

# Observatorio de ENERGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Monitor Energía Eléctrica  
Agosto 2024



Universidad  
Católica del  
Uruguay



Asociación Uruguaya de Generadores Privados de Energía Eléctrica

## PRINCIPALES INDICADORES DEL MES

	Agosto 2024	Promedio 3 meses	Promedio 6 meses	Promedio 12 meses
Precio spot (USD/MWh)	9	14	14	11
Costo de abastecimiento de la demanda (MUSD)	41	40	42	48
Generación local inyectada (GWh)	1515	1365	1235	1113
Energía renovable (% energía inyectada)	99.7%	99.4%	98.5%	99.1%
Energía renovable (% demanda SIN)	132%	120%	115%	108%
Emisiones evitadas (eólica y solar PV) (miles tCO2)	332	273	245	251
Exportación energía eléctrica (GWh)	374	233	181	105
Importación energía eléctrica (GWh)	0.0	0.5	0.7	0.8
Costo marginal Argentina (USD/MWh)	109	113	89	67
Costo marginal Brasil – Región sur (USD/MWh)	24	15	8	4

(\*) El CAD de agosto no incluye los pagos por Restricciones Operativas.



### Noticia destacada del mes

**Se confirmó la inversión del datacenter de Google en un evento el 29 de agosto**

- El mismo se instalará en el Parque de las Ciencias (Canelones), y requerirá una inversión de más de USD 850 millones.
- El proyecto cuenta con un acuerdo inicial con UTE para abastecer hasta 420 GWh por año, que se incrementaría hasta 560 GWh cuando alcance su máxima capacidad dentro de “varios años”. Considerando que la demanda del SIN en 2023 alcanzó 11,816 GWh, este consumo representaría entre 4% y 5%.
- Los principales componentes del emprendimiento incluyen el edificio de centro de datos con su respectivo sistema de enfriamiento (32 “chillers” enfriando por aire), subestación eléctrica propia, patio eléctrico, patio mecánico, edificio de interconexión, edificio de administración y servicios, e infraestructura auxiliar.

[Más información en el siguiente enlace](#)



El **precio spot** promedio en agosto fue 9 USD/MWh.



Se **exportaron** 374 GWh (94.3% a Argentina). No se **importó** energía.



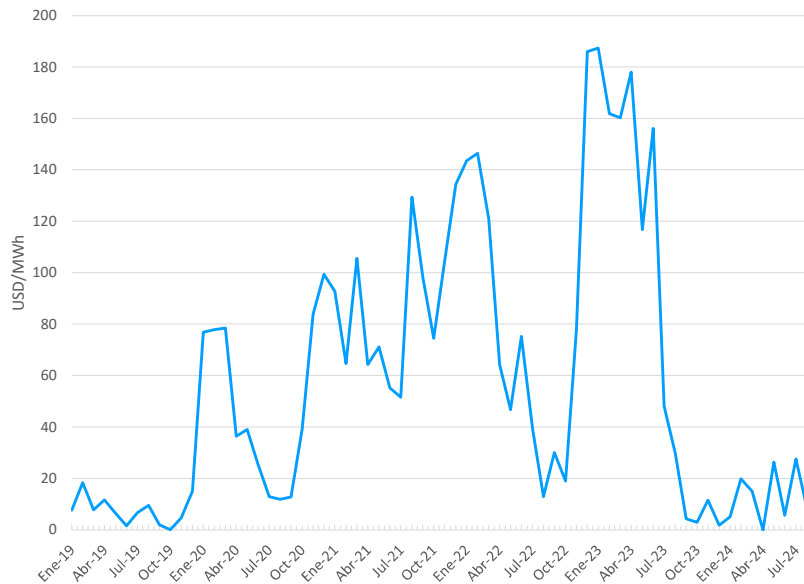
El **CAD\*** alcanzó USD 41 millones, y el CAD unitario promedió 36 USD/MWh.



**Renovables** alcanzaron 132% de la demanda (99.7% del total inyectado).

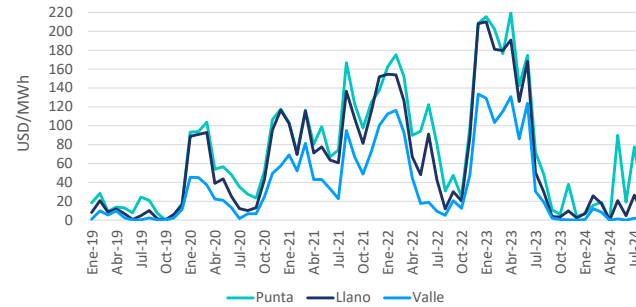
## EVOLUCIÓN SECTOR ELÉCTRICO 2024

### Precio spot medio mensual



**AGOSTO**  
**9** USD/MWh

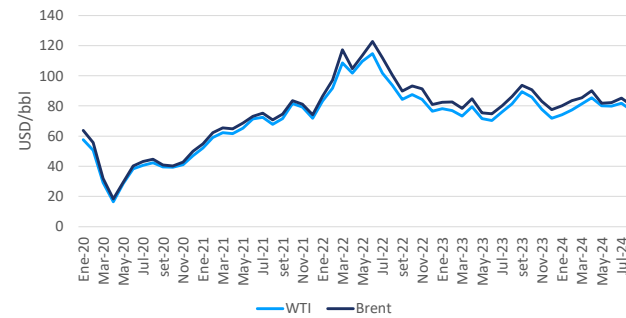
### Precio spot medio mensual por tramo horario



Nota: Valle: de 00:00 a 07:00 hrs. | Llano: de 07:00 a 18:00 hrs. y de 22:00 a 24:00 hrs. | Punta: de 18:00 a 22:00 hrs.

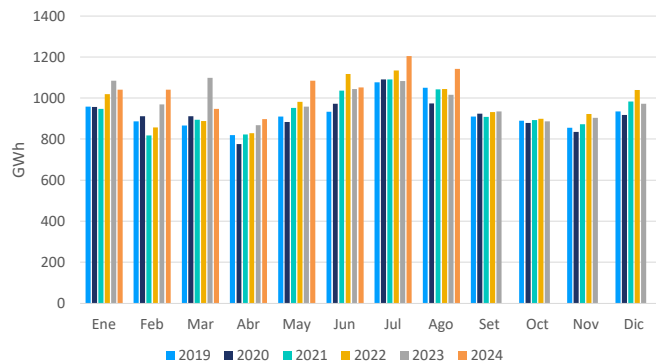
AGOSTO	
Valle	<b>1</b> USD/MWh
Llano	<b>7</b> USD/MWh
Punta	<b>25</b> USD/MWh

### Precio del barril de petróleo



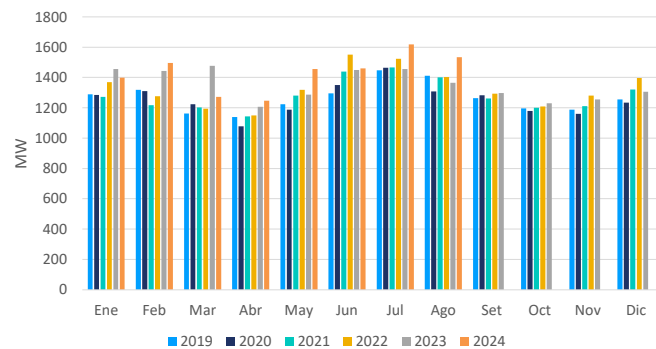
AGOSTO	
Brent	<b>80</b> USD/bbl -6% respecto a julio
WTI	<b>77</b> USD/bbl -6% respecto a julio

### Demanda mensual de Uruguay <sup>(1)</sup>



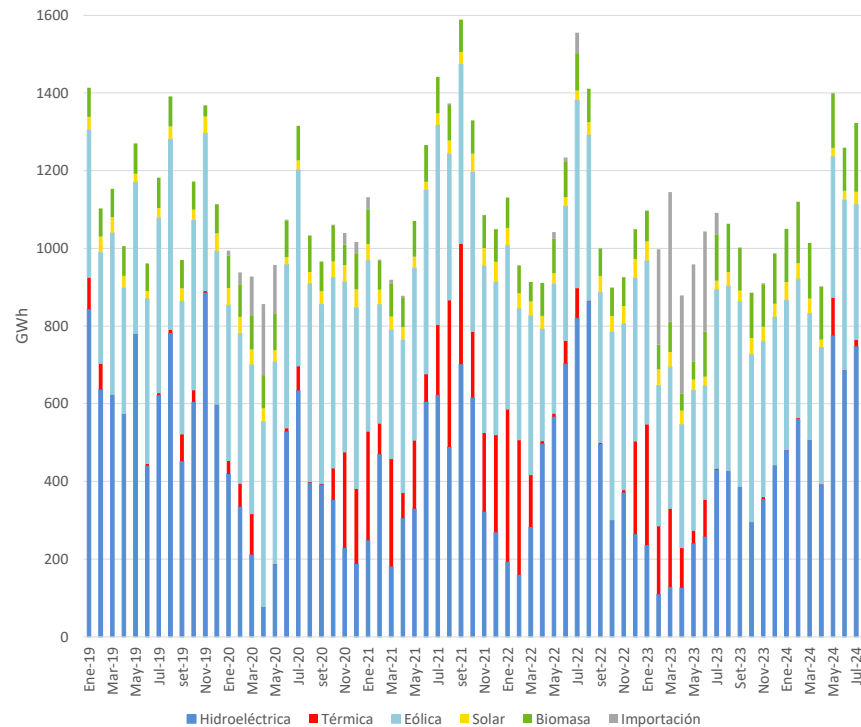
**AGOSTO**  
**1141\***  
 GWh  
**-5%**  
 Respecto a julio

### Potencia media mensual



**AGOSTO**  
**1534\***  
 MW  
**-5%**  
 Respecto a julio

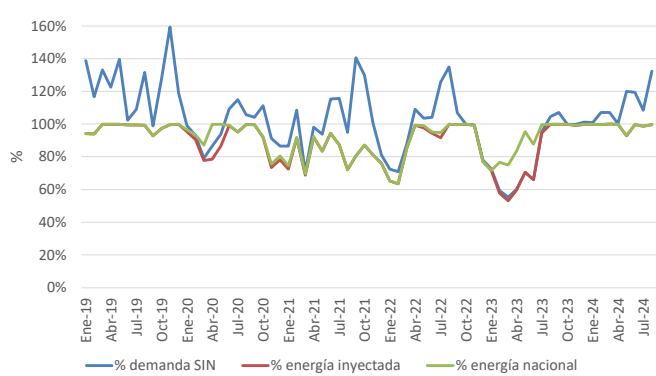
### Generación mensual volcada al SIN <sup>(2)</sup>



En agosto, la hidroeléctrica fue la principal fuente de generación (49.1% del total inyectado), seguida por eólica (35.9%), biomasa (12.8%), solar (1.9%) y térmica (0.3%).

\*Incluye demanda de Grandes Consumidores (25.3 GWh) y Generadores (8.5 GWh).

### Generación renovable <sup>(3)</sup>



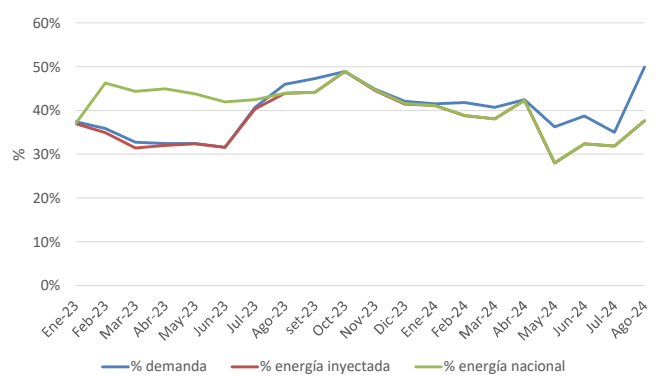
**AGOSTO**

**132.4%**  
de la demanda del SIN

**99.7%**  
del total de energía inyectada al SIN

**99.7%**  
del total de energía nacional inyectada

### Generación privada <sup>(4)</sup>



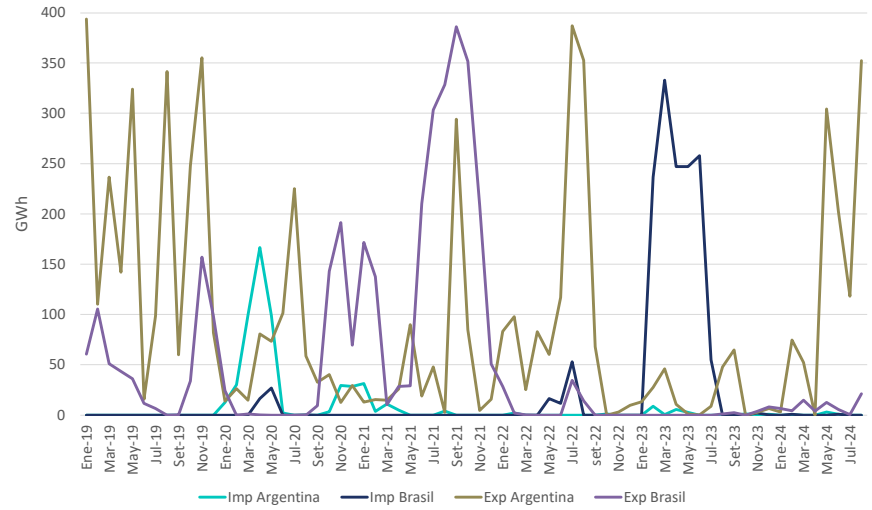
**AGOSTO**

**50.0%**  
de la demanda del SIN

**37.6%**  
del total de energía inyectada al SIN

**37.6%**  
del total de energía nacional inyectada

### Comercio Internacional de energía eléctrica <sup>(5)</sup>



En agosto se exportaron 374 GWh, el mayor monto mensual de los últimos dos años. El 94.3% de esta energía fue exportada a Argentina. No hubo importación de energía.

### IMPORTACIÓN

Año/Mes	ARGENTINA		BRASIL		TOTAL	
	GWh	MUSD	GWh	MUSD	GWh	MUSD
Ene-24	0	0	0	0	0	0
Feb-24	0.1	0.0	0.9	0.0	1.0	0.0
Mar-24	0	0	0	0	0	0
Abr-24	0	0	0	0	0	0
May-24	2.9	0.6	0	0	2.9	0.6
Jun-24	0.7	0.1	0.7	0.1	1.4	0.2
Jul-24	0	0	0	0	0	0
Ago-24	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotal</b>	<b>3.7</b>	<b>0.7</b>	<b>1.6</b>	<b>0.1</b>	<b>5.3</b>	<b>0.8</b>

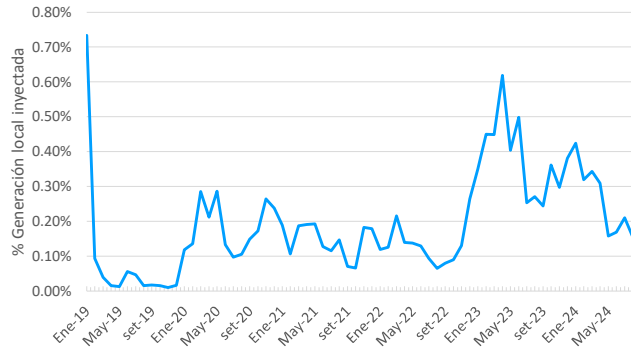
En lo transcurrido del año, el monto por importaciones totaliza menos de USD 1 millón.

### EXPORTACIÓN

Año/Mes	ARGENTINA		BRASIL		TOTAL	
	GWh	MUSD	GWh	MUSD	GWh	MUSD
Ene-24	3.0	0.2	6.5	0.2	9.5	0.4
Feb-24	74.5	3.4	4.2	0.0	78.7	3.4
Mar-24	52.2	1.8	14.8	0.1	67.0	1.9
Abr-24	0	0	4.0	0.3	4.0	0.3
May-24	304.3	32.7	12.5	3.1	316.8	35.8
Jun-24	202.4	15.5	5.5	0.5	207.9	16.1
Jul-24	118.2	10.3	0.4	0	118.6	10.3
Ago-24	352.5	22.3	21.3	2.4	373.7	24.7
<b>Subtotal</b>	<b>1107</b>	<b>86.3</b>	<b>69</b>	<b>6.6</b>	<b>1176</b>	<b>92.9</b>

Por su parte, el monto por exportaciones alcanza prácticamente USD 93 millones. Si bien la cantidad exportada en agosto fue la mayor de lo transcurrido del año, el monto en dólares fue mayor en mayo ya que el precio promedio fue más elevado (108 USD/MWh, respecto a 63 USD/MWh en agosto).

### Porcentaje de energía generada vendida en el mercado Spot

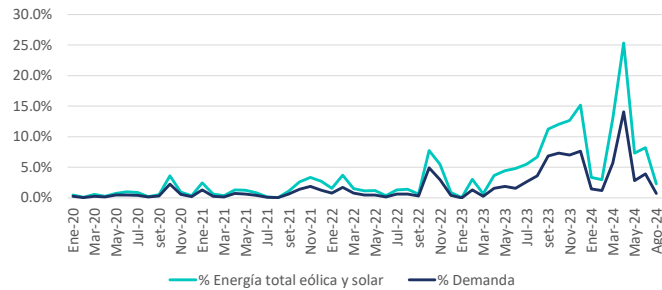


AGOSTO

**0.15%**

de la generación local inyectada

### Restricciones operativas <sup>(6)</sup>



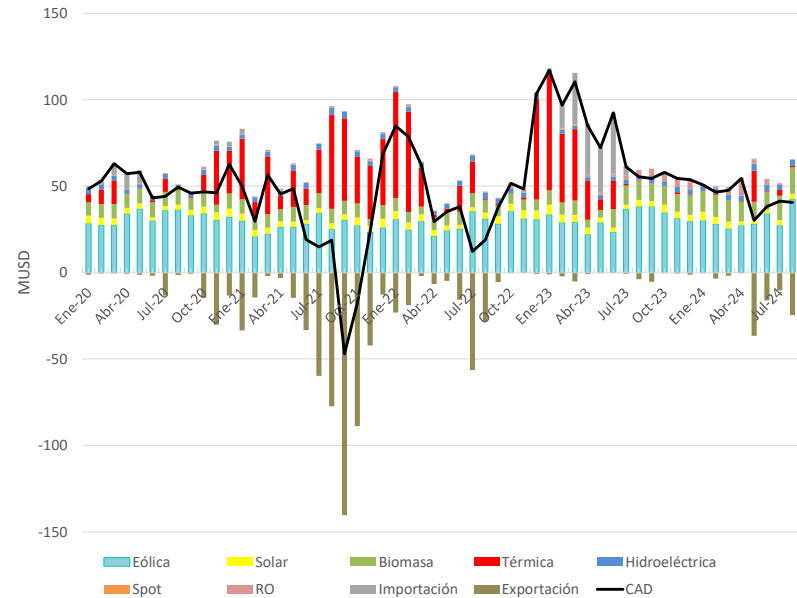
JULIO

**8.8** GWh

**2.3%** energía eólica y solar

**0.7%** demanda

### Costo de Abastecimiento de la Demanda (CAD) <sup>(7)</sup>



AGOSTO

**41** millones USD

No incluye RO

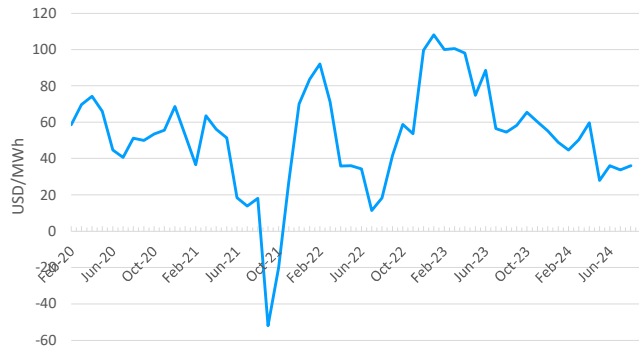
JULIO

**41** millones USD

Incluye RO: 0.7MUSD

El CAD en agosto desagregado por fuente corresponde a eólica USD 42.3 millones (promedio 78 USD/MWh), biomasa USD 15.4 millones (84 USD/MWh), hidroeléctrica USD 3.6 millones (111 USD/MWh), solar fotovoltaica USD 3.2 millones (6 USD/MWh), térmica fósil USD 0.8 millones (165 USD/MWh), a lo que se deducen USD 24.7 millones por exportación de energía. La estimación no incluye las restricciones operativas de agosto, las mismas se consideran con un mes de atraso cuando se dispone de la actualización de ADME.

### CAD unitario (USD/MWh) <sup>(8)</sup>



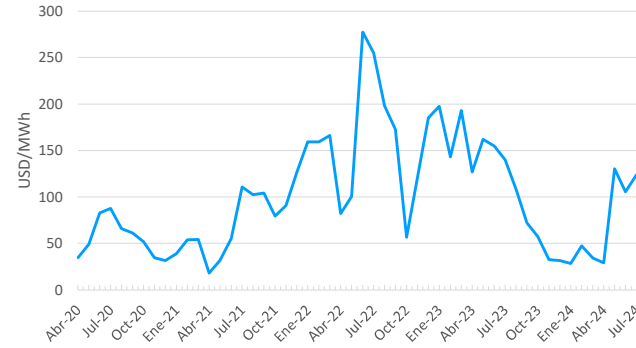
AGOSTO

**36** USD/MWh  
No incluye RO

JULIO

**34** USD/MWh  
Incluye RO: 0.7 MUSD

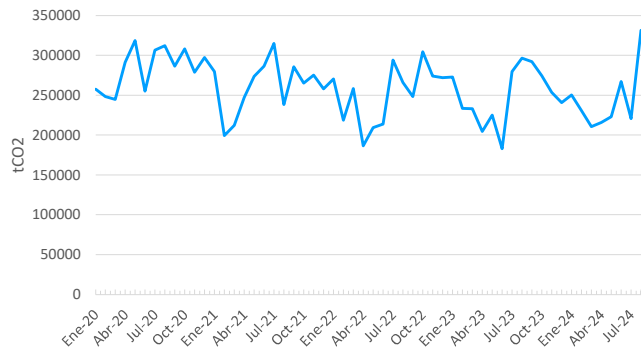
### Costo marginal medio mensual de Argentina



AGOSTO

**109** USD/MWh

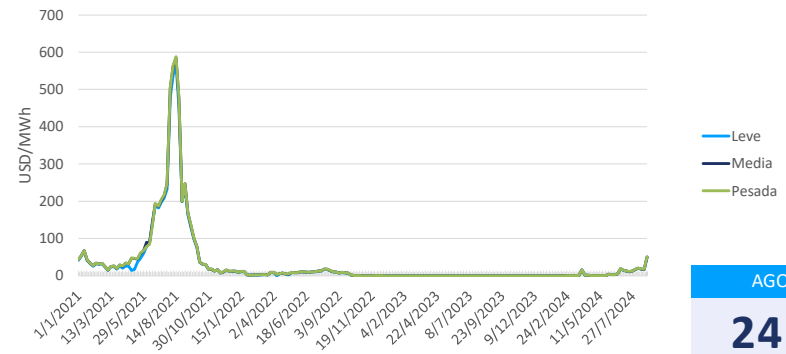
### Emisiones evitadas de CO<sub>2</sub> en el SIN por la generación eólica y solar fotovoltaica <sup>(9)</sup>



AGOSTO

**331**  
miles toneladas CO<sub>2</sub>

### Costo medio de operación Región Sur de Brasil <sup>(10)</sup>

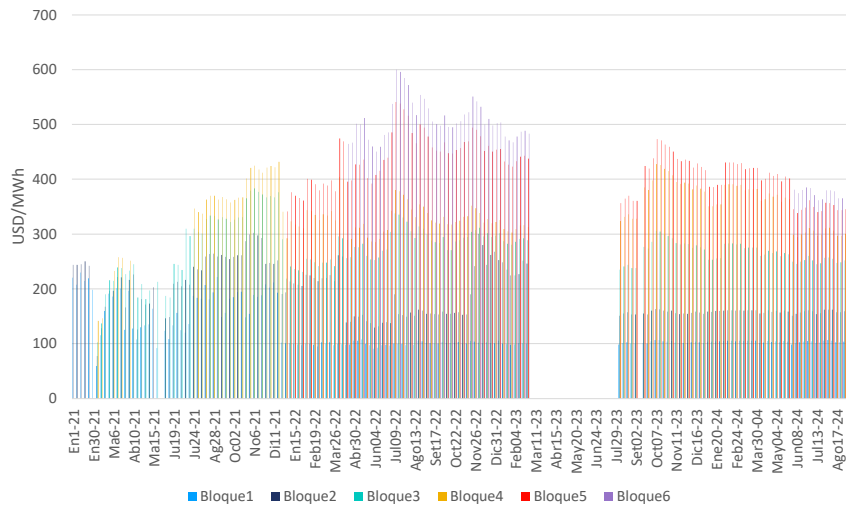


AGOSTO

**24** USD/MWh

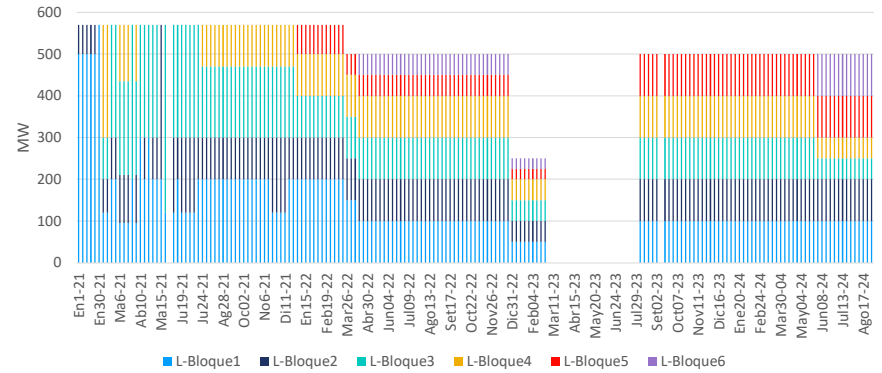


### Ofertas semanales a Brasil <sup>(11)</sup>

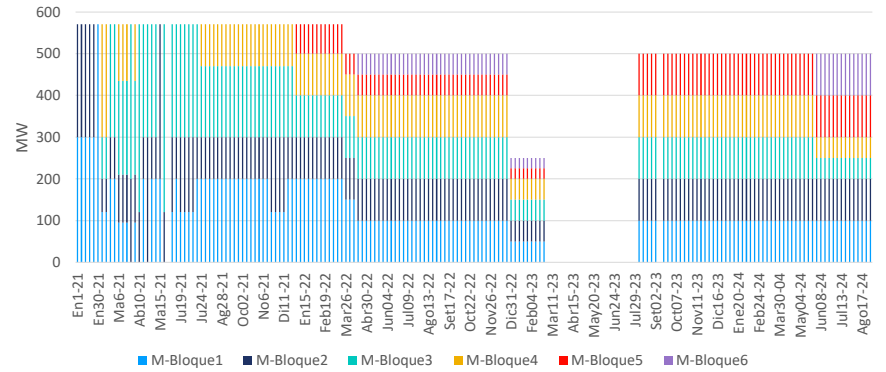


La exportación a Brasil alcanzó 21.3 GWh en Agosto.

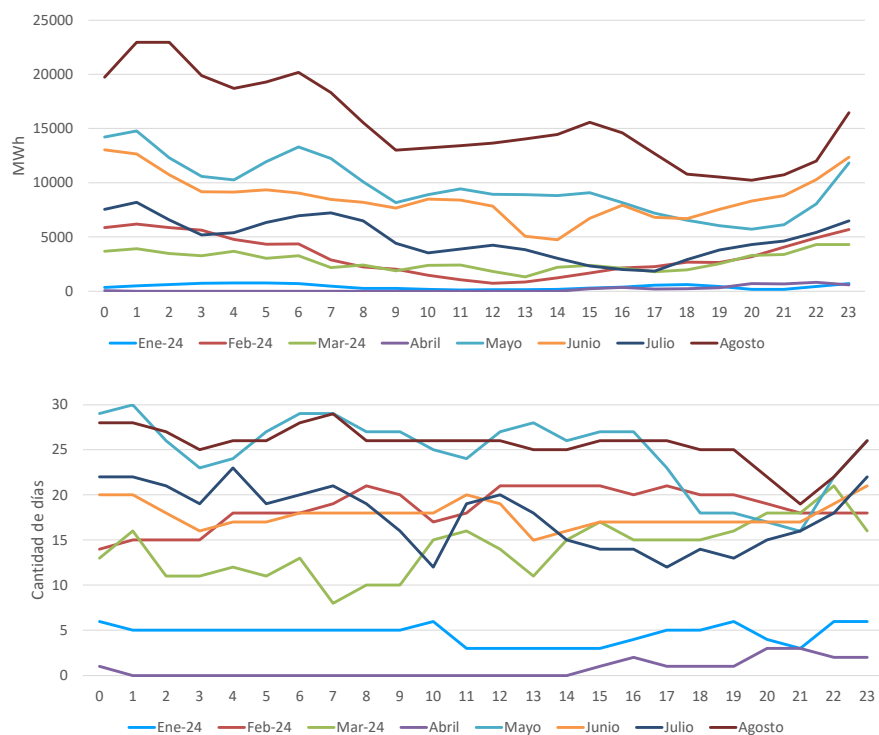
### Energía ofertada en el tramo de carga Leve



### Energía ofertada tramo de carga media y pesada



### Exportación renovable mensual por hora y días <sup>(12)</sup>



El 99.8% de la energía exportada en agosto correspondió a energía renovable. En este mes se registra tanto la mayor cantidad de energía exportada en todas las horas (Figura superior), como cantidad de días en bloque de punta (Figura inferior).

### Generación térmica fósil (GWh): Total, abastecimiento demanda local y exportación

	Gen. Térmica	Consumo Local	Exportación	% Consumo Local	% Exportación
Ene-24	1.7	1.6	0.1	97%	3%
Feb-24	3.3	3.1	0.2	95%	5%
Mar-24	0.4	0.1	0.3	26%	74%
Abr-24	1.2	1.2	0.0	99%	1%
May-24	97.9	12.6	85.3	13%	87%
Jun-24	1.9	1.3	0.6	68%	32%
Jul-24	17.1	14.8	2.3	86%	14%
Ago-24	4.1	3.3	0.8	81%	19%
<b>Subtotal</b>	<b>127.5</b>	<b>38.0</b>	<b>89.5</b>	<b>30%</b>	<b>70%</b>

Se estima que la mayor parte (80%) de la energía térmica a partir de fuentes fósiles despachada fue para consumo local.

# GLOSARIO



#### **(1) Demanda mensual de Uruguay (SIN)**

Incluye energía eléctrica consumida por Generadores y Grandes Consumidores Libres.

#### **(2) Generación mensual volcada al SIN**

Incluye la energía eléctrica generada dentro del territorio nacional (independientemente de si se consume en Uruguay o se exporta), y las importaciones.

#### **(3) Generación Renovable (% demanda del SIN)**

Considera la energía eléctrica generada a partir de fuentes eólica, solar fotovoltaica, biomasa e hidroeléctrica, independientemente de si es para consumo local o exportación.

#### **(4) Generación privada**

Incluye los parques íntegramente de capital privado. Excluye los parques eólicos Artilleros, Colonia Arias, Pampa, Valentines, las centrales biomasa ALUR y Las Rosas.

#### **(5) Comercio internacional de energía**

Extraídos de los respectivos administradores/operadores de mercado de Argentina (CAMESA), Brasil (ONS) y Uruguay (ADME). Los valores se ajustan en la medida que se dispone de la información oficial.

#### **(6) Restricciones operativas**

Corresponde a la energía eléctrica que las centrales eólicas y solares fotovoltaicas hubieran estado en condiciones de generar, pero no lo hicieron a solicitud del Despacho Nacional de Cargas. Debido a los atrasos en la publicación oficial de las mismas, los datos pueden sufrir variaciones, principalmente en los últimos meses.

#### **(7) Costo de Abastecimiento de la Demanda (CAD)**

El CAD corresponde a los costos de la energía generada e importada, menos los ingresos por exportación. Para las fuentes eólica, solar y biomasa se calcula el precio de cada contrato de compraventa de carácter público, utilizando para los parques de UTE el valor del contrato más cercano a la fecha de construcción. Para la central hidroeléctrica de Salto Grande se considera una mensualidad de USD 2,1 millones, y para las centrales del Río Negro 5 USD/MWh. La remuneración spot, importaciones y exportaciones se determinan en base al Documento de Transacciones Económicas de ADME.

#### **(8) CAD unitario (USD/MWh)**

Corresponde al CAD mensual dividido por la demanda mensual del SIN.

#### **(9) Emisiones evitadas de CO<sub>2</sub> en el SIN por la generación eólica y solar fotovoltaica**

Se suma la generación eólica y solar fotovoltaica y se compara con la resta de la demanda y la generación a partir de biomasa. Se estiman las toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que hubiesen emitido las centrales térmicas al generar esta energía.

#### **(10) Costo Medio de Operación Región Sur – Brasil**

El mismo es publicado por el ONS, no corresponde al precio de exportación a Brasil.

#### **(11) Ofertas semanales a Brasil**

La oferta semanal de energía eléctrica a Brasil se realiza según tramo de carga (Leve, Media y Pesada) y cantidad de energía (Bloque de energía). Se hace a través de UTE Comercializador a los comercializadores de Brasil (Eletrobras y Enel). No necesariamente toman toda la energía ofertada.

Se muestran las ofertas de energía recibidas/publicadas por la ONS con su costo y cantidad ofertada según bloque de energía y tramo horario. Esta oferta, incluye los cargos del comercializador del lado de Brasil y podría incluir costos del lado de Uruguay, por ejemplo, por el uso de red de transmisión, convertora de frecuencia, y de comercialización de UTE.

#### **(12) Exportación renovable mensual por hora y días**

La cantidad de energía renovable exportada se estima mediante la diferencia en cada hora entre el total exportado y la energía térmica despachada (o cero si el resultado no es positivo). Luego se contabiliza la cantidad de días en que el resultado es positivo.

El Monitor mensual del Sector Eléctrico es elaborado en marco del acuerdo de cooperación técnica con la Asociación Uruguaya de Generadores Privados de Energía Eléctrica (AUGPEE).

Autores: Lorena Di Chiara, Felipe Bastarrica y Federico Ferres. Diseño y maquetación: Damián González.