

# SÍNTESIS DEL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

AÑO XXI N° 247



Comisión Nacional  
de Energía Atómica

Julio 2021

#### Comité Técnico

Norberto Coppari

Santiago Jensen

#### Coordinación General

Mariela Iglesia

#### Producción Editorial

Sofía Colace

Diego Coppari

Carlos Mora Fresca

Pablo Rimancus

Agustín Zamora

#### Comité Revisor

Carlos Rey

Humberto Baroni

Norberto Coppari

Santiago Jensen

Mariela Iglesia

#### Diseño Gráfico

Andrés Boselli

#### Colaboración Externa

Carlos Rey

Humberto Baroni

Elaborado por la Subgerencia Planificación Estratégica  
Gerencia Planificación, Coordinación y Control

**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.....	20
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.....	21

# SÍNTESIS

## MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA (MEM) Julio 2021.

### ⚡ Introducción

En julio, la demanda neta de energía del MEM fue de 12.408 GWh y presentó un crecimiento del 1,8% con respecto al valor alcanzado en el mismo mes del año pasado.

La temperatura media del mes fue de 12,2 °C, en lo que fue un mes más caluroso que la media histórica, de 11,1 °C. La temperatura media del año pasado para julio, por su parte, había sido de 10,9 °C.

En materia de generación hidráulica de las principales centrales, el río Paraná presentó un caudal muy inferior al histórico del mes, al igual que el río Futaleufú y aquellos pertenecientes a la cuenca del Comahue (Limay, Neuquén, Collón Curá). El río Uruguay, por su parte, registró caudales inferiores a los tomados como referencia para el mes.

La generación hidráulica, así, resultó un 48,7% inferior a aquella registrada en julio de 2020.

En cuanto a la generación de Otras Renovables, este mes aportaron 1.600,4 GWh contra 955,1 GWh registrados en julio del año anterior. Así, la generación resultó un 67,6% superior a la alcanzada en el mismo mes del 2020, y corresponde a un aumento de potencia instalada de un 47,9%.

**Por su parte, la generación nuclear del mes fue de 1.101,4 GWh, registrando un nuevo record,** mientras que en julio de 2020 había sido de 736,7 GWh.

Además, la generación térmica fósil resultó un 21,0% superior a la del mismo mes del año anterior.

En relación a las interconexiones con países vecinos, se registraron en el mes importaciones por 62,2 GWh contra 475,8 GWh alcanzados en julio de 2020. Por otra parte, se registraron exportaciones por 161,2 GWh durante el mes, mientras que en julio del año pasado el valor había sido prácticamente nulo.

Finalmente, el precio monómico de la energía para este mes, sin contabilizar el transporte, fue de **8.376,8 \$/MWh**, equivalente a **87,0 U\$S/MWh**<sup>1</sup>. Este y otros conceptos serán presentados en detalle en la sección relativa a Precios de la Energía.

### ⚡ Observaciones

La Demanda Máxima de Potencia registró 24.816 MW, lo que significó un record histórico para el mes de julio. En cuanto a la demanda industrial, esta registró un aumento del 17,4% en comparación con julio 2020 y alcanzó valores incluso superiores a los obtenidos en 2019, es decir, en tiempos de pandemia.

En cuanto a las condiciones operativas de las unidades nucleares, las centrales Embalse, Atucha I y Atucha II operaron con normalidad durante el mes. Por este motivo, al estar todas operativas de forma simultánea, se alcanzó un record histórico de generación nuclear con 1.101,4 GWh.

<sup>1</sup> Dólar mayorista promedio de julio de 2021 del Banco Central de la República Argentina.

Con relación a la generación de Otras Renovables, esta se mantiene en valores superiores en comparación con el mismo mes del año anterior debido, sobre todo, a los ingresos de nueva generación eólica y fotovoltaica al sistema.

En lo que refiere a generación hidroeléctrica, **en julio de 2021 se alcanzó el valor más bajo de los últimos quince años para dicho mes. Esto se debe a la sequía que afecta actualmente al río Paraná, lo que ha desembocado en la peor situación hídrica detectada en el país desde 1944.**

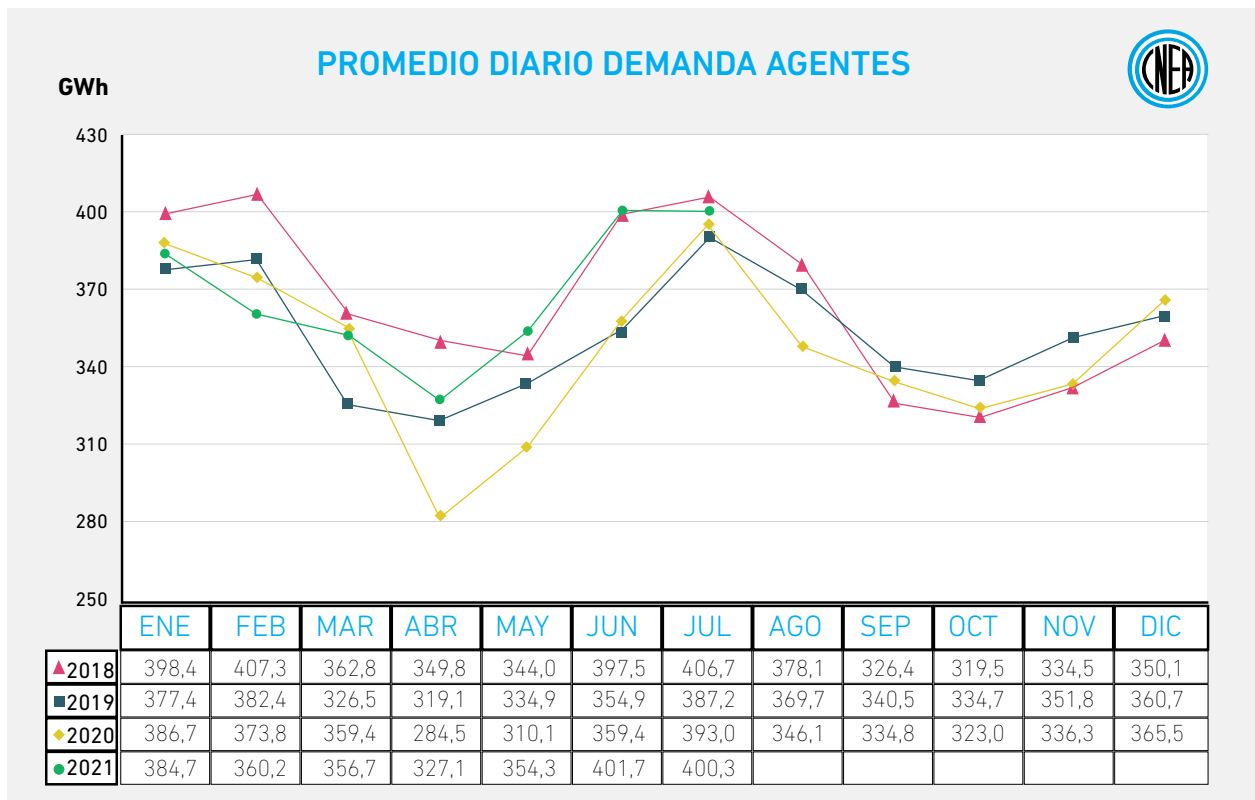
## ⚡ Demanda de Energía

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

VARIACIÓN DEMANDA NETA		
MENSUAL (%)	AÑO MÓVIL (%)	ACUMULADO 2021 (%)
<b>1,8</b>	<b>1,3</b>	<b>4,3</b>

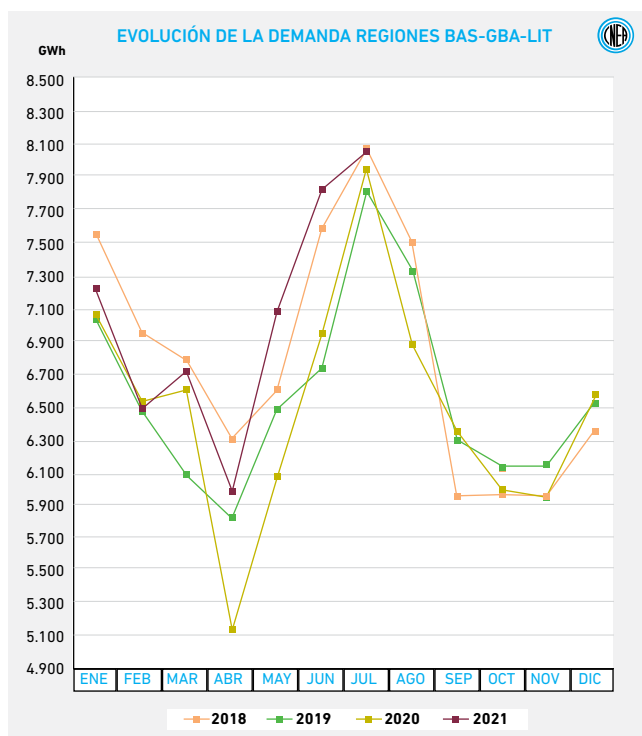
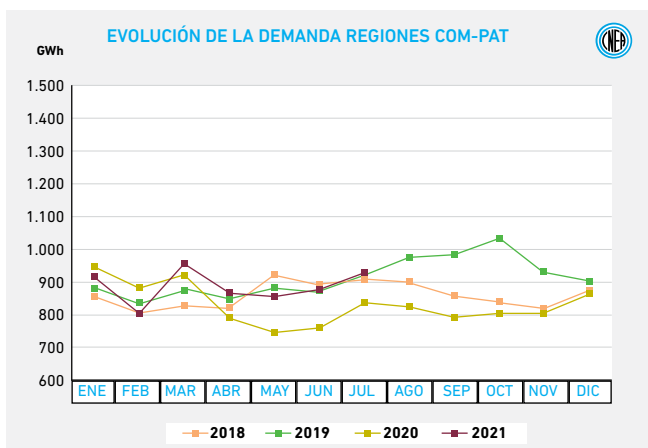
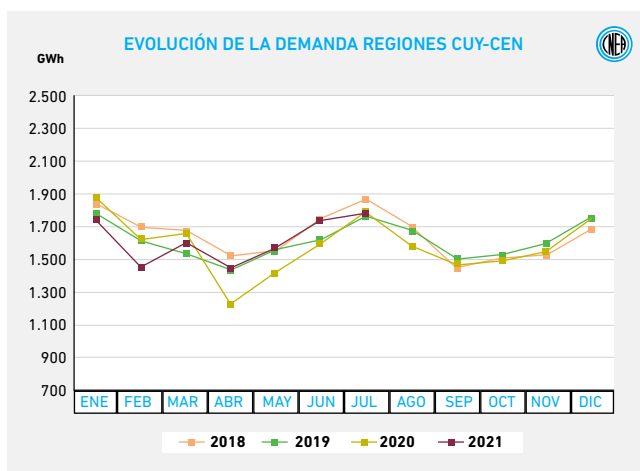
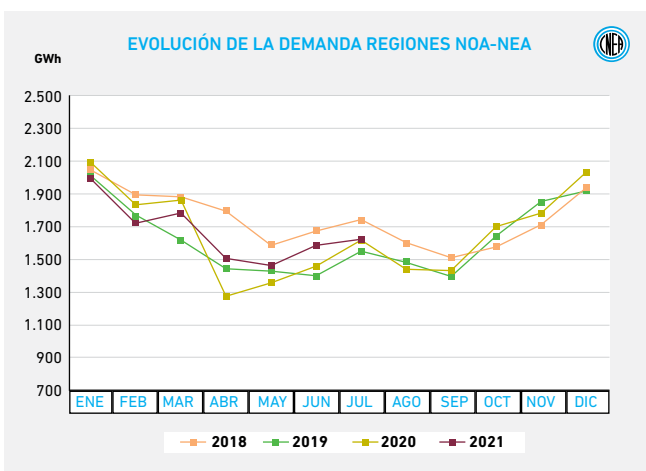
La “variación mensual” se calcula computando la demanda neta de los agentes, sin considerar las pérdidas en la red, respecto del mismo valor mensual del año anterior. El “año móvil” compara la demanda de los últimos 12 meses respecto de los 12 anteriores. El “acumulado anual”, en cambio, computa los 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 a partir del 2018 hasta la fecha.



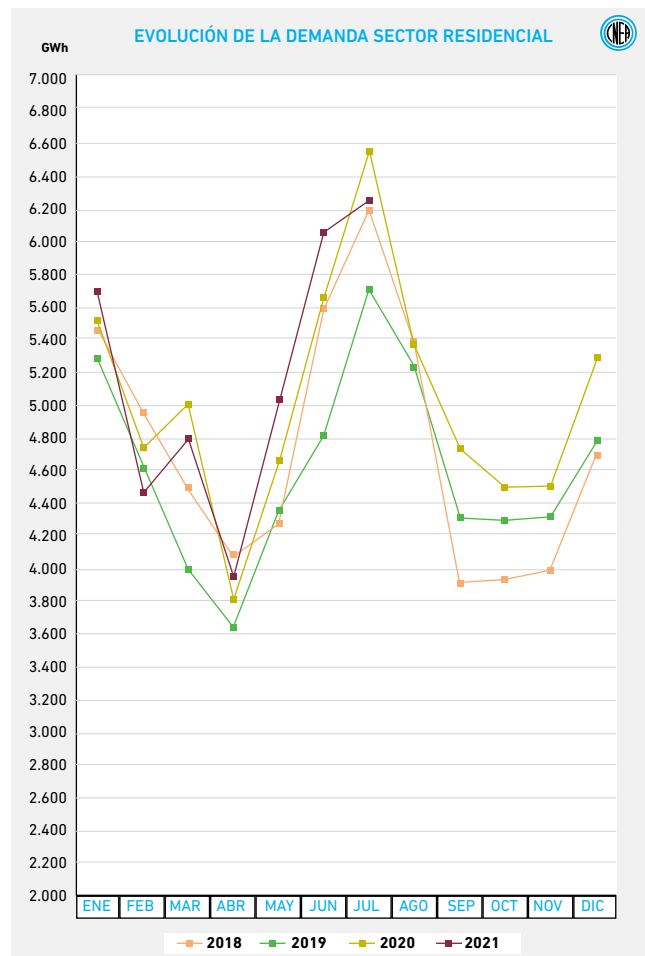
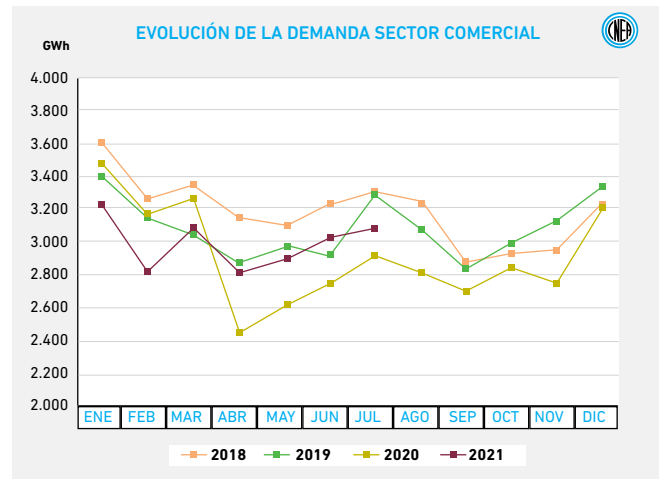
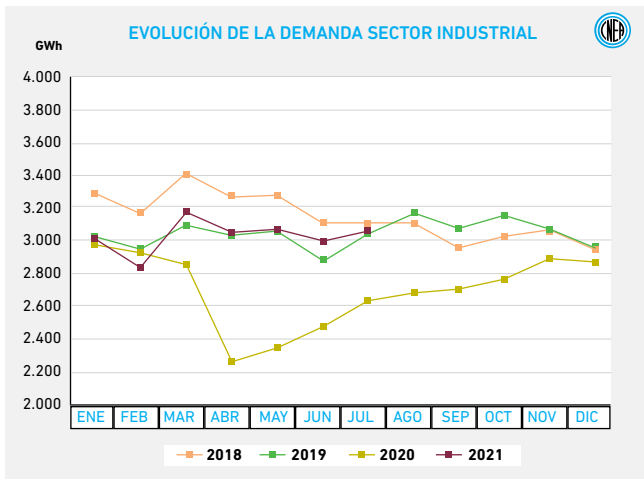
A continuación se presenta la demanda de energía eléctrica, analizada por agrupación de regiones eléctricas.

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



Durante el mes de julio en las regiones NOA-NEA se demandaron 1.612 GWh, los cuales representan un aumento del 0,5% respecto a la demanda registrada el mismo mes del año anterior, de 1.604 GWh. En las regiones CUY-CEN se registró una demanda de 1.776 GWh, valor 0,6% inferior al alcanzado en julio de 2020, de 1.786 GWh. Por otra parte, las regiones COM-PAT<sup>2</sup> experimentaron una demanda de 955 GWh, equivalente a un aumento del 13,0% en comparación con la demanda registrada en julio del año pasado, de 845 GWh. Finalmente, para las regiones BAS-GBA-LIT se demandaron 8.065 GWh, valor 1,5% superior al alcanzado en 2020, de 7.948 GWh.

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



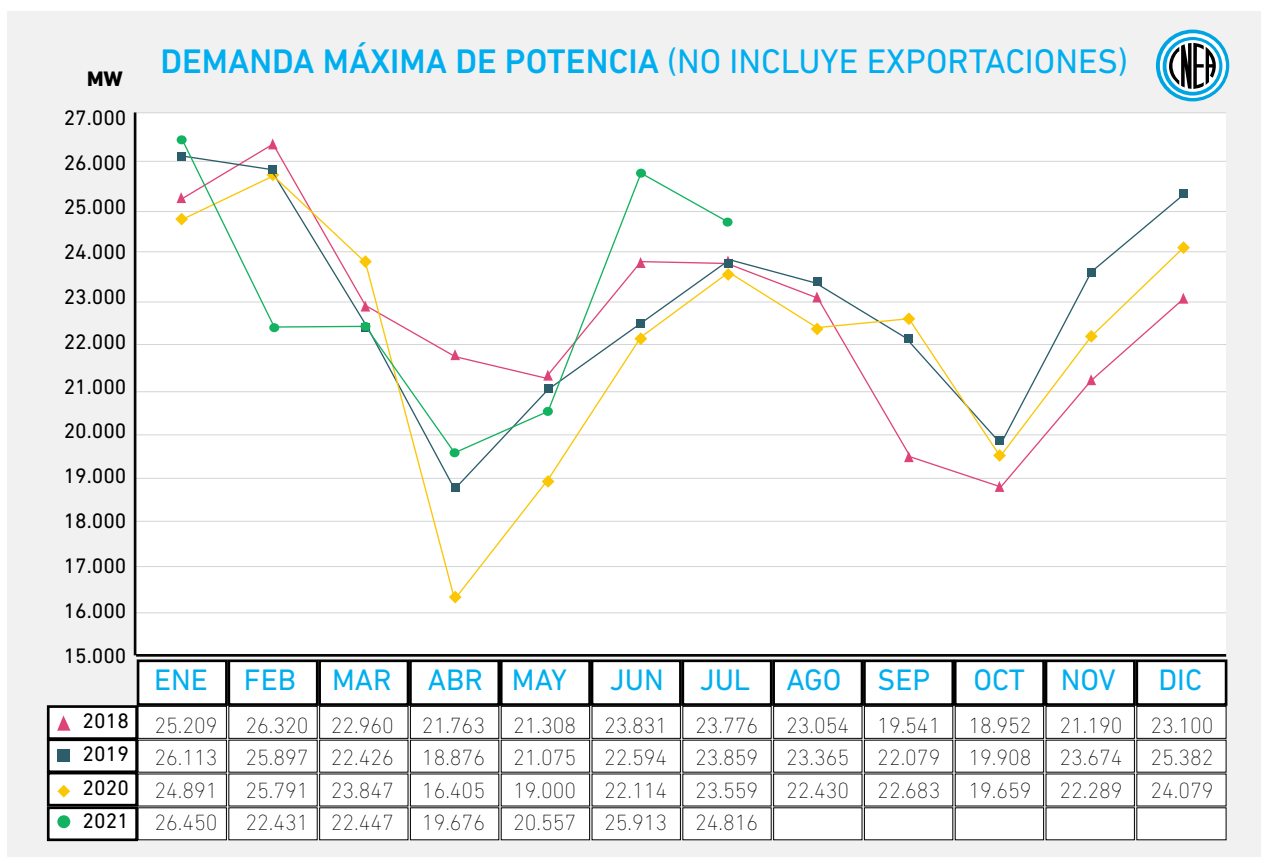
<sup>2</sup> Demanda regional incluyendo Aluar Aluminio Arg. S.A.

En julio los valores residenciales de demanda fueron 4,0% inferiores a los alcanzados en el mismo mes del 2020. En este sentido, se demandaron 6.259 GWh en julio de 2021, contra 6.521 GWh en el mismo mes del año pasado. En lo que respecta al sector comercial la demanda fue de 3.092 GWh, valor 1,1% superior al alcanzado en julio del año pasado (3.059 GWh). Por otra parte, el sector industrial experimentó una demanda de 3.057 GWh y, debido a que el valor registrado para el mismo mes en 2020 había sido de 2.604 GWh, se registró un aumento del 17,4%.

Es importante destacar que el crecimiento en la demanda industrial se debe a que julio de 2020 transcurrió dentro de un contexto de Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) dictado por el Gobierno Nacional para mitigar el contagio del virus SARS-COV 2, lo que generó que los valores en dicho momento fuesen extraordinariamente bajos. **Sin embargo, resulta interesante destacar que la demanda para dicho sector registró en este mes valores incluso superiores a aquellos obtenidos para el mes de julio de 2019, es decir, en tiempos de pre-pandemia.**

## ⚡ Demanda Máxima de Potencia

Como se indica a continuación, la demanda máxima de potencia aumentó un 5,3% tomando como referencia el mismo mes del 2020. El valor alcanzado resultó el más alto para el mes de julio en los últimos cuatro años.





## ⚡ 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	385,5	40,0	659,3	-	1.141,3	306,5	-	-	-	2.107,1
COM	-	500,9	1.489,6	81,0	2.071,5	-	4.768,7	-	253,2	2,0	-	7.095,4
NOA	261,0	724,6	1.944,7	348,6	3.278,9	-	219,7	492,5	158,2	3,0	2,0	4.154,3
CEN	-	626,0	789,2	50,6	1.465,8	683,0	919,0	61,2	127,8	17,5	0,6	3.274,8
GBA	2.110,0	1.566,1	4.105,9	254,0	8.036,1	-	-	-	-	27,0	-	8.063,1
BAS	1.543,2	1.896,2	2.220,0	248,5	5.907,9	1.107,0	-	-	1.176,9	6,7	-	8.198,5
LIT	217,0	552,0	1.883,7	318,6	2.971,3	-	945,0	-	-	9,8	-	3.926,0
NEA	-	12,0	-	304,8	316,8	-	2.745,0	-	-	3,0	61,0	3.125,8
PAT	-	286,0	301,1	-	587,1	-	606,8	-	1.452,6	-	-	2.646,5
TOTAL SIN <sup>3</sup>	4.251,2	6.277,6	3.119,8	1.646,0	25.294,6	1.790,0	11.345,5	860,2	3.168,6	69,0	63,6	42.591,5
<b>Porcentaje</b>					<b>59,39</b>	<b>4,20</b>	<b>26,64</b>	<b>2,02</b>	<b>7,44</b>	<b>0,16</b>	<b>0,15</b>	
DIF. RESPECTO MES ANTERIOR	-	-	-	-	-	-	<b>1,0</b>	<b>100,0</b>	-	<b>2,3</b>	-	<b>103,3</b>
ACUMULADO 2021	-	<b>-20,9</b>	-	<b>-46,5</b>	<b>-67,4</b>	-	<b>1,6</b>	<b>101,3</b>	<b>545,5</b>	<b>14,4</b>	<b>10,0</b>	<b>605,4</b>

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

### **BAS**

- Ingresó la CTBG Arre Beef SA, de biogás, adicionando 1,5 MW al sistema.
- Se produjo el ingreso de la CT Resener SA (biogás) de 0,8 MW de potencia.

### **CEN**

- Ingresaron los Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos (PAH) EPEC Cruz del Eje, y EPEC Boca del Río, de 0,5 MW cada uno, adicionando un total de 1 MW al sistema.

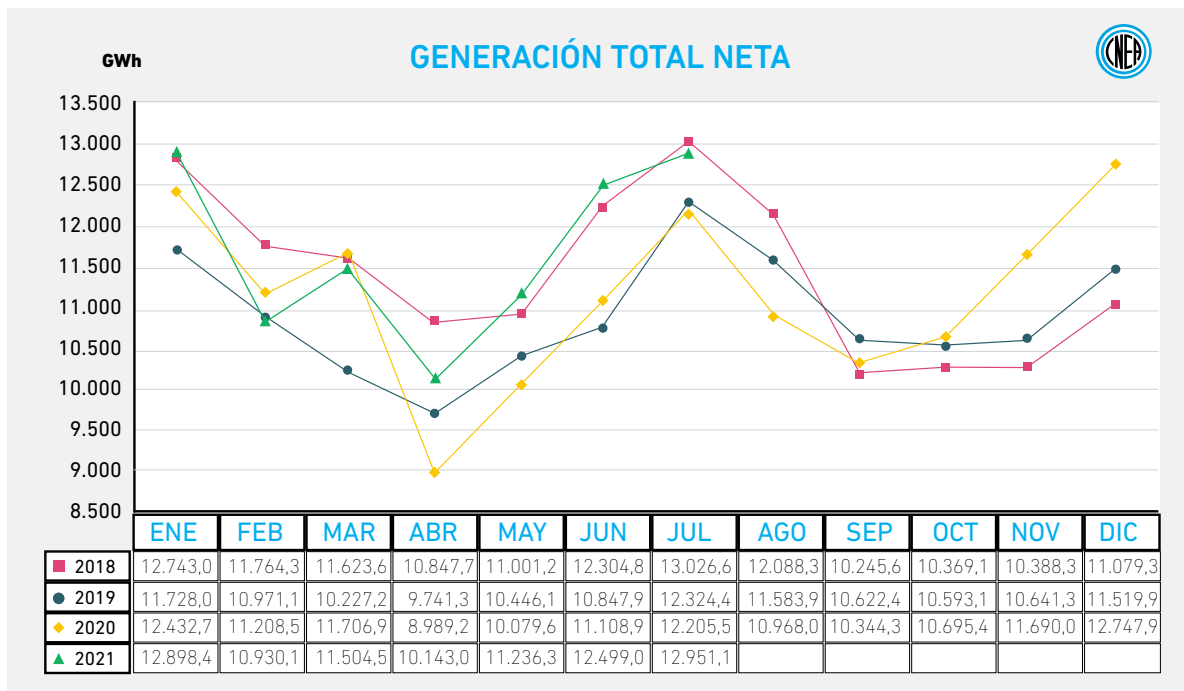
### **CUY**

- Se produjo el ingreso del Parque Fotovoltaico (PF) Guañizuil II, de 100 MW.

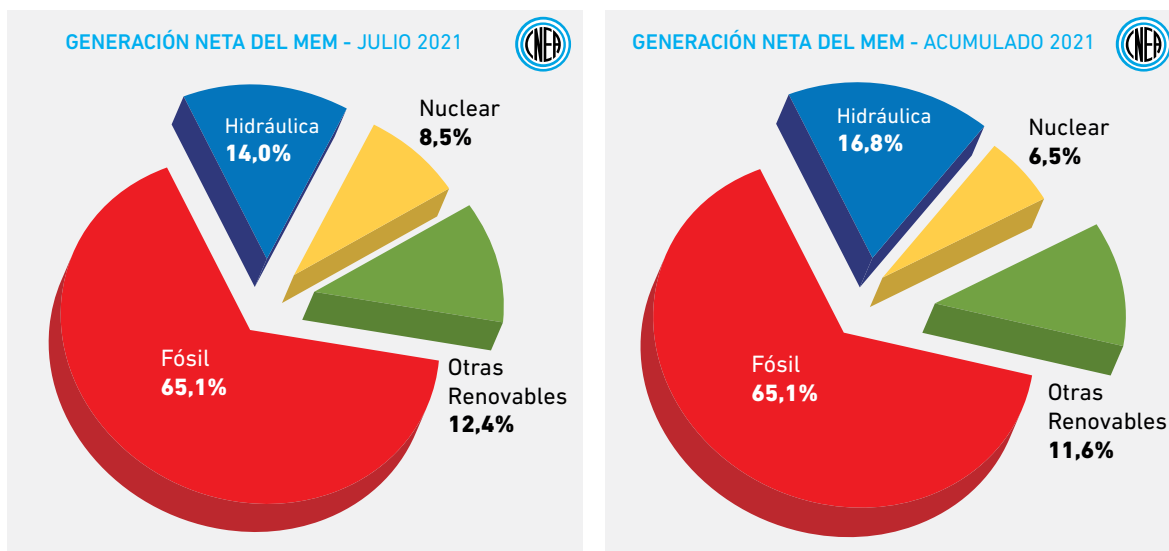
<sup>3</sup> Sistema Interconectado Nacional.

## ⚡ Generación Neta Nacional

La generación total neta nacional vinculada al SADI (nuclear, hidráulica, térmica y Otras Renovables) fue un 6,1% superior a la del mismo mes de 2020.



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



La generación de Otras Renovables, que surge de las gráficas 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 junio los principales ríos, respecto a sus medios históricos del mes.

RÍOS	MEDIOS DEL MES DE JULIO (m <sup>3</sup> /s)			MEDIOS HISTÓRICOS (m <sup>3</sup> /s)
	2019	2020	2021	
URUGUAY	4.066	7.318	4.373	5.967
PARANÁ	9.911	8.838	6.154	12.109
LIMAY	221	213	148	339
COLLÓN CURÁ	430	332	172	607
NEUQUÉN	163	232	97	342
FUTALEUFÚ	255	189	177	313

Tal como se indicó en versiones anteriores de esta síntesis, a partir de un caudal de aproximadamente 13.000 m<sup>3</sup>/s para el río Paraná y de 8.300 m<sup>3</sup>/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 julio de este año.

### RÍO PARANÁ

Caudal real:

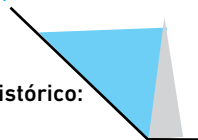
6.500 m<sup>3</sup>/s

Caudal medio histórico:

12.109 m<sup>3</sup>/s

Caudal máximo turbinado:

12.832 m<sup>3</sup>/s



### YACYRETÁ

Cota Max:	83,50 m
C.Hoy:	82,82 m
C.Min:	75,00 m

Turbinado: 5.300 m<sup>3</sup>/s  
Vertido: 1.000 m<sup>3</sup>/s\*

### RÍO URUGUAY

Caudal real:

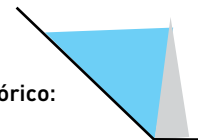
1.929 m<sup>3</sup>/s

Caudal medio histórico:

5.967 m<sup>3</sup>/s

Caudal máximo turbinado:

8.300 m<sup>3</sup>/s



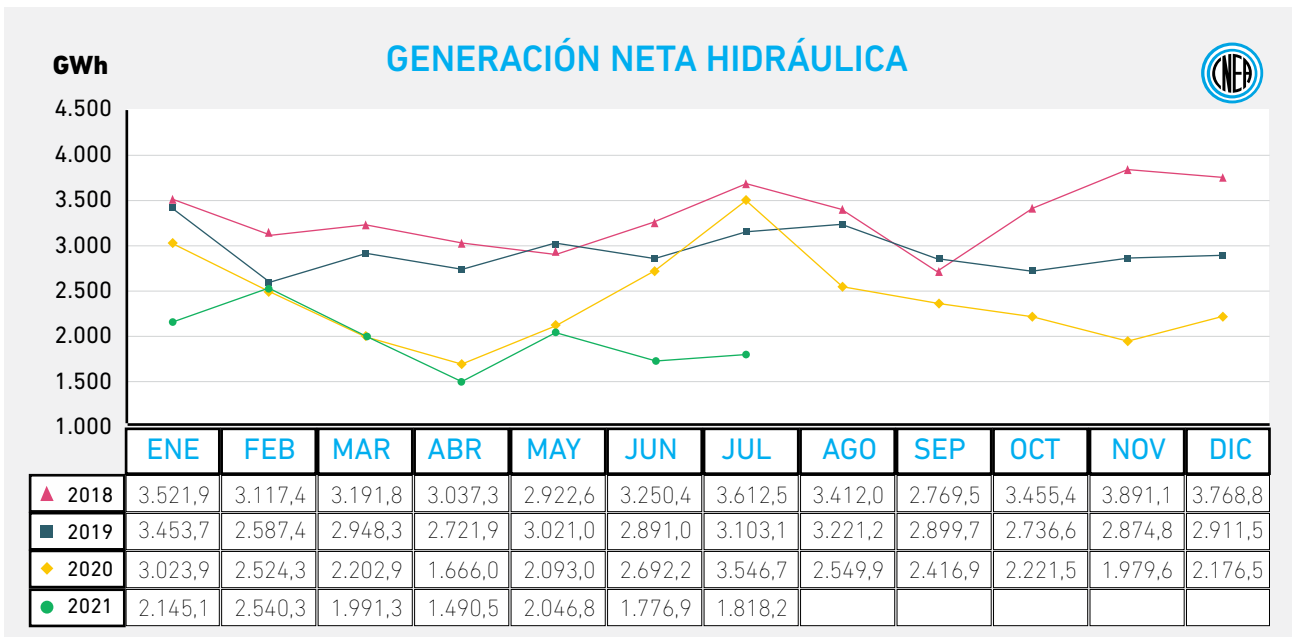
### SALTO GRANDE

C.Max:	35,50 m
C.Hoy:	33,67 m
C.Min:	31,00 m

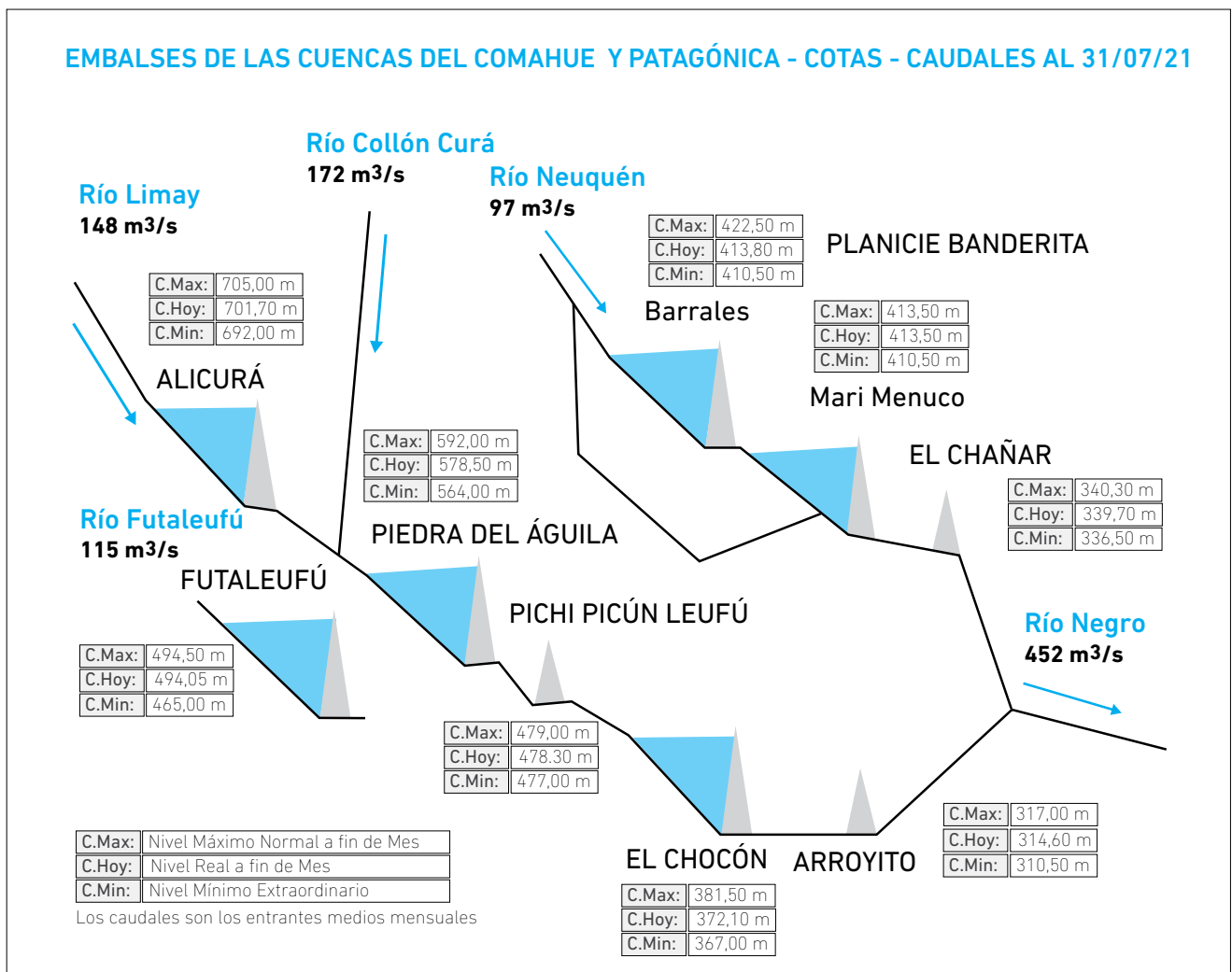
Turbinado: 1.395 m<sup>3</sup>/s  
Vertido: 0 m<sup>3</sup>/s

**Nota:** \*En base al acuerdo con la República del Paraguay, el vertido mínimo en la central de Yacyretá es de 1.000 m<sup>3</sup>/s.

**La generación hidráulica registró una disminución del 48,7% con respecto al valor registrado en julio de 2020. Este valor es el menor de los últimos quince años para el mes de julio, en un contexto de sequía en el río Paraná, lo que ha desembocado en la peor situación hídrica detectada en el país desde 1944.** A continuación se presenta su evolución en los últimos cuatro años.



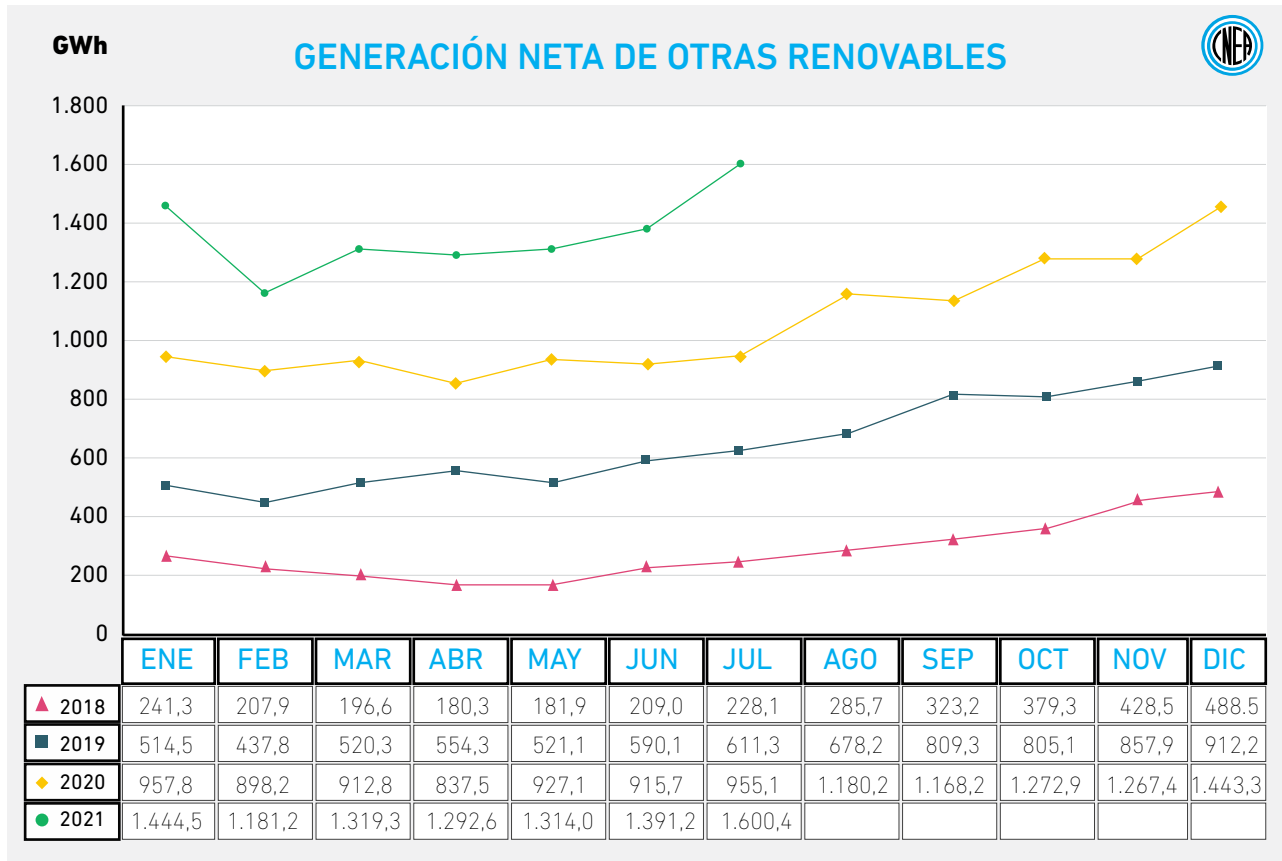
En el siguiente esquema se puede apreciar las cotas a fin de mes en todos los embalses de la región del Comahue y el río Futaleufú, además de los caudales promedios del mes.



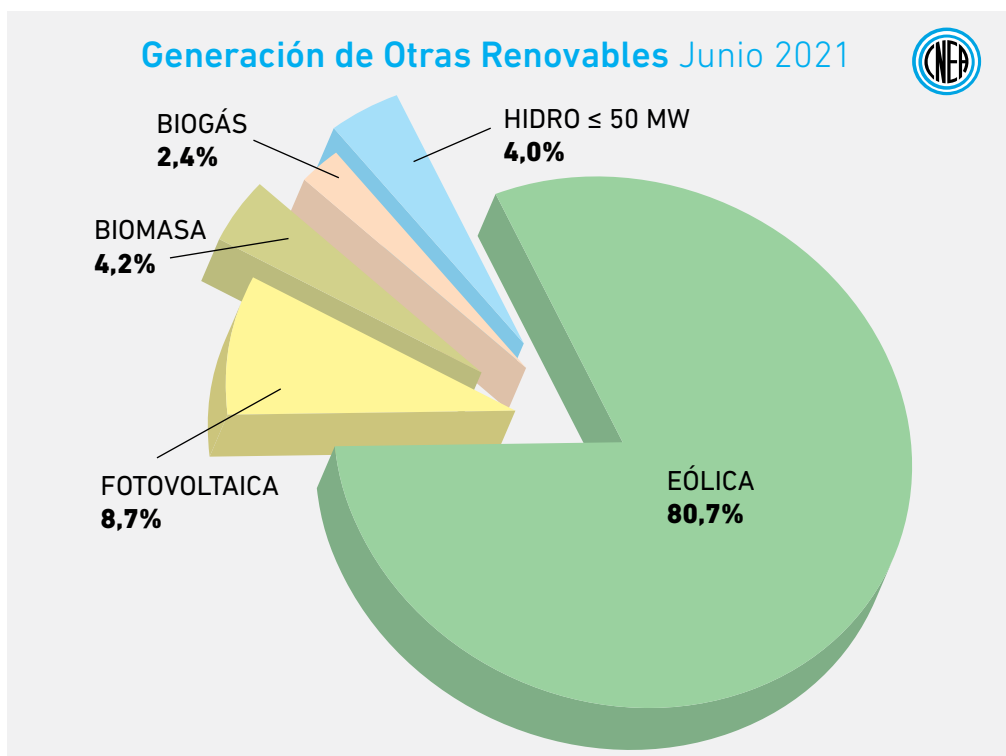
Nota. C = Cota.  
 Fuente: CAMMESA

## ⚡ Generación Neta de Otras Renovables

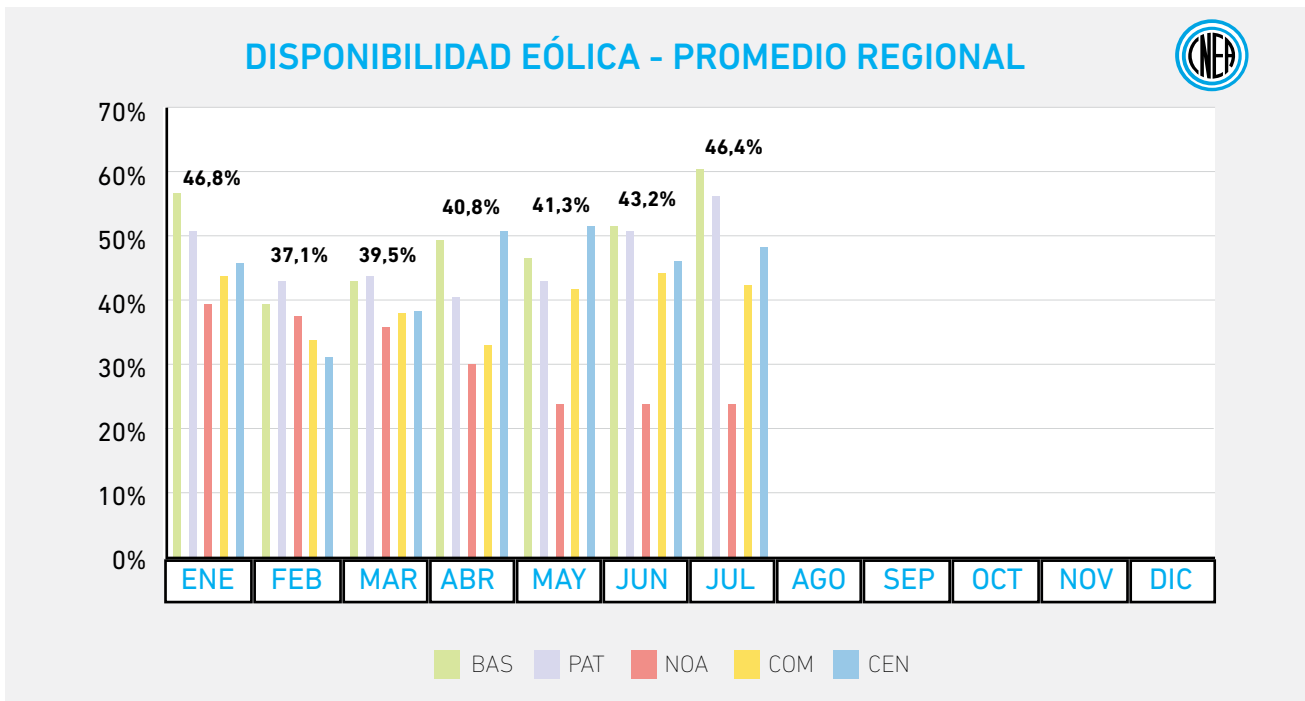
La generación de Otras Renovables (eólica, fotovoltaica, hidroeléctricas de hasta 50 MW, biomasa y biogás) resultó un 67,6% superior a la del mismo mes del año 2020. Esta fue la más alta para el mes de julio principalmente debido a la incorporación de nuevos parques eólicos y centrales fotovoltaicas en el último año.



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

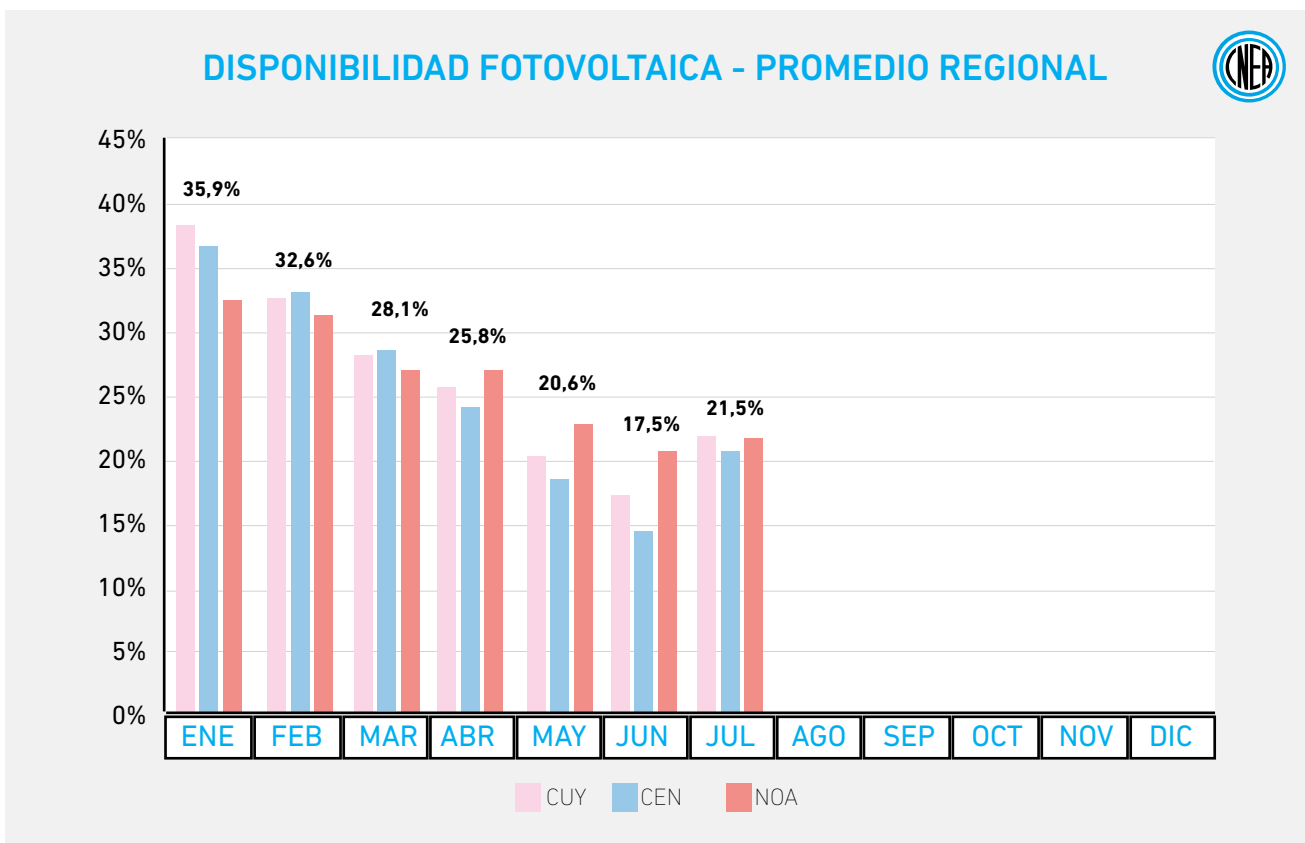


En la siguiente figura se presentan las disponibilidades regionales de los parques eólicos del país a lo largo del 2021, divididas por regiones.



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

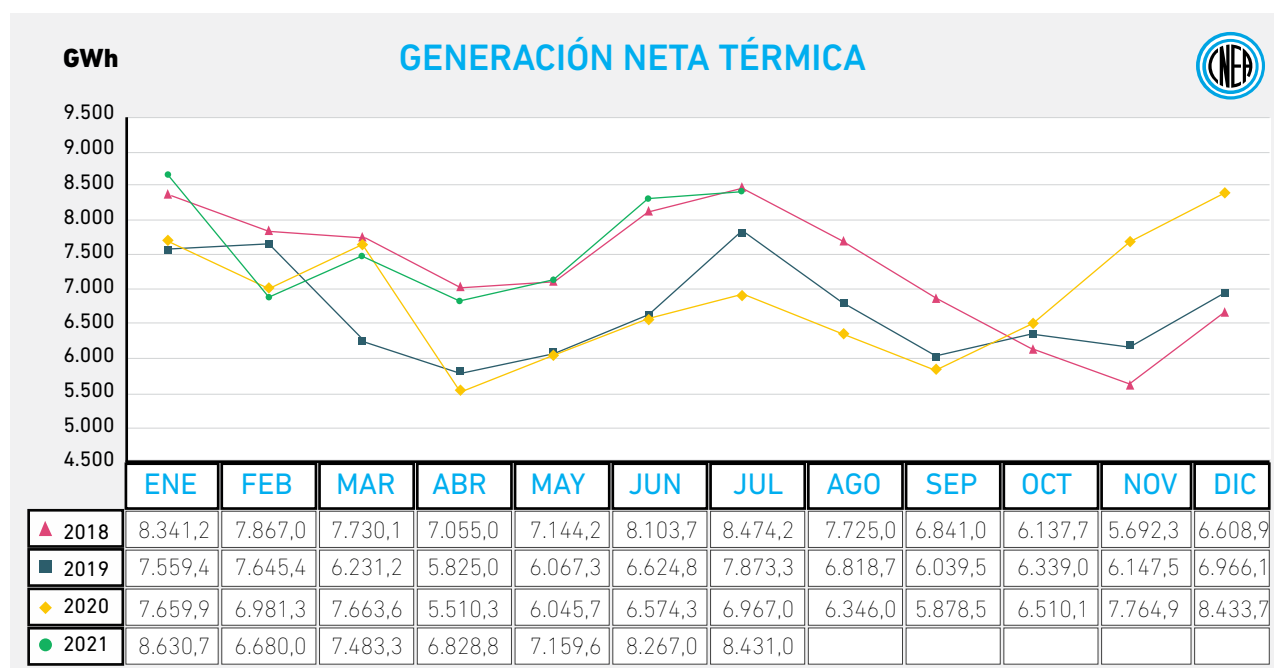
A continuación se presentan las disponibilidades regionales de los parques fotovoltaicos del país a lo largo del 2021, divididas por regiones.



**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 21,0% superior a la del mismo mes del año 2020. A continuación se presenta su evolución.



En la tabla a continuación se presentan los consumos de combustibles para julio de los años 2020 y 2021.

COMBUSTIBLE	JULIO 2020	JULIO 2021
Carbón [t]	115.734	79.882
Fuel Oil [t]	176.775	95.314
Gas Oil [m <sup>3</sup> ]	397.668	303.195
Gas Natural [dam <sup>3</sup> ]	920.777	1.379.968

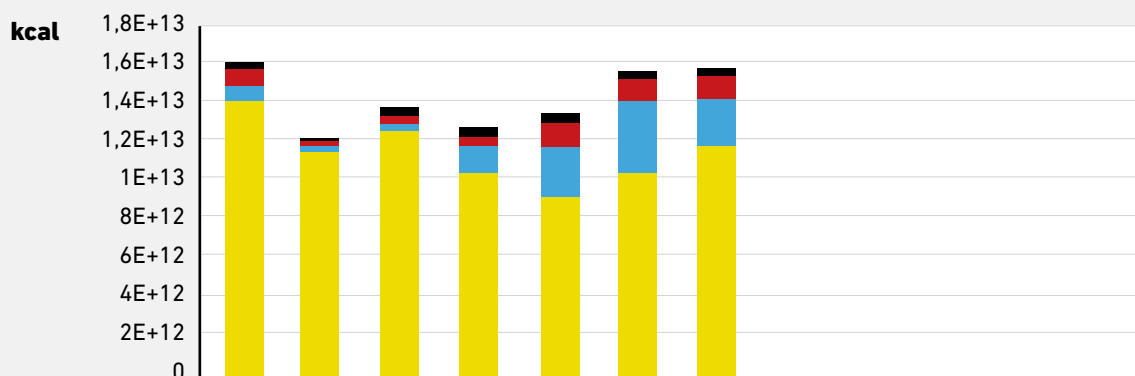
Este mes el consumo de gas natural aumentó un 49,9% respecto a julio de 2020. El consumo de carbón, por su parte, registró una disminución del 31,0%. En igual línea, los combustibles líquidos registraron decrecimientos del 46,1% -en el caso del Fuel Oil- y del 23,8% (Gas Oil) con respecto al mismo mes del año anterior.

Frente a una mayor disponibilidad de gas natural se observa un menor consumo de combustible alternativos, reflejándose esto en una mejora en el rendimiento del parque térmico.

En este sentido, **el consumo energético proveniente de combustibles fósiles en el MEM durante el mes de julio de 2021 resultó un 15,2% superior al del mismo mes del año anterior.**

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).

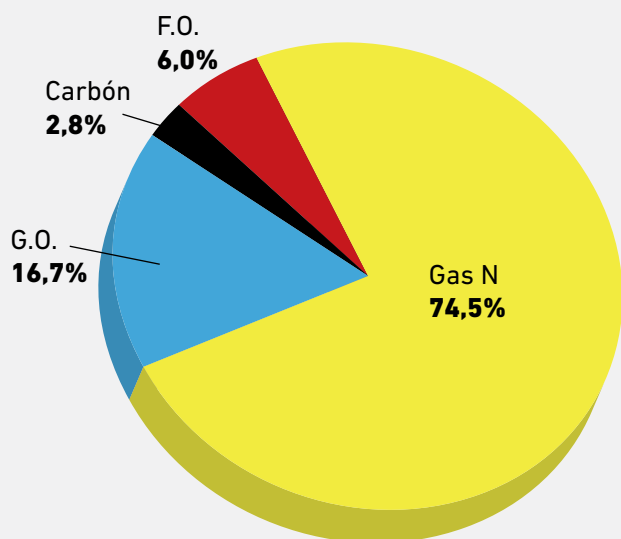
## CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN EL MEM 2021



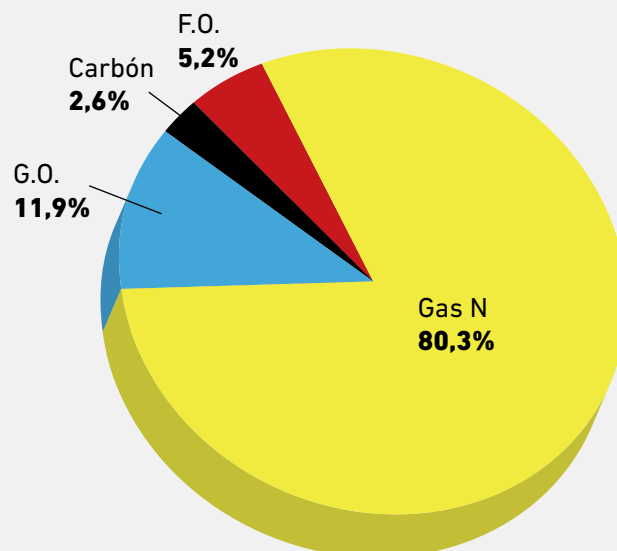
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>Carbón (t)</b>	66.964	9.224	57.443	82.718	95.372	85.310	79.882					
<b>F.O. (t)</b>	90.443	21.184	47.038	53.892	126.358	91.628	95.314					
<b>G.O. (m<sup>3</sup>)</b>	78.850	35.873	47.012	162.894	276.934	452.688	303.195					
<b>Gas N (dam<sup>3</sup>)</b>	1.667.416	1.362.337	1.478.771	1.221.080	1.096.041	1.202.572	1.379.968					

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

Consumo de Combustibles Fósiles Julio 2021

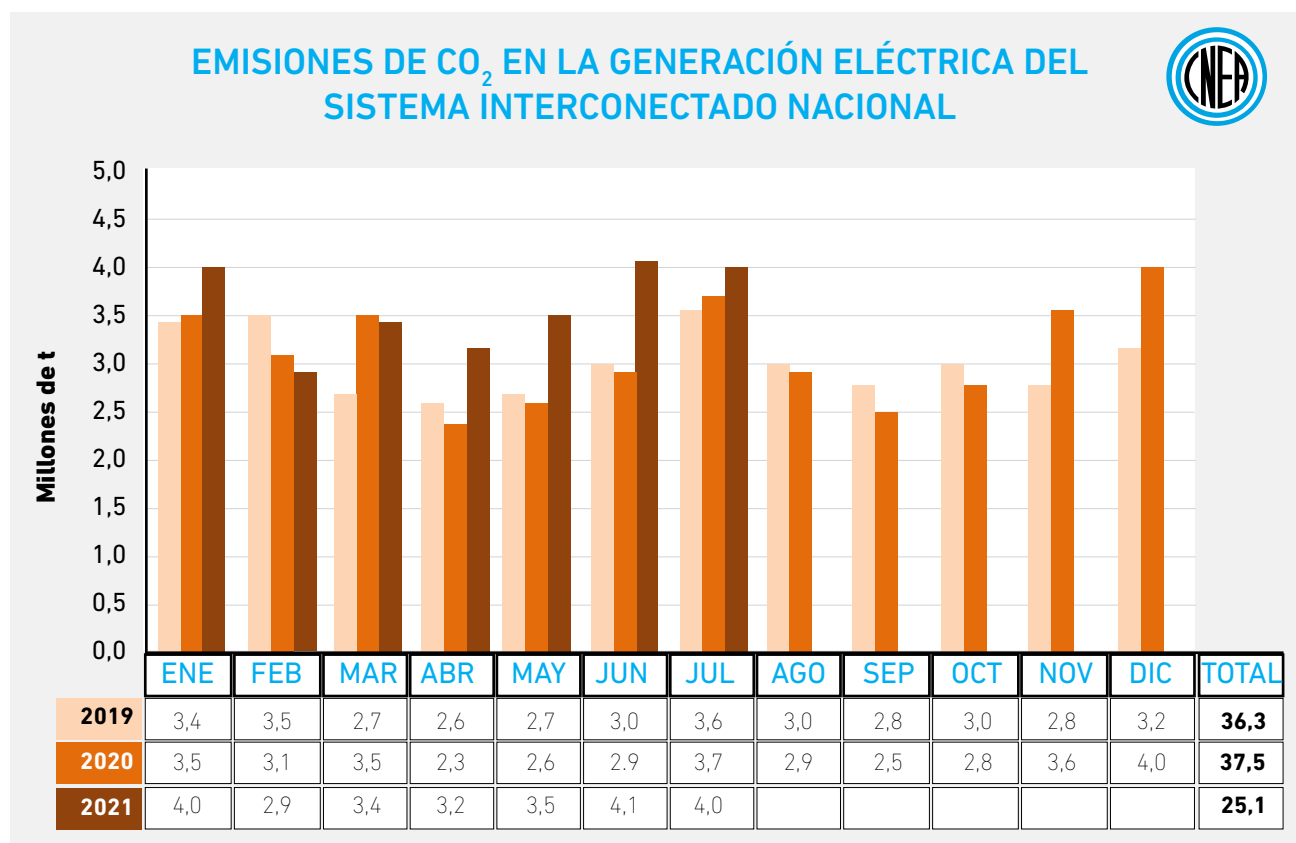


Consumo de Combustibles Fósiles Acumulado 2021





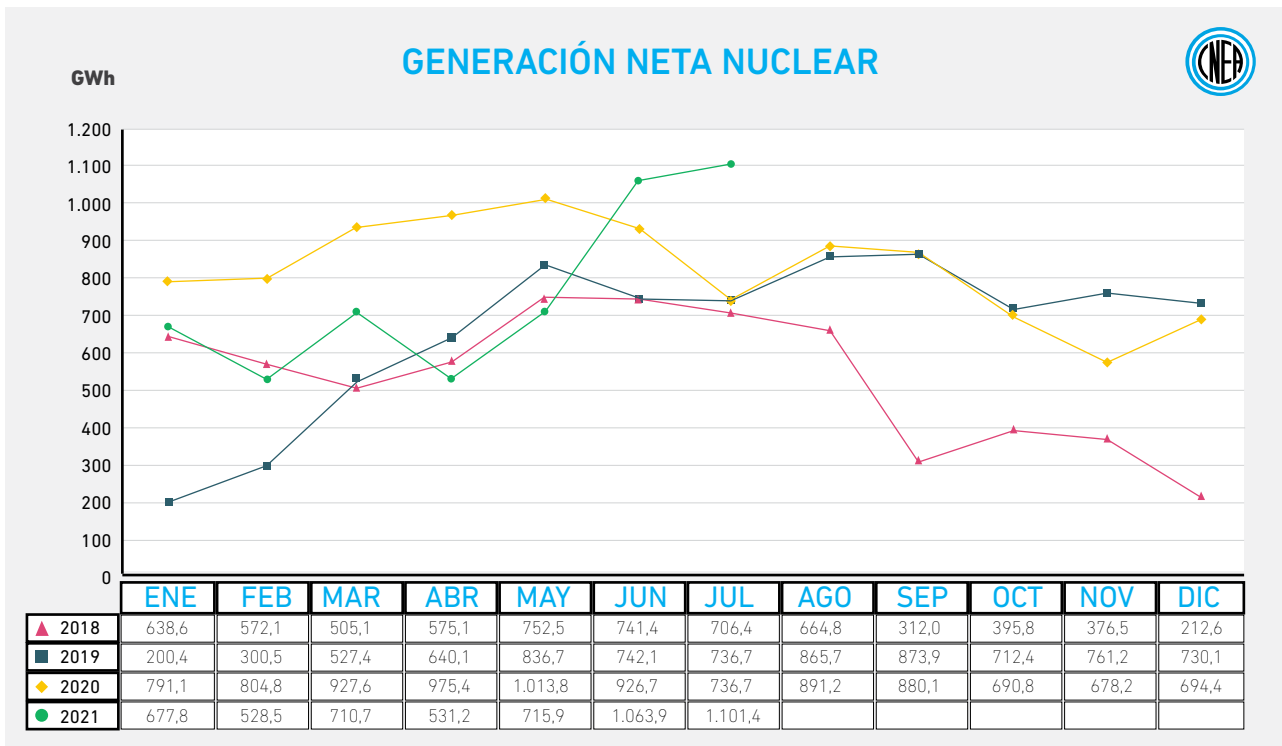
La siguiente figura muestra las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de la quema de combustibles fósiles en los equipos generadores vinculados al MEM durante los últimos tres años, en millones de toneladas.



Durante julio **se evidenció un aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero respecto al año anterior, correspondiente a un 8,5%, debido a la mayor generación térmica.**

## ⚡ Generación Neta Nuclear

En la figura siguiente se pueden observar, mes a mes, los valores de generación nuclear obtenidos desde el año 2018 hasta la fecha, en GWh.



**Durante este mes la generación nucleoelectrónica registró un aumento del 49,5% respecto a julio de 2020. Además, el valor alcanzado (1.101,4 GWh) resultó ser el segundo mes consecutivo record para este tipo de generación.**

En cuanto a las condiciones operativas de las unidades, tanto la central 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 monómico<sup>3</sup> 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".

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 204/2021 de la Secretaría de Energía, los precios de referencia estacionales desde el 1 de noviembre del 2020 hasta el 30 de abril del 2021, aún vigentes son:

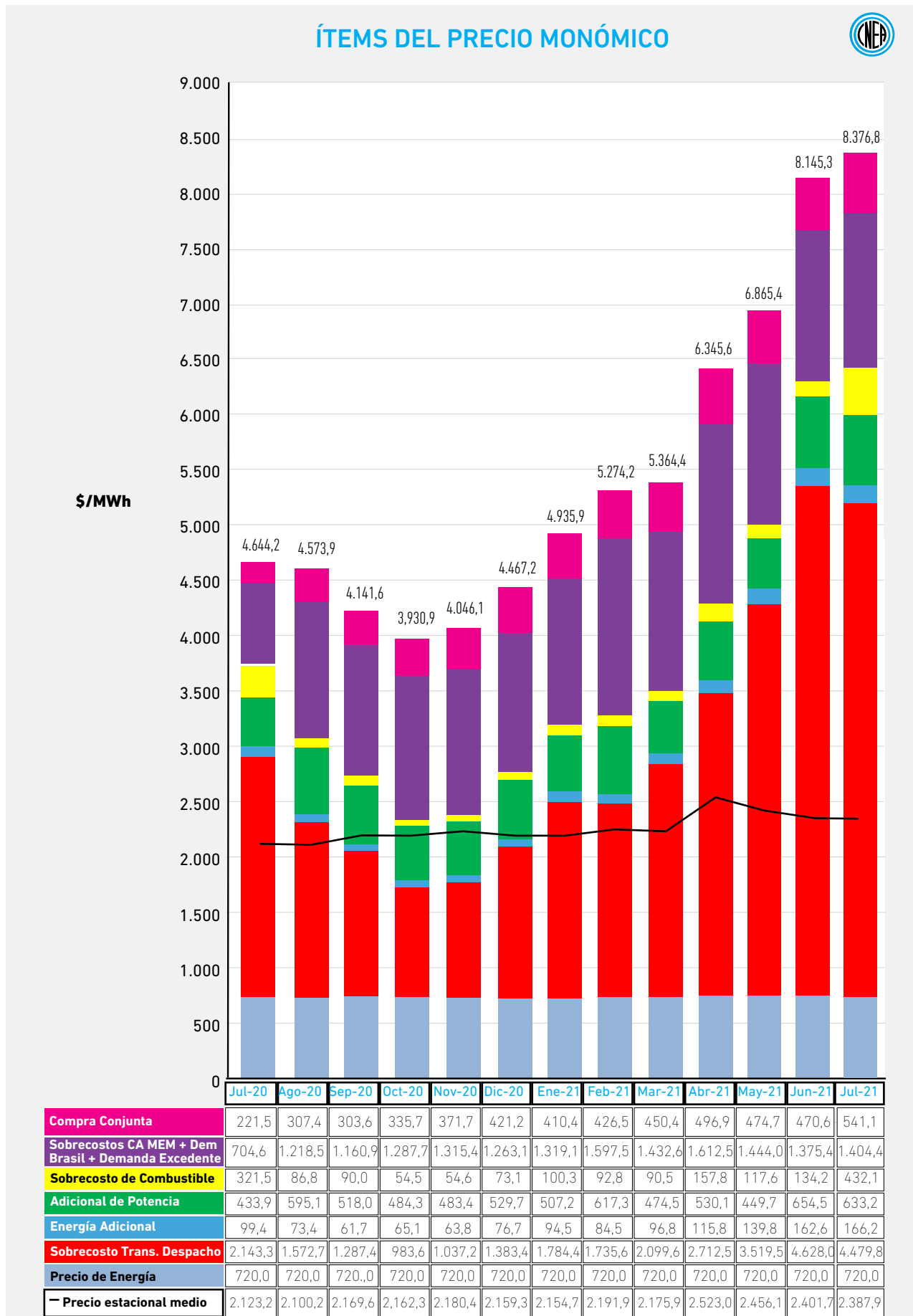
	MÁS DE 300 kW		MENOS DE 300 kW	
	GUDI	ORGANISMOS PÚBLICOS DE SALUD/EDUCACIÓN	NO RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
	\$/MWh	\$/MWh	\$/MWh	\$/MWh
<b>Pico</b>	5.748	3.042	2.122	1.852
<b>Resto</b>	5.500	2.911	2.025	1.764
<b>Valle</b>	5.251	2.779	1.928	1.676

En este sentido, resulta importante destacar que si bien los valores tienen vigencia hasta el mes de abril, aún no han sufrido modificaciones.

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.

<sup>3</sup> 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 y el valor medio del precio estacional, sin contar el transporte, durante los últimos 13 meses. Se observa un incremento en el valor de julio debido al ítem sobrecosto transitorio de despacho, tal como sucedió el mes pasado, y al valor del ítem sobrecosto de combustible.



## ⚡ 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.

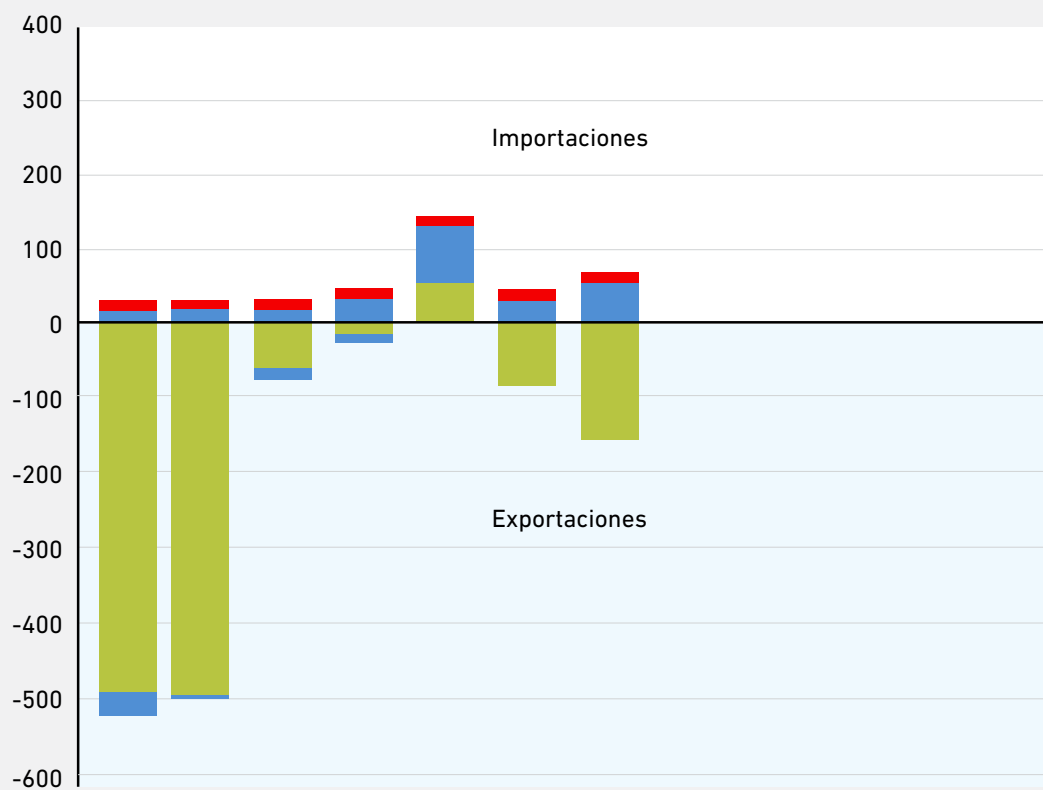
En el caso de Uruguay, cuando la central hidráulica binacional Salto Grande presenta riesgo de vertimiento (por exceso de aportes del río Uruguay), en lugar de descartarlo, se aprovecha ese recurso hídrico para generar electricidad, aunque dicho país no pueda absorber la totalidad de lo que le corresponde. 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 julio 2021 se importaron 62 GWh, mayoritariamente desde Uruguay en distintas modalidades; una de acuerdo con ofertas de oportunidad de excedentes hidráulicos o eólicos desde Uruguay sustituyendo generación térmica marginal, a un precio de 28 U\$/MWh, y otra en modalidad de emergencia de acuerdo con las ofertas aceptadas (contingente). La importación de Paraguay fue solicitada por razones locales en la provincia de Misiones. En lo que respecta a la exportación, en Julio 2021 se alcanzó una exportación de 161 GWh, siendo su destino Brasil en relación con los precios acordados (alrededor de 165 U\$/MWh), abastecido por generación térmica excedentaria.

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 2021.

GWh

## EVOLUCIÓN IMPORTACIONES/EXPORTACIONES 2021



		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Exp	Chile	-	-	-	-	-	-	-0,0001					
	Uruguay	-31,4	-3,7	-10,8	-5,0	-	-	-					
	Brasil	-489,7	-495,2	-61,8	-7,2	-	-87,0	-161,2					
	Paraguay	-	-	-	-	-	-	-					
Imp	Chile	-	-	-	-	-	-	-					
	Uruguay	13,0	15,5	14,7	26,0	89,8	19,0	47,8					
	Brasil	-	-	-	-	39,2	-	-					
	Paraguay	11,9	10,4	12,4	10,1	12,6	13,6	14,4					

Origen de la información: Datos propios y extraídos de Informes de CAMMESA de julio de 2021.

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 Planificación, Coordinación y Control  
Comisión Nacional de Energía Atómica  
**Agosto de 2021**

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

Centro Atómico Constituyentes  
Av. General Paz 1499 (B1650KNA), San Martín, Buenos Aires  
Tel: 54-011-6772-7422/7526/7641

Fax: 54-011-6772-7526

e-mail:

[sintesis\\_mem@cnea.gov.ar](mailto:sintesis_mem@cnea.gov.ar)



<https://www.cnea.gob.ar/nuclea/handle/10665/803>