
SÍNTESIS DEL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

AÑO XXII N° 260



Comisión Nacional
de Energía Atómica

Agosto 2022

Comité Técnico

Norberto Coppari

Santiago Jensen

Coordinación General

Mariela Iglesia

Producción Editorial

Diego Coppari

Mariela Iglesia

Carlos Mora Fresca

Comité Revisor

Carlos Rey

Humberto Baroni

Santiago Jensen

Diseño Gráfico

Andrés Boselli

Colaboración Externa

Carlos Rey

Humberto Baroni

Elaborado por la Subgerencia Planificación Estratégica
Gerencia de Área Coordinación y Gestión Institucional

Comisión Nacional de Energía Atómica

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
OBSERVACIONES	4
DEMANDA DE ENERGÍA	5
DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA	8
POTENCIA INSTALADA	9
GENERACIÓN NETA NACIONAL	10
APORTE DE LOS PRINCIPALES RÍOS Y GENERACIÓN NETA HIDRÁULICA	11
GENERACIÓN NETA DE OTRAS RENOVABLES	13
GENERACIÓN NETA TÉRMICA Y CONSUMO DE COMBUSTIBLES	15
GENERACIÓN NETA NUCLEAR	18
EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE LA ENERGÍA EN EL MEM	19
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES	21

SÍNTESIS

MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA (MEM) Agosto 2022.

⚡ Introducción

En agosto, la demanda neta de energía del MEM fue de 11.781,4 GWh, y presentó un crecimiento del 1,0% con respecto a lo demandado en el mismo mes del año pasado.

La temperatura media del mes fue de 13,7 °C, en lo que fue un mes más caluroso que la media histórica, de 12,6 °C. La temperatura media del año pasado para agosto, por su parte, había sido de 13,2 °C.

En materia de generación hidráulica de las principales centrales, el río Paraná presentó un caudal inferior al histórico del mes, mientras que el río Uruguay presentó caudales superiores a sus valores históricos. El río Futaleufú, por su parte, presentó un caudal inferior al histórico, al igual que aquellos pertenecientes a la cuenca del Comahue (Limay, Neuquén, Collón Curá). A pesar de los bajos caudales, la generación hidráulica resultó un 64,1% superior a la registrada en agosto de 2021, explicado a partir de la recuperación en el caudal del río Uruguay y al contexto de sequía ocurrido durante el año pasado, que impactó en agosto 2021 con valores de generación hidráulica extraordinariamente bajos.

En cuanto a la generación de Otras Renovables, este mes aportaron **1.587,6 GWh** contra **1.554,4 GWh** registrados en agosto del año anterior. Así, la generación resultó un 2,1% superior a la alcanzada en el mismo mes del 2021, con un aumento de potencia instalada interanual de un 7,7%.

Por su parte, la generación nuclear del mes fue de 948,5 GWh, mientras que en agosto de 2021 había sido de **1.062,9 GWh**.

Además, la generación térmica fósil resultó un 28,1% inferior a la del mismo mes del año anterior.

En relación a las interconexiones con países vecinos, se registraron en el mes importaciones por 956,9 GWh contra 16,9 GWh alcanzados en agosto de 2021. Por otra parte, no se registraron exportaciones durante el mes, mientras que en agosto del año pasado el valor había sido de 679,6 GWh.

Finalmente, el precio monómico de la energía –sin contabilizar el transporte– para este mes fue de **13.929,4 \$/MWh**, equivalente a **103,0 U\$S/MWh**¹. Este y otros conceptos serán presentados en detalle en la sección relativa a Precios de la Energía.

⚡ Observaciones

En agosto la demanda del sector Comercial registró los valores más altos de los últimos cuatro años para dicho mes. Esta situación también se dio al analizar la demanda por regiones: NOA-NEA CUY-CEN y BAS-GBA-LIT registraron los valores más altos para el mes en igual período de tiempo.

En materia de generación nuclear y condiciones operativas, las centrales Embalse, Atucha I y Atucha II operaron con normalidad durante el mes.

Con relación a la generación de Otras Renovables, esta registró valores superiores a los obtenidos en el mismo mes del año pasado, lo que se explica en parte por el ingreso de parques fotovoltaicos y de biogás en el último año.

¹ Dólar mayorista promedio de agosto de 2022 del Banco Central de la República Argentina.

En lo que refiere a generación hidráulica, los valores obtenidos en agosto fueron sensiblemente más altos que los registrados en el mismo mes 2021, explicado principalmente a partir de la sequía que afectó al país durante buena parte del 2020-2021, así como también al caudal del río Uruguay registrado durante el mes, que fue superior al histórico.

En materia de generación térmica, los valores obtenidos fueron los más bajos de los últimos cuatro años, registrando así una disminución interanual superior al 25%, que se vio acentuada por los altos valores de exportación que se alcanzaron en agosto de 2021, los cuales contribuyeron a que el valor de generación térmica en dicho año fuese alto.

⚡ Demanda de Energía

A continuación se muestra la evolución de la “demanda neta”.

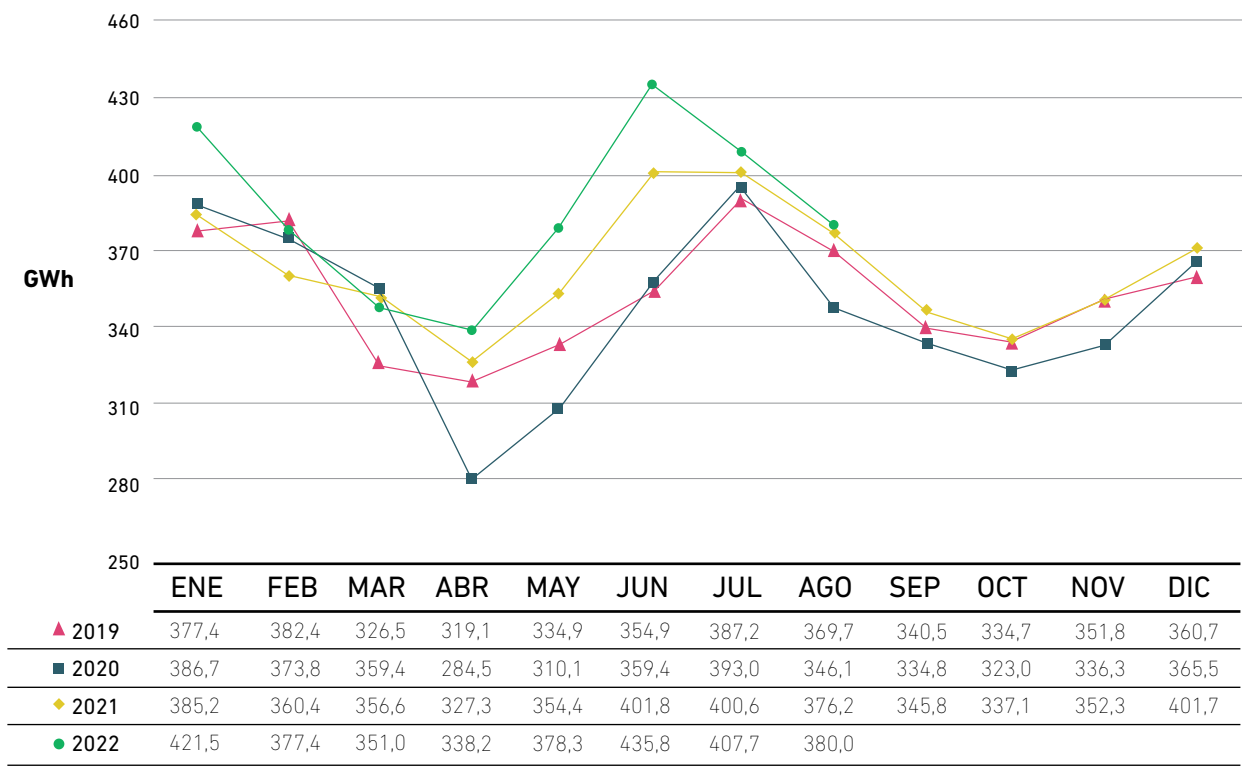
VARIACIÓN DEMANDA NETA

MENSUAL (%)	AÑO MÓVIL (%)	ACUMULADO 2022 (%)
1,0	4,7	4,3

La “variación mensual” se calcula computando la demanda neta de los agentes, sin considerar las pérdidas en la red, respecto del mismo valor mensual del año anterior. El “año móvil” compara la demanda de los últimos 12 meses respecto de los 12 anteriores. El “acumulado anual”, en cambio, computa los meses corridos del año en curso, respecto de los mismos del año pasado.

En la siguiente figura se observa el promedio diario de la demanda agentes desde el 2019 hasta la fecha. El valor alcanzado (380,0 GWh) es el más alto para el mes de agosto en los últimos cuatro años.

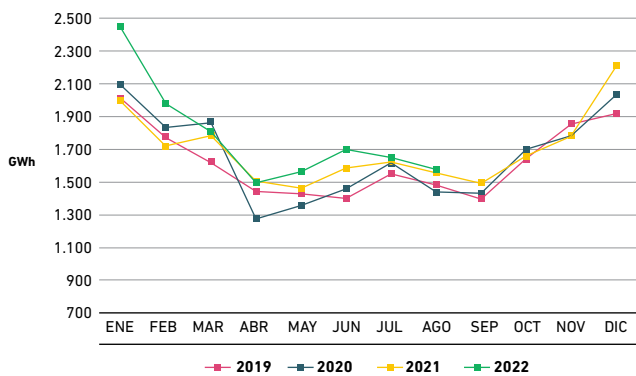
Promedio Diario Demanda Agentes



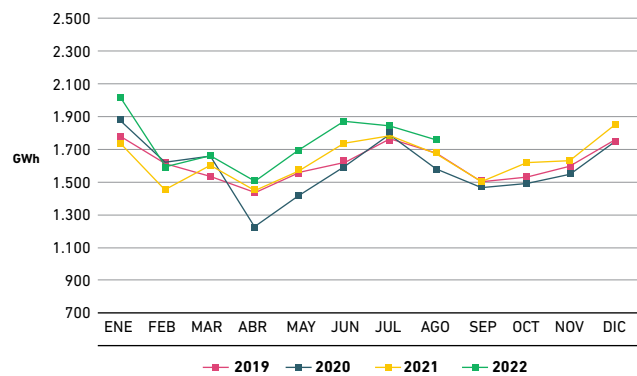
A continuación se presenta la demanda de energía eléctrica, analizada por agrupación de regiones eléctricas.

Región	Provincias
Gran Buenos Aires (GBA)	C.A.B.A y Gran Buenos Aires
Buenos Aires (BAS)	Buenos Aires sin GBA
Centro (CEN)	Córdoba, San Luis
Comahue (COM)	La Pampa, Neuquén, Río Negro
Cuyo (CUY)	Mendoza, San Juan
Litoral (LIT)	Entre Ríos, Santa Fe
Noreste Argentino (NEA)	Chaco, Corrientes, Formosa, Misiones
Noroeste Argentino (NOA)	Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, Tucumán
Patagonia (PAT)	Chubut, Santa Cruz

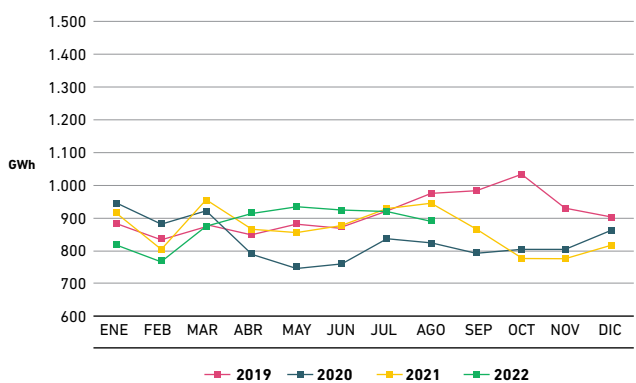
Evolución de la Demanda Regiones NOA-NEA



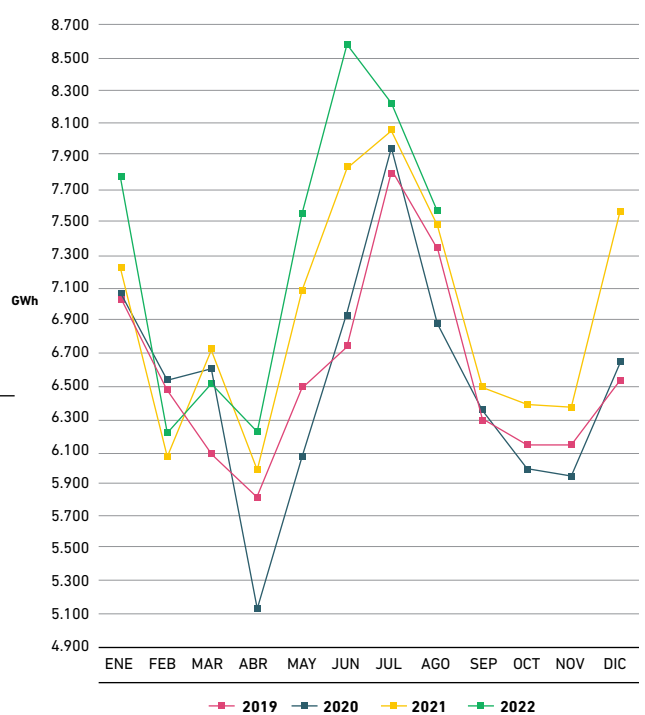
Evolución de la Demanda Regiones CUY-CEN



Evolución de la Demanda Regiones COM-PAT

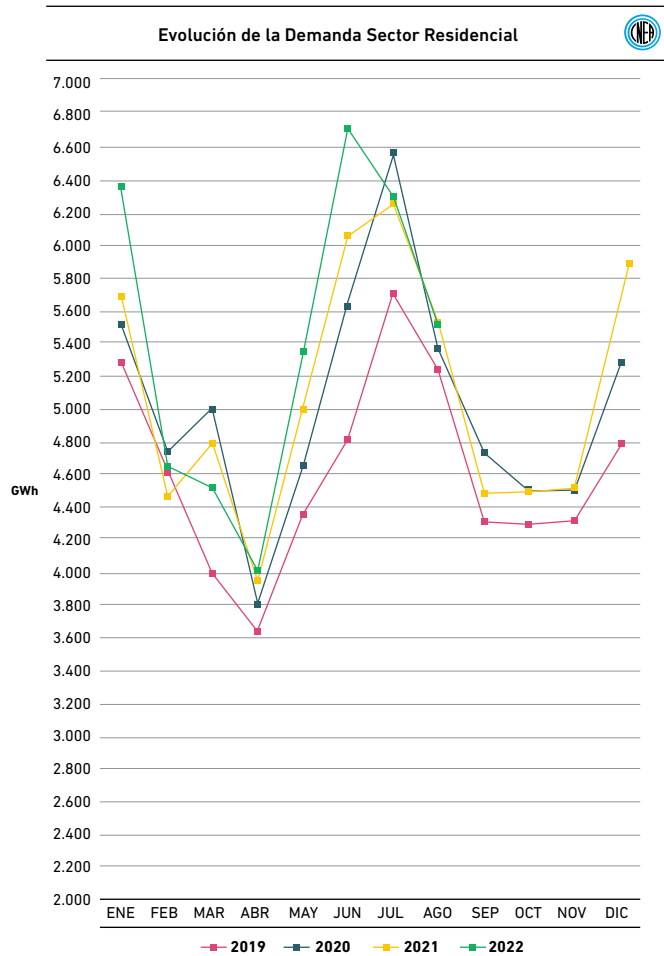
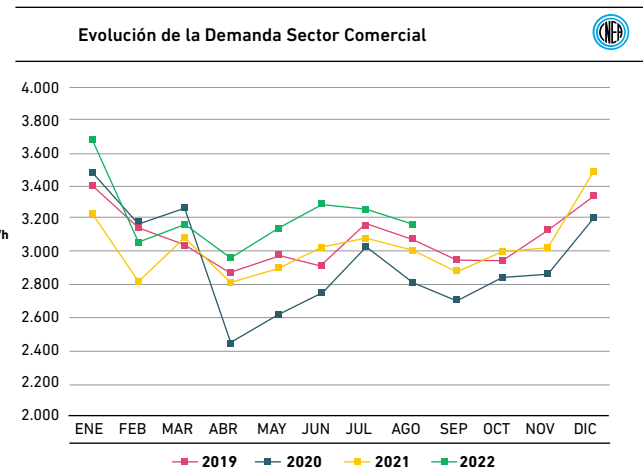
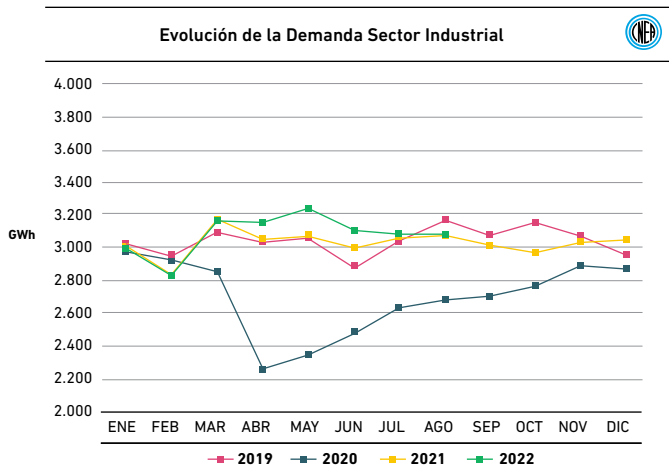


Evolución de la Demanda Regiones BAS-GBA-LIT



Durante el mes de agosto en las regiones NOA-NEA se demandaron 1.577 GWh, los cuales representan un aumento del 1,3% respecto a la demanda registrada el mismo mes del año anterior, de 1.557 GWh. En las regiones CUY-CEN se registró una demanda de 1.738 GWh, valor 4,1% superior al alcanzado en agosto 2021, de 1.668 GWh. Por otra parte, las regiones COM-PAT² experimentaron una demanda de 892 GWh, equivalente a una disminución del 6,6% en comparación con la demanda registrada en agosto del año pasado, de 955 GWh. Finalmente, para las regiones BAS-GBA-LIT se demandaron 7.575 GWh, valor 1,3% superior al alcanzado en 2021, de 7.479 GWh. Es importante destacar que tanto en la región NOA-NEA como en las regiones CUY-CEN y BAS-GBA-LIT, los valores de demanda registrados fueron los más altos de los últimos cuatro años para el mes de agosto.

A continuación se presenta la demanda de energía eléctrica, analizada por sectores de consumo.



² Demanda regional incluyendo Aluar Aluminio Arg. S.A.

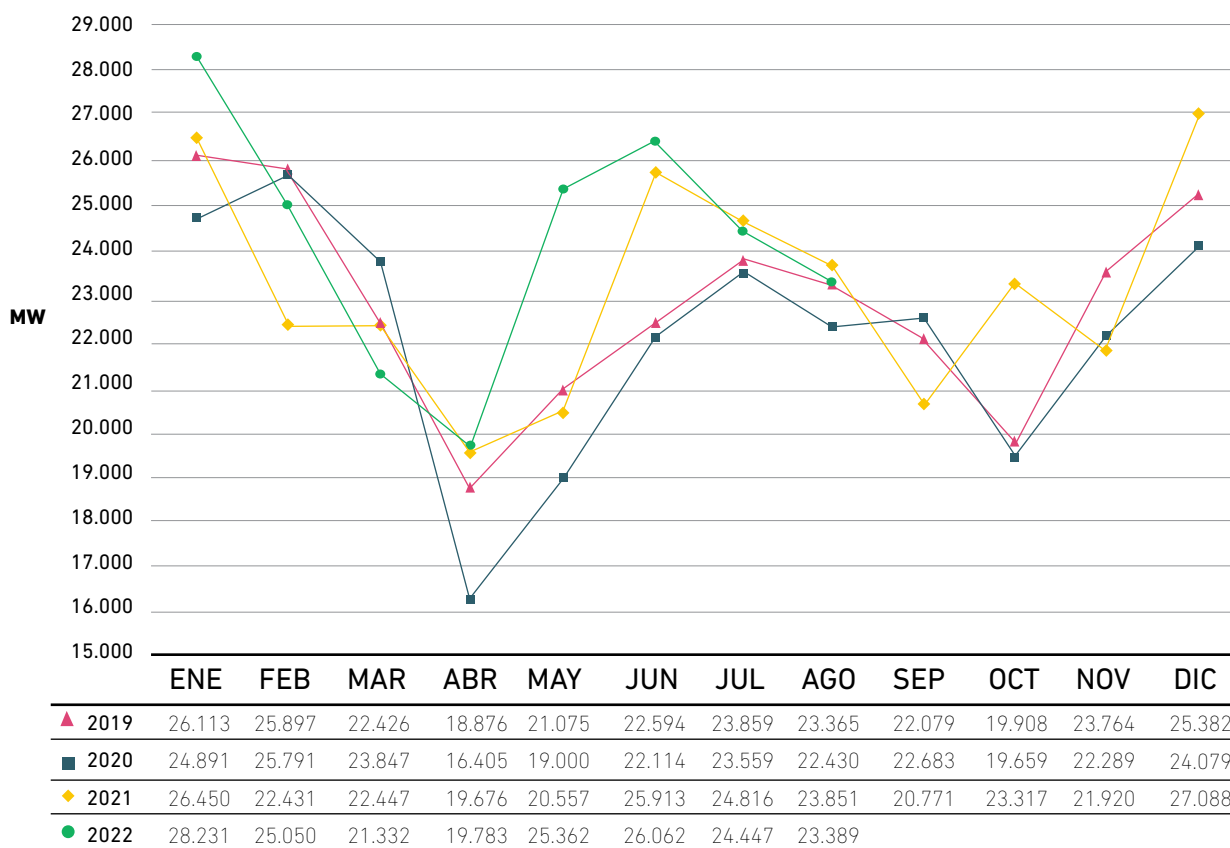
En agosto los valores residenciales de demanda fueron 0,05% inferiores a los alcanzados en el mismo mes del 2021. En este sentido, se demandaron 5.532 GWh en agosto de 2022 contra 5.535 GWh en el mismo mes del año pasado. En lo que respecta al sector comercial la demanda fue de 3.161 GWh, valor 4,1% superior al alcanzado en agosto del año pasado (3.037 GWh). Por otra parte, el sector industrial experimentó una demanda de 3.088 GWh y, debido a que el valor registrado para el mismo mes en 2021 había sido de 3.088,5 GWh, se registró una disminución del 0,02%.

Es importante destacar que la demanda comercial registró el valor más alto de los últimos cuatro años para agosto.

⚡ Demanda Máxima de Potencia

Como se indica a continuación, la demanda máxima de potencia disminuyó un 1,9% tomando como referencia el mismo mes del 2021. En la siguiente figura se muestra su evolución en los últimos cuatro años.

Demanda Máxima de Potencia (No Incluye Exportaciones)



⚡ Potencia Instalada

Los equipos instalados en el Sistema Argentino de Interconexión (SADI) pueden clasificarse en cuatro grupos, de acuerdo al recurso natural y a la tecnología que utilizan: Térmico fósil (TER), Nuclear (NUC), Hidráulico (HID) y Otras Renovables. Los térmicos a combustible fósil, a su vez, pueden subdividirse en cuatro tipos tecnológicos, en función del ciclo térmico y combustible que utilizan: Turbinas de Vapor (TV), Turbinas de Gas (TG), Ciclos Combinados (CC) y Motores Diésel (DI).

Las Otras Renovables, como lo indica su nombre, componen la generación Eólica (EOL), la Fotovoltaica (FV), Biogás (BG), Biomasa (BM) y las hidráulicas de potencia hasta 50 MW.

Si bien CMMESA, a partir del 2016, en línea con la Ley de Energías Renovables N° 27.191, clasifica las hidráulicas de hasta 50 MW como renovables, en la tabla siguiente se seguirán contabilizando bajo la categoría de hidráulicas. A continuación se muestra la capacidad instalada por regiones y tecnologías en el MEM, en MW.

REGIÓN	TV	TG	CC	DI	TER	NUC	HID	FV	EOL	BG	BM	TOTAL
CUYO	120,0	113,8	383,8	40,0	657,6	-	1.154,5	311,5	-	-	-	2.123,6
COM	-	500,9	1.489,6	96,0	2.086,5	-	4.768,7	-	253,2	2,0	-	7.110,4
NOA	261,0	724,6	1.944,7	348,6	3.278,9	-	219,7	703,1	158,2	3,0	2,0	4.364,9
CEN	-	626,0	789,2	50,6	1.465,8	656,0	919,0	61,2	127,8	19,9	0,6	3.250,3
GBA	2.110,0	1.438,1	4.105,9	254,0	7.908,0	-	-	-	-	27,0	-	7.935,0
BAS	1.543,2	1.846,4	2.229,1	260,8	5.879,5	1.107,0	-	-	1.176,9	7,9	-	8.171,3
LIT	217,0	280,0	2.256,1	318,6	3.071,7	-	945,0	-	-	9,8	-	4.026,5
NEA	-	12,0	-	327,9	339,9	-	2.745,0	-	-	3,0	67,7	3.155,6
PAT	-	286,0	301,1	-	587,1	-	606,8	-	1.575,3	-	-	2.769,2
TOTAL SIN³	4.251,2	5.827,8	13.499,6	1.696,4	25.275,0	1.763,0	11.358,7	1.075,8	3.291,4	71,6	70,3	42.906,8
Porcentaje					58,91	4,11	26,47	2,51	7,67	0,17	0,16	
DIF. RESPECTO MES ANTERIOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	1,2
ACUMULADO 2022	-	-128,0	-3,3	8,7	-122,6	-	13,2	15,6	-	3,6	-	-90,2

Este mes se registraron las siguientes modificaciones de capacidad instalada en el SADI:

BAS:

- En Buenos Aires, ingresó en servicio la CTBG General Villegas Ren2, adicionando 1,2 MW de tipo Biogás a la red.

³ Sistema Interconectado Nacional.

⚡ Generación Neta Nacional

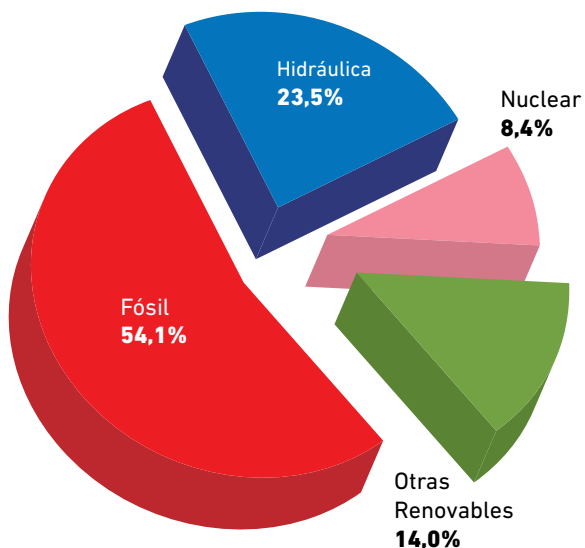
La generación total neta nacional vinculada al SADI (nuclear, hidráulica, térmica y Otras Renovables) fue un 11,3% inferior a la del mismo mes de 2021. La figura siguiente muestra la evolución de la Generación Neta Nacional en los últimos cuatro años.

Generación Total Neta

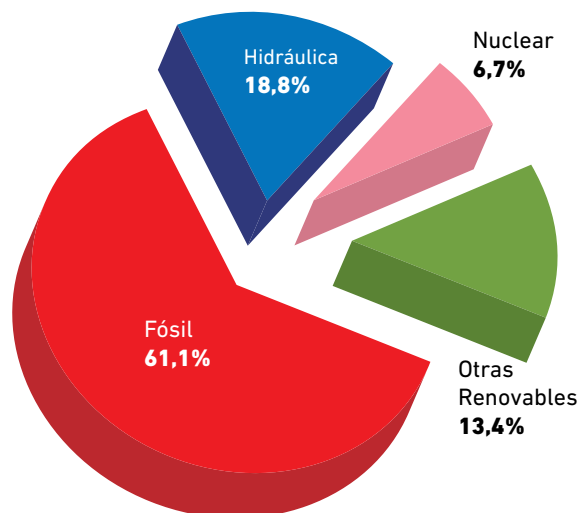


A continuación se presenta la relación entre las distintas fuentes de generación:

Generación Neta del MEM - AGOSTO 2022



Generación Neta del MEM - ACUMULADO 2022



La generación de Otras Renovables, que surge de las figuras precedentes, comprende la generación eólica, fotovoltaica, de hidroeléctricas de hasta 50 MW, y de centrales a biogás y biomasa incorporadas hasta el momento.

⚡ Aporte de los Principales Ríos y Generación Neta Hidráulica

En la siguiente tabla se presentan los aportes que tuvieron en agosto los principales ríos, respecto a sus medios históricos del mes. Como se puede apreciar, la situación de los mismos ha mejorado en la comparación con los obtenidos durante 2021, aunque los valores aún se encuentran lejos de equiparar los históricos del mes, con excepción del río Uruguay.

RÍOS	MEDIOS DEL MES DE AGOSTO (m ³ /s)			MEDIOS HISTÓRICOS (m ³ /s)
	2020	2021	2022	
URUGUAY	3.893	1.734	6.363	5.124
PARANÁ	9.569	6.672	9.561	11.136
LIMAY	225	136	258	347
COLLÓN CURÁ	338	182	499	566
NEUQUÉN	162	141	213	323
FUTALEUFÚ	184	155	184	300

Tal como se indicó en versiones anteriores de esta síntesis, a partir de un caudal de aproximadamente 13.000 m³/s para el río Paraná y de 8.300 m³/s para el río Uruguay, los posibles aumentos ya no se traducen en una mayor generación de las centrales respectivas, ya que al superar la capacidad de turbinado de las mismas deben volcarse los excesos de agua por los vertederos.

A continuación se muestra la situación de Yacyretá y Salto Grande al 31 de agosto de este año.

RÍO PARANÁ

Caudal real:

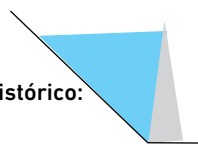
9.200 m³/s

Caudal medio histórico:

11.136 m³/s

Caudal máximo turbinado:

12.832 m³/s



YACYRETÁ

Cota Max: 83,50 m

C.Hoy: 82,72 m

C.Min: 75,00 m

Turbinado: 10.200 m³/s

Vertido: 1.000 m³/s*

RÍO URUGUAY

Caudal real:

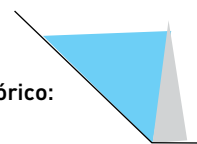
3.839 m³/s

Caudal medio histórico:

5.124 m³/s

Caudal máximo turbinado:

8.300 m³/s



SALTO GRANDE

C.Max: 35,50 m

C.Hoy: 33,61 m

C.Min: 31,00 m

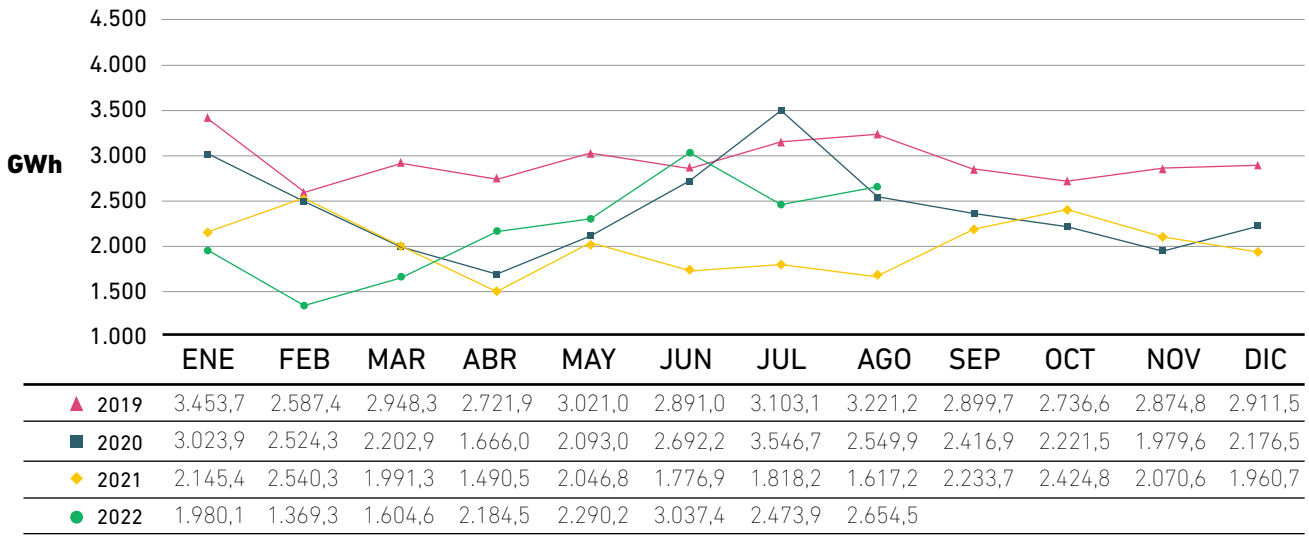
Turbinado: 7.127 m³/s

Vertido: 0 m³/s

Nota: *En base al acuerdo con la República del Paraguay, el vertido mínimo en la central de Yacyretá es de 1.000 m³/s.

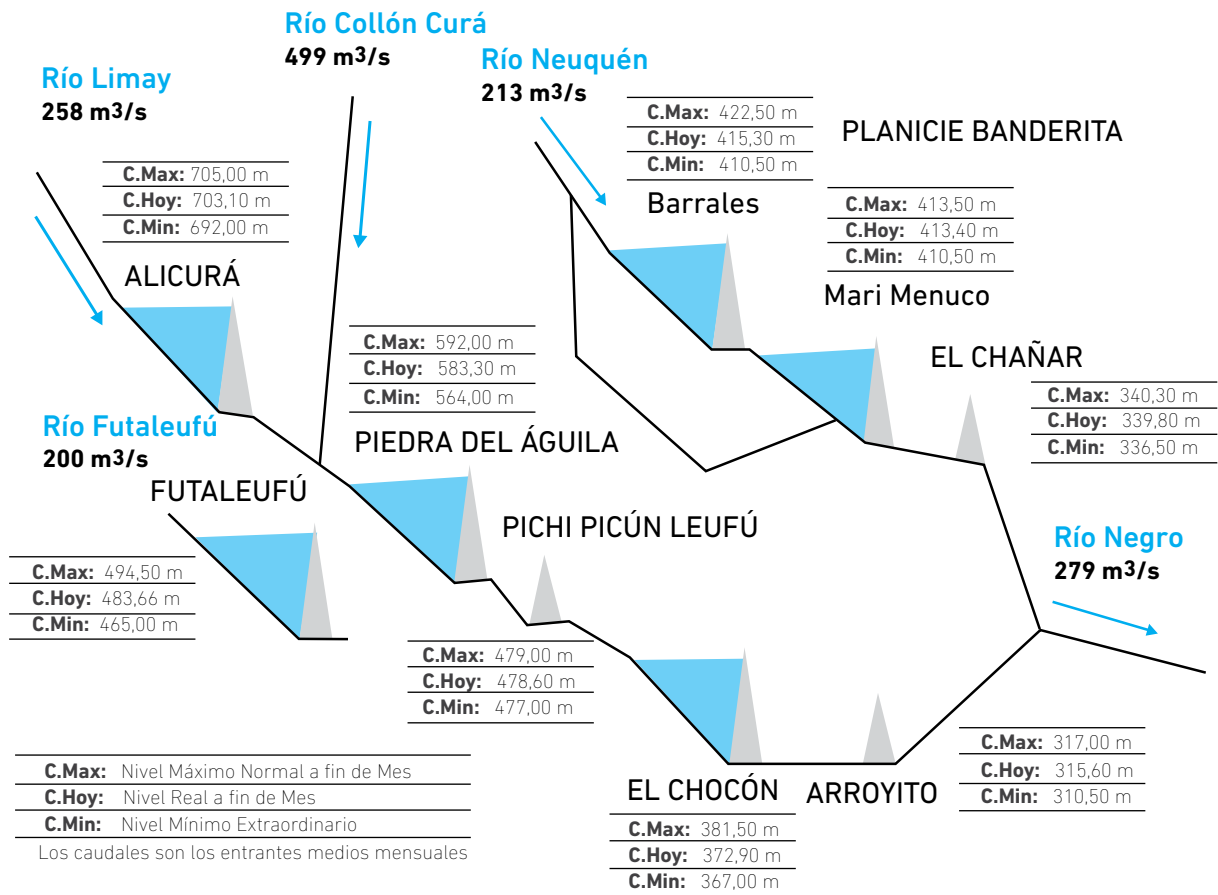
La generación hidráulica registró un aumento del 64,1% con respecto al valor registrado en agosto de 2021, debido a que los valores registrados en el mismo mes del año pasado habían sido especialmente bajos, producto de la sequía que afectó principalmente a los ríos Paraná y Uruguay. A continuación, se presenta la evolución de la generación hidráulica en los últimos cuatro años.

Generación Neta Hidráulica



En el siguiente esquema se puede apreciar las cotas a fin de mes en todos los embalses de la región del Comahue y el río Futaleufú, además de los caudales promedios del mes.

Embalses de las Cuencas del COMAHUE y PATAGÓNICA - Cotas - Caudales al 31/08/22

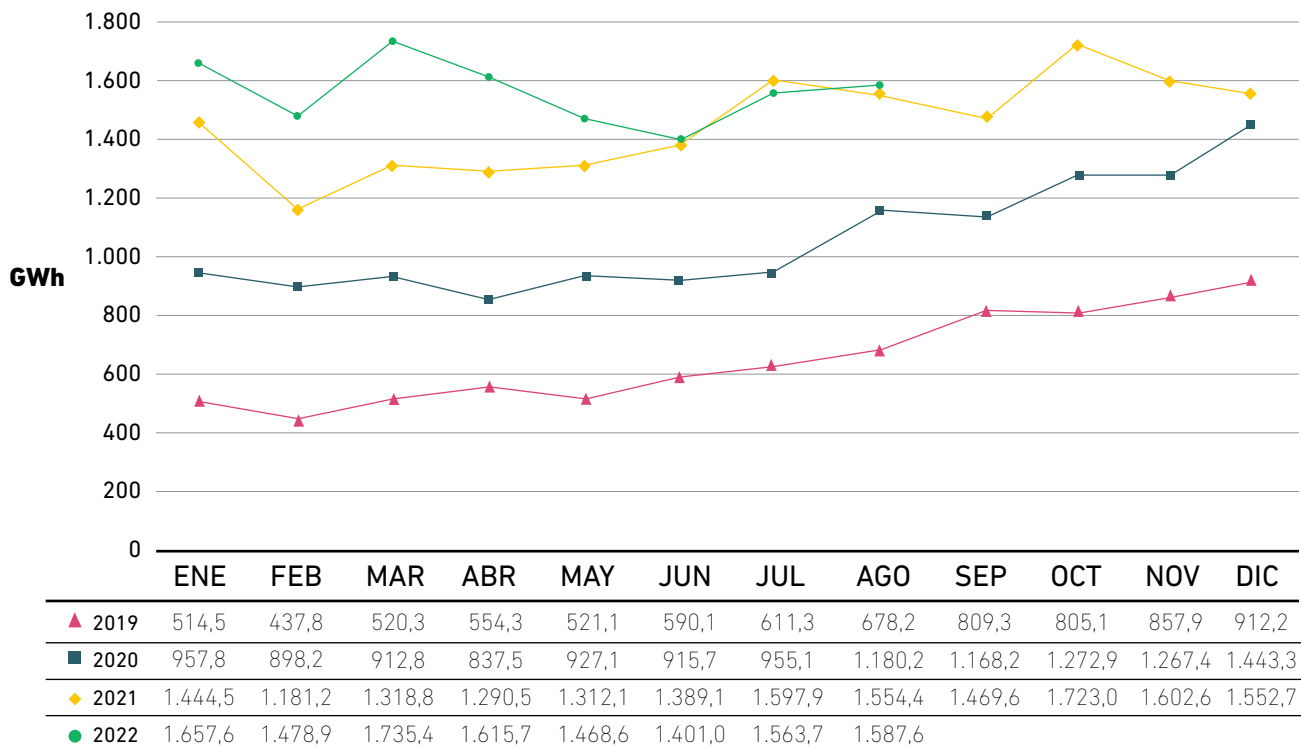


Nota. C = Cota.
Fuente: CAMMESA

⚡ Generación Neta de Otras Renovables

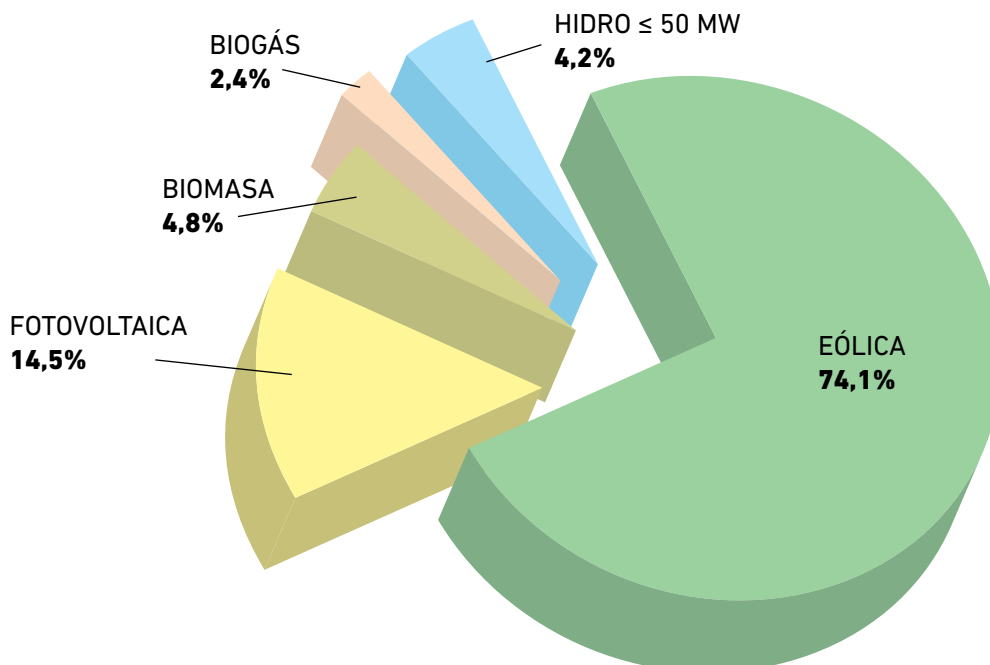
La generación de Otras Renovables (eólica, fotovoltaica, hidroeléctricas de hasta 50 MW, biomasa y biogás) resultó un 2,1% superior a la del mismo mes del año 2021. El valor obtenido fue el más alto de los últimos cuatro años para el mes de agosto, principalmente debido al ingreso de parques fotovoltaicos y de biogás. La siguiente figura muestra la evolución de la generación de Otras Renovables para los meses corridos de los últimos cuatro años.

Generación Neta de Otras Renovables



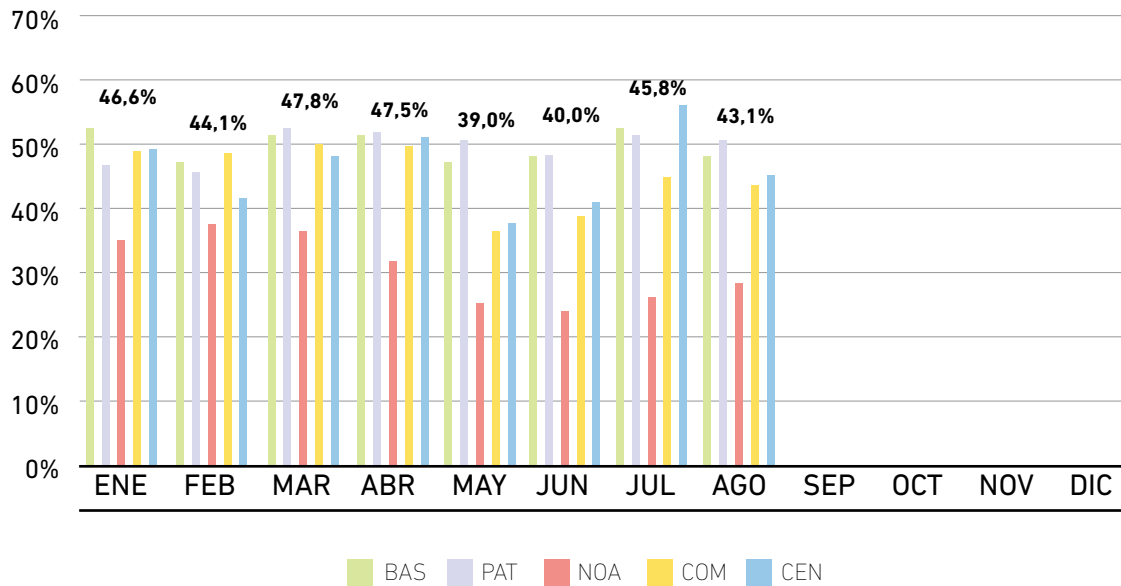
A continuación se presenta la participación de las diferentes tecnologías en la generación de Otras Renovables.

Generación de Otras Renovables Agosto 2022



En la siguiente figura se presentan las disponibilidades regionales de los parques eólicos del país a lo largo del 2022, divididas por regiones.

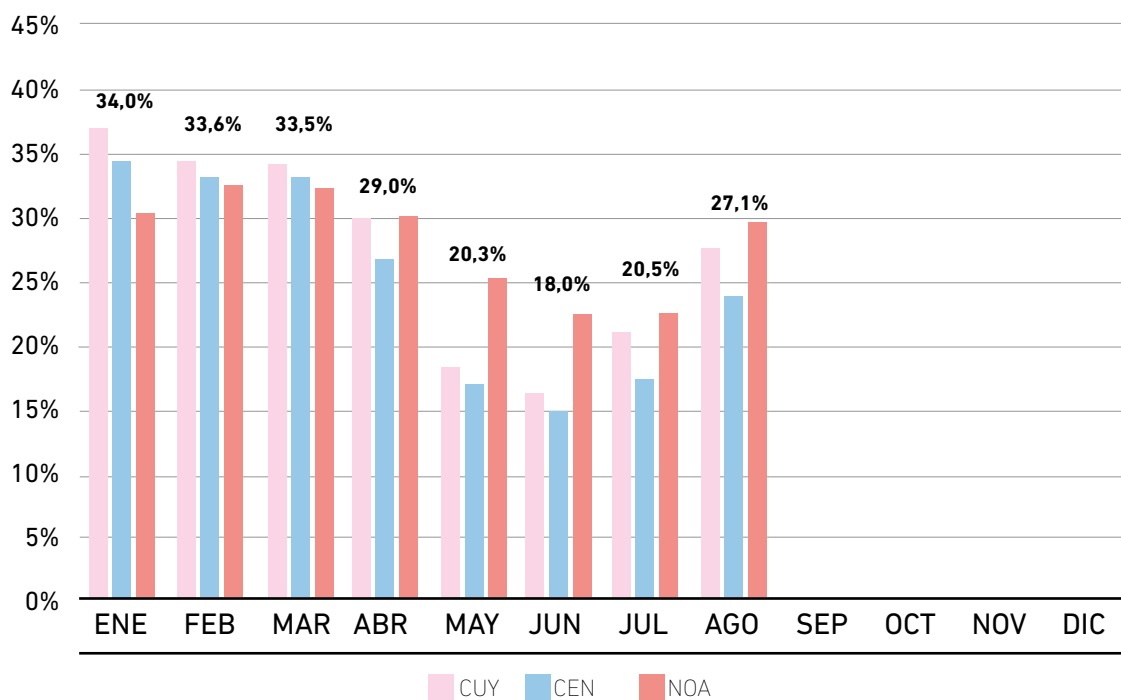
Disponibilidad Eólica - Promedio Regional



Nota: Los valores porcentuales presentados corresponden a los promedios para cada mes.

A continuación se presentan las disponibilidades regionales de los parques fotovoltaicos del país a lo largo del 2022, divididas por regiones.

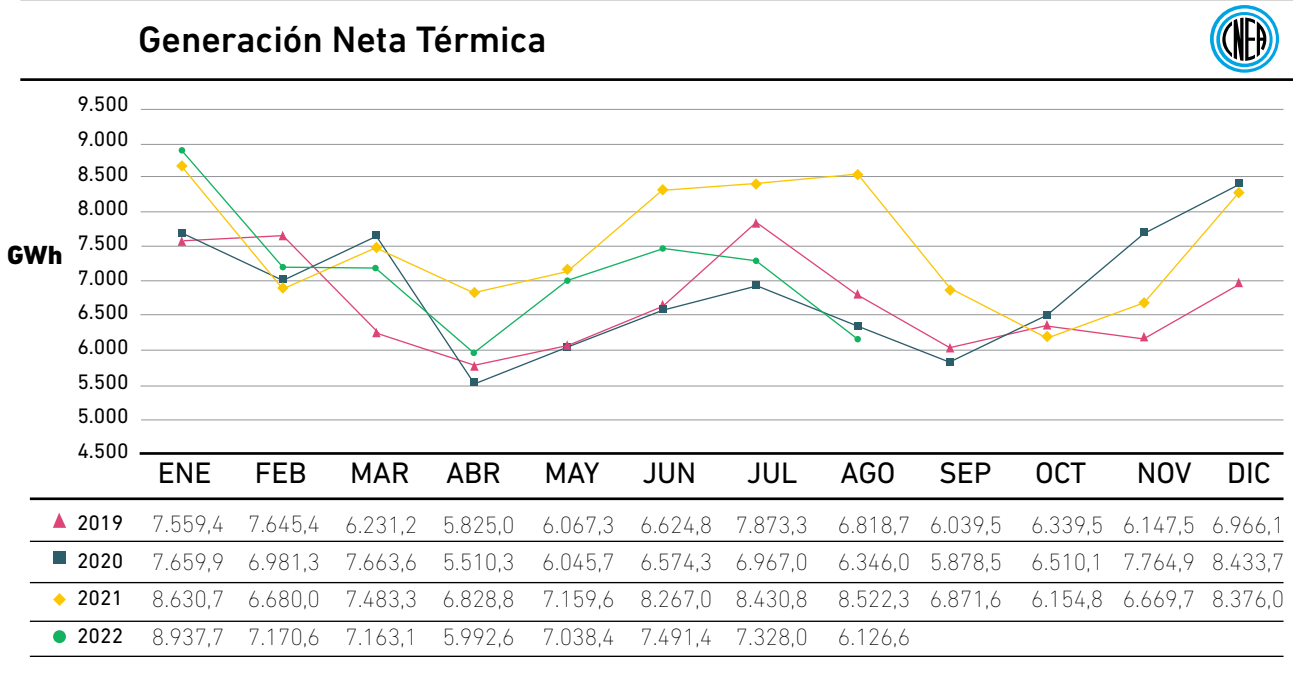
Disponibilidad Fotovoltaica - Promedio Regional



Nota: Los valores porcentuales presentados corresponden a los promedios para cada mes.

⚡ Generación Neta Térmica y Consumo de Combustibles

La generación térmica de origen fósil resultó un 28,1% inferior a la del mismo mes del año 2021. El valor obtenido resultó el más bajo de los últimos cuatro años para el mes de agosto. En este sentido, es importante destacar que, al realizar la comparación interanual, el valor registrado en agosto 2021 había sido especialmente alto debido a que se realizaron exportaciones por 679,6 GWh. A continuación, se presenta la evolución de la generación térmica en los últimos cuatro años.



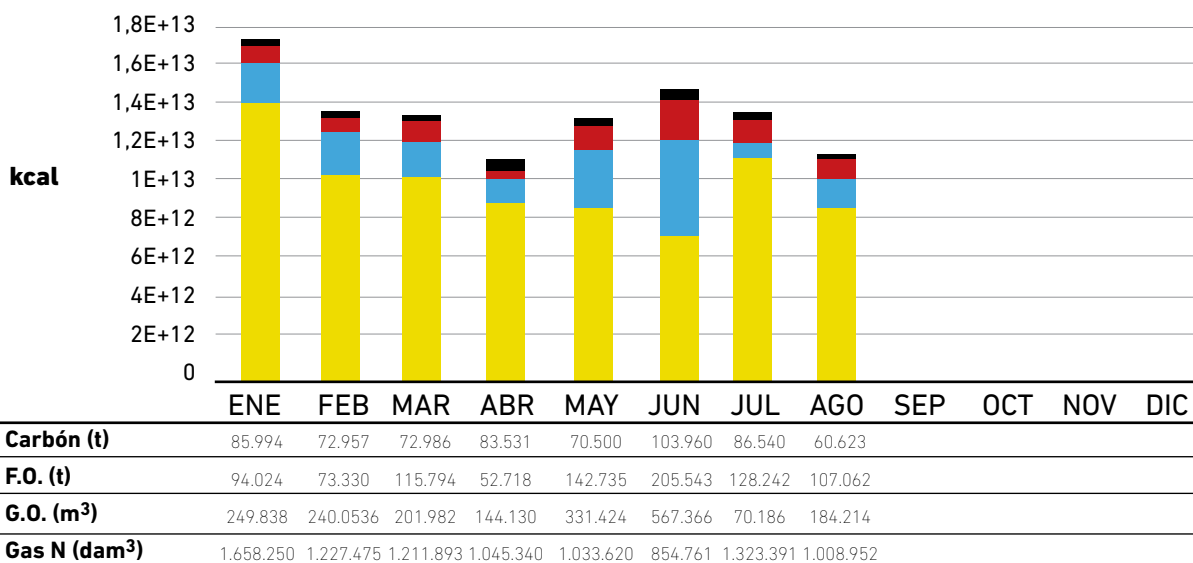
En la tabla a continuación se presentan los consumos de combustibles para agosto de los años 2021 y 2022.

COMBUSTIBLE	AGOSTO 2021	AGOSTO 2022	DIF. (%)
Carbón [t]	84.172	60.623	-28,0%
Fuel Oil [t]	30.695	107.062	248,8%
Gas Oil [m³]	116.546	184.214	58,1%
Gas Natural [dam³]	1.629.433	1.008.952	-38,1%

En este sentido, el consumo energético proveniente de combustibles fósiles en el MEM durante el mes de agosto de 2022 resultó un 26,9% inferior al del mismo mes del año anterior. Con un despacho térmico menor, el consumo a nivel del total (equivalente gas natural) terminó siendo menor si comparamos mes a mes, aunque fue necesario el consumo de combustibles alternativos, reflejándose esto en un mayor consumo específico en el año 2022.

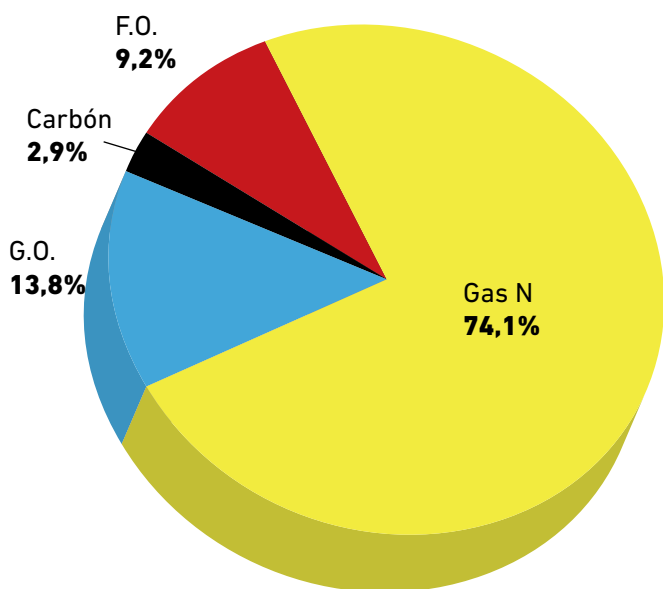
En la siguiente figura se puede observar la evolución mensual de cada combustible en unidades equivalentes de energía. Por otra parte, la tabla inferior a la figura presenta la misma evolución, pero en unidades físicas (masa y volumen).

Consumo de Combustibles en el MEM 2022

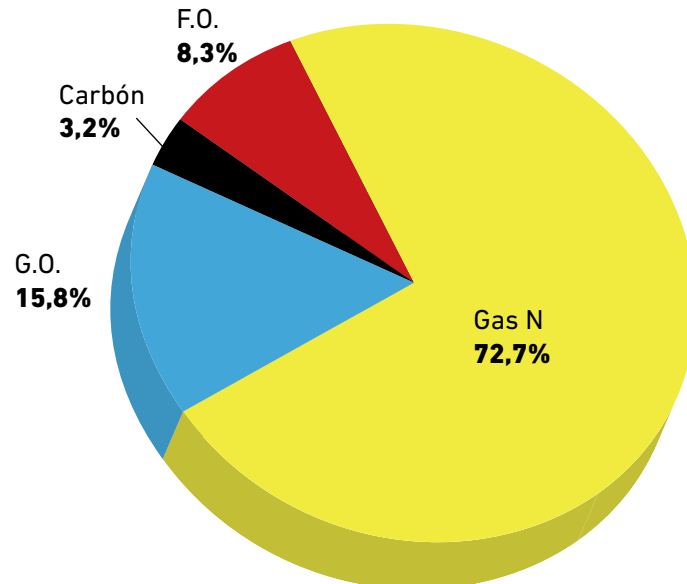


La relación entre los distintos tipos de combustibles fósiles consumidos en agosto, en unidades energéticas, ha sido:

Consumo de Combustibles Fósiles Agosto 2022

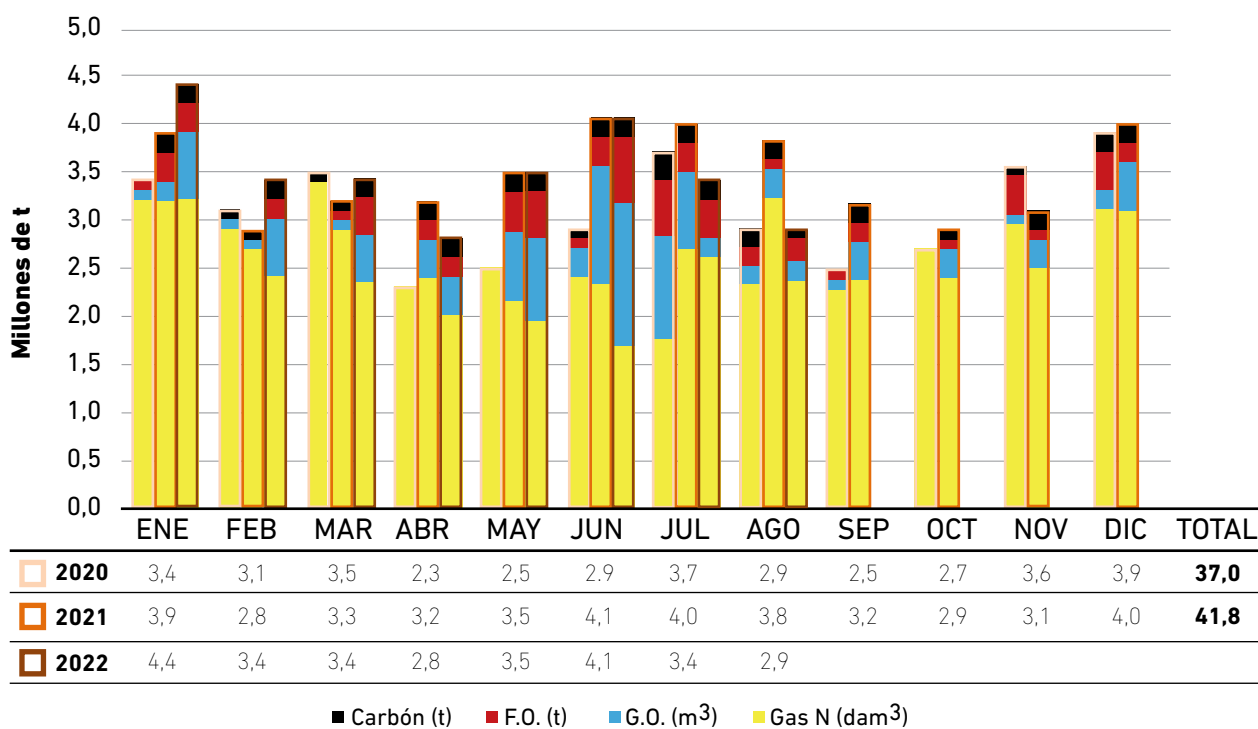


Consumo de Combustibles Fósiles Acumulado 2022



La siguiente figura muestra las emisiones de CO₂ derivadas de la quema de combustibles fósiles en los equipos generadores vinculados al MEM durante los últimos tres años, en millones de toneladas.

Emisiones de CO₂ en la Generación Eléctrica del Sistema Interconectado Nacional

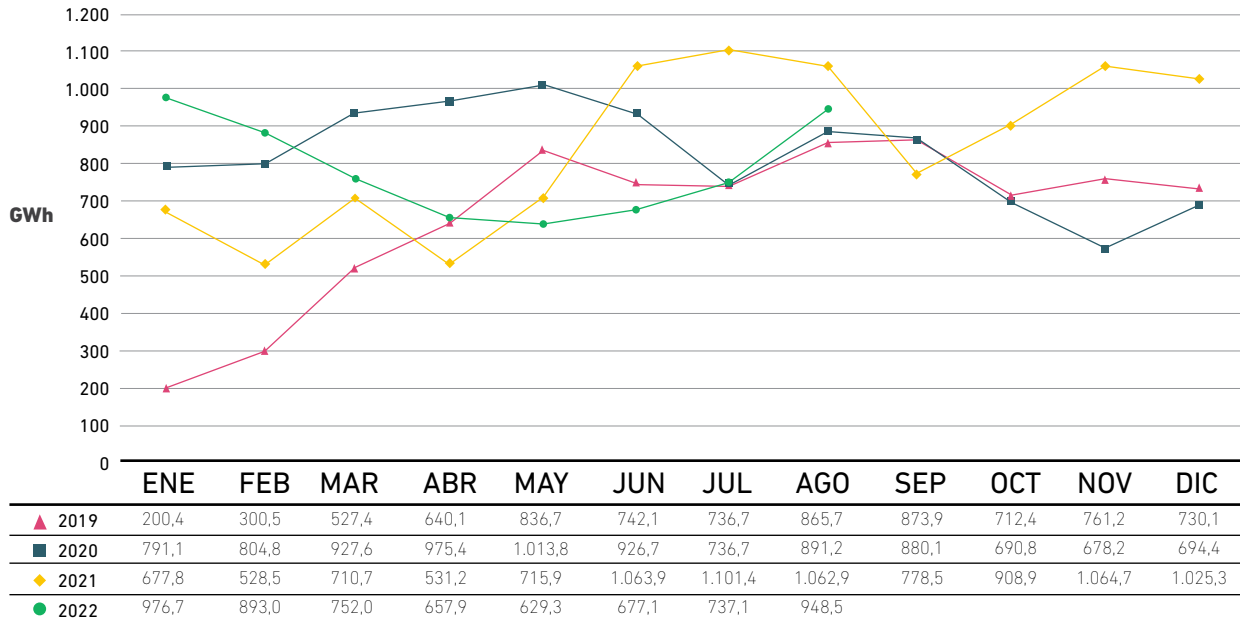


Durante agosto se evidenció una disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero respecto al año anterior, correspondiente a un 22,2%, explicado principalmente debido a la marcada disminución en la generación térmica.

⚡ Generación Neta Nuclear

En la figura siguiente se pueden observar, mes a mes, los valores de generación nuclear obtenidos desde el año 2019 hasta la fecha, en GWh.

Generación Neta Nuclear



Durante este mes la generación nucleoelectrónica registró una disminución del 10,7% respecto a agosto de 2021. En cuanto a las condiciones operativas de las unidades, tanto la central nuclear Embalse como Atucha I y Atucha II operaron con normalidad durante el mes.

⚡ Evolución de Precios de la Energía en el MEM

Desde el año 2015 junto con el precio monómico⁴ mensual de grandes usuarios, se ha comenzado a presentar el ítem que contempla los contratos de abastecimiento, la demanda de Brasil y la cobertura de la demanda excedente.

Los Contratos de Abastecimiento (CA) contemplan el prorrateo en la energía total generada en el MEM, de la diferencia entre el precio de la energía informado por CAMMESA y lo abonado por medio de contratos especiales con nuevos generadores, como por ejemplo los contratos de energías renovables establecidos por el GENREN y resoluciones posteriores.

Por su parte, los valores de los “Sobrecostos Transitorios de Despacho” y el de “Sobrecosto de Combustible” constituyen la incidencia en ese promedio ponderado de lo que perciben exclusivamente los generadores que consumen combustibles líquidos, dado que en la tarifa se considera que todo el sistema térmico consume únicamente gas natural.

Con respecto al ítem en el precio monómico “Compra Conjunta”, este presenta la incidencia en el total de la energía comercializada por CAMMESA de las compras de energía renovable que esta compañía realiza a cuenta de los usuarios con una demanda mayor a trescientos kilovatios (300 kW).

Estos conceptos junto con el de “Energía Adicional” están asociados al valor de la energía y con el valor de la potencia puesta a disposición (“Adicional de Potencia”) componen el “Precio Monómico”. Cabe destacar que, en función del Artículo 7 de la Resolución 748/2021 de la Secretaría de Energía del Ministerio de Economía, publicada en el Boletín Oficial, el precio de la energía pasó de 720 a 930 \$/MWh a partir de agosto de 2021. Dicho valor no recibía actualizaciones desde noviembre del 2019.

A partir del año 2016 se ha incorporado a la Síntesis Mensual del MEM la evolución del precio estacional medio. Este representa el valor medio que pagan las distribuidoras por la energía que reciben, siendo a su vez trasladado a los usuarios finales de acuerdo a su consumo, tal como lo indica la siguiente tabla.

En función de lo determinado por la Resolución 605/2022, de la Secretaría de Energía, los precios de referencia estacionales desde el 1 de agosto de 2022 hasta el 31 de octubre del 2022 son:

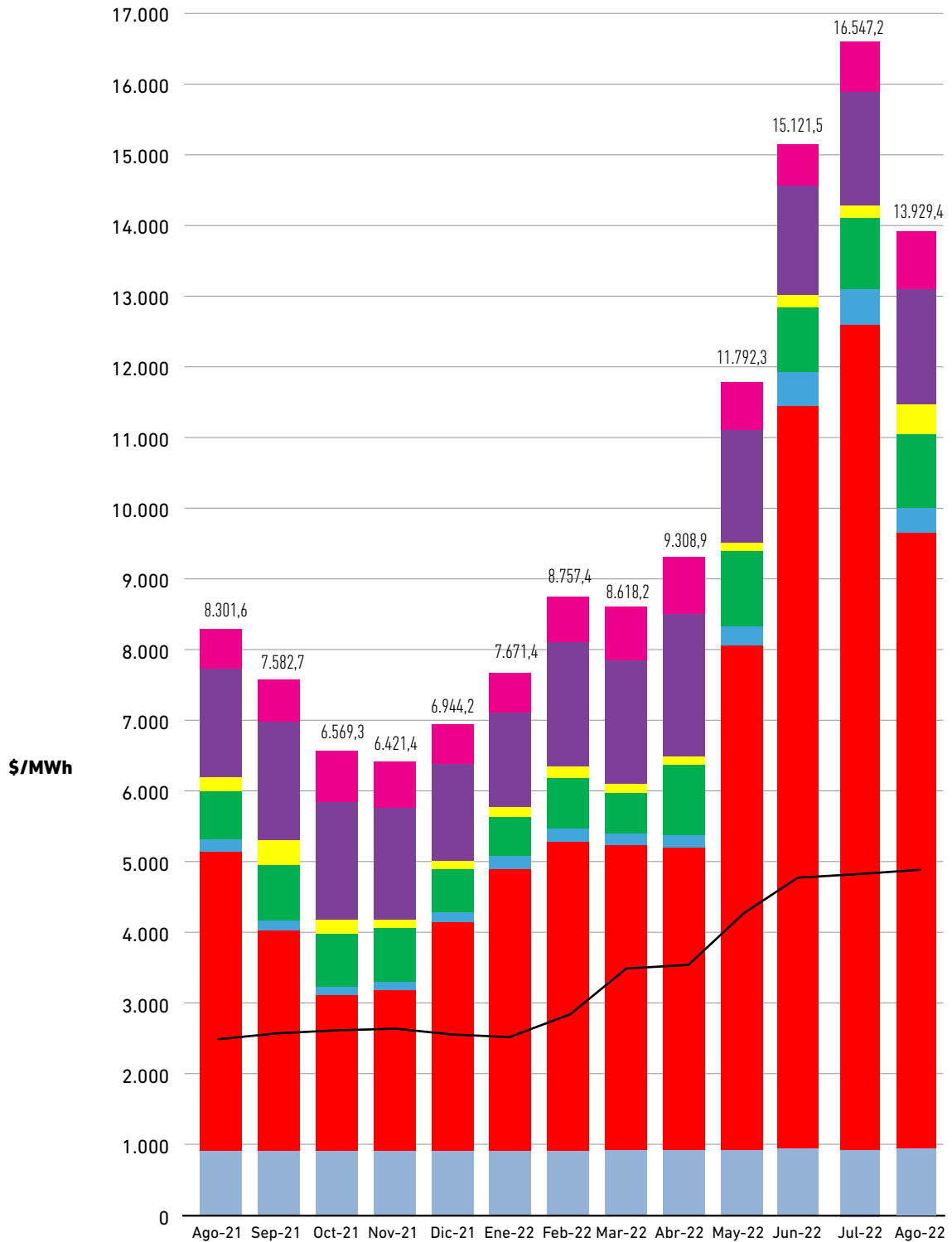
	MÁS DE 300 kW		MENOS DE 300 kW	
	DISTRIBUIDOR	ORGANISMOS PÚBLICOS DE SALUD/EDUCACIÓN	NO RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
	\$/MWh	\$/MWh	\$/MWh	\$/MWh
Pico	13.434	4.563	4.348	3.129
Resto	13.427	4.367	4.149	2.981
Valle	13.421	4.169	3.950	2.832

Por otra parte, a través del Consenso Fiscal suscripto el 13 de agosto de 2018, aprobado mediante la Ley N° 27.469, se acordó que a partir del 1° de enero de 2019 cada jurisdicción definirá la tarifa eléctrica diferencial en función de las condiciones socioeconómicas de los usuarios residenciales. De esta manera, queda sin efecto la Resolución N° 1.091 del 30 de diciembre del 2017 de la ex Secretaría de Energía Eléctrica y sus modificatorias en relación a las tarifas sociales.

⁴ Incluye la potencia más todos los conceptos relacionados con la energía en el Centro de Cargas del Sistema, sin contemplar cargos de Transporte ni Distribución, servicios que los usuarios deben pagar desde el Nodo Ezeiza hasta su punto de consumo.

En la siguiente figura se muestra cómo fue la evolución de los ítems que componen el precio monómico –sin contabilizar el transporte– y el valor medio del precio estacional durante los últimos 13 meses.

Ítems del Precio Monómico



	Ago-21	Sep-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22
Compra Conjunta	551,4	583,8	712,5	635,8	540,7	546,1	630,3	748,4	790,5	663,7	577,2	704,1	825,0
Sobrecostos CA MEM + Dem Brasil + Demanda Excedente	1.536,7	1.675,0	1.655,6	1.587,7	1.373,4	1.326,8	1.762,2	1.749,9	2.014,1	1.603,7	1.550,0	1.603,9	1.628,2
Sobrecosto de Combustible	195,4	356,3	206,2	116,8	122,2	145,3	163,2	128,3	109,6	114,8	171,2	181,8	422,0
Adicional de Potencia	688,2	778,8	749,7	762,4	609,8	552,2	713,3	572,5	1.006,3	1.058,7	919,1	993,5	1.043,1
Energía Adicional	169,6	148,3	117,2	116,1	147,4	189,5	192,9	175,3	168,8	282,2	479,2	510,2	360,4
Sobrecosto Trans. Despacho	4.230,3	3.110,5	2.198,1	2.272,7	3.220,7	3.981,5	4.365,5	4.313,8	4.289,6	7.139,2	10.494,8	11.623,7	8.720,7
Precio de Energía	930,0	930,0	930,0	930,0	930,0	930,0	930,0	930,0	930,0	930,0	930,0	930,0	930,0
– Precio estacional medio	2.568,9	2.630,9	2.650,4	2.659,9	2.570,7	2.546,5	2.824,0	3.530,7	3.562,7	4.177,9	4.608,5	4.662,3	4.770,9

⚡ Evolución de las Exportaciones e Importaciones

Si bien puede resultar una paradoja importar y exportar al mismo tiempo, a veces se trata solo de una situación temporal, donde en un momento se importa y en otro se exporta (según las necesidades internas o las de los países vecinos), mientras que en otros casos se trata de energía en tránsito. Se habla de energía en tránsito cuando Argentina, a través de los convenios de integración energética del MERCOSUR, facilita sus redes eléctricas para que Brasil le exporte electricidad a Uruguay. De ese modo el ingreso de energía a la red está incluido en las importaciones y, a su vez, los egresos hacia Uruguay están incluidos en las exportaciones.

Cuando Argentina requiere energía de Brasil, esta ingresa al país mediante dos modalidades: como préstamo (si es de origen hídrico), o como venta (si es de origen térmico). Si se realiza como préstamo, debe devolverse antes de que comience el verano, coincidiendo con los mayores requerimientos eléctricos de Brasil.

En el caso de Uruguay, cuando la central hidráulica binacional Salto Grande presenta riesgo de vertimiento (por exceso de aportes del río Uruguay), en lugar de descartarlo, se aprovecha ese recurso hídrico para generar electricidad, aunque dicho país no pueda absorber la totalidad de lo que le corresponde. Este excedente es importado por Argentina a un valor equivalente al 50% del costo marginal del MEM argentino, como solución de compromiso entre ambos países, justificado por razones de productividad. Este tipo de importación representa un caso habitual en el comercio de electricidad entre ambos países.

En el mes de agosto 2022 se importaron 983,9 GWh, mayoritariamente desde Brasil, de acuerdo a las ofertas aceptadas de origen térmico, como así también hubo importaciones desde Uruguay, en modo "contingente". La importación de Paraguay fue solicitada por razones locales en la provincia de Misiones.

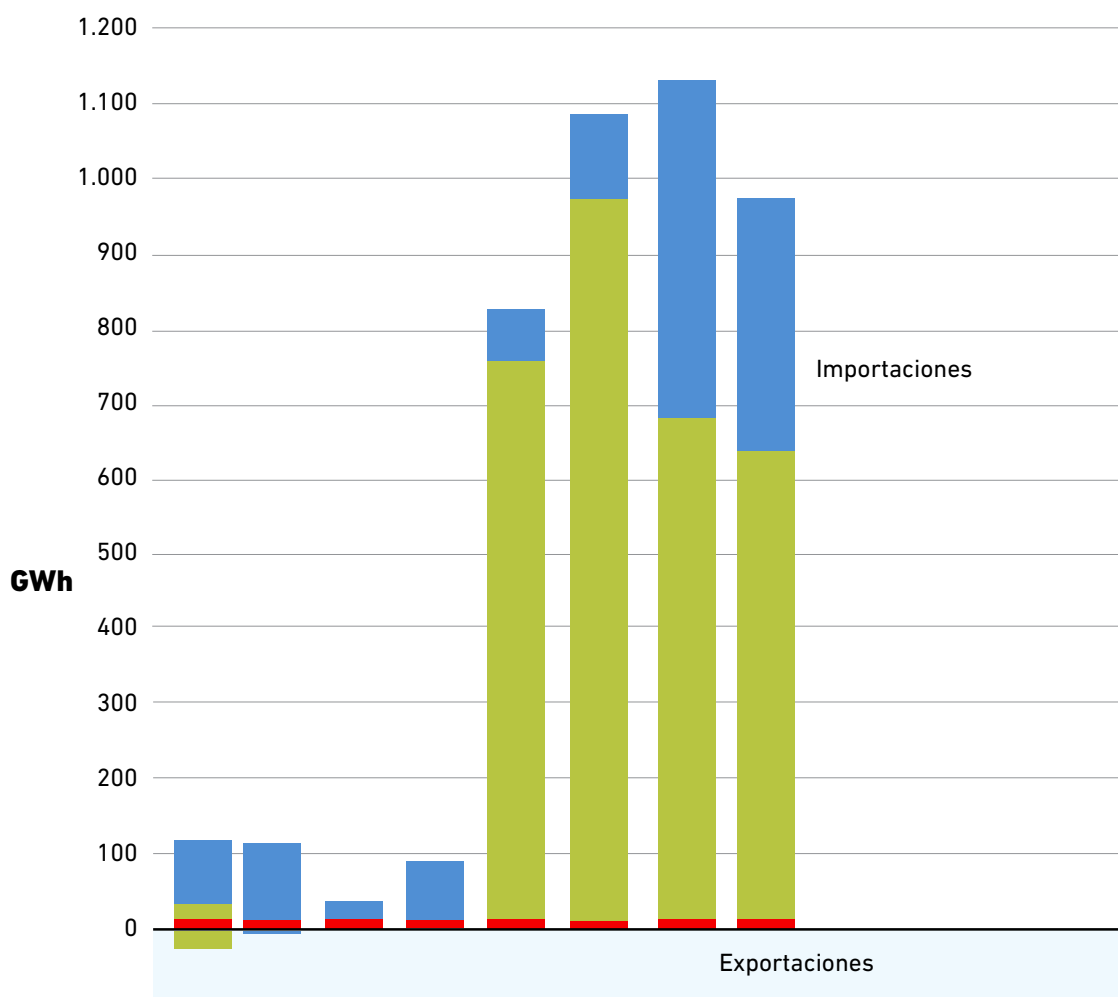
Es importante destacar que el peso relativo de la importación -aproximadamente 8% de la demanda total- trae un beneficio asociado frente a la alternativa de abastecimiento a CMO⁵ medio ponderado (198 USD/MWh), con un efecto significativo de reducción de costos del MEM. El beneficio entre el costo de las ofertas de importación aceptadas (por excedente de renovables) desde Brasil y Uruguay, y un cubrimiento con generación local a CMO, fue del orden de 8 USD/MWh.

Los costos totales para el mes de agosto 2022 se ubicaron alrededor de 102,5 USD/MWh (monómico), superior en aproximadamente 16,0 USD/MWh respecto al mismo mes del año 2021. Así, si no se hubiese contado con 983,9 GWh importados desde Brasil y Uruguay, frente a la alternativa de generar en forma local a valor del CMO, los costos totales hubieran sido mayores (entre 110,0 USD/MWh y 102,5 USD/MWh, aproximadamente). El monómico en pesos argentinos (\$) termina siendo superior por el efecto del aumento de la tasa de cambio principalmente. A modo de referencia se incluye el valor promedio del CMO.

A continuación se presenta la evolución de las importaciones y exportaciones con Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, en GWh durante los meses corridos del año 2022.

⁵ Costo Marginal Operado (CMO, que no incluye cargos de potencia y contratos, ni tampoco está definido por las máquinas TER utilizadas en la exportación).

Evolución Importaciones/Exportaciones 2022



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Exp	Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uruguay	-	-2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Brasil	-28,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Paraguay	-	-	-0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Imp	Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uruguay	83,2	98,0	25,2	82,8	60,4	116,7	437,6	325,6	-	-	-
	Brasil	21,6	-	-	-	756,6	962,2	677,6	620,5	-	-	-
	Paraguay	12,4	11,5	11,8	10,3	11,1	7,3	10,8	10,8	-	-	-

Origen de la información: Datos propios y extraídos de Informes de CAMMESA de agosto de 2022.

Comentarios: División Prospectiva Nuclear y Planificación Energética. CNEA.

Norberto Ruben Coppari
coppari@cnea.gov.ar

Santiago Nicolás Jensen Mariani
sjensen@cnea.gov.ar

Subgerencia Planificación Estratégica
 Gerencia de Área Coordinación y Gestión Institucional
 Comisión Nacional de Energía Atómica
Septiembre de 2022

Comisión Nacional de Energía Atómica
Av. del Libertador 8250 (C1429BNP), CABA

Centro Atómico Constituyentes
Av. General Paz 1499 (B1650KNA), San Martín, Buenos Aires
Tel: +54-11-6772-7422/7526/7641

Fax: +54-11-6772-7526

e-mail:

sintesis_mem@cnea.gov.ar

