

# INFORME MENSUAL

Principales Variables del Mes



**Marzo 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



## Marzo 2024

Potencia  
Instalada: **43 874 [MW]**

Potencia Máxima Bruta: **24 053 [MW]**

1/3/2024 15:54

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

1/2/2024 14:48

**11 949 [GWh]**  
Demanda Total: **-14.6%** Vs. Igual Mes Año Ant  
**-3.1%** Año Móvil

Precio Monómico Medio - MES: **51 252 \$/MWh**

Monómico Medio - AÑO MÓVIL **30 046 \$/MWh**

Precio Medio Estacional: **32 810 \$/MWh**



La demanda **TOTAL PAÍS** a niveles medios resultó con una **variación negativa respecto al mismo período del año anterior en el orden de -14.6%**. Si bien la gran demanda termina con un consumo menor (-7.5%), la baja de la demanda la explica el **menor consumo residencial (-20.9%)**.

Las altas temperatura de Marzo 2023, principalmente los primeros 20 días, impulsaron fuertemente el consumo de la demanda residencial, demanda ligada en menor o mayor medida al comportamiento de la temperatura. Este comportamiento explica que hoy, con temperaturas cercanas a los valores esperados, se tenga una variación negativa de la demanda residencial.



En relación con la **temperatura de GBA**, la temperatura media de Marzo 2024 fue de **23.3 °C**, aprox. -4.0 °C menor si lo comparamos el mes de Marzo 2023, mes caracterizado como el mes de “marzo” más cálido desde 1944.

Siguiendo con la demanda, en Marzo 2024 se exportaron aprox. 51 GWh, de los cuales 39 GWh fueron en modo devolución a Brasil.

En este mes de Marzo la importación fue de 76 GWh, principalmente desde Uruguay según ofertas aceptadas.

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 RENOVBLE, 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).





Con caudales que se encuentran algo menores a los valores esperados, **la generación HIDRO > 50MW se ubicó en los 2 445 GWh** en este mes de Marzo 2024 contra 3 314 GWh en el mismo período del año anterior, es decir, un 26% menor aproximadamente.

**Con un despacho térmico menor en Marzo 2024 (-14.4% a niveles totales con relación al mismo mes del año anterior), el consumo medio de combustibles termina siendo bastante inferior si comparamos mes a mes (-12 Mm3/d).**



Mirando por tipo de combustible, el gas natural fue prácticamente el único combustible utilizado, con una participación de más del 97% en la matriz de combustibles utilizados, con un consumo menor en el orden de +3.0 Mm3/d frente a Marzo 2023. En cuanto a los combustibles alternativos, su consumo disminuyó -15.0 Mm3/d aproximadamente en conjunto.



**A Marzo 2024 se tiene una potencia instalada de 43 874 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 casi el 13% 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 Marzo 2024 alcanzó a cubrir aprox. 16.4% de la demanda total.

En Marzo 2024 la potencia máxima fue de 24 053 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 costo monómico medio de generación del mes alcanzó los 51 252 \$/MWh** (energía + potencia + transporte), frente a los 16 290 \$/MWh de igual mes del año anterior. Para el Año Móvil el costo medio cerró en 30 046 \$/MWh.

Desde el mes de Febrero 2024 entró en vigencia la Res. 7/2024, modificando los precios de compra de la demanda estacional.

**El precio de compra de los Distribuidores – PEST-** (en energía, aprox. 56 300 \$/MWh para los GUDIs que no son S/E, 51 970 \$/MWh para GUDIS S/E, 51 970 \$/MWh para el resto de las tarifas NO RESIDENCIAL MENOR A 300 KW, 3 270 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N2/"Clubes de Barrio", 51 970 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N1, 4 040 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N3 base) en Marzo 2024 cerró con un valor medio de aproximadamente 32 810 \$/MWh (energía, potencia y transporte), un incremento superior al 340% respecto a Marzo 2023.



**Potencia Instalada**



**Generación**



**Demanda**



**Combustibles**



**Balance**



**Precios**



**Intercambios**



**Agentes MEM**





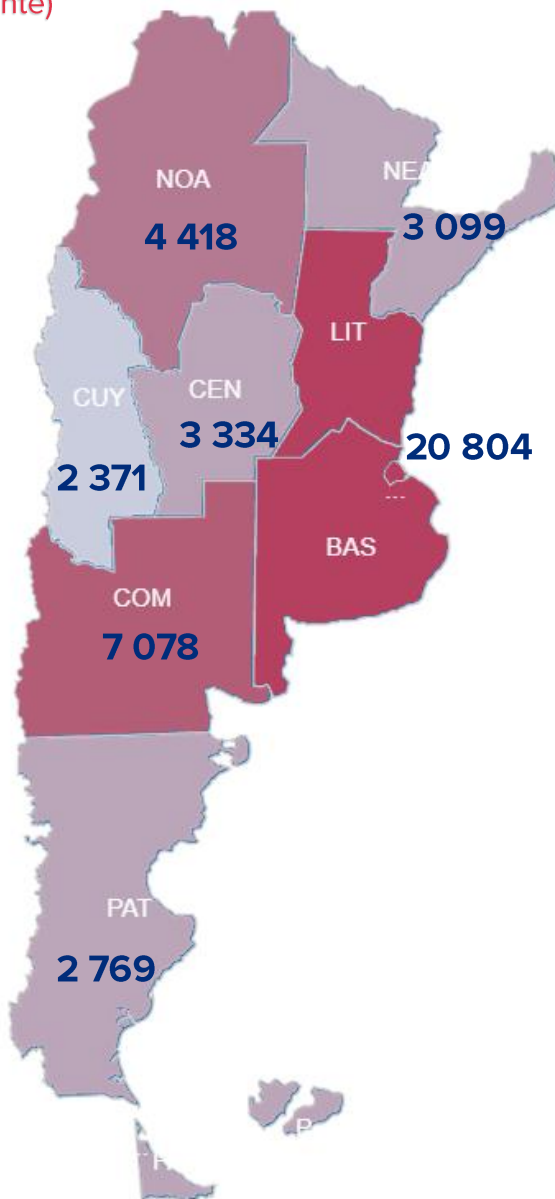
**POTENCIA  
INSTALADA**

## Potencia Instalada MEM a Marzo 2024

# Total: 43 874 [MW]

(100% Habilitada comercialmente)

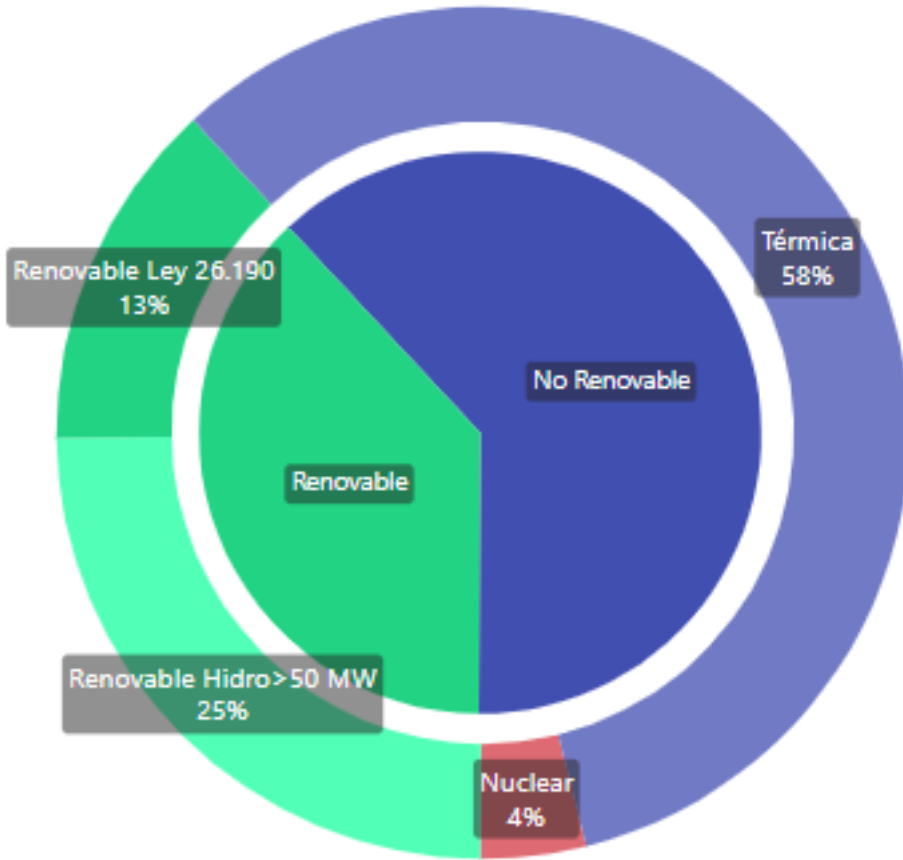
### Potencia Instalada por Región [MW]



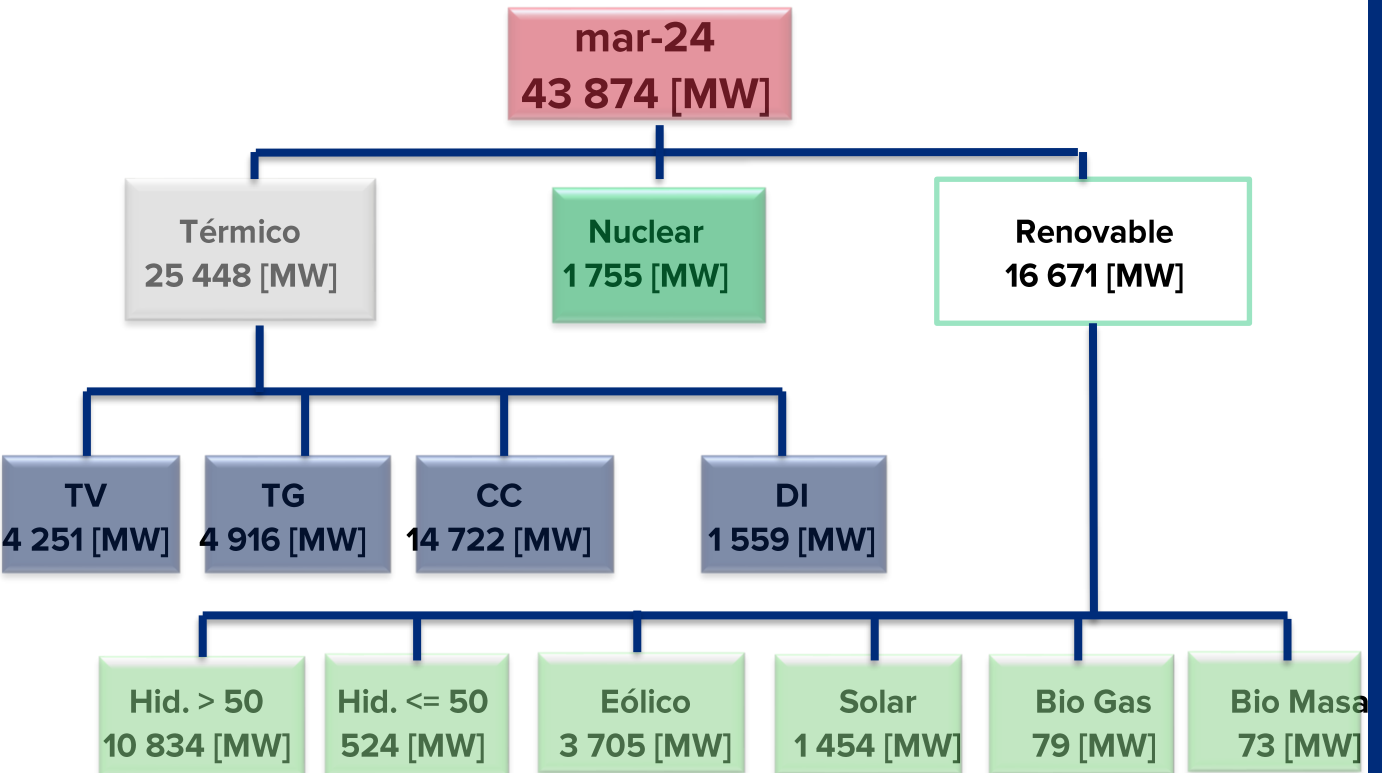
### AUTOGENERACIÓN DECLARADA MEM: 968 [MW]

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]

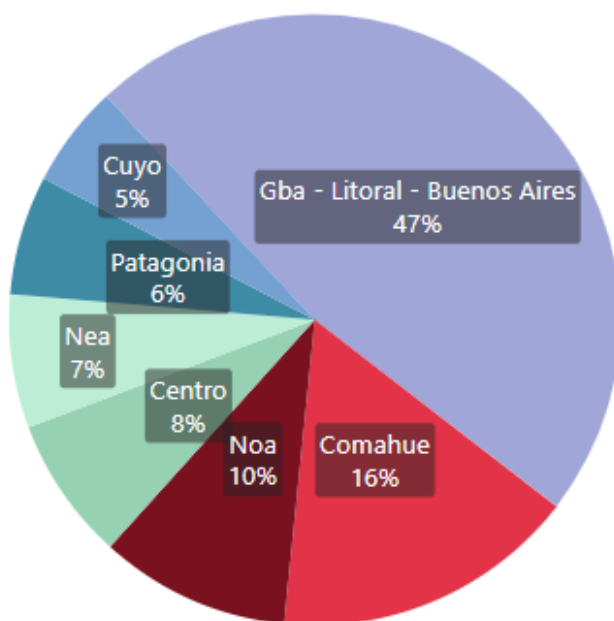


# Potencia Instalada por Tecnología [MW]



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



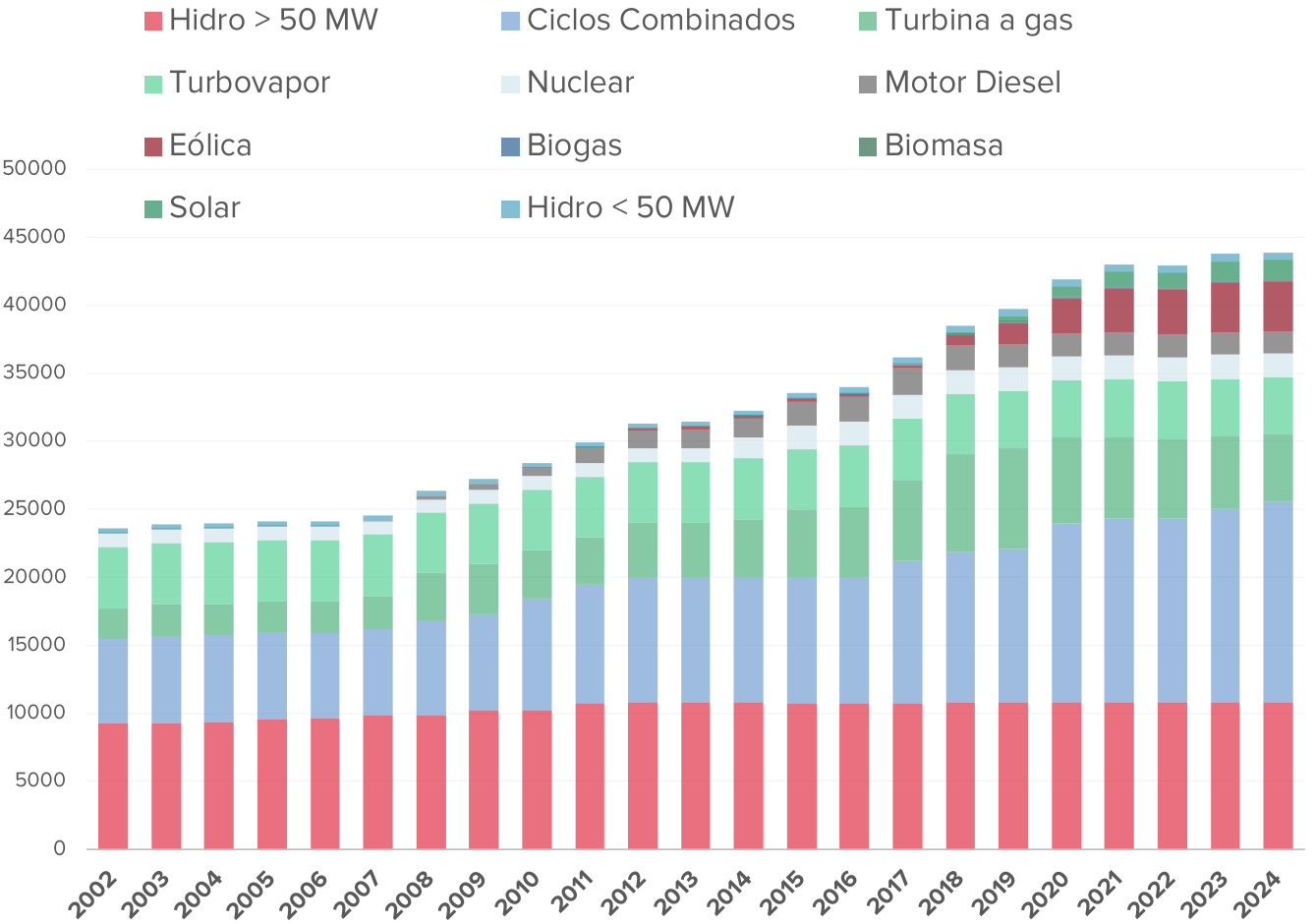
## Potencia Instalada por Tecnología/Región [MW]

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	559	0	197	0	0	1 713	2 371
COM	0	501	1 490	64	2 055	0	4 725	0	253	44	0	2	5 024	7 078
NOA	261	699	1 945	318	3 223	0	101	778	194	119	2	3	1 196	4 418
CENTRO	0	626	721	40	1 387	648	802	118	240	117	1	21	1 299	3 334
GBA-LIT-BAS	3 870	2 691	9 881	813	17 255	1 107	945	0	1 443	0	0	53	2 441	20 804
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	1 575	47	0	0	2 182	2 769
U. Móviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4 251</b>	<b>4 916</b>	<b>14 722</b>	<b>1 559</b>	<b>25 448</b>	<b>1 755</b>	<b>10 834</b>	<b>1 454</b>	<b>3 705</b>	<b>524</b>	<b>73</b>	<b>79</b>	<b>16 671</b>	<b>43 874</b>
% TÉRMICO	17%	19%	58%	6%	100%									
<b>% TOTAL</b>					<b>58%</b>	<b>4%</b>							<b>38%</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.



# Evolución anual de la potencia instalada por Tecnología [MW]



## Habilitaciones de Centrales Renovables

# Potencia Habilitada: 20 MW



-



**20 MW**



-



-



### **P.S. 360 ENERGY LA RIOJA II**

Pot. Habilitada:	20 MW
Pot. Asignada:	20 MW
Contrato:	MATER
Recurso:	Solar
Localización:	Nonogasta, La Rioja
PDI:	ET Nonogasta Solar

## NOA



73%



18%



5%



4%

## NEA



89%



11%

## CUYO



49%



28%



24%

## LITORAL BUENOS AIRES GBA



83%



7%



5%



5%

## CENTRO



42%



28%



19%



7%



4%

## COMAHUE



67%



29%



4%

## PATAGONIA



57%



22%

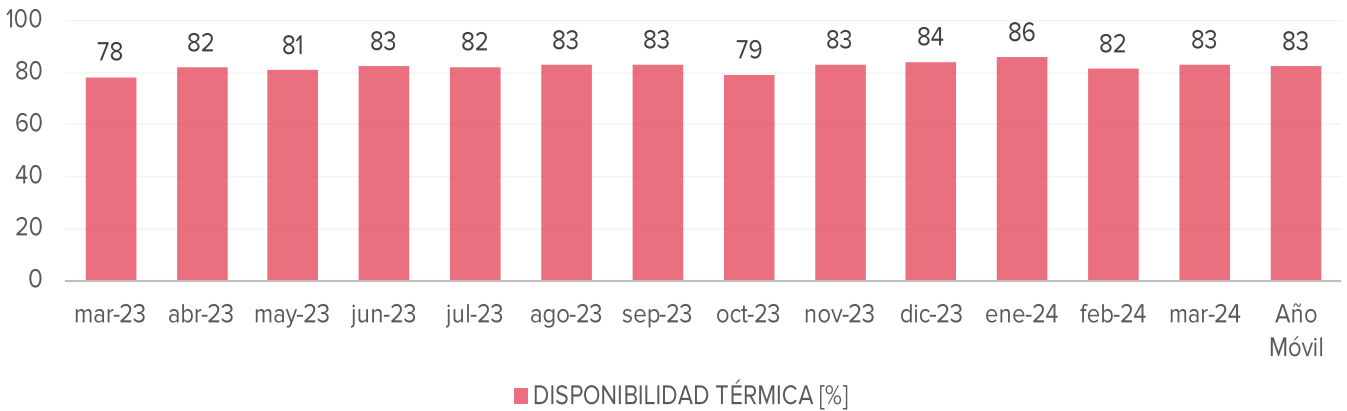


21%

## Disponibilidad Térmica Mensual (convencional + nuclear)

Año Móvil	mar-24	mar-23
83%	83%	78%

### Disponibilidad



## Disponibilidad Térmica por Tecnología

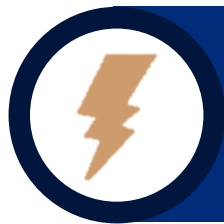
Tecnología	mar-24	Año Móvil
CC	95%	95%
TG	61%	64%
TV	55%	58%
DI	82%	87%

### 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]

mar-24	mar-23	Variación Mensual	Año Móvil
<b>12 388</b>	<b>13 556</b>	<b>-8.6%</b>	<b>0.3 %</b>

**Generación Bruta: 12 463 GWh**

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

	TÉRMICA	<b>6 890</b>	
	NUCLEAR	<b>1 097</b>	
	RENOVABLE	<b>4 401</b>	
	Hidro > 50 MW	<b>2 445</b>	} Renovable según Ley 26 190
	Hidro < 50 MW	<b>154</b>	
	Eólica	<b>1 371</b>	
	Solar	<b>332</b>	
	Biomasa	<b>58</b>	
	Biogas	<b>42</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>12 388</b>	







# Generación Neta mensual por fuente de los últimos años

(GWh)	Medio Año Móvil	mar-24	mar-23	mar-22
TÉRMICA	5 913	6 890	8 053	7 163
NUCLEAR	858	1 097	634	752
Renovable - Hidro > 50 MW	3 315	2 445	3 314	1 605
Renovable - según Ley 26 190	1 751	1 957	1 554	1 735
<b>TOTAL</b>	<b>11 838</b>	<b>12 388</b>	<b>13 556</b>	<b>11 255</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 % mar 24 Vs mar 23

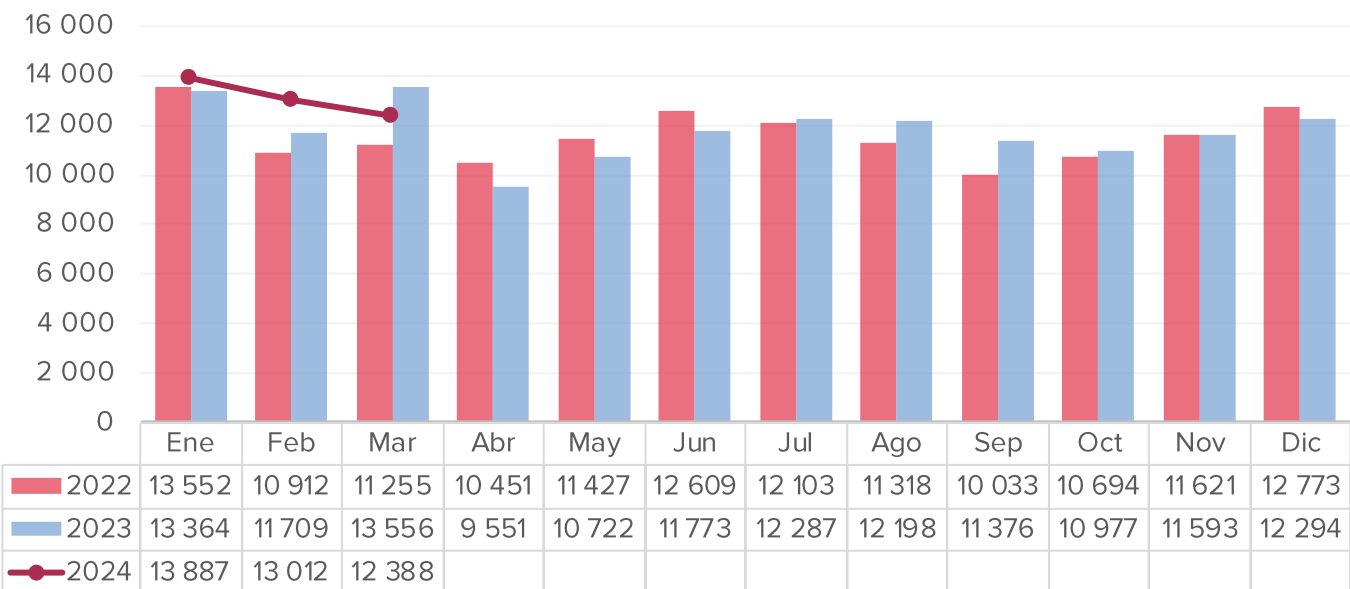
Variación % Año Móvil

	<b>TÉRMICA</b>	↓	<b>-14.4%</b>	↓	<b>-13.4%</b>
	<b>NUCLEAR</b>	↑	<b>72.9%</b>	↑	<b>52.9%</b>
	<b>RENOVABLE - HIDRO &gt; 50 MW</b>	↓	<b>-26.2%</b>	↑	<b>17.6%</b>
	<b>RENOVABLE - según Ley 26 190</b>	↑	<b>25.9%</b>	↑	<b>9.5%</b>
<b>TOTAL</b>		↓	<b>-8.6%</b>	↑	<b>0.3%</b>



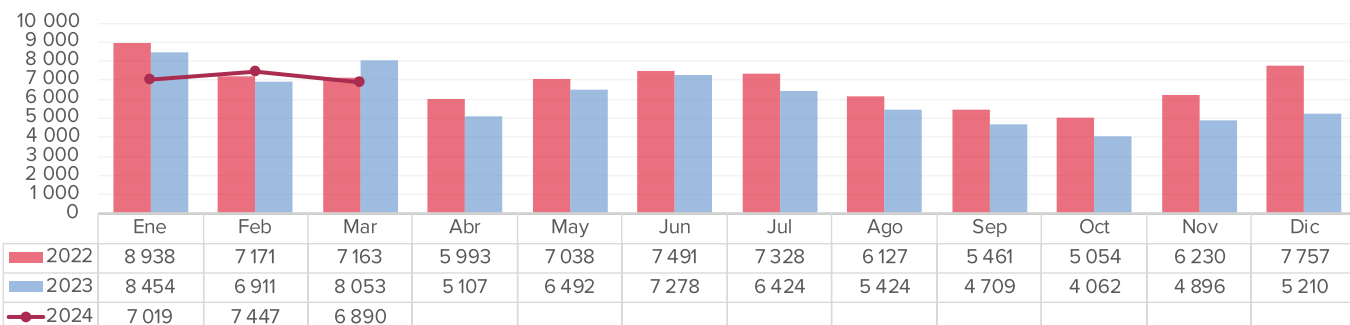
# Evolución mensual de la Generación Neta [GWh]

## 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	mar-24	mar-23	mar-22
Ciclos Combinados	5 078	6 042	6 201	5 785
Turbovapor	247	185	686	572
Turbina a gas	443	503	859	641
Motor Diesel	145	159	308	166
<b>Total Térmico Convencional</b>	<b>5 913</b>	<b>6 890</b>	<b>8 053</b>	<b>7 163</b>
Nuclear	858	1 097	634	752
Eólica	1 251	1 371	1 100	1 268
Solar	286	332	269	264
Biomasa	61	58	53	50
Biogas	39	42	31	37
Hidráulica < 50 MW	114	154	102	117
Hidráulica > 50 MW	3 315	2 445	3 314	1 605
<b>TOTAL</b>	<b>11 838</b>	<b>12 388</b>	<b>13 556</b>	<b>11 255</b>

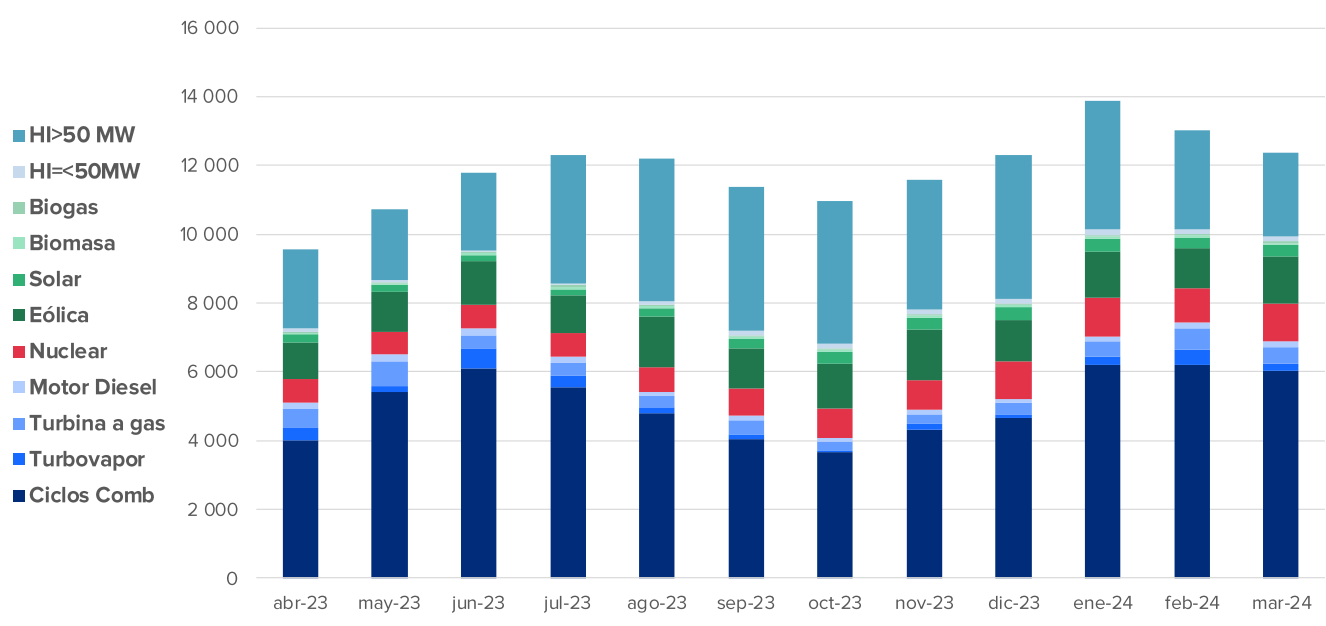
Variación % mar 24 Vs mar 23

Variación % Año Móvil

Ciclos Combinados	<b>-2.6%</b>	<b>-5.1%</b>	TÉRMICO
Turbovapor	<b>-73.0%</b>	<b>-56.5%</b>	
Turbina a gas	<b>-41.4%</b>	<b>-36.1%</b>	
Motor Diesel	<b>-48.2%</b>	<b>-31.2%</b>	
Nuclear	<b>73%</b>	<b>52.9%</b>	RENOVABLE
Eólica	<b>24.6%</b>	<b>7.4%</b>	
Solar	<b>23.3%</b>	<b>13.8%</b>	
Biomasa	<b>10.0%</b>	<b>-4.4%</b>	
Biogas	<b>38.3%</b>	<b>16.4%</b>	
Hidráulica < 50 MW	<b>51.4%</b>	<b>33.7%</b>	
Hidráulica > 50 MW	<b>-26%</b>	<b>17.6%</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>-8.6%</b>	<b>0.3%</b>	

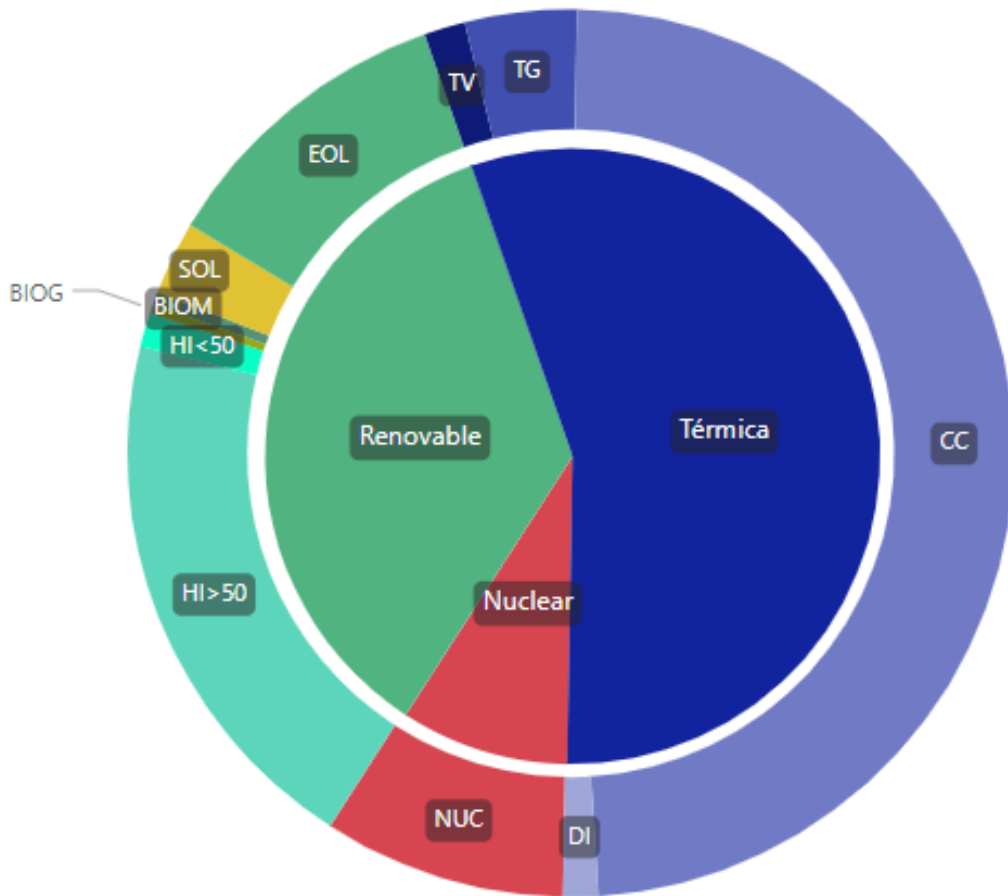


# Evolución de la generación neta por Fuente/Tecnología con paso mensual últimos 12 meses [GWh]



FUENTE	TECNOLOGIA	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24
Térmica	CC	4 017	5 396	6 080	5 539	4 791	4 040	3 657	4 317	4 658	6 189	6 211	6 042
Térmica	TV	352	184	595	365	159	129	32	150	117	263	438	185
Térmica	TG	550	738	387	365	363	431	292	294	310	447	631	503
Térmica	DI	189	173	216	155	112	108	81	135	125	119	168	159
<b>Térmica</b>	<b>Total</b>	<b>5 107</b>	<b>6 492</b>	<b>7 278</b>	<b>6 424</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>Nuclear</b>	<b>NUC</b>	<b>670</b>	<b>680</b>	<b>681</b>	<b>702</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>
Renovable	EOL	1 068	1 163	1 246	1 080	1 442	1 146	1 317	1 460	1 226	1 332	1 162	1 371
Renovable	SOL	238	181	178	199	254	294	344	351	374	381	302	332
Renovable	BIOM	55	59	57	72	77	70	59	59	61	56	54	58
Renovable	BIOG	32	35	36	40	43	41	40	39	39	41	39	42
Renovable	HI=<50MW	96	56	50	58	93	136	138	135	132	175	152	154
<b>Renovable</b>	<b>según ley 26190</b>	<b>1 488</b>	<b>1 494</b>	<b>1 568</b>	<b>1 449</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>
Renovable	HI>50 MW	2 285	2 057	2 247	3 712	4 142	4 172	4 159	3 784	4 171	3 744	2 866	2 445
<b>Renovable</b>	<b>Total</b>	<b>3 774</b>	<b>3 550</b>	<b>3 815</b>	<b>5 161</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>GENERACIÓN TOTAL [GWh]</b>		<b>9 551</b>	<b>10 722</b>	<b>11 773</b>	<b>12 287</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>

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

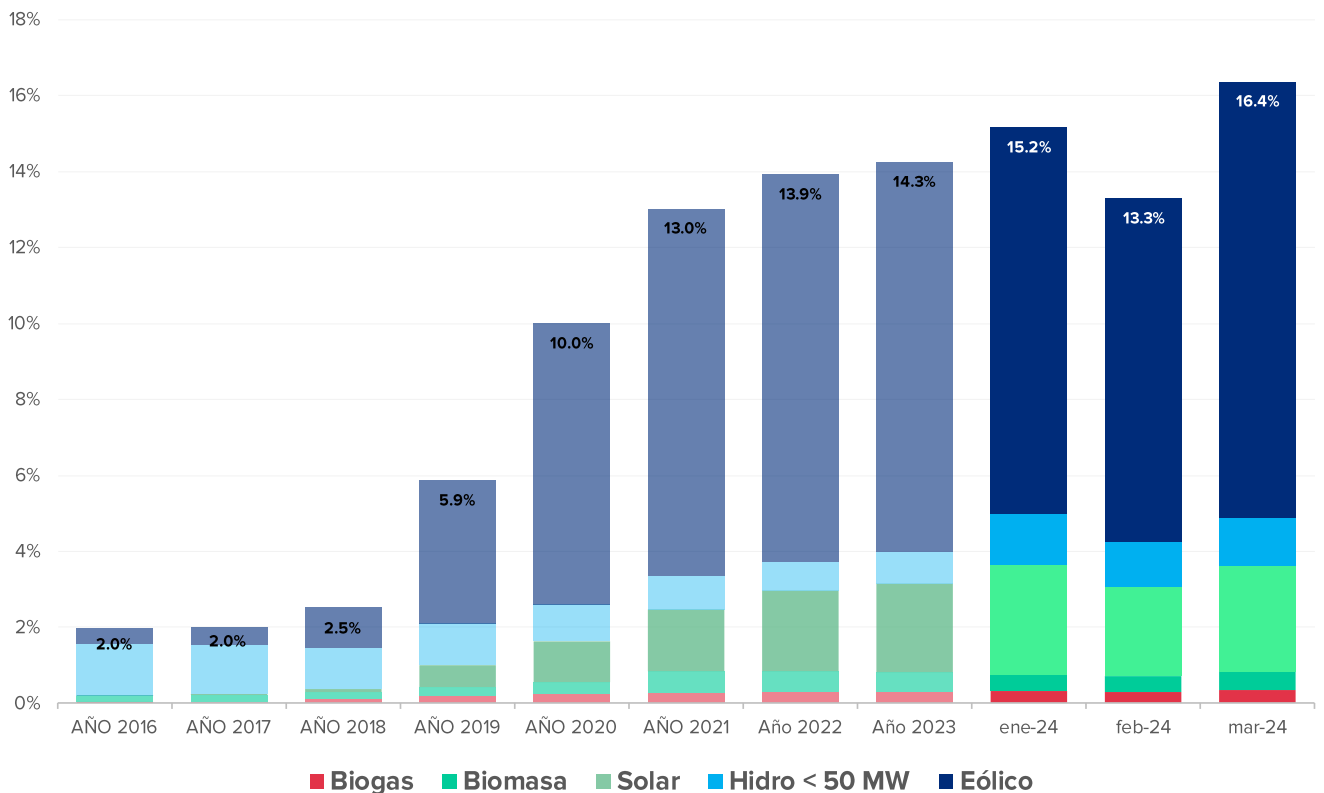


Fuente	Tecnología	Participación	
Térmica	DI	1.3%	55.6%
	CC	48.8%	
	TG	4.1%	
	TV	1.5%	
Nuclear	NUC	8.9%	8.9%
Renovable	EOL	11.1%	35.5%
	SOL	2.7%	
	BIOM	0.5%	
	BIOG	0.3%	
	HI<50MW	1.2%	
	HI>50 MW	19.7%	

## 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]	11 949
EOL	1 371.0	1 956.7	16.4% Según Ley 26190	
SOL	331.8			
BIOM	57.9			
BIOG	42.2			
HI<50MW	153.8			
HI>50 MW	2 444.5			
<b>TOTAL</b>	<b>4 401.2</b>		<b>36.8%</b>	Incluyendo Hidro > 50 MW

## 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

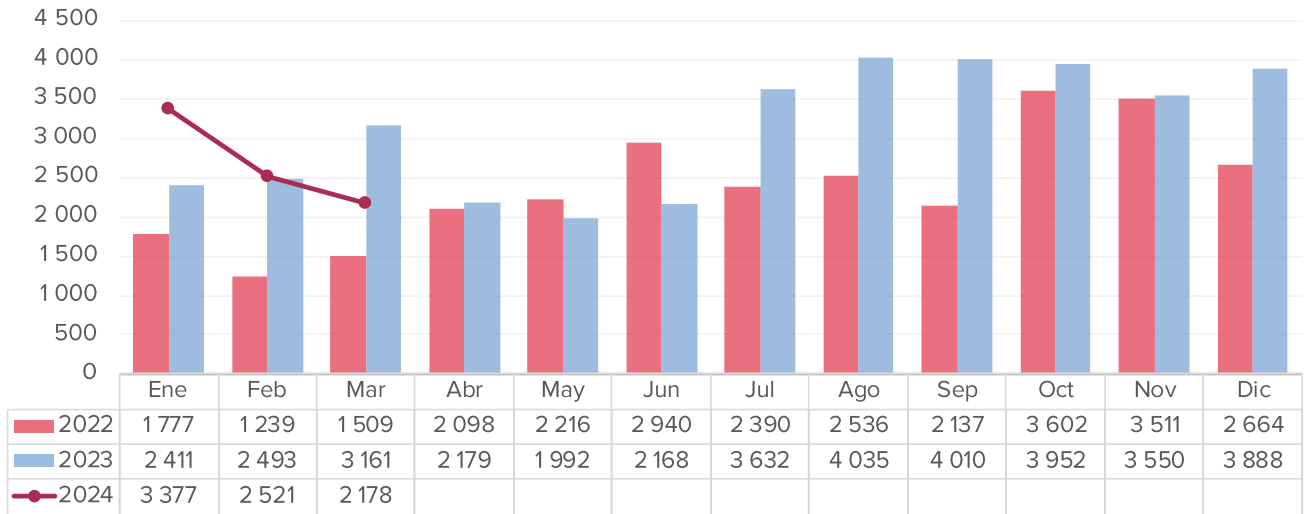
(GWh)	Medio Año Móvil	mar-24	mar-23	mar-22
Alicurá	181	34	58	0
Arroyito	50	39	49	33
Planicie Banderita	144	89	75	49
Chocón	200	158	175	114
Futaleufú	245	161	264	139
Pichi	87	35	90	30
Piedra del Águila	428	169	432	128
Río Grande	47	52	81	60
Salto Grande Argentina	350	421	103	123
Yacyretá	1 391	1 020	1 834	833
Resto Hidráulico	307	420	255	212
<b>TOTAL</b>	<b>3 430</b>	<b>2 598</b>	<b>3 416</b>	<b>1 721</b>

(GWh)	Variación % mar 24 Vs mar 23	Variación % Año Móvil 2024 vs 2023
Alicurá	-41%	32%
Arroyito	-20%	58%
Planicie Banderita	19%	198%
Chocón	-9%	86%
Futaleufú	-39%	11%
Pichi	-61%	48%
Piedra del Águila	-61%	53%
Río Grande	-35%	-14.7%
Salto Grande Argentina	308%	11%
Yacyretá	-44%	-2%
Resto Hidráulico	65%	36.1%
<b>TOTAL</b>	<b>-23.9%</b>	<b>18.1%</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	700.2	701.7	692.0	705.0
Arroyito	313.5	314.6	310.5	317.0
Planicie Banderita	416.7	415.4	410.5	422.5
Chocón	378.9	378.3	367.0	381.5
Futaleufú	488.5	487.9	465.0	494.5
Pichi	477.9	478.5	477.0	479.0
Piedra del Águila	588.9	587.3	564.0	592.0
Río Grande	873.8	873.8	866.0	876.0
Salto Grande Argentina	32.7	35.2	31.0	35.5
Yacyretá	82.7	82.7	75.0	83.5

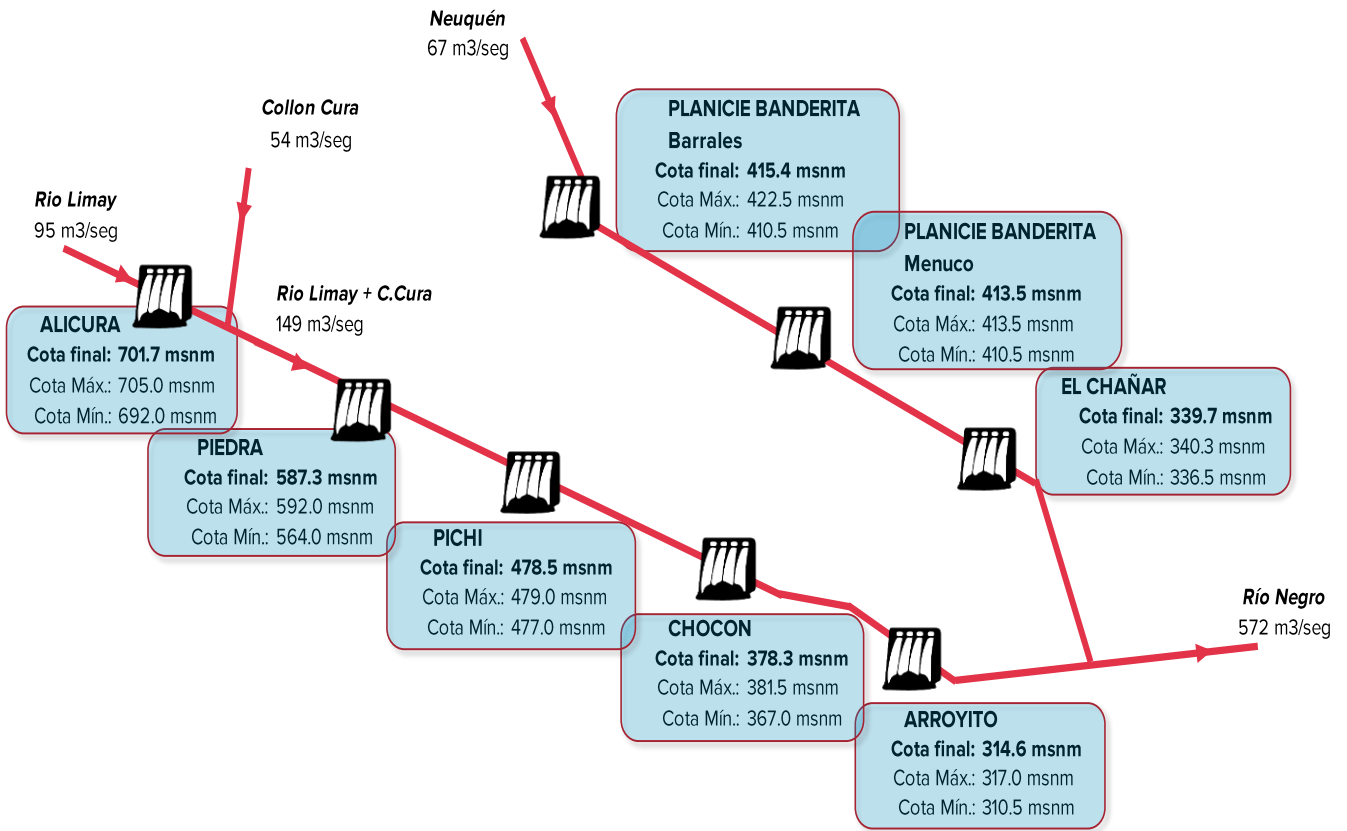


## Caudales Medios Mensuales de los principales ríos de los últimos 3 años [m<sup>3</sup>/seg]

RÍO	Caudal Hist.	mar-24	mar-23	mar-22
Paraná	14 870	9 320	18 976	8 344
Uruguay	3 214	7 826	1 435	2 035
C.Cura	83	54	28	47
Neuquén	85	67	30	28
Limay	119	95	52	74
Futaleufú	158	150	86	144



## 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]

mar-24    mar-23    Variación

**24 053**  
1/3/2024 15:54

**29 105**  
13/3/2023 15:28

**-17.4%**



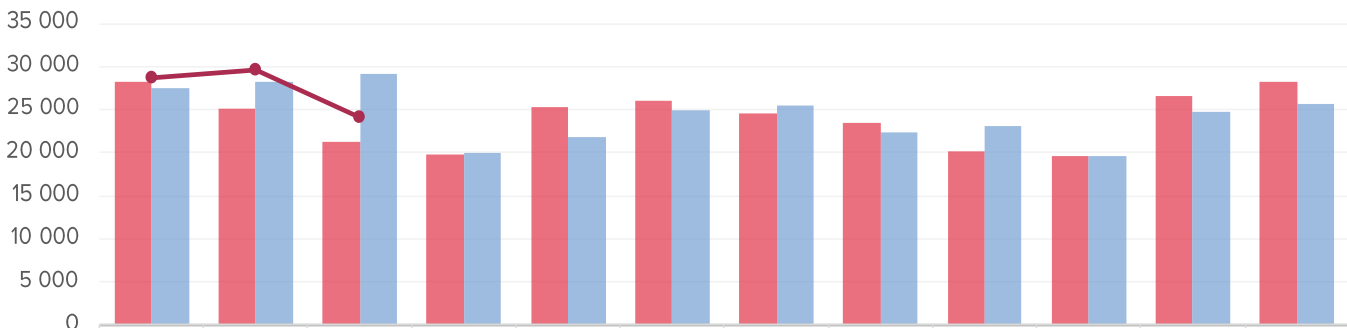
Record  
Histórico

**29 653 [MW]**

01/02/2024 14:48hs

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

Potencias máximas mensuales



2022	28 231	25 050	21 332	19 783	25 362	26 062	24 477	23 389	20 194	19 630	26 610	28 283
2023	27 420	28 207	29 105	19 984	21 837	24 935	25 476	22 313	23 085	19 520	24 791	25 688
2024	28 719	29 653	24 053									



**DEMANDA**

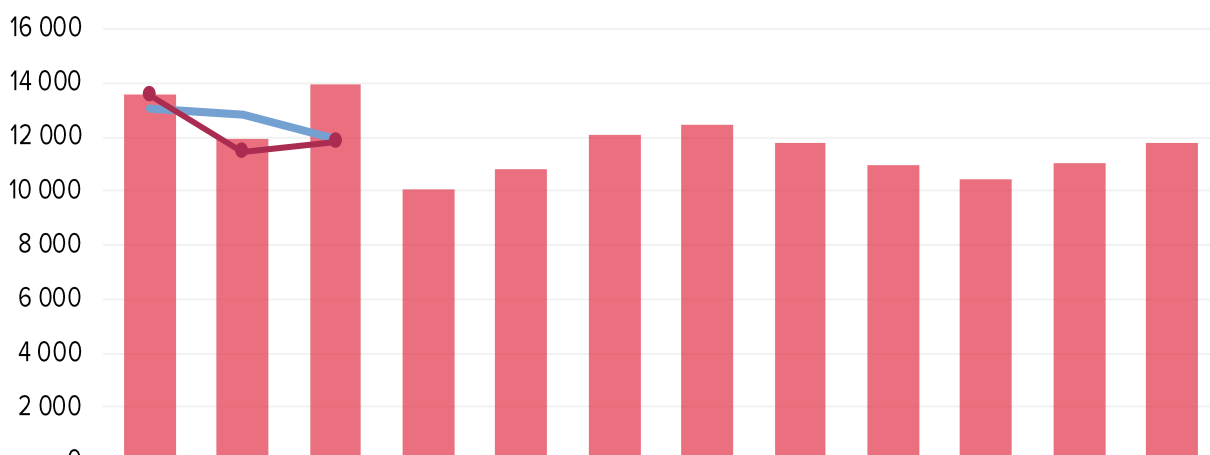
## Variación Demanda Neta [GWh]

mar-24	mar-23	Variación Mensual	Variación Año Móvil
<b>11 949</b>	<b>13 997</b>	<b>-14.6%</b>	<b>-3.1%</b>

### Temperaturas:

TEMPERATURA	mar-24	mar-23	°C
Media	<b>23.3</b>	<b>27.1</b>	°C
Máxima	27.1	32.3	°C
Mínima	16.5	19.4	°C
<i>Media Histórica</i>	<b>21.6</b>		°C

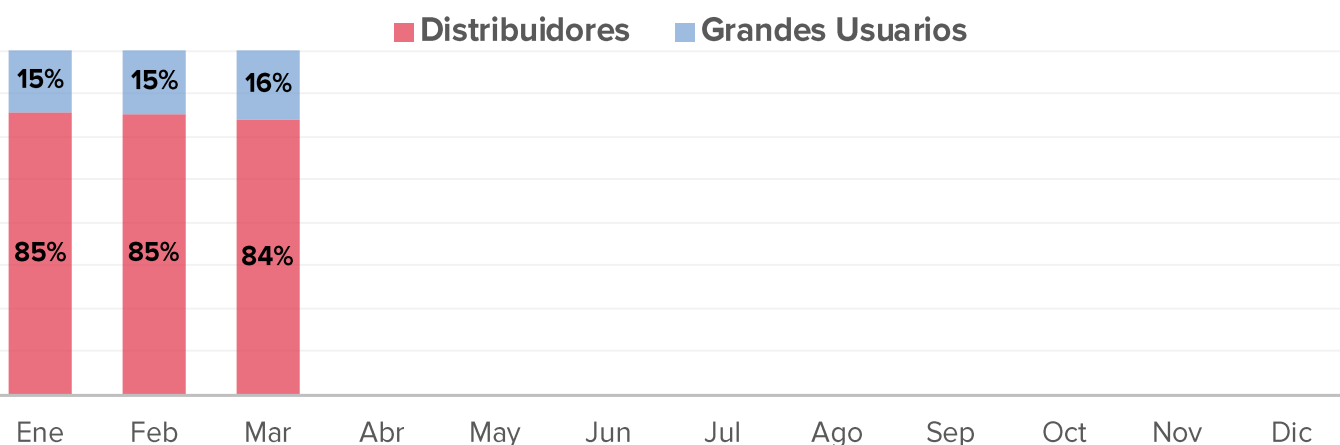
### Evolución, con paso mensual, año actual contra año anterior y demanda prevista [GWh]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2023	13 593	11 906	13 997	10 046	10 815	12 072	12 477	11 756	10 962	10 454	11 041	11 763
2024	13 087	12 848	11 949									
Demanda Prevista	13 537	11 455	11 849									

# Composición de Demanda por Tipo de Usuario MEM

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



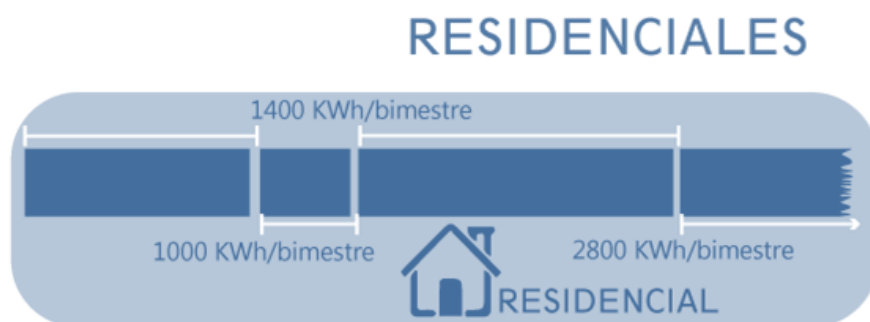
## Tipos de Usuarios

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, 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.



DEMANDA DE DISTRIBUIDORES

## Industrial / Comercial Grande (\*)

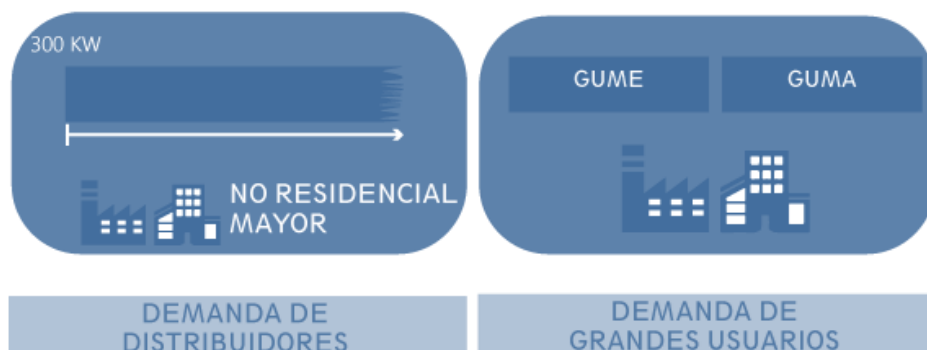
Incluye la demanda de Distribuidores clasificada como:

- 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



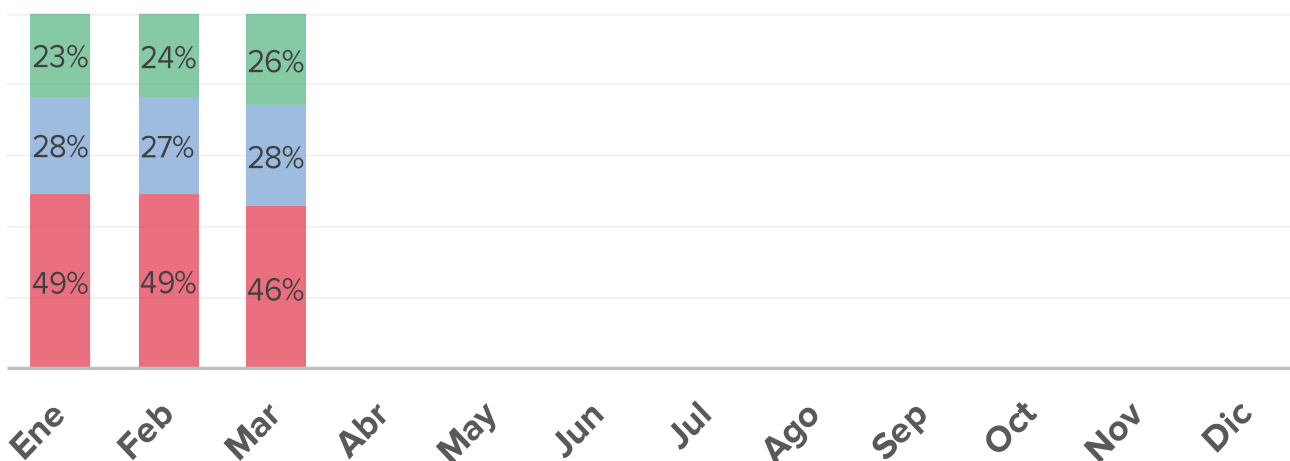
DEMANDA DE DISTRIBUIDORES

DEMANDA DE GRANDES USUARIOS

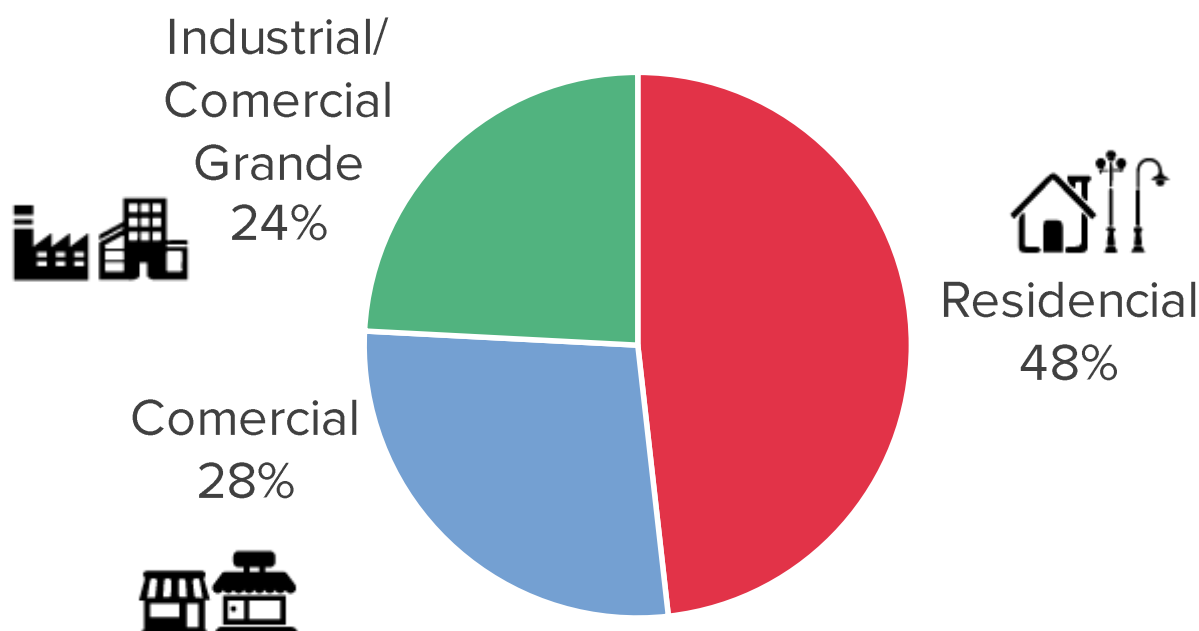
(\*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo,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

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

Residencial Comercial Industrial/Comercial Grande



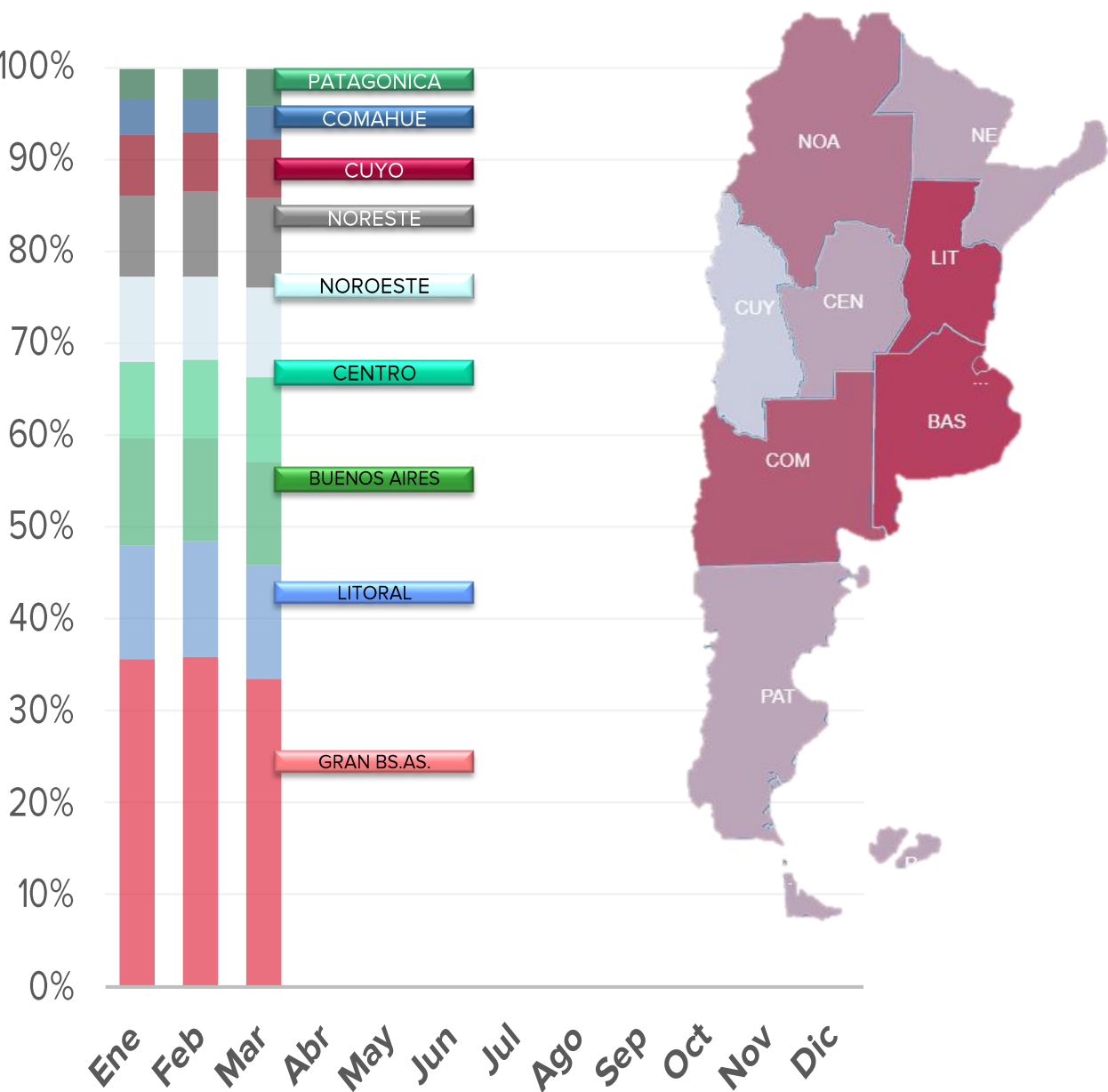
## Composición de la Demanda - Acumulado 2024



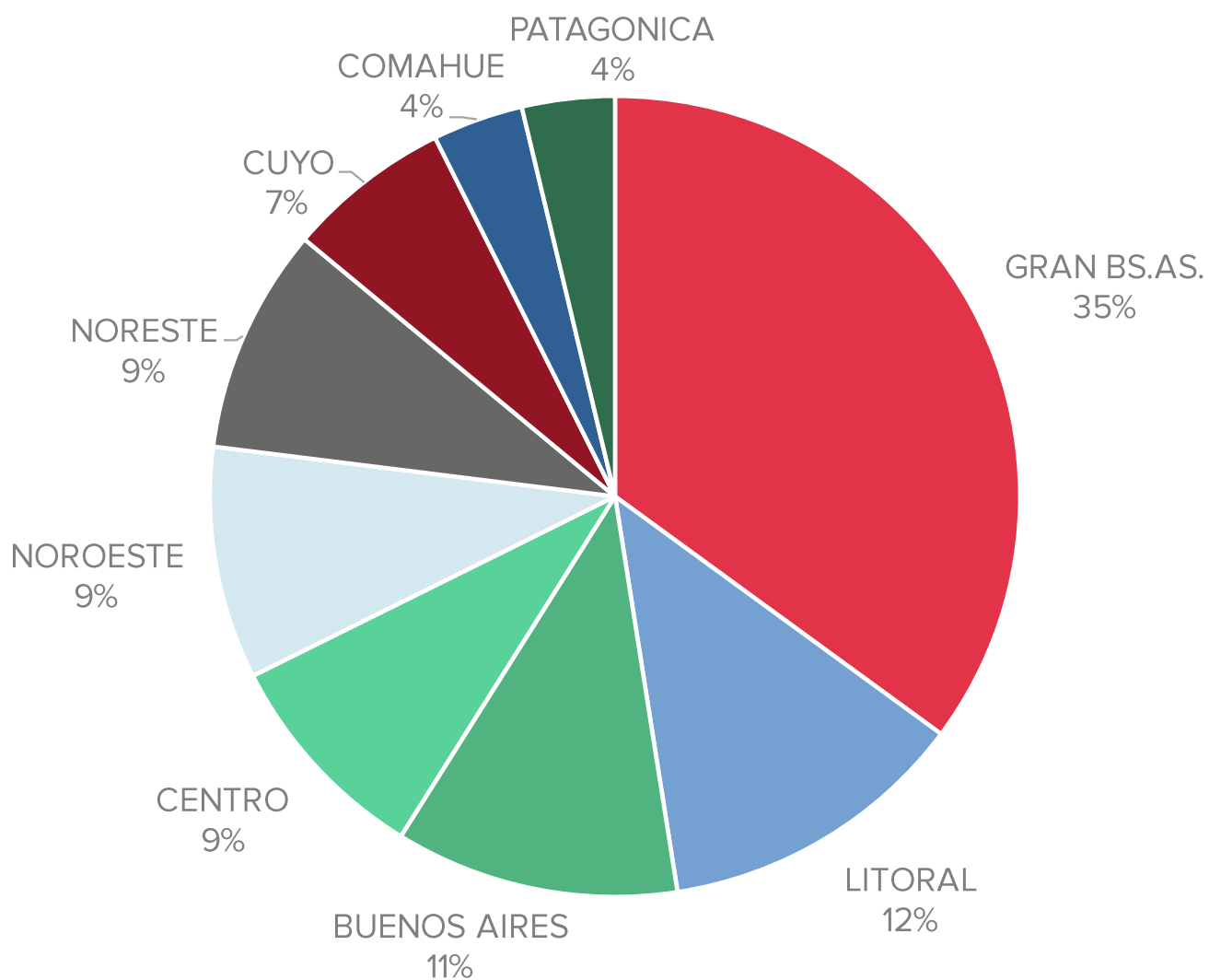
(\*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo,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



## Detalle por Área de Demanda



## Detalle por Área de Demanda - Acumulado 2024





# COMBUSTIBLES

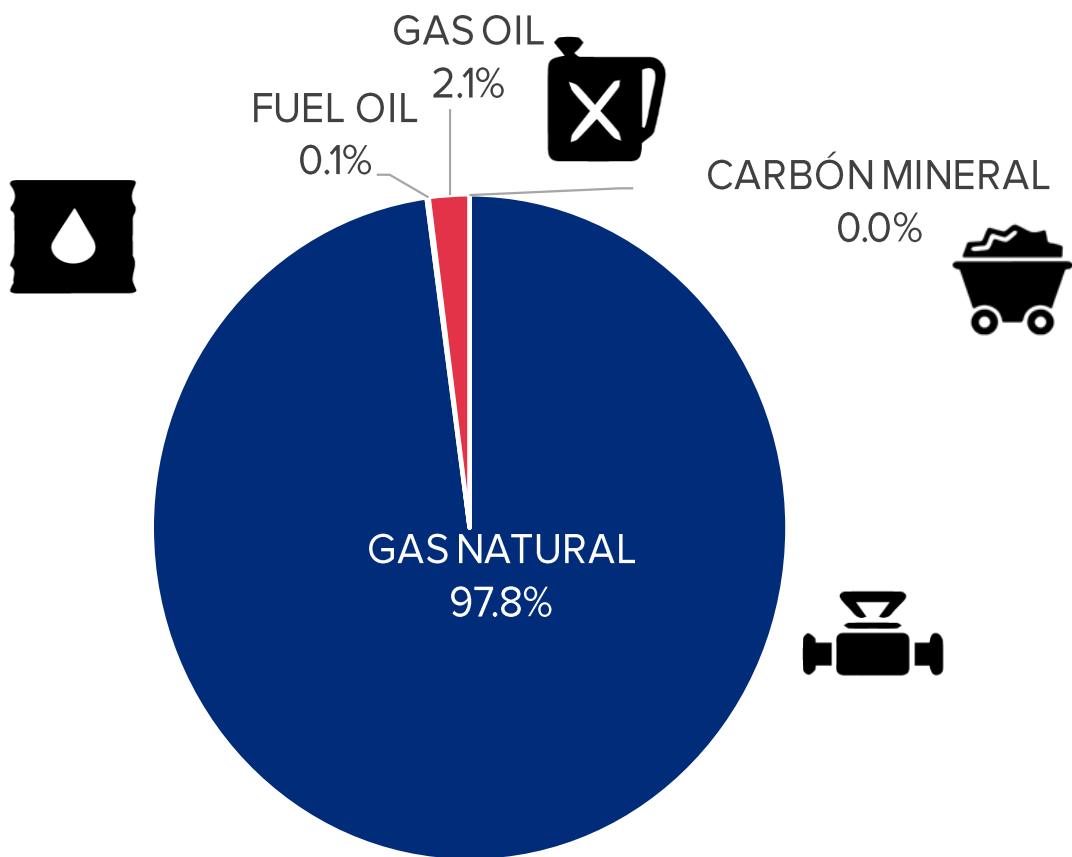
## Variación Consumo de combustible por tipo

Tipo combustible	Medio Año Móvil	mar-24	mar-23	mar-22	Unidad
GAS NATURAL	1 187	1 464	1 380	1 212	Miles Dam3
FUEL OIL	31	1	103	116	Miles Ton
GAS OIL	60	30	296	203	Miles M3
CARBÓN MINERAL	24		102	73	Miles Ton
BIODIESEL	0	0	0	0	Miles Ton

Tipo combustible	Variación % mar 24 Vs mar 23	Variación % Año Móvil
GAS NATURAL	6.1%	-0.9%
FUEL OIL	-98.6%	-67.2%
GAS OIL	-89.8%	-70.6%
CARBÓN MINERAL	-100.0%	-64.5%
BIODIESEL	0.0%	0.0%



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

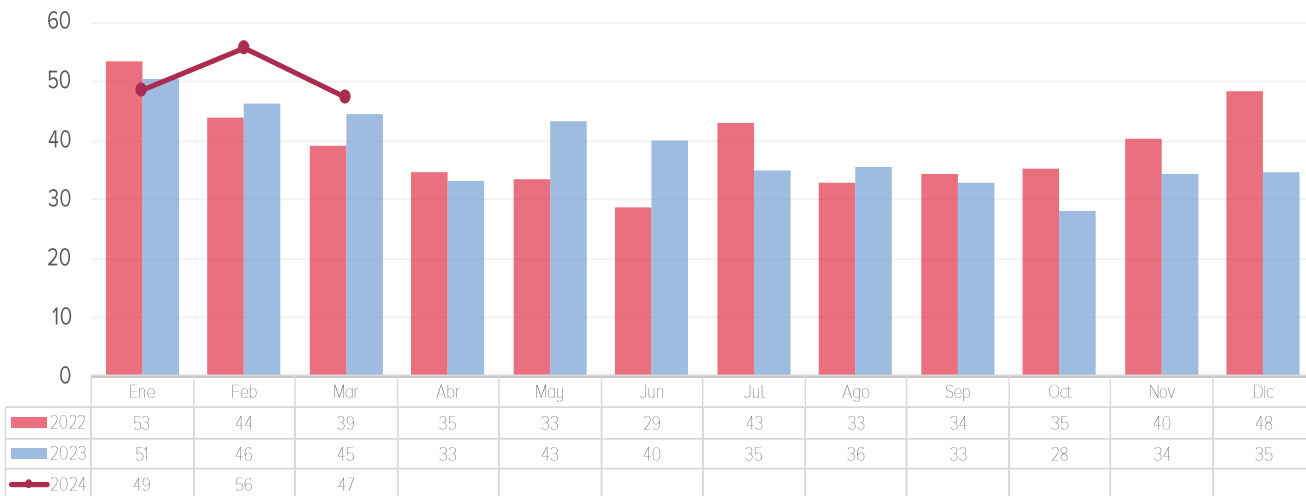




## Evolución del consumo de gas natural [Millones de m3 / Dia]



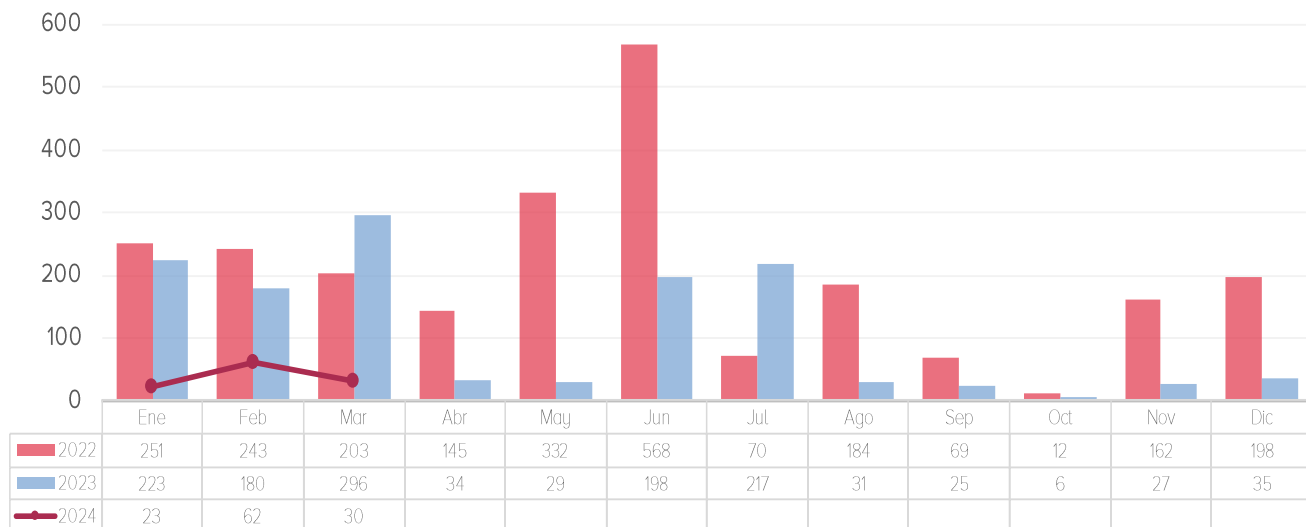
**GAS NATURAL [Mm3/dia]**



## Evolución del consumo de gas oil mensual año actual vs años anteriores [Mil m3]



**GAS OIL [Miles M3]**

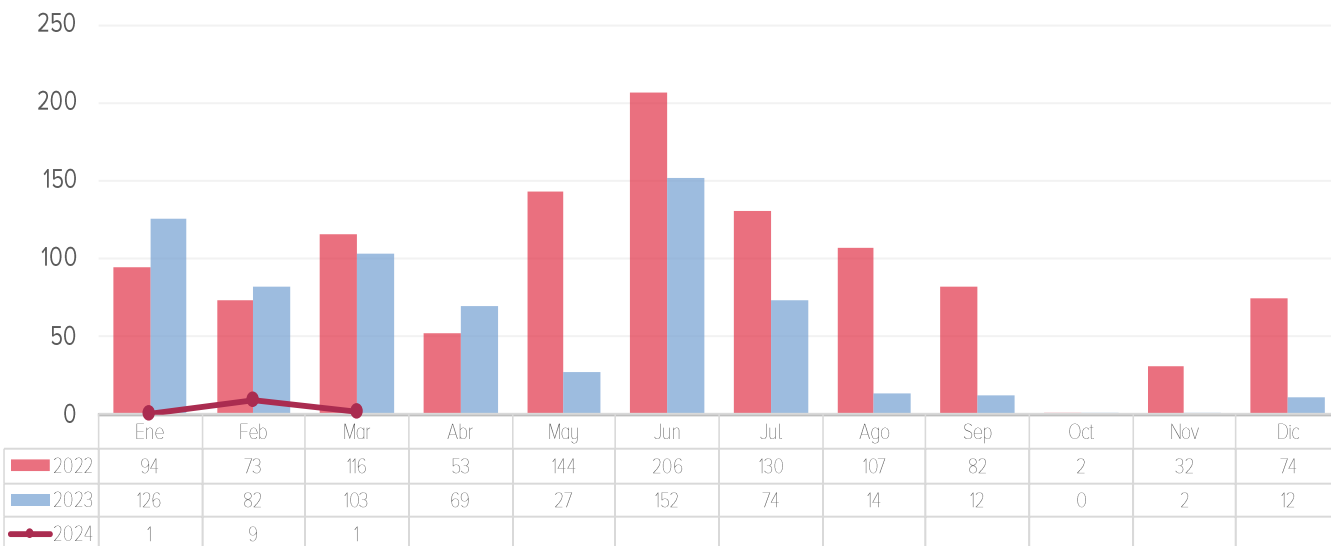




## Evolución del consumo de fuel oil con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]



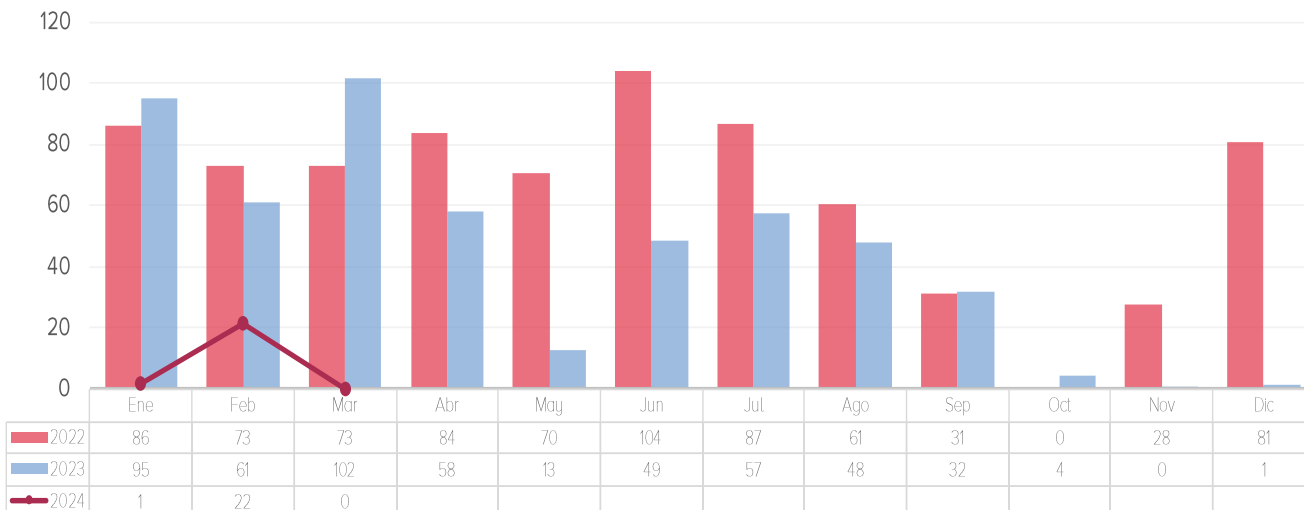
### FUEL OIL [Miles Ton]



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



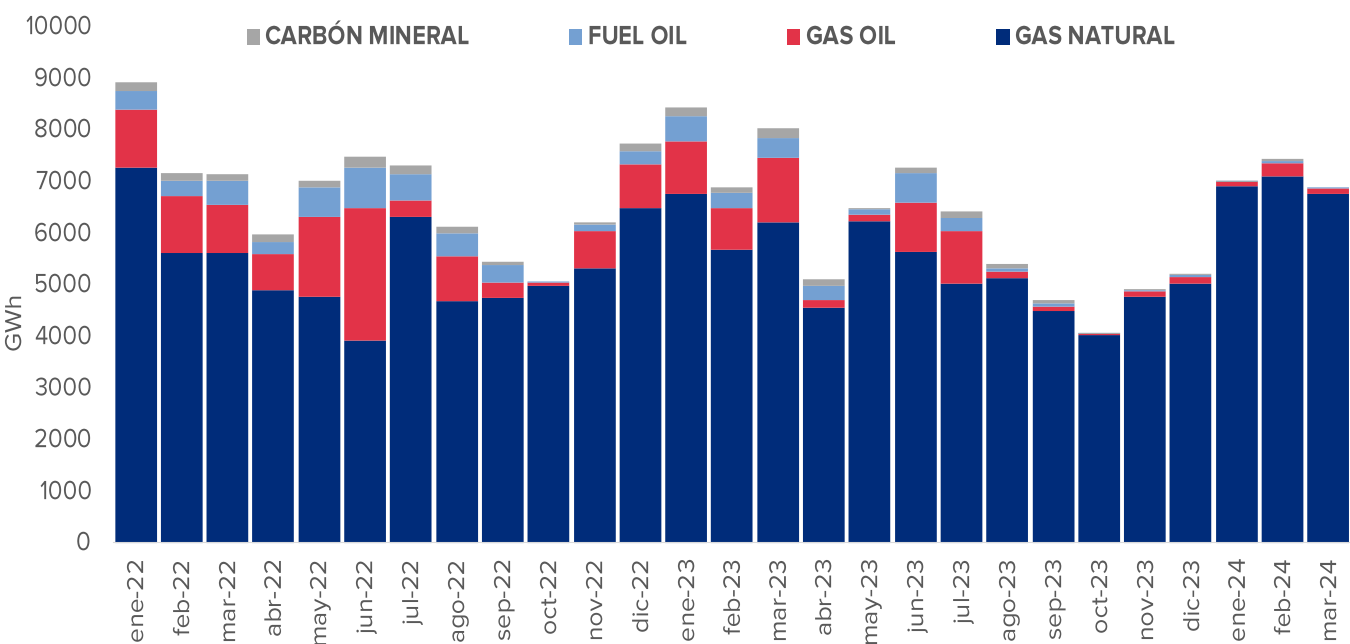
### CARBÓN MINERAL [Miles Ton]



## Generación térmica según tipo de combustible [GWh]

Generación Térmica asociada al consumo de combustibles (GWh)	Medio Año Móvil	mar-24	mar-23	mar-22
<b>GAS NATURAL</b>	<b>5 481</b>	<b>6 767</b>	<b>6 226</b>	<b>5 627</b>
<b>GAS OIL</b>	<b>266</b>	<b>116</b>	<b>1 247</b>	<b>930</b>
<b>FUEL OIL</b>	<b>120</b>	<b>7</b>	<b>382</b>	<b>465</b>
<b>CARBON</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	<b>199</b>	<b>141</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5 913</b>	<b>6 890</b>	<b>8 053</b>	<b>7 163</b>
<b>CONSUMO ESPECIFICO TERMICO</b>	<b>1 845</b>	<b>1 824</b>	<b>1 948</b>	<b>1 878</b>
<b>CONSUMO ESPECIFICO OFERTA</b>	<b>896</b>	<b>1 009</b>	<b>1 073</b>	<b>1 191</b>

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





# EMISIONES DE CO2

## CÁLCULO BASE DEL FACTOR DE EMISIONES DE CO2

El Objetivo es calcular la cantidad de emisiones de Ton CO2 relacionada a la generación de electricidad. Las emisiones de CO2 son calculadas a partir del consumo de combustible utilizado para la generación, y a los factores de emisión expresados en Ton CO2-eq por tipo de combustible. De esta manera el factor de emisión se puede expresar en relación a las toneladas CO2-eq, como así también hacer referencia a la producción de energía (Ton CO2-eq/MWh).

### RESULTADO:

- Factor de Emisión total y por combustible: carbón, gas oil, fuel oil y gas natural (Ton CO2 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 CO2/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
tCO2/dam3	tCO2/t	tCO2/m3	tCO2/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 CO2 equivalente:

$$\Sigma \text{ ConsxTipo X Factorxtipo} = \text{TCO2 eq.}$$

•Finalmente, considerando a la oferta total o a la generación térmica como denominador se obtiene las TCO2 eq por MWh producido

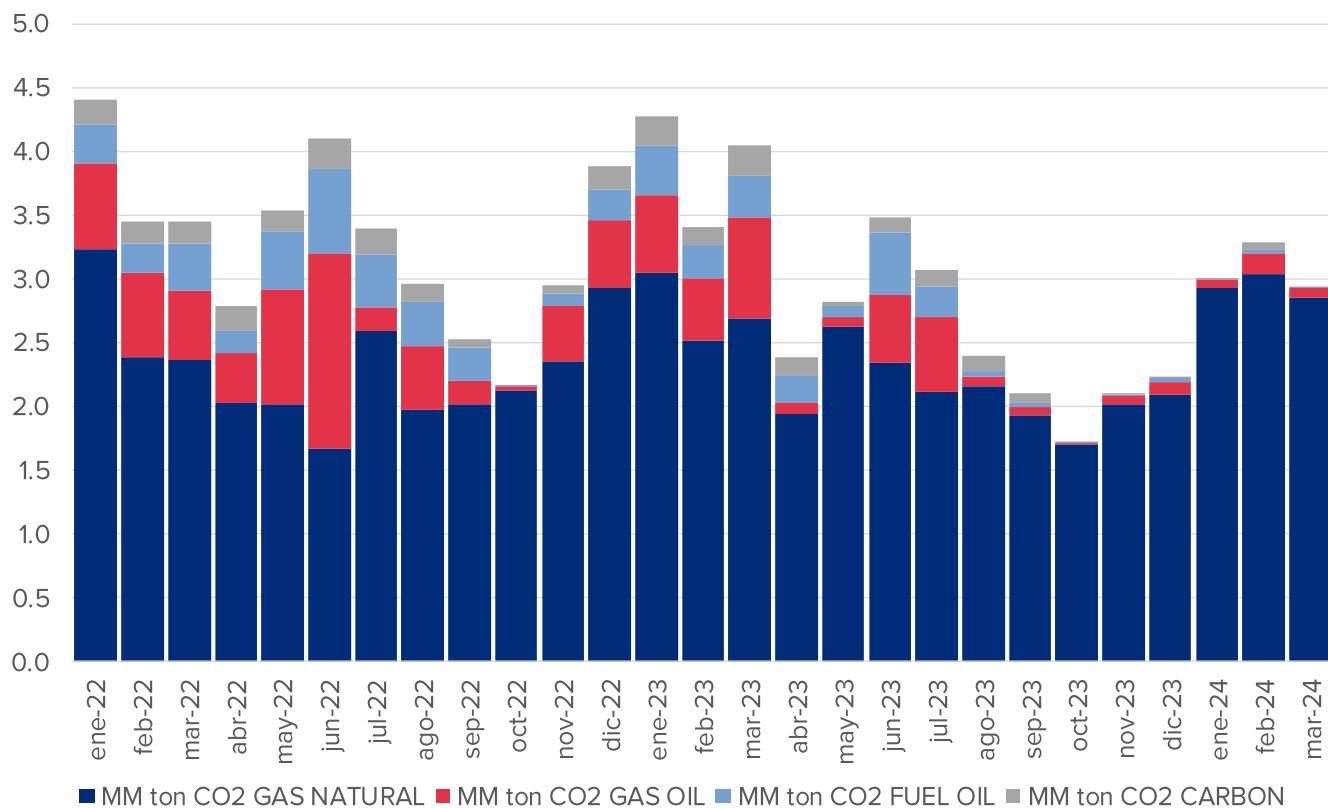
$$\text{TCO2 eq} / \text{GenTOTAL o GenTER} = \text{TCO2/MWh}$$

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

Millones ton CO2	Año Móvil (mensual)	mar-24	mar-23	mar-22
 GAS NATURAL	2.31	2.85	2.69	2.36
 GAS OIL	0.16	0.08	0.80	0.55
 FUEL OIL	0.10	0.00	0.33	0.37
 CARBON	0.06	0.00	0.24	0.17
<b>TERMICA TOTAL</b>	<b>2.63</b>	<b>2.94</b>	<b>4.05</b>	<b>3.45</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)	mar-24	mar-23	mar-22
MM ton CO2	2.63	2.94	4.05	3.45
Generación Total [GWh]	12 180	12 463	14 620	11 292
<b>Ton CO2/MWh</b>	<b>0.22</b>	<b>0.24</b>	<b>0.28</b>	<b>0.31</b>
Generación Térmica [GWh]	5 913	6 890	8 053	7 163
<b>Ton CO2/MWh TER</b>	<b>0.44</b>	<b>0.43</b>	<b>0.50</b>	<b>0.48</b>

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

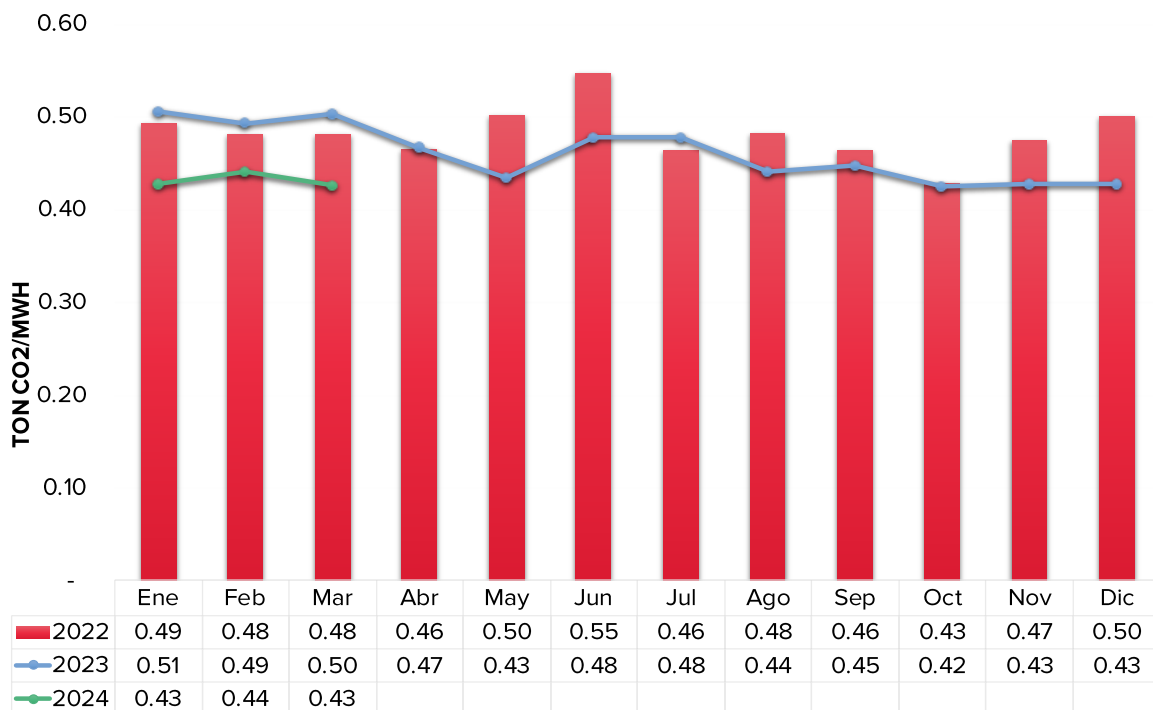
Ton CO2/MWh TER x comb	Año Móvil (mensual)	mar-24	mar-23	mar-22
GAS NATURAL	0.42	0.42	0.43	0.42
GAS OIL	0.60	0.70	0.64	0.59
FUEL OIL	0.82	0.65	0.85	0.79
CARBON	1.21	0.00	1.20	1.21
<b>TERMICA TOTAL</b>	<b>0.44</b>	<b>0.43</b>	<b>0.50</b>	<b>0.48</b>



## 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]

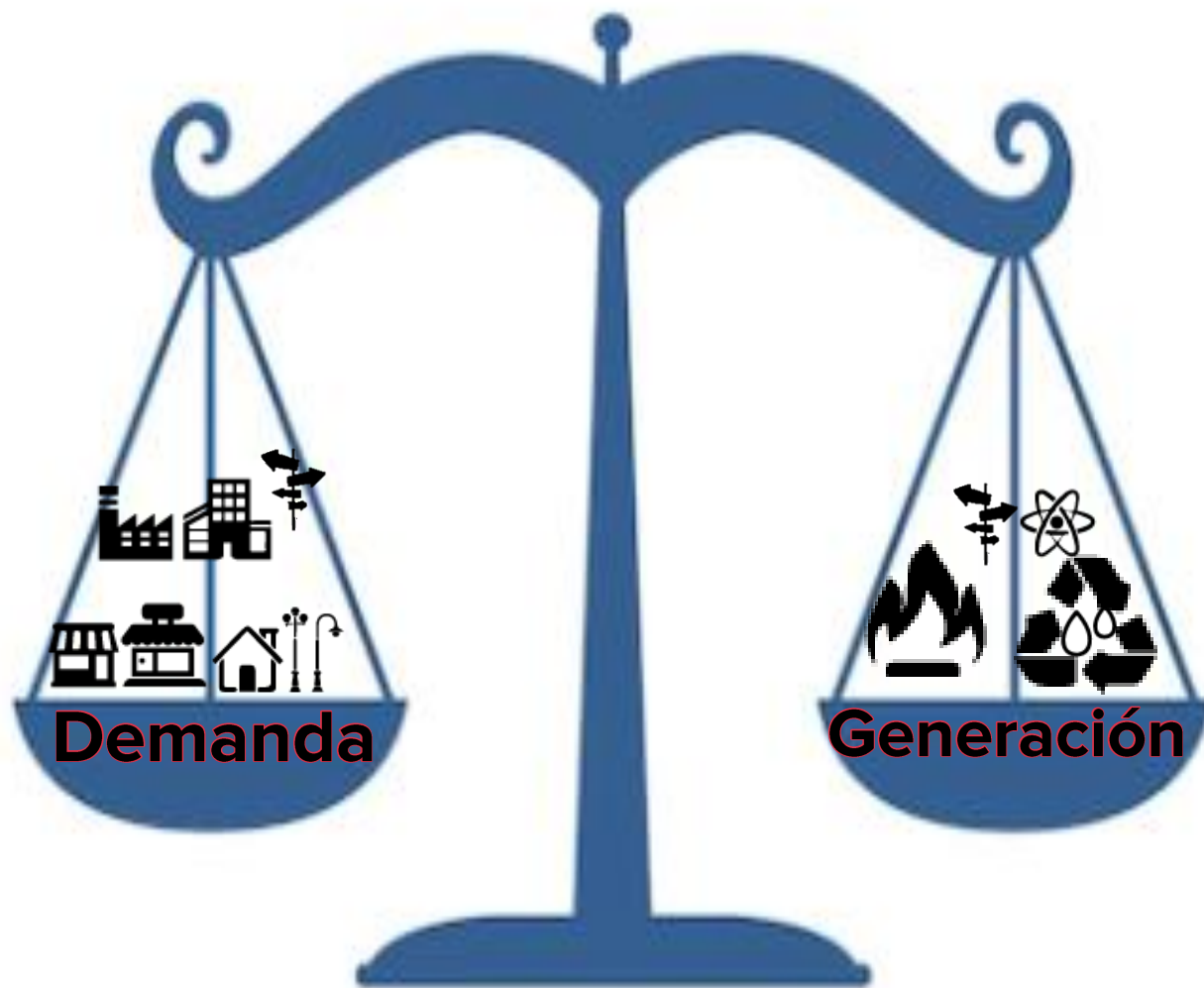




## **BALANCE DE ENERGÍA**

# Oferta vs Demanda MEM

## Marzo 2024 [GWh]



Distribuidor	10 013
Gran Usuario	1 936
Pérdidas	408
Bombeo	56
Exportación	51

Térmica	6 890
Renovables	4 401
Nuclear	1 097
Importación	76



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

DEMANDA (GWh)	Medio Año Móvil	mar-24	mar-23	mar-22
Distribuidor	9 664	10 013	11 944	8 875
Gran Usuario	1 942	1 936	2 053	2 007
Bombeo	60	56	52	56
Exportación	52	51	1	0
Pérdidas	462	408	571	355
<b>TOTAL</b>	<b>12 180</b>	<b>12 463</b>	<b>14 620</b>	<b>11 292</b>

### DEMANDA (GWh)

Variación % mar 24 Vs  
mar 23

Variación %  
Año Móvil

Distribuidor

-16.2%

-3.4%

Gran Usuario

-5.7%

-1.8%

Bombeo

6.2%

-13.8%

Exportación

100.0%

5905.0%

Pérdidas

-28.5%

-4.6%

**TOTAL Requerido**

**-14.8%**

**-2.8%**

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

OFERTA (GWh)	Medio Año Móvil	mar-24	mar-23	mar-22
TÉRMICA	5 913	6 890	8 053	7 163
NUCLEAR	858	1 097	634	752
RENOVABLE - HIDRÁULICA	3 315	2 445	3 314	1 605
RENOVABLE - LEY 26 190	1 751	1 957	1 554	1 735
IMPORTACION	342	76	1 064	37
<b>TOTAL</b>	<b>12 180</b>	<b>12 463</b>	<b>14 620</b>	<b>11 292</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 % mar 24 Vs mar 23	Variación % Año Móvil
TÉRMICA	-14.4%	-13.4%
NUCLEAR	72.9%	52.9%
RENOVABLE - HIDRÁULICA	-26.2%	17.6%
RENOVABLE - LEY 26 190	25.9%	9.5%
IMPORTACION	-92.9%	-53.2%
<b>TOTAL</b>	<b>-14.8%</b>	<b>-2.8%</b>

## BALANCE – Marzo 2024 [GWh]

DEMANDA [GWh]		OFERTA [GWh]	
Distribuidor	10 013	Térmica	6 890
Gran Usuario	1 936	Nuclear	1 097
Bombeo	56	Renovable - HIDRO>50	2 445
Exportación	51	Renovable - LEY 26 190	1 957
Pérdidas	408	Importación	76
<b>DEMANDA TOTAL:</b>	<b>12 463</b>	<b>OFERTA TOTAL:</b>	<b>12 463</b>

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



## Balance Energía Bruta: Marzo 2024 [GWh]

DEMANDA (GWh)		OFERTA (GWh)	
Distribuidor	<b>10 013</b>	<b>6 998</b>	Gen. Termica
Gran Usuario	<b>1 936</b>	<b>1 173</b>	Gen. Nuclear
Pérdidas + Consumos Aux.	<b>594</b>	<b>2 445</b>	Renovable - Hidro>50MW
Bombeo	<b>56</b>	<b>1 958</b>	Renovable - Ley 26 190
Exportación	<b>51</b>	<b>76</b>	Importacion
	<b>12 649</b>	<b>12 649</b>	



**PRECIOS**



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

Energía + Potencia + Transporte

mar-24	mar-23	Medio Año Móvil
51 252	16 290	30 046

## Precio Medio Estacional [\$/MWh]

Energía + Potencia + Transporte

mar-24	mar-23	Medio Año Móvil
32 810	7 455	14 544

Desde el mes de Febrero 2024 entró en vigencia la Res. 7/2024, modificando los precios de compra de la demanda estacional.

**El precio de compra de los Distribuidores – PEST-** (en energía, aprox. 56 300 \$/MWh para los GUDIs que no son S/E, 51 970 \$/MWh para GUDIS S/E, 51 970 \$/MWh para el resto de las tarifas NO RESIDENCIAL MENOR A 300 KW, 3 270 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N2/"Clubes de Barrio", 51 970 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N1, 4 040 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N3 base) en Marzo 2024 cerraría con un valor medio de aproximadamente 32 810 \$/MWh (energía, potencia y transporte), un incremento superior al 340% respecto a Marzo 2023.

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

		mar-24	Medio Año Móvil
<b>Componente Energía</b>	Precio Energía	7 534	3 952
	Energía Adicional	891	600
	Sobrecostos de Combustibles	949	466
	Sobrecostos Transitorios de Despacho	18 475	12 537
	Cargos Demanda Excedente	136	165
	Contratos Abastecimiento MEM + Cuenta Brasil	10 631	5 806
	Compra Conjunta MEM	5 388	2 857
<b>Componente Potencia</b>	Potencia Despachada	6	7
	Potencia Servicios Asociados	109	60
	Potencia Reserva Corto Plazo + Servicios Reserva Instantánea	38	19
	Potencia Reserva Mediano Plazo	5 476	3 099
<b>Precio Monómico</b>	<b>49 634</b>	<b>29 568</b>	
<b>Cargos Transporte</b>	Transporte Alta Tensión +Distribución Troncal (Acuerdo)	0	0
	Transporte Alta Tensión	1 036	299
	Transporte Distribución Troncal	582	179
<b>Precio Monómico + Transporte</b>	<b>51 252</b>	<b>30 046</b>	
<b>Precio Monómico Estacional</b>	Precio Monómico ponderado Estacional (Energía + Potencia + Transporte)	<b>32 810</b>	<b>14 544</b>

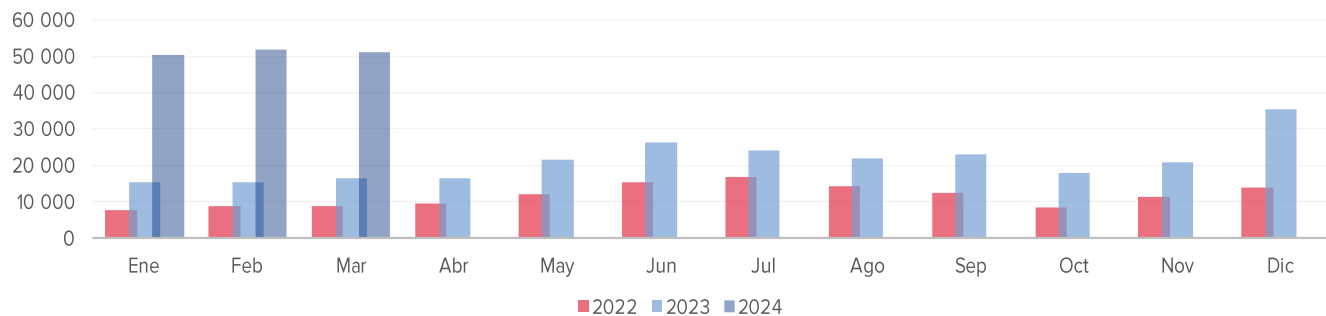
## Precio Medio Mensual de los últimos 3 años y promedio año móvil [\$/MWh]

	Medio Año Móvil	mar-24	mar-23	mar-22
Componentes Energía	5 018	9 373	2 277	1 234
Componentes Potencia + Reserva	3 185	5 630	1 158	573
Cargo Demanda Excedente + Cuenta Brasil + Contratos Abastecimiento MEM	5 971	10 767	2 032	1 750
Sobrecosto Transitorio de Despacho	12 537	18 475	9 646	4 314
Compra Conjunta MEM	2 857	5 388	962	748
<b>Precio Monómico Medio</b>	<b>29 568</b>	<b>49 634</b>	<b>16 075</b>	<b>8 618</b>
Cargos transporte	478	1 619	215	145
<b>Precio Monómico Medio + Transp.</b>	<b>30 046</b>	<b>51 252</b>	<b>16 290</b>	<b>8 764</b>
<b>Precio Monómico Estacional</b>	<b>14 544</b>	<b>32 810</b>	<b>7 455</b>	<b>3 651</b>



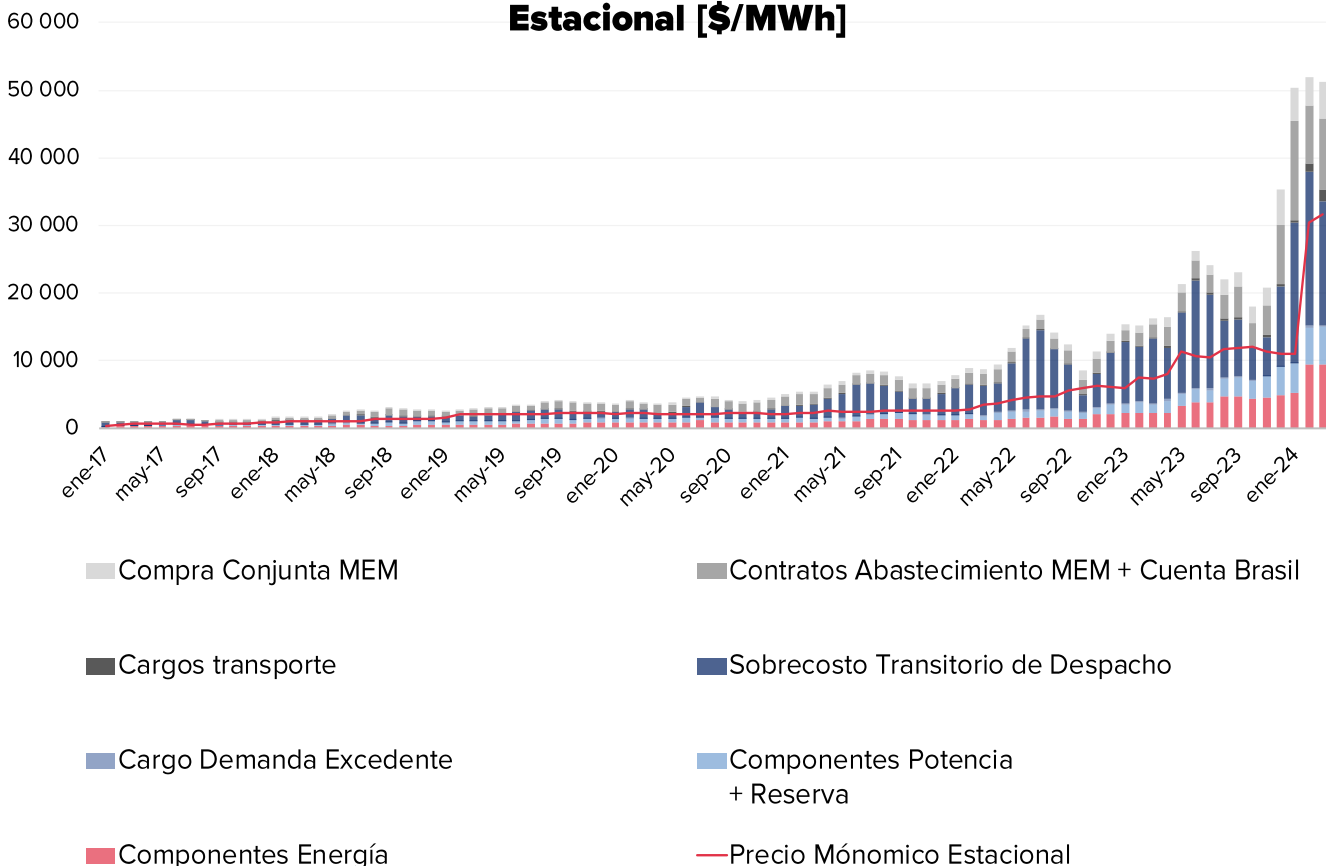
## Evolución del precio monómico medio en paso mensual año actual vs años anteriores [\$/MWh]

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 Marzo 2024

[GWh]

	mar-24	Año Móvil
<b>Importación</b>	<b>75.7</b>	<b>341.7</b>
<b>Exportación</b>	<b>50.6</b>	<b>52.1</b>

En Marzo 2024 se exportaron aprox. 51 GWh, principalmente a Brasil en modo “Devolución”.

En este mes, la importación fue de 76 GWh, principalmente desde Brasil en modo “Acuerdo térmico”, menor al mismo periodo del año anterior.

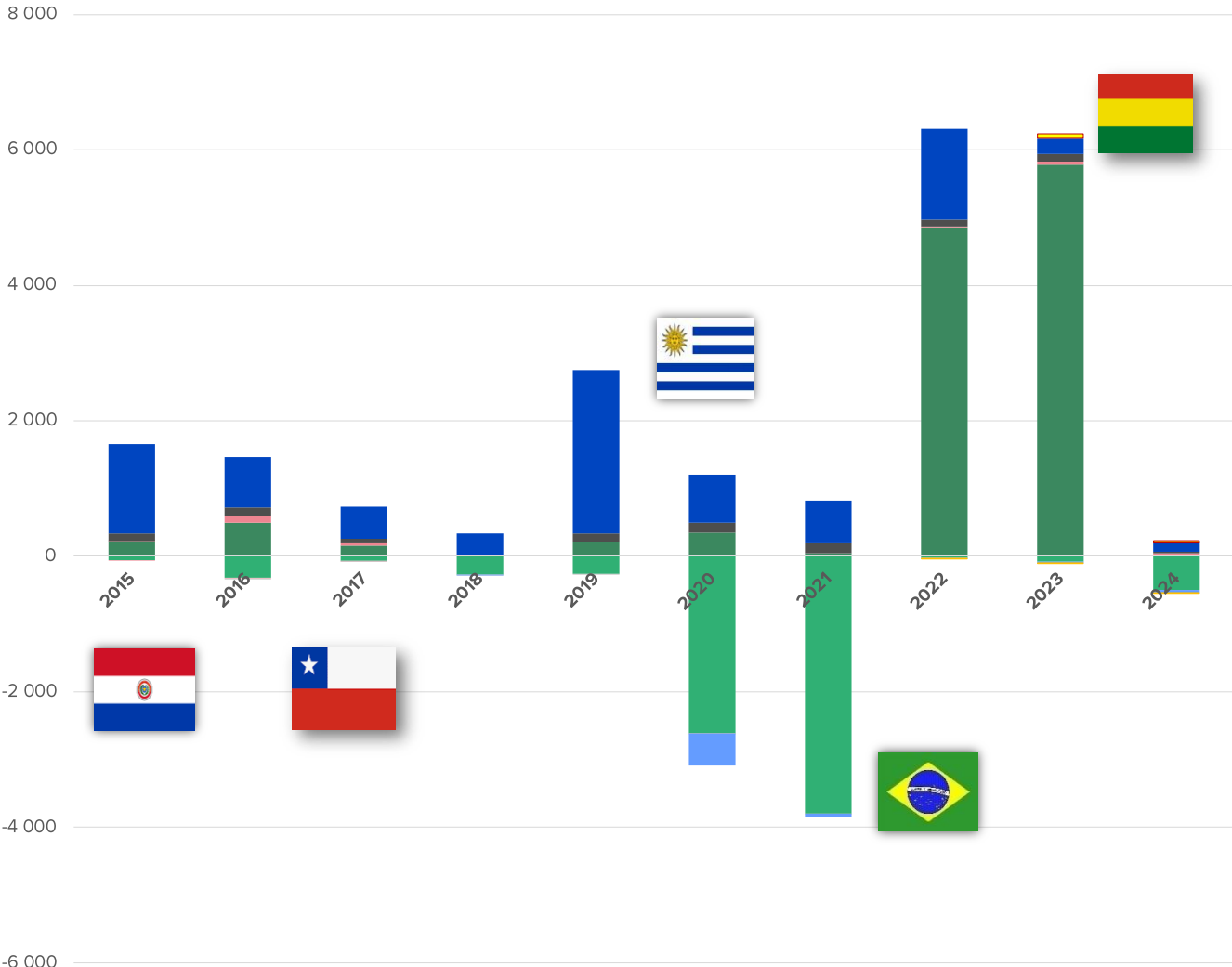
## Intercambios Marzo 2024 vs años anteriores por país

[GWh]

	(GWh)	Media Mensual - Año Móvil	mar-24	mar-23	mar-22
Importación	 Brasil	297.6	2.4	972.2	0.0
	 Paraguay	9.3	10.0	9.8	11.8
	 Uruguay	22.7	52.2	45.8	25.2
	 Chile	5.0	11.1	10.2	0.0
	 Bolivia	7.0	0.0	0.0	0.0
	<b>IMPORTACIÓN TOTAL</b>	<b>341.7</b>	<b>75.7</b>	<b>1 038.1</b>	<b>37.0</b>
Exportación	 Brasil	48.0	50.6	0.0	0.0
	 Paraguay	0.0	0.0	0.0	0.0
	 Uruguay	4.1	0.0	0.5	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>52.1</b>	<b>50.6</b>	<b>0.5</b>	<b>0.0</b>



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



- Exportación Brasil
- Exportación Chile
- Exportación Paraguay
- Exportación Uruguay
- Exportación Bolivia
- Importación Brasil
- Importación Chile
- Importación Paraguay
- Importación Uruguay
- Importación Bolivia



**AGENTES**

## Actores vigentes en el MEM en Marzo 2024

GENERACIÓN	Cantidad
Generadores	447
Autogeneradores	29
Cogeneradores	7
<b>Total</b>	<b>483</b>

GRANDES USUARIOS	Cantidad
Grandes Usuarios Mayores (GUMA)	374
Grandes Usuarios Menores (GUME)	2 366
Grandes Usuarios Particulares (GUPA)	21
Grandes Usuarios en Distribución Mayores a 300kW (GUDI)	6 550
<b>Total</b>	<b>9311</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



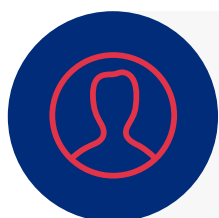
[emarinozzi@cammesa.com.ar](mailto:emarinozzi@cammesa.com.ar)



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