

# SÍNTESIS DEL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

AÑO XVII N° 201



Comisión Nacional  
de Energía Atómica

Septiembre 2017

Comité técnico  
Norberto Coppari  
Santiago Jensen

Coordinación General  
Mariela Iglesia

Producción editorial  
Sofía Colace  
Diego Coppari  
Pablo Rimancus

Comité revisor  
Mariela Iglesia

Diseño Gráfico  
Andrés Boselli

Colaborador externo  
Carlos Rey

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

**Comisión Nacional de Energía Atómica**

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
OBSERVACIONES.....	1
DEMANDA DE ENERGÍA Y POTENCIA.....	2
DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA.....	5
POTENCIA INSTALADA.....	6
GENERACIÓN NETA NACIONAL.....	7
APORTE DE LOS PRINCIPALES RÍOS Y GENERACIÓN NETA HIDRÁULICA.....	8
GENERACIÓN NETA DE OTRAS RENOVABLES.....	10
GENERACIÓN NETA TÉRMICA Y CONSUMO DE COMBUSTIBLES.....	11
GENERACIÓN NETA NUCLEAR.....	14
EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE LA ENERGÍA EN EL MEM.....	15
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.....	17

# SÍNTESIS

## MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA (MEM) Septiembre 2017.

### ⚡ Introducción

En septiembre, la demanda neta de energía del MEM registró un descenso del 0,3% con respecto al valor alcanzado en el mismo mes del año pasado.

Por otra parte se evidenció un septiembre más caluroso que en años anteriores. En esta ocasión, la temperatura media del mes fue de 15,9 °C, mientras que la del año pasado había sido de 14,3 °C. La media histórica, por su parte, se ubicó alrededor de los 14,4 °C.

En cuanto el aporte de los ríos, el caudal del río Uruguay fue superior al histórico del mes; a diferencia del río Paraná, cuyos aportes fueron inferiores a los medios históricos. Por su parte, el río Futaleufú registró aportes inferiores a sus históricos, al igual que los ríos Limay, Collón Curá y Neuquén, pertenecientes a la Cuenca del Comahue.

A pesar de ello, la generación hidráulica aumentó un 10,8% en comparación al valor registrado en septiembre de 2016.

En cuanto a la generación de Otras Renovables, este mes aportaron 243,2 GWh contra 231,4 GWh registrados en septiembre del año anterior.

**Por su parte, la generación nuclear del mes fue de 610,0 GWh**, mientras que en septiembre de 2016 había sido de 528,3 GWh.

Además, la generación térmica resultó un 6,1% inferior a la generada durante el mismo mes del año anterior.

En relación a las interconexiones con países vecinos, se registraron en el mes importaciones cercanas a cero contra 9,3 GWh del mismo mes del año pasado. Por otro lado para este mes, al igual que el año anterior, se registraron exportaciones cercanas a cero.

Finalmente, el precio monómico de la energía para este mes fue de 1.179,1 \$/MWh, equivalente a 68,4 U\$/MWh. Este y otros conceptos serán presentados en detalle en la sección relativa a precios de la energía.

### ⚡ Observaciones

Se registró un descenso de la demanda residencial (de un 3,1%), y un aumento tanto de la demanda industrial (del 3,1%) como de la demanda comercial (del 0,3%).

En materia de generación nuclear, Atucha II generó con normalidad durante el mes mientras que Atucha I detuvo su operación el día 15 de septiembre para realizar tareas de mantenimiento programadas, que continuarán hasta el día 12 del siguiente mes. Por su parte la central Embalse continúa realizando trabajos de extensión de vida.

En relación a los precios de la energía cabe destacar que en el precio monómico continúa en baja el componente Sobrecostos Transitorios de Despacho -en relación al mes anterior-, el cual depende de la cantidad de combustibles líquidos utilizados, que fue muy baja durante septiembre.

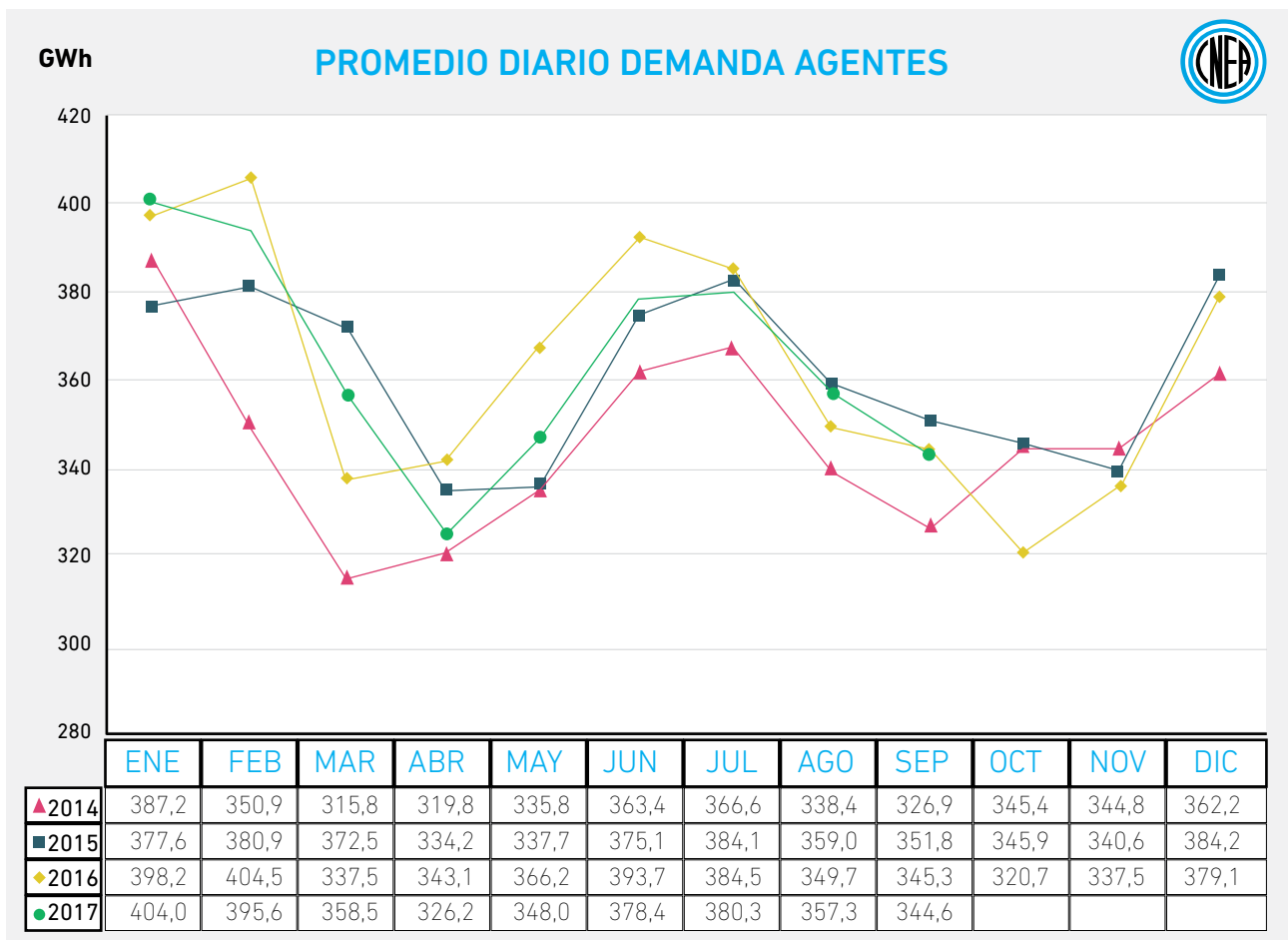
## ⚡ Demanda de Energía y Potencia

A continuación se muestra la evolución de la "demanda neta".

VARIACIÓN DEMANDA NETA		
MENSUAL (%)	AÑO MÓVIL (%)	ACUMULADO 2017 (%)
<b>-0,3</b>	<b>-1,7</b>	<b>-1,3</b>

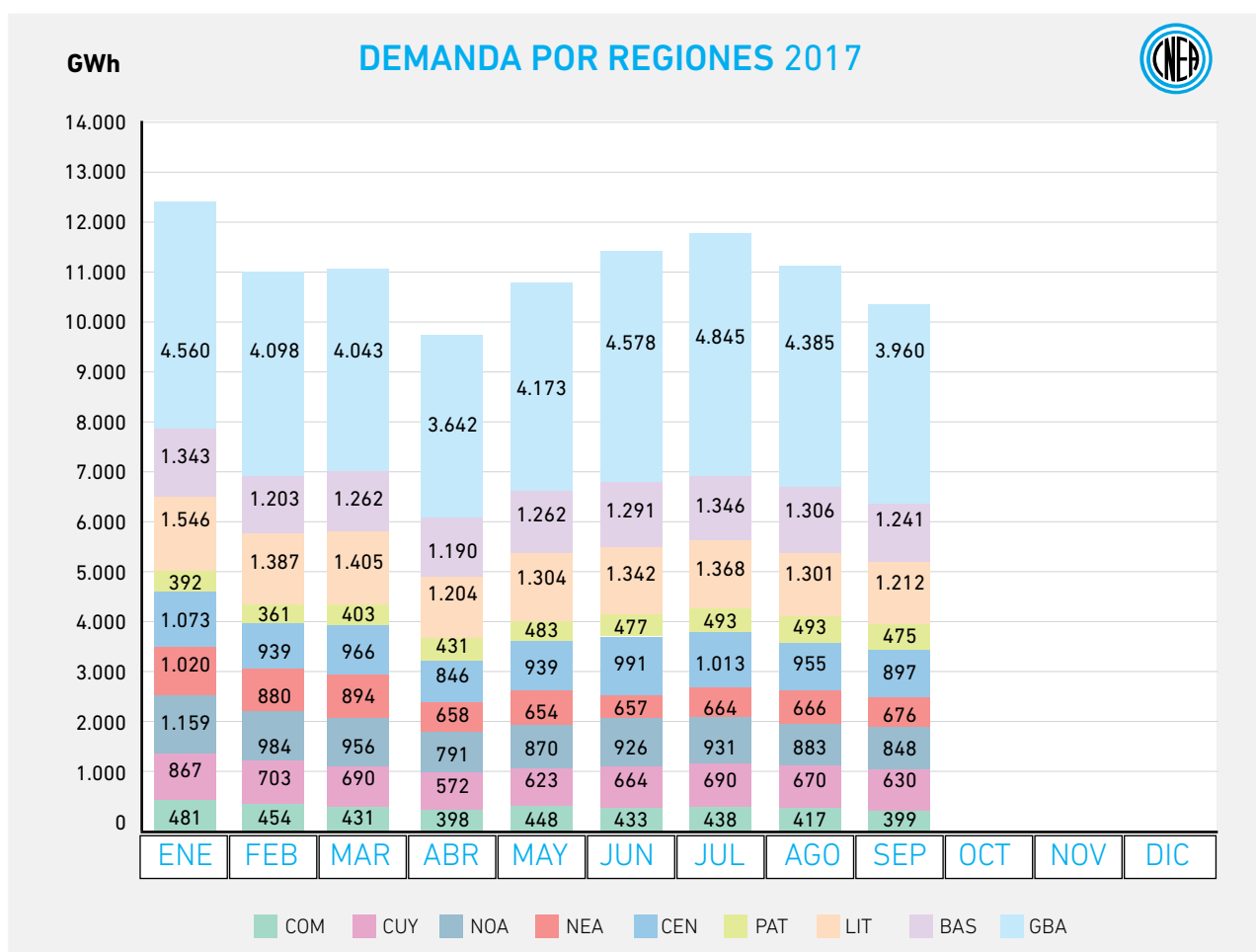
La "variación mensual" se calcula computando la demanda neta de los agentes, sin considerar las pérdidas en la red, respecto del mismo valor mensual del año anterior. El "año móvil" compara la demanda de los últimos 12 meses respecto de los 12 anteriores. El "acumulado anual", en cambio, computa los 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 para los últimos cuatro años.



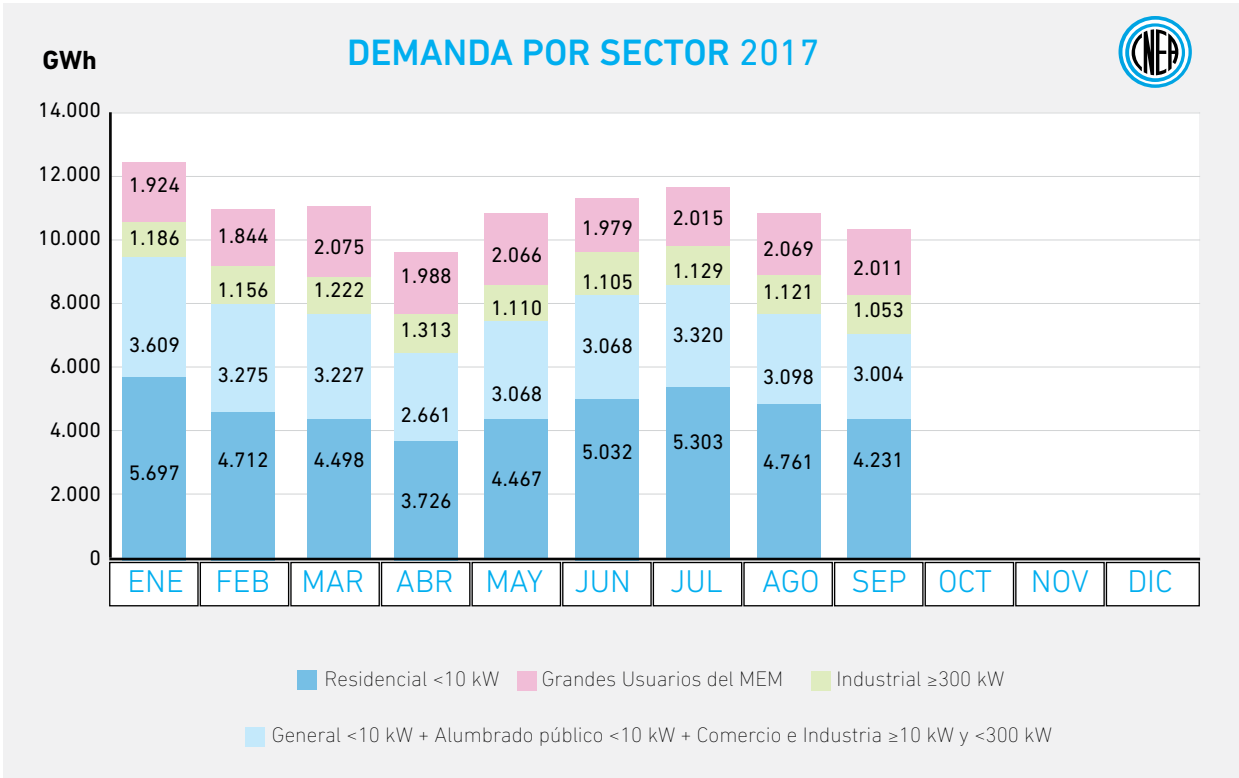
A continuación se presenta la demanda de energía eléctrica, analizada tanto por región como por tipo de usuarios (sectores) expresada como porcentaje de la energía total demandada.

REGIÓN	PROVINCIAS
Gran Buenos Aires (GBA)	C.A.B.A y Gran Buenos Aires
Buenos Aires (BA)	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



En el gráfico anterior pueden observarse pequeñas diferencias provocadas por las distintas incidencias regionales de los factores climáticos.

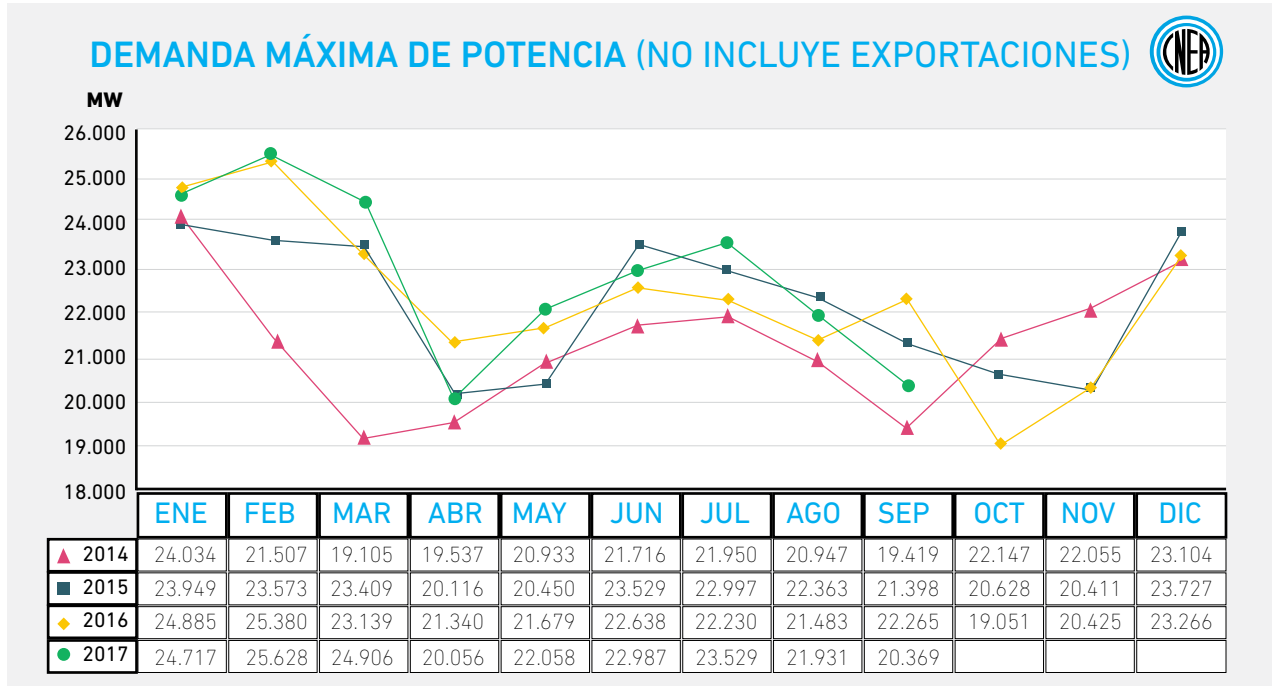
A continuación se presenta la comparación interanual de la Demanda Eléctrica por tipos de Usuario, de acuerdo a la última información disponible. Cabe aclarar que desde julio de 2016, se han agrupado las categorías de consumo General, Alumbrado Público y Comercio e Industria entre 10 y 300 kW.



**Fuente: ADEERA.**

## ⚡ Demanda Máxima de Potencia

Como se muestra a continuación, la demanda máxima de potencia disminuyó un 8,5%, tomando como referencia el mismo mes del 2016.





## ⚡ Potencia Instalada

Los equipos instalados en el Sistema Argentino de Interconexión (SADI) pueden clasificarse en tres grupos, de acuerdo al recurso natural y a la tecnología que utilizan: Térmico fósil (TER), Nuclear (NU) o Hidráulico (HID). Los térmicos a combustible fósil, a su vez, pueden subdividirse en cinco tipos tecnológicos, en función del ciclo térmico y combustible que utilizan para aprovechar la energía: Turbinas de Vapor (TV), Turbinas de Gas (TG), Ciclos Combinados (CC), Motores Diesel (DI) y Biogás (BG).

Existen en el país otras tecnologías de generación agrupadas en el concepto Otras Renovables, las cuales se están conectando al SADI progresivamente, como la Eólica (EOL) y la Fotovoltaica (FV). Sin embargo, ésta última aún tiene baja incidencia en cuanto a capacidad instalada.

Por su parte la generación móvil no se encuentra localizada en un lugar fijo, sino que puede desplazarse de acuerdo a las necesidades regionales.

Si bien CMMESA, a partir de marzo de 2016, en línea con la Ley de Energías Renovables N° 27191, clasifica las hidráulicas menores a 50 MW como Otras 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.

AREA	TV	TG	CC	DI	BG	TER	NUC	HID	FV	EOL	TOTAL
CUYO	120,0	89,6	374,2	10,0		593,8		1.129,1	8,2		1.731,1
COM		518,9	1.281,5	92,3		1.892,7		4.768,7			6.661,4
NOA	261,0	675,6	1.245,0	372,0		2.553,6		218,2		58,4	2.830,2
CENTRO	200,0	670,5	534,0	100,8	3,5	1.508,8	648,0	918,0			3.074,8
GBA	2.110,0	1.475,1	3.441,7	277,9	16,6	7.321,3					7.321,3
BA	1.543,2	1.620,0	1.713,5	202,3		5.079,0	1.107,0			0,3	6.186,3
LIT	217,0	928,4	865,1	318,4		2.328,9		945,0			3.273,9
NEA		33,0		302,9		335,9		3.100,0			3.435,9
PAT		195,0	188,1			383,1		518,8		136,7	1.038,6
GENERACIÓN MÓVIL				757,6		757,6					757,6
SIN	4.451,2	6.206,1	9.643,1	2.434,2	20,1	22.754,7	1.755,0	11.597,8	8,2	195,4	36.311,1*
<b>Porcentaje</b>						<b>62,67</b>	<b>4,83</b>	<b>31,94</b>	<b>0,02</b>	<b>0,54</b>	

**\*Nota:** Incluye la potencia a prueba de Vuelta de Obligado de 540 MW.

Se incorporó un total de 536,2 MW de potencia al SADI:

### COMAHUE:

- Se incorpora la nueva central TG Loma Campana 1 – YPF (100 MW).

### CUYO:

- Se incorpora la nueva central DI Anchoris Methax (10 MW).

### GBA:

Se incorporan tres nuevas centrales de turbinas a gas:

Central Mathieu II – APR Energy (215,5 MW).

Central Ezeiza etapa I – Mediterranea (93 MW).

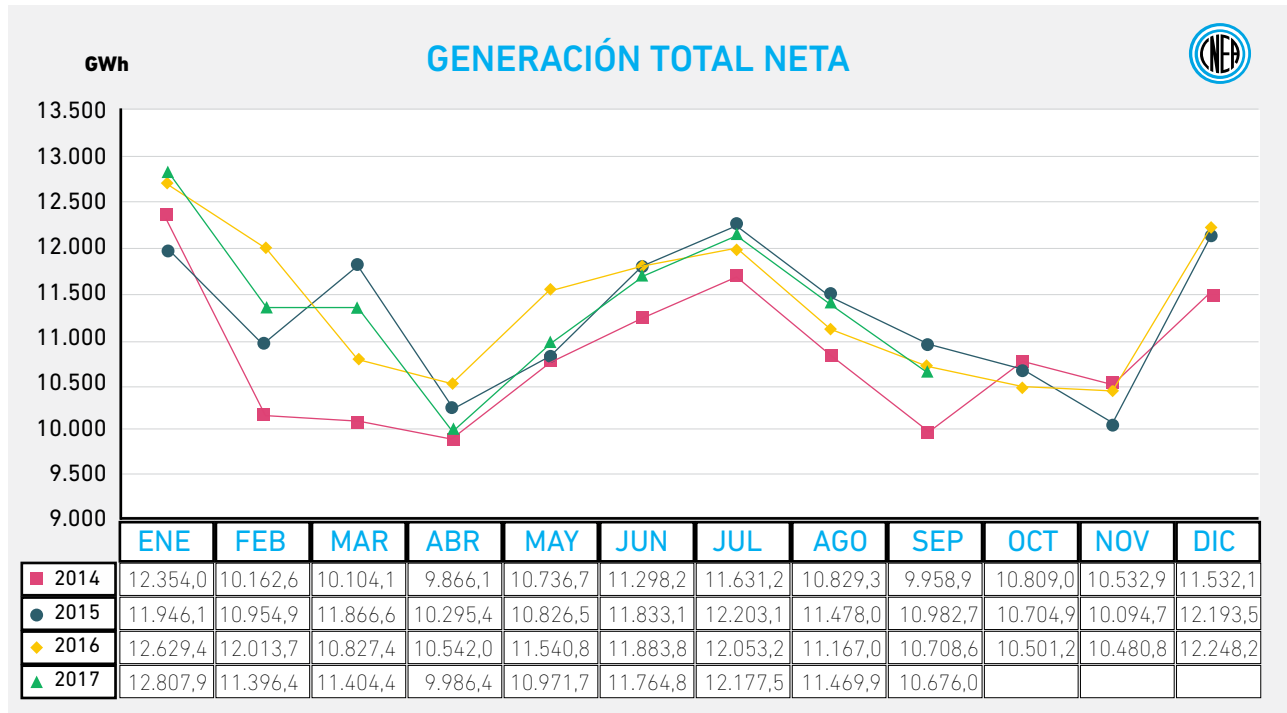
Central Ezeiza etapa II – Mediterranea (46,5 MW).

**NOA:**

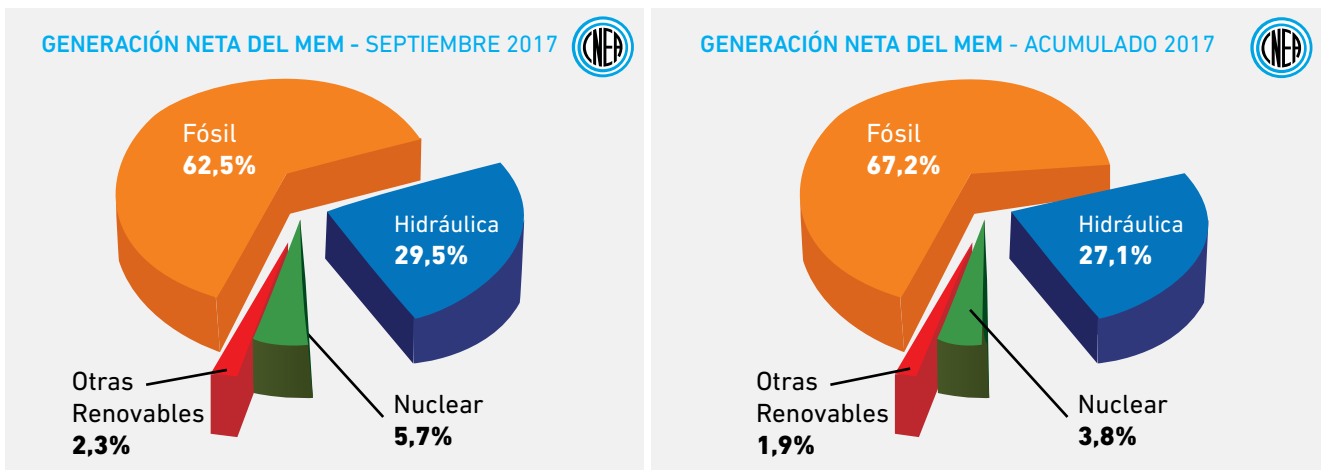
- Se realiza repotenciación a la central DI Caimancito – Sullair, 71,2 MW adicionales, totalizando 89 MW.

**⚡ Generación Neta Nacional**

La generación total neta nacional vinculada al SADI (nuclear, hidráulica, térmica, eólica y fotovoltaica) fue un 0,3% inferior a la de septiembre del 2016 y un 6,9% inferior a la del mes anterior.



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 menores a 50 MW, y de centrales a biogás y biomasa incorporada hasta el momento. Cabe destacar que el mayor porcentaje de dicho valor corresponde a la generación hidráulica menor a 50 MW, a la que le sigue la hidráulica menor a 30 MW, y luego la eólica.

## ⚡ Aporte de los Principales Ríos y Generación Neta Hidráulica

En la siguiente tabla se presentan los aportes que tuvieron en septiembre los principales ríos, respecto a sus medios históricos del mes.

RÍOS	MEDIOS DEL MES (m <sup>3</sup> /seg)	MEDIOS HISTÓRICOS (m <sup>3</sup> /seg)
URUGUAY	5.801	5.569
PARANÁ	11.235	11.520
LIMAY	231	343
COLLÓN CURÁ	382	572
NEUQUÉN	198	355
FUTALEUFÚ	216	284

Tal como se indicó en versiones anteriores de esta síntesis, a partir de un caudal de 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 30 de septiembre de este año.

### RÍO PARANÁ

**Caudal real:**

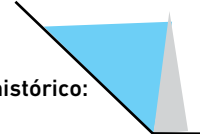
12.500 m<sup>3</sup>/s

**Caudal medio histórico:**

11.520 m<sup>3</sup>/s

**Caudal máximo turbinado:**

13.000 m<sup>3</sup>/s



### YACYRETÁ

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

**Turbinado:** 11.400 m<sup>3</sup>/s  
**Vertido:** 1.000

### RÍO URUGUAY

**Caudal real:**

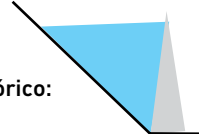
4.517 m<sup>3</sup>/s

**Caudal medio histórico:**

5.569 m<sup>3</sup>/s

**Caudal máximo turbinado:**

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



### SALTO GRANDE

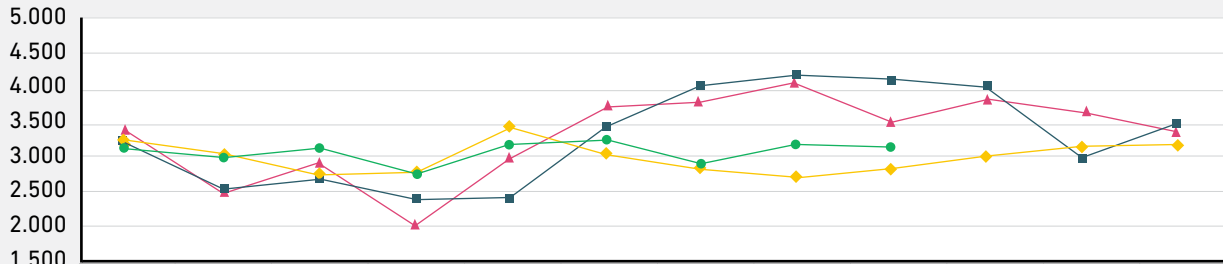
C.Max:	35,50 m
C.Hoy:	35,33 m
C.Min:	31,00 m

**Turbinado:** 5.018 m<sup>3</sup>/s  
**Vertido:** 0 m<sup>3</sup>/s

La generación hidráulica aumentó un 10,8% respecto del valor registrado en septiembre de 2016, y fue un 1,2% inferior en comparación con el mes anterior. A continuación se presenta la evolución de los últimos cuatro años.

GWh

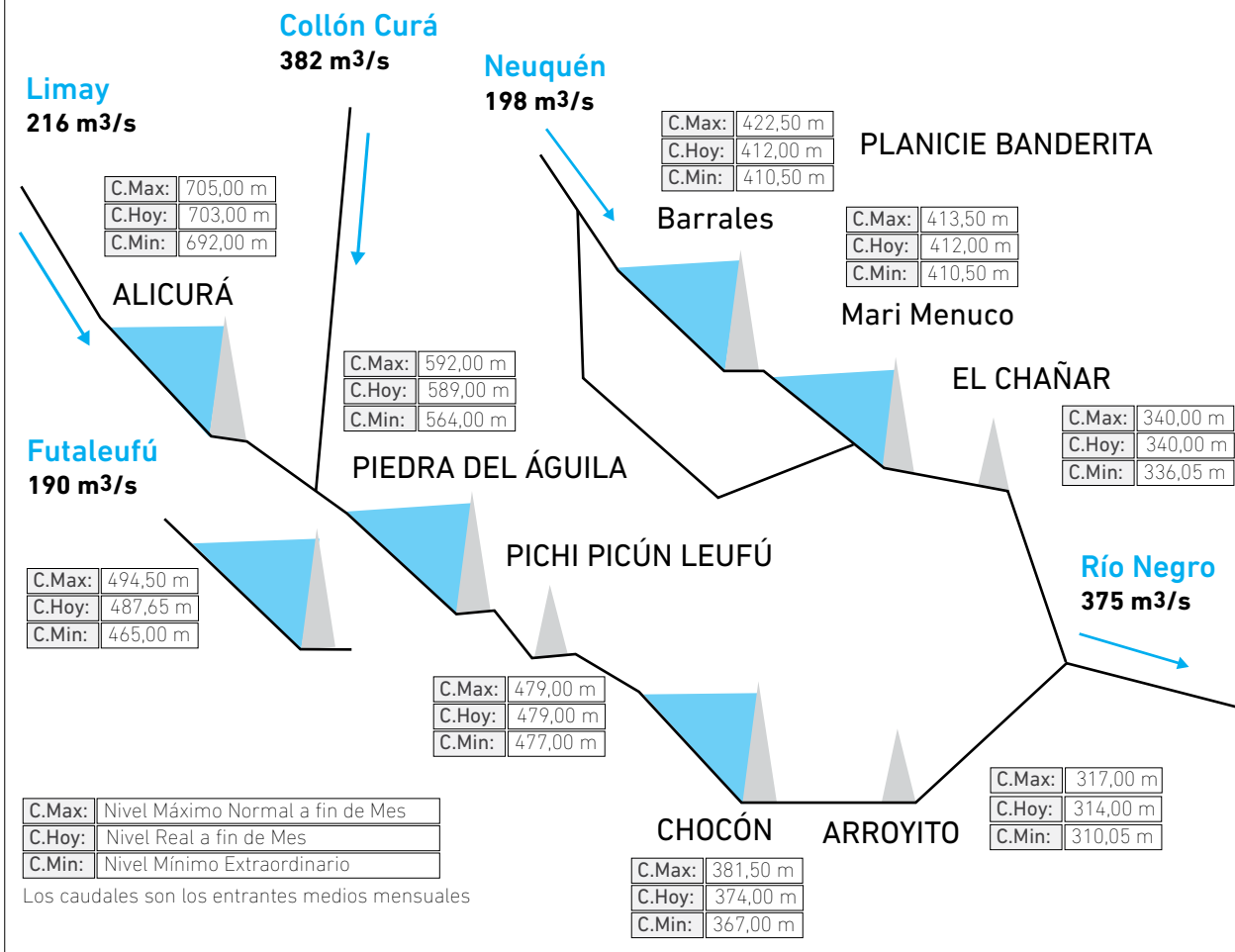
## GENERACIÓN NETA HIDRÁULICA



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
▲ 2014	3.355,3	2.506,3	2.826,0	2.023,0	3.461,5	3.740,5	3.764,5	4.106,9	3.545,8	3.841,7	3.685,3	3.441,8
■ 2015	3.241,2	2.565,4	2.698,7	2.448,7	2.459,3	3.484,7	4.065,8	4.185,8	4.102,0	4.069,4	3.011,6	3.507,7
◆ 2016	3.392,1	3.050,4	2.768,5	2.831,0	3.454,1	3.060,5	2.815,6	2.668,7	2.840,6	2.995,5	3.107,7	3.207,2
● 2017	3.281,4	2.993,1	3.074,8	2.813,2	3.199,4	3.240,5	2.897,9	3.183,7	3.147,1			

En el siguiente cuadro se puede apreciar la situación a fin de mes en todos los embalses de la región del Comahue (y los caudales promedio del mes).

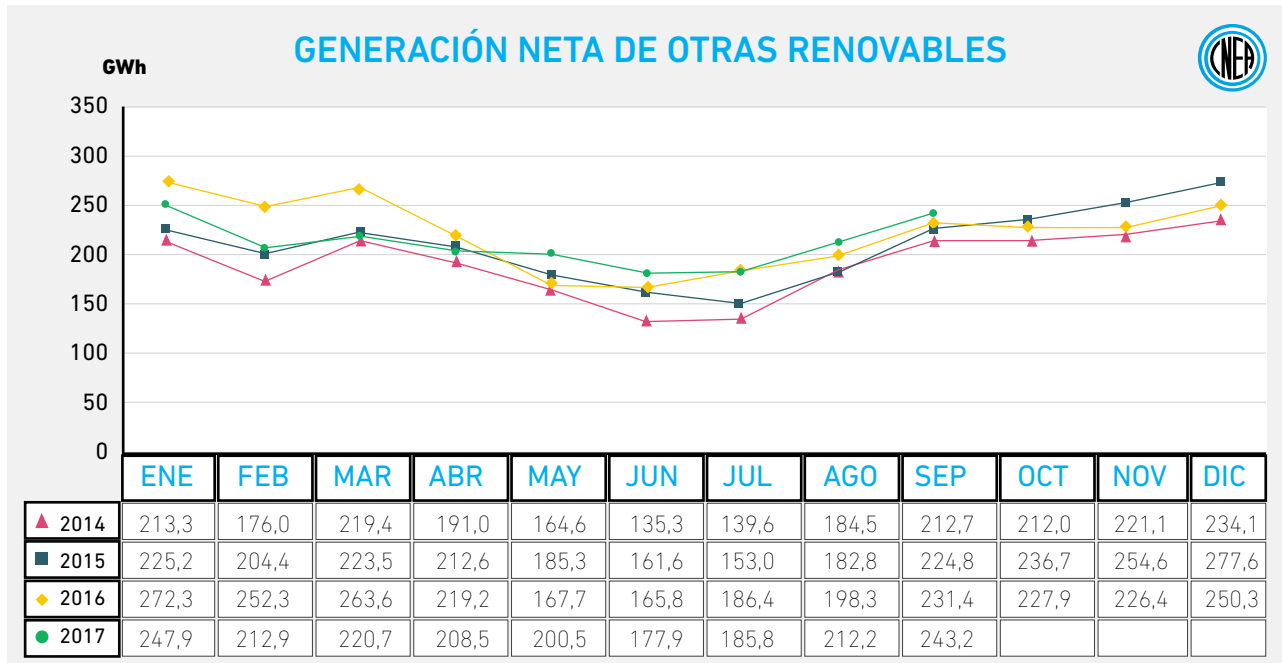
## EMBALSES DEL COMAHUE - COTAS - CAUDALES AL 30/09/17



Fuente: CAMMESA

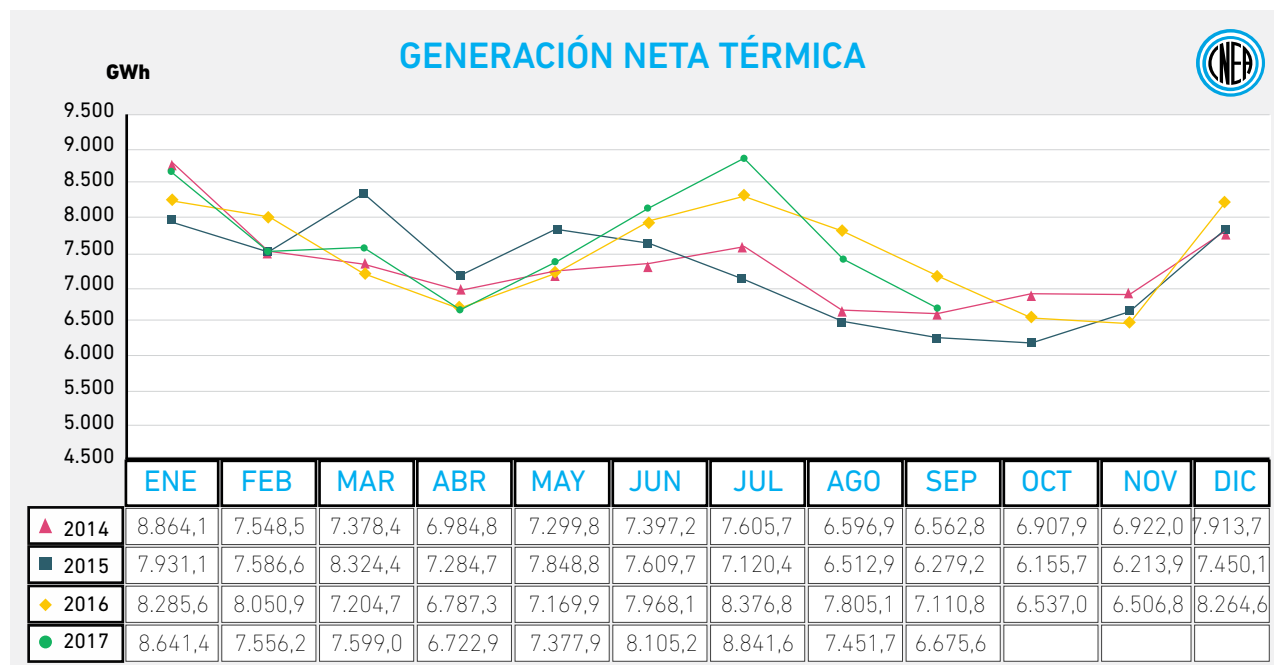
## ⚡ Generación Neta de Otras Renovables

La generación de Otras Renovables resultó un 5,1% superior a la del mismo mes del año 2016, y experimentó un aumento del 14,6% respecto al mes anterior. El valor alcanzado este mes pasa a ser el mayor para el mes de septiembre de los últimos cuatro años.



## ⚡ Generación Neta Térmica y Consumo de Combustibles

Debido a la mayor generación de las otras fuentes de energía, la generación térmica de origen fósil resultó un 6,1% inferior a la del mismo mes del año 2016, y un 10,4% inferior con respecto al mes anterior.



En la tabla a continuación se presentan los consumos de estos combustibles, para septiembre de los años 2016 y 2017.

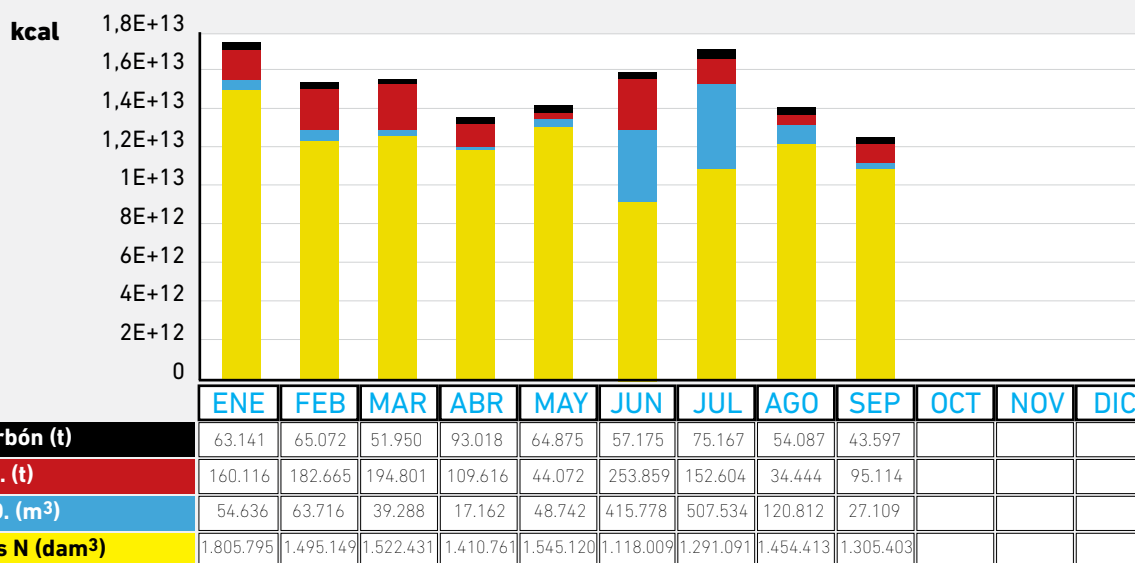
COMBUSTIBLE	SEPTIEMBRE 2016	SEPTIEMBRE 2017
Carbón [t]	98.262	43.597
Fuel Oil [t]	225.243	95.114
Gas Oil [m <sup>3</sup> ]	90.566	27.109
Gas Natural [dam <sup>3</sup> ]	1.201.818	1.305.403

Este mes se observa un aumento en el consumo de gas natural, en un 8,7%, mientras que el resto de los combustibles sufrieron caídas en su demanda. En el caso del gas oil la reducción fue de un 70,1%, para el fuel oil un 57,8%, y por último el carbón un 55,6%, todo ello debido a la mayor oferta eléctrica de tipo hidráulica.

Dicha situación provocó que el consumo energético proveniente de combustibles fósiles en el MEM durante el mes de septiembre de 2017 resultara un 9,2% inferior al del mismo mes del año anterior.

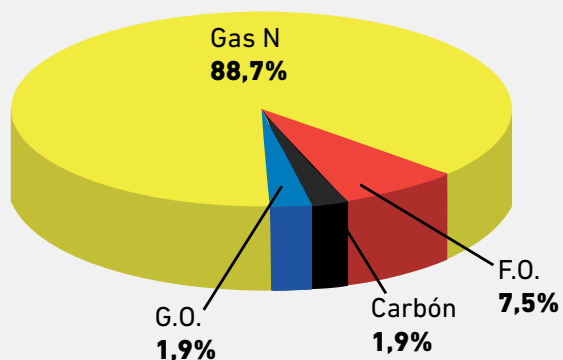
En el siguiente gráfico se puede observar la evolución mensual de cada combustible en unidades equivalentes de energía. Por otra parte, la tabla inferior de la figura presenta la misma evolución, pero en unidades físicas (masa y volumen).

## CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN EL MEM 2017

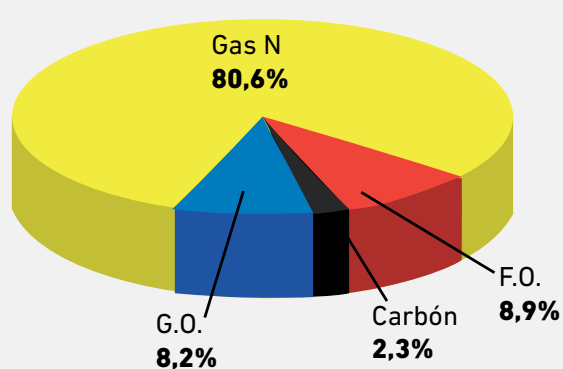


La relación entre los distintos tipos de combustibles fósiles consumidos en septiembre, en unidades calóricas, ha sido:

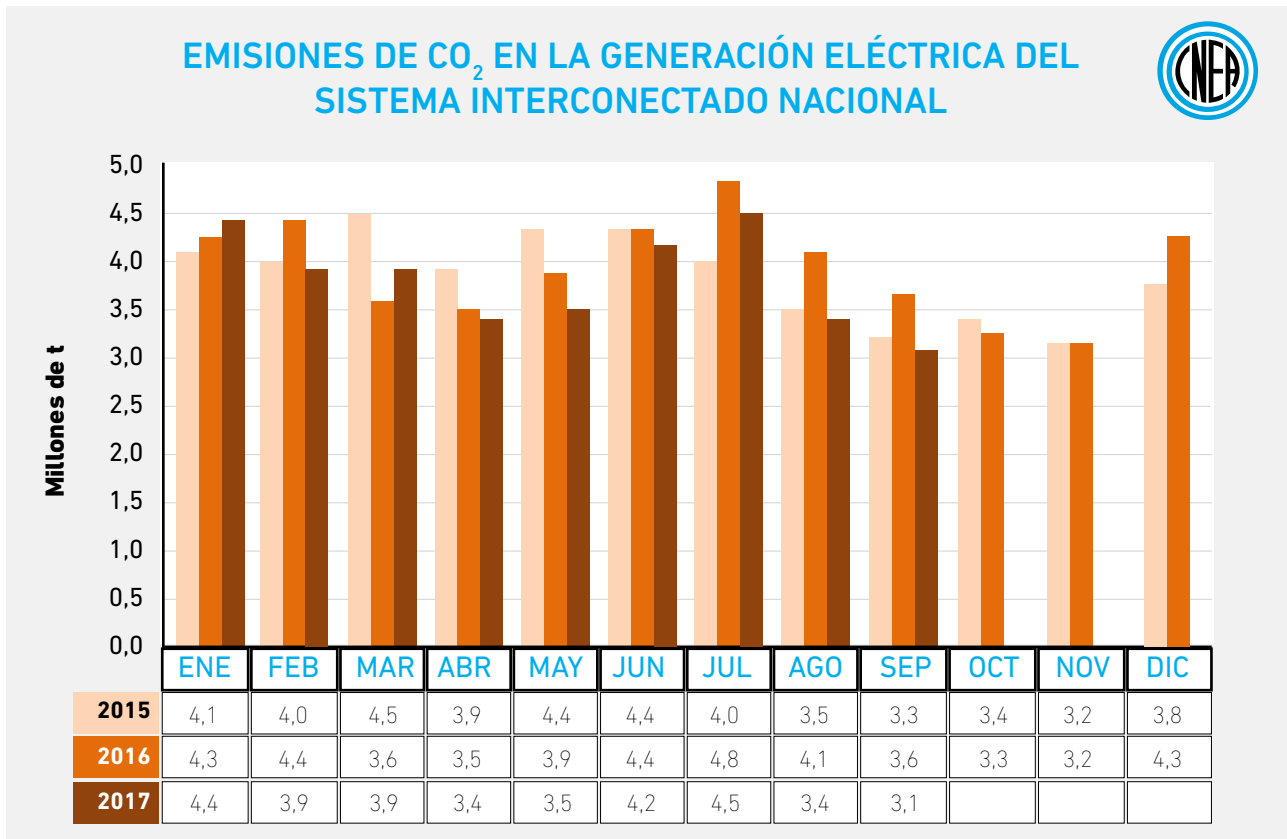
Consumo de Combustibles Fósiles Septiembre 2017



Consumo de Combustibles Fósiles Acumulado 2017



El siguiente gráfico 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.

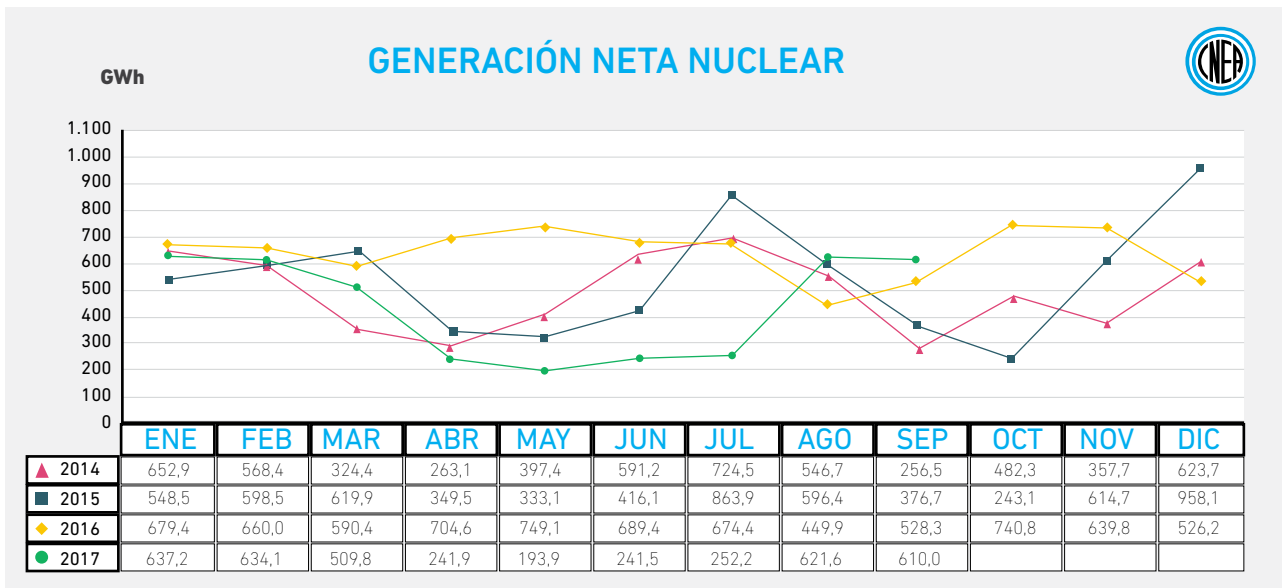


Septiembre evidenció una disminución del 14,2% en las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto al valor registrado en el mismo mes de 2016, y una reducción de 10,9% respecto al mes pasado.



## ⚡ Generación Neta Nuclear

En la gráfica siguiente se pueden observar, mes a mes, los valores de generación nuclear obtenidos desde el año 2014 hasta la fecha, en GWh.



Como puede apreciarse, en los meses de mayor requerimiento eléctrico (invierno y verano), su generación es siempre cercana al máximo que su potencia instalada le permite, realizando sus mantenimientos programados en los meses de menor demanda.

Particularmente este mes la generación nucleoelectrica registró un aumento del 15,5% respecto a septiembre de 2016, y un descenso del 1,9% respecto al mes anterior, ya que la central Atucha I entró el 15 de septiembre en mantenimiento programado y estará fuera de servicio hasta el 12 octubre.

## Evolución de Precios de la Energía en el MEM

Desde el año 2015 junto con el precio monómico<sup>1</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 “sobrecosto de combustible” constituyen la incidencia en ese promedio ponderado de lo que perciben exclusivamente los que consumen combustibles líquidos, dado que en la tarifa se considera que todo el sistema térmico consume únicamente gas natural.

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 indican las siguientes tablas.

En función de lo determinado por la Resolución 256/2017 del Ministerio de Energía y Minas, los precios de referencia estacionales desde el 1 de mayo al 31 de octubre del año 2017, son:

	<b>MÁS DE 300 kW</b>	<b>MENOS DE 300 kW</b>
	<b>\$/MWh</b>	<b>\$/MWh</b>
<b>Pico</b>	1070,11	640,00
<b>Resto</b>	1065,61	634,00
<b>Valle</b>	1060,95	617,00

A su vez los usuarios residenciales (menos de 10 kW) que consuman menos que en el mismo periodo del año pasado tendrán los siguientes valores de acuerdo a la magnitud del ahorro.

	<b>MÁS DE 10 Y MENOS DE 20%</b>	<b>MÁS DE 20%</b>
	<b>\$/MWh</b>	<b>\$/MWh</b>
<b>Pico</b>	480,00	320,00
<b>Resto</b>	475,00	317,00
<b>Valle</b>	463,00	310,00

Por otra parte a los usuarios residenciales (menos de 10 kW) a los que se les haya otorgado la tarifa social no abonarán los primeros 150 kWh mensuales.

---

<sup>1</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.

Si superan los 150 kWh abonarán el excedente de la siguiente forma dependiendo si el consumo es inferior respecto del mismo mes del año anterior.

	<b>MENOR AL AÑO ANTERIOR</b>	<b>MAYOR AL AÑO ANTERIOR</b>
	<b>\$/MWh</b>	<b>\$/MWh</b>
<b>Pico</b>	96,00	320,00
<b>Resto</b>	92,00	317,00
<b>Valle</b>	88,00	310,00

Con respecto al nuevo ítem en el precio monómico "Compra Conjunta", según la Resolución 281 se establecen las condiciones para la firma de contratos entre grandes usuarios de energía eléctrica, comercializadores y generadores. Esta normativa habilita la firma de contratos de compra-venta de energía renovable entre empresas privadas.

Esto involucra a aquellos usuarios cuya demanda media en el último año calendario anterior al mes de la Transacción, sea igual o mayor a TRESCIENTOS KILOVATIOS (300 kW). La demanda media se determina, a estos efectos, como la suma de la energía consumida en el año dividido el número de horas del año.

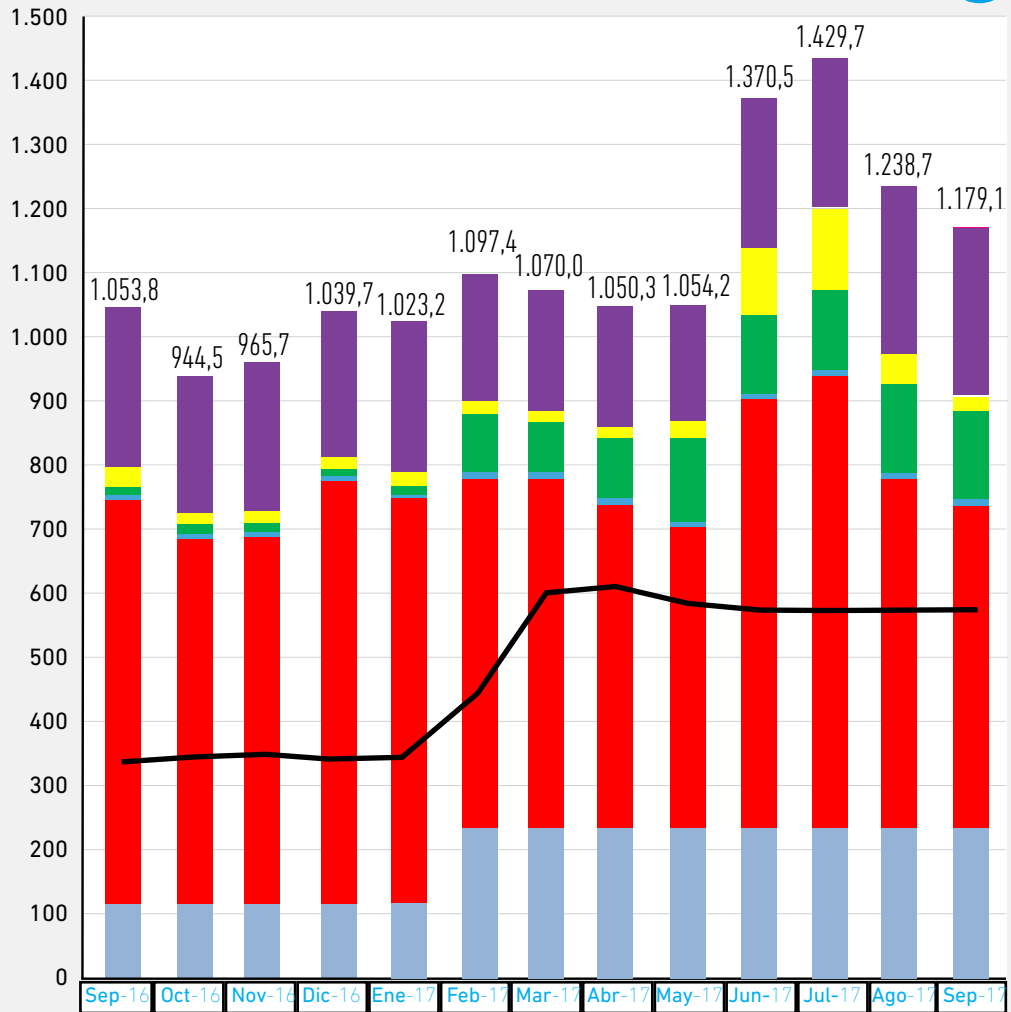
Se considerarán incluidos en el mecanismo de Compras Conjuntas, en los términos previstos en el artículo 9º, inciso 5), del Anexo II del Decreto N° 531/2016 y su modificatorio, a los contratos con generadores de energía eléctrica a partir de fuentes renovables celebrados por la CAMMESA o quien designe la Autoridad de Aplicación, en representación de los Grandes Usuarios del MEM.

A los efectos de su inclusión en las transacciones del MEM, se considera como fecha de inicio del mecanismo de Compras Conjuntas el primer día del mes septiembre de 2017. El Organismo Encargado del Despacho (OED) informará el costo medio ponderado proyectado total de los contratos incluidos en las Compras Conjuntas.

En el siguiente gráfico se muestra como fue la evolución de los ítems que componen el precio monómico y el valor medio del precio estacional durante los últimos 13 meses.

\$/MWh

## ÍTEMS DEL PRECIO MONÓMICO



	Sep-16	Oct-16	Nov-16	Dic-16	Ene-17	Feb-17	Mar-17	Abr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Ago-17	Sep-17
<b>Precio de Energía</b>	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0
<b>Adicional de Potencia</b>	14,1	14,9	14,8	13,8	14,1	88,6	84,8	95,1	130,2	121,6	133,1	144,3	144,6
<b>Sobrecosto de Combustible</b>	29,3	12,0	15,8	17,4	17,8	21,8	16,3	13,8	19,4	101,6	120,8	37,8	15,1
<b>Energía Adicional</b>	5,1	4,1	4,3	4,6	4,6	10,4	10,6	8,8	6,8	5,3	5,5	5,7	5,6
<b>Sobrecosto Trans. Despacho</b>	627,4	570,8	572,5	653,9	629,0	538,1	519,8	499,5	463,6	663,2	702,3	536,8	495,9
<b>Sobrecostos CA MEM + Brasil + Demanda Excedente</b>	257,9	222,7	238,3	230,0	237,7	198,5	198,4	193,1	194,1	238,8	228,0	274,0	277,0
<b>Compra Conjunta</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9
<b>— Precio estacional medio</b>	333,3	336,5	336,1	328,7	333,2	442,5	603,7	609,2	581,3	575,7	576,0	575,1	577,6

## 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.

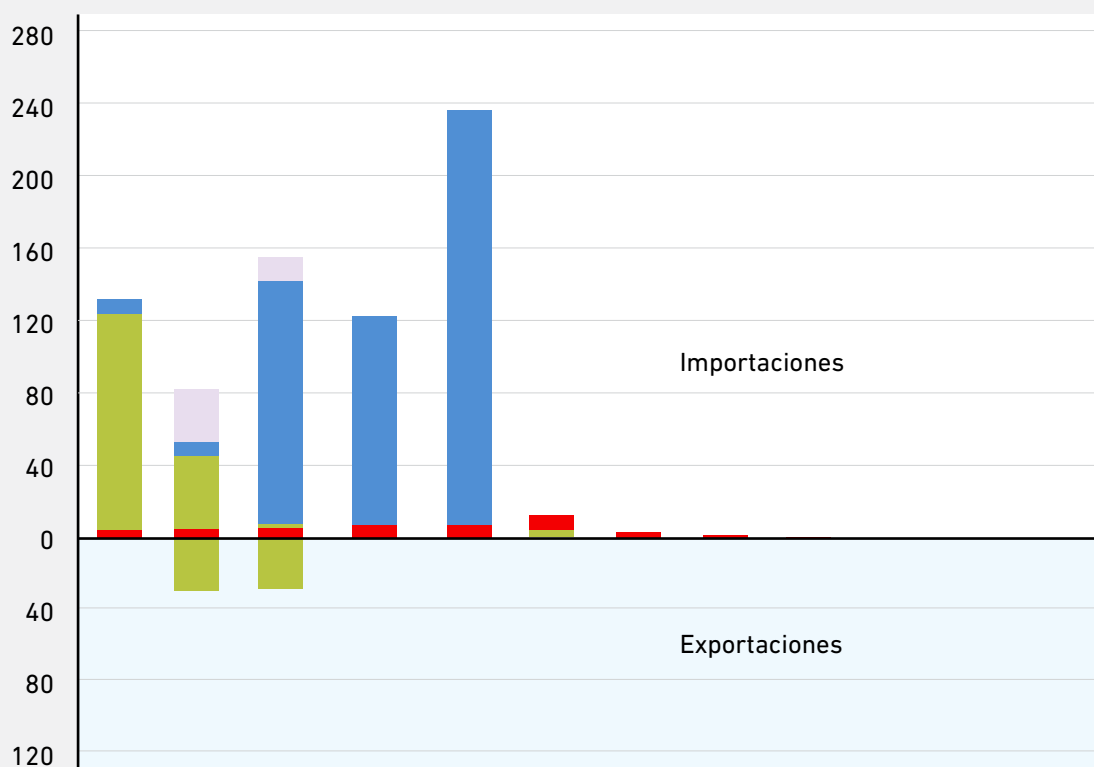
Cuando Argentina requiere energía de Brasil, esta ingresa al país mediante dos modalidades: como préstamo (si es de origen hidráulico), o como venta (si es de origen térmico). Si se realiza como préstamo, debe devolverse antes de que comience el verano, coincidiendo con los mayores requerimientos eléctricos 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 hidráulico 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.

A continuación se presenta la evolución de las importaciones y exportaciones con Brasil, Paraguay, Chile y Uruguay, en GWh durante los meses corridos del año 2017.

GWh

## EVOLUCIÓN IMPORTACIONES/EXPORTACIONES 2017



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Exp	Chile	-	-0,1	-	-	-	-	-	-			
	Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Brasil	0,1	-24,0	-22,6	-	-0,02	-	0,1	0,01	0,04		
	Paraguay	-	-	-	-	-0,003	-	-	-	-		
Imp	Chile	0,03	25,03	10,58	-	-	-	-	-			
	Uruguay	4,0	12,4	127,1	113,1	182,4	-	-	-			
	Brasil	108,8	29,5	3,7	-	-	6,5	0,1	-	0,04		
	Paraguay	12,6	10,9	11,3	9,6	9,5	9,7	5,5	1,0	-		

Origen de la información: Datos propios y extraídos de Informes de CAMMESA de septiembre de 2017.

Comentarios: División Prospectiva Nuclear y Planificación Energética. CNEA.

Norberto Ruben Coppari  
coppari@cnea.gov.ar

Santiago Nicolás Jensen Mariani  
sjensen@cnea.gov.ar

Comisión Nacional de Energía Atómica.  
**Octubre de 2017.**

Av. 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)



<http://www.cnea.gov.ar/Sintesis-mercado-electrico-mayorista>