



RESUMEN EJECUTIVO

Principales Variables MEM

Enero a Diciembre 2023 vs 2022

Resumen Ejecutivo – Principales Variables MEM

Enero a Diciembre 2023 vs 2022.

El informe contiene el resumen de las principales variables relevantes de período Enero a Diciembre 2023, comparado con el mismo período del año anterior, utilizando la base de datos del Informe [SINTESIS MENSUAL](#) del mes de Diciembre, como así también del informe [VARIABLES RELEVANTES](#).

Con una visión de análisis general el objetivo de este informe es poder observar de una manera rápida y sencilla el comportamiento de las principales variables del MEM, analizar resultados físicos y económicos del año 2023.

Estas variables son parte del Informe Anual 2023 y tienen *carácter provisorio*. Se actualizarán a datos definitivos con la salida del Informe Anual 2023 completo, con un mayor contenido y grado de detalle de cada una de las variables.

Resumen Ejecutivo 2023 – Principales Variables MEM

VARIABLES NO MEM

Temperatura

19.4 ° C
+ 1.0 ° C

Tasa de Cambio

317.2 \$/u\$s
+ 137 %

Barril de Petróleo

82.5 u\$s/barril Brent
- 18 %

DEMANDA LOCAL

140 883 GWh + 1.5 %

Residencial

65 268 GWh
+ 3.3 %

Comercial

38 921 GWh
+ 1.0 %

Industrial

36 694 GWh
- 1.1 %

GENERACIÓN TOTAL

147 638 GWh + 1.8 %

Térmica

73 018 GWh
- 10.7 %

Nuclear

8 963 GWh
+ 20.0 %

Ren-Hidro > 50

39 332 GWh
+ 30.3 %

Renovable Ley

20 085 GWh
+ 3.9 %

COMBUSTIBLES

44.9 Mm3/d - 11.4 %

Gas Natural

38.2 Mm3/d
- 2.0 %

Fuel Oil

674 MTn
- 39.5 %

Gas Oil

1 300 Mm3
- 46.6 %

Carbón Mineral

521 MTn
- 33.0 %

PRECIOS

Pr. Monómico

73.2 u\$s/MWh
- 17.5 %

Estacional

9 899 \$/MWh
+ 113 %

Cobertura
47%

Transporte + 450 Km Líneas de 500kV

Expor 98 GWh + 212 %
Impor 6 241 GWh - 1.1 %

Ren /
Dem MEM
14.3%

Emisiones

34 MMtn CO2 -14.1 %

01 Variables no MEM

Con una primera parte del año marcado por temperaturas elevadas, con registros que terminaron siendo mayores en comparación a los mismos meses del año anterior y a los valores históricos esperados, el año 2023 terminó siendo algo más cálido que el año 2022.

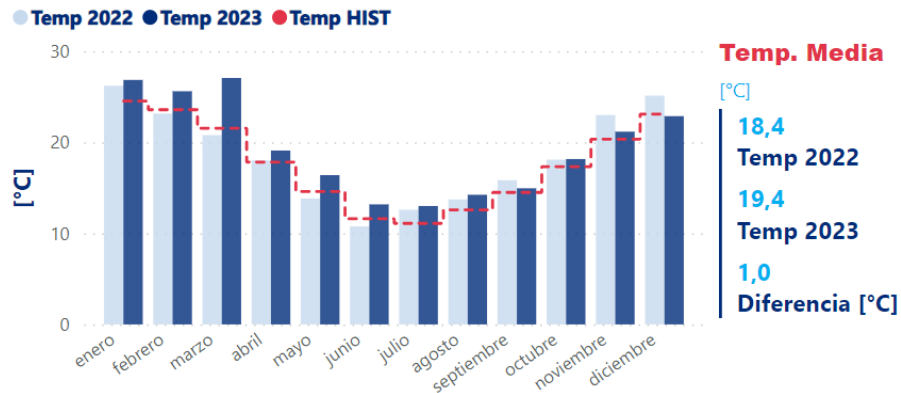
Con una mayor devaluación, particularmente desde Agosto, la tasa de cambio media resultó un 137% por encima de la media del año 2022.



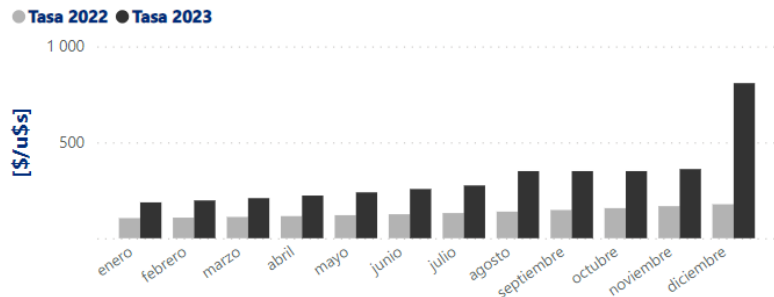


Variables no MEM – Enero a Diciembre 2023

Temperatura media GBA por Mes



Tasa de cambio por Mes



Tasa de Cambio Media [\$/u\$s]

133,6

Tasa de cambio 2022

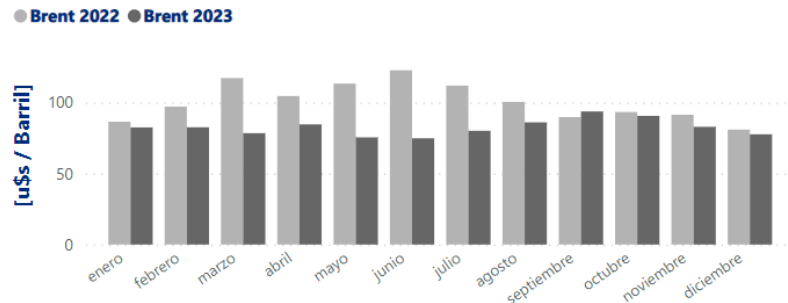
317,2

Tasa de cambio 2023

137 %

Variación [%]

Precio Barril Brent por Mes



Precio Medio Barril de petróleo [u\$s/Barril Brent]

100,8

Brent 2022

82,5

Brent 2023

-18 %

Variación [%]



02 **Demanda**

El año 2023 la demanda local presentó un crecimiento respecto al mismo período del año anterior en el orden de +1.5%.

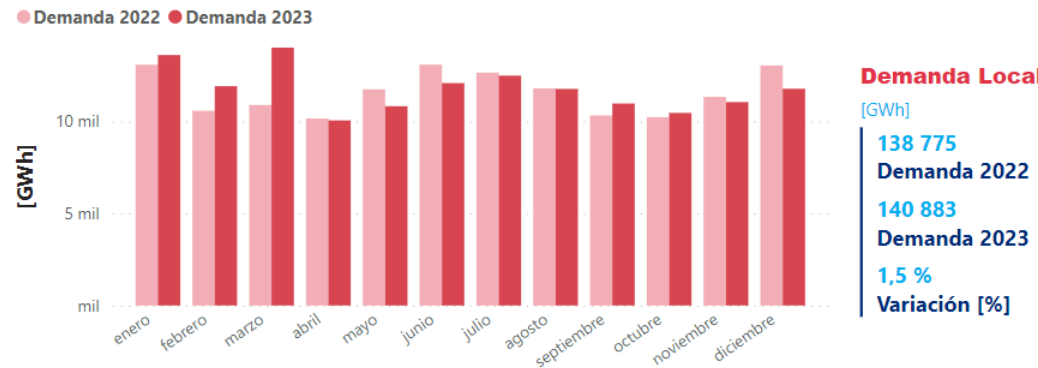
Observando la demanda por segmento, con una gran demanda con consumos similares, o menores, respecto al año anterior, son los consumos chicos quienes impulsaron el crecimiento de la demanda, especialmente el comportamiento de los usuarios residenciales en la primera parte del año (demanda ligada en menor o mayor medida a la temperatura).



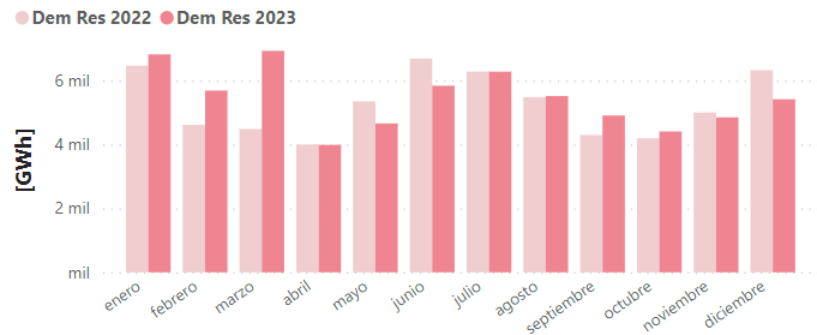


Demanda Local – Enero a Diciembre 2023

Demanda Local por Mes



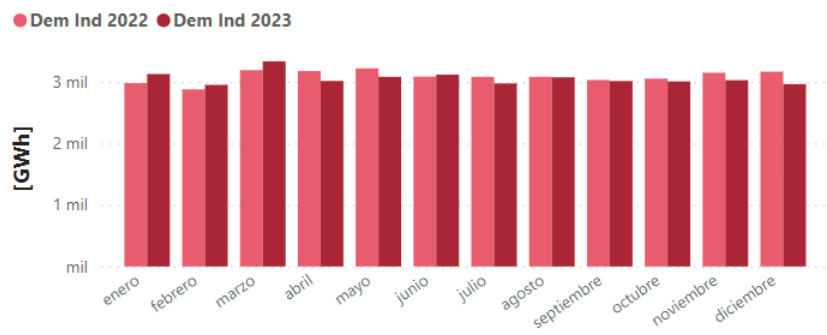
Demanda Residencial por Mes



Demanda Residencial [GWh]

63 157	65 268	3,3 %
Dem Res 2022	Dem Res 2023	Variación [%]

Demanda Industrial por Mes



Demanda Industrial [GWh]

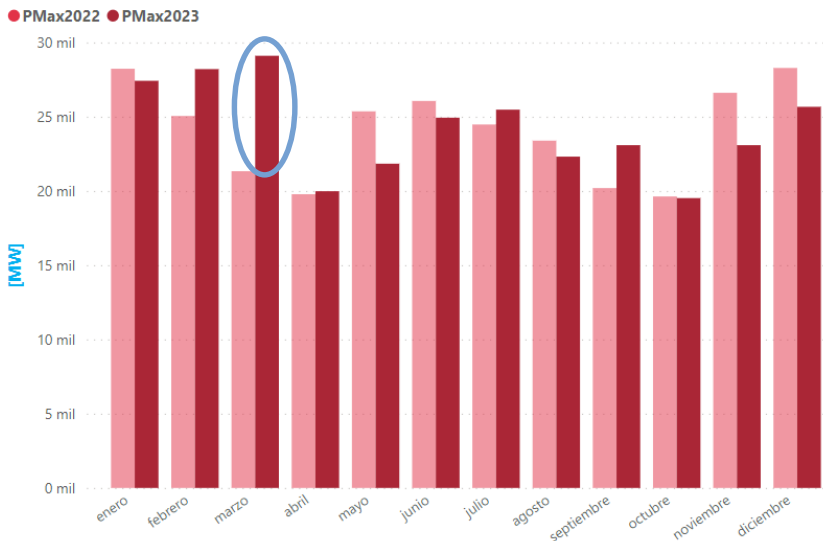
37 098	36 694	-1,1 %
Dem Ind 2022	Dem Ind 2023	Variación [%]





Récord de Demanda - POTENCIA y ENERGÍA - 2023

Potencia Máxima Bruta por Mes



Récord del SADI 29 105 MW

El día 13-mar se registró un **nuevo máximo histórico de demanda de Potencia en el SADI**, la que alcanzó los **29 105 MW a las 15:28 hs**, con una **temperatura de 36.1 ° C** (superando el récord anterior, de 28 562 MW, alcanzado el 10/03/2023 con una temperatura de 37.5 ° C).



Récord del SADI 590.7 GWh

El día 13-mar también se alcanzó un **nuevo máximo histórico de demanda de energía en el SADI**, la que alcanzó **590.7 GWh con una temperatura media de 31.0° C** (superando el récord anterior, de 575.9 GWh alcanzado el 14/01/2022 con una temperatura media de 33.8° C).



03 Generación

Siguiendo el comportamiento de la demanda, con una generación renovable e importación similar, el incremento en la demanda fue cubierto por mayor generación hidro asociado a mayores caudales en las principales cuencas del Comahue, Paraná (Yacyretá) y Uruguay (Salto Grande), especialmente en la segunda parte del año, y el aumento de la generación nuclear, presentado una mayor disponibilidad. El aumento de estas fuentes explica en parte la baja del despacho térmico (mayores costos asociados).





**POTENCIA
INSTALADA 2023:
43 774 MW**

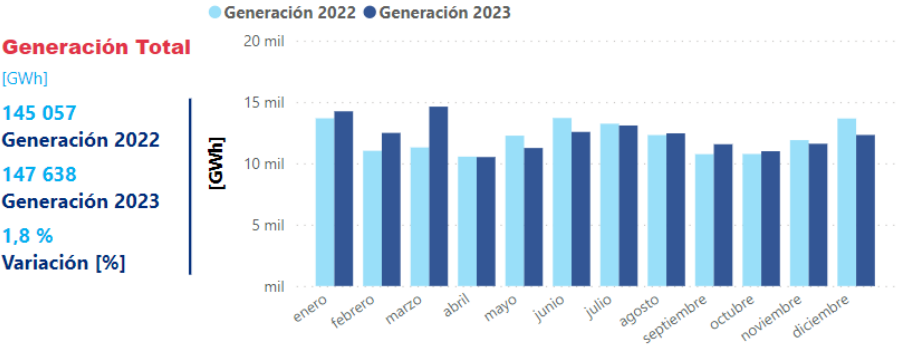
AÑO	2022	2023	% Variación	% Participación
Térmica [MW]	25 275	25 437	0.6%	58%
Nuclear [MW]	1 755	1 755	0.0%	4%
Renovable HIDRO > 50 [MW]	10 834	10 834	0.0%	25%
Renovable Según Ley 26 190 [MW]	5 062	5 747	13.5%	13%
POTENCIA INSTALADA [MW]	42 927	43 774	2.0%	100%





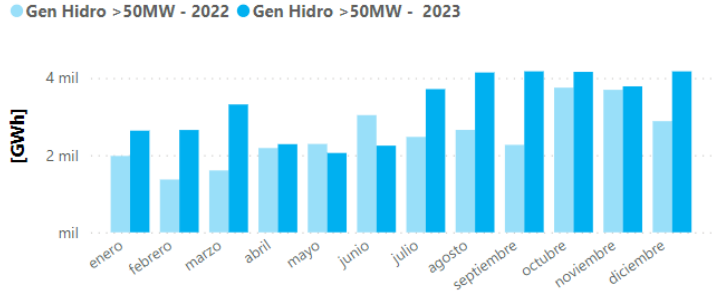
Generación – Enero a Diciembre 2023

Generación Total (Gen Local + Imp) por Mes

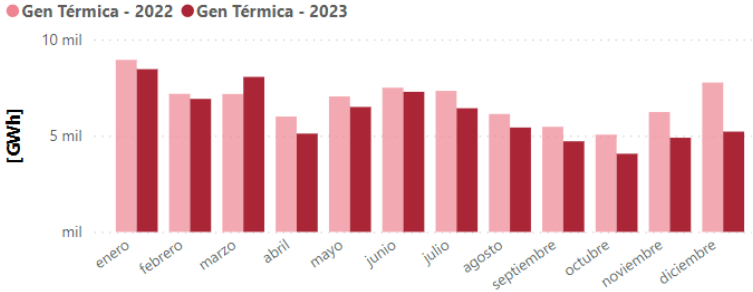


	2022	2023	% Variación
Térmica	81 751	73 018	-10.7%
Nuclear	7 469	8 963	20.0%
Renovable HIDRO > 50	30 186	39 332	30.3%
Renovable Según Ley	19 340	20 085	3.9%
Importación	6 310	6 241	-1.1%
Generación Total [GWh]	145 057	147 638	1.8%

Generación Hidráulica por Mes



Generación Térmica por Mes



Generación Renovable Hidráulica > 50 MW [GWh]

30 186
Gen Hid 2022

39 332
Gen Hid 2023

30 %
Variación [%]

Generación Térmica [GWh]

81 751
Gen Ter 2022

73 018
Gen Ter 2023

-10,7 %
Variación [%]

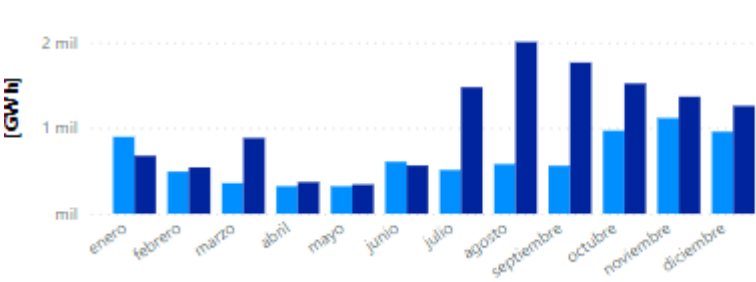




Generación – Detalle Hidro > 50

Generación Hidráulica COMAHUE

● Gen2022 ● Gen2023



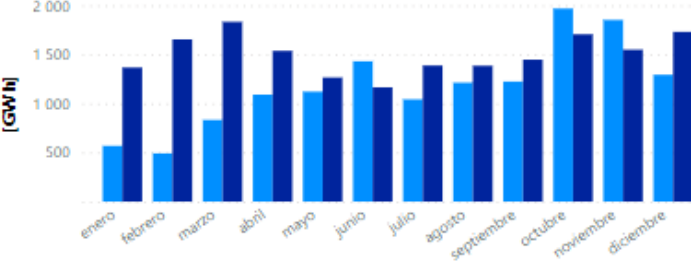
Generación Hidráulica > 50 MW COMAHUE [GWh]

7 693
Gen2022
12 770
Gen2023
66,0 %
Variacion

	2022	2023	% Variación
Comahue	7 693	12 770	66.0%
Yacyreta	14 333	18 033	27.6%
Salto Grande	3 798	3 190	-16.0%
Resto HIDRO > 50	4 563	5 338	17.0%
Generación HIDRO > 50 [GWh]	30 186	39 332	30.3%

Generación Hidráulica YACYRETÁ

● Gen2022 ● Gen2023



Generación YACYRETÁ [GWh]

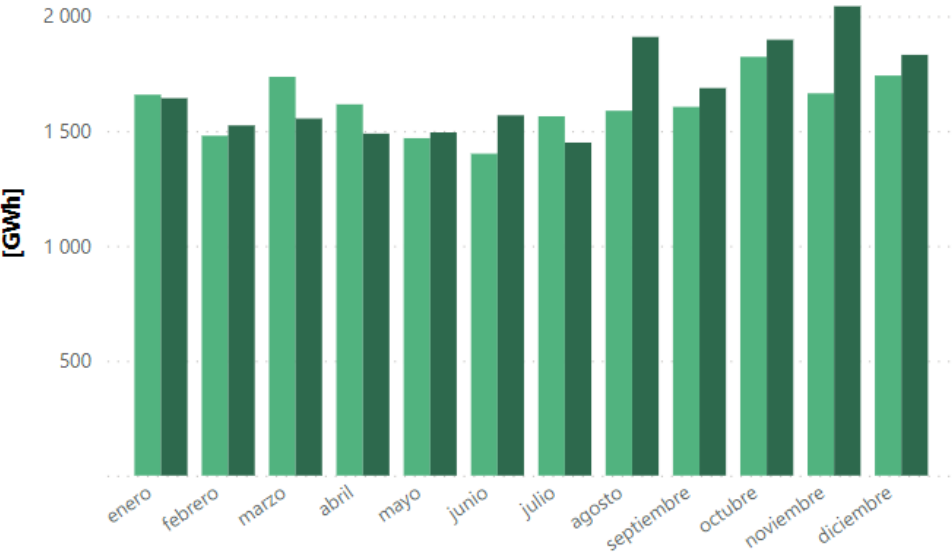
14 133
Gen2022
18 033
Gen2023
27,6 %
Variacion



Generación Renovable según ley 26 190 -2023

Generación Renovable por Mes

● Gen Renov 2022 ● Gen Renov 2023



Generación Renovable

[GWh]

19 340

Gen Ren 2022

20 085

Gen Ren 2023

3,9 %

Variación [%]

AÑO	2022	2023	% Variación
Hidro < 50 MW [GWh]	1 060	1 183	11.6%
Eólico [GWh]	14 164	14 475	2.2%
Fotovoltaico [GWh]	2 928	3 259	11.3%
Biomasa [GWh]	769	732	-4.9%
Biogas [GWh]	418	435	4.2%
Generación Renovable [GWh]	19 340	20 085	3.9%
DEMANDA LOCAL [GWh]	138 775	140 883	1.5%
Renovables MEM/ Dem MEM	13.9%	14.3%	

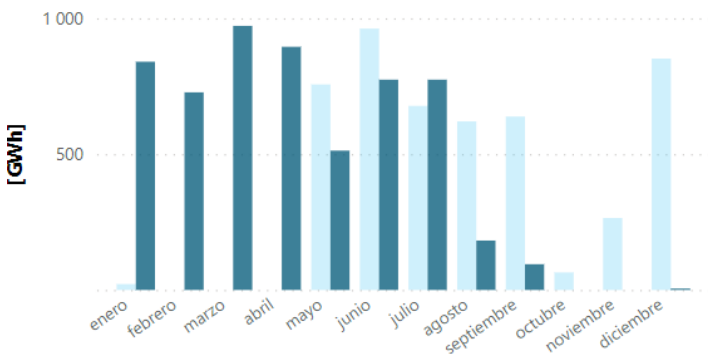




Importación – Enero a Diciembre 2023

Importación Brasil por Mes

● Imp Br 2022 ● Imp Br 2023



Importación Brasil

[GWh]

4 858

Imp Br 2022

5 776

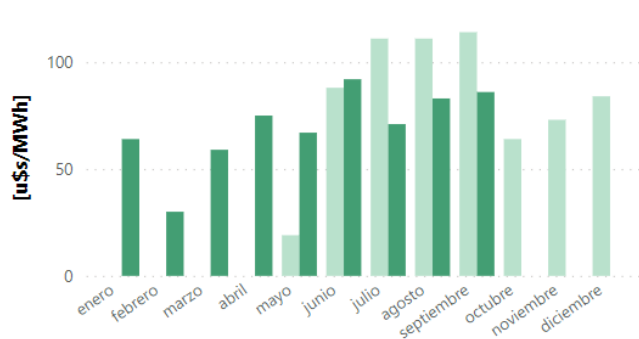
Imp Br 2023

19 %

Variación [%]

Precio Importación Brasil por Mes

● Precio Imp Br 2022 ● Precio Imp Br 2023



Importación Brasil

[u\$s/MWh]

84,6

Precio Imp Br 2022

66,5

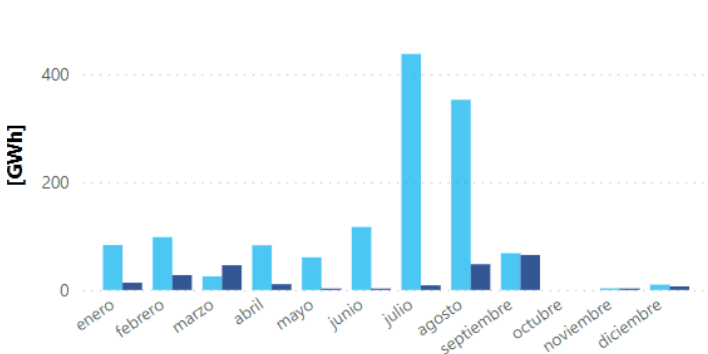
Precio Imp Br 2023

-21,4 %

Variación [%]

Importación Uruguay por Mes

● Imp Ur 2022 ● Imp Ur 2023



Importación Uruguay

[GWh]

1337

Imp Ur 2022

229

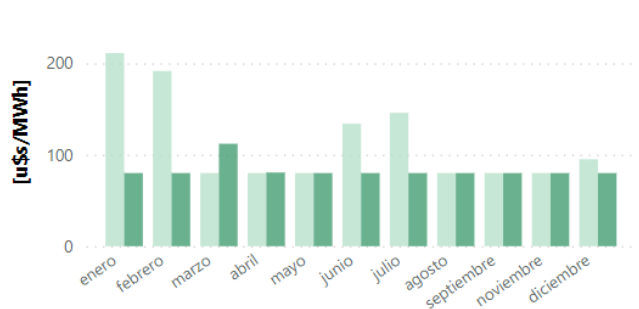
Imp Ur 2023

-83 %

Variación [%]

Precio Importación Uruguay por Mes

● Precio Imp Uru 2022 ● Precio Imp Uru 2023



Importación Uruguay

[u\$s/MWh]

122,7

Precio Imp Ur 2022

86,4

Precio Imp Ur 2023

-29,6 %

Variación [%]



04 Combustibles

Con un despacho térmico menor, el consumo de combustible total terminó siendo menor este año en comparación al año 2022, en casi 6.0 Mm3/d equivalente gas natural.

Observando por tipo de combustible, con un consumo de gas natural similar, o algo menor, la baja en los consumos se presenta en los combustibles alternativos, prácticamente en conjunto cayendo el consumo en casi un 50% comparado al año 2022.

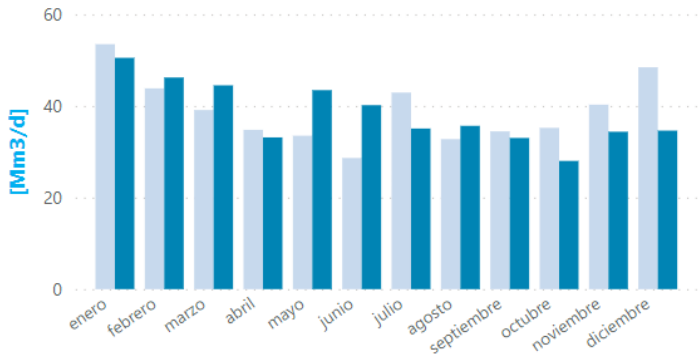




Consumo Combustibles – Enero a Diciembre 2023

Consumo de Gas Natural por Mes

GN 2022 GN 2023



Consumo GN

[Mm3/d]

39,0

GN 2022

38,2

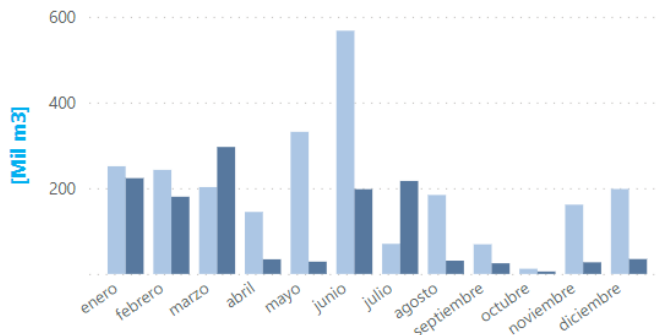
GN 2023

-0,8

Diferencia [Mm3/d]

Consumo de GasOil por Mes

GO 2022 GO 2023



Consumo GO

[Mil m3]

2 435,7

GO 2022

1 300,2

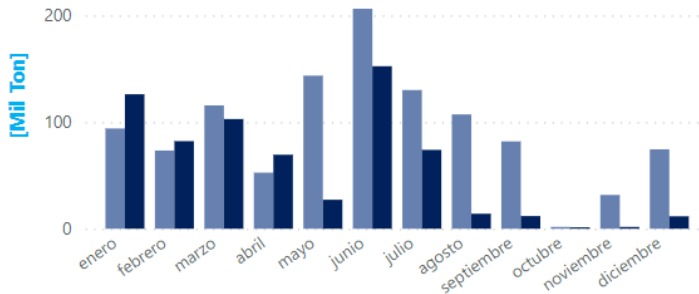
GO 2023

-46,6 %

Variación [%]

Consumo de FuelOil por Mes

FO 2022 FO 2023



Consumo FO

[Mil Ton]

1112,6

FO 2022

673,7

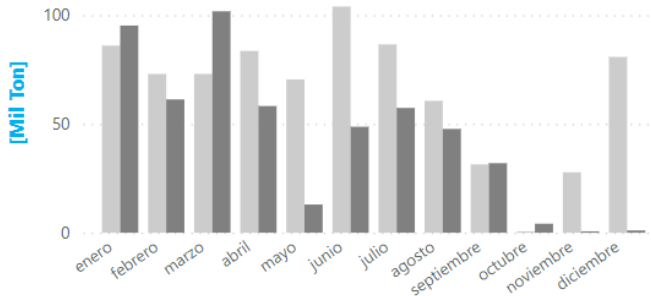
FO 2023

-39 %

Variación [%]

Consumo de Carbón por Mes

CM 2022 CM 2023



Consumo CM

[Mil Ton]

777,0

CM 2022

520,6

CM 2023

-33,0 %

Variación [%]

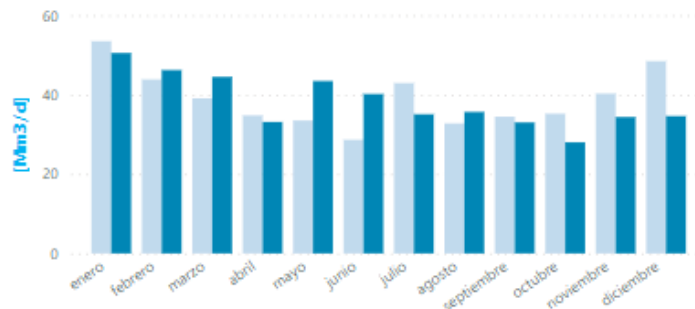




Gas Natural – Enero a Diciembre 2023

Consumo de Gas Natural por Mes

GN 2022 GN 2023



Consumo GN

[Mm3/d]

39,0

GN 2022

38,2

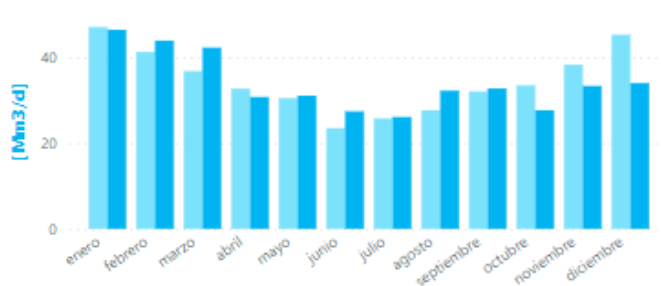
GN 2023

-0,8

Diferencia [Mm3/d]

Consumo de Gas Natural Nacional por Mes

GN Nac 2022 GN Nac 2023



Consumo Gas Natural Nacional

[Mm3/d]

34,5

GN Nac 2022

33,9

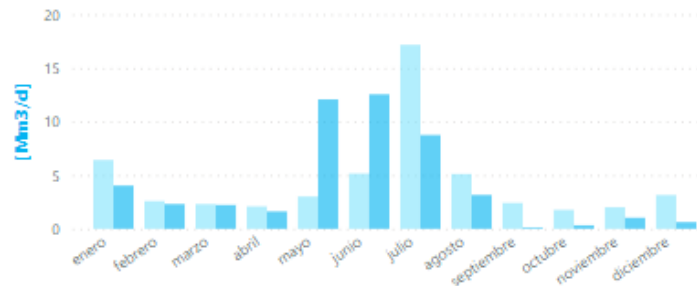
GN Nac 2023

-0,6

Diferencia [Mm3/d]

Consumo de Gas Natural Importado por Mes

GN Imp 2022 GN Imp 2023



Consumo Gas Natural Importado

[Mm3/d]

4,5

GN Imp 2022

4,1

GN Imp 2023

-0,4

Diferencia [Mm3/d]





COMBUSTIBLES – Enero a Diciembre 2023

C O N S U M O	AÑO	2022	2023	% Variación
	Gas Natural [Mm3/d]	39.0	38.2	-2.0%
	Fuel Oil [MTon]	1 113	674	-39.5%
	Gas Oil [Mm3]	2 436	1 300	-46.6%
	Carbón Mineral [MTon]	777	521	-33.0%
	Total Gas Eq [Mm3/d]	50.7	44.9	-11.4%
P R E C I O	Gas Natural [u\$/MBTu]	5.7	5.6	-1.4%
	Fuel Oil [u\$/Ton]	793	619	-21.9%
	Gas Oil [u\$/m3]	877	813	-7.3%
	Carbón Mineral [u\$/Ton]	299	275	-8.1%
M O N T O	Gas Natural [MM u\$]	2 982	2 882	-3.3%
	Fuel Oil [MM u\$]	882	417	-52.7%
	Gas Oil [MM u\$]	2 137	1 057	-50.5%
	Carbón Mineral [MM u\$]	232	143	-38.5%
	Total COMB [MM u\$]	6 233	4 499	-27.8%
	Total COMB [MM \$ ar]	832 752	1 427 186	71.4%
	CEM	1 901	1 885	-0.8%

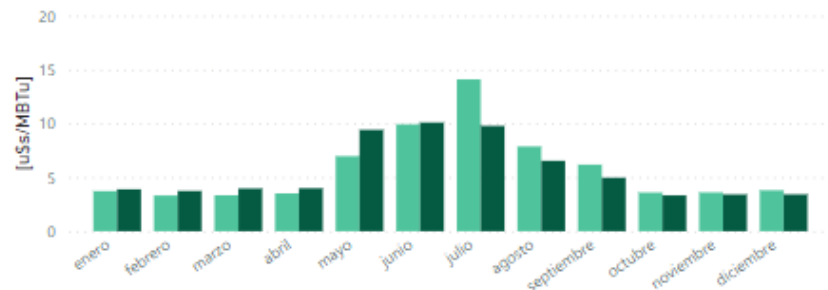




Precios Gas Natural – Enero a Diciembre 2023

Precios de Gas Natural por Mes

● Precio GN 2022 ● Precio GN 2023



Precio Medio

[u\$\$/MBTu]

5,7

Precio GN 2022

5,6

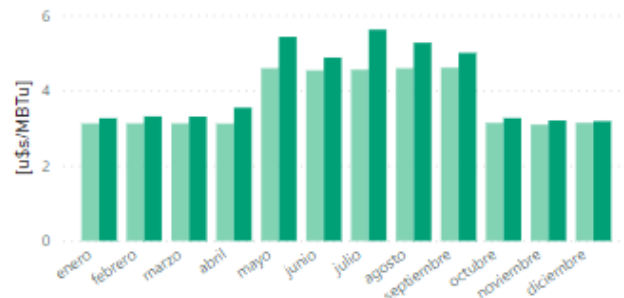
Precio GN 2023

-1,4 %

Variación

Precios de Gas Natural Nacional por Mes

● Precio GN Nac 2022 ● Precio GN Nac 2023



Precio Medio GN Nacional

[u\$\$/MBTu]

3,6

Precio GN Nac 2022

4,0

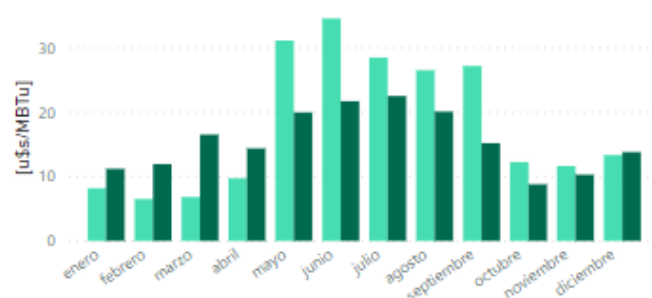
Precio GN Nac 2023

10,8 %

Variación [%]

Precios de Gas Natural Importado por Mes

● Precio GN Imp 2022 ● Precio GN Imp 2023



Precio Medio GN Importado

[u\$\$/MBTu]

21,7

Precio GN Imp 2022

19,0

Precio GN Imp 2023

-12,2 %

Variación [%]

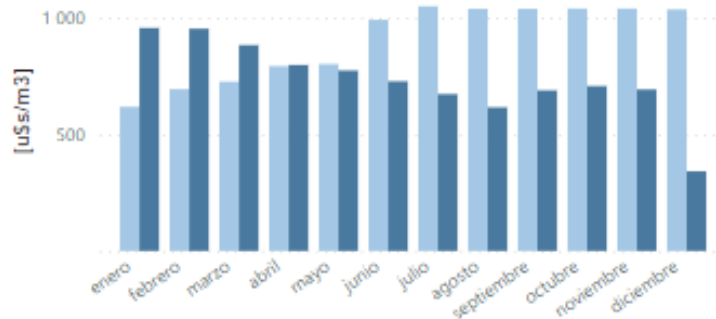




Precios Alternativos – Enero a Diciembre 2023

Precio de GasOil por Mes

● Precio GO 2022 ● Precio GO 2023



Precio Medio GO

[u\$\$/m3]

877
Precio GO 2022

813
Precio GO 2023

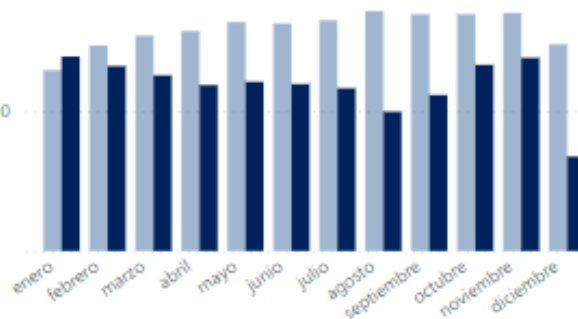
-7,3 %
Variación [%]

Precio de FuelOil por Mes

● Precio FO 2022 ● Precio FO 2023

1 000

[u\$\$/ton]



Precio Medio FO

[u\$\$/ton]

793
Precio FO 2022

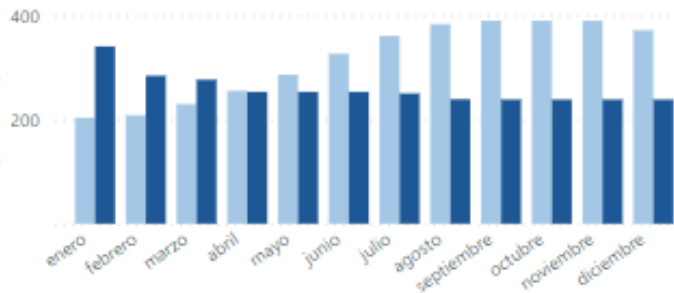
619
Precio FO 2023

-22 %
Variación [%]

Precio del Carbón Mineral por Mes

● Precio CM 2022 ● Precio CM 2023

[u\$\$/Ton]



Precio Medio CM

[u\$\$/ton]

299
Precio CM 2022

275
Precio CM 2023

-8,1 %
Variación [%]



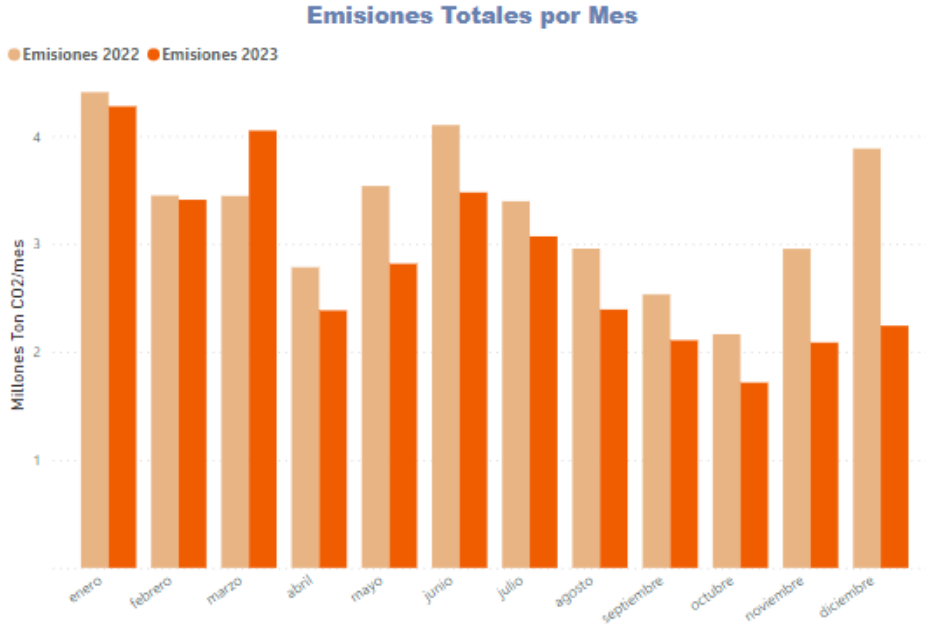
Emisiones – Enero a Diciembre 2023



AÑO	2022	2023	% Variación
Generación Total [GWh]	145 057	147 638	1.8%
Generación Térmica [GWh]	81 751	73 018	-10.7%

[MM ton CO2]	2022	2023	% Variación
Emisiones CO2 - GAS NATURAL	27.7	27.2	-1.9%
Emisiones CO2 - GAS OIL	6.6	3.5	-46.5%
Emisiones CO2 - FUEL OIL	3.5	2.1	-39.4%
Emisiones CO2 - CARBÓN	1.8	1.2	-33.0%
Emisiones - Energía Térmica	39.6	34.0	-14.1%

[ton CO2/MWh]	2022	2023	% Variación
Emisiones unit GAS NATURAL	0.4	0.4	-0.3%
Emisiones unit GAS OIL	0.6	0.6	2.4%
Emisiones unit FUEL OIL	0.8	0.8	4.2%
Emisiones unit CARBÓN	1.2	1.2	1.4%
Emisiones unit Gen Térmica	0.5	0.5	-3.8%
Emisiones unit Oferta Total	0.27	0.23	-15.6%



05 Precios

Con un monómico del sistema que se ubicó alrededor de 74 u\$/MWh, menor en casi 15 u\$/MWh respecto al año 2022, el menor despacho térmico, como así también los menores consumos de combustibles alternativos y sus costos asociado, explican prácticamente la diferencia.

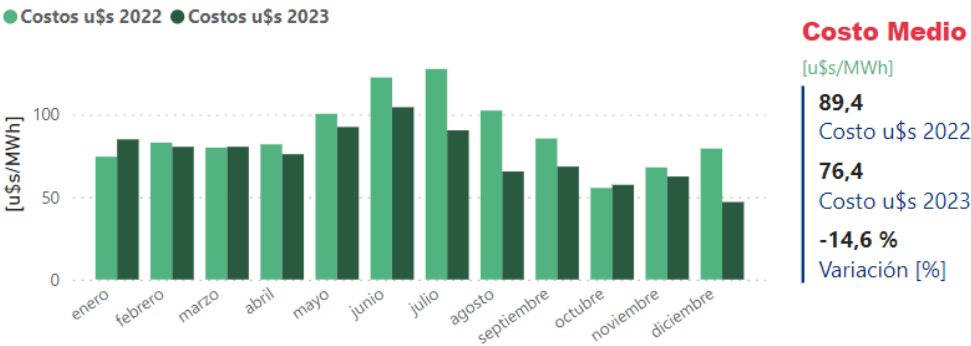
El precio medio para la demanda estacional sancionados por las distintas resoluciones cerró en el orden de 9899 \$/MWh, cubriendo algo más del 47% de los costos totales.



De los COSTOS a los CARGOS MENSUALES

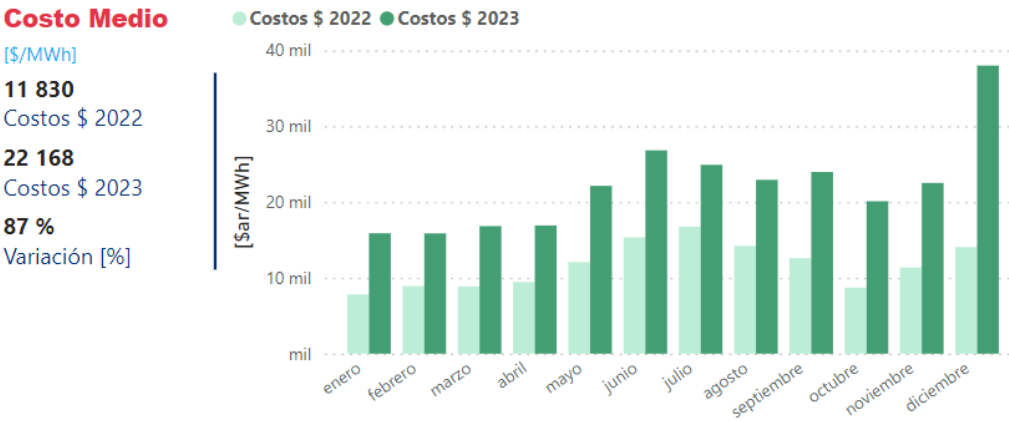


Costos u\$s 2022 y Costos u\$s 2023 por Mes



C
O
S
T
O
S

Costos \$ 2022 y Costos \$ 2023 por Mes



COSTOS	2022	2023	% Variación
Combustibles + adic	46.4	32.9	-29.2%
Re 826 (TER)	9.1	8.7	-3.8%
Re 826 (HID)	3.6	3.9	8.3%
Nuc	2.6	4.7	81.7%
Contratos MEM	12.0	11.0	-8.6%
Renovables	9.7	9.6	-0.6%
Importación	4.3	3.0	-29.2%
Transporte	1.8	2.5	42.4%
MONÓMICO [u\$s/MWh]	89.4	76.4	-14.6%

Costo Marginal Operado [u\$s/MWh]	179.8	119.3	-34%
-----------------------------------	-------	-------	------

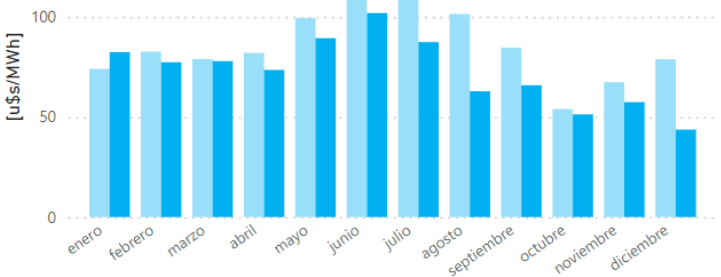


De los COSTOS a los CARGOS MENSUALES



Precio Dólar 2022 y Precio Dólar 2023 por Mes

Precio Dólar 2022 Precio Dólar 2023



Precio Medio

[u\$/MWh]

88,7
Precio 2022
73,2
Precio 2023
-17,5 %
Variación [%]

P
R
E
C
I
O
S

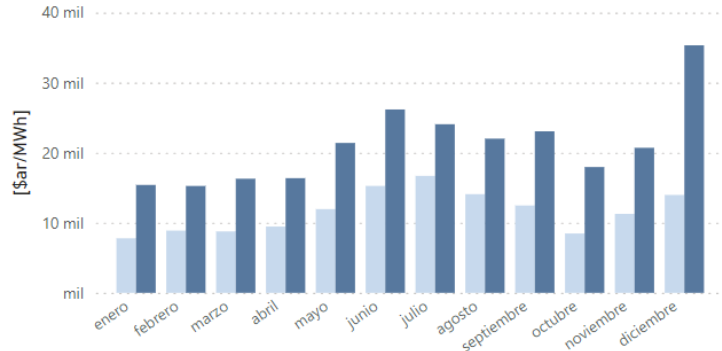
PRECIOS	2022	2023	% Variación
ENERGÍA	1 361	3 252	138.9%
POTENCIA	913	2 184	139.3%
SOBRECOSTOS	9 313	15 413	65.5%
TRANSPORTE	145	265	82.5%
PRECIO TOTAL [\$ar/MWh]	11 732	21 115	80.0%

Precio 2022 y Precio 2023 por Mes

Precio Medio Precio 2022 Precio 2023

[\$/MWh]

11 732
Precio 2022
21 115
Precio 2023
80,0 %
Variación [%]



PRECIO TOTAL [u\$/MWh]	88.7	73.2	-17.5%
---------------------------	------	------	--------



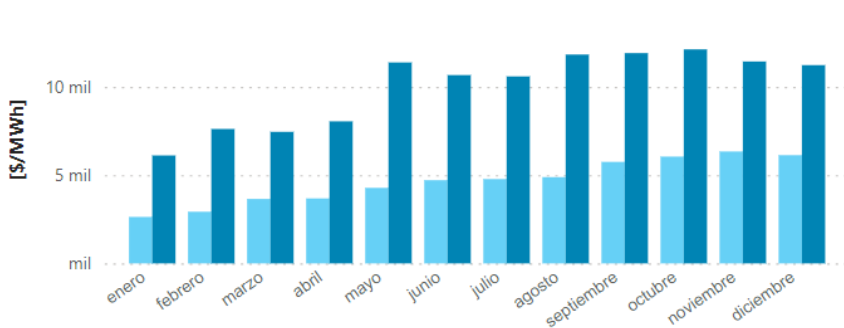


Demanda Estacional - Enero a Diciembre 2023

PEST	2022	2023	% Variación
MONOMICO ESTACIONAL [\$ar/MWh]	4 642	9 899	113%
MONOMICO ESTACIONAL [u\$s/MWh]	34.3	34.8	1.6%
Cobertura	40%	47%	

Precio Estacional 2022 y 2023 por Mes

● Precio Estacional 2022 ● Precio Estacional 2023



Precio Estacional

[\$/MWh]

4 642

Precio Estacional 2022

9 899

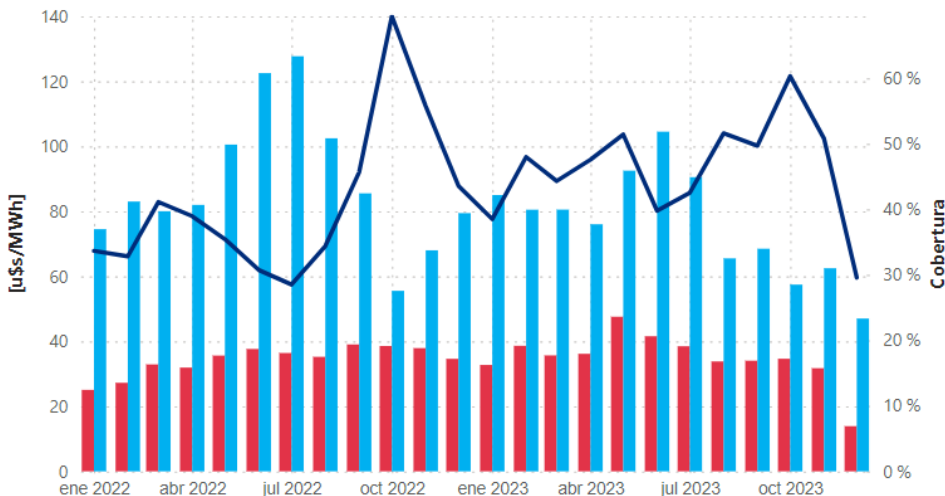
Precio Estacional 2023

113 %

Variación [%]

Precio est Dólar, Costo Monómico Medio y Cobertura

● Precio est Dólar ● Costo Monómico Medio ● Cobertura





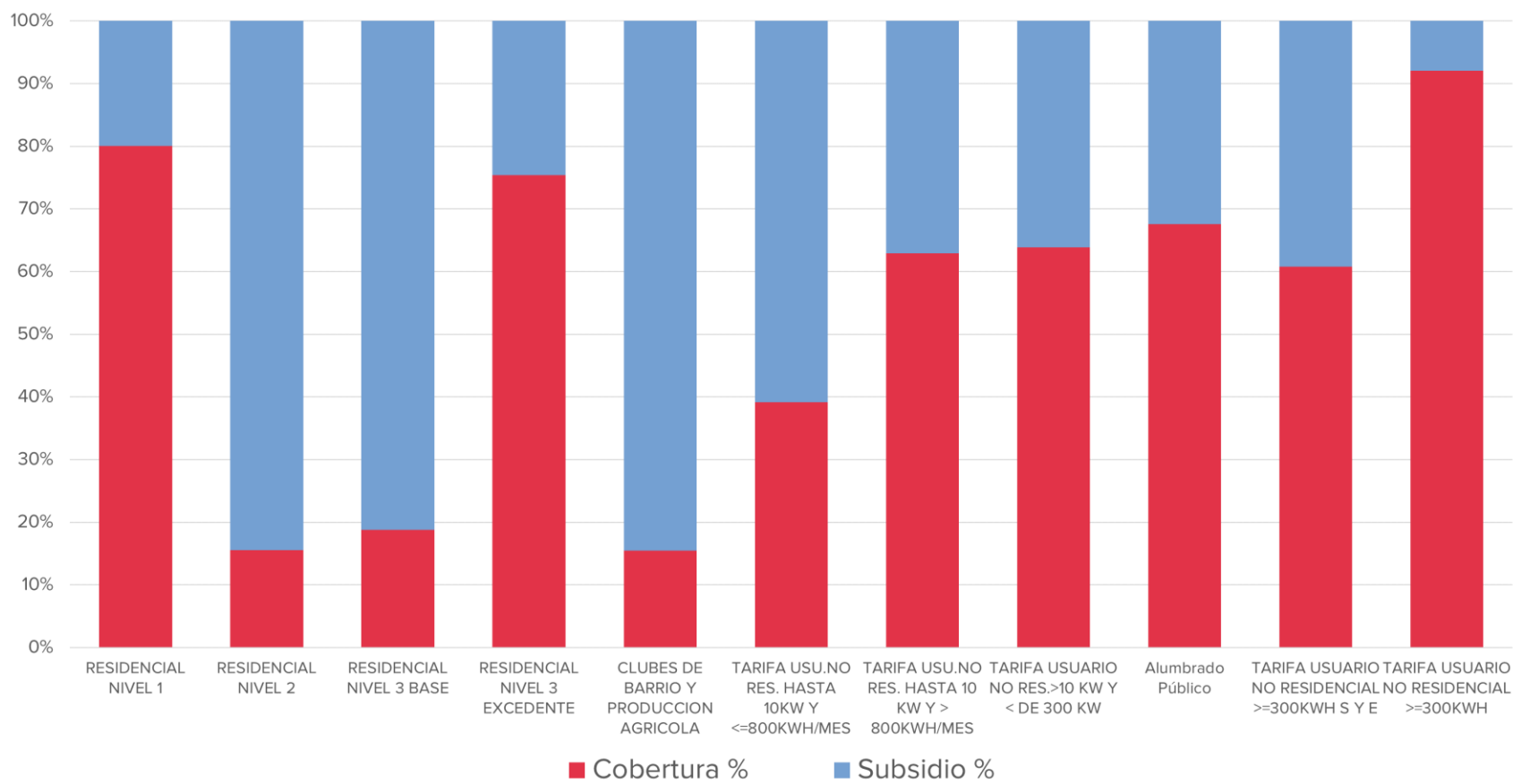
Demanda Estacional – Detalle cobertura 2023

	Demanda Estacional GWh	PEST Medio 2023	Cobertura %
RESIDENCIAL NIVEL 1	15007	16905	80%
RESIDENCIAL NIVEL 2	39246	3277	16%
RESIDENCIAL NIVEL 3 BASE	9086	3971	19%
RESIDENCIAL NIVEL 3 EXCEDENTE	1782	15913	75%
TARIFA BASE ELECTRODEPEND Y BOMBEROS VOLUNTAR	128	0	0%
Residencial	65248	6846	32%
CLUBES DE BARRIO Y PRODUCCION AGRICOLA	150	3270	15%
TARIFA USU.NO RES. HASTA 10KW Y <=800KWH/MES	8311	8277	39%
TARIFA USU.NO RES. HASTA 10 KW Y > 800KWH/MES	5104	13284	63%
TARIFA USUARIO NO RES.>10 KW Y < DE 300 KW	18514	13482	64%
Alumbrado Público	3206	14271	68%
Comercial	35285	12255	58%
TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL >=300KWH S Y E	482	12844	61%
TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL >=300KWH	12831	19445	92%
Industrial	13313	19206	91%
DEMANDA ESTACIONAL TOTAL	117492	9899	47%





Demanda Estacional – Detalle cobertura 2023



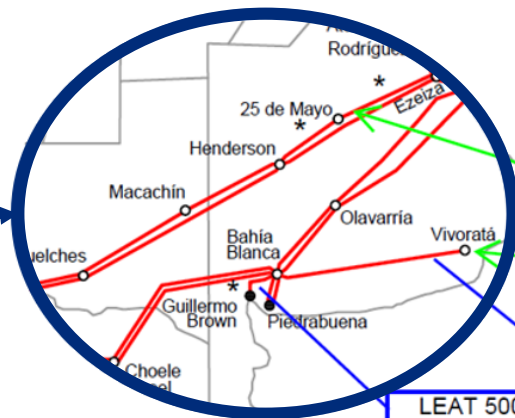
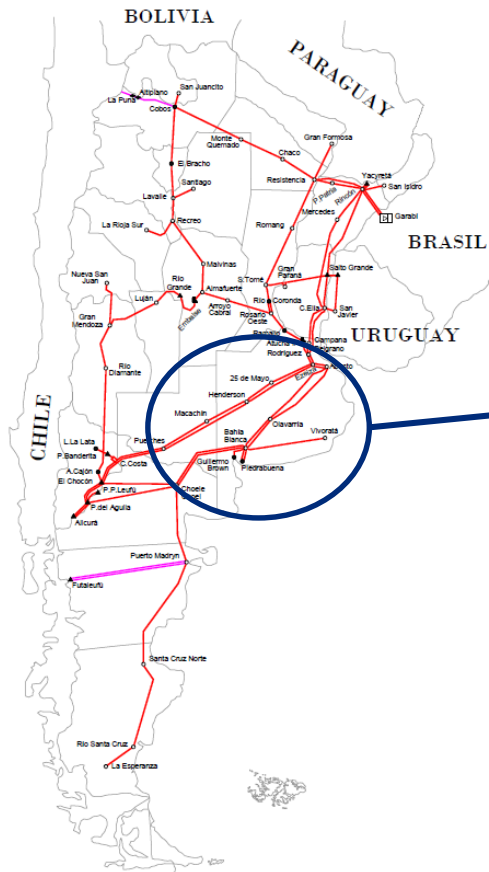
06 Transporte

Durante el ejercicio 2023 se sumaron 1 500 MVA de potencia de transformación en el sistema de Alta Tensión (EETT Vivorata y 25 de Mayo), y 1 255 kilómetros de líneas de los cuales, aproximadamente, 450 kilómetros corresponden a líneas de extra-alta tensión de 500kV y 805 kilómetros a líneas de alta tensión en 132kV.





Transporte y Potencia de Transformación



	2022	2023	KM Variación	% Variación
TRANSPORTE ALTA Tensión [KM]	15 190	15 640	450	3%

ET 25 de mayo 500/132/33kV

ET Vivoratá 500/132/33 kV

LEAT 500kV Bahía Blanca - Vivoratá

LEAT 500kV Bahía Blanca - G. Brown

*Cambios de topología de red en líneas existentes:
-LEAT 500kV Choele Choe - Bahía Blanca
-LEAT 500kV Henderson - 25 de Mayo
-LEAT 500kV 25 de Mayo - Ezeiza



CONTACTOS:

ESTADÍSTICAS Y CONTROL

GERENCIA DE ANÁLISIS Y CONTROL GLOBAL



Emiliano Marinozzi



emarinozzi@cammesa.com.ar



Agustina Lesce



agustinalesce@cammesa.com.ar



Micaela Baratto



micaelabaratto@cammesa.com.ar



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

