



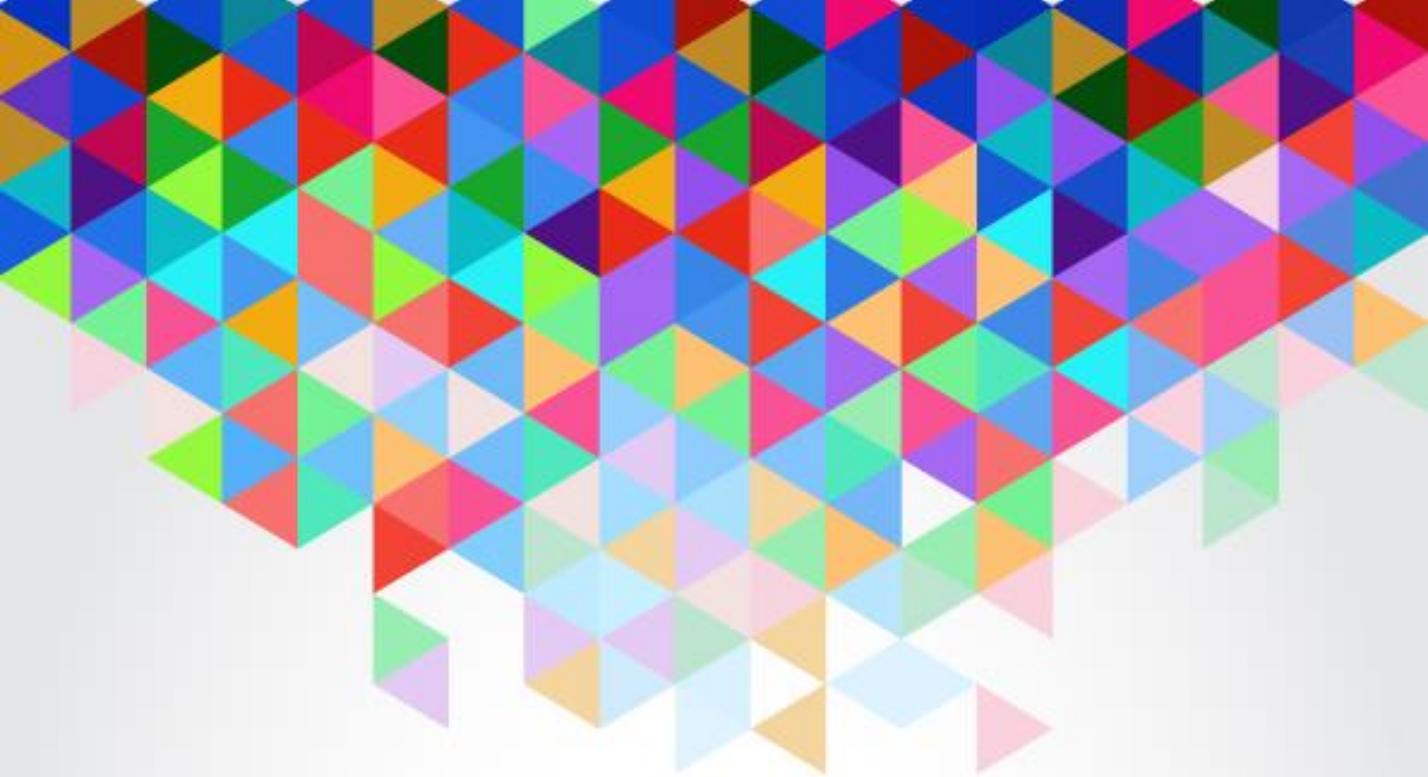
Informe Mensual

Principales Variables del Mes

Mayo 2022



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



Mayo 2022

Potencia
Instalada: **42 882 [MW]**

Potencia Máxima Bruta: **25 362 [MW]**

31/5/2022 20:46

Potencia Máxima Hist. : **28 231 [MW]**

14/1/2022 14:12

Demanda Total: **11 731 [GWh]**
6.8% Vs. Igual Mes 2021
5.7% Año Móvil

PRECIO MONÓMICO MEDIO MES: 11947.0 [\$/MWh]

MONÓMICO MEDIO AÑO MÓVIL: 7333.8 [\$/MWh]

PRECIO ESTACIONAL MEDIO: 4294.0 [\$/MWh]



La demanda TOTAL PAÍS a niveles medios terminó con una variación positiva respecto al mismo período del año anterior en el orden de +6.8%.

Observando la demanda por tipo de usuario, se presentó un crecimiento en todos los consumos, demanda chica o residencial (demanda ligada en mayor o menor medida a la temperatura), demanda comercial y gran demanda industrial.



En relación a la temperatura de GBA, en Mayo 2022 las mismas se ubicaron algo por debajo de los valores esperados para el mes, como así también comparado con el mismo mes del año anterior, en especial si se observan las temperaturas registradas en los últimos días, con valores medios que se ubicaron por debajo de los 10°C, impactando en especial en el comportamiento de la demanda chica o residencial.

Ahora bien, si no considerásemos los días extremos, y nos paramos en días con temperaturas medias, la variación de demanda se encontraría en torno al 4% al comparar Mayo 2022 con Mayo 2021.

Continuando con la Demanda, en Mayo 2022 no hubo exportación.

En el mes de Mayo 2022 se importaron 828 GWh, mayoritariamente desde Brasil en dos modalidades; por un lado, en modo emergencia o devolución, y por el otro de acuerdo a las ofertas térmicas aceptadas. La importación de Paraguay fue solicitada por razones locales en la provincia de Misiones.



La generación hidráulica y térmica son las principales fuentes utilizadas para satisfacer la demanda, aunque se destaca el crecimiento de las energías renovables.



La generación hidráulica se ubicó en el orden de los 2290 GWh en este mes de Mayo 2022 contra 2047 GWh en el mismo período del año anterior, lo que representa una variación positiva del +12%. Si bien se sigue observando bajos caudales en las principales cuencas en comparación con los valores esperados, principalmente en Comahue, al igual que en los últimos meses se destaca una mejora en las cuencas del Paraná y Uruguay.

Si bien se observa una generación térmica algo menor, en Mayo 2022 no hay prácticamente diferencia en el consumo de combustible a nivel del total (equivalente gas natural), dando como resultado un mayor consumo específico.



Con un consumo total similar, la diferencia se observa en la composición de la matriz de consumo; mientras que el consumo del gas natural fue menor, -2.0 Mm³/d, el aumento en los combustibles alternativos subieron, +2.0 Mm³/d, compensando la baja del gas natural.



A Mayo 2022 se tiene una potencia instalada de 42884 MW, donde casi el 60 % corresponde a fuente de origen térmico, y alcanzando el 12% de participación las energías renovables. En las áreas GBA, LIT y BAS se encuentra instalada alrededor del 47% de la potencia total del país.

La potencia para la central Yacyretá se corresponde con la potencia disponible para Argentina, 2745 MW. La potencia total instalada de la misma es de 3100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.



A partir de Junio 2016, en línea con la Ley de Energías Renovables N° 27191 del 2015, las hidráulicas menores a 50 MW se clasifican como renovables.

Hoy por hoy, la energía renovable representa el 12% de la potencia total instalada, y en este mes de Mayo alcanzó a cubrir aprox. el 12.5 % de la demanda total.

En el mes Mayo 2022 la potencia máxima fue de 25362 MW, siendo el récord histórico de Enero 2022 de 28231 MW.

El costo monómico medio de generación del mes alcanzó los 11947 \$/MWh (energía + potencia + transporte), frente a los 6978 \$/MWh de igual mes del año anterior. Para el Año Móvil el costo medio cerró en 8329 \$/MWh.



Desde este mes de Mayo 2021 entra en vigencia la Res. 305/2022, modificando los precios de compra de la demanda estacional, en particular los precios de compra de los Distribuidores por la ENERGÍA y POTENCIA correspondiente a los Grandes Usuarios \geq 300 KWh, de aprox. 8100 \$/MWh a 13675 \$/MWh energía, y de 80 000 \$/MW mes a 376 617 \$/MW mes en potencia (sin modificarse el precio a los Grandes Usuarios de Distribuidor \geq 300 kW identificados como "ORGANISMOS PÚBLICOS SALUD/EDUCACIÓN).

El precio monómico estacional en Mayo 2022 alcanzó los 4294 \$/MWh (energía + potencia + transporte), frente a los 2551 \$/MWh medios vigentes en Mayo 2021.



Agentes MEM



Importación/
Exportación



Precios



Balance de
Energía



Combustibles



Demanda



Generación



Potencia



Potencia Instalada



Potencia Instalada MEM a Mayo 2022

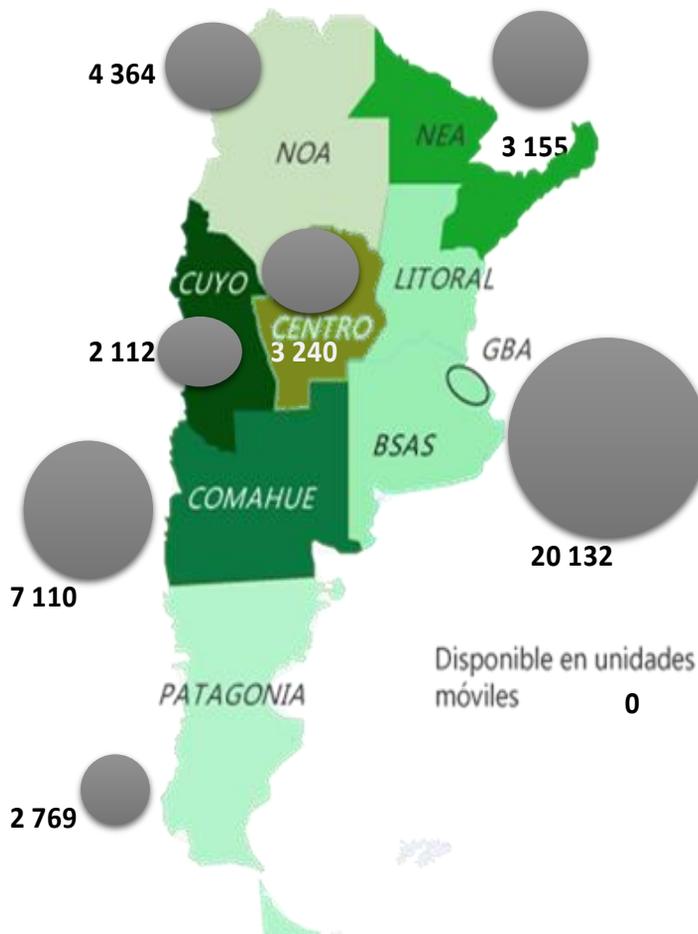
HABILITADA

COMERCIALMENTE:

42 882 [MW]

TOTAL: 42 882 [MW]

Potencia Instalada Distribución por Región [MW]



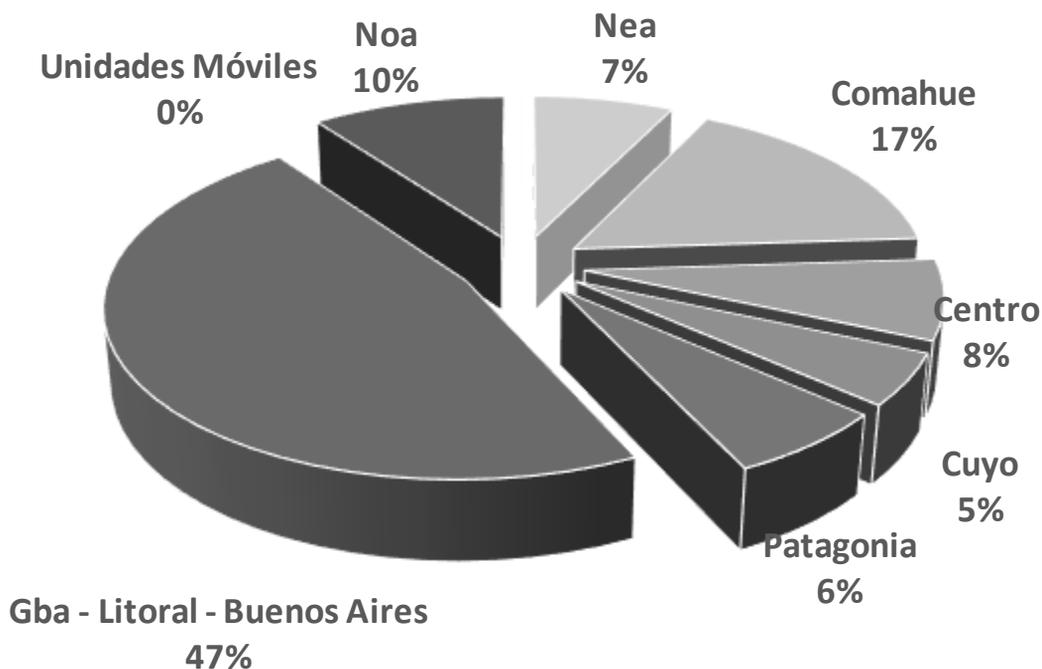
AUTOGENERACIÓN DECLARADA MEM:

938 [MW]

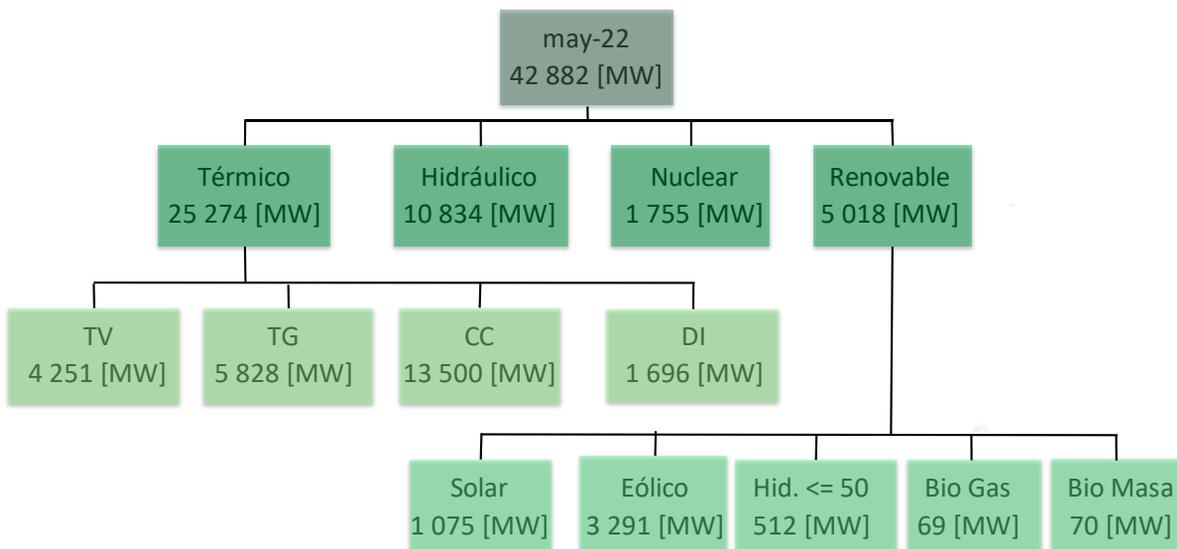
La potencia para la central Yacyretá se corresponde con la potencia disponible para Argentina, 2745 MW. La potencia total instalada de la misma es de 3100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.



Potencia Instalada Distribución por Región



Potencia Instalada Distribución por Tecnología [MW]

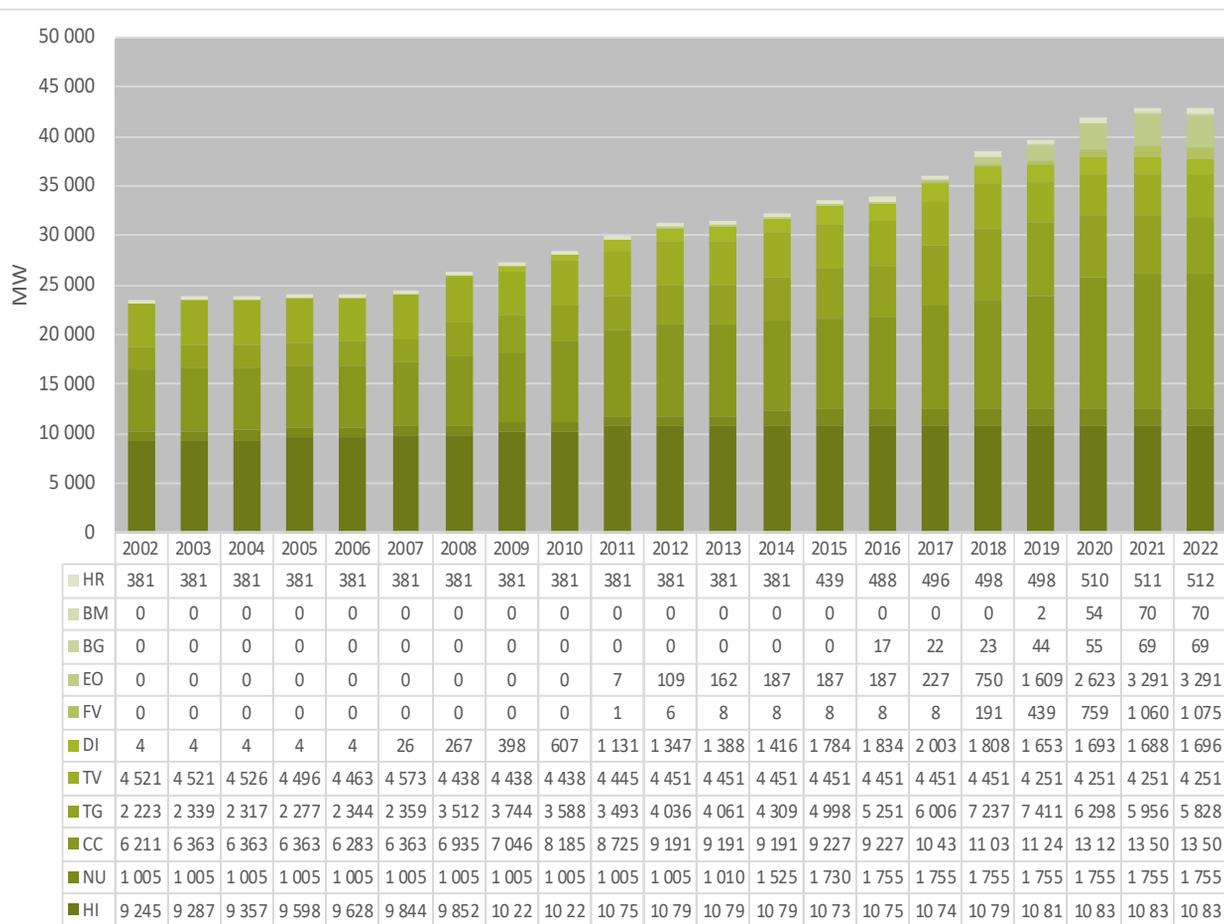


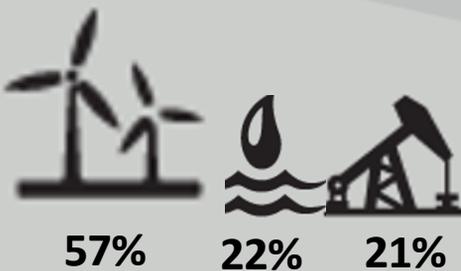
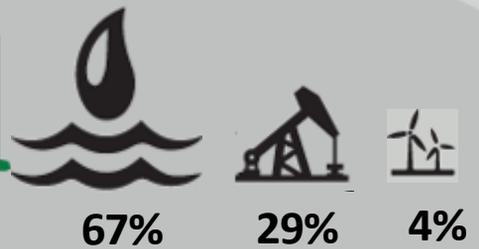
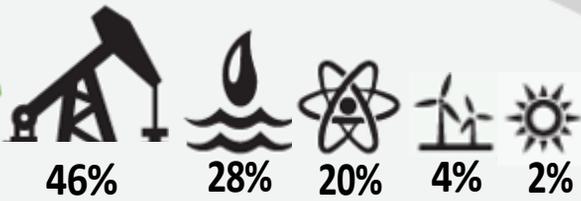
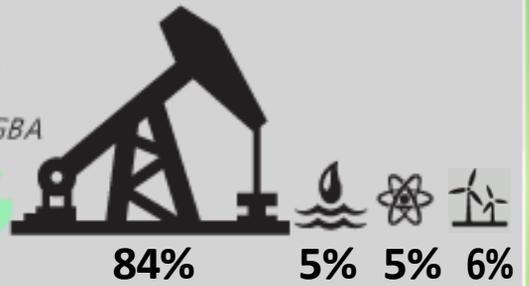
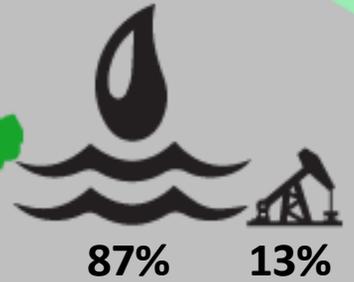
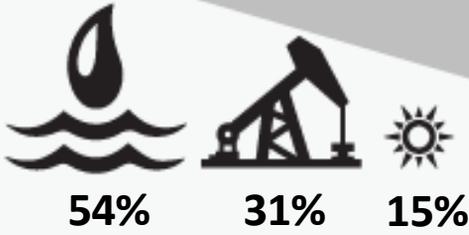
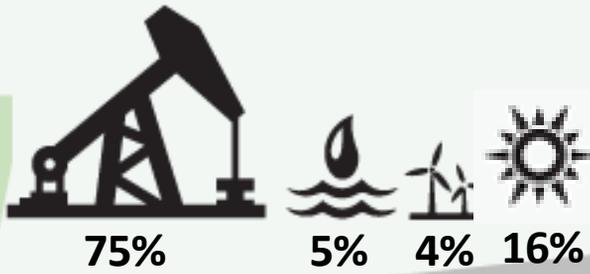


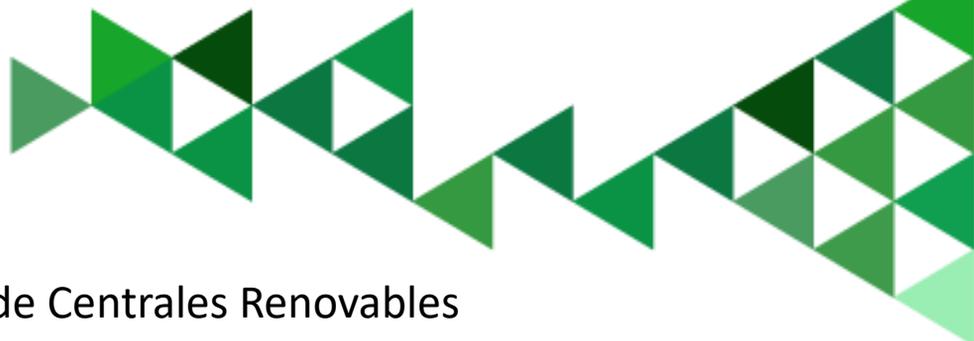
Potencia Instalada Distribución por Tecnología/Región [MW]

REGION	TV	TG	CC	DI	Térmico Total	Hidráulica	Nuclear	Solar	Eólica	Hidro <= 50 MW	Biomasa	Biogas	Renovable Total	TOTAL
CUYO	120	114	384	40	658	957	0	312	0	185	0	0	497	2 112
COM	0	501	1 490	96	2 087	4 725	0	0	253	44	0	2	299	7 110
NOA	261	725	1 945	349	3 279	101	0	703	158	119	2	3	985	4 364
CENTRO	0	626	789	51	1 466	802	648	61	128	117	1	17	324	3 240
GBA-LIT-BAS	3 870	3 565	8 591	833	16 859	945	1 107	0	1 177	0	0	44	1 220	20 132
NEA	0	12	0	327	339	2 745	0	0	0	0	68	3	71	3 155
PATA	0	286	301	0	587	560	0	0	1 575	47	0	0	1 622	2 769
U. Móviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	4 251	5 828	13 500	1 696	25 274	10 834	1 755	1 075	3 291	512	70	69	5 018	42 882
% TERMICO	17%	23%	53%	7%	100%									
% TOTAL					59%	25%	4%						12%	100%

Gráfico que muestra evolución de la potencia instalada con paso anual [MW]







Habilitaciones de Centrales Renovables

Potencia Habilitada: 10 MW



-



10 MW



-



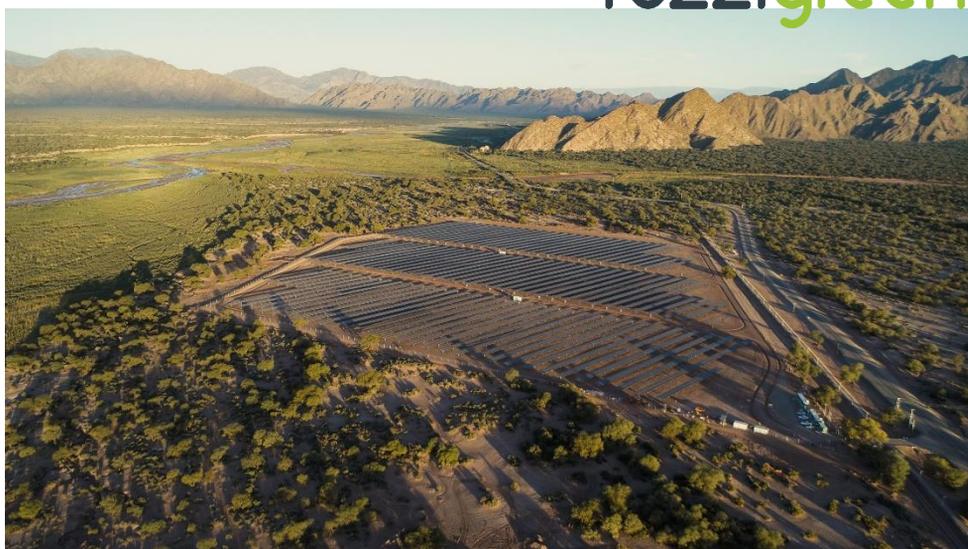
-



P.S.F.V TINOGASTA TOZZI

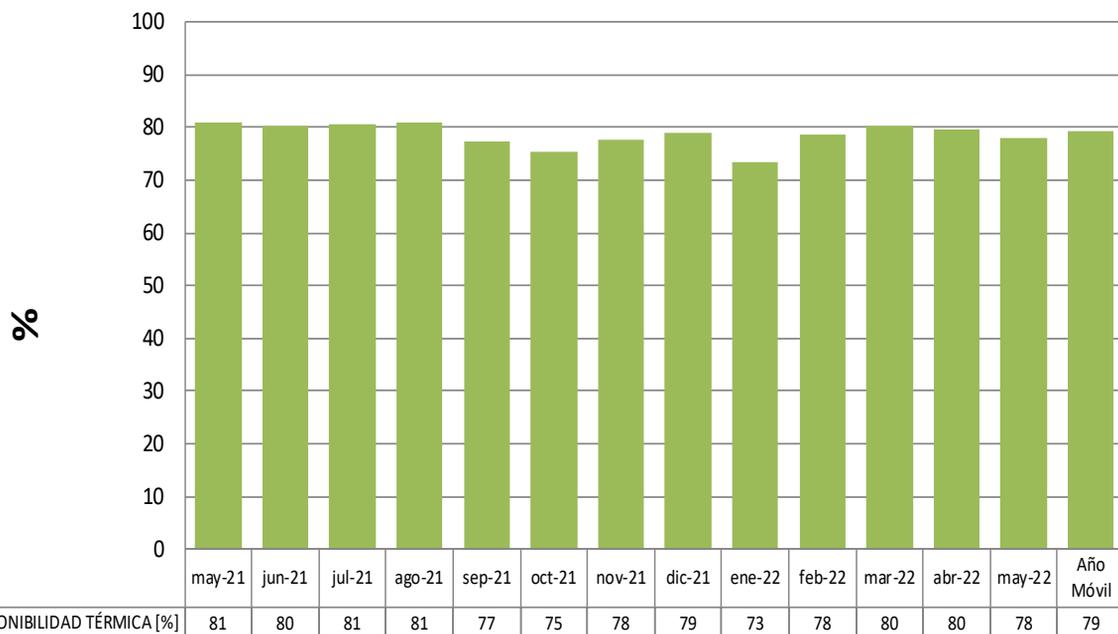
Pot. Habilitada:	10 MW
Pot. Adjudicada:	10 MW
Contrato:	RenovAr 3
Tecnología:	Solar
Localización:	Tinogasta, Catamarca
PDI:	E.T. Tinogasta 132/33 kV

TOZZIgreen



Disponibilidad Térmica Mensual (convencional + nuclear)

Año Móvil	may-22	may-21
79%	78%	81%



Disponibilidad Térmica por Tecnología

Tecnología	may-22	Año Móvil
CC	91%	86%
TG	70%	72%
TV	49%	64%
DI	87%	88%

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]

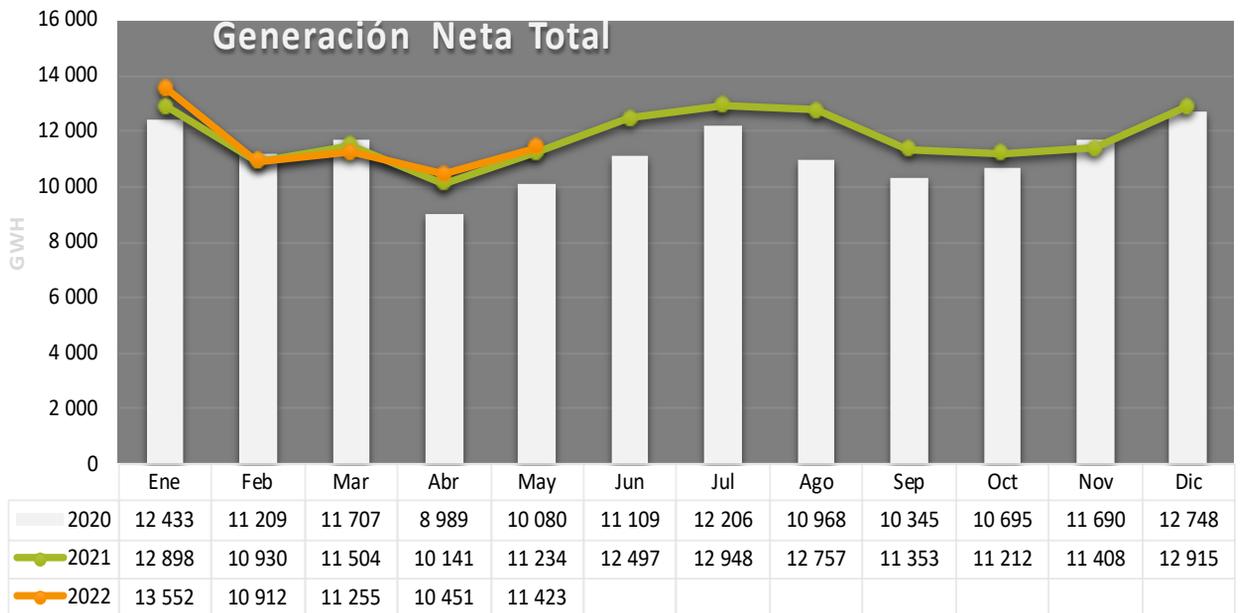
may-22	may-21	Variación Mensual	Año Móvil
11 423	11 234	1,7%	4,6 %

Generación Bruta 11 586 [GWh]

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

	TÉRMICA	7 040
	HIDRÁULICA	2 290
	NUCLEAR	629
	RENOVABLE	1463
TOTAL		11 423

Gráfico que muestra evolución con paso mensual año actual vs años anteriores [GWh]



Variación Generación Neta por fuente de generación mensual de los últimos 3 años

(GWh)	Medio Año Móvil	may-22	may-21	may-20
TÉRMICA	7 466	7 040	7 160	6 046
HIDRÁULICA	1 944	2 290	2 047	2 093
NUCLEAR	910	629	716	1 014
RENOVABLE	1 570	1 463	1 312	927
TOTAL	11 890	11 423	11 234	10 080

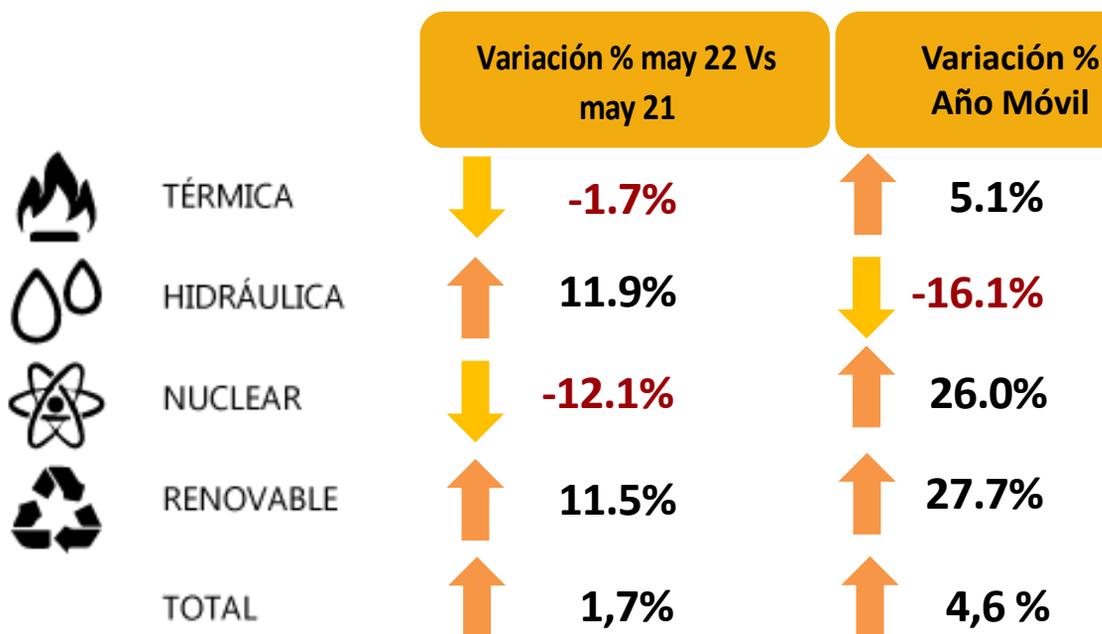


Gráfico que muestra evolución de la generación neta de origen térmico con paso mensual año actual vs año anterior [GWh]

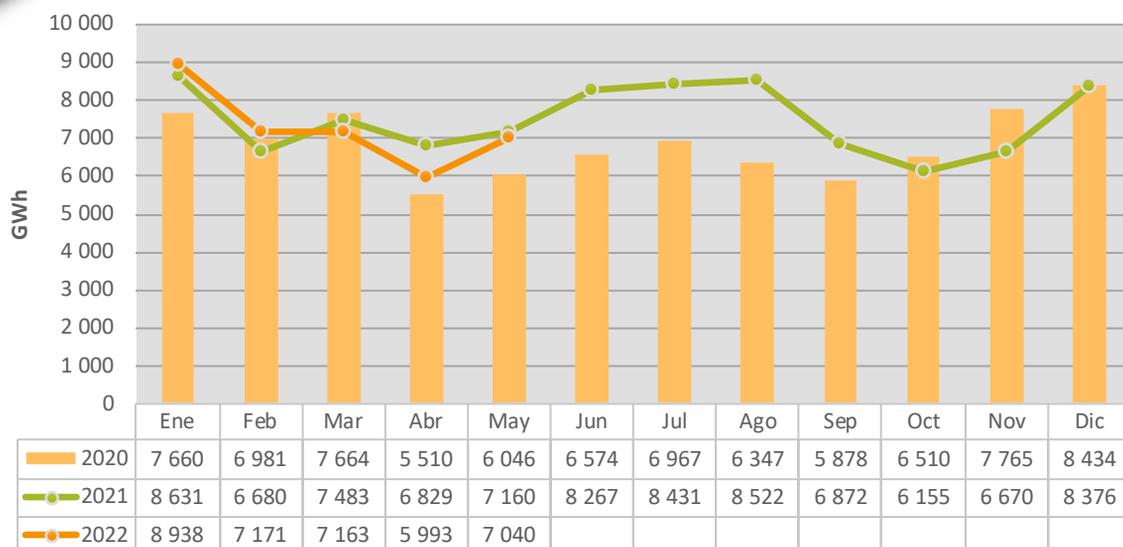
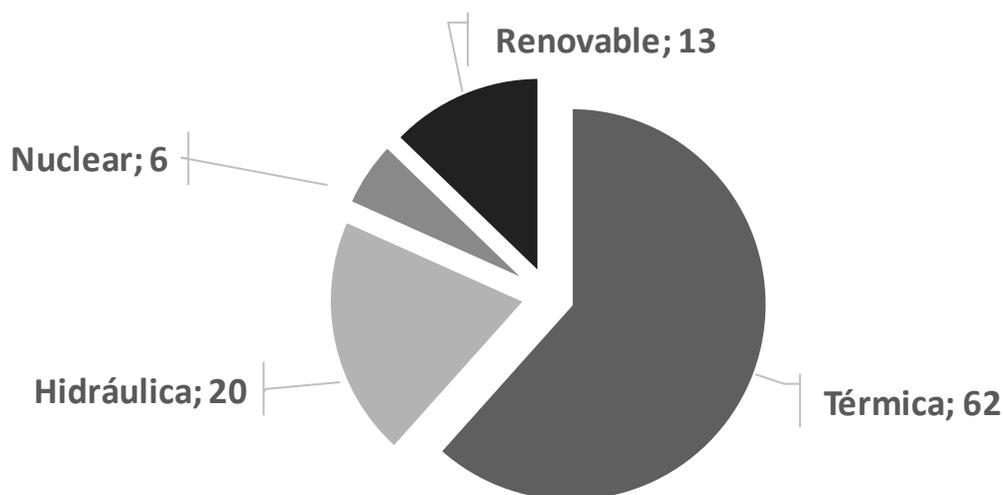


Gráfico que muestra la participación % de cada fuente de energía en el mes actual



Datos por Tecnología

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

(GWh)	Medio Año Móvil	may-22	may-21	may-20
Ciclos Combinados	6 003	5 668	5 936	5 374
Turbovapor	534	600	603	49
Turbina a gas	733	562	387	568
Motor Diesel	196	211	234	55
Total Térmico Conve	7 466	7 040	7 160	6 046
Hidráulica	1 944	2 290	2 047	2 093
Nuclear	910	629	716	1 014
Eólica	1 165	1 136	1 025	729
Solar	215	183	123	73
Hidráulica Renovable	89	50	81	80
Biomasa	63	55	55	19
Biogas	38	39	28	26
TOTAL	11 890	11 423	11 234	10 080

Variación % may
22 Vs may 21

Variación %
Año Móvil

Ciclos Combinados	-4.5%	1.4%	TÉRMICO
Turbovapor	-0.4%	29.8%	
Turbina a gas	45.2%	26.6%	
Motor Diesel	-10.2%	1.5%	
Hidráulica	11.9%	-16.1%	RENOVABLE
Nuclear	-12.1%	26.0%	
Eólica	10.8%	28.4%	
Solar	48.5%	52.0%	
Hidráulica Renovable	-37.3%	-15.3%	
Biomasa	-0.7%	30.4%	
Biogas	40.4%	42.4%	
TOTAL	1.7%	4.6%	

Gráfico que muestra evolución de la generación neta por tecnología con paso mensual año actual [GWh]

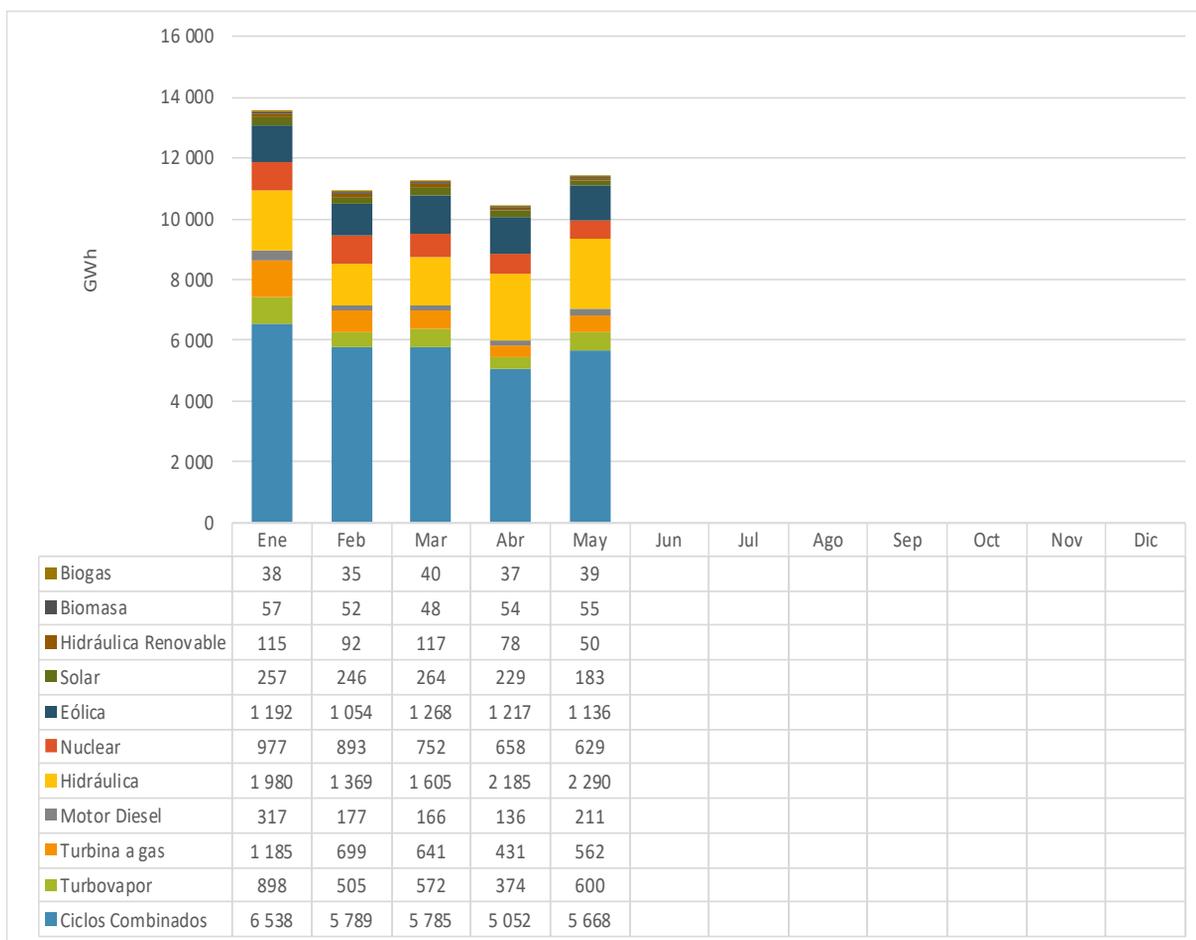
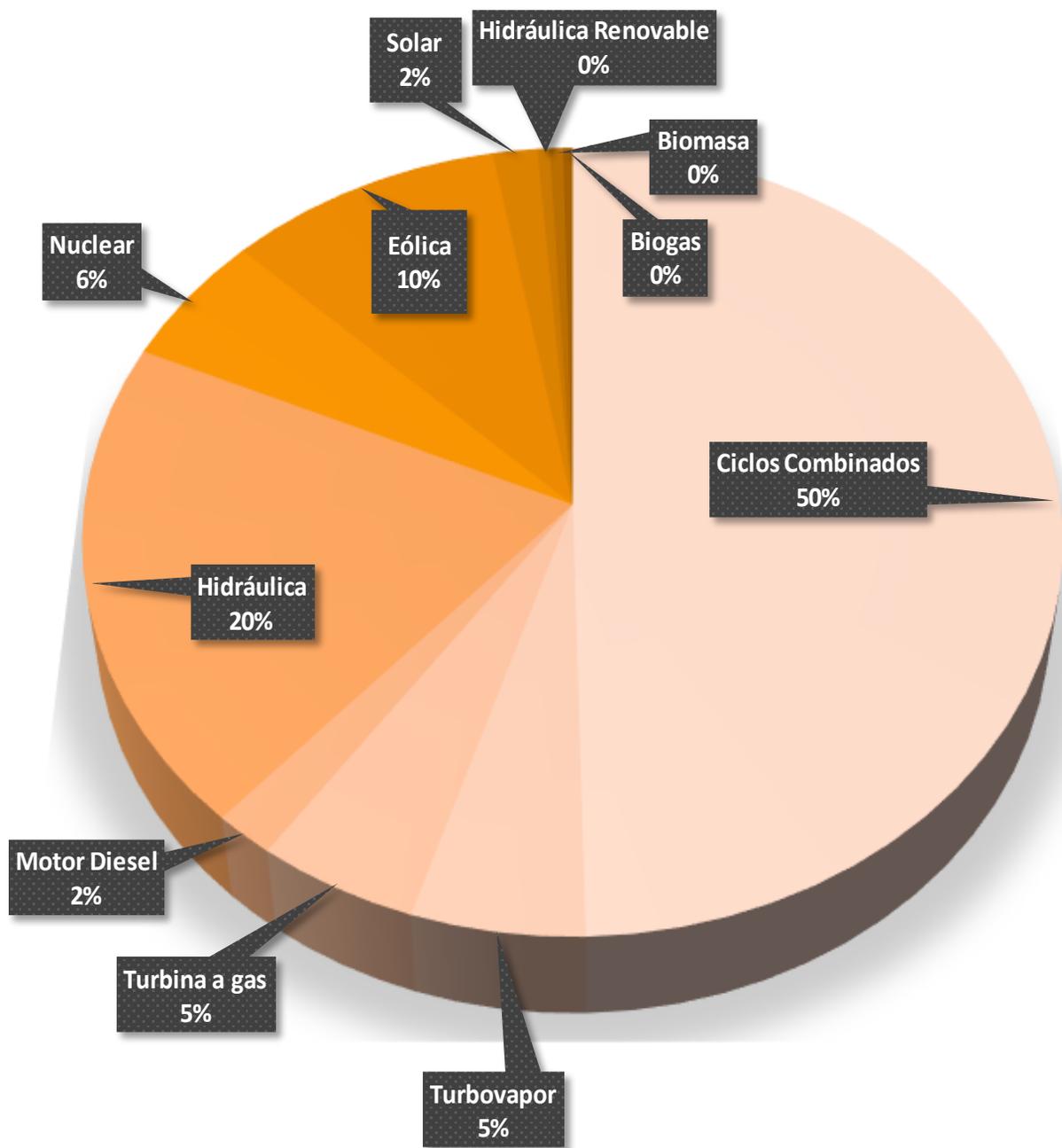


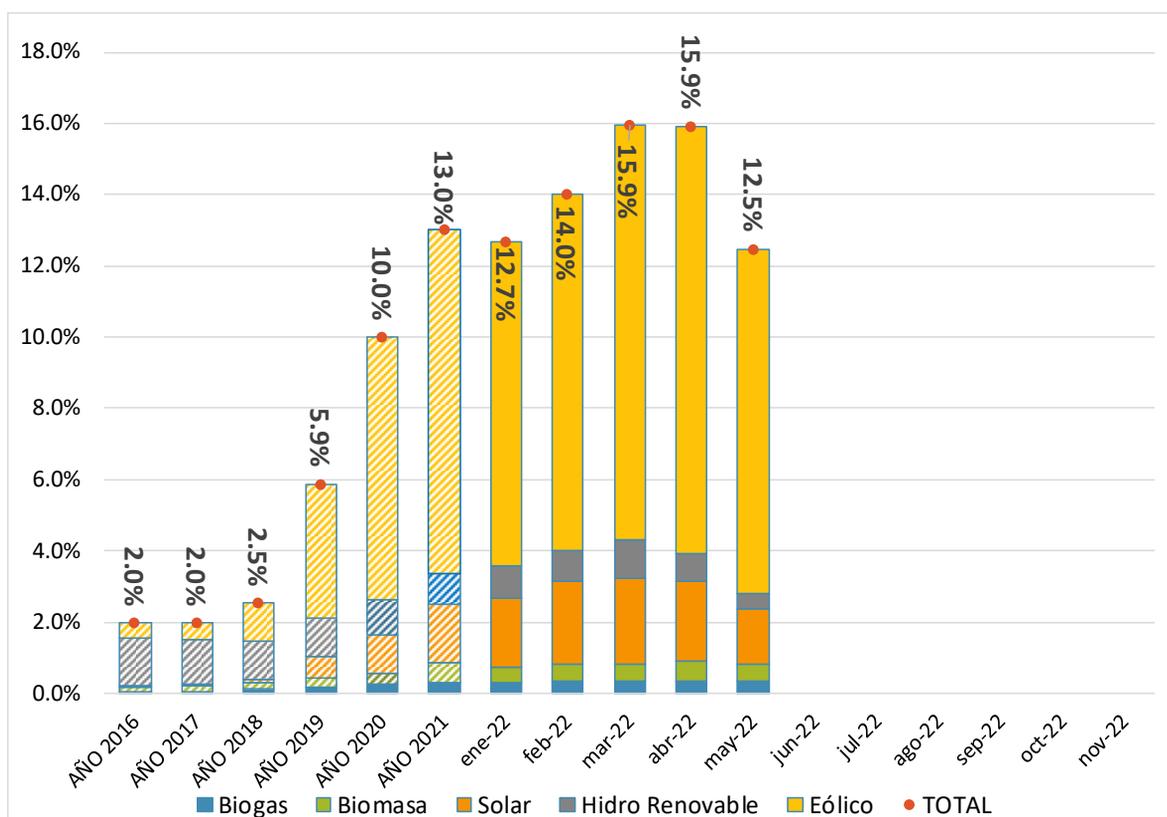
Gráfico que muestra la participación de cada tecnología en el mes actual [GWh]



Datos por tecnologías renovables de los últimos años

Tecnología Renovable [GWh]	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22
Biogas	58	64	145	256	304	392	38	35	40	37	39
Biomasa	193	243	252	299	421	736	57	52	48	54	55
Solar	14	16	108	800	1 344	2 196	257	246	264	229	183
Hidro Renovable	1 820	1 696	1 432	1 462	1 257	1 175	115	92	117	78	50
Eólico	547	616	1 413	4 996	9 411	12 938	1 192	1 054	1 268	1 217	1 136
TOTAL	2 632	2 635	3 350	7 812	12 737	17 437	1 658	1 479	1 735	1 616	1 463

Gráfico que muestra la participación de las diferentes tecnologías renovables para el cubrimiento de la demanda [%]





Datos principales Centrales Hidráulicas

Variación Generación Neta mensual de los últimos 3 años

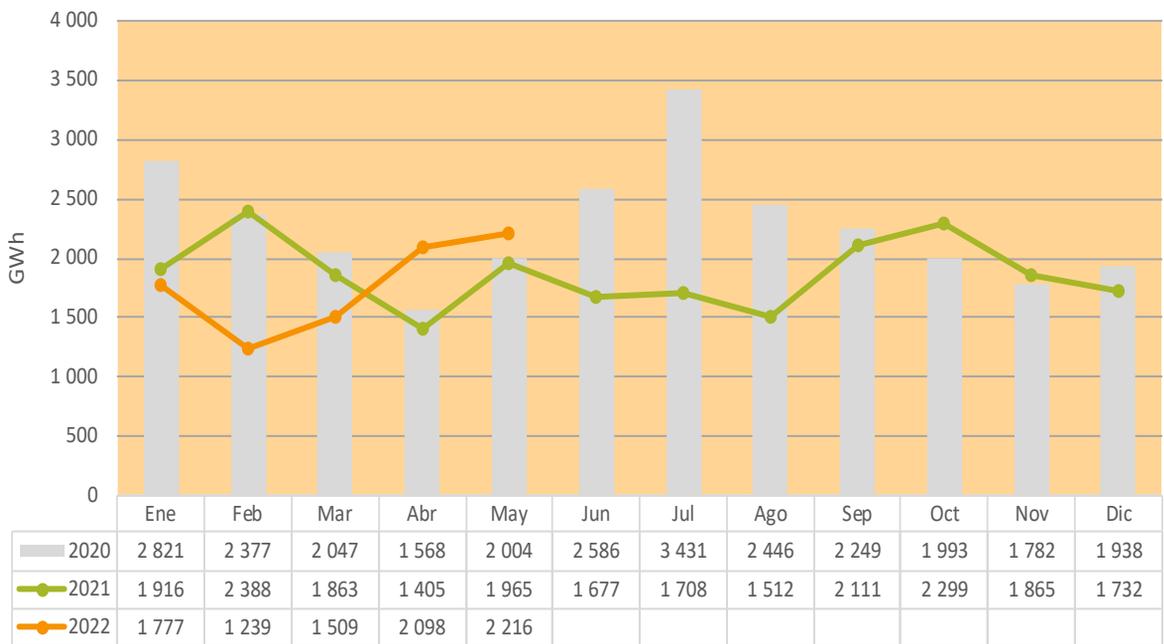
(GWh)	Medio Año Móvil	may-22	may-21	may-20
Alicurá	83	61	93	41
Arroyito	33	23	59	37
Planicie Banderita	45	15	37	35
Chocón	107	66	211	129
Futaleufú	169	202	13	234
Pichi	43	30	98	49
Piedra del Águila	193	125	462	218
Río Grande	48	67	43	74
Salto Grande Argentina	265	504	138	154
Yacyretá	825	1 122	811	1 033
Resto Hidráulico	221	125	162	169
TOTAL	2 033	2 341	2 127	2 173

(GWh)	Variación % may 22 Vs may 21	Variación % Año Móvil 2022 vs 2021
Alicurá	-34.0%	-41.0%
Arroyito	-59.9%	-32.5%
Planicie Banderita	-59.0%	-10.9%
Chocón	-68.6%	-41.7%
Futaleufú	1516.2%	193.8%
Pichi	-70.0%	-28.0%
Piedra del Águila	-73.1%	-30.4%
Río Grande	58.1%	19.2%
Salto Grande Argentina	266.2%	13.6%
Yacyretá	38.2%	-22.9%
Resto Hidráulico	-23.1%	-14.2%
TOTAL	11.9%	-16.0%

Resto Hidráulico incluye Hidráulico Renovable



Gráfico que muestra evolución de la generación neta total de las principales centrales hidroeléctricas con paso mensual año actual vs año anterior [GWh]





Niveles de los embalses de las principales centrales en el mes

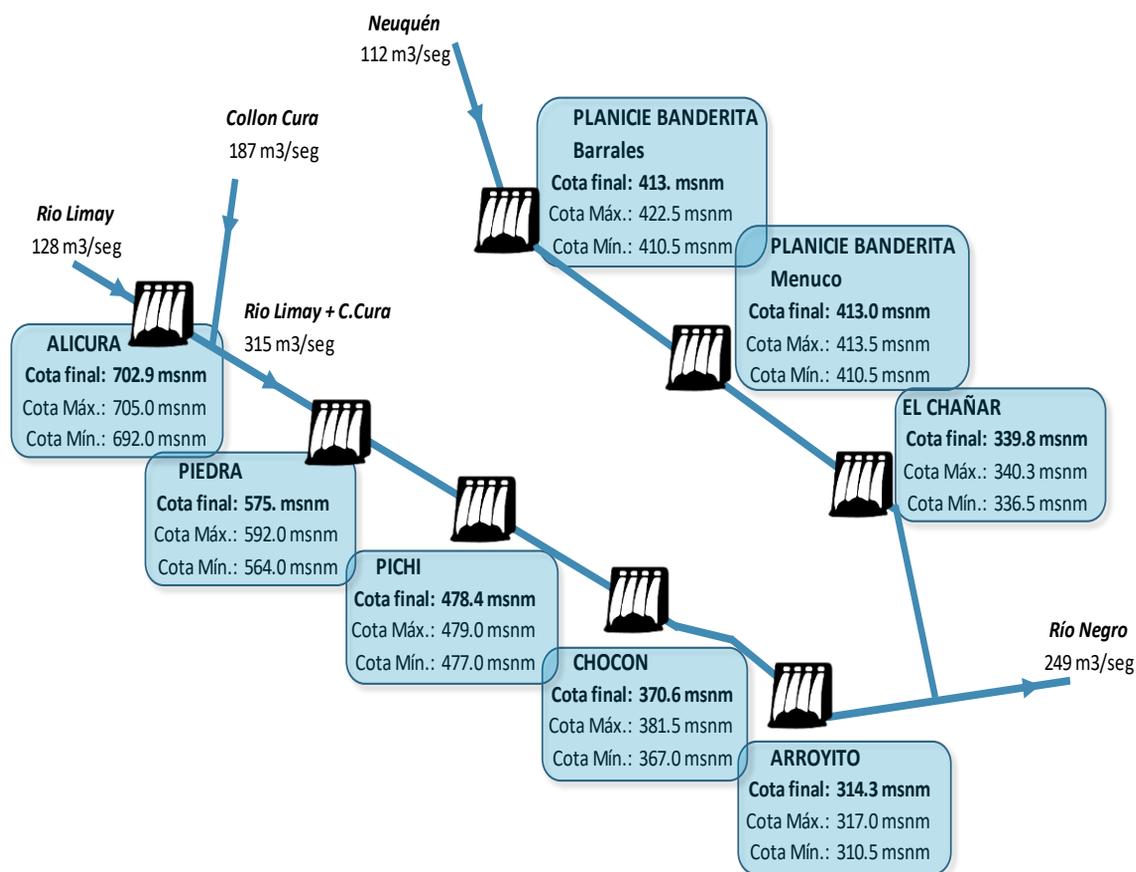
CENTRAL	Cota inicial [m.s.n.m.]	Cota final [m.s.n.m.]	Cota mínima [m.s.n.m.]	Cota máxima [m.s.n.m.]
ALICURA	700.9	702.9	692.0	705.0
ARROYITO	315.4	314.3	310.5	317.0
BANDERITA	412.7	413.0	410.5	422.5
CHOCHON	370.7	370.6	367.0	381.5
FUTALEUFU	483.5	487.1	465.0	494.5
PICHI	478.7	478.4	477.0	479.0
PIEDRA DEL AGUILA	574.4	575.0	564.0	592.0
RIO GRANDE	874.1	875.0	866.0	876.0
SG ARG	35.2	33.2	31.0	35.5
YACYRETA	82.8	83.0	75.0	83.5



Caudales Medios Mensuales de los principales ríos de los últimos 3 años [m³/seg]

RÍO	Caudal Hist.	may-22	may-21	may-20
Paraná	12 553	9 132	7 036	8 170
Uruguay	5 104	9 206	1 724	2 315
C.Cura	243	187	42	81
Neuquén	189	112	86	54
Limay	157	128	54	110
Futaleufú	265	324	136	455

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]



may-22

may-21

Variación

25 362

31/5/2022 20:46

20 557

11/5/2021 20:33

23.4%

**Record
Histórico (*)**

28 231 MW

viernes, 14 de enero de 2022

14:12

Gráfico que muestra evolución de potencia máxima bruta con paso mensual año actual vs años anteriores [MW]

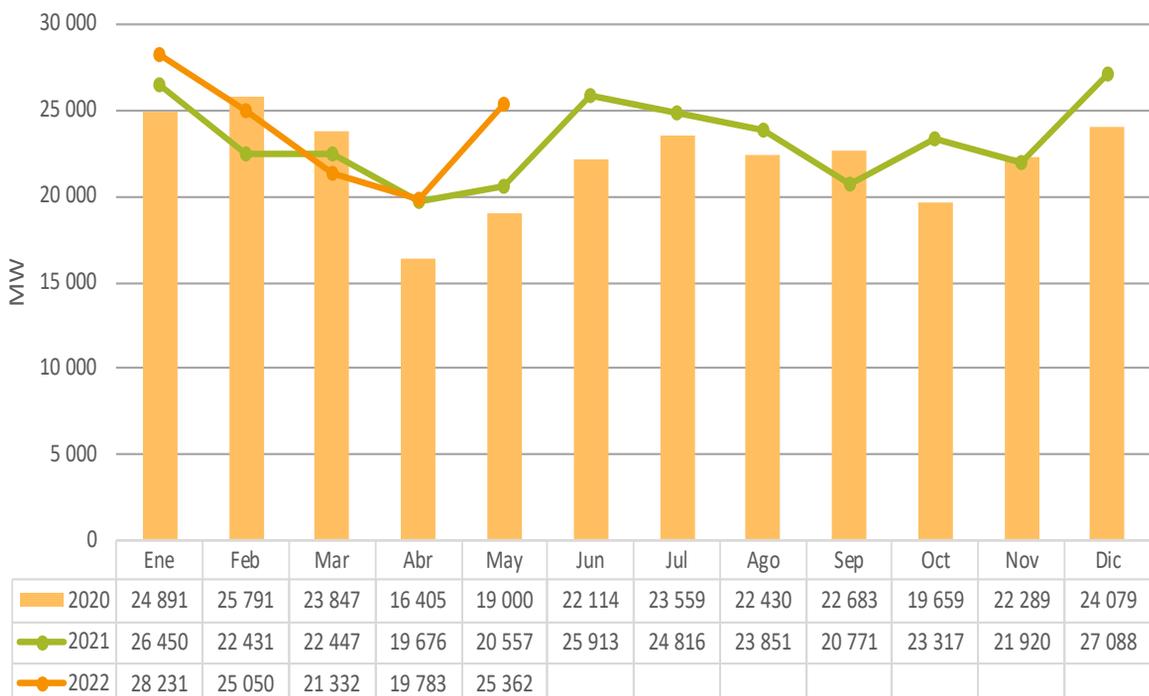
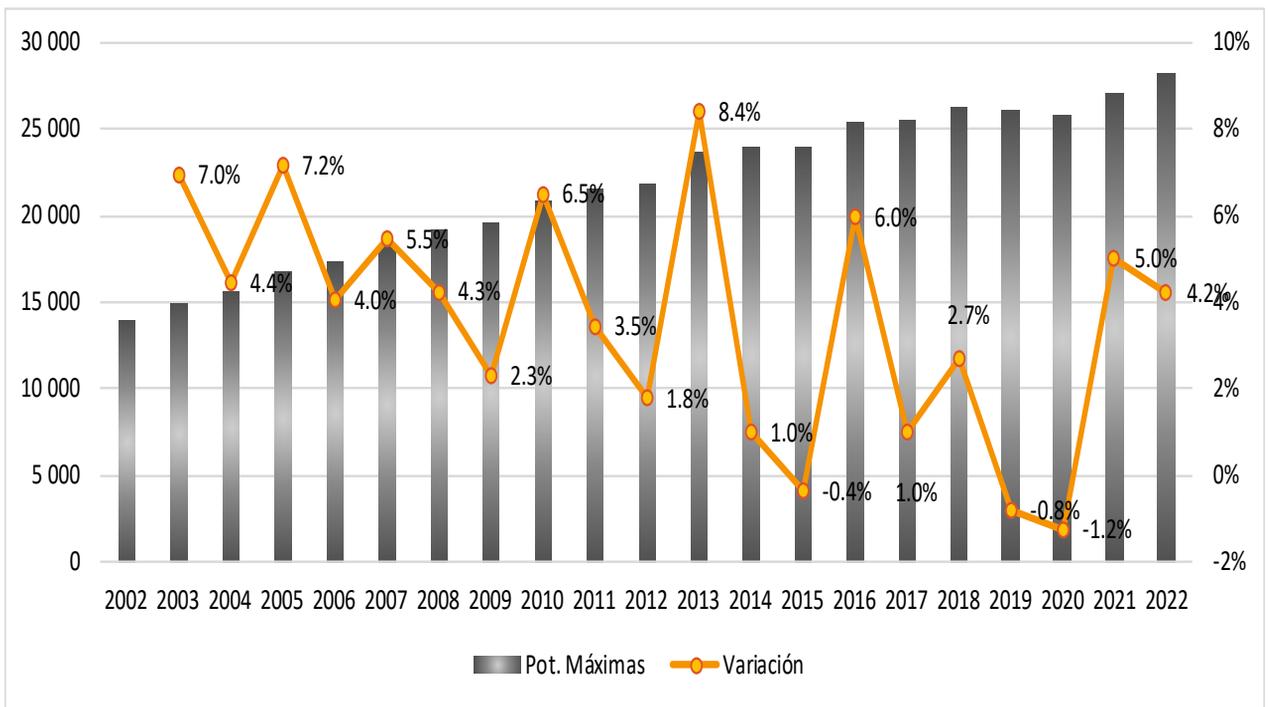




Gráfico que muestra evolución de potencia máxima bruta desde 2002 a 2022 [MW]





Demanda



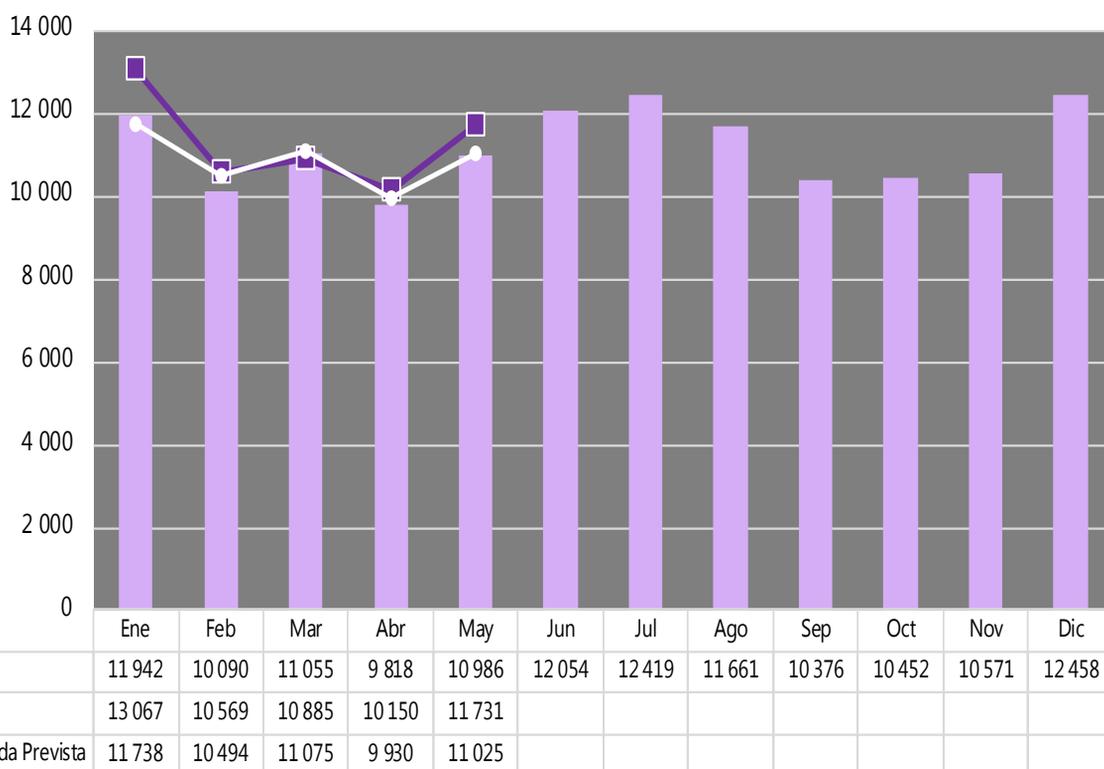
Variación Demanda Neta [GWh]



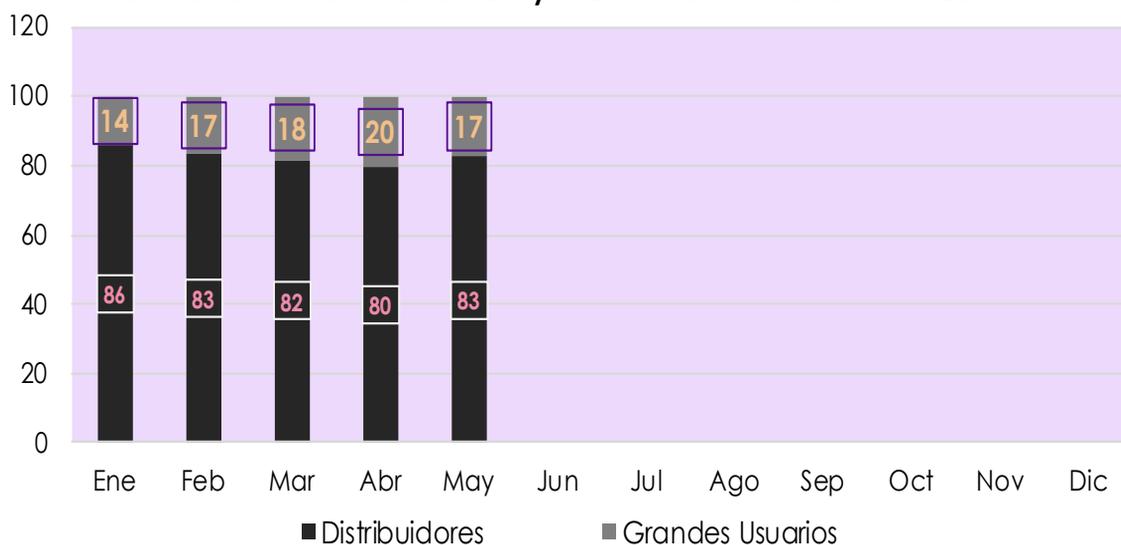
Temperaturas:

TEMPERATURA	may-22	may-21	°C
Media	13.8	14.3	°C
Máxima	19.5	20.9	°C
Mínima	7.0	10.4	°C
Media Histórica	14.6		°C

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



Composición de Demanda por Tipo de Usuario MEM Demanda Grandes Usuarios y Demanda Distribuidores (*)



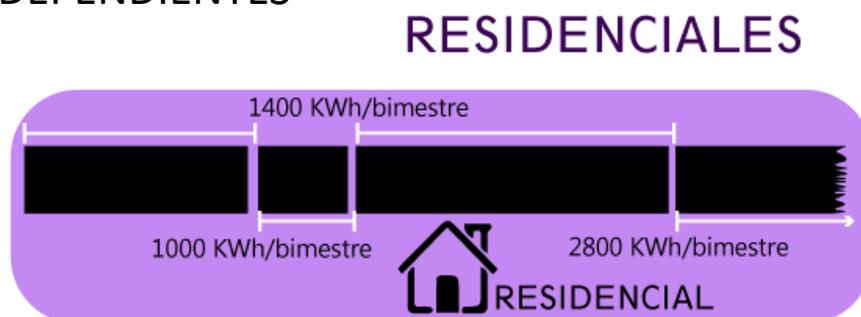
Tipos de Usuarios

De acuerdo a la aplicación de la Resolución N° 131/2021, se establecieron clasificaciones de la demanda de los distribuidores. Estas categorías se utilizan para la elaboración del presente informe.

Residenciales(*)

Incluye a la demanda de Distribuidores clasificada como:

- RESIDENCIAL TOTAL
- ELECTRODEPENDIENTES



(*) 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:

INTERMEDIOS

- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL <300KWH



DEMANDA DE DISTRIBUIDORES

Industrial / Comercial Grande^(*)

Incluye la demanda de Distribuidores clasificada como:

- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL ≥ 300 KWH
- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL ≥ 300 KWH 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



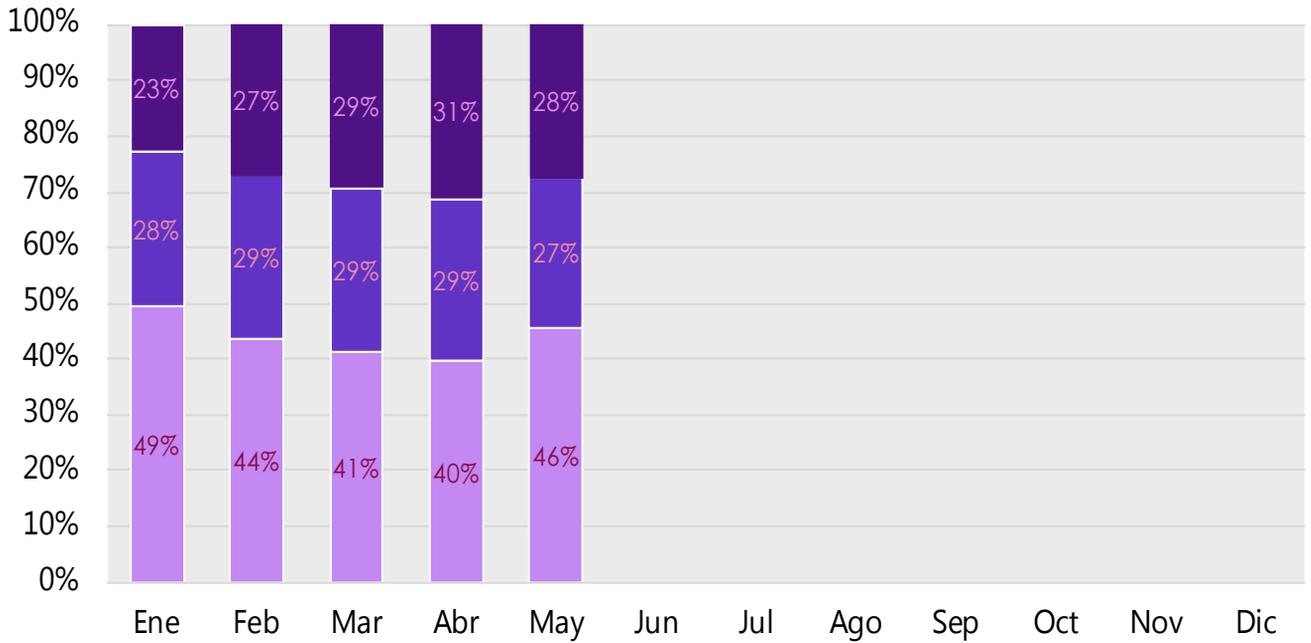
DEMANDA DE DISTRIBUIDORES



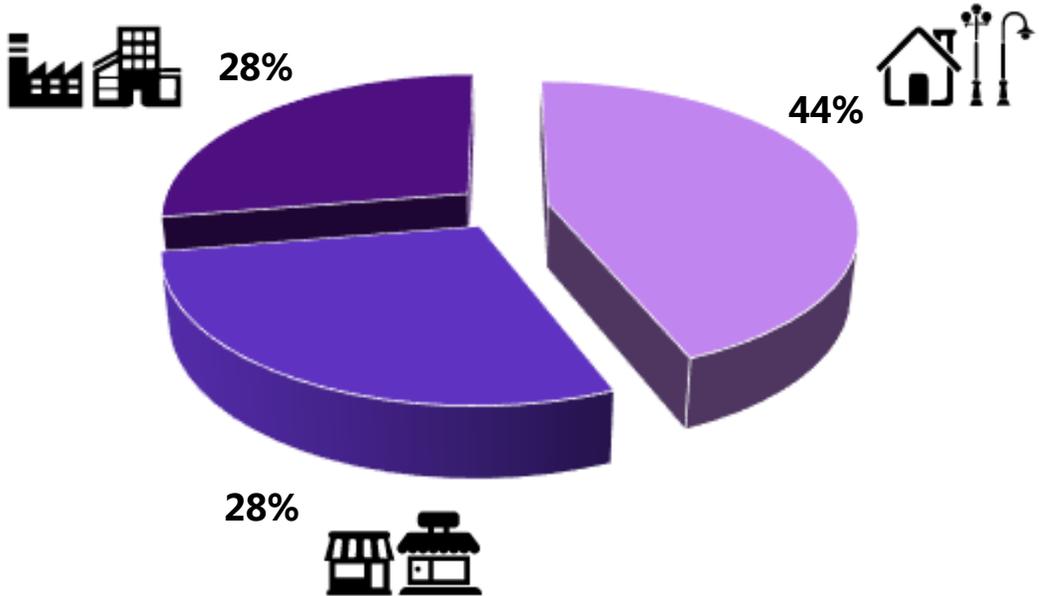
DEMANDA DE GRANDES USUARIOS

(*) 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 (*)

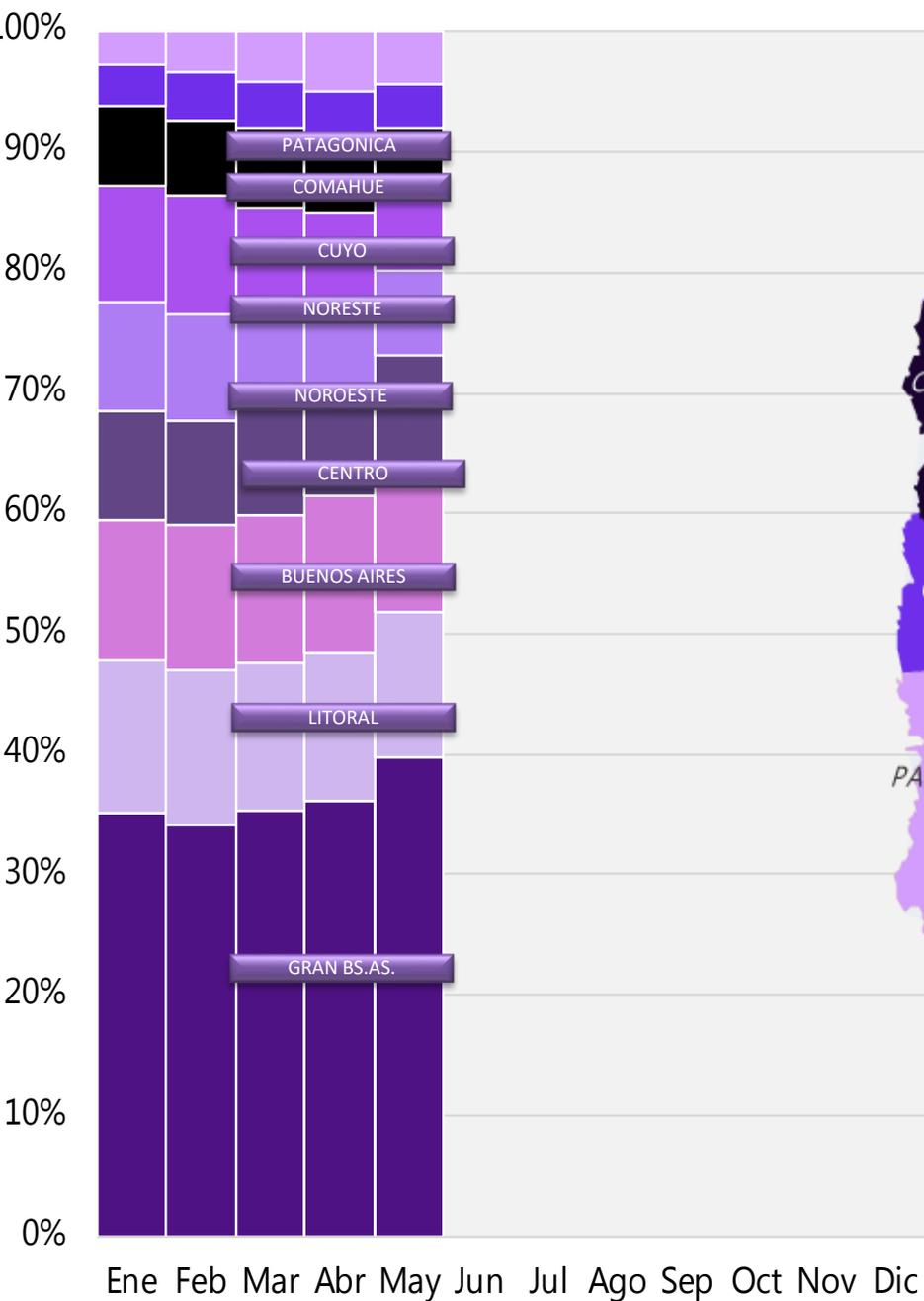


Composición de la Demanda - Acumulado 2022



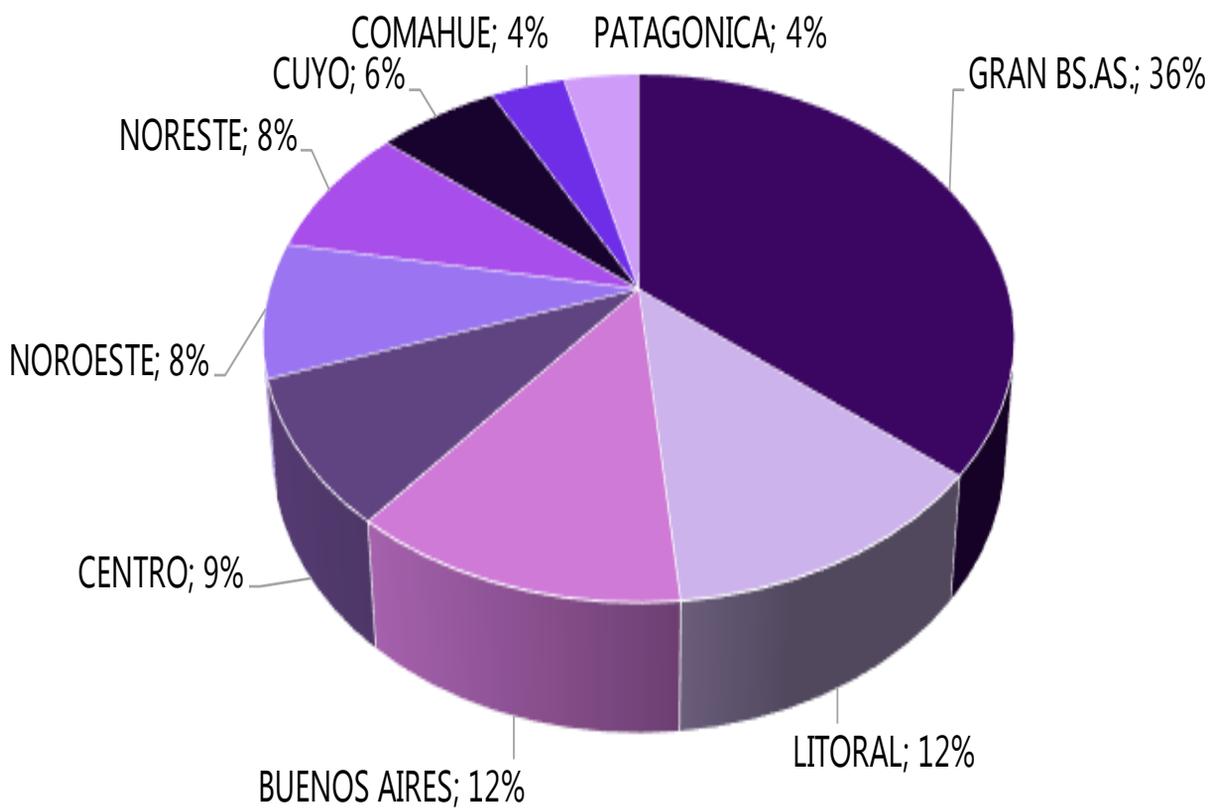
(*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo,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

Detalle por Área de Demanda



Demanda

Detalle por Área de Demanda - Acumulado 2022





Combustibles



Variación Consumo de combustible por tipo

Tipo combustible	Medio Año Móvil	may-22	may-21	may-20	Unidad
GAS NATURAL	1 309	1 034	1 100	1 295	Miles Dam3
FUEL OIL	74	143	125	0	Miles Ton
GAS OIL	216	331	278	6	Miles M3
CARBÓN MINERAL	78	71	95	6	Miles Ton
BIODIESEL	0	0	0	0	Miles Ton

Tipo combustible	Variación % may 22 Vs may 21	Variación % Año Móvil
GAS NATURAL	-6.0%	-2.0%
FUEL OIL	14.2%	1.2%
GAS OIL	19.4%	89.4%
CARBÓN MINERAL	-26.1%	39.8%
BIODIESEL	0.0%	0.0%

Gráfico que muestra la participación de cada combustible en el mes actual (Gas Natural Equivalente)

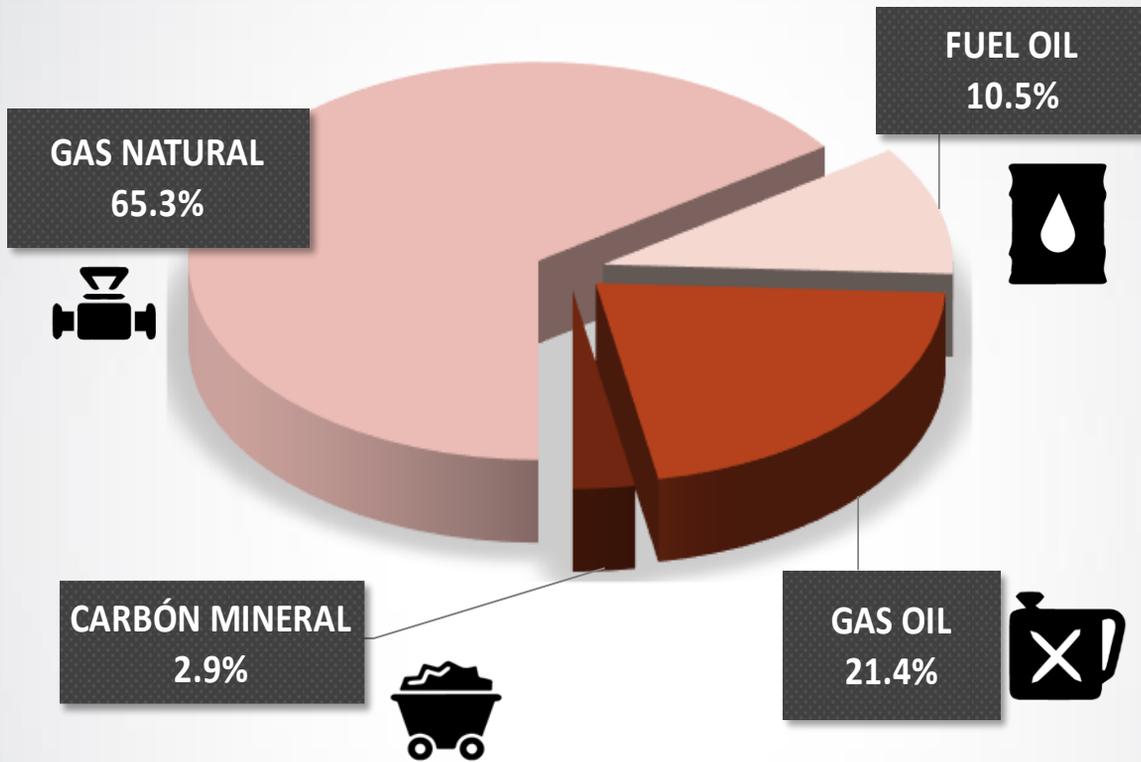
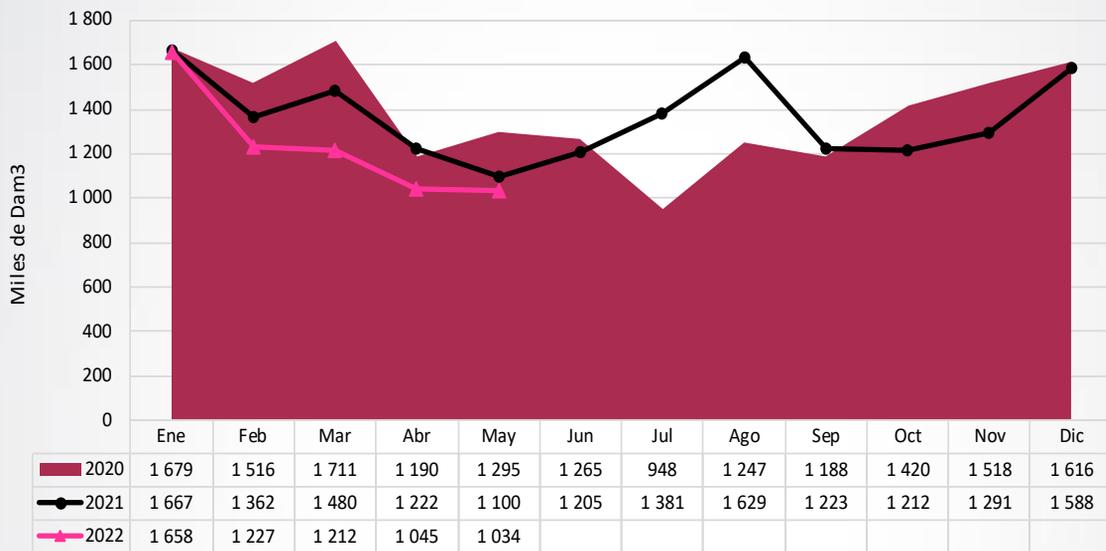


Gráfico que muestra evolución del consumo de gas natural con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil Dam³]



Evolución del consumo de gas natural [Millones de m³ / Día]

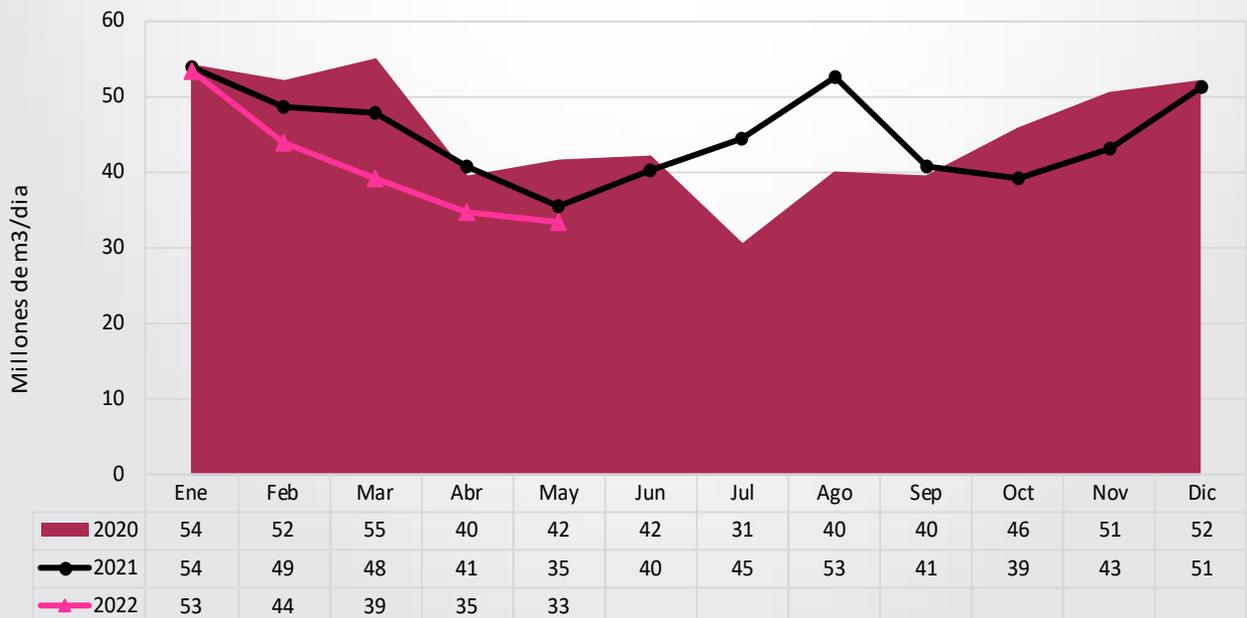
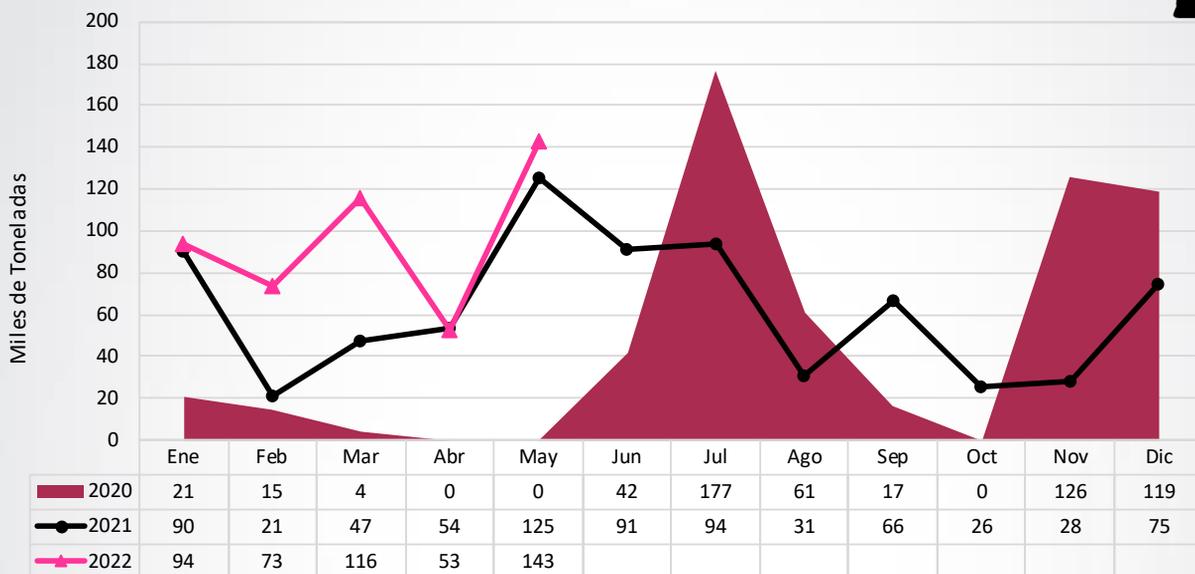


Gráfico que muestra evolución del consumo de fuel oil con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]



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

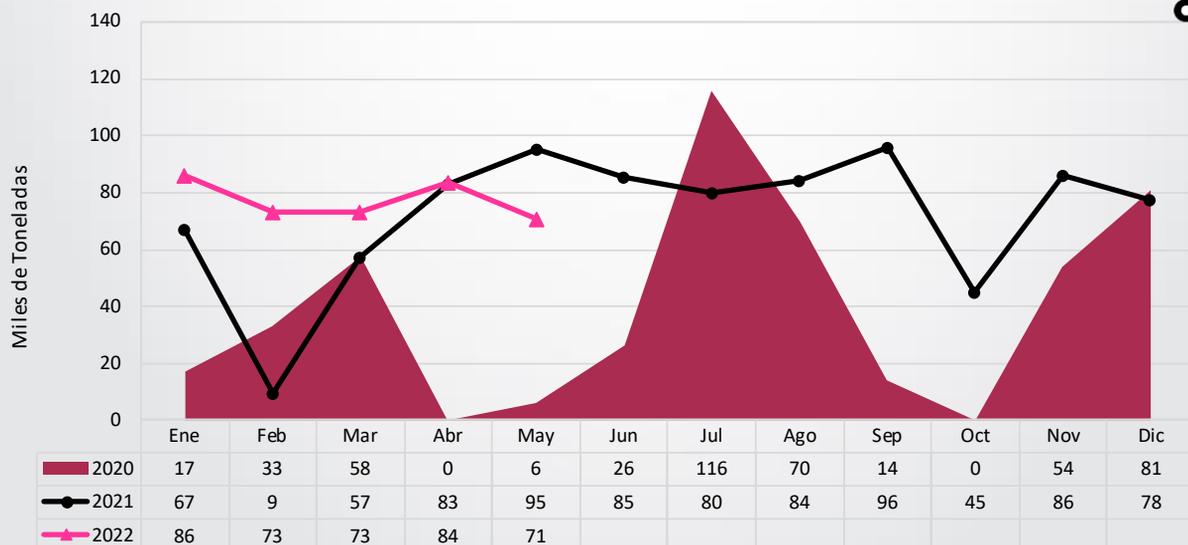
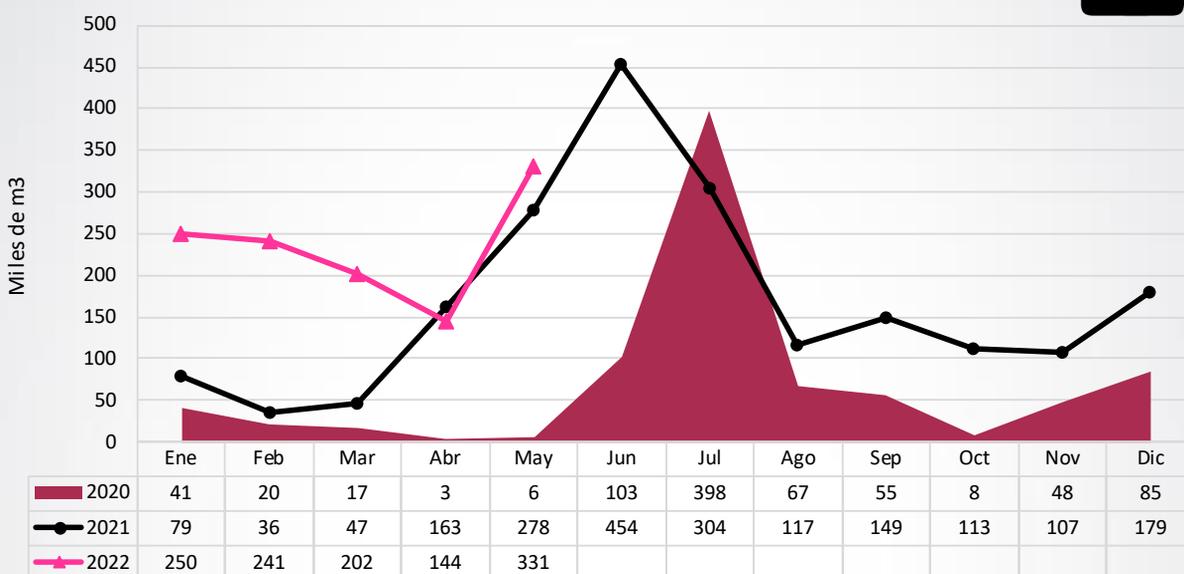
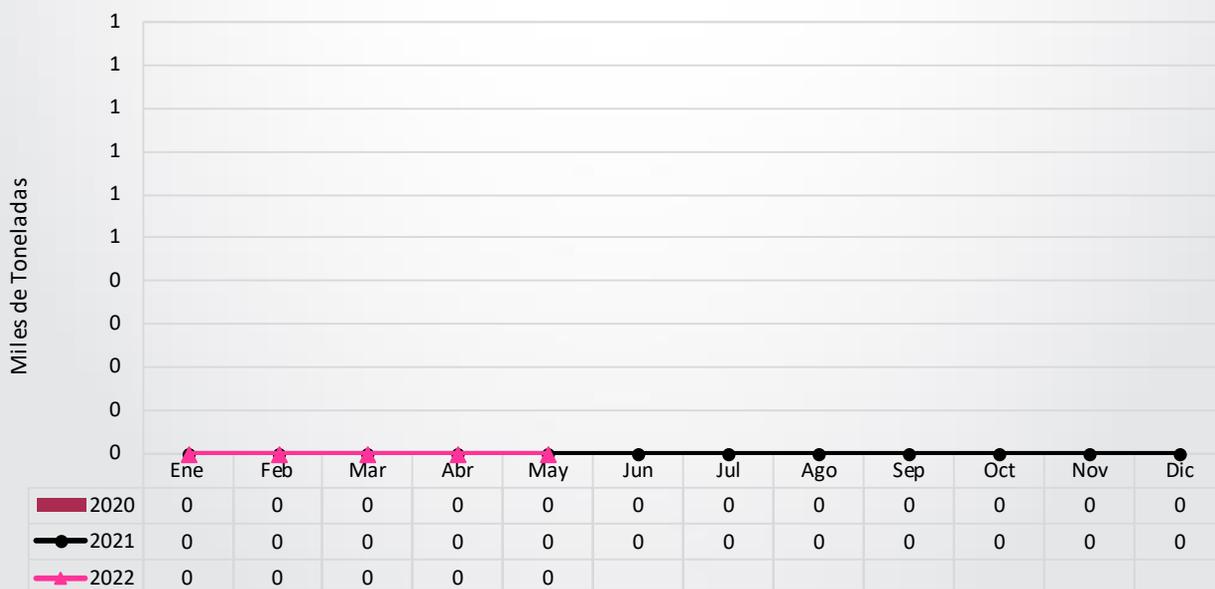


Gráfico que muestra evolución del consumo de gas oil con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil m3]



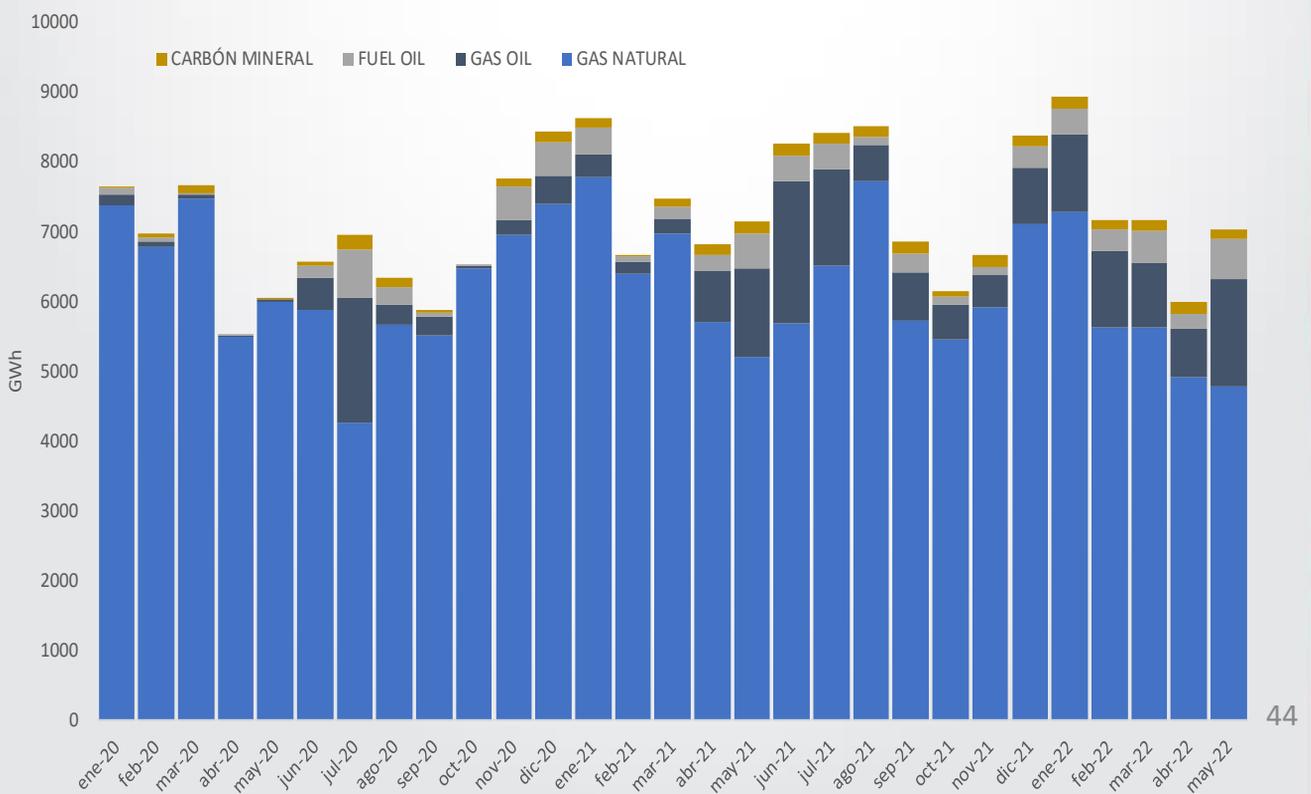
Evolución del consumo de biodiesel con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]



Generación térmica según tipo de combustible [GWh]

Generación Térmica asociada al consumo de combustibles (GWh)	Medio Año Móvil	may-22	may-21	may-20
GAS NATURAL	6 034	4 783	5 218	6 008
GAS OIL	986	1 546	1 256	26
FUEL OIL	296	573	501	0
CARBON	151	138	184	12
TOTAL	7 466	7 040	7 160	6 046
CONSUMO ESPECIFICO TERMICO	1 874	1 890	1 866	1 814
CONSUMO ESPECIFICO OFERTA	1 163	1 086	1 175	1 079

Gráfico que muestra evolución mensual de la generación térmica por tipo de combustible 2020 a 2022 [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
tCO ₂ /dam ³	tCO ₂ /t	tCO ₂ /m ³	tCO ₂ /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:

$$\sum \text{ConsxTpo} \times \text{Factorxtipo} = \text{TCO}_2 \text{ eq.}$$

- Finalmente, considerando a la oferta total o a la generación térmica como denominador se obtiene las TCO₂ 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)

may-22

may-21

may-20

GAS NATURAL

2.55

2.01

2.14

2.52

GAS OIL

0.58

0.89

0.75

0.02

FUEL OIL

0.24

0.45

0.40

0.00

CARBON

0.18

0.16

0.22

0.01

TERMICA TOTAL

3.55

3.53

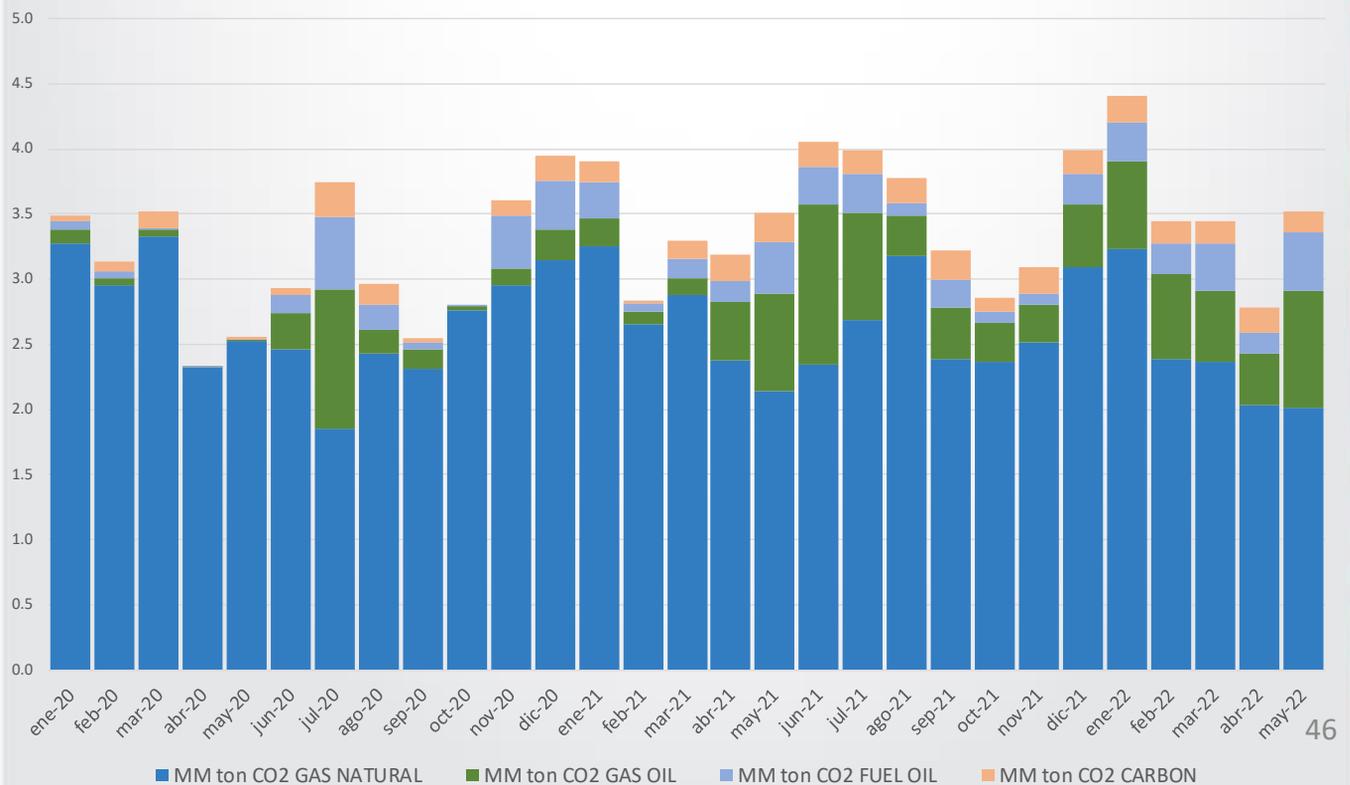
3.51

2.55



Gráfico emisión de CO2 con paso mensual 2020 a 2022

EMISIONES CO₂



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

	Año Móvil (mensual)	may-22	may-21	may-20
MM ton CO2	3.55	3.53	3.51	2.55
Generación Total [GWh]	12036	12251	11376	10165
Ton CO2/MWh	0.29	0.29	0.31	0.25
Generación Térmica [GWh]	7466	7040	7160	6046
Ton CO2/MWh TER	0.48	0.50	0.49	0.42

Factor de emisión térmico de CO2 por tipo de combustible

Ton CO2/MWh TER x comb	Año Móvil (mensual)	may-22	may-21	may-20
GAS NATURAL	0.42	0.42	0.41	0.42
GAS OIL	0.59	0.58	0.60	0.65
FUEL OIL	0.79	0.79	0.79	0.65
CARBON	1.21	1.19	1.21	1.23
TERMICA TOTAL	0.48	0.50	0.49	0.42

Gráfico factor de emisión de CO₂ (Gen total) con paso mensual año actual vs año anterior [ton CO₂/MWh]

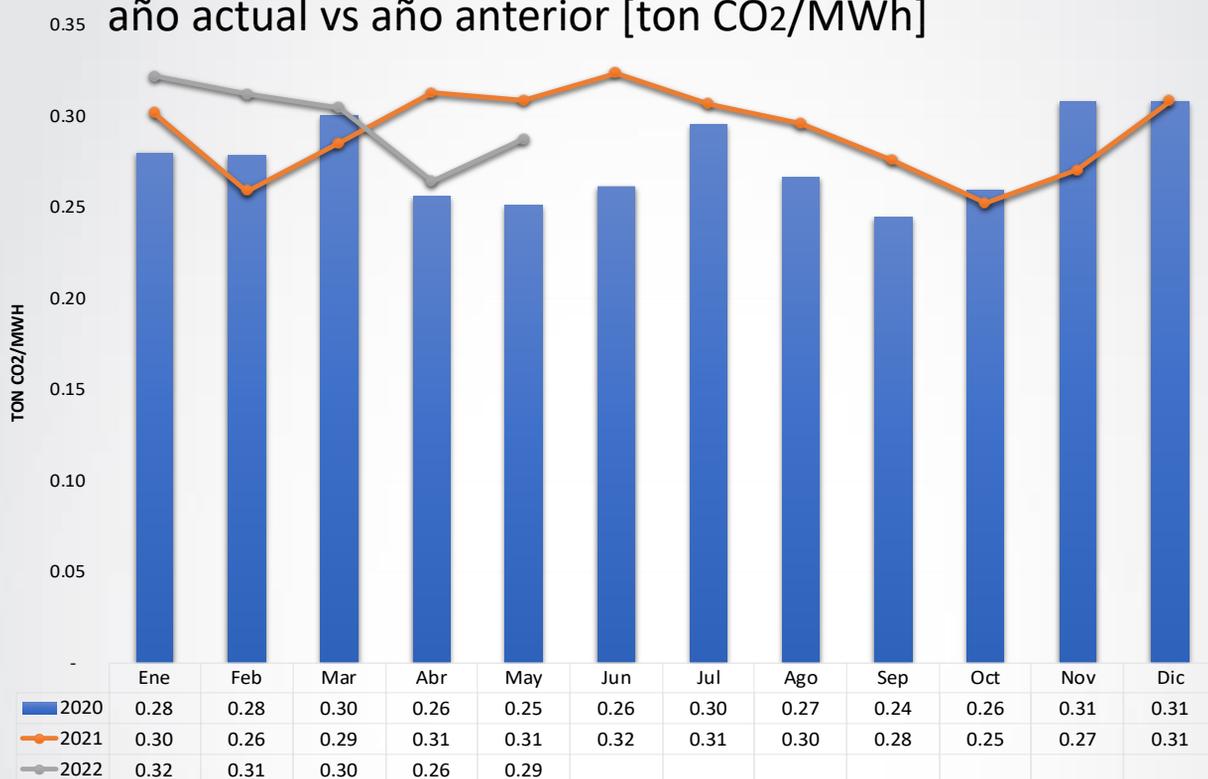


Gráfico factor de emisión **térmico** de CO₂ con paso mensual año actual vs año anterior [ton CO₂/MWh]

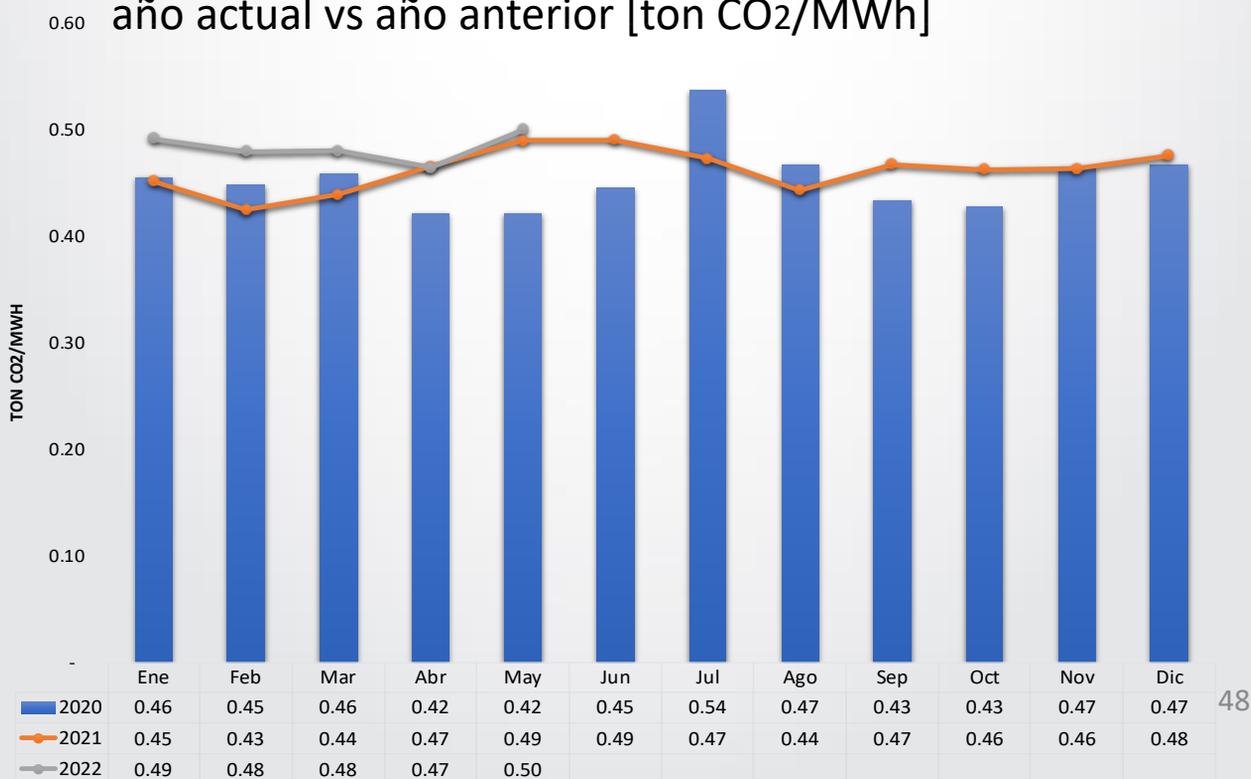
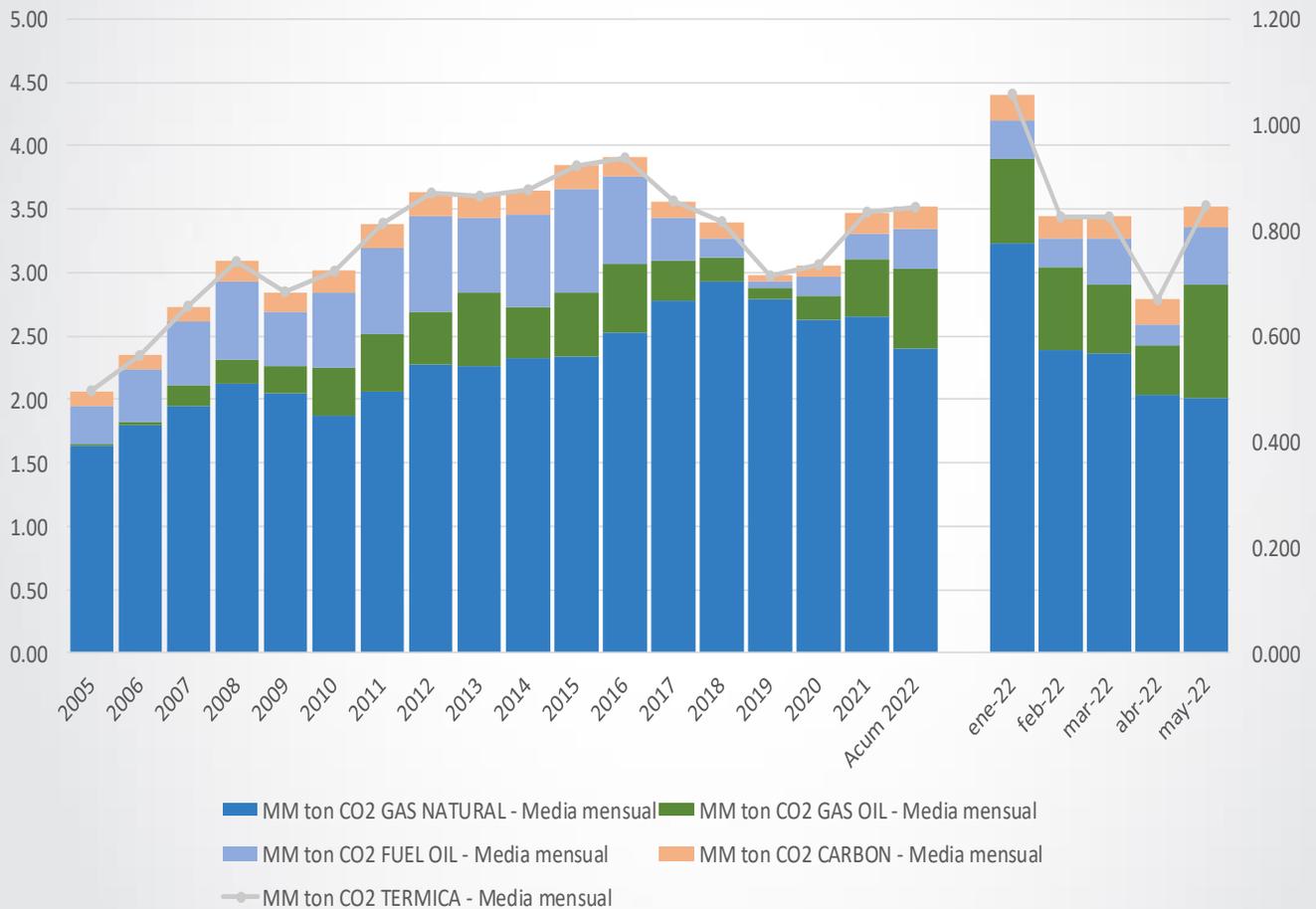


Gráfico Evolución emisión de CO₂ últimos 16 años [Millones ton CO₂ mensuales]

Emisiones CO₂

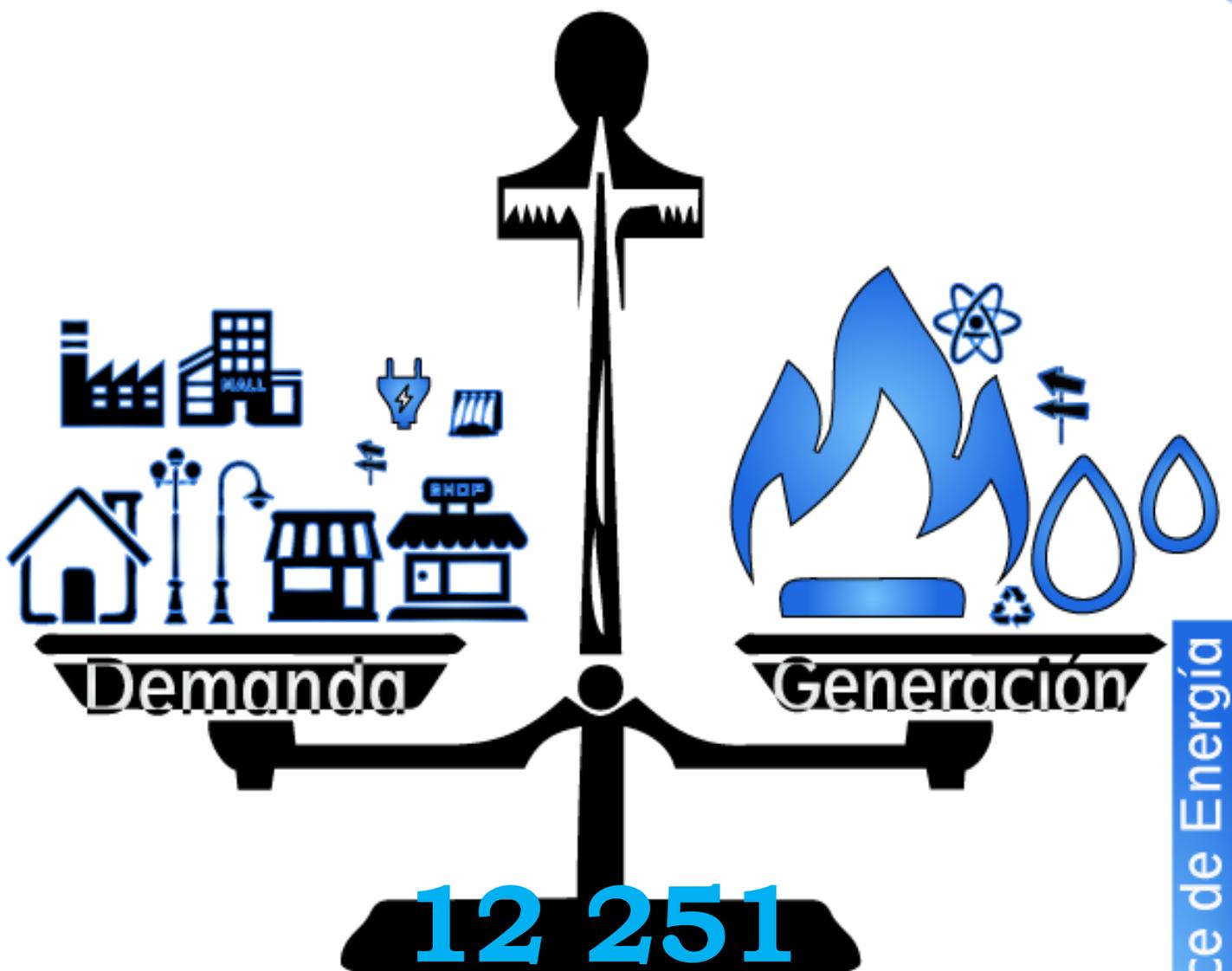




Balance de Energía



Oferta vs Demanda MEM Mayo 2022 [GWh]



Distribuidores	9 679
Grandes Usuarios	2 052
Pérdidas	414
Bombeo	106
Exportación	0

Térmica	7 040
Hidráulica	2 290
Nuclear	629
Importación	828
Renovables	1 463

BALANCE: Demanda MEM Mayo 2022 vs años anteriores
[GWh]

DEMANDA (GWh)	Medio Año Móvil	may-22	may-21	may-20
Distribuidor	9 420	9 679	9 037	8 112
Gran Usuario	1 946	2 052	1 949	1 506
Bombeo	62	106	50	110
Exportación	231	0	-	114.9
Pérdidas	376	414	340	323
TOTAL	12 036	12 251	11 376	10 165

DEMANDA (GWh)	Variación % may 22 Vs may 21	Variación Año Móvil % may 22 Vs may 21
Distribuidor	7.1%	5.6%
Gran Usuario	5.3%	6.1%
Bombeo	112.9%	63.7%
Exportación	0.0%	-24.9%
Pérdidas	21.8%	1.6%
TOTAL Requerido	7.7%	4.9%

BALANCE: Oferta MEM Mayo 2022 vs años anteriores
[GWh]

OFERTA (GWh)	Medio Año Móvil	may-22	may-21	may-20
TÉRMICA	7 466	7 040	7 160	6 046
HIDRÁULICA	1 944	2 290	2 047	2 093
NUCLEAR	910	629	716	1 014
RENOVABLE	1 570	1 463	1 312	927
IMPORTACION	146	828	142	85
TOTAL	12 036	12 251	11 376	10 165

OFERTA (GWh)	Variación % may 22 Vs may 21	Variación Año Móvil % may 22 Vs may 21
TÉRMICA	-1.7%	5.1%
HIDRÁULICA	11.9%	-16.1%
NUCLEAR	-12.1%	26.0%
RENOVABLE	11.5%	27.7%
IMPORTACION	484.9%	46.7%
TOTAL	7.7%	4.9%

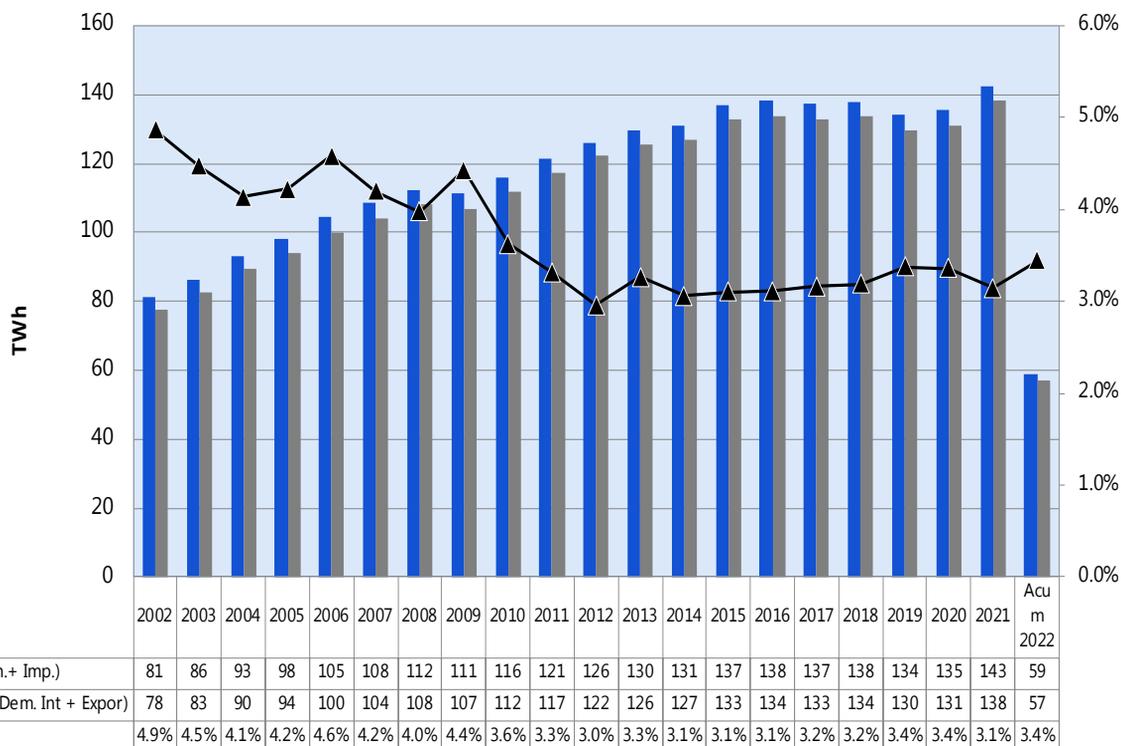
Demanda MEM Año 2022 [GWh]

DEMANDA (GWh)	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22
Distribuidor	11 264	8 799	8 878	8 102	9 679
Gran Usuario	1 802	1 769	2 007	2 047	2 052
Bombeo	73	86	56	69	106
Exportacion	28	2	0	0	0
Pérdidas	502	365	352	325	414
TOTAL	13 669	11 021	11 292	10 544	12 251

Oferta MEM Año 2022 [GWh]

OFERTA (GWh)	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22
TÉRMICA	8 938	7 171	7 163	5 993	7 040
HIDRÁULICA	1 980	1 369	1 605	2 185	2 290
NUCLEAR	977	893	752	658	629
RENOVABLE	1 658	1 479	1 735	1 616	1 463
IMPORTACION	117	109	37	93	828
TOTAL	13 669	11 021	11 292	10 544	12 251

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



Balance Energía Bruta: Mayo 2022 [GWh]

DEMANDA (GWh)		OFERTA (GWh)	
Distribuidor	9 679	7 158	Gen. Termica
Gran Usuario	2 052	2 290	Gen. Hirdraulica
Pérdidas + Consumos Aux.	577	674	Gen. Nuclear
Bombeo	106	1 464	Gen. Renovables
Exportación	0	828	Importacion
	12 414	12 414	



Precios de la Energía





Precio Medio de la energía MEM Mensual [\$/MWh]
Energía + Potencia + Transporte

may-22	may-21	Medio Año Móvil
11947.0	6977.6	8329.4

Precio Medio Estacional [\$/MWh]
Energía + Potencia + Transporte

may-22	may-21	Medio Año Móvil
4294.0	2551.0	2978.2

Desde este mes de Mayo 2021 entra en vigencia la Res. 305/2022, modificando los precios de compra de la demanda estacional, en particular los precios de compra de los Distribuidores por la ENERGÍA y POTENCIA correspondiente a los Grandes Usuarios ≥ 300 KWh, de aprox. 8100 \$/MWh a 13675 \$/MWh energía, y de 80 000 \$/MW mes a 376 617 \$/MW mes en potencia (sin modificarse el precio a los Grandes Usuarios de Distribuidor ≥ 300 kW identificados como "ORGANISMOS PÚBLICOS SALUD/EDUCACIÓN).

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

		may-22	Medio Año Móvil
Componente Energía	Precio Energía	930.0	895.0
	Energía Adicional	282.2	169.7
	Sobrecostos de Combustibles	114.8	185.4
	Sobrecostos Transitorios de Despacho	7139.2	4019.1
	Cargos Demanda Excedente	147.0	110.6
	Contratos Abastecimiento MEM + Cuenta Brasil	1456.7	1478.1
	Compra Conjunta MEM	663.7	617.9
Componente Potencia	Potencia Despachada	6.8	6.8
	Potencia Servicios Asociados	13.5	11.4
	Potencia Reserva Corto Plazo + Servicios Reserva Instantánea	4.7	4.6
	Potencia Reserva Mediano Plazo	1033.7	708.8
	Precio Monómico	11792.4	8207.4
Cargos Transporte	Transporte Alta Tensión +Distribución Troncal (Acuerdo)	0.0	0.0
	Transporte Alta Tensión	98.9	78.4
	Transporte Distribución Troncal	55.6	43.6
	Precio Monómico + Transporte	11947.0	8329.4
Precio Monómico Estacional	Precio Monómico ponderado Estacional (Energía + Potencia + Transporte)	4294.0	2978.2

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

	Medio Año Móvil	may-22	may-21	may-20
Componentes Energía	1250.0	1327.0	977.4	809.2
Componentes Potencia + Reserva	731.6	1058.7	449.7	536.6
Cargo Demanda Excedente + Cuenta Brasil + Contratos Abastecimiento MEM	1588.7	1603.7	1444.0	1170.6
Sobrecosto Transitorio de Despacho	4019.1	7139.2	3519.5	910.6
Compra Conjunta MEM	617.9	663.7	474.7	231.6
Precio Monómico Medio	8207.4	11792.4	6865.4	3658.6
Cargos transporte	122.0	154.6	112.2	114.9
Precio Monómico Medio + Transp.	8329.4	11947.0	6977.6	3773.5
Precio Mónico Estacional	2978.2	4294.0	2551.0	2234.3

INDICE

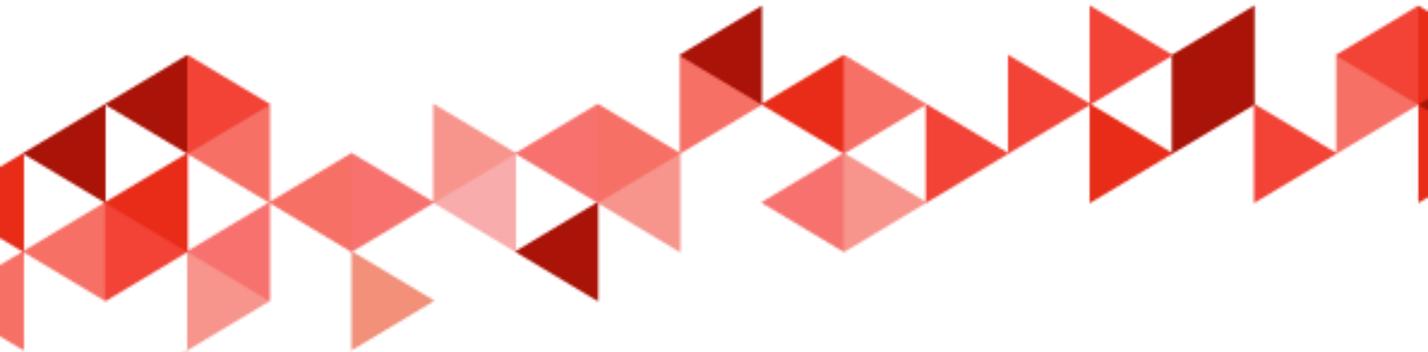


Gráfico que muestra evolución del precio monómico medio en paso mensual año actual vs años anteriores [\$/MWh]

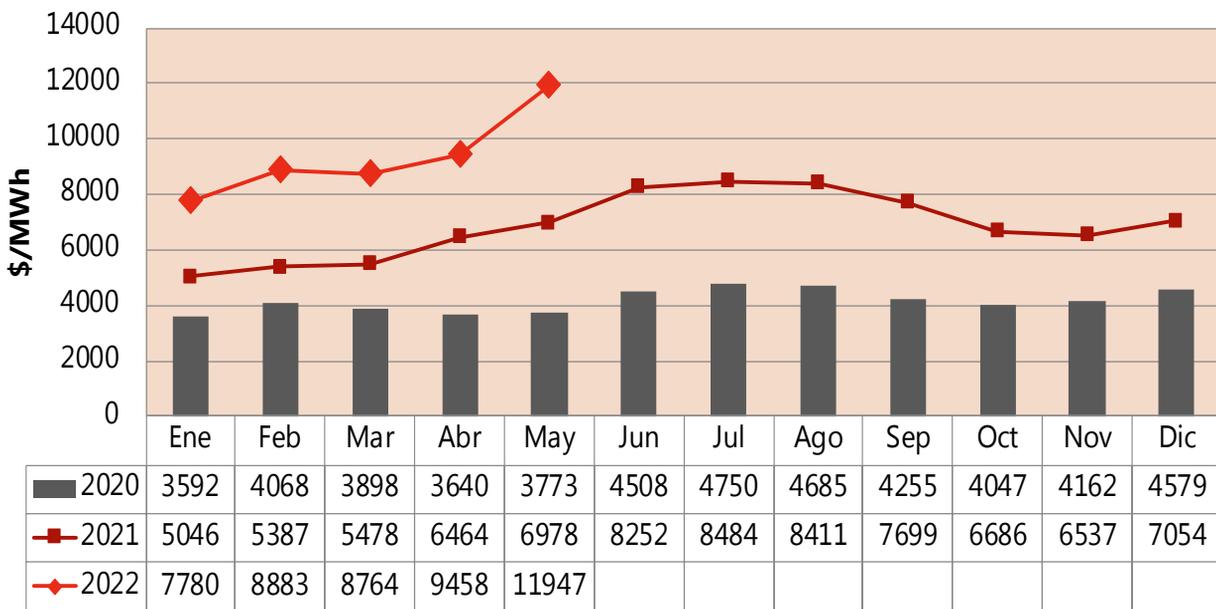
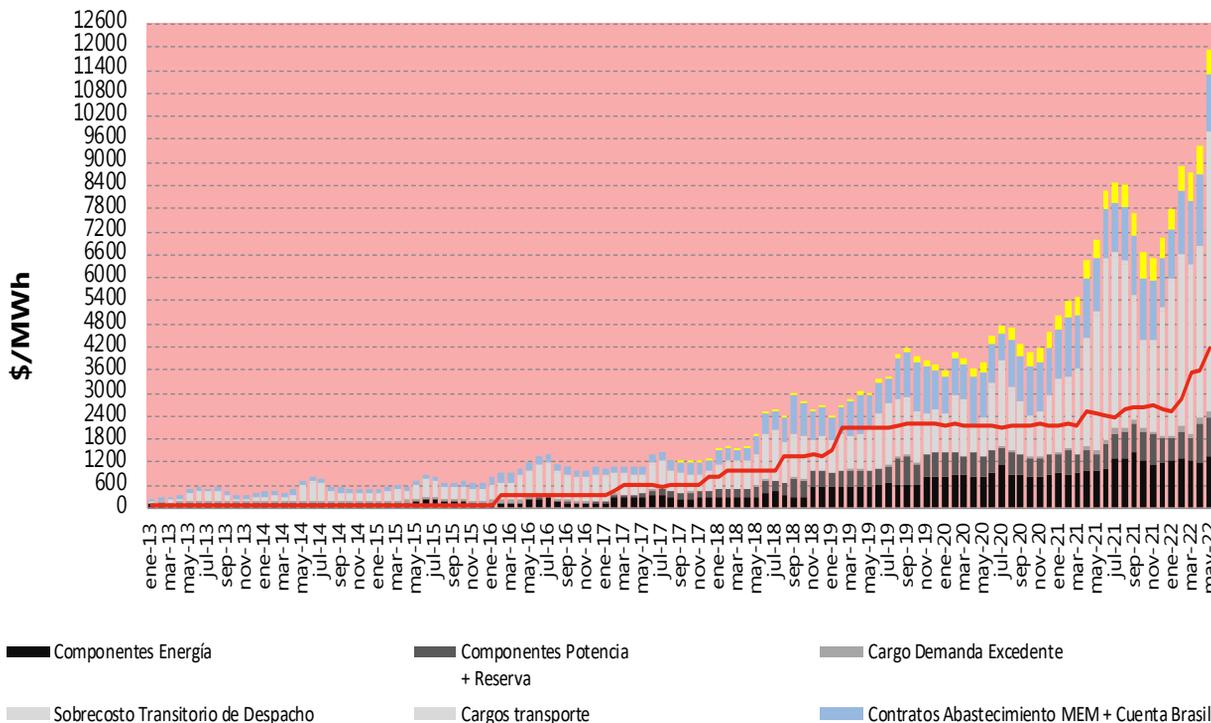


Gráfico que muestra evolución del precio monómico medio en paso mensual desde 2013 [\$/MWh]





Importación/Exportación



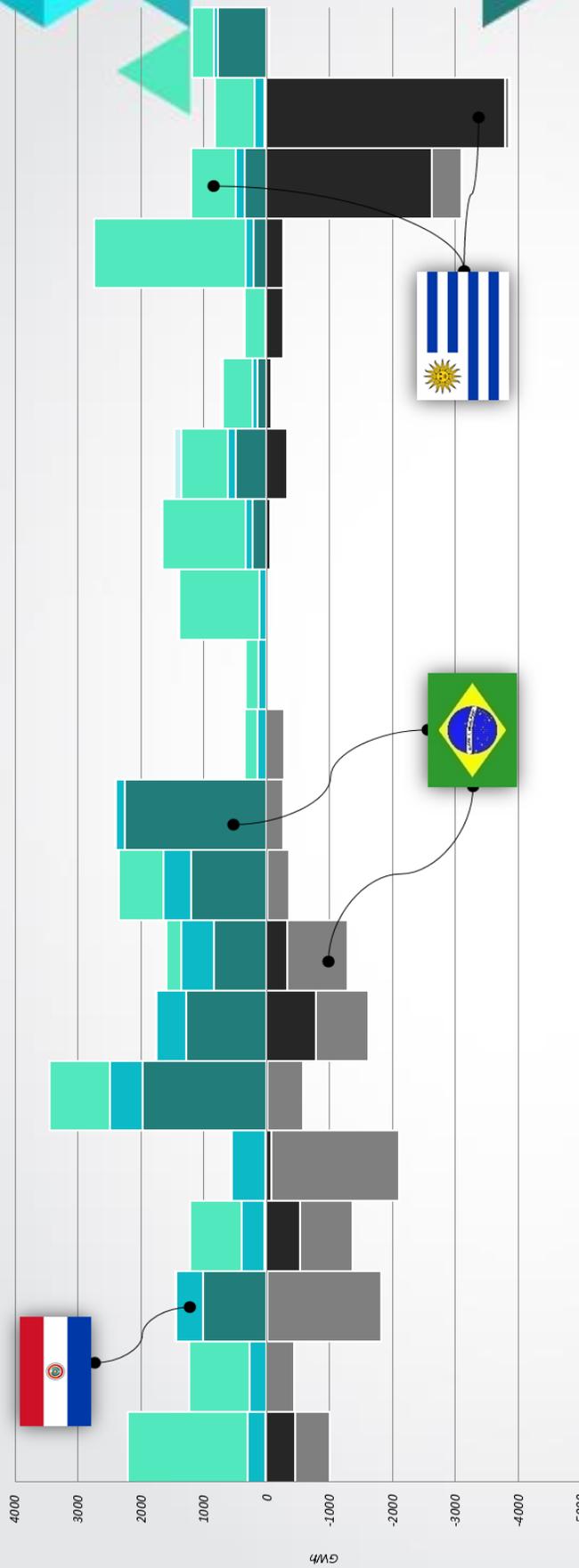
Importación vs Exportación MEM Mayo 2022 [GWh]

	may-22	Medio Año Móvil
Importación	828.1	145.7
Exportación	0.0	231.3

En el mes de Mayo 2022 se importaron 828 GWh, mayoritariamente desde Brasil en dos modalidades; por un lado, en modo emergencia o devolución, y por el otro de acuerdo a las ofertas térmicas aceptadas. La importación de Paraguay fue solicitada por razones locales en la provincia de Misiones.

Importación vs Exportación MEM Mayo 2022 vs años anteriores por país [GWh]

	(GWh)	Medio Año Móvil	may-22	may-21
Importación	Brasil	 65.2	756.58	39.2
	Paraguay	 12.3	11.1	12.6
	Uruguay	 68.2	60.4	89.8
	Chile	 0.0	0.0	0.0
	IMPORTACIÓN TOTAL	145.7	828.1	141.6
Exportación	Brasil	 230.7	0.0	0.0
	Paraguay	 0.0	0.0	0.0
	Uruguay	 0.5	0.0	0.0
	Chile	 0.0	0.0	0.0
	EXPORTACIÓN TOTAL	231.3	0.0	0.0



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Exportación Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7	0	0	0	-1	0	0
Exportación Uruguay	-559	-434	-1810	-835	-2023	-573	-834	-963	-345	-265	-279	0	0	0	0	0	-13	0	-471	-55	-2
Exportación Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exportación Brasil	-446	-3	-4	-527	-76	-4	-785	-329	-17	0	-1	0	-1	-55	-321	-69	-267	-261	-2618	-3795	-28
Importación Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	107	36	0	0	0	0	0
Importación Uruguay	1909	954	10	816	7	971	16	241	711	19	193	206	1267	1313	749	474	317	2407	709	628	350
Importación Paraguay	285	276	423	371	525	516	481	521	437	136	151	135	116	113	120	70	26	127	145	148	57
Importación Brasil	17	4	1007	35	27	1972	1278	834	1203	2258	1	1	3	229	494	154	0	212	349	44	778

Gráfico que muestra evolución de la importación vs. Exportación por país con paso anual [GWh]



Agentes

Actores vigentes en el MEM en Mayo 2022

GENERACIÓN	Cantidad
Generadores	430
Autogeneradores	29
Cogeneradores	7
Total	466

GRANDES USUARIOS	Cantidad
Grandes Usuarios Mayores (GUMA)	363
Grandes Usuarios Menores (GUME)	2 140
Grandes Usuarios Particulares (GUPA)	21
Grandes Usuarios en Distribución Mayores a 300kW (GUDI)	6 487
Total	9 011

DISTRIBUCIÓN	Cantidad
Distribuidores de Energía	28
Cooperativas Eléctricas Agentes del MEM	48
Distribuidores Menor (DIME)	1
Cooperativas No Agentes del MEM	538
Total	615

TRANSPORTE	Cantidad
Transportista en Alta Tensión	1
Transportista en Distribución Troncal	7
Transportista PAFT	44
Total	52

Autores

Marinozzi Emiliano
emilianomarinozzi@cammesa.com.ar

Agustina Lesce
agustinalesce@cammesa.com.ar

Gerencia **Análisis y Control Global**



CAMMESA

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



(54-11) 4319-3700 / 4131-9800
(54-341) 495-8300



www.cammesa.com