



INDICADORES PRINCIPALES MEM

AGOSTO 2021

INDICADORES PRINCIPALES MEM

AGOSTO 2021

El informe contiene el resumen de variables relevantes del mes de Agosto de 2021 comparado con el mismo mes del año 2020, sobre la base de datos físicos y económicos obtenidos de la información utilizada para el Documento de Transacciones Económicas (DTE) de dicho mes.

Con una visión de análisis general el objetivo de este informe es poder observar de una manera rápida y sencilla el comportamiento de las principales variables del MEM, observando las tendencias y relaciones que existen entre los resultados físicos y económicos.



TABLERO DE CONTROL – AGOSTO 2021 – Principales valores esperados para el mes

	Ago/2020	Ago/2021	Variación %
Tasa de Cambio [\$ar/usd]	74.2	97.8	31.8%
Barril de petróleo [U\$s / barril Brent]	44.7	70.8	58.1%

Temperatura [°C]	Ago/2020	Ago/2021	Variación °C
Temp Media	14.1	13.2	-0.9

DEMANDA [GWh]	Ago/2020	Ago/2021	Variación %
DEMANDA LOCAL	10728	11660	8.7%
EXPORTACION	0	679.6	

Pot. Max. Bruta [MW]	22430	23851	6.3%
----------------------	-------	-------	------

OFERTA [GWh]	Ago/2020	Ago/2021	Variación %
TOTAL OFERTA + IMP	11119	12775	14.9%

COMBUSTIBLES	Ago/2020	Ago/2021	Variación %
TOTAL GAS EQUI.	45.1	59.4	31.6%

CEM [Kcal/KWh]	1852	1816	-2.0%
----------------	------	------	-------

COSTO MEM [\$/MWh]	Ago/2020	Ago/2021	Variación %
COSTO TOTAL \$ar/MWh	4747.2	8455.5	78.1%
COSTO (LOCAL) u\$s/MWh	64.0	86.5	35.2%
COSTO ADICIONAL EXPORTACION u\$s/MWh	0	1.3	
COSTO TOTAL (LOCAL + ADIC.)	64.0	87.8	
Costo Marginal Medio	4665.0	9905.0	112.3%
Costo Marginal Medio - usd/MWh	64.4	102.3	58.9%

	Ago/2020	Ago/2021	Variación %
Precio Estacional Medio \$ar/MWh	2228.2	2665.0	20%
% Cobertura	47%	32%	

Precio Monómico MEM \$/MWh	Medio Ingresos Demanda	Precio Medio \$/MWh	Precio Medio u\$s/MWh
Demanda Estacional (78%)	9656	2665.0	27.3
GUMEM (Grandes Usuarios MEM) (16%)	2004	7570.1	77.4
EXPORTACIÓN (6%)	680	23095	236.3
DEMANDA TOTAL	12340	4586.9	46.9
% Cobertura		53.4%	



INDICADORES PRINCIPALES MEM

DETALLE VALORES

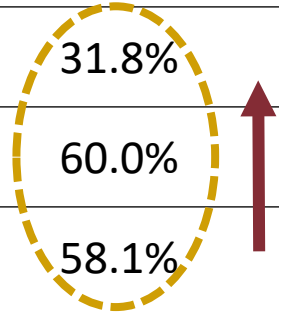
AGOSTO 2021



Tasa de Cambio / Barril de Petróleo

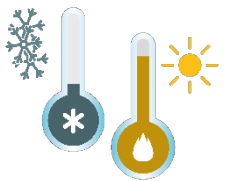


	ago-20	ago-21	Variación %
Tasa de Cambio [\$ar/usd]	74.2	97.8	31.8%
Barril de petróleo [U\$s / barril WTI]	42.3	67.7	60.0%
Barril de petróleo [U\$s / barril Brent]	44.7	70.8	58.1%



(*) Tasa BCRA ultimo día hábil del mes Agosto
 (**) Promedio mensual - https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm

Temperatura



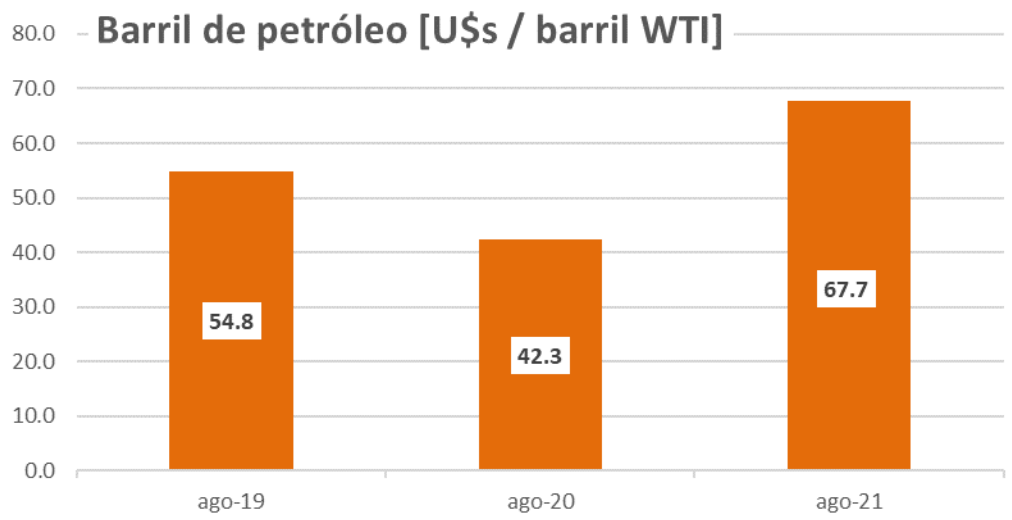
Temperatura [°C]	Ago/2020	Ago/2021	Variación °C
Temp Media	14.1	13.2	-0.9
Temp MAX	21.3	22.2	0.8
Temp MIN	7.8	7.1	-0.7

(Histórica Agosto: 12.6 °C)

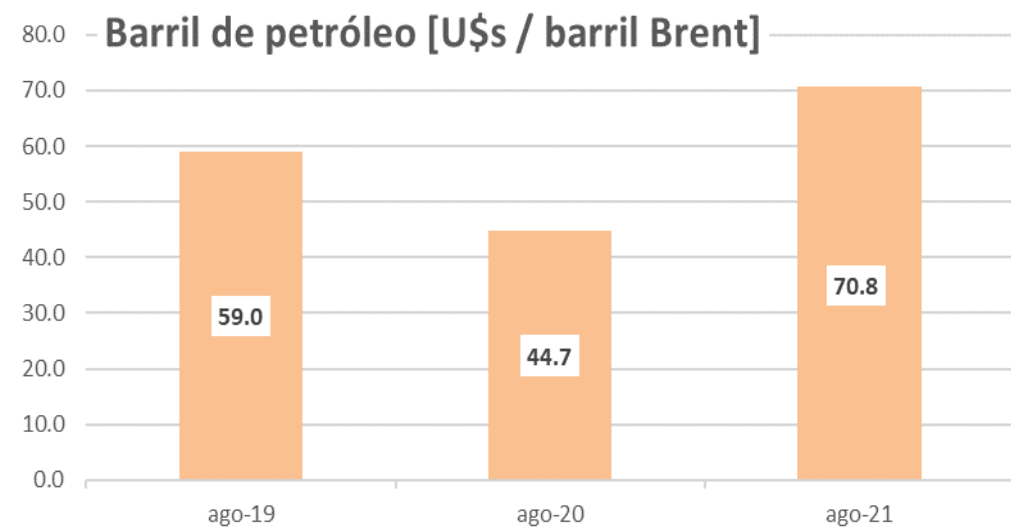
(*) Temperatura media región GBA – Fuente SMN

En relación a la temperatura de GBA, en AGOSTO 2021 se observa que las mismas se ubicaron alrededor de los valores esperados para el mes, entre 12°C y 14°C (temperatura media histórica 12.6°C). Si comparamos este comportamiento con el mismo mes del año anterior se observa que AGOSTO 2020 fue algo más cálido, con temperaturas en general arriba de los 14°C (10 días con temperatura media arriba de los 16°C).

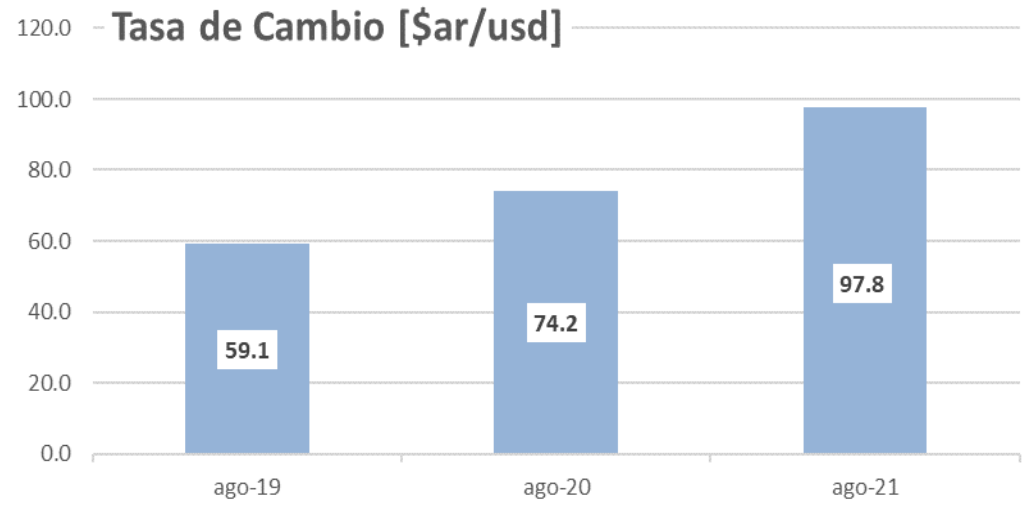
Tasa de Cambio / Barril de Petróleo AGOSTO 2019 - 2020 - 2021



Promedio mensual - https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm



Promedio mensual - https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm



Fuente: Tasa BCRA ultimo día hábil del mes



Demanda de Energía

La demanda TOTAL PAÍS a niveles medios terminó con un incremento respecto al mismo período del año anterior en el orden de 8.7%.

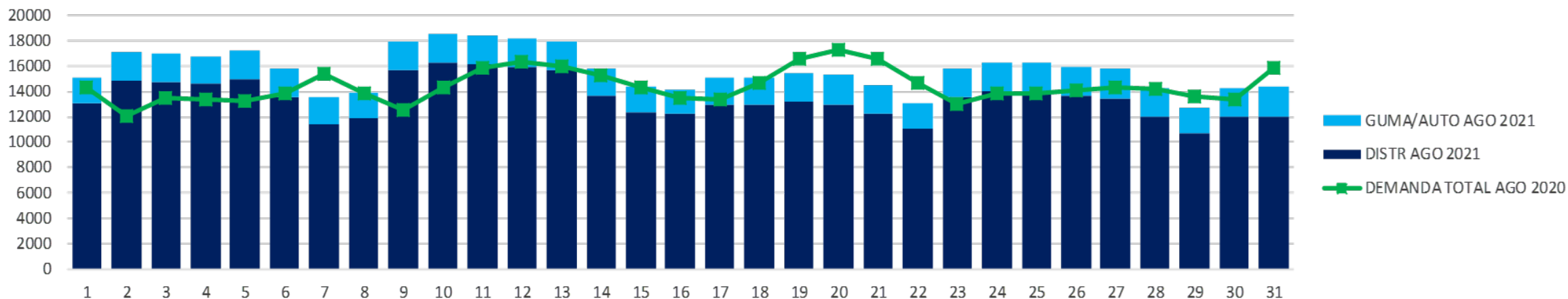
Observando la demanda por tipo de usuario, se presentó un crecimiento de la misma en todos los tipos de consumo. La demanda chica o residencial (demanda ligada en menor o mayor medida a la temperatura) presentó un crecimiento de +5.1%. La gran demanda se mantiene con incrementos elevados, siendo el mismo del +16.6% frente a los consumos de Agosto 2020.

DEMANDA [GWh]	Ago-20	Ago-21	Variación en GWh %
Residencial	5267	5537	5.1%
Consumos Intermedios [Comercio Chico/Grande - Industria Chica]	2812	3033	7.9%
Grandes Consumos	2649	3090	16.6%
DEMANDA LOCAL	10728	11660	8.7%
Exportación (Uruguay + Brasil)	0	679.6	
DEMANDA + EXP	10729	12340	15.0%
Pot. Max. Bruta [MW]	22430	23851	6.3%



Variables MEM

Demanda diaria Agosto 2021 vs 2020





Oferta

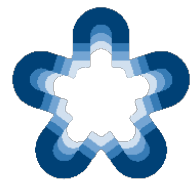


DEMANDA [GWh]	ago-20	ago-21	Variación %
DEMANDA LOCAL	10728	11660	8.7%
EXPORTACIÓN	0	680	
BOMBEO	38	74	98.3%
PERDIDAS	352	361	2.5%
TOTAL DEMANDA en GWh	11119	12775	14.9%

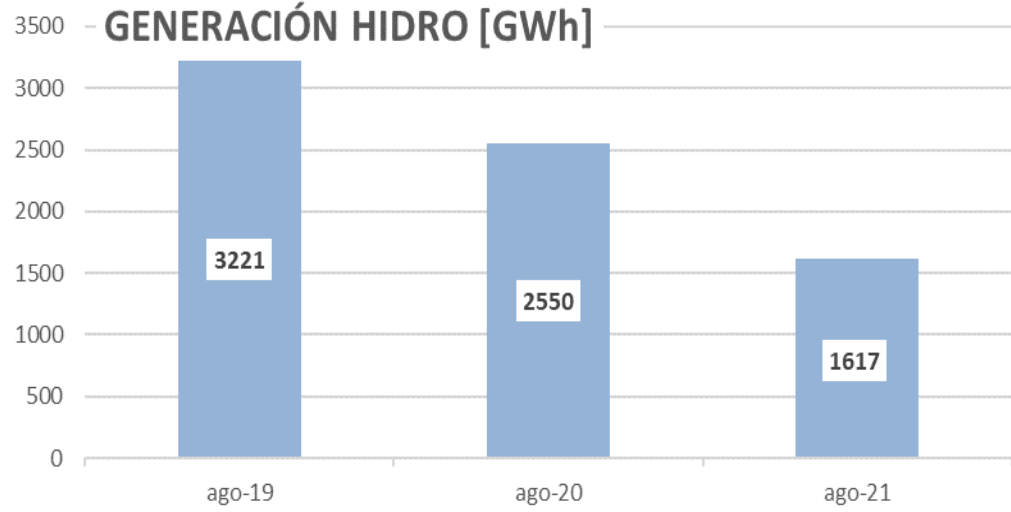
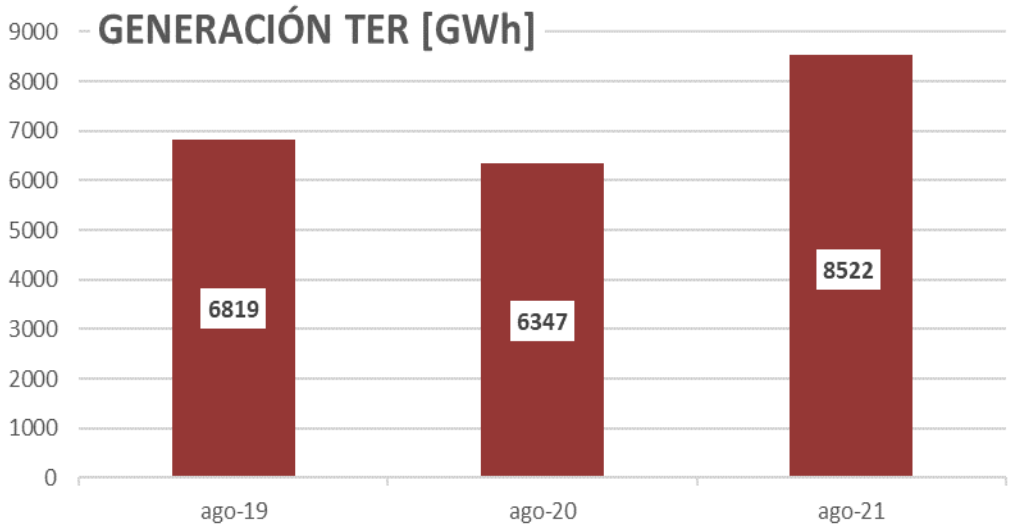
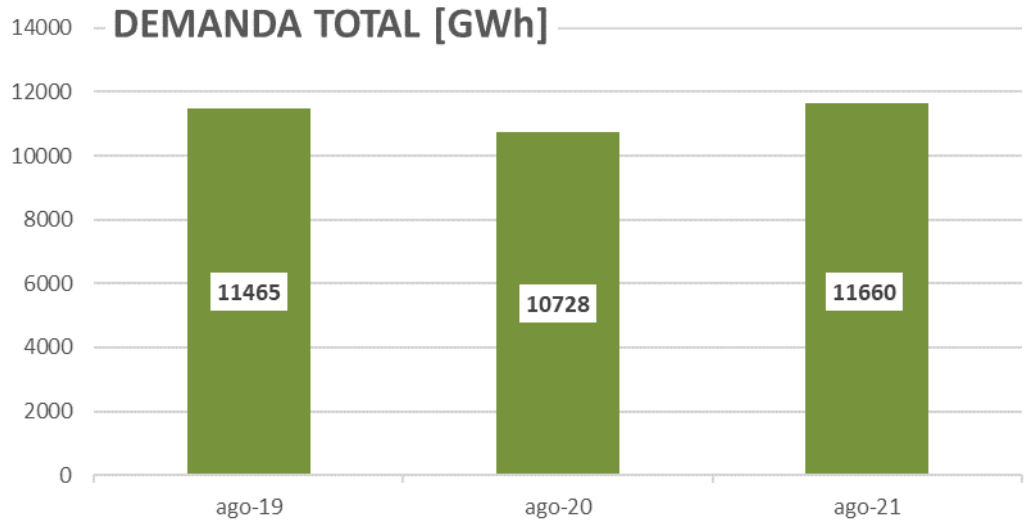
OFERTA [GWh]	ago-20	ago-21	Variación %	Part. % 2020	Part. % 2021
TER	6347	8522	34.3%	57.1%	66.7%
HID	2550	1617	-36.6%	22.9%	12.7%
NUC	891	1063	19.3%	8.0%	8.3%
REN	1180	1556	31.9%	10.6%	12.2%
IMP	151	17	-88.8%	1.4%	0.1%
TOTAL OFERTA en GWh	11119	12775	14.9%	100.0%	100.0%



Acompañando la demanda, la OFERTA cerró con un CRECIMIENTO en el orden de +14.9%, (local + export.) con un mayor despacho térmico, nuclear y renovables, frente a menor generación hidro (menores caudales/menor disponibilidad). Se destaca el aumento de la generación renovable (nueva generación) aportando más de 500 MW medios en comparación al año anterior.



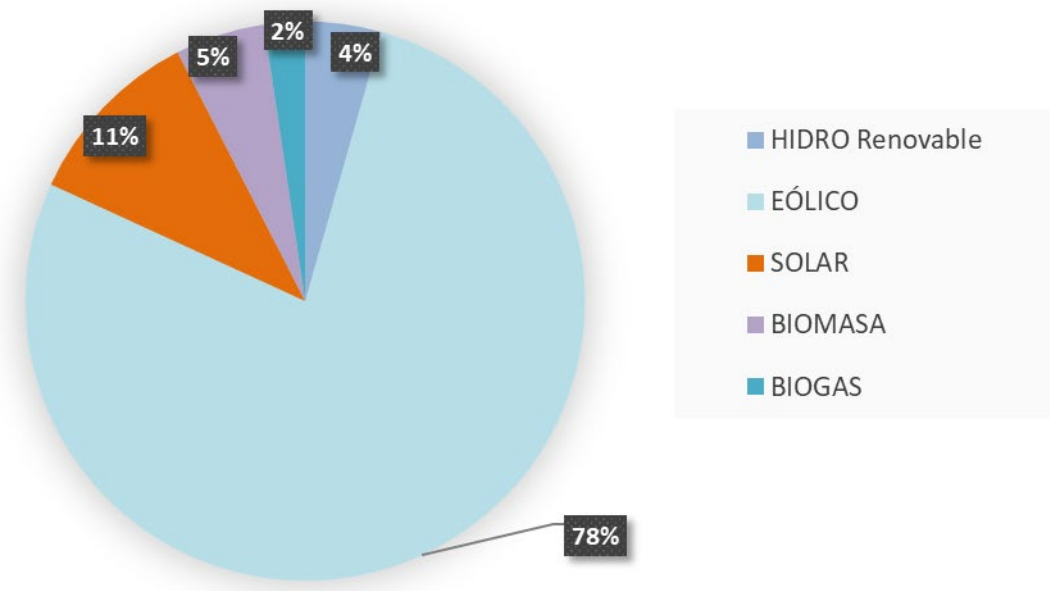
Demanda - Generación Térmica e Hidro AGOSTO 2019 - 2020 - 2021



Generación Renovable – Participación sobre la demanda/fuente

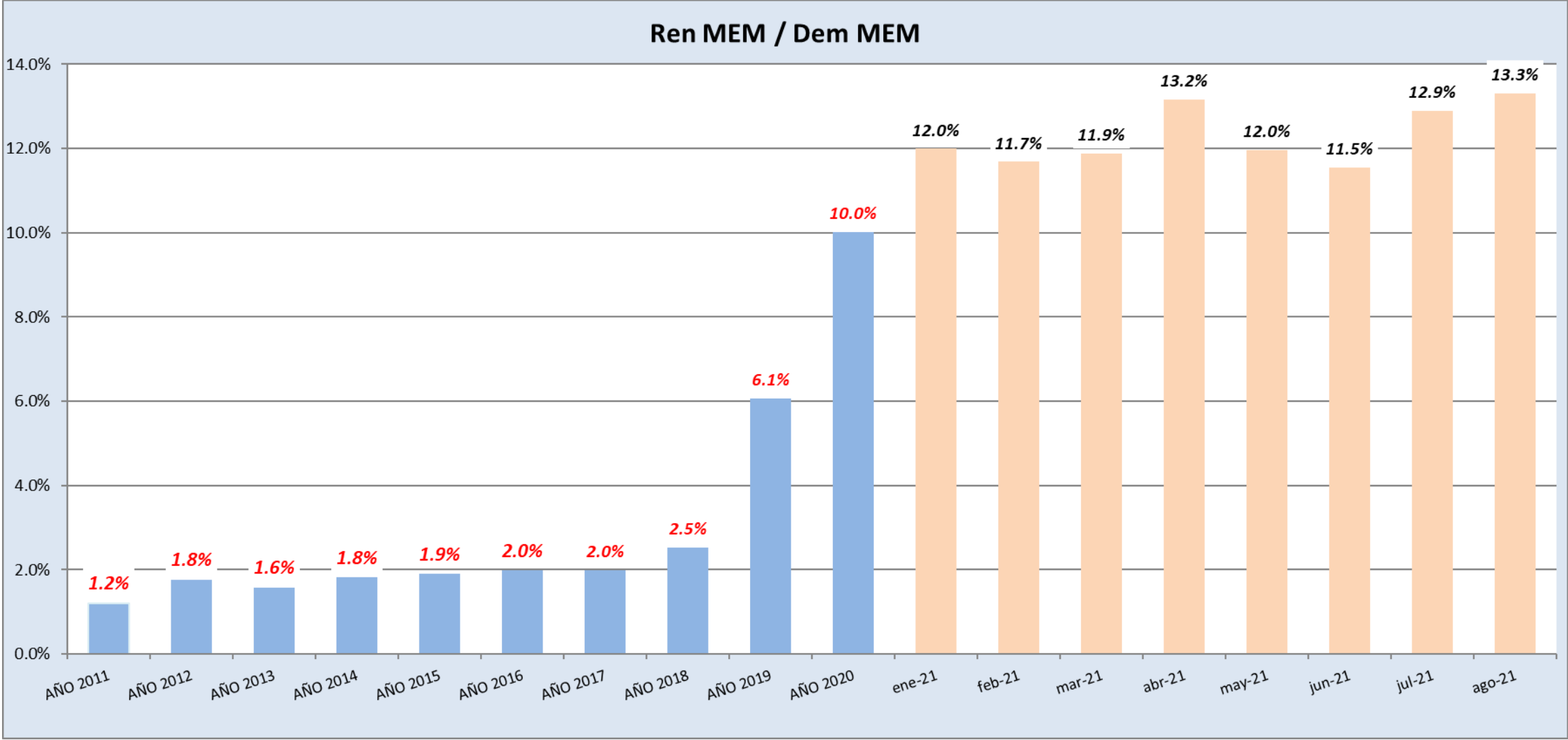
RENOVABLE [GWh]	ago-20	ago-21
HIDRO Renovable	86	69
EÓLICO	930	1205
SOLAR	87	165
BIOMASA	49	81
BIOGAS	28	37
TOTAL RENOVABLE	1180	1556
DEMANDA TOTAL	10728	11660
% Participación REN/DEM	11.0%	13.3%

Participación por tipo de Generación sobre el total Renovable AGOSTO 2021



Como ocurre en los últimos meses, se destaca el aumento de la participación en el cubrimiento de la demanda de la generación renovable, alcanzando en el mes de Agosto 2021 un valor aprox. de 13.3% de dicha demanda, siendo el máximo registrado hasta el momento para un mes.

Generación Renovable – Participación sobre la demanda/fuente

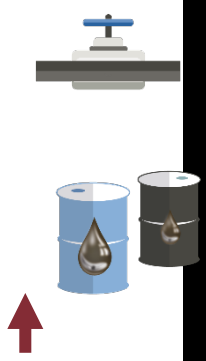


Variables MEM

Combustibles – Consumos y costos equivalentes



COMBUSTIBLES	Ago/2020	Ago/2021	Variación %
Gas Natural [Mm3/d]	39.2	52.7	34.4%
Gas Natural Nacional [Mm3/d]	24.0	27.8	16.1%
Gas Natural Importado [Mm3/d]	15.2	24.9	63.3%
Fuel Oil [mil Ton]	61.3	30.8	-49.7%
Gas Oil [mil m3]	66.9	116.6	74.2%
Carbón Mineral [mil Ton]	69.9	84.2	20.5%
TOTAL GAS EQUI.	45.1	59.4	31.6%
Gas Natural (u\$s/MMBtu) (**)	3.4	7.70	125.1%
Gas Natural Nacional (u\$s/MMBtu)	2.7	4.60	70.4%
Gas Natural Importado (u\$s/MMBtu)	4.5	11.10	146.7%
Fuel Oil (Local u\$s/ton) (*)	345	545	58.0%
Gas Oil (u\$s/m3) (*)	390	530	35.9%
Carbón (u\$s/ton)	130	155	19.2%
MM U\$S COMB Gas Natural	153.9	465.7	202.6%
MM U\$S COMB ALT (FO+GO+CM)	56	92	62.7%
MM U\$S COMB	210	557	165%
MM \$ar COMB	15591	54478	249%
CEM [Kcal/KWh]	1852	1816	-2.0%



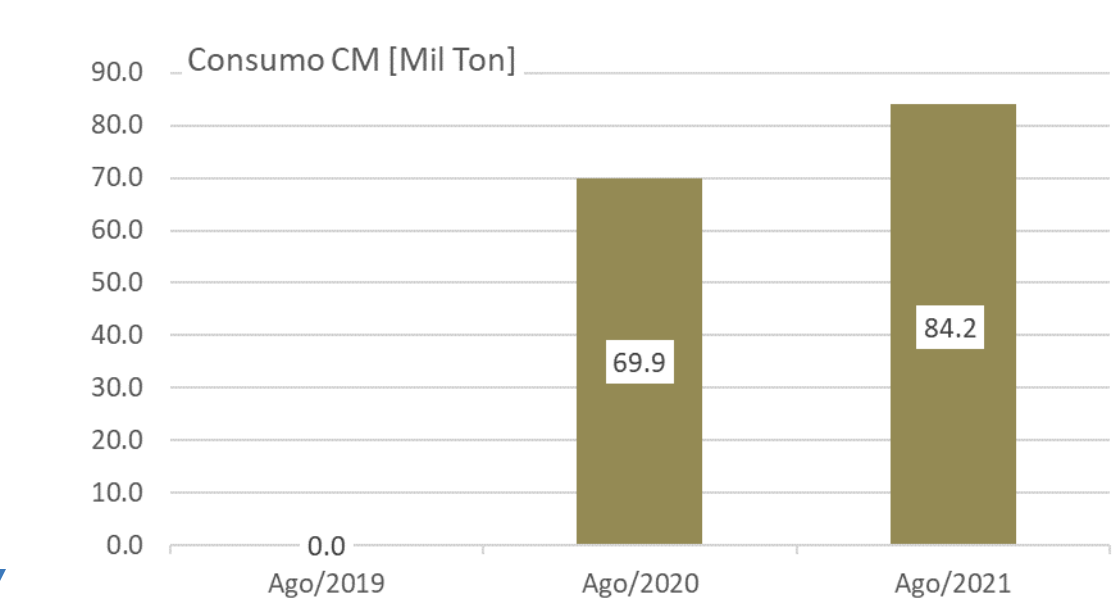
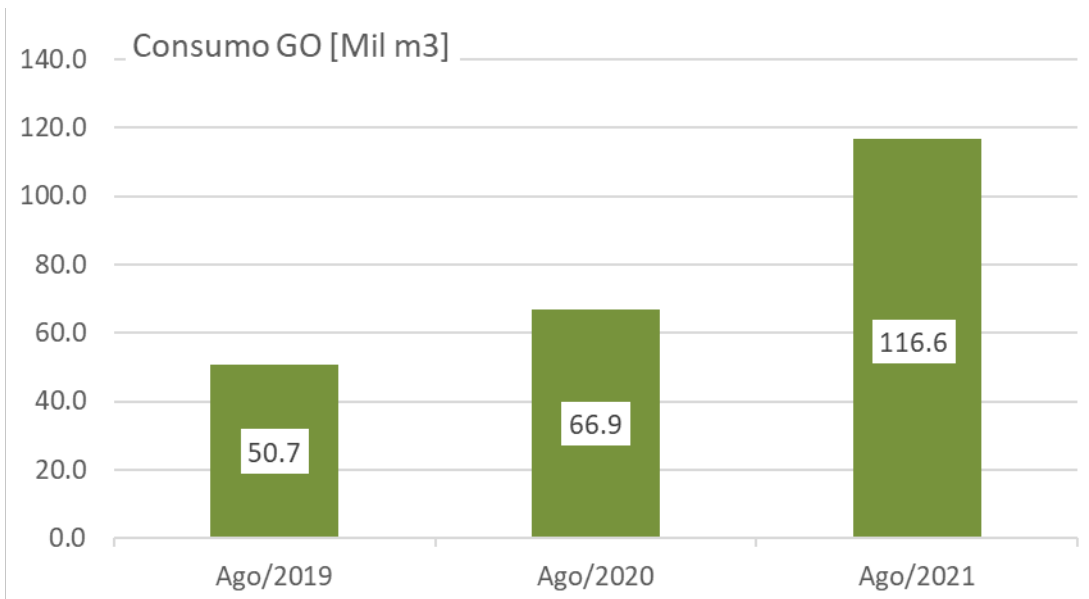
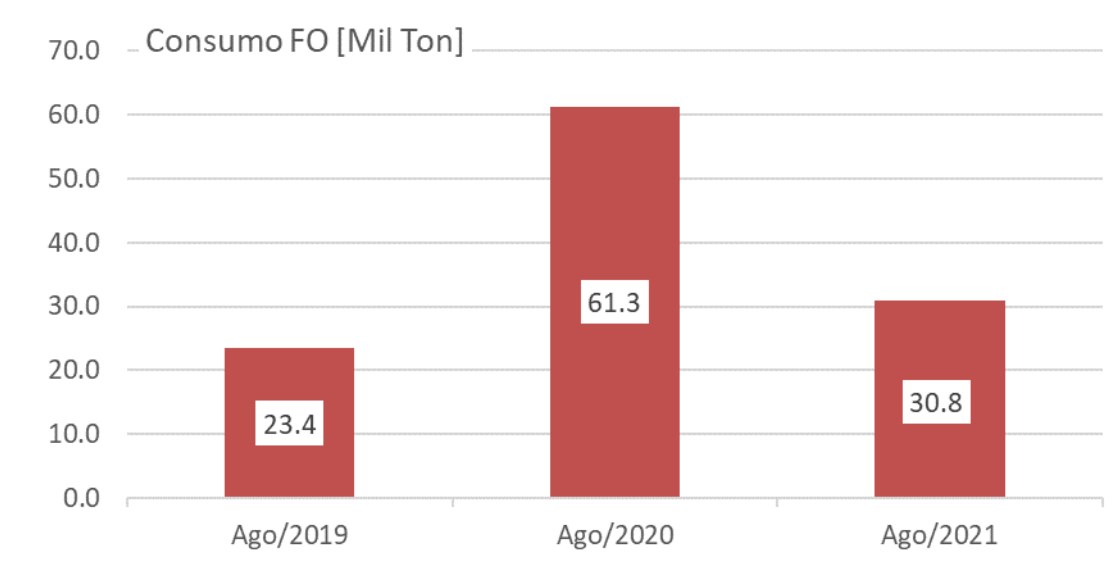
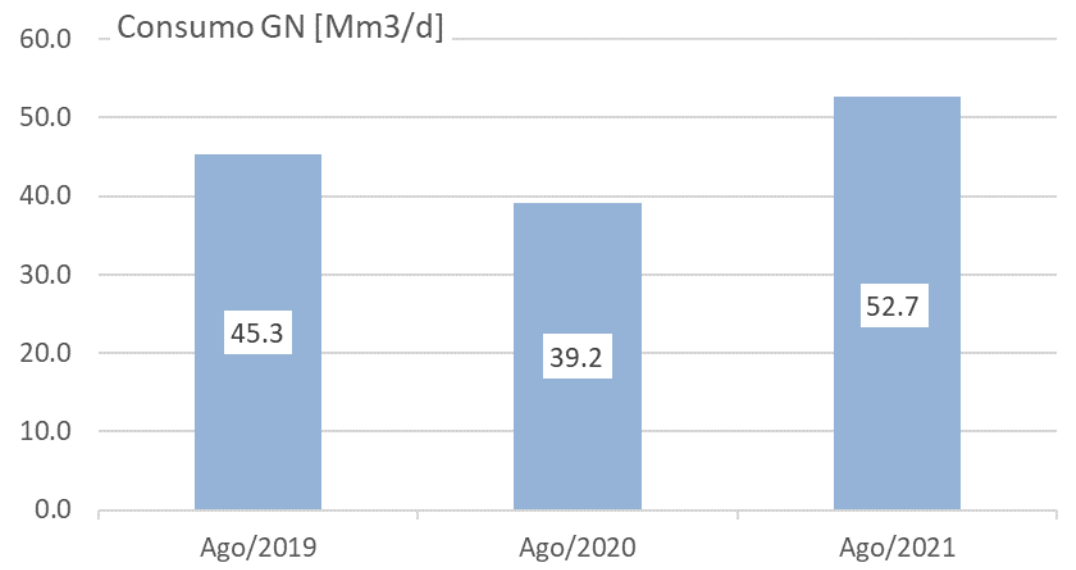
Variables MEM

(*) Precio medio representativo del combustible en Stock (precio medio calculado entre la valorización del stock en tanques y nuevas compras.

(**) Precio medio estimado de acuerdo al mix entre los precios por cuenca, precios obtenidos de la licitación, y precio real Bolivia-GNL en central.





- Frente a una generación térmica mayor, el gas fue el combustible más utilizado, mayor al mismo mes del año anterior, aprox. +13 Mm3/d.
- En lo general, el consumo fue superior a igual mes del año anterior, en el orden de +14.0 Mm3/d equivalente GN, como resultado a una mayor disponibilidad de este combustible y un consumo similar de combustible alternativos.
- De acuerdo a los precios de gas vigentes, en relación a los mix entre precio por cuenca/licitación, y el precio real Bolivia/GNL, el precio medio de gas en AGOSTO 2021 se ubicaría alrededor de 7.70 u\$s/MMBTu. Si miramos los costos totales de los combustibles comparados con el mismo mes del año anterior, se presentarían una suba en u\$s de aprox. de 25.0 u\$s/MWh según la demanda vista.

Combustibles – Consumos AGOSTO 2019 - 2020 - 2021





Detalle Intercambios de Energía

	IMPORTACIÓN	ENERGÍA GWh	ENERGÍA MW Medios	Precio Representativo Compra Miles u\$s [Nodo Frontera]	Precio Compra u\$s/MWh [Nodo Frontera] (*)	Precio Compra \$/MWh [Nodo Frontera] - tasa 97.75 \$ar/u\$s
	Brasil	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Uruguay (HID/REN)	2.7	3.6	75.3	28.0	2737.0
	Uruguay (Contingente)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Paraguay	14.2	19.1	1706.8	120.0	11730.2
	TOTAL IMPOR	16.9	22.7	1782.1	105.4	10299.4
	EXPORTACIÓN	ENERGÍA GWh	ENERGÍA MW Medios	Precio Representativo Compra Miles u\$s [Nodo Frontera]	Precio Compra u\$s/MWh [Nodo Frontera] (*)	Precio Venta \$/MWh [Nodo Frontera] - tasa 97.75 \$ar/u\$s
	Brasil	675.5	907.9	159746.0	236.5	23116.7
	Uruguay	4.1	5.5	817.6	200.0	19550.3
	Paraguay	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	TOTAL EXPOR	679.6	913.4	160563.6	236.3	23095.2

(*) Precios medios estimados a consolidarse con la salida del DTE.

En el mes de Agosto 2021 se importaron 17 GWh, mayoritariamente desde Paraguay solicitada por razones locales en la provincia de Misiones. En lo que respecta a Uruguay, la importación esta relacionada a ofertas de oportunidad de excedentes hidráulicos o eólicos sustituyendo generación térmica marginal, a un precio de 28 u\$s/MWh.

En lo que respecta a la exportación, en Agosto 2021 se alcanzó una exportación de aprox. 680 GWh, siendo su principal destino Brasil en relación a los precios acordados (aprox. 236 u\$s/MWh), abastecido por generación térmica excedentaria con un margen medio sobre costos variables de alrededor de 125 usd/MWh => aprox 85.0 Mmusd en el mes.



Detalle Intercambios de Energía



	ago-20	ago-21
Imp Brasil	79.6	0.0
Imp Uruguay	58.8	2.7
Imp Paraguay	12.5	14.2
Imp Chile	0.0	0.0
TOTAL IMPOR en GWh	150.9	16.9
Exp Brasil	0.0	675.5
Exp Uruguay	0.0	4.1
Exp Paraguay	0.0	0.0
Exp Chile	0.4	0.0
TOTAL EXPOR en GWh	0.4	679.6

Si comparamos los intercambios de este año en comparación con el mismo mes del año anterior, la importación en este año fue menor al año anterior; en Agosto 2020 se importó 151 GWh prácticamente desde Brasil y Uruguay de acuerdo a las ofertas aceptadas, tanto de origen renovable y térmico, principalmente esta última en aquellos días exigentes en cuanto a la demanda.

En lo que respecta a la exportación, prácticamente no se exportó energía en el mes de Agosto 2020. Se destaca la modalidad de exportación, precios acordados entre las partes de acuerdo a oferta de energía de origen térmico excedentaria en relación con un margen medio sobre costos variables de producción.

Costo Monómico Medio (*)



(*) **Costos calculado en** relacionado a la generación de energía (generación + servicios + transporte) / Precios medios representativos.

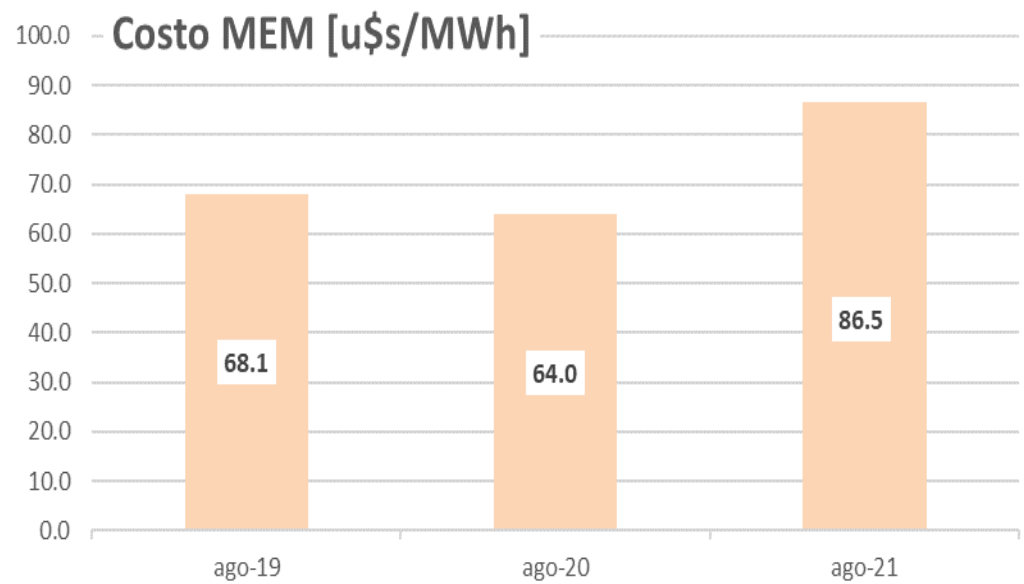
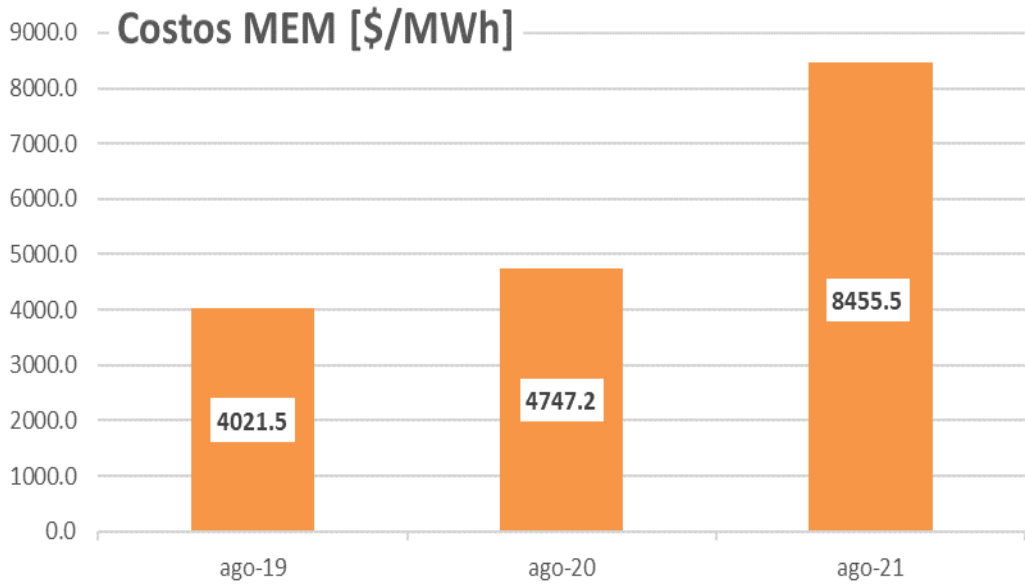
COSTO MEM (*) [\$ /MWh]	ago-20	ago-21	Variación %
COSTO TOTAL \$ar/MWh	4747.2	8455.5	78.1%
COSTO TOTAL (LOCAL) u\$s/MWh	64.0	86.5	35.2%
COSTO ADICIONAL aprox. EXPORTACION u\$s/MWh	0	1.3	
COSTO TOTAL (LOCAL + ADIC.)	64.0	87.8	
Costo Marginal Medio	4665.0	9905.0	112.3%
Costo Marginal Medio - usd/MWh	64.4	102.3	58.9%

Los costos totales para el mes de Agosto 2021 se ubicarán alrededor de 87 u\$s/MWh (monómico), superior aprox. 23 u\$s/MWh respecto a Agosto 2020 (el precio de Agosto 2021 no incluye los costos relacionados a la exportación; si agregamos los costos variables derivados de la exportación el costo total del sistema se ubicaría alrededor de 87.8 u\$s/MWh).

A modo de referencia se incluye el valor promedio de Costo Marginal Operado (CMO, que no incluye cargos de potencia y contratos, ni tampoco esta definido por las maquinas TER utilizadas en la exportación).



Costo MEM - AGOSTO 2019 - 2020 - 2021 (*)



(*) AGOSTO 2021: **Costos calculado** en relacionado a la generación de energía (generación + servicios + transporte) / Precios medios representativos.



Costo Monómico Medio por ítems de costos (*)

Monómico u\$/MWh	Agosto 2020	Agosto 2021	Dif.
Combustibles + adic	20.5	45.6	25.1
Res 31 TER (**)	9.4	9.4	0.0
Res 31 HID (**)	4.0	3.4	-0.6
NUC	3.8	4.2	0.4
Contratos MEM	16.8	13.1	-3.7
Renovables	7.2	9.0	1.8
Importación de energía	0.3	0.2	-0.1
Transporte	2.0	1.6	-0.4
COSTO (sin expor.) – u\$/MWh	64.0	86.5	22.5
COSTO ADICIONAL EXPORT - u\$/MWh	0.00	1.3	
COSTO TOTAL – u\$/MWh	64.0	87.8	23.8

(*) Agosto 2021 *Análisis de los Costos simplificado* por ítems de acuerdo a las variables físicas y precios medios representativos.

(**) Valores calculados de acuerdo a los parámetros de la Res. 440/2021.

Comparado con los costos, se observa un aumento de costos aprox. de +23.0 u\$/MWh, explicado principalmente en este mes por el aumento en los consumos de combustibles y los precios medios representativo, + 25 u\$/MWh.



Precio Monómico Estacional

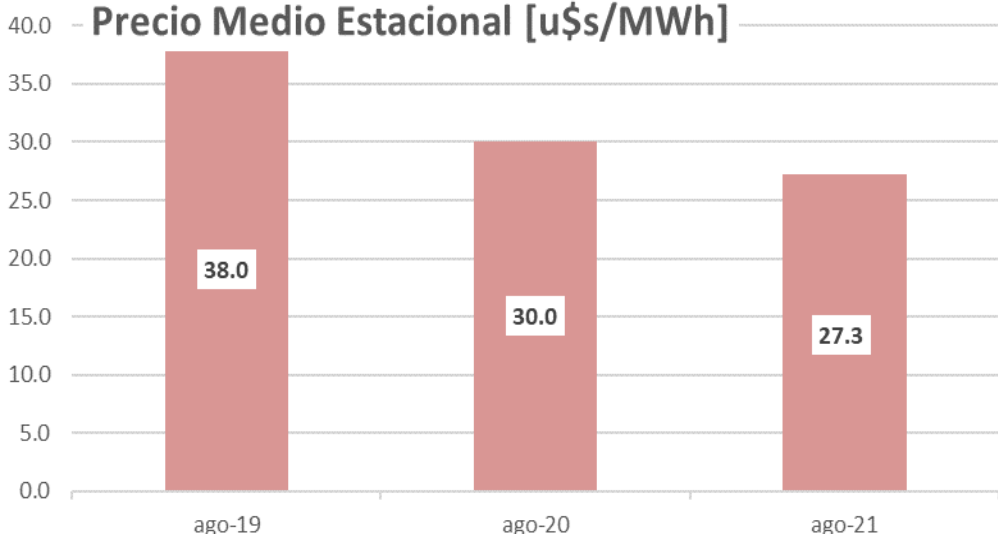
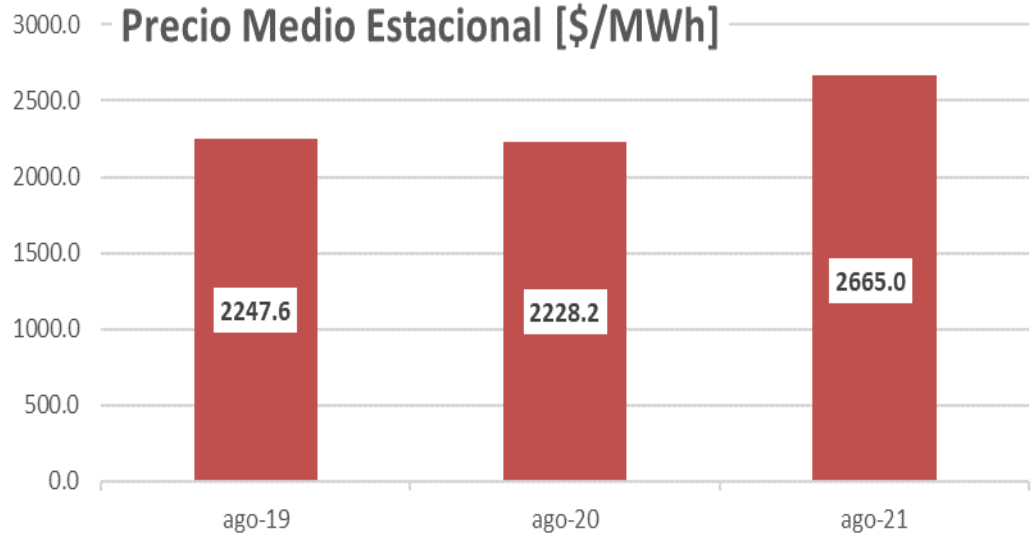


Precio Monómico Medio [\$/MWh] (*)	Agosto 2020	Agosto 2021	Variación en GWh %
Precio Monómico Estacional (energía+potencia)	2228.2	2665.0	20%
Precio Monómico Estacional [u\$s/MWh]	30.0	27.3	-9%
% Cobertura	47%	32%	

(*) Agosto 2021 Precio de la energía + potencia + transporte relacionado a la compra demanda estacional.

- Desde el mes de Agosto 2021 entro en vigencia la Res. 748/2021, modificando los precios de compra de la demanda estacional, en particular los precios de compra de los Distribuidores por la ENERGÍA correspondiente a los Grandes Usuarios ≥ 300 KWh, de aprox. 5500 \$/MWh a 7000 \$/MWh, sin modificarse los precio de los restantes tipos de demanda, incluyendo a los Grandes Usuarios de Distribuidor ≥ 300 kW identificados como “ORGANISMOS PÚBLICOS SALUD/EDUCACIÓN”, manteniéndose los precios definidos por la Res. 131.
- El precio de compra de los Distribuidores en Ago'21 (aprox 7000 \$/MWh para los GUDIs que no son S/E, 2025 \$/MWh para la demanda general NO RESIDENCIAL, 1765 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL, y 80000 \$/MW mes precio potencia) cerró en un valor medio de alrededor de 2660 \$/MWh, Ene+Pot+Transp, un incremento del 20% respecto a ago.'20.
- De acuerdo a los precios estacionales y a los costos totales vistos, la cobertura media del precio estacional se ubicaría alrededor de 32% para el año 2021, frente al 47% para Agosto 2020.

Precio Medio Estacional MEM – Agosto 2019 – 2020 – 2021 (*)



(*) Agosto 2021 Precio de la energía + potencia + transporte relacionado a la compra demanda estacional.

Precio Monómico => Ingresos Medios y Cobertura



Precio Monómico Medio Ingresos MEM \$/MWh	Demanda	Precio Medio \$/MWh	Precio Medio u\$s/MWh
Demanda Estacional	9656	2665.0	27.3
GUMEM (Grandes Usuarios MEM)	2004	7570.1	77.4
Exportación	680	23095	236.3
DEMANDA TOTAL	12340	4586.9	46.9

% Cobertura 53.4%

- De acuerdo a las definiciones de los precios para la demanda estacional recién visto, el precio monómico medio se ubicó alrededor de los 2665.0 \$/MWh.
- Para los Grandes Usuarios del MEM el precio monómico medio a pagar por su energía se encontraría en el orden de 7570.0 \$/MWh (incluye acuerdos con usuarios).
- El precio medio resultante de las ofertas para la exportación se ubicaría alrededor de 236 u\$s/MWh, o 23100 \$/MWh.
- Finalmente, de acuerdo a las demandas y precios, el precio medio para los ingresos se ubicaría alrededor de 4590.0\$/MWh, o 47.0 u\$s/MWh.
- **COBERTURA:** Si miramos este precio respecto a los costos MEM, este último estaría cubriendo algo más del 53 % del costo total.