

Observatorio de ENERGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Monitor Energía Eléctrica
Setiembre 2024



PRINCIPALES INDICADORES DEL MES

	Setiembre 2024	Promedio 3 meses	Promedio 6 meses	Promedio 12 meses
Precio spot (USD/MWh)	9	15	13	11
Costo de abastecimiento de la demanda (MUSD)*	42	42	42	47
Generación local inyectada (GWh)	1154	1331	1258	1126
Energía renovable (% energía inyectada)	99.8%	99.4%	98.4%	99.1%
Energía renovable (% demanda SIN)	119%	120%	117%	110%
Emisiones evitadas (eólica y solar PV) (miles tCO2)	252	268	252	248
Exportación energía eléctrica (GWh)	188	227	201	115
Importación energía eléctrica (GWh)	0	0	0.7	0.8
Costo marginal Argentina (USD/MWh)	80	105	96	68
Costo marginal Brasil – Región sur (USD/MWh)	74	36	19	8

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



Noticia destacada del mes

Presentación del estudio “Trasmisión y distribución de energía eléctrica en Uruguay: Análisis desde una perspectiva económico-financiera”

El estudio fue realizado por Exante, y la presentación fue realizada el 16 de Octubre en una conferencia organizada por AUGPEE. Entre los principales resultados se destaca:

- La remuneración regulatoria de trasmisión y distribución fue en 2022 prácticamente el doble que los costos incurridos por UTE para llevar adelante estas actividades. Esto invita a reflexionar acerca de la aplicabilidad del criterio de Valor Nuevo de Reposición (VNR) a la realidad actual del sector.
- Si bien los peajes han tendido a aumentar en dólares en los últimos años, en pesos reales muestran tendencia a la baja. No obstante, los mismos resultan superiores al costo fijo como suscriptor de UTE. En los casos tipo simulados en 6.4 kV, 15 kV y 31.5 kV, el peaje representa 382%, 379% y 180% respectivamente respecto al costo fijo, mientras que en 150 kV es menor, alcanzando 94%.

[Más información en el siguiente enlace](#)



El **precio spot** promedió 9 USD/MWh en setiembre.



Se **exportaron** 187.7 GWh (82.7% a Argentina). No hubo **importaciones**.



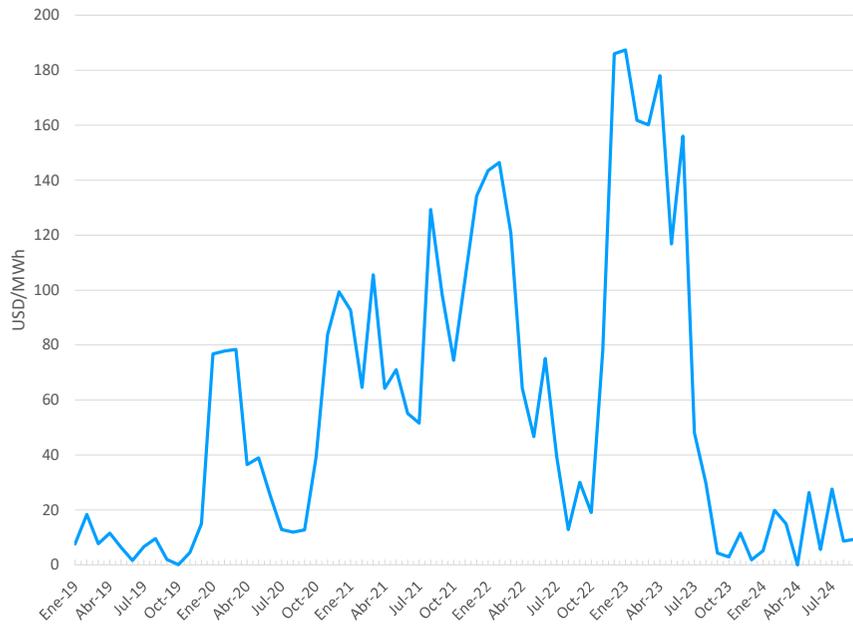
El **CAD*** alcanzó USD 42 millones (CAD unitario 43 USD/MWh).



Las **renovables** cubrieron 119% de la demanda (99.8% de las inyecciones).

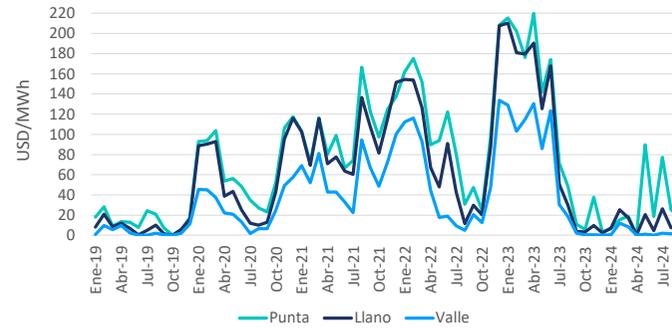
EVOLUCIÓN SECTOR ELÉCTRICO 2024

Precio spot medio mensual



SETIEMBRE
9.3 USD/MWh

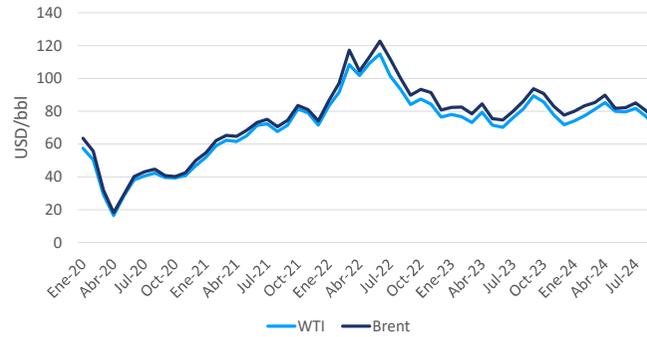
Precio spot medio mensual por tramo horario



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.

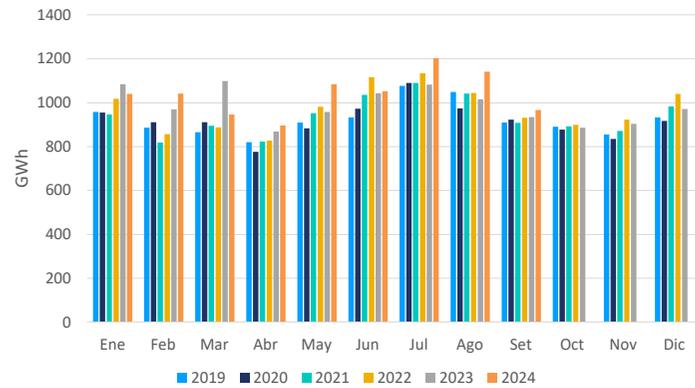
SETIEMBRE
Valle 4 USD/MWh
Llano 10 USD/MWh
Punta 18 USD/MWh

Precio del barril de petróleo



SETIEMBRE
Brent 74 USD/bbl -8% respecto a agosto
WTI 70 USD/bbl -9% respecto a agosto

Demanda mensual de Uruguay ⁽¹⁾

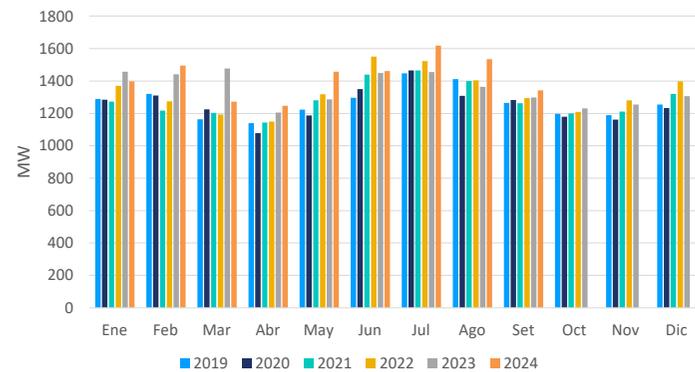


SETIEMBRE

967*
GWh

-15%
respecto a agosto

Potencia media mensual

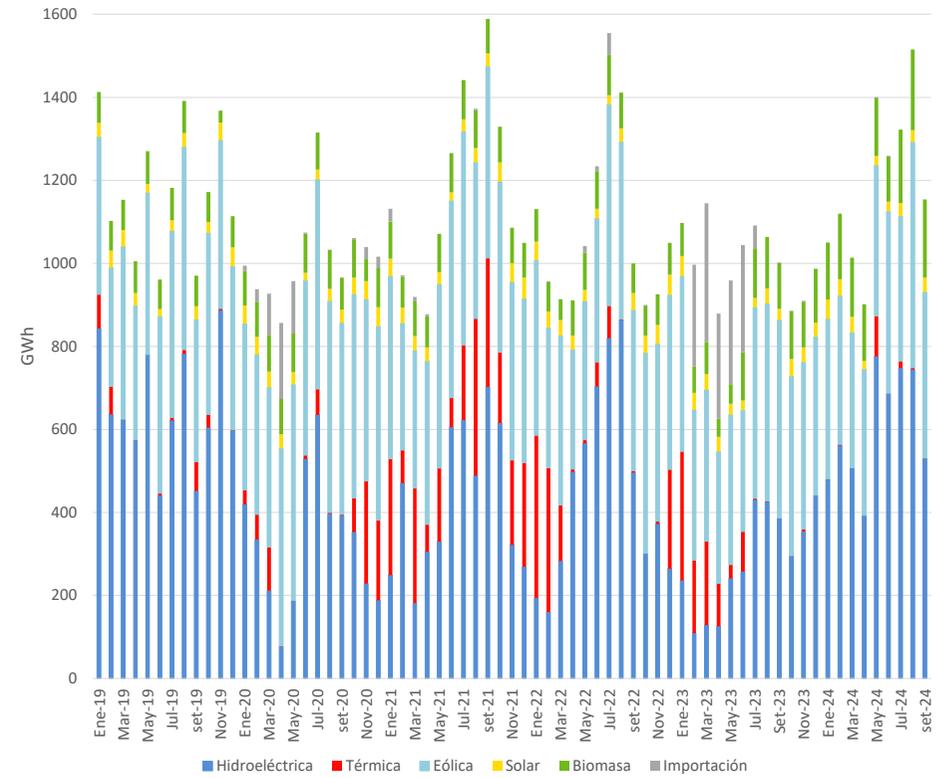


SETIEMBRE

1343*
MW

-12%
respecto a agosto

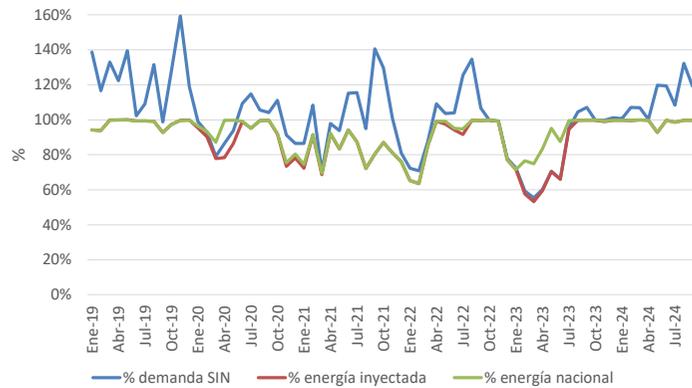
Generación mensual volcada al SIN ⁽²⁾



En setiembre, la principal fuente de generación fue la hidroeléctrica (45.8% del total inyectado), seguida por eólica (34.6%), biomasa (16.3%), solar (3.0%) y térmica (0.2%).

*Incluye demanda de Grandes Consumidores (38.6 GWh) y Generadores (8.8 GWh).

Generación renovable ⁽³⁾



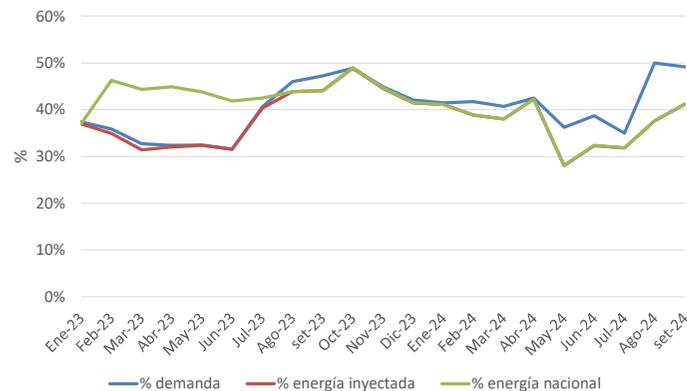
SETIEMBRE

119.2%
de la demanda del SIN

99.8%
del total de energía inyectada al SIN

99.8%
del total de energía nacional inyectada

Generación privada ⁽⁴⁾



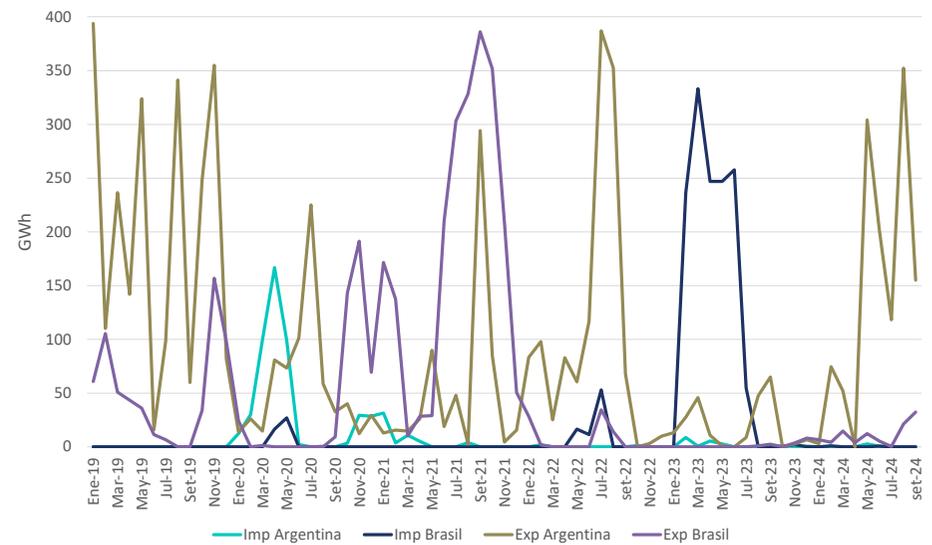
SETIEMBRE

49.2%
de la demanda del SIN

41.2%
del total de energía inyectada al SIN

41.2%
del total de energía nacional inyectada

Comercio Internacional de energía eléctrica ⁽⁵⁾



En setiembre se exportaron 187.7 GWh, de los cuales el 82.7% fue a Argentina. No hubo importación de energía eléctrica.

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
Set-24	0	0	0	0	0	0
Subtotal	3.7	0.7	1.6	0.1	5.3	0.8

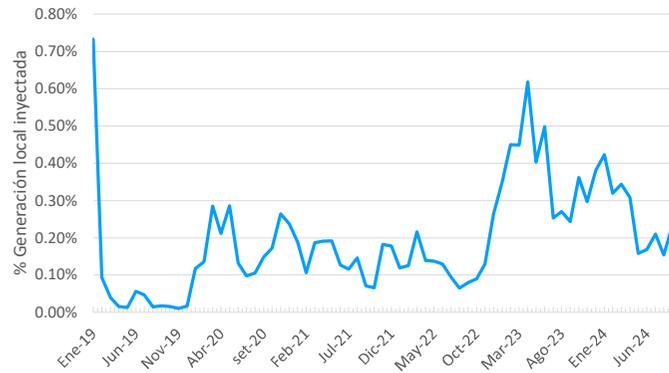
En lo transcurrido del año, el monto por importaciones totaliza menos de USD 1 millón.

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	0.0	67.0	1.8
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	0.4	207.9	16.0
Jul-24	118.2	10.3	0.4	0	118.6	10.3
Ago-24	352.5	22.3	21.3	1.9	373.7	24.2
Set-24	155.2	8.8	32.5	3.5	187.7	12.3
Subtotal	1262.2	95.1	101.6	9.5	1363.8	104.6

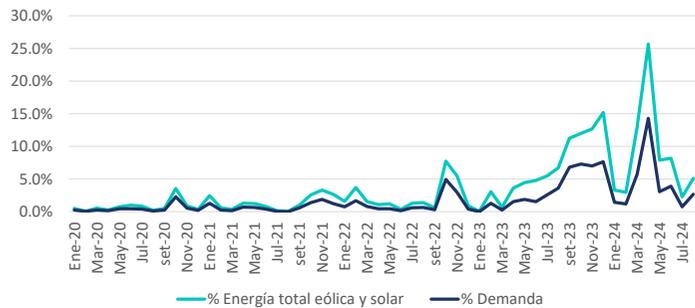
Por su parte, el monto por exportaciones alcanza prácticamente USD 105 millones.

Porcentaje de energía generada vendida en el mercado Spot



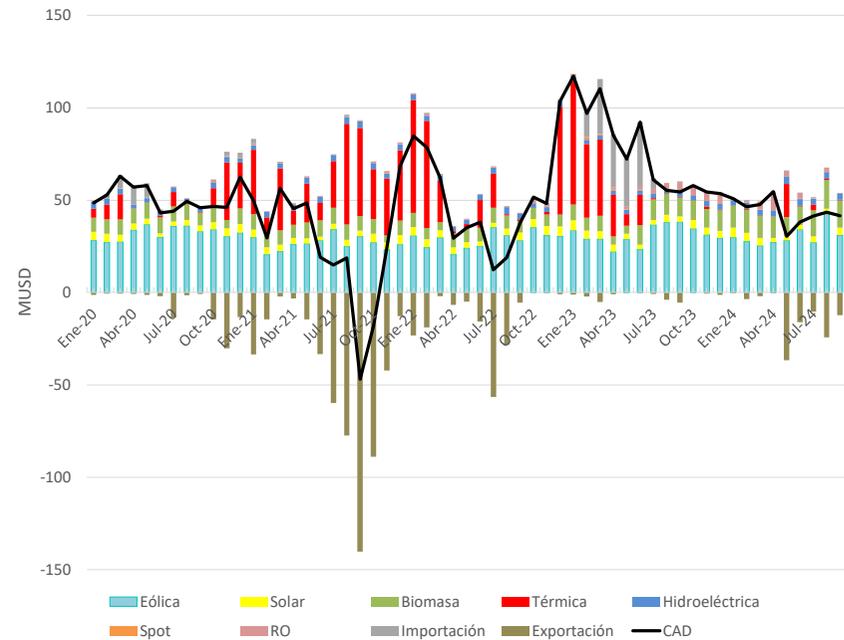
SETIEMBRE
0.23%
 de la generación local inyectada

Restricciones operativas (6)



AGOSTO
30.4 GWh
5.1% energía eólica y solar
2.7% demanda

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

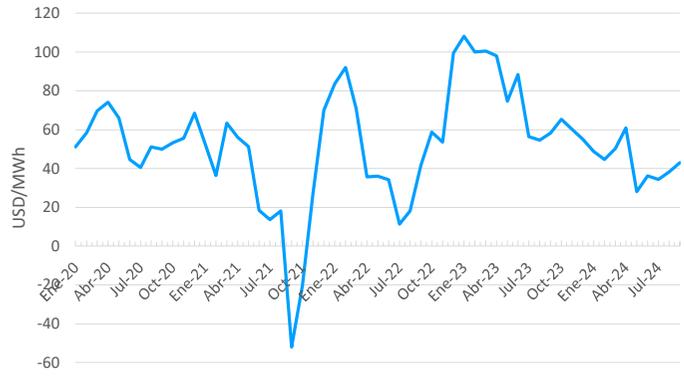


SETIEMBRE
42 millones USD
 No incluye RO

AGOSTO
44 millones USD
 Incluye RO: 2.5 MUSD

El CAD en setiembre desagregado por fuente corresponde a eólica USD 31.1 millones (promedio 78 USD/MWh), biomasa USD 14.9 millones (84 USD/MWh), solar fotovoltaica USD 3.9 millones (111 USD/MWh), hidroeléctrica USD 3.5 millones (6 USD/MWh), térmica fósil USD 0.3 millones (165 USD/MWh), a lo que se deducen USD 12.3 millones por exportación de energía. La estimación no incluye las restricciones operativas de setiembre, las mismas se consideran con un mes de atraso cuando se dispone de la actualización de ADME.

CAD unitario (USD/MWh) ⁽⁸⁾



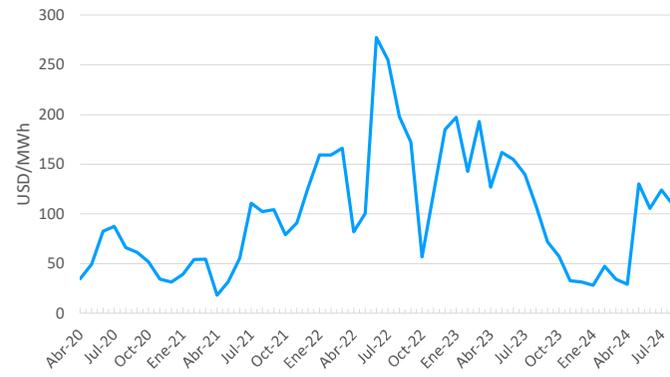
SETIEMBRE

43 USD/MWh
No incluye RO

AGOSTO

38 USD/MWh
Incluye RO: 2.5 MUSD

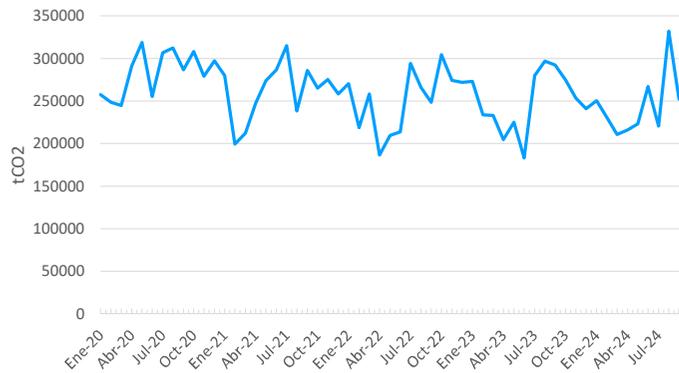
Costo marginal medio mensual de Argentina



SETIEMBRE

80 USD/MWh

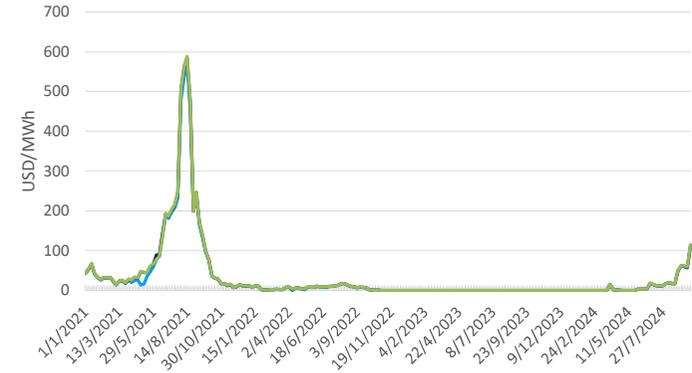
Emisiones evitadas de CO₂ en el SIN por la generación eólica y solar fotovoltaica ⁽⁹⁾



SETIEMBRE

252
miles toneladas CO₂

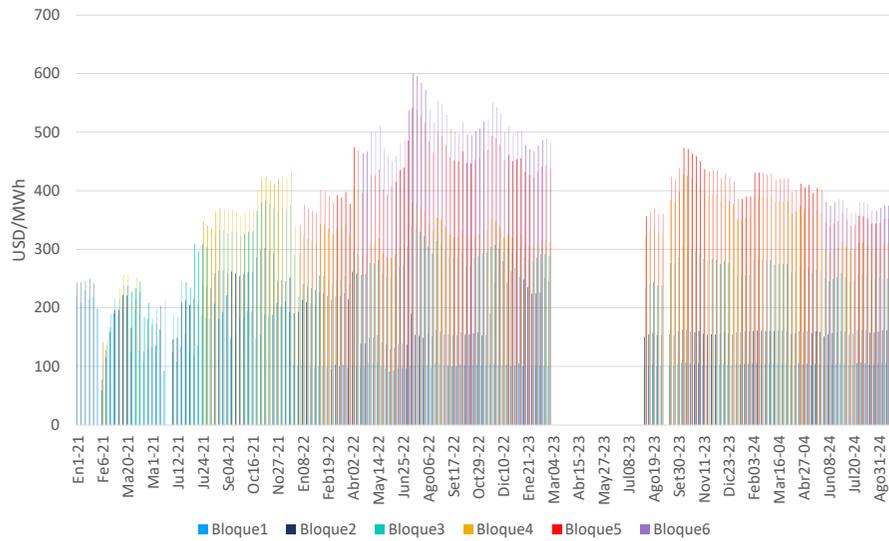
Costo medio de operación Región Sur de Brasil ⁽¹⁰⁾



SETIEMBRE

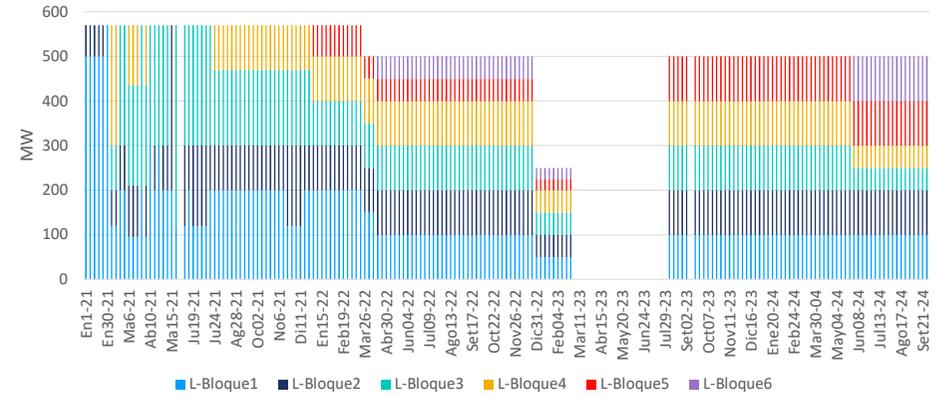
74 USD/MWh

Ofertas semanales a Brasil ⁽¹¹⁾

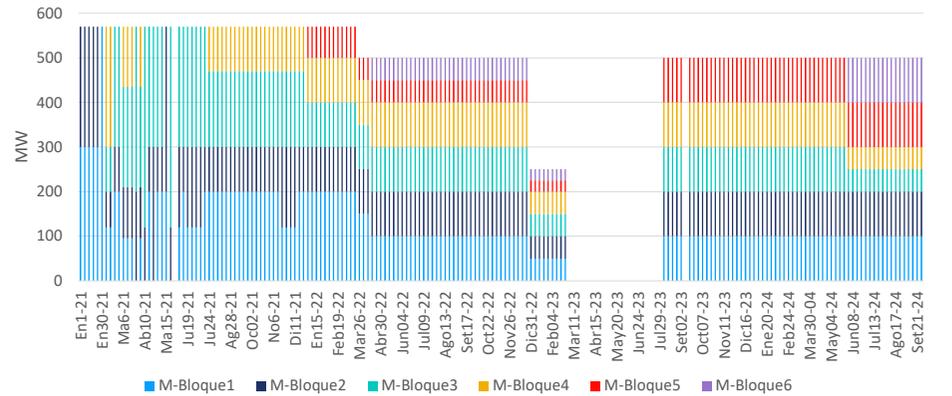


En setiembre 2024, se exportaron 32.5 GWh a Brasil.

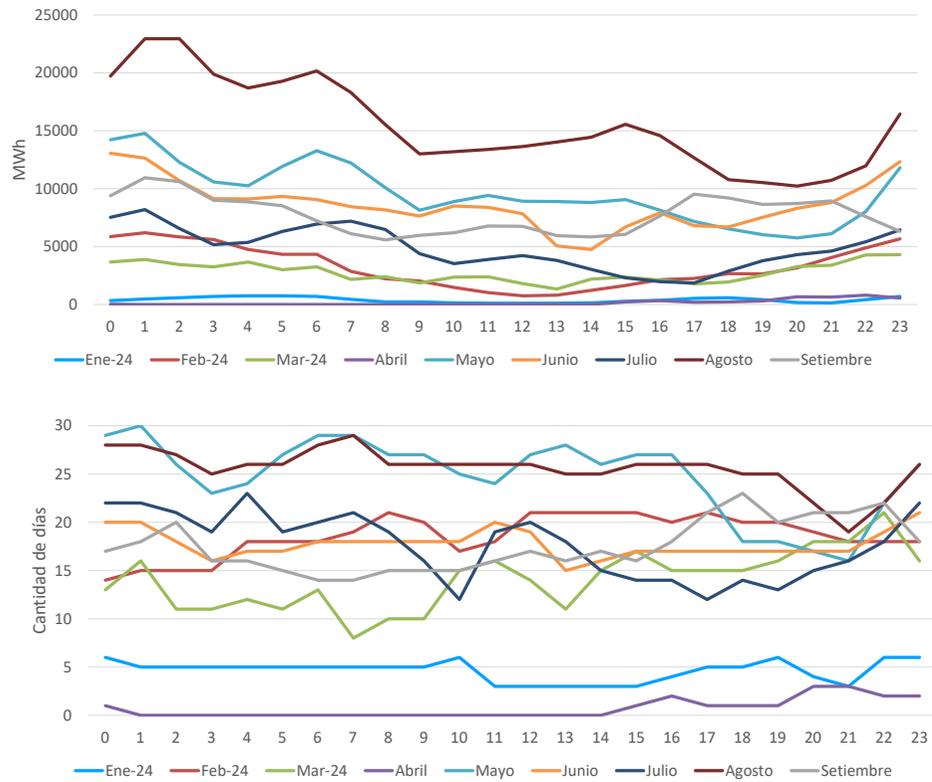
Energía ofertada en el tramo de carga Leve



Energía ofertada tramo de carga media y pesada



Exportación renovable mensual por hora y días ⁽¹²⁾



El 99.4% de la energía exportada en el mes de setiembre correspondió a energía renovable.

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

	Gen. Térmica	Consumo Local	Exportación	% Consumo Local	% Exportación
Ene-24	1.66	1.61	0.05	97%	3%
Feb-24	3.32	3.15	0.17	95%	5%
Mar-24	0.35	0.09	0.26	26%	74%
Abr-24	1.19	1.18	0.01	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	86.5%	13.5%
Ago-24	4.1	3.3	0.8	81%	19%
Set-24	2.1	0.88	1.2	43%	57%
Subtotal	129.6	38.9	90.7	30%	70%

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 (CAMMESA), 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 CO₂ 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 (CO₂) 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.