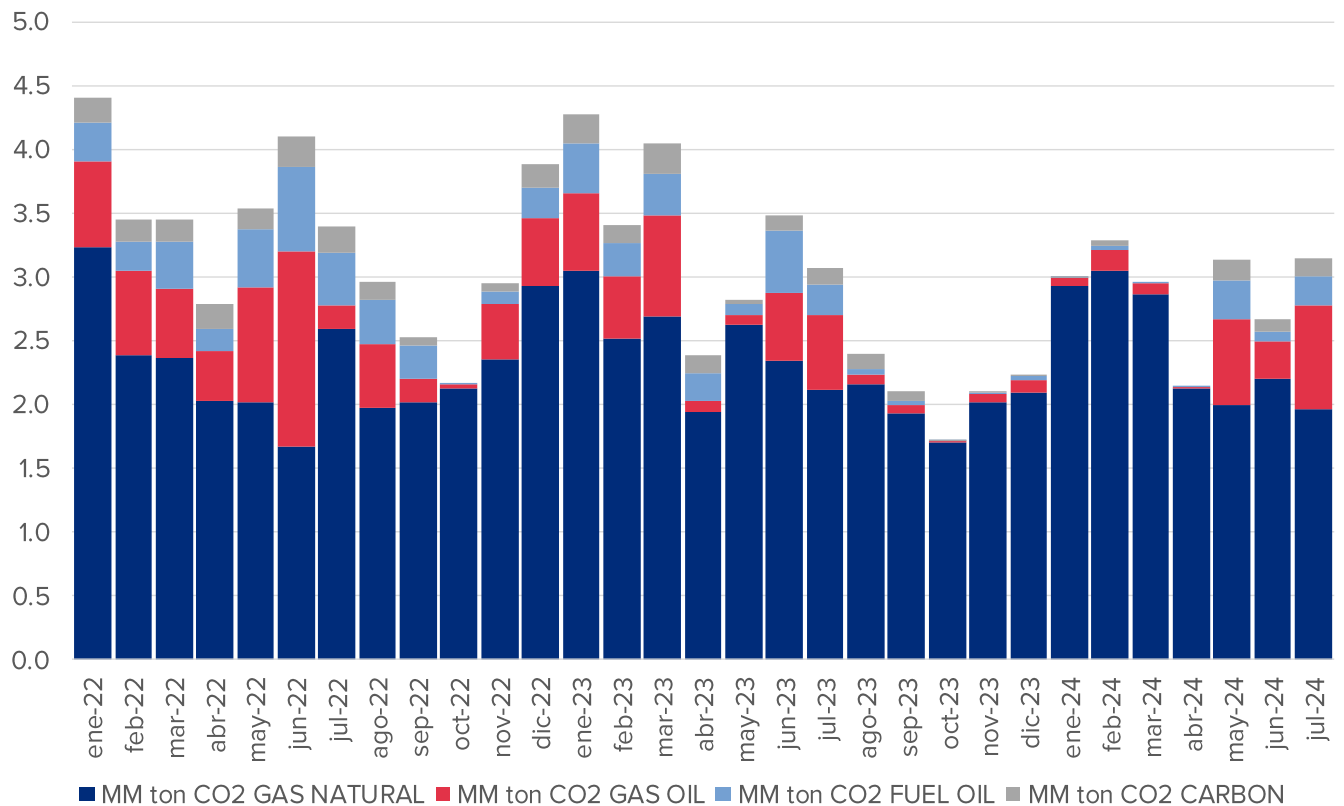


## Factor de emisión por tipo de combustible (cálculo mensual)

Millones ton CO2	Año Móvil (mensual)	jul-24	jul-23	jul-22
 GAS NATURAL	2.25	1.97	2.12	2.59
 GAS OIL	0.20	0.81	0.59	0.19
FUEL OIL	0.06	0.23	0.23	0.41
 CARBON	0.05	0.14	0.13	0.20
<b>TERMICA TOTAL</b>	<b>2.57</b>	<b>3.15</b>	<b>3.07</b>	<b>3.40</b>

## Emisiones de CO2 con paso mensual por tipo de combustible - 2022 a 2024

EMISIONES CO2



## Emisiones de CO2 / Generación. [Ton CO2/MWh]

	Año Móvil (mensual)	jul-24	jul-23	jul-22
MM ton CO2	2.57	3.15	3.07	3.40
Generación Total [GWh]	12 288	13 804	13 083	13 229
<b>Ton CO2/MWh</b>	<b>0.21</b>	<b>0.23</b>	<b>0.23</b>	<b>0.26</b>
Generación Térmica [GWh]	5 814	6 487	6 424	7 328
<b>Ton CO2/MWh TER</b>	<b>0.44</b>	<b>0.49</b>	<b>0.48</b>	<b>0.46</b>

## Factor de emisión térmico de CO2 por tipo de combustible

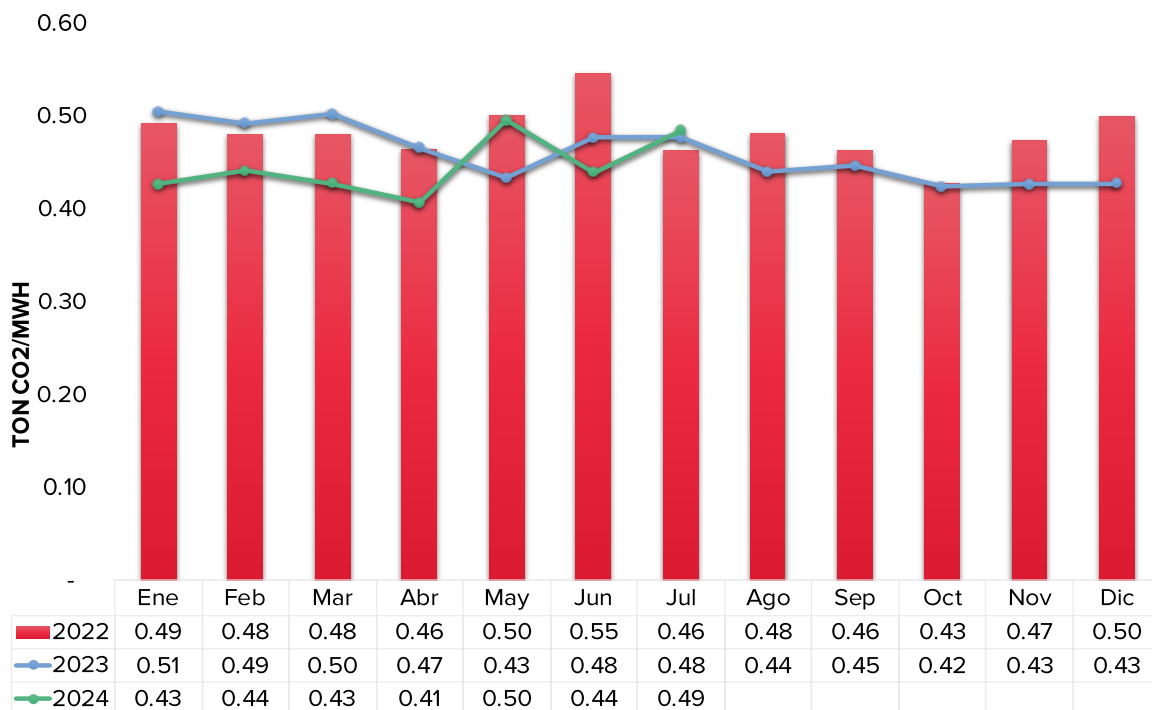
Ton CO2/MWh TER x comb	Año Móvil (mensual)	jul-24	jul-23	jul-22
GAS NATURAL	0.42	0.42	0.42	0.41
GAS OIL	0.61	0.59	0.58	0.60
FUEL OIL	0.82	0.85	0.86	0.81
CARBON	1.21	1.23	1.24	1.18
<b>TERMICA TOTAL</b>	<b>0.44</b>	<b>0.49</b>	<b>0.48</b>	<b>0.46</b>



## Evolución mensual del factor de emisión de CO2 (Gen total) últimos 3 años [ton CO2/MWh]



## Evolución mensual del factor de emisión térmico de CO2 últimos 3 años [ton CO2/MWh]



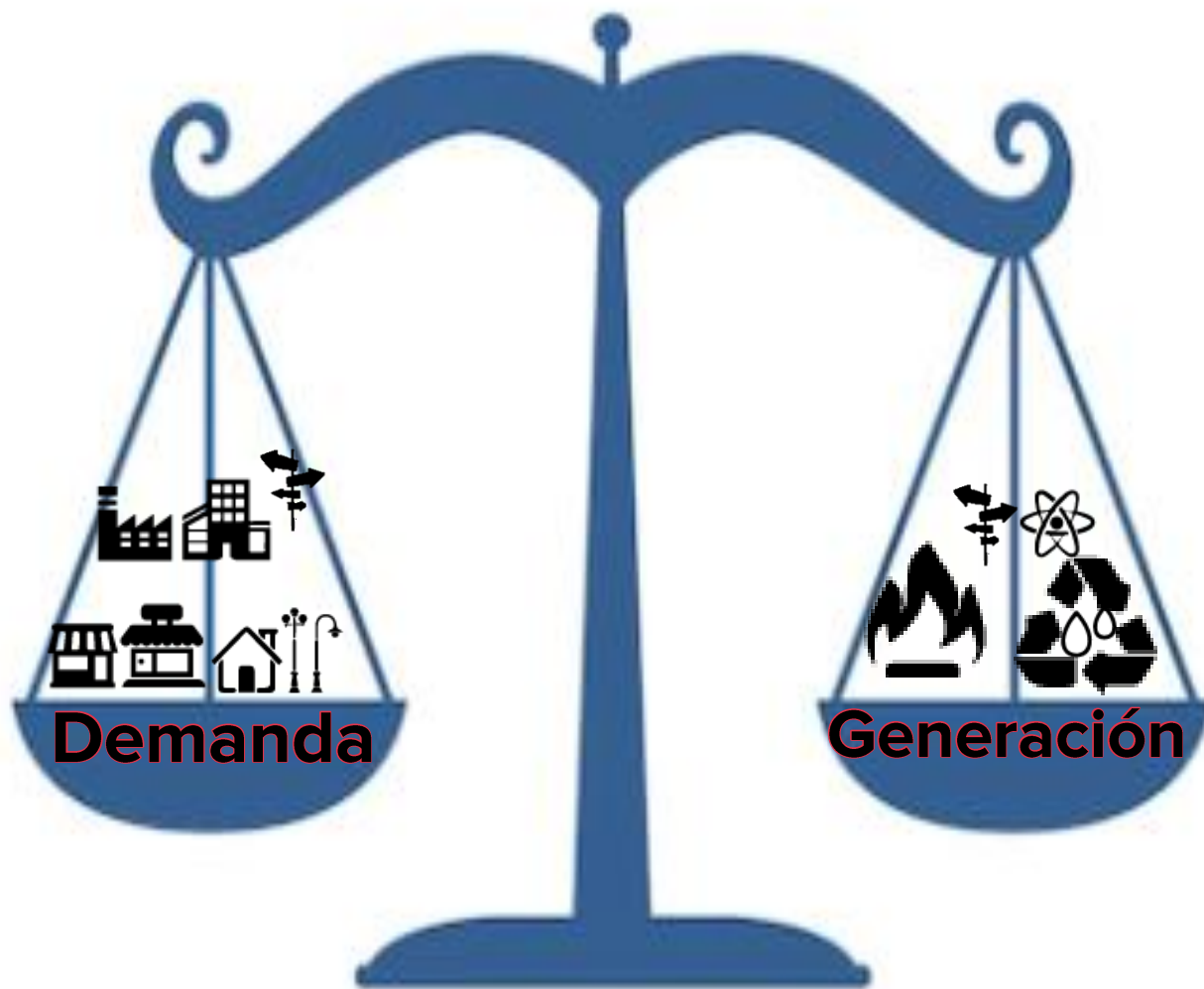


## **BALANCE DE ENERGÍA**



# Oferta vs Demanda MEM

## Julio 2024 [GWh]



Distribuidor	11 214	Térmica	6 487
Gran Usuario	2 012	Renovables	5 088
Pérdidas	513	Nuclear	1 174
Bombeo	65	Importación	1 055
Exportación	0		

## BALANCE: Demanda MEM Julio 2024 vs años anteriores [GWh]

DEMANDA (GWh)	Medio Año Móvil	jul-24	jul-23	jul-22
Distribuidor	9 781	11 214	10 599	10 699
Gran Usuario	1 930	2 012	1 879	1 940
Bombeo	61	65	69	100
Exportación	62	0	0	0
Pérdidas	454	513	537	489
<b>TOTAL</b>	<b>12 288</b>	<b>13 804</b>	<b>13 083</b>	<b>13 229</b>

### DEMANDA (GWh)

Variación % jul 24 Vs jul 23

Variación % Año Móvil

Distribuidor

5.8%

-0.5%

Gran Usuario

7.1%

-1.7%

Bombeo

-5.7%

3.8%

Exportación

100.0%

3912.7%

Pérdidas

-4.6%

-6.0%

**TOTAL Requerido**

**5.5%**

**-0.4%**

## BALANCE: Oferta MEM Julio 2024 vs años anteriores [GWh]

OFERTA (GWh)	Medio Año Móvil	jul-24	jul-23	jul-22
TÉRMICA	5 814	6 487	6 424	7 328
NUCLEAR	1 010	1 174	702	737
RENOVABLE - HIDRÁULICA	3 385	3 297	3 712	2 474
RENOVABLE - LEY 26 190	1 816	1 791	1 449	1 564
IMPORTACION	264	1 055	796	1 126
<b>TOTAL</b>	<b>12 288</b>	<b>13 804</b>	<b>13 083</b>	<b>13 229</b>

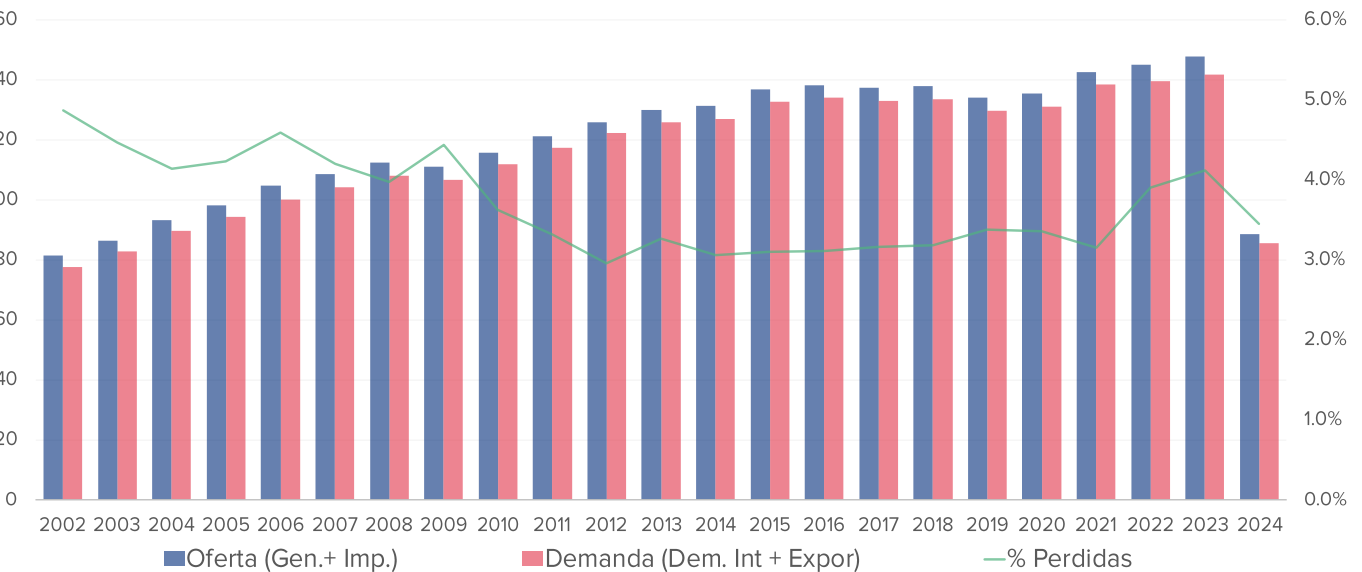
Desde el mes de Agosto 2023 se comenzó a clasificar a la tecnología HIDRO, centrales que se encuentran fuera de la definición de la Ley 26 190 por tener una potencia instalada mayor a 50MW, dentro de la fuente RENOVABLE, clasificándolas como tecnología HIDRO > 50 MW. Las tecnologías renovables definidas por la Ley 26 190 incluyen a las HIDRO < 50 MW, Eólico, Fotovoltaico, Bioma, Biogás y generación utilizando Biodiesel como combustible.

OFERTA (GWh)	Variación % jul 24 Vs jul 23	Variación % Año Móvil
TÉRMICA	1.0%	-12.1%
NUCLEAR	67.3%	79.1%
RENOVABLE - HIDRÁULICA	-11.2%	18.9%
RENOVABLE - LEY 26 190	23.6%	13.8%
IMPORTACION	32.5%	-63.6%
<b>TOTAL</b>	<b>5.5%</b>	<b>-0.4%</b>

## BALANCE – Julio 2024 [GWh]

DEMANDA [GWh]		OFERTA [GWh]	
Distribuidor	11 214	Térmica	6 487
Gran Usuario	2 012	Nuclear	1 174
Bombeo	65	Renovable - HIDRO>50	3 297
Exportación	0	Renovable - LEY 26 190	1 791
Pérdidas	513	Importación	1 055
<b>DEMANDA TOTAL:</b>	<b>13 804</b>	<b>OFERTA TOTAL:</b>	<b>13 804</b>

## Oferta vs Demanda MEM desde 2002 a la fecha – [TWh]



## Balance Energía Bruta: Julio 2024 [GWh]

DEMANDA (GWh)		OFERTA (GWh)	
Distribuidor	11 214	6 603	Gen. Termica
Gran Usuario	2 012	1 256	Gen. Nuclear
Pérdidas + Consumos Aux.	712	3 297	Renovable - Hidro>50MW
Bombeo	65	1 792	Renovable - Ley 26 190
Exportación	0	1 055	Importacion
	<b>14 003</b>	<b>14 003</b>	



**PRECIOS**



## Precio Medio de la energía MEM Mensual [\$/MWh]

Energía + Potencia + Transporte

jul-24	jul-23	Medio Año Móvil
88 087	24 070	48 169

## Precio Medio Estacional [\$/MWh]

Energía + Potencia + Transporte

jul-24	jul-23	Medio Año Móvil
49 117	10 564	24 788

Desde mes de Junio 2024 entró en vigencia la Res. 92/2024, donde no solo se modificaron los precios de compra energía, potencia y transporte para la demanda que paga el precio estacional, sino también se sumó un nuevo segmento de demanda a los ya definidos, particularmente el segmento residencial N2 excedente en relación con la aplicación de topes a los volúmenes subsidiados. Sobre esto último, se definieron descuentos o bonificaciones para la demanda residencial N2 y N3 Base a trasladarse al usuario final, cuya energía en exceso (N2 y N3 excedente) sean abonados a los precios mayorista definidos para el segmento residencial N1.

**El precio de compra de los Distribuidores – PEST- en Julio 2024 cerró con un valor medio de 49 117 \$/MWh** (energía, potencia y transporte), un incremento del 365% aprox. respecto a Julio 2023. Este valor no incluye los cargos a aplicarse a los GUDIs por la Res. SE N° 976/2023; considerando estos cargos el precio medio de compra se ubicaría cercano a los 50 787 \$/MWh.

## Precio Medio Mensual Detalle Por Cargo [\$/MWh]

		jul-24	Medio Año Móvil
<b>Componente Energía</b>	Precio Energía	9 418	5 965
	Energía Adicional	2 000	944
	Sobrecostos de Combustibles	1 876	798
	Sobrecostos Transitorios de Despacho	48 679	21 209
	Cargos Demanda Excedente	450	230
	Contratos Abastecimiento MEM + Cuenta Brasil	10 387	8 745
	Compra Conjunta MEM	4 843	4 151
<b>Componente Potencia</b>	Potencia Despachada	7	7
	Potencia Servicios Asociados	159	93
	Potencia Reserva Corto Plazo + Servicios Reserva Instantánea	48	30
	Potencia Reserva Mediano Plazo	6 668	4 728
	<b>Precio Monómico</b>	<b>84 535</b>	<b>46 899</b>
<b>Cargos Transporte</b>	Transporte Alta Tensión +Distribución Troncal (Acuerdo)	0	0
	Transporte Alta Tensión	2 378	824
	Transporte Distribución Troncal	1 175	445
	<b>Precio Monómico + Transporte</b>	<b>88 087</b>	<b>48 169</b>
<b>Precio Monómico Estacional</b>	Precio Monómico ponderado Estacional (Energía + Potencia + Transporte)	<b>49 117</b>	<b>24 788</b>

(\*) El Precio Monómico Estacional no incluye los cargos a aplicarse a los GUDIs por la Res. SE N° 976/2023; considerando estos cargos, el precio medio de compra para la demanda estacional se ubicaría en el orden de los 53 414 \$/MWh.



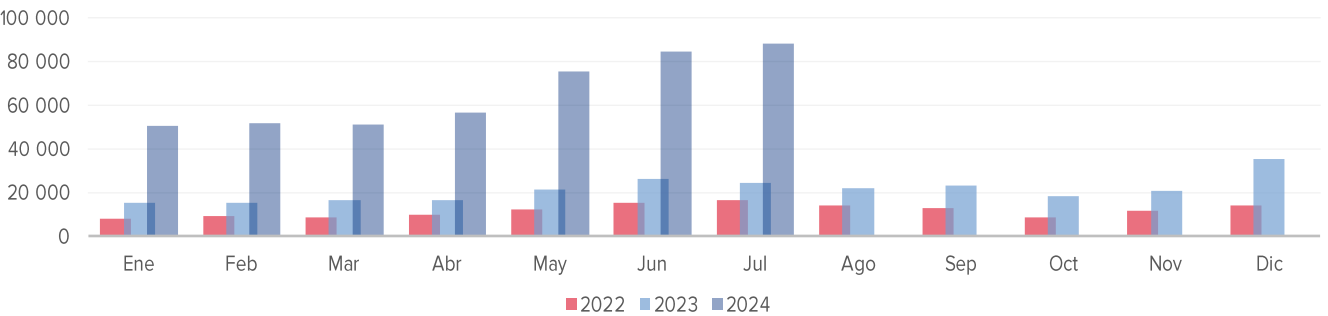
## Precio Medio Mensual de los últimos 3 años y promedio año móvil [\$/MWh]

	Medio Año Móvil	jul-24	jul-23	jul-22
Componentes Energía	7 707	13 294	3 804	1 622
Componentes Potencia + Reserva	4 858	6 882	1 852	993
Cargo Demanda Excedente + Cuenta Brasil + Contratos Abastecimiento MEM	8 975	10 837	2 945	1 604
Sobrecosto Transitorio de Despacho	21 209	48 679	13 936	11 624
Compra Conjunta MEM	4 151	4 843	1 304	704
<b>Precio Monómico Medio</b>	<b>46 899</b>	<b>84 535</b>	<b>23 842</b>	<b>16 547</b>
Cargos transporte	1 269	3 553	228	146
<b>Precio Monómico Medio + Transp.</b>	<b>48 169</b>	<b>88 087</b>	<b>24 070</b>	<b>16 693</b>
<b>Precio Monómico Estacional</b>	<b>24 788</b>	<b>49 117</b>	<b>10 564</b>	<b>4 778</b>

(\*) El Precio Monómico Estacional no incluye los cargos a aplicarse a los GUDIs por la Res. SE N° 976/2023; considerando estos cargos, el precio medio de compra para la demanda estacional se ubicaría en el orden de los 53 414 \$/MWh.

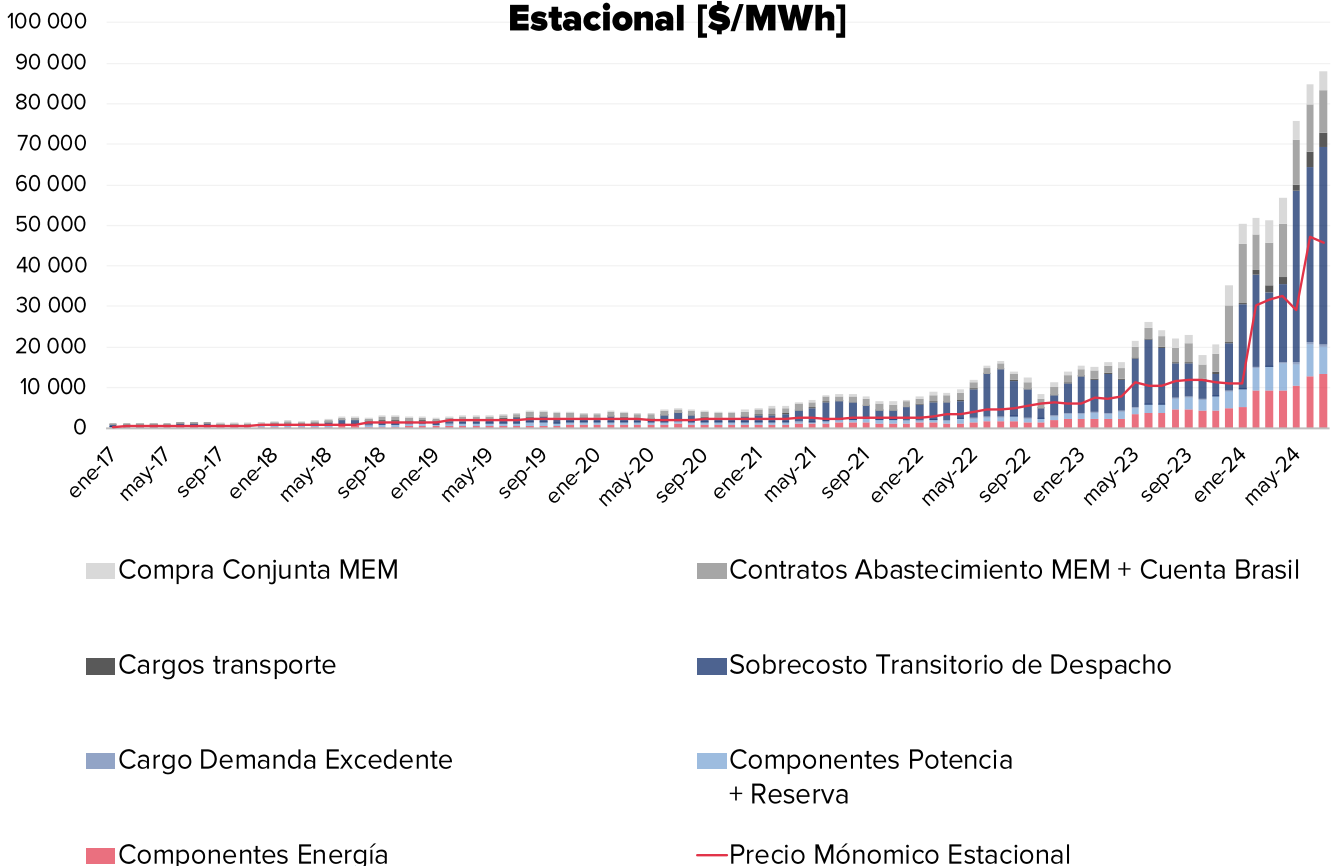
## Evolución del precio monómico medio en paso mensual año actual vs años anteriores [\$/MWh]

Precio Monómico + Transporte [\$/MWh]



## Evolución del precio monómico medio en paso mensual desde 2017 [\$/MWh]

Precio Monómico por Componente - Precio Monómico Estacional [\$/MWh]















**INTERCAMBIOS**

## Importación vs Exportación MEM Julio 2024 [GWh]

	jul-24	Año Móvil
<b>Importación</b>	<b>1 054.8</b>	<b>263.9</b>
<b>Exportación</b>	<b>0.0</b>	<b>62.4</b>

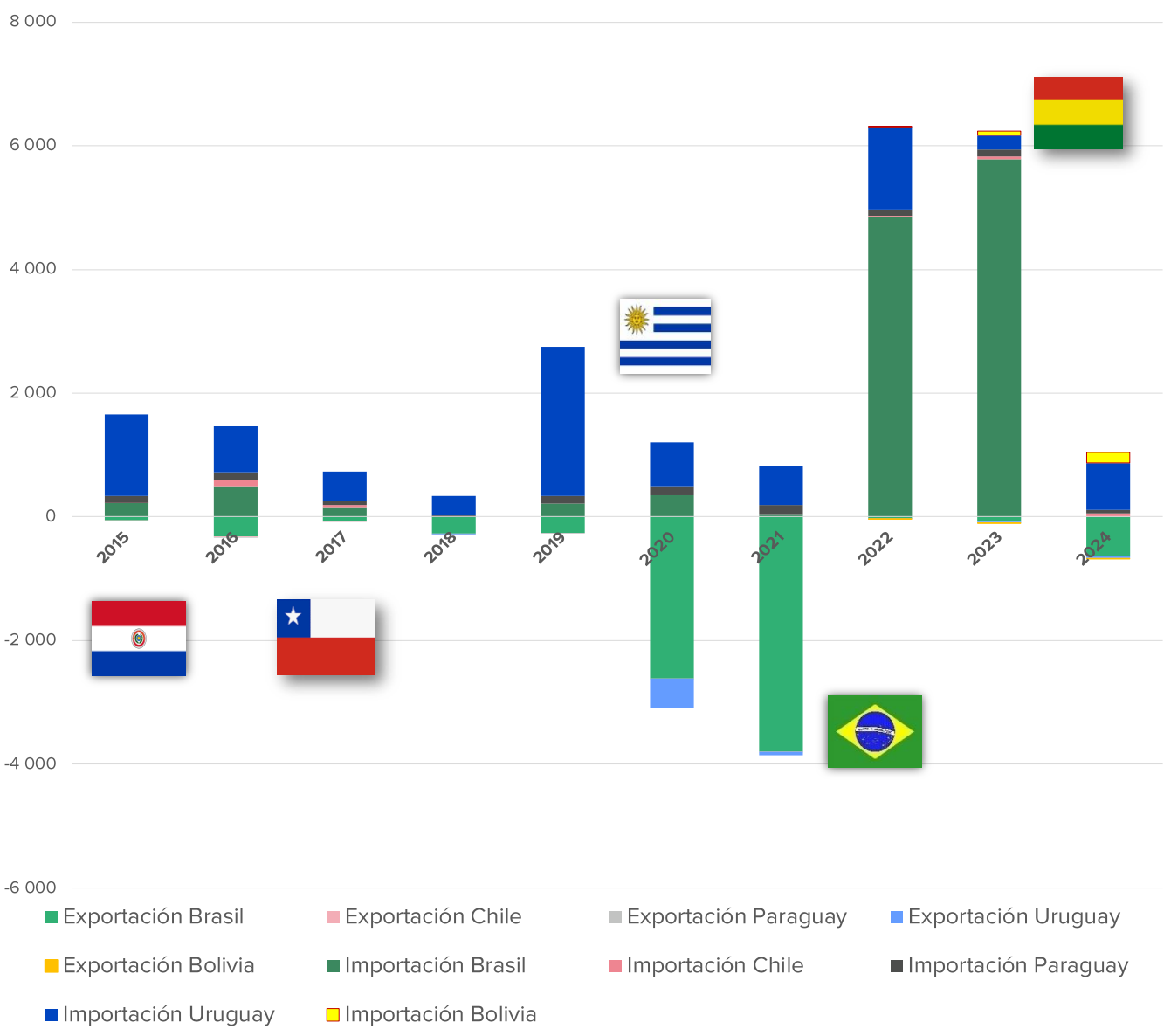
En este mes de Julio la importación fue de 1 055 GWh, principalmente desde Brasil y Uruguay de acuerdo a ofertas aceptadas.

## Intercambios Julio 2024 vs años anteriores por país [GWh]

	(GWh)	Media Mensual - Año Móvil	jul-24	jul-23	jul-22
Importación	 Brasil	162.0	890.5	774.2	677.6
	 Paraguay	8.8	6.3	11.6	10.8
	 Uruguay	73.0	118.2	8.6	437.6
	 Chile	5.1	0.3	1.8	0.0
	 Bolivia	15.0	39.5	0.0	0.0
	<b>IMPORTACIÓN TOTAL</b>	<b>263.9</b>	<b>1 054.8</b>	<b>796.1</b>	<b>1 126.0</b>
Exportación	 Brasil	58.7	0.0	0.0	0.0
	 Paraguay	0.0	0.0	0.0	0.0
	 Uruguay	3.7	0.0	0.0	0.0
	 Chile	0.0	0.0	0.0	0.0
	 Bolivia	0.0	0.0	0.0	0.0
	<b>EXPORTACIÓN TOTAL</b>	<b>62.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>



# Evolución de la importación vs. Exportación por país [GWh] Intercambios anuales – últimos 10 años





**AGENTES**

## Actores vigentes en el MEM en Julio 2024

GENERACIÓN	Cantidad
Generadores	453
Autogeneradores	29
Cogeneradores	7
<b>Total</b>	<b>489</b>

GRANDES USUARIOS	Cantidad
Grandes Usuarios Mayores (GUMA)	374
Grandes Usuarios Menores (GUME)	2 415
Grandes Usuarios Particulares (GUPA)	21
Grandes Usuarios en Distribución Mayores a 300kW (GUDI)	6 556
<b>Total</b>	<b>9366</b>

DISTRIBUCIÓN	Cantidad
Distribuidores de Energía	28
Cooperativas Eléctricas Agentes del MEM	48
Distribuidores Menor (DIME)	1
Cooperativas No Agentes del MEM	542
<b>Total</b>	<b>619</b>

TRANSPORTE	Cantidad
Transportista en Alta Tensión	1
Transportista en Distribución Troncal	7
Transportista PAFT	44
<b>Total</b>	<b>52</b>



## ESTADÍSTICAS Y CONTROL GERENCIA DE ANÁLISIS Y CONTROL GLOBAL

### CONTACTOS:



Emiliano Marinozzi



[emarinozzi@cammesa.com.ar](mailto:emarinozzi@cammesa.com.ar)



Agustina Lesce



[agustinalesce@cammesa.com.ar](mailto:agustinalesce@cammesa.com.ar)



Micaela Baratto



[micaelabaratto@cammesa.com.ar](mailto:micaelabaratto@cammesa.com.ar)



<https://cammesaweb.cammesa.com/informes-y-estadisticas/>



**CAMMESA**

- Av. Eduardo Madero 942 – 1er Piso  
C1106ACW – Buenos Aires  
- Ruta 34 “S” Km 3,5  
S2121GZA – Pérez – Santa Fe