

# **PRINCIPALES VARIABLES MEM**

## **Resultados ANUAL 2018**



**INFORME ANUAL 2018**

# VARIABLES PRINCIPALES MEM

## VALORES Anual 2018

*El informe contiene el resumen de las principales variables relevantes del año 2018, comparado en general con el año 2017, considerando la base de datos del Informe SINTESIS MENSUAL del mes de Feb'19.*

*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, analizar tendencias y resultados físicos/económicos para el año 2018.*

# Anuales 2018 – Principales Valores



GENERACIÓN Local+Imp [GWh]	2017	2018	Variación %
TOTAL OFERTA	137,199	137,825	0.4%



COMBUSTIBLES [Mm3/d]	2017	2018	Variación %
TOTAL GAS EQUI.	56.1	54.8	-2.2%
CEM [Kcal/KWh]	1,942	1,918	-1.3%



DEMANDA [GWh]	2017	2018	Variación %
DEMANDA LOCAL	132,530	133,008	0.4%
TEMPERATURA [°C]	2017	2018	Variación °C
TEMP MEDIA	19.1	18.8	-0.3



COSTO MEM [\$/MWh]	2017	2018	Variación %
COSTO TOTAL \$ar/MWh	1,173.5	2,117.5	80.4%
Precio Monómico Estacional \$ar/MWh	572	1,124	96.5%
% Cobertura	49%	52%	



DEMANDA

# VALORES Anual 2018

## DEMANDA

### Demanda de Energía



**+0.4%** Variación Interanual 2018 vs. 2017



**+1.9%**

Variación Interanual  
**RESIDENCIAL**



**-0.1%**

Variación Interanual  
**Grandes Usuarios**

# VALORES Anual 2018

## DEMANDA



### Demanda de Energía

Principales Variables MEM	Unidad	ENE-DIC 2017	ENE-DIC 2018	% VAR
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>GWh</b>	<b>132,530</b>	<b>133,008</b>	<b>0.4%</b>
Residencial	GWh	55,911	56,992	1.9%
Comercial	GWh	38,843	38,262	-1.5%
Industrial/Comercial Grande	GWh	37,775	37,753	-0.1%

	Unidad	ENE-DIC 2017	ENE-DIC 2018	VAR °C
<b>T° Media</b>	<b>°C</b>	<b>19.1</b>	<b>18.8</b>	<b>-0.3</b>



**+0.4%**

**Demanda Total  
2018 vs. 2017**

**Variables MEM**

- La demanda terminó con un crecimiento marginal de **+0.4%**
- Siendo los meses de verano con temperatura similares, en los meses de Invierno 2018, más precisamente Junio, Julio y Agosto, la temperatura fue menor entre 2 y 3 °C respecto al año anterior.
- En los meses de invierno se observó que la demanda residencial, comportamiento asociado en parte a la temperatura, presento un crecimiento medio del orden del 10/11%.
- La gran demanda industrial, demanda relacionada en mayor o menor medida a la actividad económica, luego de presentar un crecimiento en el primer cuatrimestre, desde Junio 2018 se observó una caída en el consumo de energía en el orden del -3/4 %.

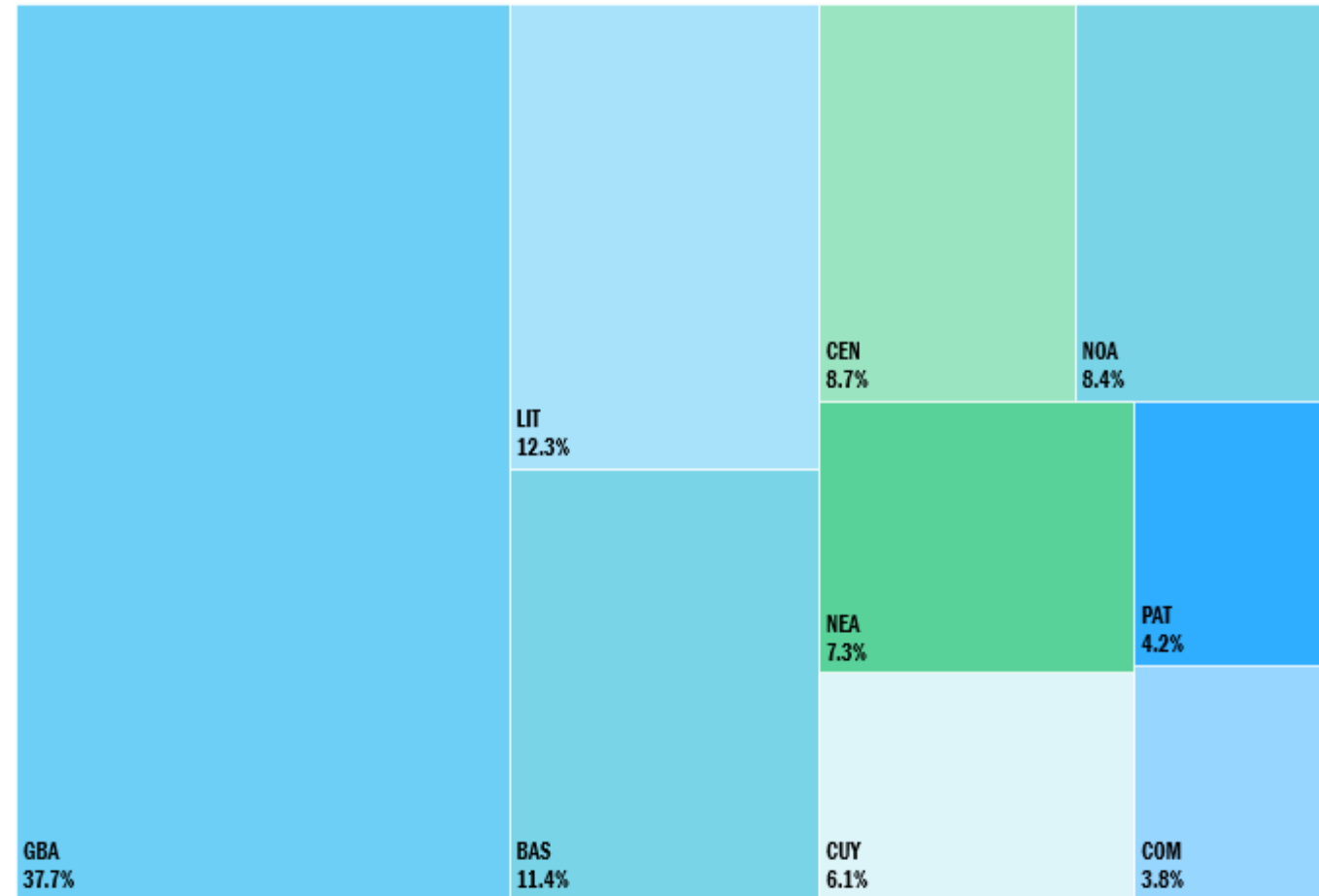
# VALORES Anual 2018

## DEMANDA



Principales Variables MEM	Unidades	ENE-DIC 2018	% PARTICIPACIÓN
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>GWh</b>	<b>133,008</b>	<b>100%</b>
BUENOS AIRES	GWh	15,167	11.4%
CENTRO	GWh	11,555	8.7%
COMAHUE	GWh	5,037	3.8%
CUYO	GWh	8,132	6.1%
GRAN BS.AS.	GWh	50,187	37.7%
LITORAL	GWh	16,364	12.3%
NORESTE	GWh	9,746	7.3%
NOROESTE	GWh	11,173	8.4%
PATAGONICA	GWh	5,647	4.2%

**PARTICIPACION EN LA DEMANDA 2018**



A photograph of a large industrial power plant at night. The scene is illuminated by numerous bright lights, creating a high-contrast image against the dark sky. Several tall, cylindrical cooling towers are visible, each with a platform at the top. A complex network of pipes, walkways, and structural steel is visible throughout the facility. The overall atmosphere is one of intense industrial activity.

# GENERACIÓN



# VALORES Anual 2018

## POTENCIA INSTALADA

### Potencia Instalada

Principales Variables MEM	Unidad	ENE-DIC 2017	ENE-DIC 2018	% VAR
<b>POTENCIA INSTALADA</b>	<b>MW</b>	<b>36,150</b>	<b>38,538</b>	<b>6.6%</b>
Térmica	MW	22,896	24,531	7.1%
Hidráulica	MW	10,746	10,790	0.4%
Nuclear	MW	1,755	1,755	0.0%
Renovables	MW	753	1,462	94.1%



**+6.6%**

**Potencia Instalada  
2018 vs. 2017**

**Potencia  
38 538 MW**

**Variables MEM**

# VALORES Anual 2018

## POTENCIA INSTALADA

### Potencia Instalada

Principales Variables MEM	Unidades	Detalle Potencia Instalada Diciembre 2018								
Región		TV	TG	CC	DI	Térmica	Hidráulica	Nuclear	Renovables	TOTAL
CUY	MW	90	120	374	40	624	957	-	264	1,761
COM	MW	501	-	1,487	92	2,080	4,725	-	44	6,773
NOA	MW	991	261	1,472	394	3,117	101	-	229	3,057
CEN	MW	815	200	534	101	1,650	802	648	215	3,075
GBA-LIT-BAS	MW	4,536	3,870	6,867	895	16,168	945	1,107	271	16,981
NEA	MW	33	-	-	286	319	2,745	-	0	3,081
PAT	MW	195	-	377	-	572	516	-	438	1,222
<b>TOTAL</b>	<b>MW</b>	<b>7,161</b>	<b>4,451</b>	<b>11,110</b>	<b>1,808</b>	<b>24,531</b>	<b>10,790</b>	<b>1,755</b>	<b>1,462</b>	<b>38,538</b>
% Térmicos		29%	18%	45%	7%	100%				
% TOTAL						64%	28%	5%	4%	100%



**+6.6%**

**Potencia Instalada  
2018 vs. 2017**

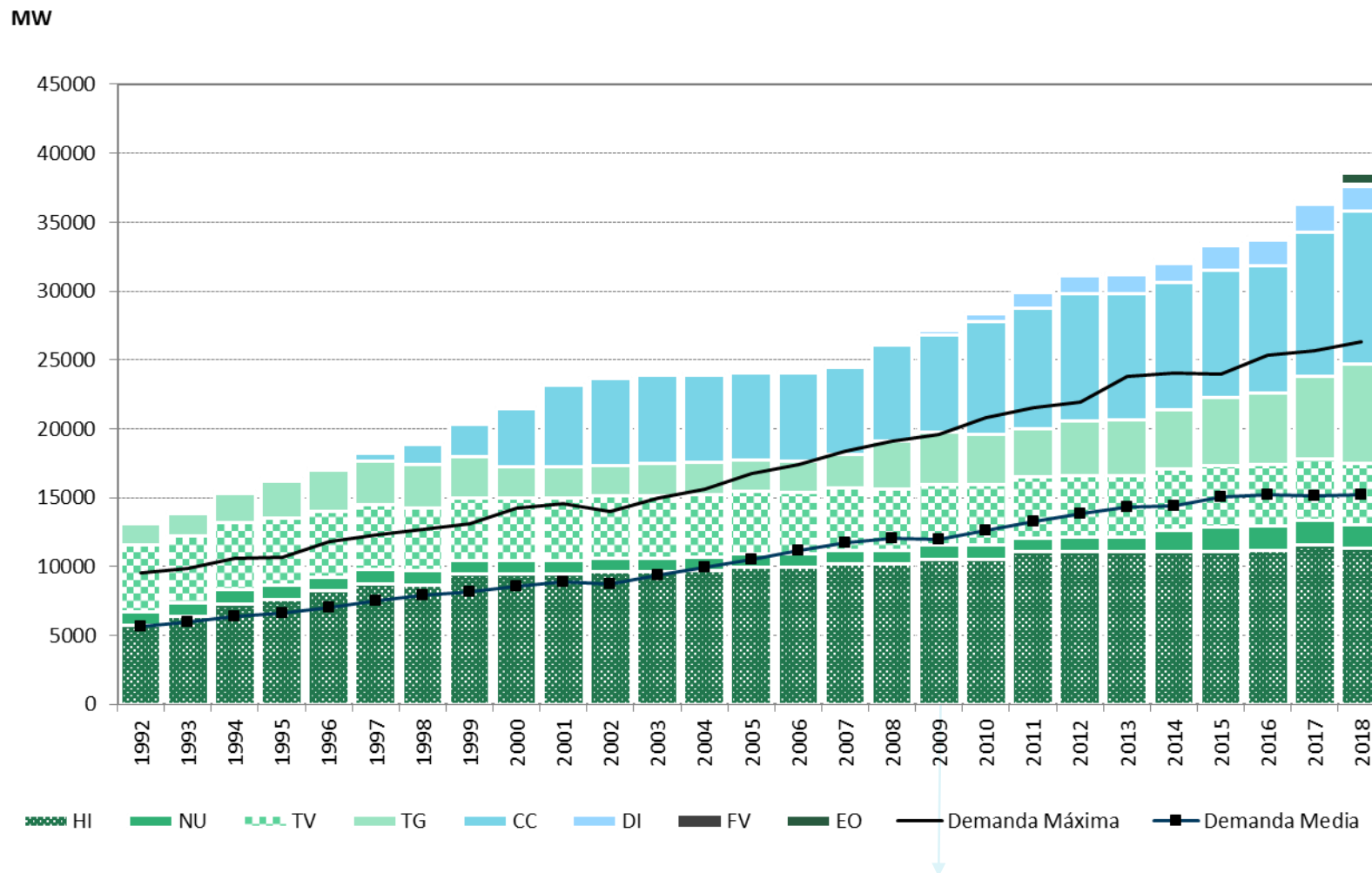
**Potencia  
38 538 MW**

Variables MEM

# VALORES Anual 2018

## POTENCIA INSTALADA

### Evolución Potencia Instalada por Tecnología



**+2 388 MW**  
**Incremento Potencia**  
**Instalada**  
**2018 vs. 2017**

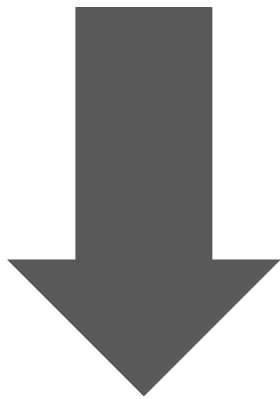
# VALORES Anual 2018

## GENERACIÓN

### Generación de Energía

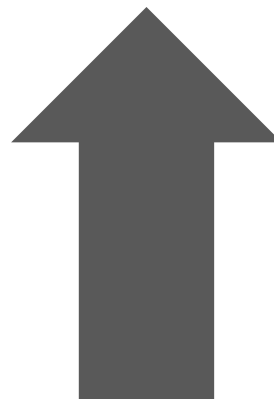


**+0.4%** Variación Interanual 2018 vs. 2017



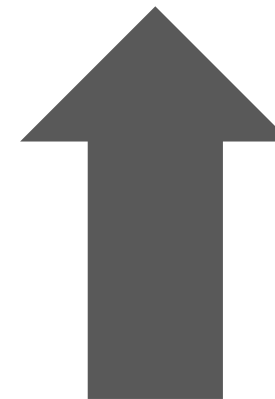
**-1.2%**

**Variación  
Térmico**



**+0.9%**

**Variación  
Hidro**



**+27.2%**

**Variación  
Renovable**

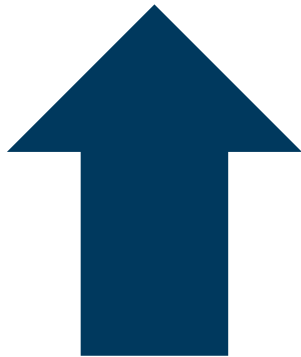
# VALORES Anual 2018

## GENERACIÓN

### Generación de Energía



Principales Variables MEM	Unidades	ENE-DIC 2017	ENE-DIC 2018	% VAR
<b>OFERTA TOTAL [GWh]</b>	<b>GWh</b>	<b>137,199</b>	<b>137,825</b>	<b>0.4%</b>
Térmica	GWh	88,838	87,727	-1.2%
Hidráulica	GWh	39,584	39,952	0.9%
Nuclear	GWh	5,716	6,453	12.9%
Renovable	GWh	2,635	3,350	27.2%
Importación	GWh	734	344	-53.2%



**+0.4%**  
**Gen Local + Imp**  
**2018 vs. 2017**

→ La generación local cubrió la demanda sin la necesidad de importación, especialmente de origen térmico, en los meses de alta exigencia.

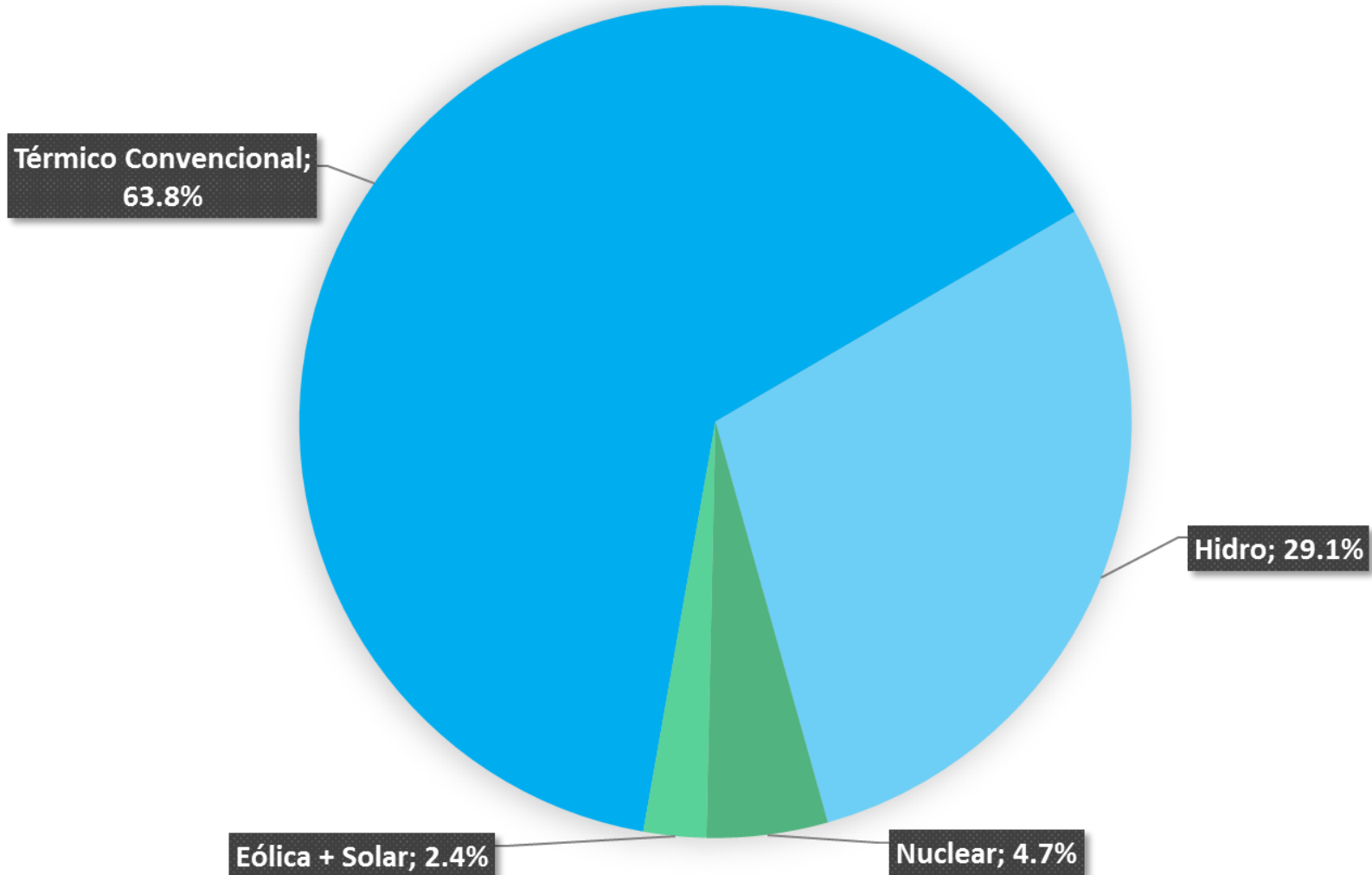


CAMMESA

# VALORES Anual 2018

## GENERACIÓN

### Generación de Energía







**GENERACIÓN RENOVABLE**

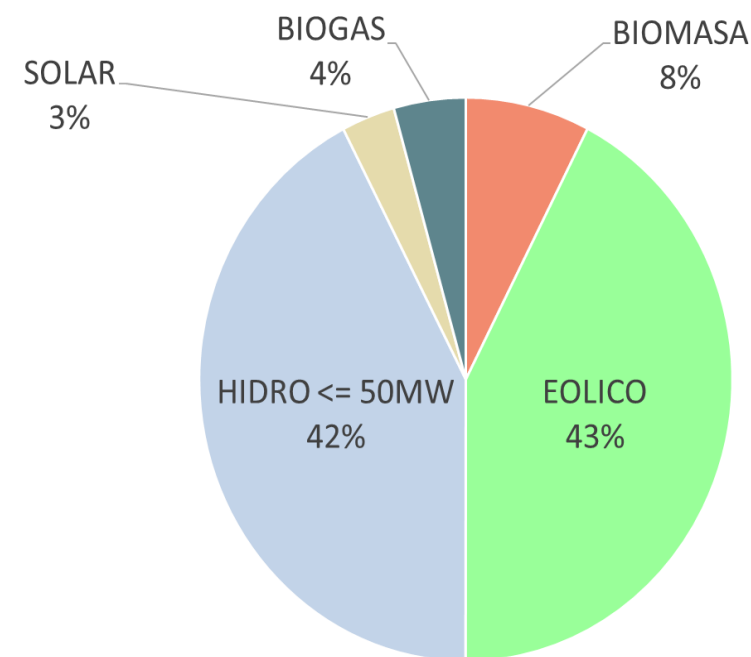
# VALORES Anual 2018

## RENOVABLE

### Generación Renovable – Participación sobre la demanda/fuente

Principales Variables MEM	Unidades	ENE-DIC 2017	ENE-DIC 2018
<b>FUENTE DE ENERGÍA RENOVABLE</b>	<b>GWh</b>	<b>2,635</b>	<b>3,350</b>
BIODIESEL	GWh	0	0
BIOMASA	GWh	243	252
EOLICO	GWh	616	1,413
HIDRO <= 50MW	GWh	1,696	1,432
SOLAR	GWh	16	108
BIOGAS	GWh	64	145
<b>Demanda MEM</b>	<b>GWh</b>	<b>132,530</b>	<b>133,008</b>
Renovables MEM/ Dem MEM	%	2.0%	2.5%

Participación sobre la demanda/fuente Año 2018



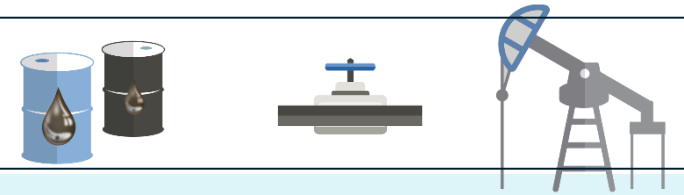
→ 2.5% de la demanda total del MEM se abasteció con generación renovable



A silhouette of an oil pumpjack (jackal) against a bright blue sky with scattered white clouds. The pumpjack is a mechanical device used for extracting oil from a well. It consists of a long horizontal beam (walking beam) pivoted on a central point. One end of the beam is connected to a vertical rod (piston) that moves up and down in a well. The other end of the beam is connected to a curved arm (horsehead) that also moves up and down. The entire structure is supported by a sturdy metal frame. The image is taken from a low angle, looking up at the pumpjack.

# COMBUSTIBLES

# VALORES Anual 2018 COMBUSTIBLE



Combustibles – Consumos equivalentes

**-2.2%** Variación Interanual Gas Equi. 2018 vs. 2017

Total 54.8 Mm3/d - Gas Equivalente

**Biocombustibles**

**Carbón Mineral**

**Fuel Oil**

**Gas Oil**

**Gas Natural**



**0** +0,0%

**1.2** +0,6%

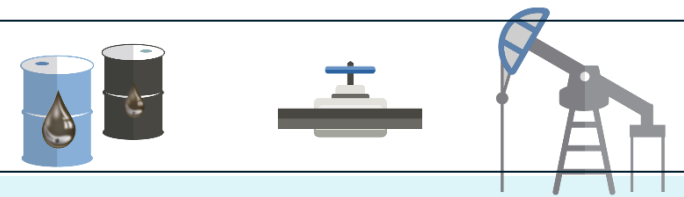
**1.8** -56,1%

**2.5** -37,4%

**49.4** +5.4%



# VALORES Anual 2018 COMBUSTIBLE



## Combustibles – Consumos equivalentes

Principales Variables MEM	Unidades	ENE-DIC 2017	ENE-DIC 2018	% VAR
CONSUMOS EQUIVALENTE GAS	Miles Dam3	20,464	20,011	-2.2%
GAS NATURAL	Miles Dam3	17,119	18,036	5.4%
FUEL OIL	Miles Ton	1,286	565	-56.1%
GAS OIL	Miles M3	1,397	875	-37.4%
CARBÓN MINERAL	Miles Ton	654	657	0.6%
CESP MEDIO TER	Kcal/KWh	1,942	1,918	-1.3%

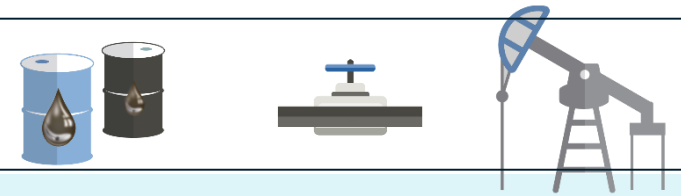


**-2.2%**  
Gas Equivalente  
**2018 vs. 2017**

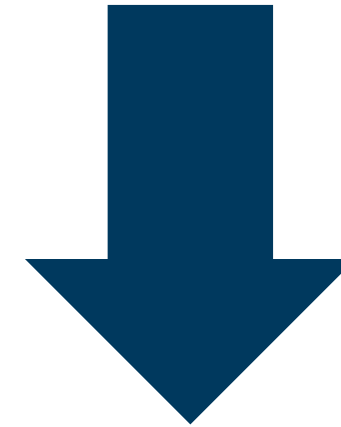
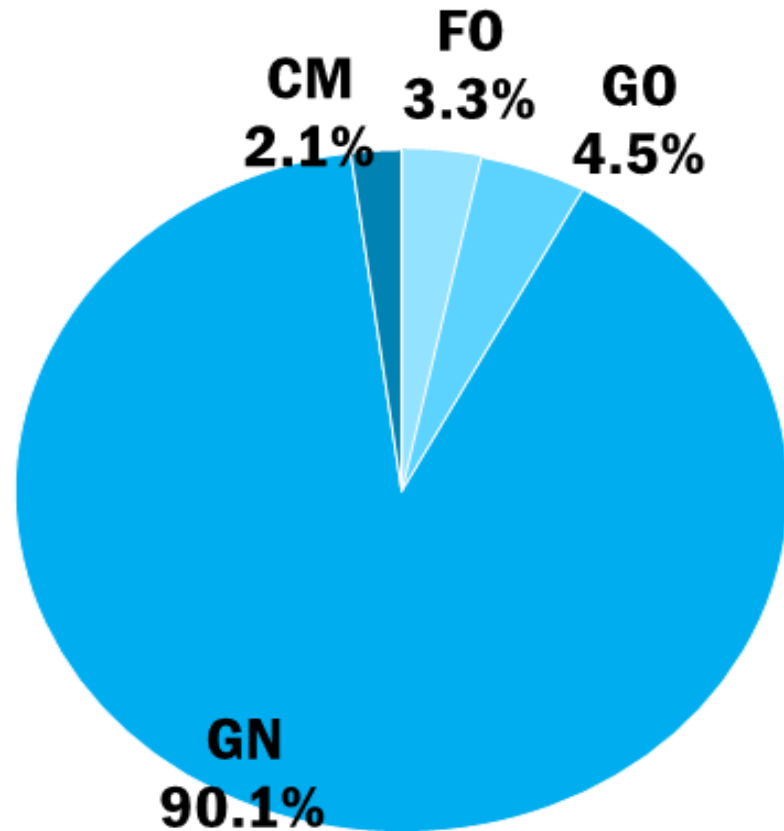
Variables MEM

- Despacho de generación térmica similar y un menor consumo de combustibles => Mejor eficiencia del parque.
- Mayor gas disponible para el MEM en el orden de 3 Mm3/d medio anual
- Disminución combustibles alternativos

# VALORES Anual 2018 COMBUSTIBLE



## Combustibles – Consumos y costos equivalentes



**-2.2%**  
**Gas Equivalente**  
**2018 vs. 2017**

**Variables MEM**

- Despacho de generación térmica similar
- Mayor gas disponible para el MEM y disminución combustibles alternativos
- condiciones más favorables para el abastecimiento y costos respecto a la media



PRECIOS

# VALORES Anual 2018

## COSTOS

### Costo Monómico Medio



Principales Variables MEM	Unidades	ENE-DIC 2017	ENE-DIC 2018	% VAR
<b>Precio Monómico Medio</b>	<b>\$/MWh</b>	<b>1,173.5</b>	<b>2,117.5</b>	<b>80.4%</b>
Energía	\$/MWh	230.0	280.0	21.7%
Sobrecostos	\$/MWh	580.7	920.0	58.4%
Contratos	\$/MWh	233.8	577.4	147.0%
Potencia y Servicios	\$/MWh	129.0	340.0	163.6%

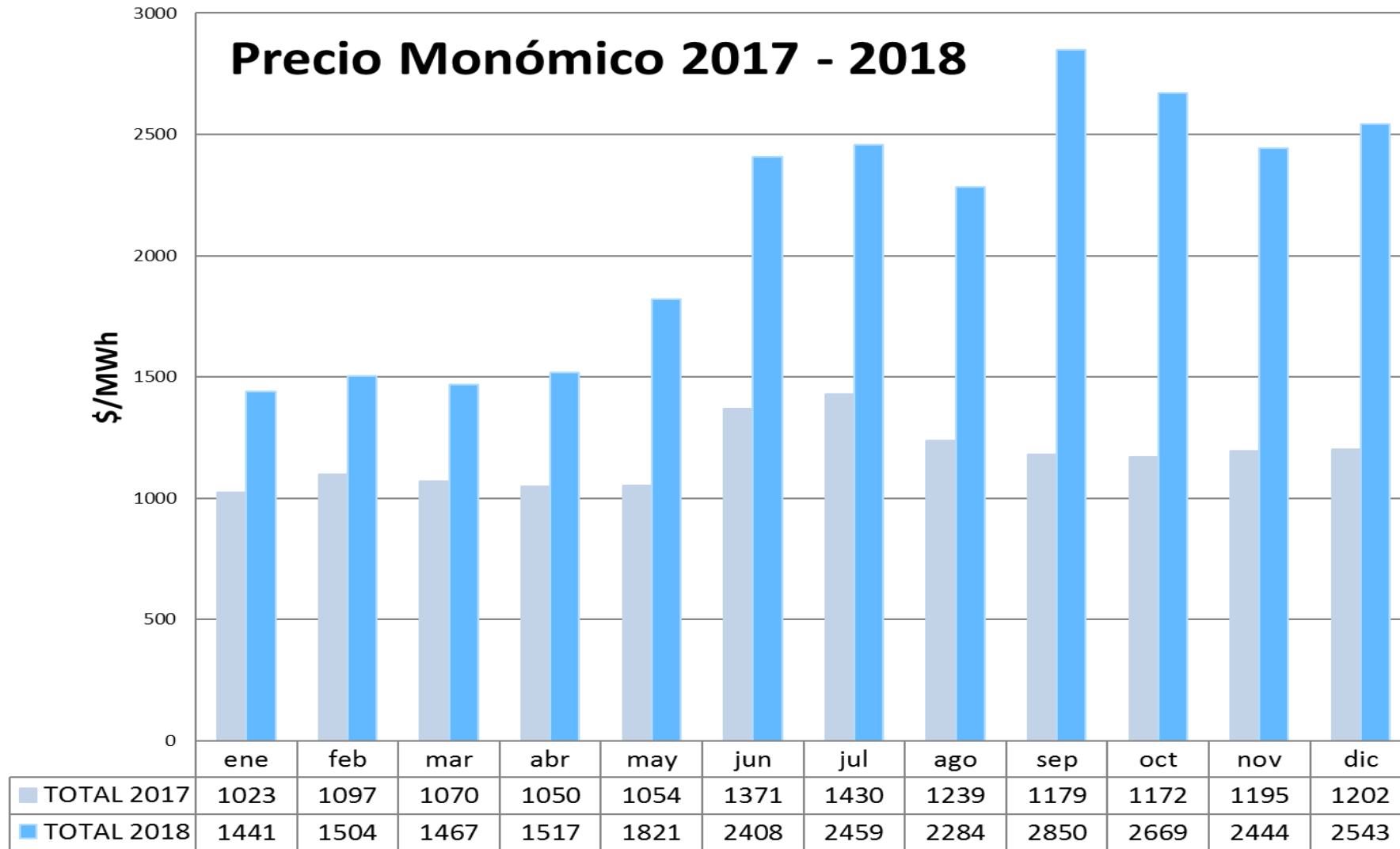
Variables MEM

→ El monómico en \$ar terminó siendo mayor principalmente por el efecto del aumento de la tasa de cambio.

→ Los menores costos relacionados con el menor uso de combustibles alternativos y la disminución del precio del gas natural de acuerdo a los precios obtenidos en la licitación (ultima parte del año '18) terminaron compensando parte de aumentos de otros costos, como ser el ingreso de nueva generación (Renovable/R21), la aplicación “plena” de la Res. 19/2017 y la remuneración de las centrales nucleares.

# VALORES Anual 2018

## COSTOS

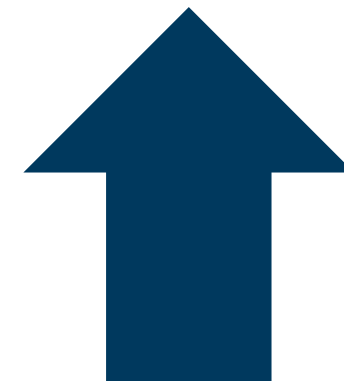


# VALORES Anual 2018

## PRECIOS

### Precio Monómico Ingresos Medios

		ENE-DIC 2017	ENE-DIC 2018	% VAR
Precio Monómico Estacional	\$/MWh	572	1,124	96.5%
% Cobertura		49%	52%	3%



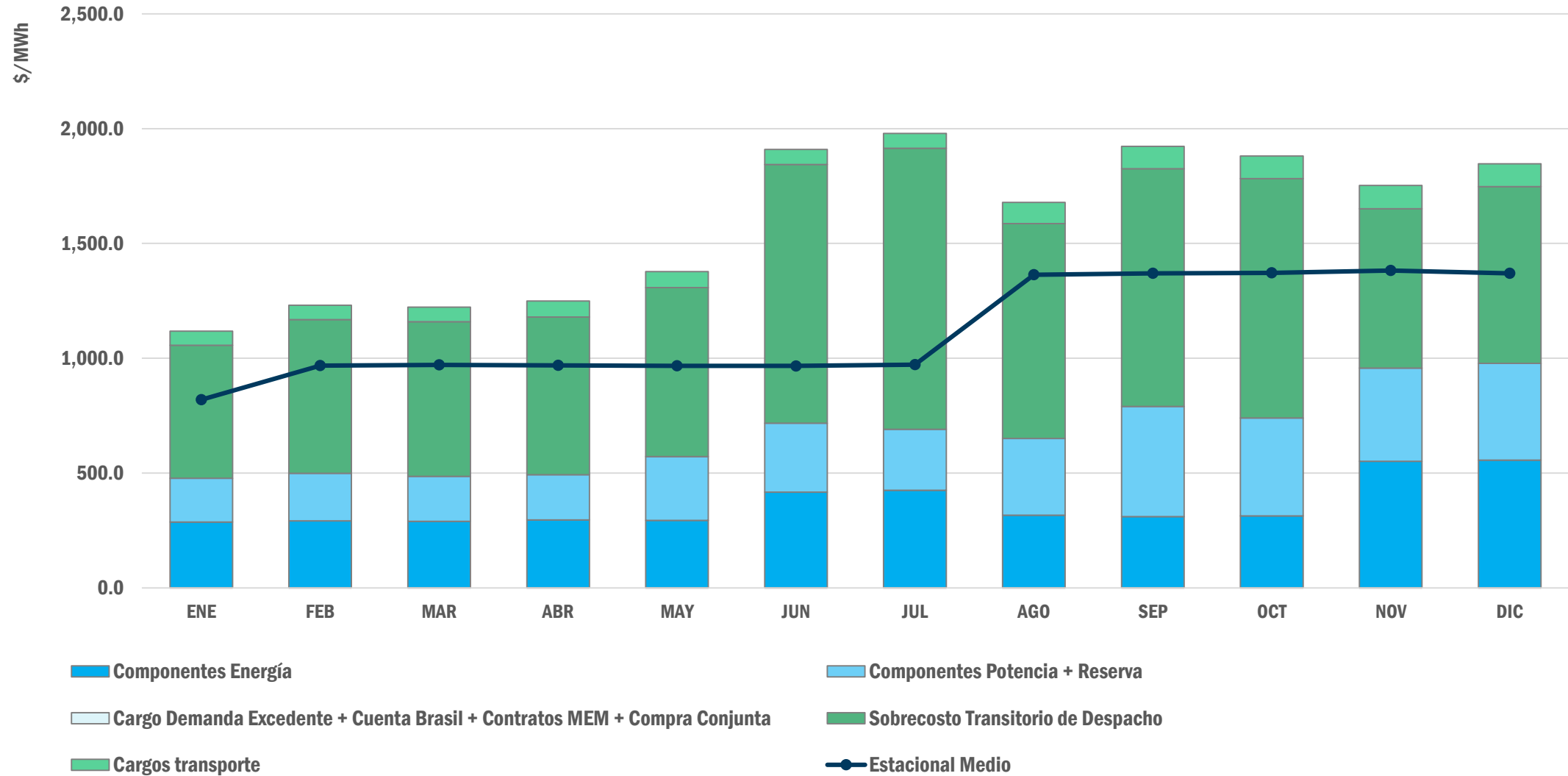
**+96.5%**  
**Precio Estacional**  
**2018 vs. 2017**

- Con los nuevos precios para la demanda estacional desde el mes de Agosto'18, el precio monómico medio se ubicó alrededor de los 1124 \$/MWh (incluye TS, Plan Estímulo, Gudi, sin Transporte).
- **COBERTURA:** Si miramos este precio respecto a los costos MEM, este ultimo cubrió alrededor del 52% del costo total.



# VALORES Anual 2018

## PRECIOS



# VALORES Anual 2018

## COBERTURA

Evolución Cobertura mensual Enero a Diciembre 2017 – 2018

