Informe Mensual

Principales Variables del Mes

Noviembre 2018

Los datos contenidos en el siguiente informe corresponden a la mejor información disponible al momento de su publicación. Pero no son estáticos, es decir, pueden actualizarse a lo largo del tiempo.

Sumario

Noviembre 2018

Potencia Instalada: **38 299 [MW]**

Potencia Máxima Bruta: 21 190 [MW]
21/11/2018 21:10

Potencia Máxima Hist. : 26 320 [MW]
8/2/2018 15:35

Demanda Total:

10 029	[GWh]
-3.2%	Vs. Igual Mes 2017
1.3%	Año Móvil

COSTO MONÓMICO MEDIO MES: 2444.4 [$/MWh]

MONÓMICO MEDIO AÑO MÓVIL: 2005.6 [$/MWh]

La demanda de Noviembre 2018 presentó un decrecimiento del orden de -3.2%, siendo 10029 GWh para este mes contra 10578 GWh para el mismo periodo de año anterior. En general todos los tipos de consumo presentaron una baja en su demanda. La demanda de distribución (compra estacional que incluye a los grandes usuarios bajo distribuidor) decreció aproximadamente un -2.0%, y la gran demanda (GU compra directa al MEM) presentó una caída respecto al mismo mes del año anterior de alrededor -8.0%

La temperatura media registrada en GBA durante el presente periodo fue algo superior a la registrada en Noviembre 2017.

Noviembre 2018 presentó una temperatura media de 21.4 °C, algo superior a la temperatura media de Noviembre 2017, 20.6°C, mientras que la media histórica se ubica alrededor de los 20.3 °C.

Acompañando el comportamiento de la demanda, la generación local presento un decrecimiento frente al mes de Noviembre 2017, siendo 10388 GWh para este mes contra 10726 GWh para el mismo periodo de año anterior.

Al igual que en los últimos meses, la participación de la importación fue baja a la hora de satisfacer la demanda; se importó 30 GWh para Noviembre 2018, frente a 18 GWh importados en Noviembre 2017.

La generación hidráulica y térmica son las principales fuentes utilizadas para satisfacer la demanda, aunque se observa una mayor participación de las energías renovables. La generación hidráulica se ubicó en el orden 3891 GWh en este mes de Noviembre 2018 contra 4170 GWh en el mismo periodo del año anterior.

En cuanto a los aportes hidráulicos para las principales centrales del MEM se puede indicar que en general los aportes estuvieron iguales o superiores respecto a los caudales históricos. En YACYRETÁ y CTMSG los aportes estuvieron por arriba de lo esperado, y en general superiores comparados con el mismo mes del año anterior. Similar comportamiento se presento en las cuencas del Comahue, donde los aportes en los río Limay, Collón Curá y Neuquén fueron en general superiores a los valores históricos.

La generación de origen térmico se realizó prácticamente en su totalidad con Gas Natural, registrando prácticamente el mismo consumo respecto de igual mes del 2017.

En relación a los combustibles líquidos, prácticamente el único combustible utilizado de forma marginal fue Gas Oil, registrándose una baja en el consumo de aprox. -67% respecto a Noviembre 2017.

A Noviembre 2018 se tiene una potencia instalada de 38299 MW, donde el 64 % corresponde a fuente de origen térmico. En las áreas GBA, LIT y BAS se encuentra instalada alrededor del 48 % de la potencia total del país.

La potencia para la central Yacyretá se corresponde con la potencia disponible para Argentina, 2745 MW. La potencia total instalada de la misma es de 3100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.

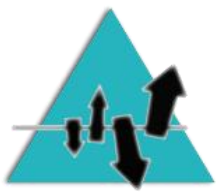
A partir de Noviembre 2016, en línea con la Ley de Energías Renovables N° 27191 del 2015, las hidráulicas menores a 50 MW se clasifican como renovables.

En el mes Noviembre 2018 la potencia máxima fue de 21190 MW, siendo el record histórico de Febrero 2018 de 26320 MW.

El costo monómico medio de generación del mes alcanzó los 2444 $/MWh, frente a los 1195 $/MWh de igual mes del año anterior. Para el Año Móvil este costo se encuentra en 2005 $/MWh.

El precio monómico estacional alcanzó los 1359 $/MWh según los nuevos precios en vigencia de la Disposición SSEE N° 75/2018, frente a los 602 $/MWh medios vigentes en Noviembre 2017 según la Resolución MEyM N°6/2016.

Agentes MEM



Importación/ Exportación

Precios

Balance de Energía

Combustibles

Demanda

Generación

Potencia

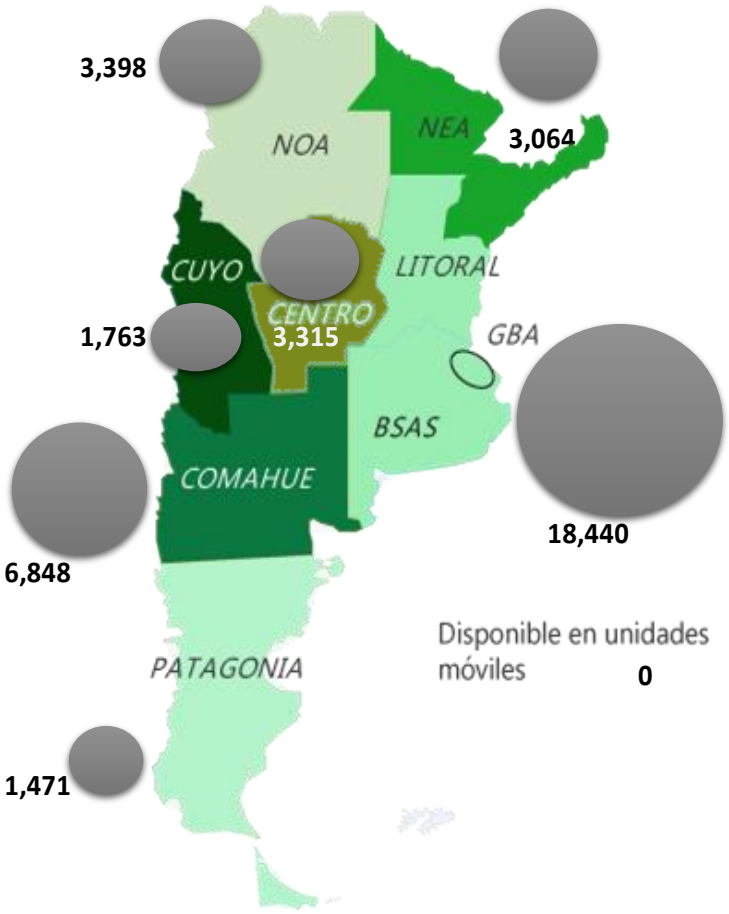
Potencia Instalada

Potencia Instalada MEM a Noviembre 2018

HABILITADA COMERCIALMENTE:	**38 299 [MW]**
EN PROCESO DE HABILITACION:	**0 [MW]**

TOTAL: 38 299 [MW]

Potencia Instalada Distribución por Región [MW]

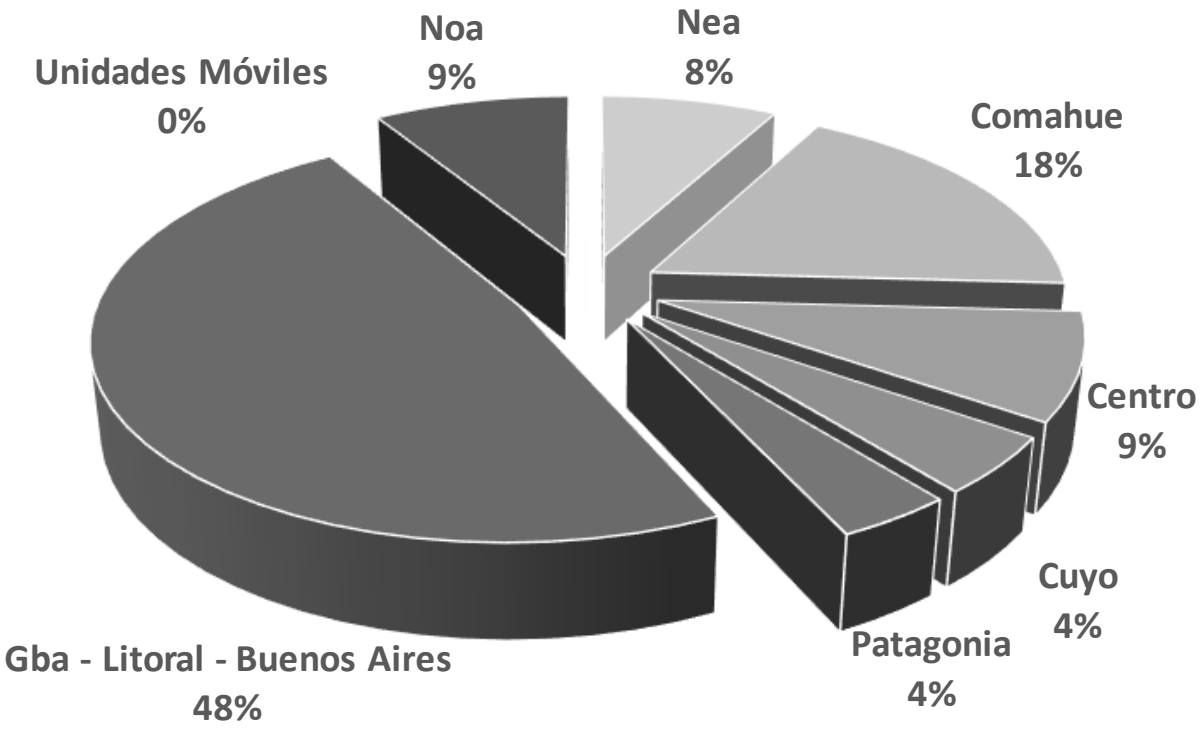


AUTOGENERACIÓN DECLARADA MEM:	**785 [MW]**

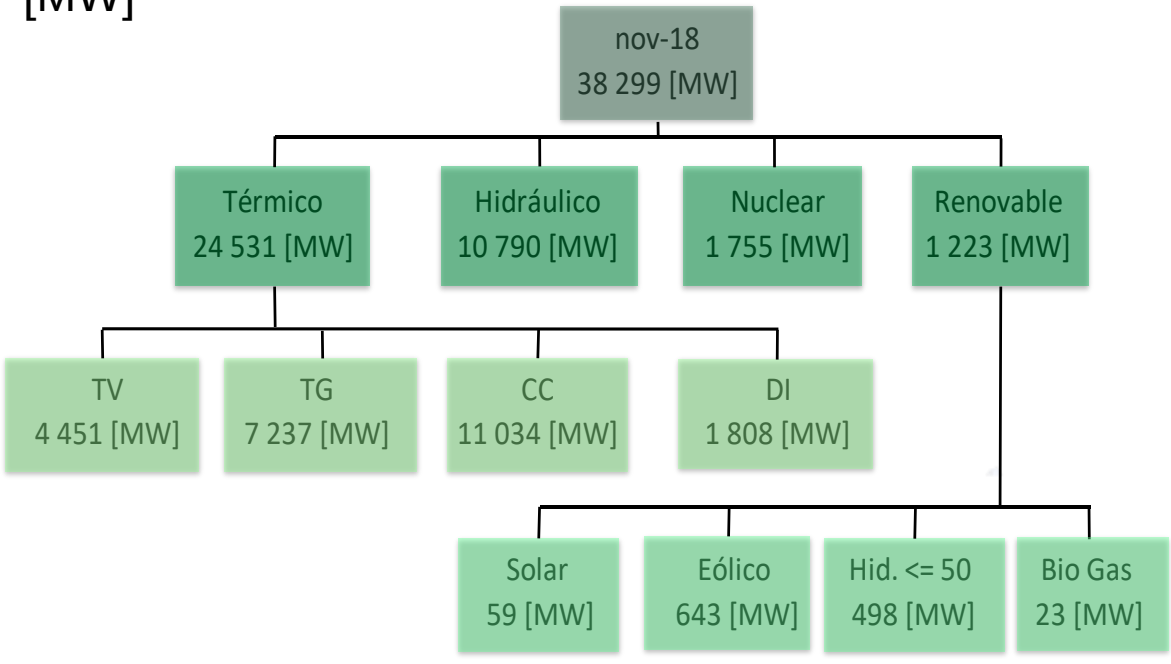
La potencia para la central Yacyretá se corresponde con la potencia disponible para Argentina, 2745 MW. La potencia total instalada de la misma es de 3100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.

INDICE

Potencia Instalada Distribución por Región



Potencia Instalada Distribución por Tecnología [MW]

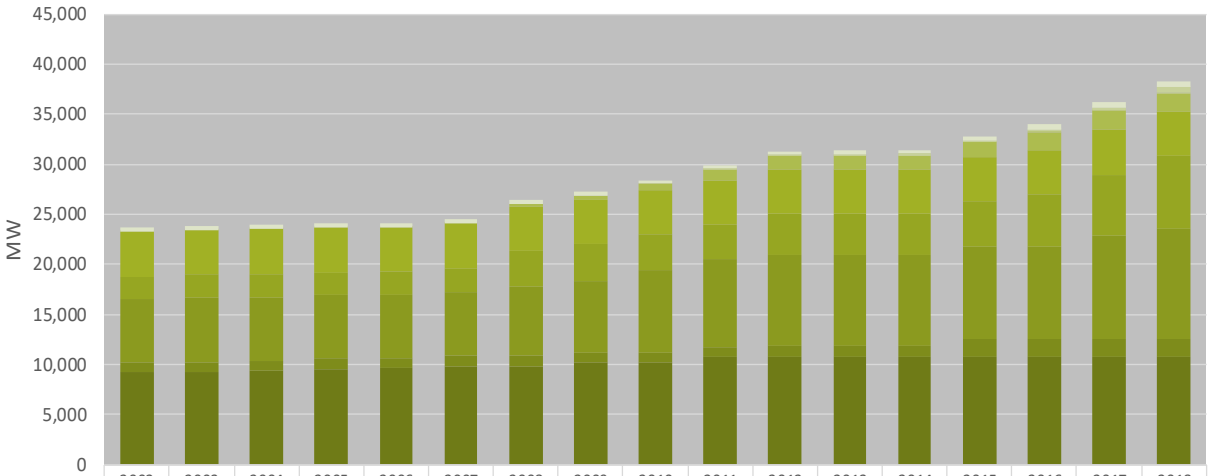


INDICE

Potencia Instalada Distribución por Tecnología/Región [MW]

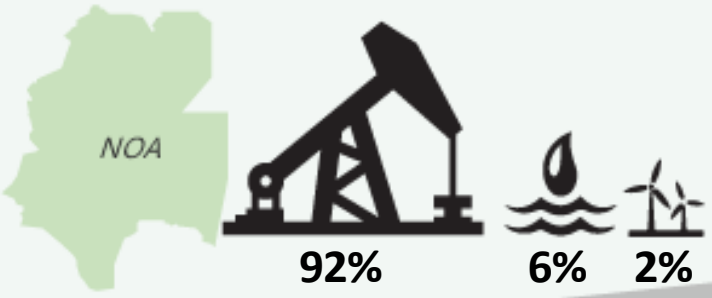
REGION	TV	TG	CC	DI	Térmico Total	Hidráulica	Nuclear	Solar	Eólica	Hidro <= 50 MW	Biogas	Renovable Total	TOTAL
CUYO	120	90	374	40	624	957	0	10	0	172	0	182	1 763
COM	0	501	1 487	92	2 080	4 725	0	0	0	44	0	44	6 848
NOA	261	991	1 472	394	3 117	101	0	2	58	119	0	180	3 398
CENTRO	200	815	534	101	1 650	802	648	47	48	116	5	215	3 315
GBA-LIT-BAS	3 870	4 536	6 867	895	16 168	945	1 107	0	201	0	18	219	18 440
NEA	0	33	0	286	319	2 745	0	0	0	0	0	0	3 064
PATA	0	271	301	0	572	516	0	0	336	47	0	383	1 471
U. Móviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	4 451	7 237	11 034	1 808	24 531	10 790	1 755	59	643	498	23	1 223	38 299
% TERMICO	18%	30%	45%	7%	100%								
% TOTAL					64%	28%	5%					3%	100%

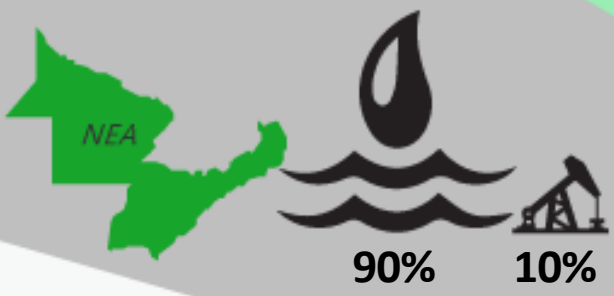
Gráfico que muestra evolución de la potencia instalada con paso anual [MW]

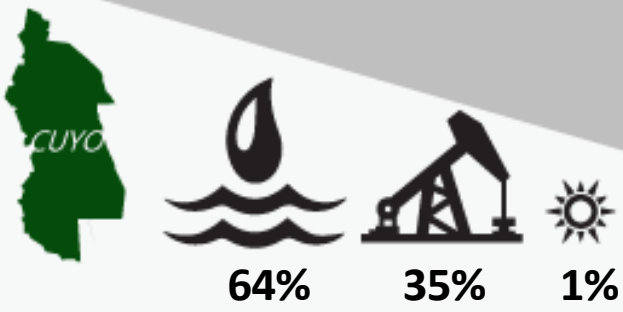


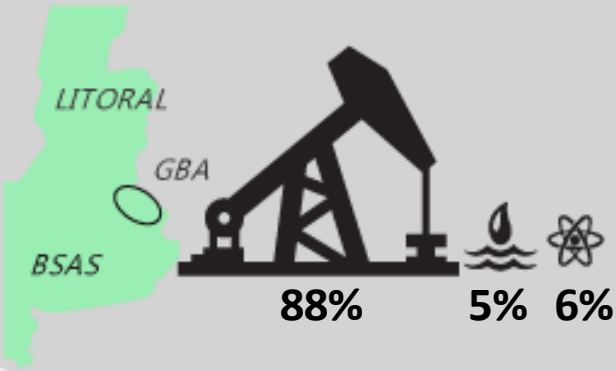
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
HR	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	439	488	496	498
BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	22	23
EO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	109	162	187	187	187	227	643
FV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	8	8	8	8	8	59
DI	4	4	4	4	4	26	267	398	607	1,131	1,347	1,388	1,415	1,415	1,834	2,009	1,808
TV	4,521	4,521	4,526	4,496	4,463	4,573	4,438	4,438	4,438	4,445	4,451	4,451	4,451	4,451	4,451	4,451	4,451
TG	2,223	2,339	2,317	2,277	2,264	2,359	3,512	3,744	3,588	3,493	4,036	4,061	4,035	4,595	5,251	6,030	7,237
CC	6,307	6,363	6,363	6,363	6,363	6,363	6,935	7,046	8,185	8,725	9,191	9,191	9,191	9,227	9,227	10,436	11,034
NU	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,010	1,010	1,755	1,755	1,755	1,755
HI	9,205	9,247	9,318	9,558	9,628	9,845	9,852	10,223	10,223	10,754	10,794	10,795	10,797	10,739	10,752	10,746	10,790

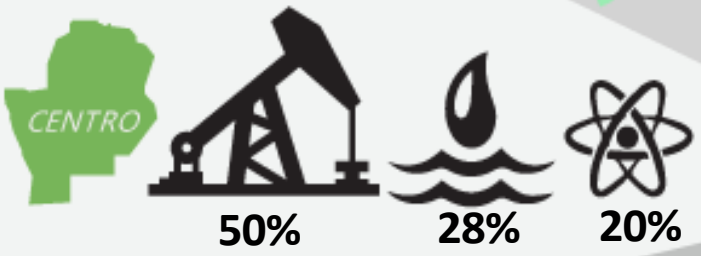
INDICE

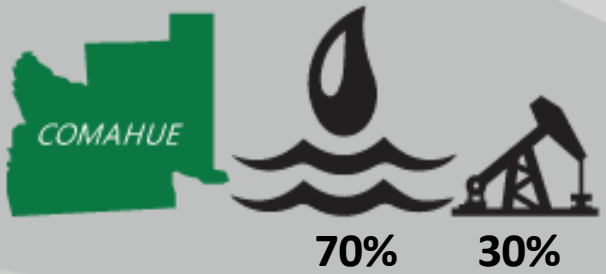

NOA
92%
6%
2%

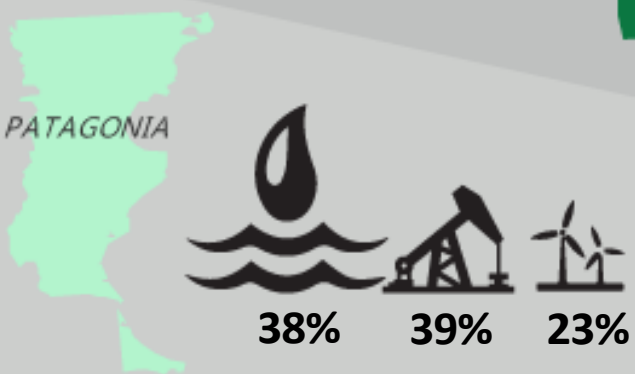

NEA
90%
10%


CUYO
64%
35%
1%


LITORAL
GBA
BSAS
88%
5%
6%


CENTRO
50%
28%
20%

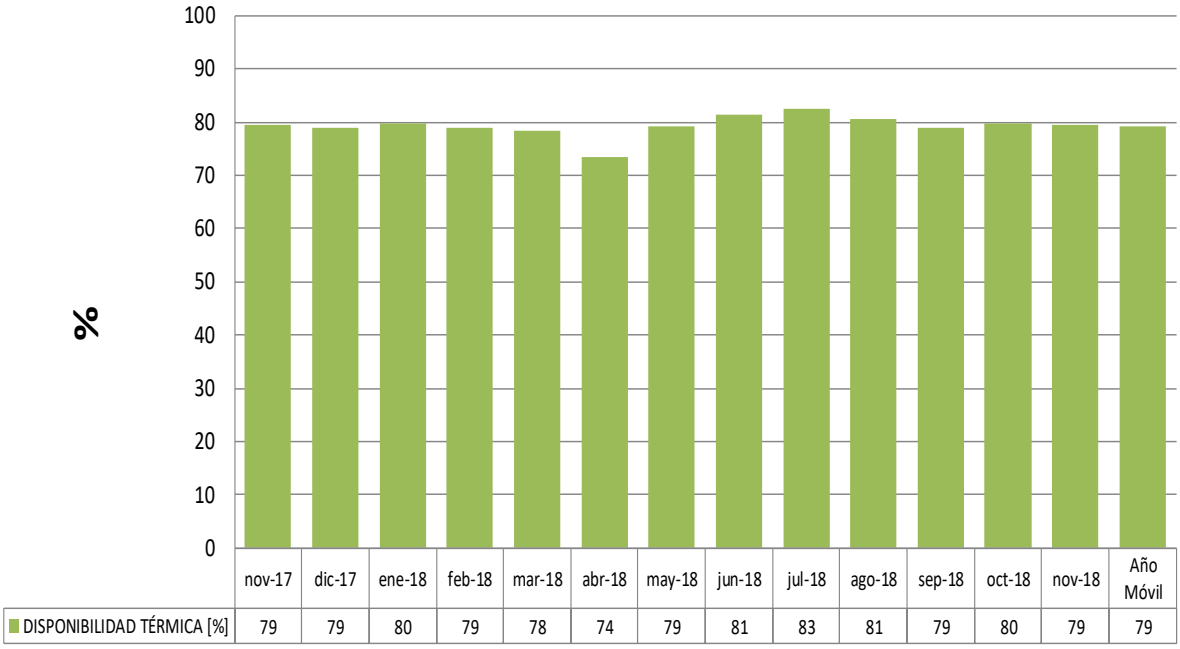

COMAHUE
70%
30%


PATAGONIA
38%
39%
23%

INDICE

Disponibilidad Térmica Mensual (convencional + nuclear)

Año Móvil	nov-18	nov-17
79%	79%	79%



	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	Año Móvil
DISPONIBILIDAD TÉRMICA [%]	79	79	80	79	78	74	79	81	83	81	79	80	79	79

Disponibilidad Térmica por Tecnología

Tecnología	nov-18	Año Móvil
CC	80%	81%
TG	90%	81%
TV	78%	72%
DI	89%	89%

Cálculo de Disponibilidad Real Mensual por Generador:

Siguiendo con la lógica de cálculo de la Resolución N° 22/2016 y sus antecesoras, se determina para cada Unidad Generadora su disponibilidad media real en mes en base a los resultados de la operación y en función de la disponibilidad horaria de las unidades en servicio y en reserva.

- Para el cálculo se adopta como potencia disponible la que podría entregar con independencia del combustible con que cuente (no se requiere el disponer de combustible propio).
- En caso de limitaciones técnicas forzadas para la operación con el combustible alternativo, las mismas se descontarán de la potencia disponible señalada anteriormente.
- Las limitaciones tecnológicas de diseño de potencia máxima con combustibles alternativos no representan indisponibilidades forzadas.
- No se deben considerar las horas fuera de servicio por mantenimientos programados autorizados y/o programados.

INDICE

Generación

Generación Neta Local [GWh]

nov-18	nov-17	Variación Mensual	Año Móvil
10 388	10 726	-3.2%	1.9 %

Generación Bruta *10 516 [GWh]*

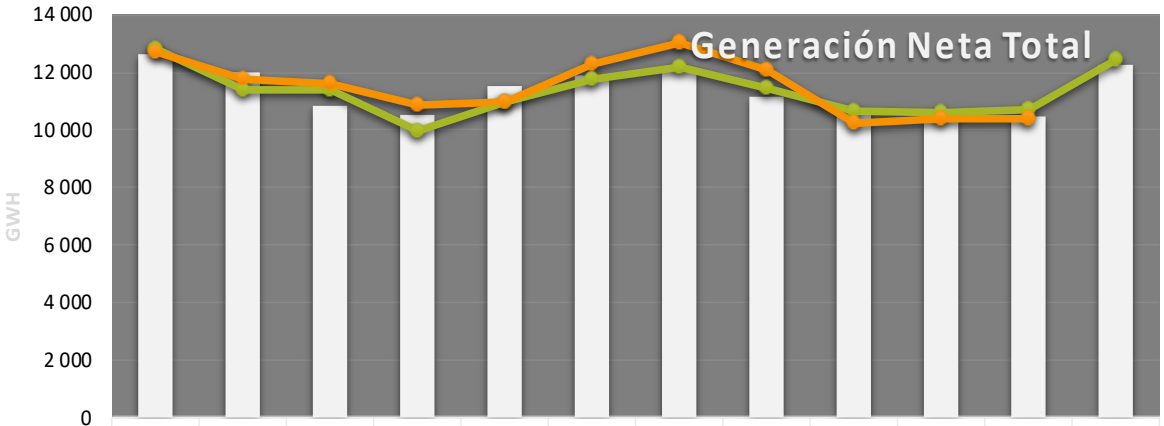
Detalle por Fuente [GWh]
Generación Local (sin importación)

TÉRMICA	5 692
HIDRÁULICA	3 891
NUCLEAR	376
RENOVABLE	428
TOTAL	10 388

Renovable incluye: Eólico, Solar, BioGas, BioMasa e Hidráulicas menores a 50 MW

INDICE

Gráfico que muestra evolución con paso mensual año actual vs años anteriores [GWh]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	12 629	12 014	10 827	10 542	11 541	11 884	12 053	11 167	10 711	10 501	10 481	12 249
2017	12 808	11 396	11 404	9 988	10 978	11 773	12 177	11 469	10 685	10 587	10 726	12 472
2018	12 743	11 764	11 624	10 848	11 001	12 305	13 027	12 088	10 246	10 371	10 388	

INDICE

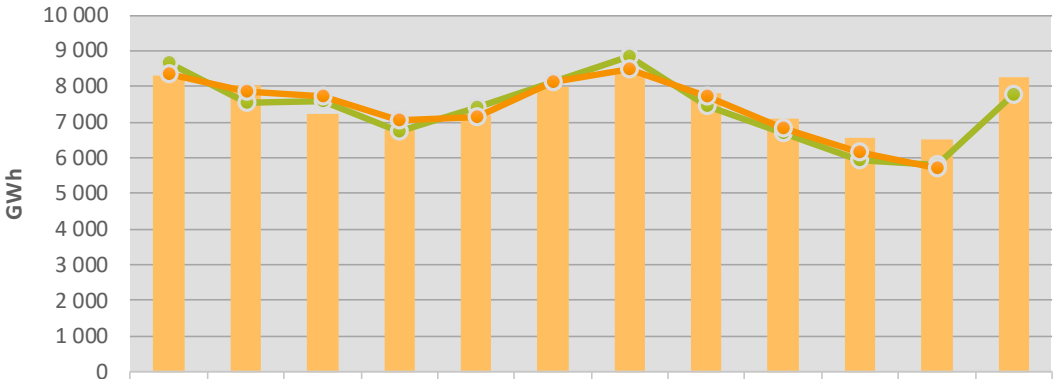
Variación Generación Neta por fuente de generación mensual de los últimos 3 años

(GWh)	Medio Año Móvil	nov-18	nov-17	nov-16
TÉRMICA	7 406	5 692	5 804	6 509
HIDRÁULICA	3 333	3 891	4 170	3 108
NUCLEAR	574	376	507	640
RENOVABLE	259	428	246	225
TOTAL	11 573	10 388	10 726	10 481

	Variación % nov 18 Vs nov 17	Variación % Año Móvil
TÉRMICA	-1.9%	-0.2%
HIDRÁULICA	-6.7%	2.6%
NUCLEAR	-25.8%	23.2%
RENOVABLE	74.3%	18.2%
TOTAL	-3.2%	1.9 %

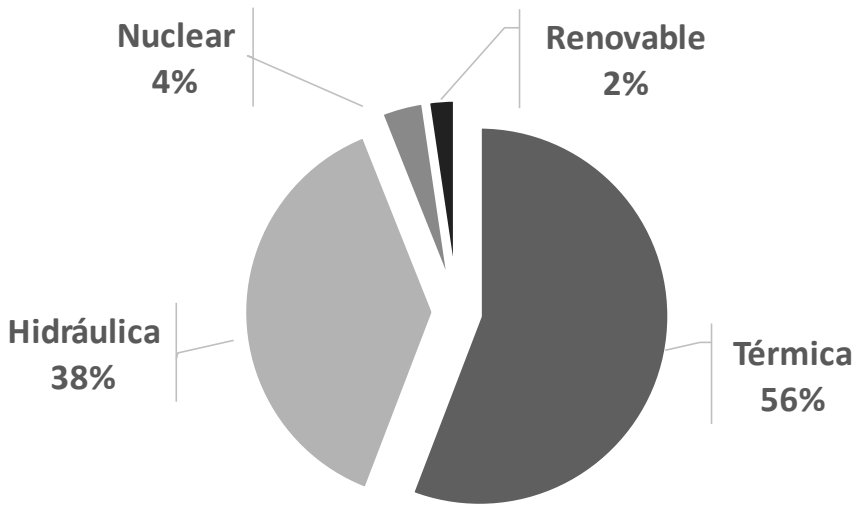
INDICE

Gráfico que muestra evolución de la generación neta de origen térmico con paso mensual año actual vs año anterior [GWh]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	8 288	8 053	7 207	6 789	7 172	7 971	8 380	7 808	7 114	6 540	6 509	8 267
2017	8 644	7 559	7 602	6 727	7 387	8 116	8 844	7 454	6 681	5 953	5 804	7 759
2018	8 341	7 867	7 730	7 055	7 144	8 104	8 480	7 726	6 841	6 138	5 692	

Gráfico que muestra la participación de cada fuente de energía en el mes actual



INDICE

Datos por Tecnología

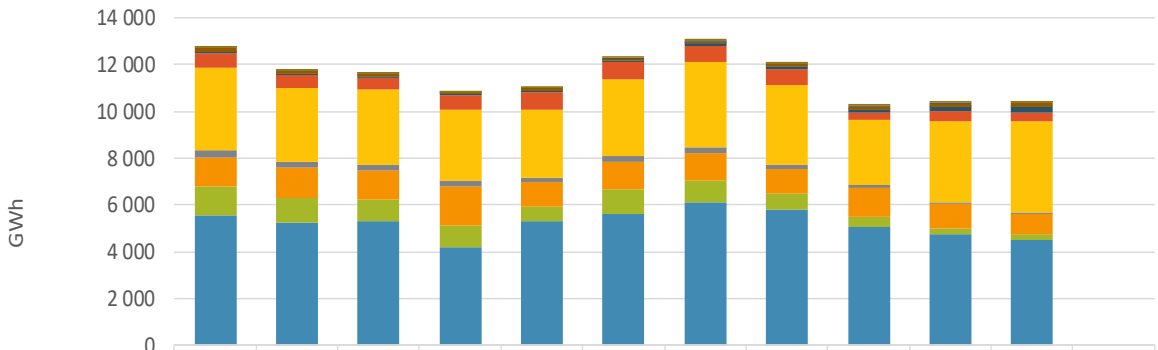
Variación Generación Neta por Tecnología mensual de los últimos 3 años [GWh]

(GWh)	Medio Año Móvil	nov-18	nov-17	nov-16
Ciclos Combinados	5 234	4 503	4 643	4 014
Turbovapor	768	216	291	1 149
Turbina a gas	1 186	865	624	1 184
Motor Diesel	219	109	246	162
Total Térmico Conver	7 406	5 692	5 804	6 509
Hidráulica	3 333	3 891	4 170	3 108
Nuclear	574	376	507	640
Eólica	102	225	56	46
Solar	6	24	2	1
Hidráulica Renovable	119	143	158	157
Biomasa	21	23	22	16
Biogas	12	14	8	5
TOTAL	11 573	10 388	10 726	10 481

	Variación % nov 18 Vs nov 17	Variación % Año Móvil	
Ciclos Combinados	-3.0%	4.0%	TÉRMICO
Turbovapor	-25.8%	-24.3%	
Turbina a gas	38.5%	3.5%	
Motor Diesel	-55.8%	-4.3%	
Hidráulica	-6.7%	2.6%	
Nuclear	-25.8%	23.2%	
Eólica	304.7%	103.0%	RENOVABLE
Solar	1359.0%	336.9%	
Hidráulica Renovable	-9.7%	-16.8%	
Biomasa	1.2%	5.4%	
Biogas	75.2%	128.5%	
TOTAL	-3.2%	1.9%	

INDICE

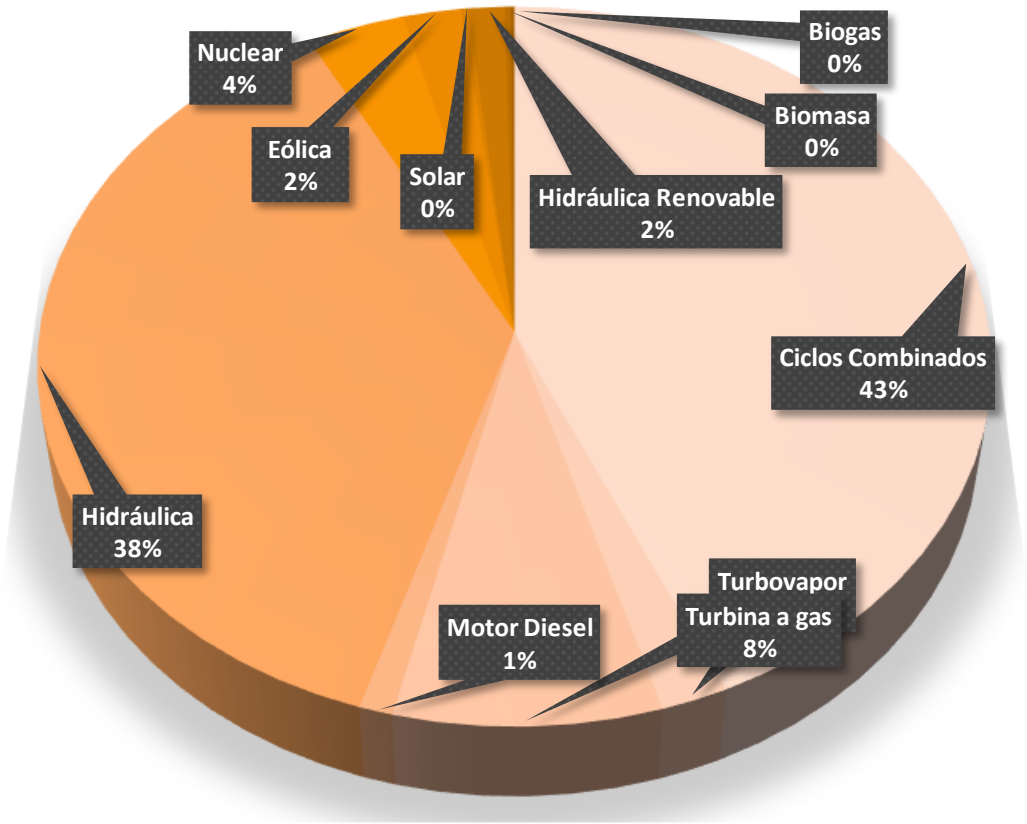
Gráfico que muestra evolución de la generación neta por tecnología con paso mensual año actual [GWh]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Biogas	8	7	10	11	13	12	13	14	13	15	14	
Biomasa	11	14	7	6	20	33	34	35	31	24	23	
Hidráulica Renovable	165	140	128	102	85	71	86	93	120	139	143	
Solar	2	1	2	2	1	1	3	7	11	14	24	
Eólica	56	46	50	59	63	91	91	137	148	191	225	
Nuclear	639	572	505	575	753	741	706	665	312	396	376	
Hidráulica	3 522	3 117	3 192	3 037	2 923	3 250	3 613	3 412	2 769	3 455	3 891	
Motor Diesel	296	273	233	257	163	256	285	181	122	113	109	
Turbina a gas	1 231	1 274	1 251	1 695	1 052	1 161	1 181	1 076	1 240	1 015	865	
Turbovapor	1 242	1 076	919	883	645	1 068	908	650	452	292	216	
Ciclos Combinados	5 572	5 243	5 328	4 220	5 285	5 619	6 105	5 819	5 026	4 717	4 503	

INDICE

Gráfico que muestra la participación de cada tecnología en el mes actual [GWh]



INDICE

Datos principales Centrales Hidráulicas

Variación Generación Neta mensual de los últimos 3 años

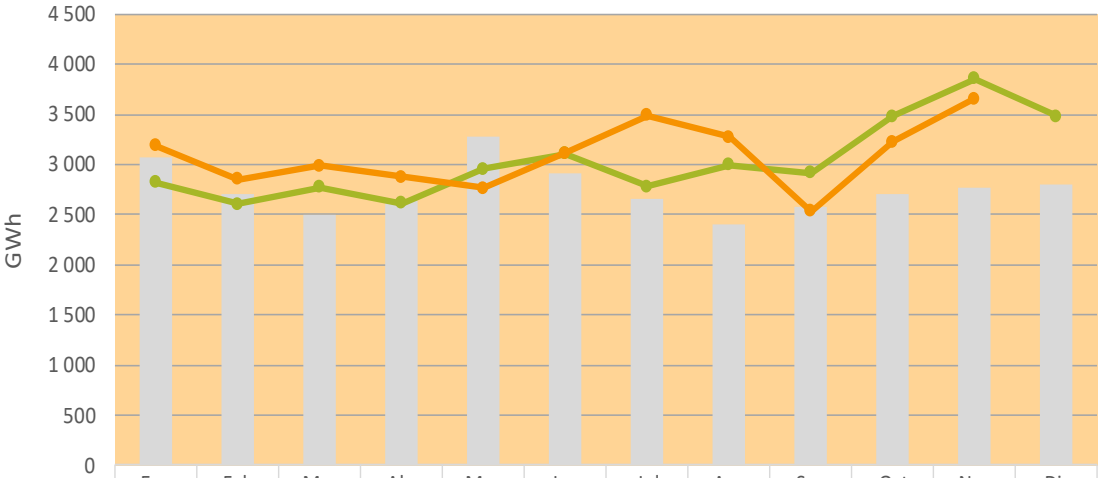
(GWh)	Medio Año Móvil	nov-18	nov-17	nov-16
Alicurá	166	275	262	176
Arroyito	48	40	40	29
Planicie Banderita	62	62	59	21
Chocón	190	158	157	113
Futaleufú	246	270	250	74
Pichi	76	63	129	41
Piedra del Águila	360	303	648	210
Río Grande	34	53	30	18
Salto Grande Argentina	331	573	470	469
Yacyretá	1 606	1 857	1 811	1 615
Resto Hidráulico	333	379	472	498
TOTAL	3 452	4 034	4 328	3 264

(GWh)	Variación % nov 18 Vs nov 17	Variación % Año Móvil 2018 vs 2017
Alicurá	4.9%	30.7%
Arroyito	1.7%	41.4%
Planicie Banderita	4.9%	52.0%
Chocón	0.7%	52.7%
Futaleufú	7.9%	18.5%
Pichi	-50.8%	26.3%
Piedra del Águila	-53.3%	23.1%
Río Grande	79.2%	-0.1%
Salto Grande Argentina	21.9%	-24.3%
Yacyretá	2.6%	-0.7%
Resto Hidráulico	-19.9%	-20.1%
TOTAL	-6.7%	1.8%

Resto Hidráulico incluye Hidráulico Renovable

INDICE

Gráfico que muestra evolución de la generación neta total de las principales centrales hidroeléctricas con paso mensual año actual vs año anterior [GWh]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	3 074	2 700	2 498	2 639	3 279	2 915	2 659	2 404	2 573	2 708	2 767	2 797
2017	2 817	2 609	2 770	2 613	2 957	3 109	2 782	2 995	2 914	3 481	3 856	3 479
2018	3 190	2 849	2 991	2 873	2 766	3 116	3 486	3 272	2 531	3 224	3 655	

INDICE

Niveles de los embalses de las principales centrales en el mes

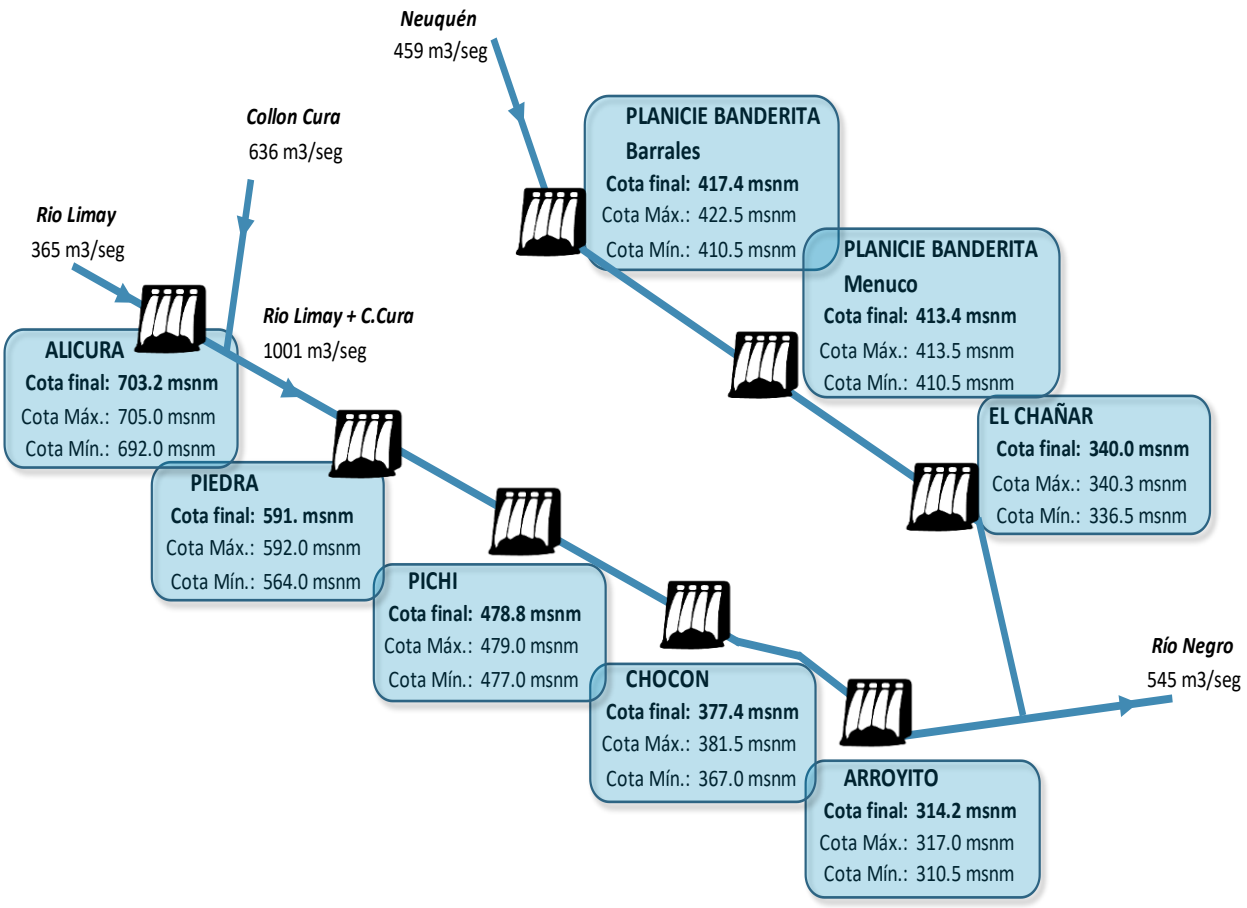
CENTRAL	Cota inicial [m.s.n.m.]	Cota final [m.s.n.m.]	Cota mínima [m.s.n.m.]	Cota máxima [m.s.n.m.]
ALICURA	704.2	703.2	692.0	705.0
ARROYITO	313.6	314.2	310.5	317.0
BANDERITA	415.7	417.4	410.5	422.5
CHOCHON	377.3	377.4	367.0	381.5
FUTALEUFU	487.6	493.5	465.0	494.5
PICHI	478.8	478.8	477.0	479.0
PIEDRA DEL AGUILA	586.3	591.0	564.0	592.0
RIO GRANDE	873.9	874.8	866.0	876.0
SG ARG	34.7	35.2	31.0	35.5
YACYRETA	83.0	83.0	75.0	83.5

Caudales Medios Mensuales de los principales ríos de los últimos 3 años [m^3/seg]

RÍO	Caudal Hist.	nov-18	nov-17	nov-16
Paraná	12 710	17 073	18 304	14 241
Uruguay	5 469	8 044	6 197	6 931
C.Cura	600	636	648	313
Neuquén	547	459	505	146
Limay	351	365	330	246
Futaleufú	356	512	328	302

INDICE

Cuenca del Comahue:
Cotas al final del período y caudales medios



INDICE

Potencias Máximas Brutas

Variación Potencia Máxima Bruta mensual de los últimos 2 años [MW]

nov-18	nov-17	Variación
21 190 21/11/2018 21:10	**21 585** 15/11/2017 14:40	**-1.8 %**

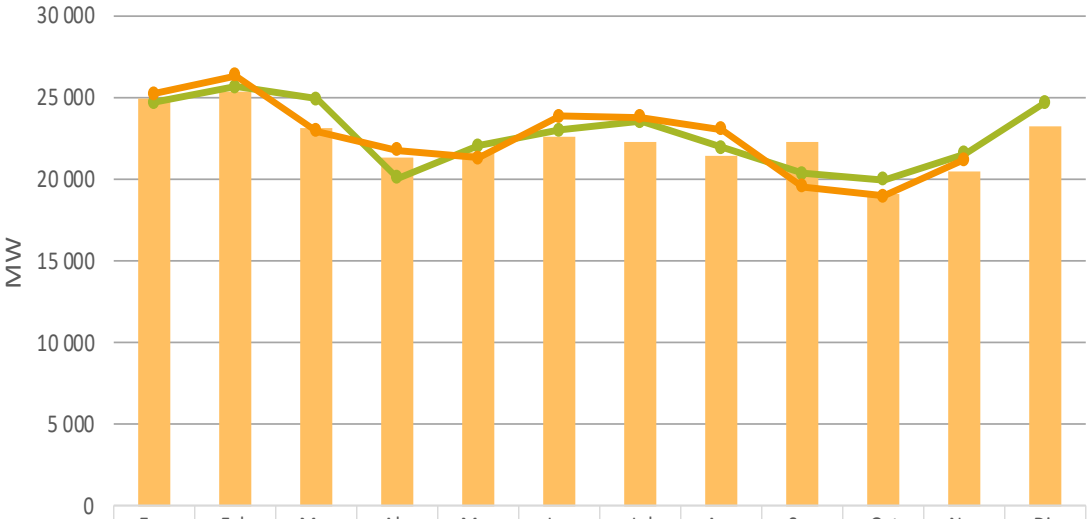
Record Histórico

26 320 MW

jueves, 8 de febrero de 2018

15:35

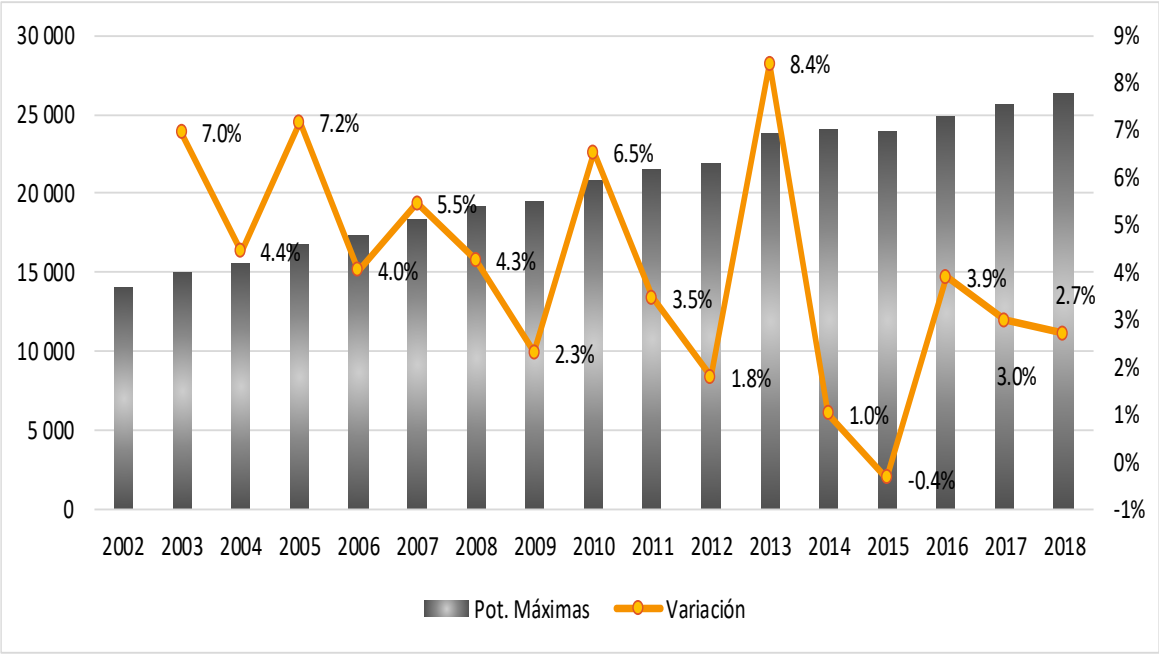
Gráfico que muestra evolución de potencia máxima bruta con paso mensual año actual vs años anteriores [MW]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	24 885	25 380	23 139	21 340	21 679	22 638	22 230	21 455	22 265	19 051	20 425	23 266
2017	24 717	25 628	24 906	20 056	22 058	22 987	23 529	21 931	20 369	19 953	21 585	24 696
2018	25 209	26 320	22 960	21 763	21 308	23 831	23 776	23 054	19 541	18 952	21 190	

INDICE

Gráfico que muestra evolución de potencia máxima bruta desde 2002 a 2018 [MW]



INDICE

Demanda

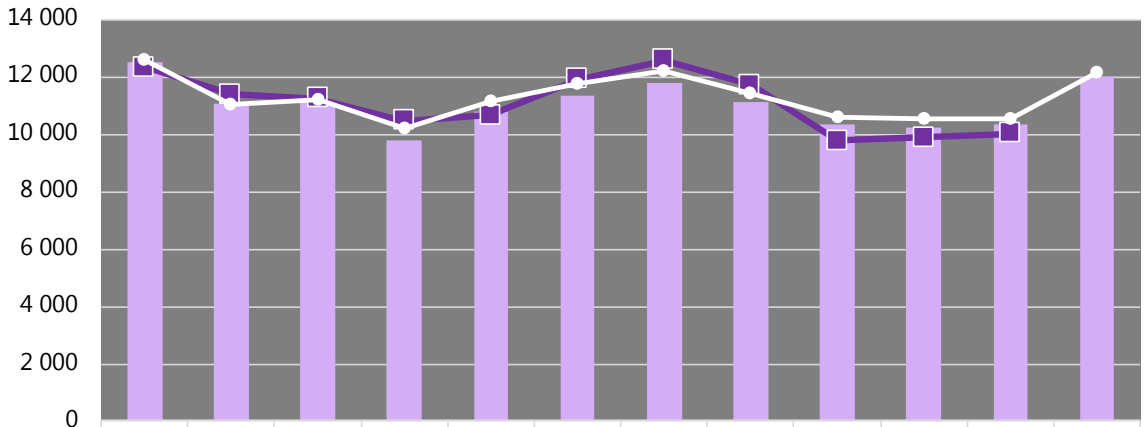
Variación Demanda Neta [GWh]

nov-18	nov-17	Variación Mensual	Variación Año Móvil
10 029	10 356	-3.2%	1.3%

Temperaturas:

TEMPERATURA	*nov-18*	*nov-17*	*°C*
Media	**21.4**	**20.6**	°C
Máxima	28.0	26.0	°C
Mínima	14.2	15.4	°C
Media Histórica	*20.3*		*°C*

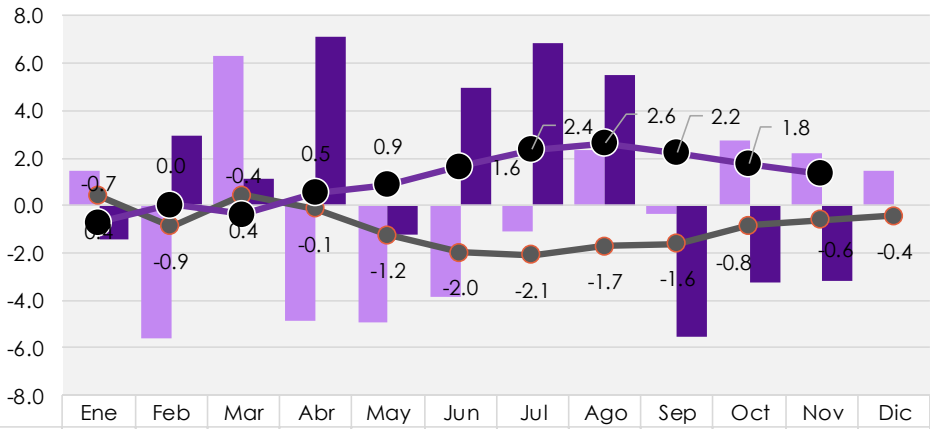
Evolución, con paso mensual, año actual contra año anterior y demanda prevista [GWh]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2017	12 525	11 075	11 122	9 794	10 795	11 359	11 796	11 107	10 349	10 227	10 356	12 025
2018	12 350	11 404	11 247	10 493	10 665	11 926	12 608	11 721	9 778	9 897	10 029	
Demanda Prevista	12 607	11 067	11 228	10 218	11 187	11 769	12 228	11 438	10 619	10 565	10 578	12 141

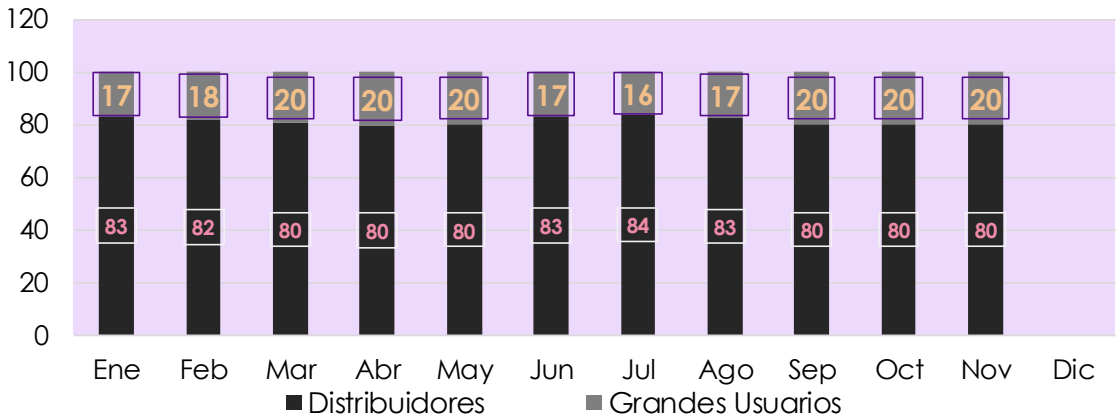
INDICE

Evolución, con paso mensual, de variación mes contra mes, año actual contra año anterior y variación año móvil [GWh]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2017-Variación vs Mes Año Anterior	1.5	-5.6	6.3	-4.8	-5.0	-3.8	-1.1	2.3	-0.3	2.7	2.2	1.4
2018-Variación vs Mes Año Anterior	-1.4	3.0	1.1	7.1	-1.2	5.0	6.9	5.5	-5.5	-3.2	-3.2	
2017-Variación Año Móvil	0.4	-0.9	0.4	-0.1	-1.2	-2.0	-2.1	-1.7	-1.6	-0.8	-0.6	-0.4
2018-Variación Año Móvil	-0.7	0.0	-0.4	0.5	0.9	1.6	2.4	2.6	2.2	1.8	1.3	

Composición de Demanda por Tipo de Usuario MEM Demanda Grandes Usuarios y Demanda Distribuidores (*)



(*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.

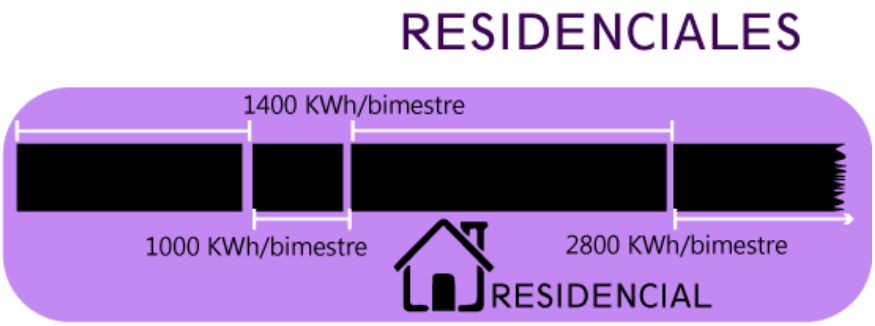
INDICE

Tipos de Usuarios

A partir de la aplicación de la Resolución MEyM N°20/2017 se establecieron nuevas clasificaciones de la demanda de los distribuidores.
Estas nuevas categorías se utilizan para la elaboración del presente informe.

Residenciales(*)

Incluye a la demanda de Distribuidores clasificada como:
- RESIDENCIAL BASE
- RESIDENCIALES ALCANZADO BAJO EL PLAN ESTÍMULO
- RESIDENCIALES CON TARIFA SOCIAL
- RESIDENCIALES ELECTRODEPENDIENTES



(*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.

Comercial / Intermedios(*)

Incluye a la demanda de Distribuidores clasificada como:

- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL <300KWH

Industrial / Comercial Grande (*)

Incluye la demanda de Distribuidores clasificada como:

- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL >=300KWH

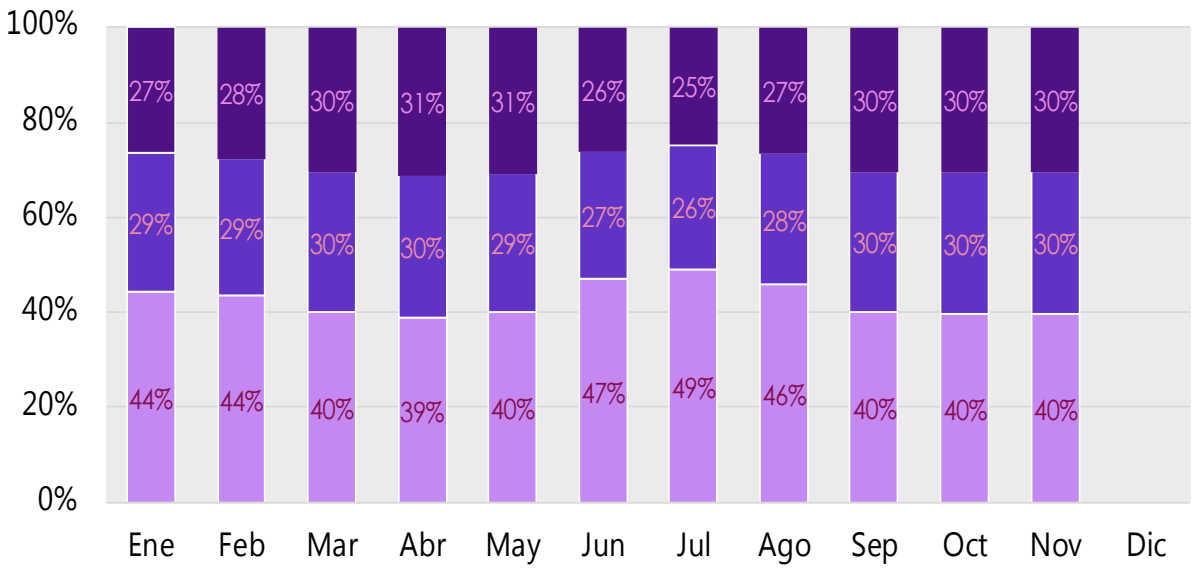
Mas la demanda de Gran Usuario del MEM:

- La Demanda de Grandes Usuarios Menores
- La Demanda de Grandes Usuarios Noviembre

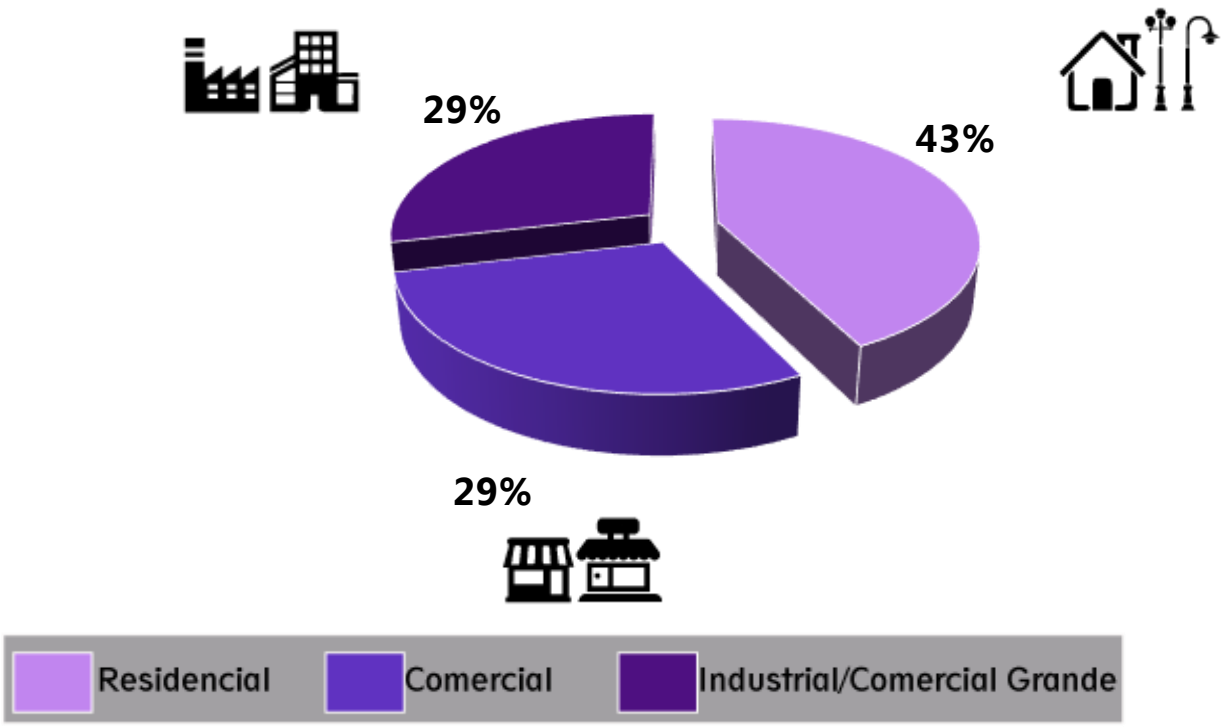
(*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.

INDICE

Composición de la Demanda paso mensual (*)



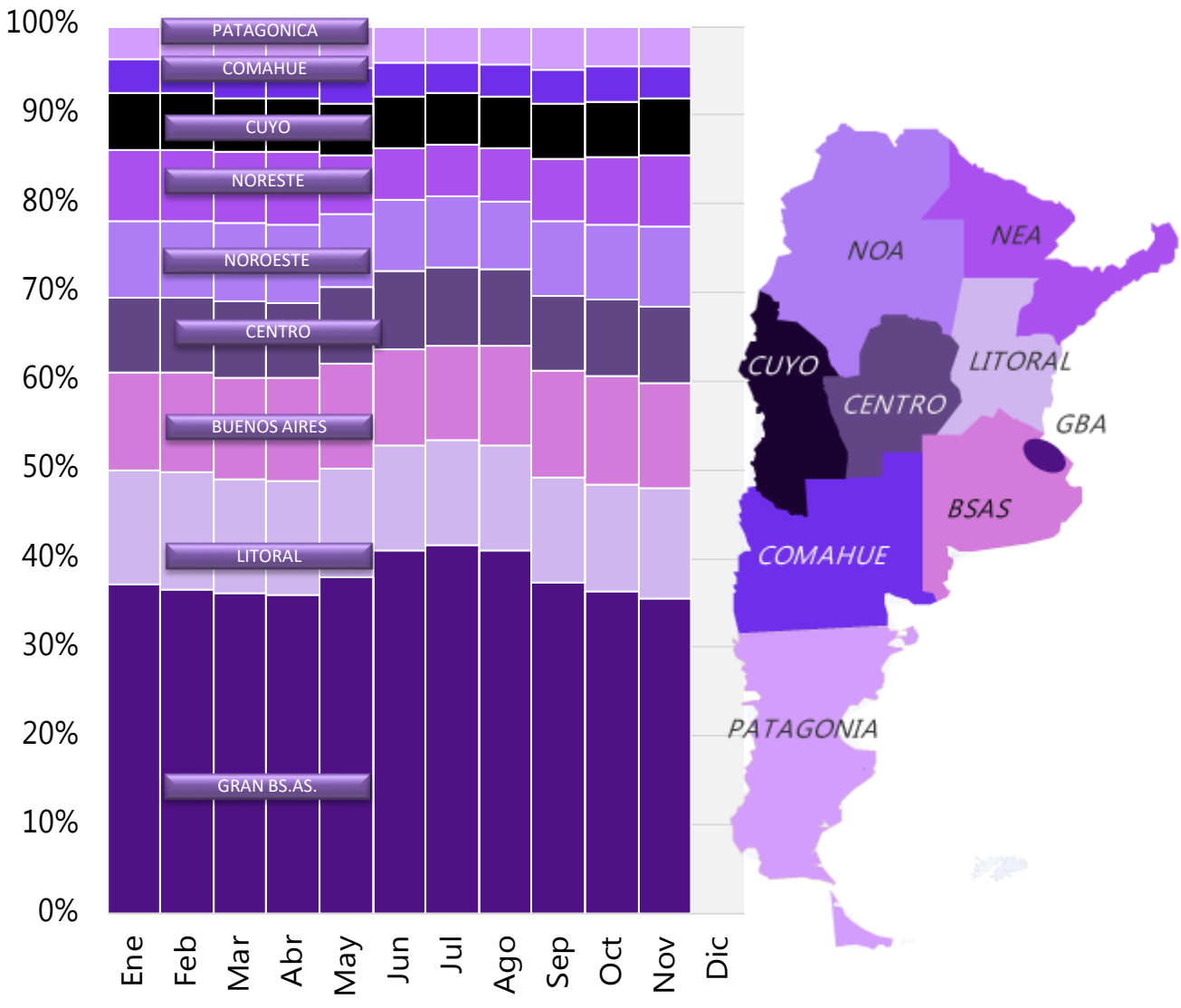
Composición de la Demanda - Acumulado 2018



(*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.

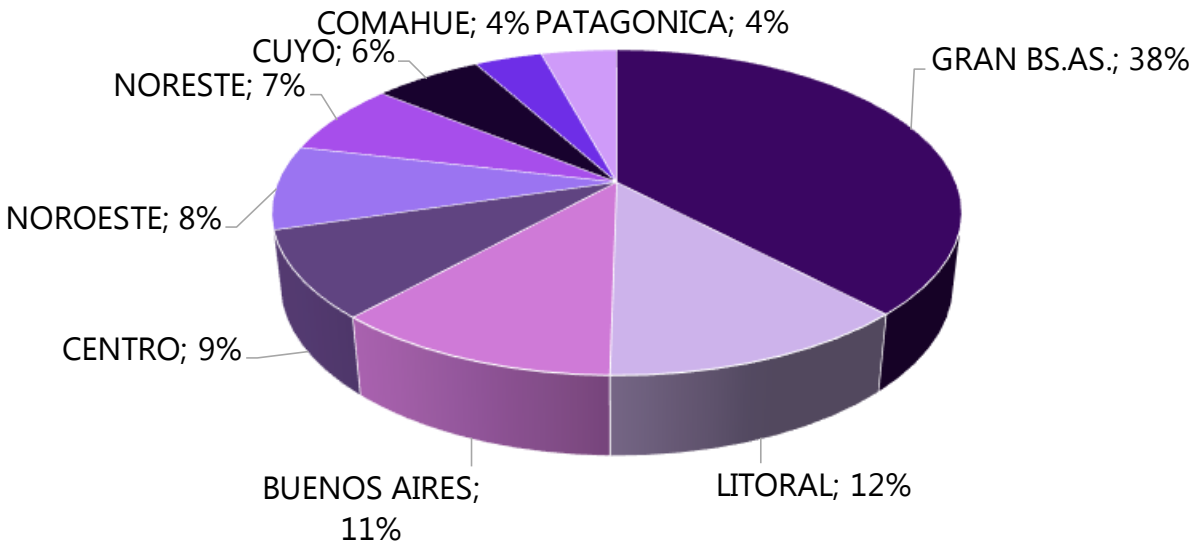
INDICE

Detalle por Área de Demanda



INDICE

Detalle por Área de Demanda - Acumulado 2018



Combustibles

Variación Consumo de combustible por tipo

Tipo combustible	Medio Año Móvil	nov-18	nov-17	nov-16	Unidad
GAS NATURAL	1 522	1 231	1 235	1 325	Miles Dam3
FUEL OIL	50	0	0	119	Miles Ton
GAS OIL	75	10	32	28	Miles M3
CARBÓN MINERAL	59	0	0	61	Miles Ton
BIODIESEL	0	0	0	0	Miles Ton

Tipo combustible	Variación % nov 18 Vs nov 17	Variación % Año Móvil
GAS NATURAL	-0.3%	6.9%
FUEL OIL	-37.6%	-59.3%
GAS OIL	-66.9%	-35.6%
CARBÓN MINERAL	0.0%	2.0%
BIODIESEL	0.0%	0.0%

INDICE

Gráfico que muestra la participación de cada combustible en el mes actual (Gas Natural Equivalente)

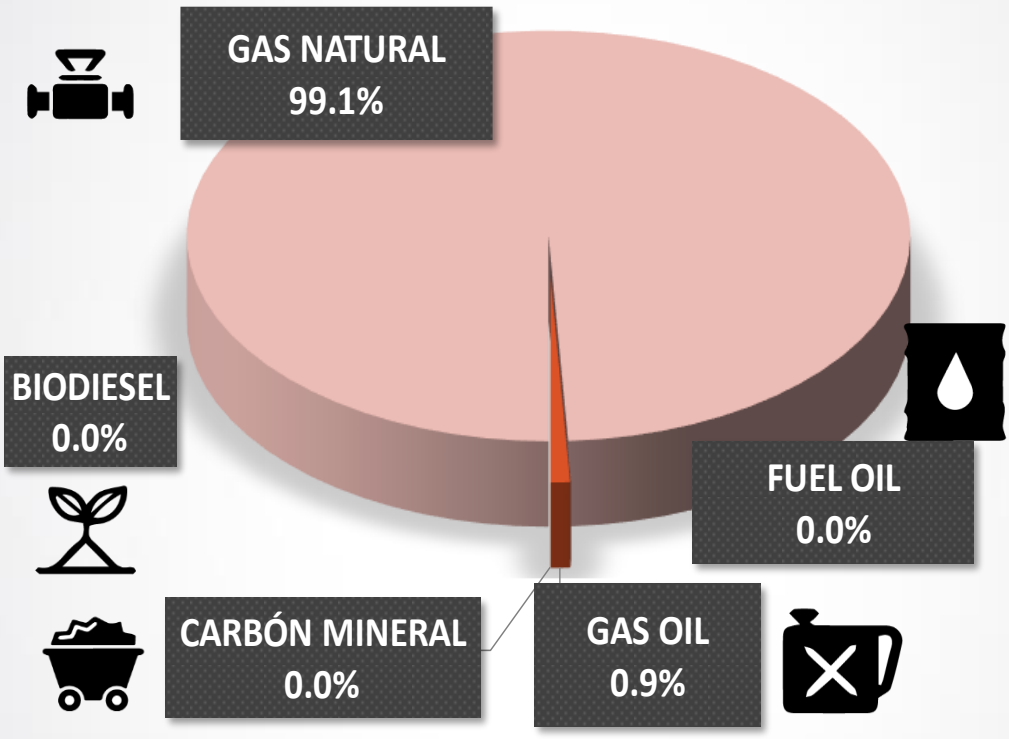
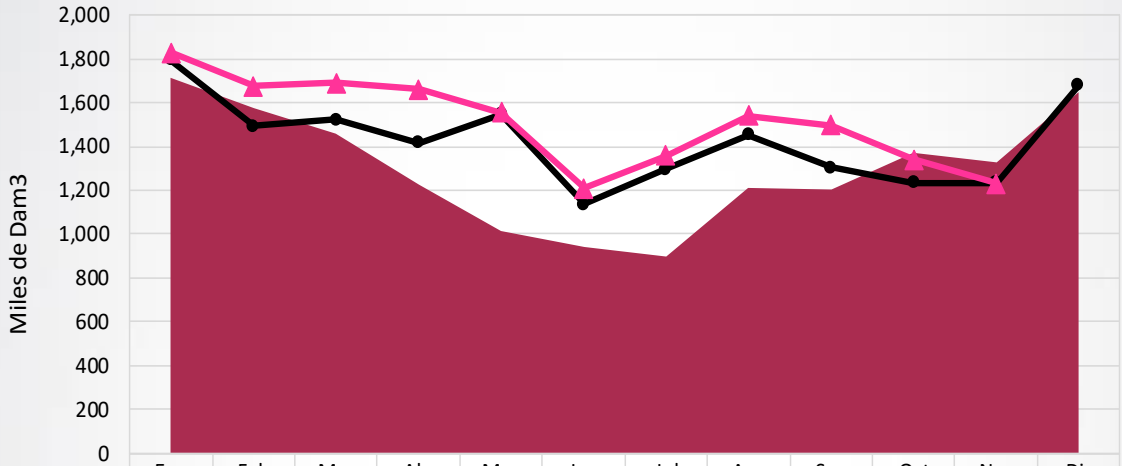
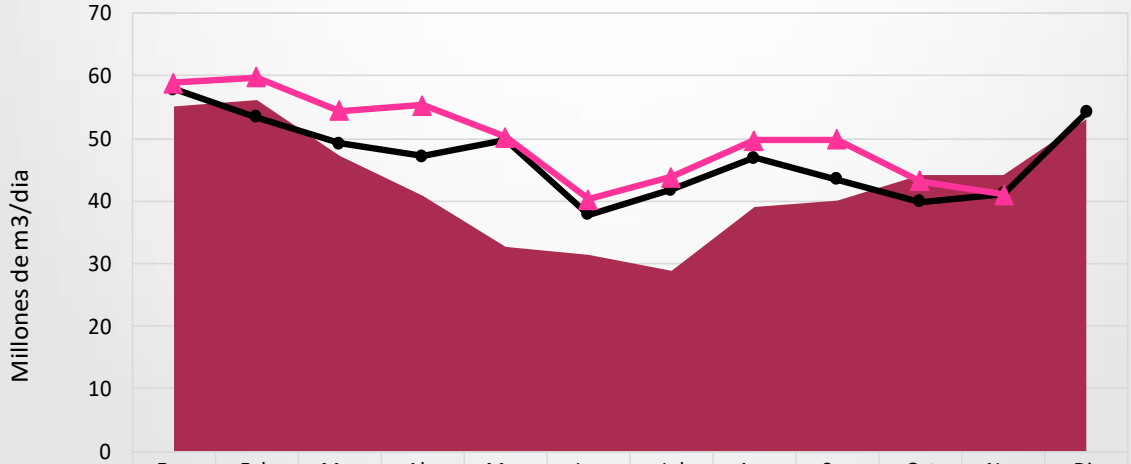


Gráfico que muestra evolución del consumo de gas natural con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil Dam3]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	1,713	1,576	1,462	1,226	1,015	945	894	1,213	1,202	1,371	1,325	1,647
2017	1,796	1,494	1,524	1,415	1,547	1,135	1,297	1,455	1,305	1,235	1,235	1,679
2018	1,828	1,674	1,690	1,661	1,557	1,210	1,358	1,540	1,496	1,340	1,231	

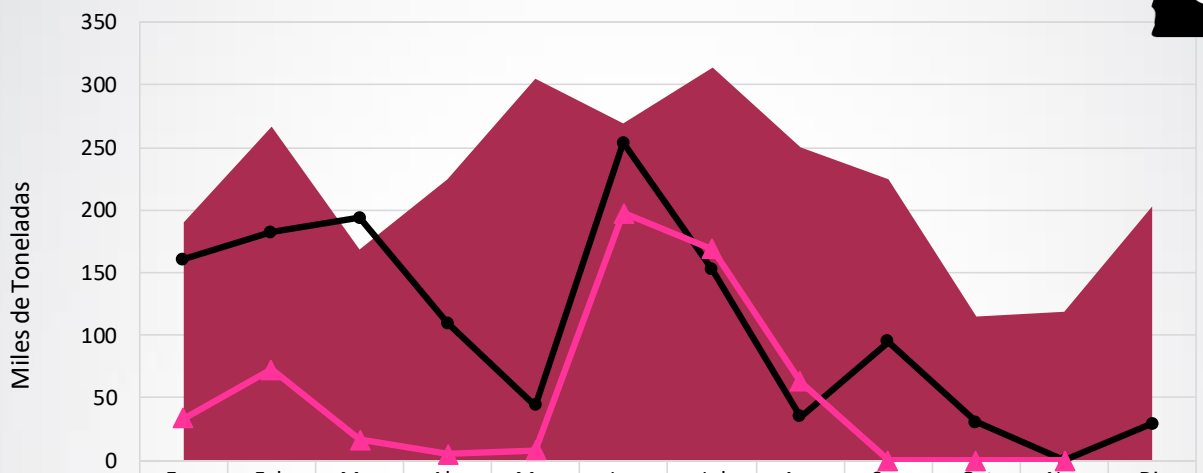
Evolución del consumo de gas natural [Millones de m3 / Dia]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	55	56	47	41	33	31	29	39	40	44	44	53
2017	58	53	49	47	50	38	42	47	43	40	41	54
2018	59	60	55	55	50	40	44	50	50	43	41	

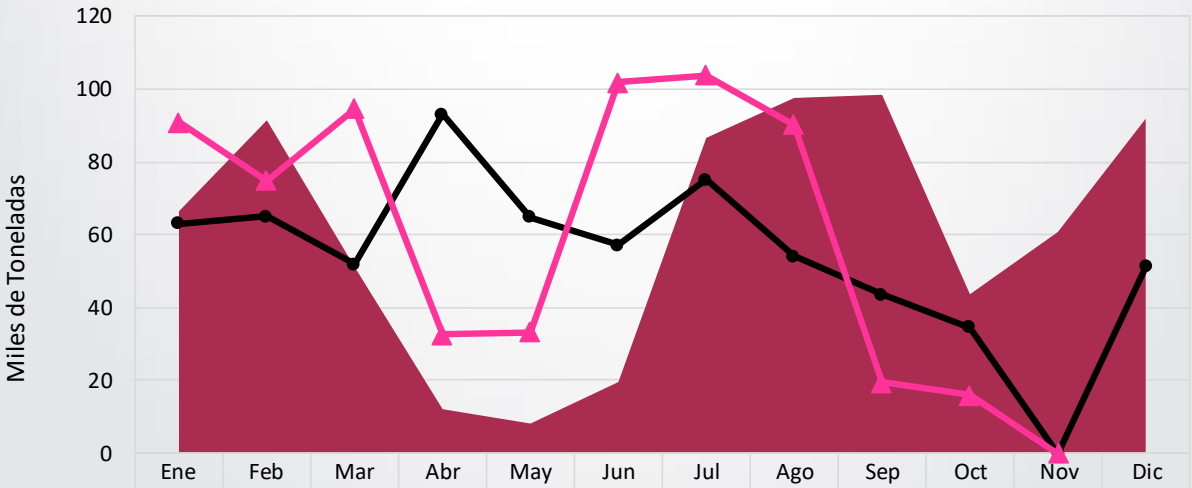
INDICE

Gráfico que muestra evolución del consumo de fuel oil con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	190	266	169	224	306	270	314	250	225	115	119	203
2017	160	182	194	110	44	253	152	35	95	30	0	29
2018	34	72	16	5	8	197	169	63	0	0	0	

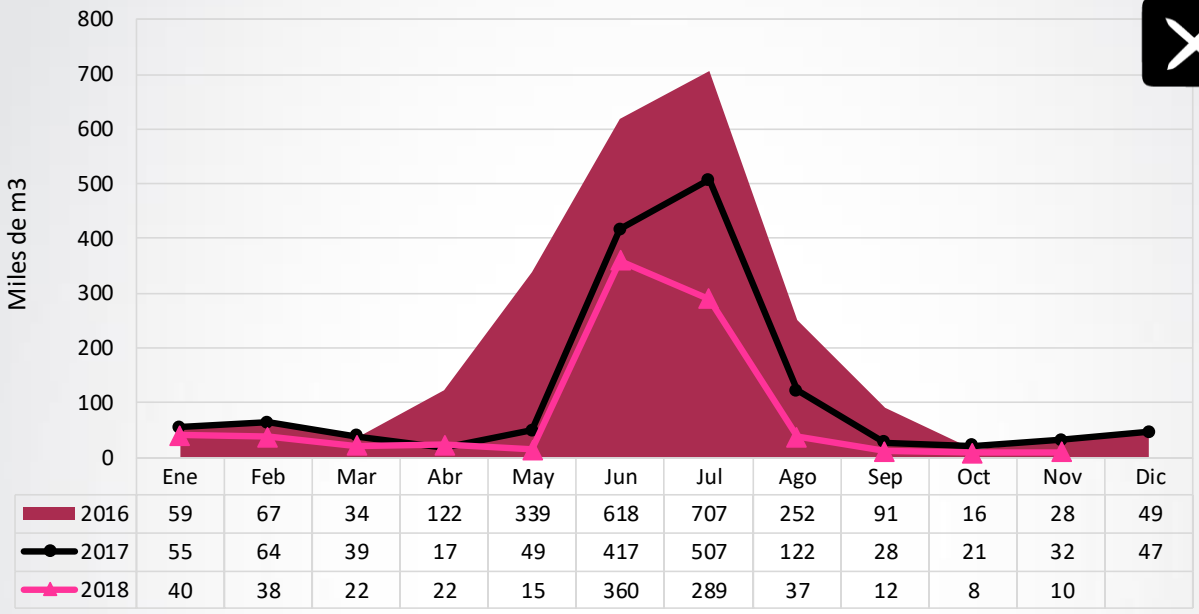
Evolución del consumo de carbón mineral con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	67	91	51	12	8	19	87	97	98	44	61	92
2017	63	65	52	93	65	57	75	54	44	34	0	51
2018	91	75	95	33	33	102	104	90	19	16	0	

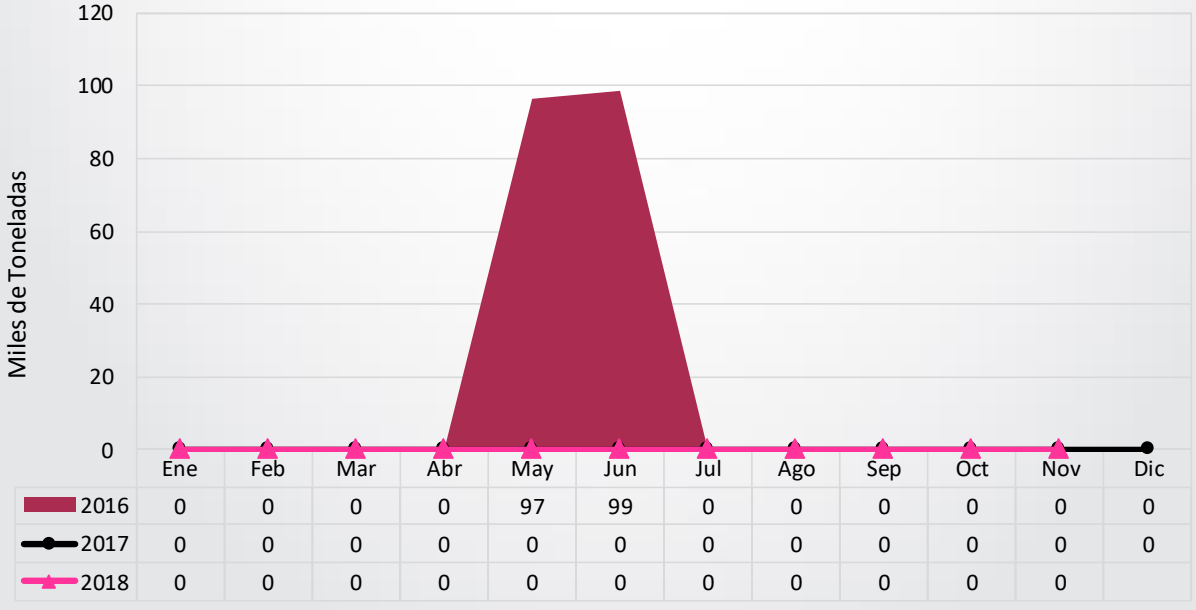
INDICE

Gráfico que muestra evolución del consumo de gas oil con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil m3]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	59	67	34	122	339	618	707	252	91	16	28	49
2017	55	64	39	17	49	417	507	122	28	21	32	47
2018	40	38	22	22	15	360	289	37	12	8	10	

Evolución del consumo de biodiesel con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]

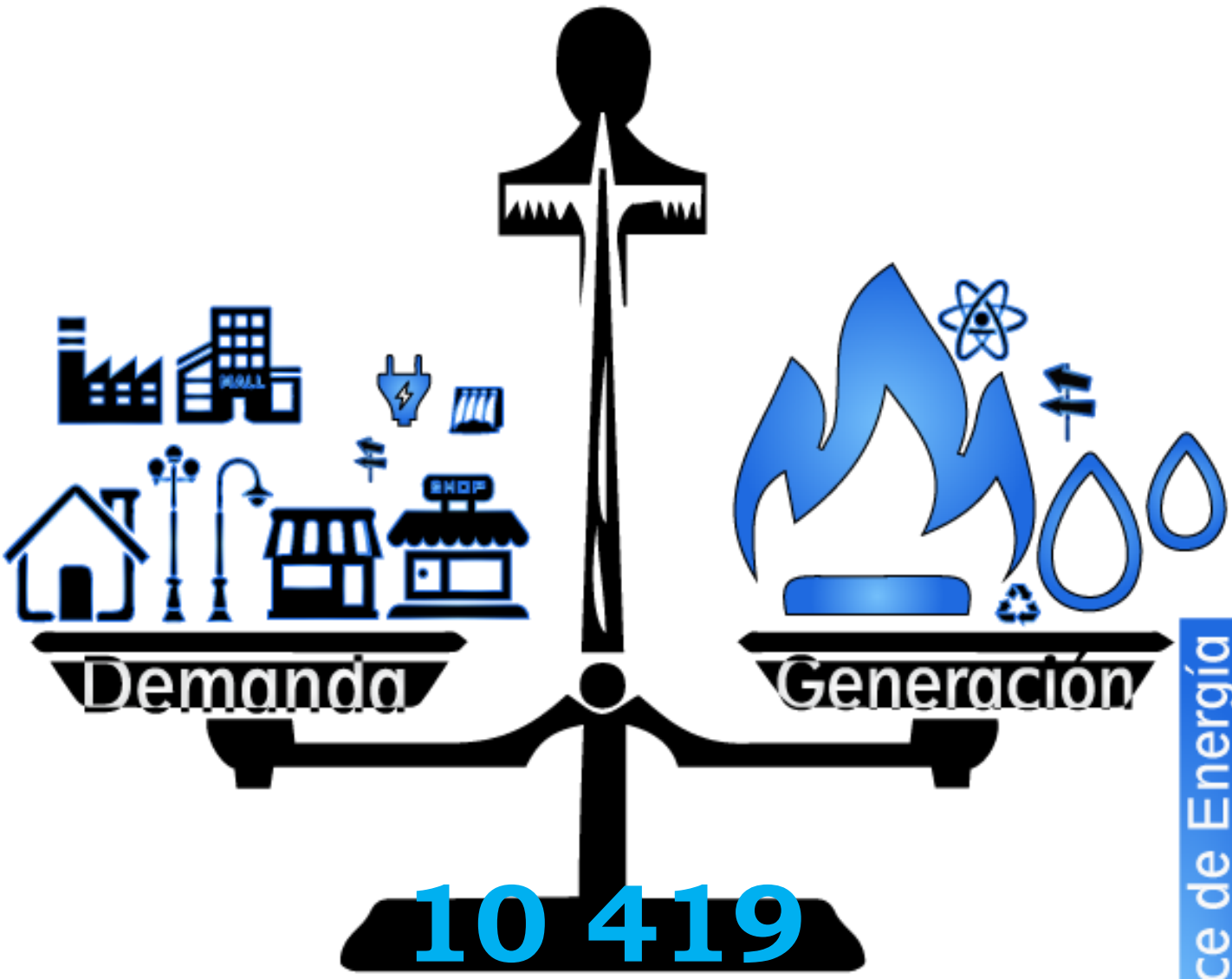


	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	0	0	0	0	97	99	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

INDICE

Balance de Energía

Oferta vs Demanda MEM
Noviembre 2018 [GWh]



Distribuidores	8 260	Térmica	5 692
Grandes Usuarios	1 769	Hidráulica	3 891
Pérdidas	373	Nuclear	376
Bombeo	17	Importación	30
Exportación	0	Renovables	428

BALANCE: Demanda MEM Noviembre 2018 vs años anteriores [GWh]

DEMANDA (GWh)	Medio Año Móvil	nov-18	nov-17	nov-16
Distribuidor	9 362	8 260	8 429	8 339
Gran Usuario	1 814	1 769	1 927	1 793
Bombeo	26	17	17	15
Exportación	23	0	0	0
Pérdidas	361	373	372	345
TOTAL	11 586	10 419	10 745	10 492

DEMANDA (GWh)	Variación % nov 18 Vs nov 17	Variación Año Móvil % nov 18 Vs nov 17
Distribuidor	-2.0%	1.7%
Gran Usuario	-8.2%	-0.4%
Bombeo	-3.5%	-17.1%
Exportación	83.6%	195.2%
Pérdidas	0.3%	4.3%
TOTAL Requerido	-3.0%	1.5%

BALANCE: Oferta MEM Noviembre 2018 vs años anteriores [GWh]

OFERTA (GWh)	Medio Año Móvil	nov-18	nov-17	nov-16
TÉRMICA	7 406	5 692	5 804	6 509
HIDRÁULICA	3 333	3 891	4 170	3 108
NUCLEAR	574	376	507	640
RENOVABLE	259	428	246	225
IMPORTACION	13	30	18	11
TOTAL	11 586	10 419	10 745	10 492

OFERTA (GWh)	Variación % nov 18 Vs nov 17	Variación Año Móvil % nov 18 Vs nov 17
TÉRMICA	-1.9%	-0.2%
HIDRÁULICA	-6.7%	2.6%
NUCLEAR	-25.8%	23.2%
RENOVABLE	74.3%	18.2%
IMPORTACION	64.5%	-78.2%
TOTAL	-3.0%	1.5%

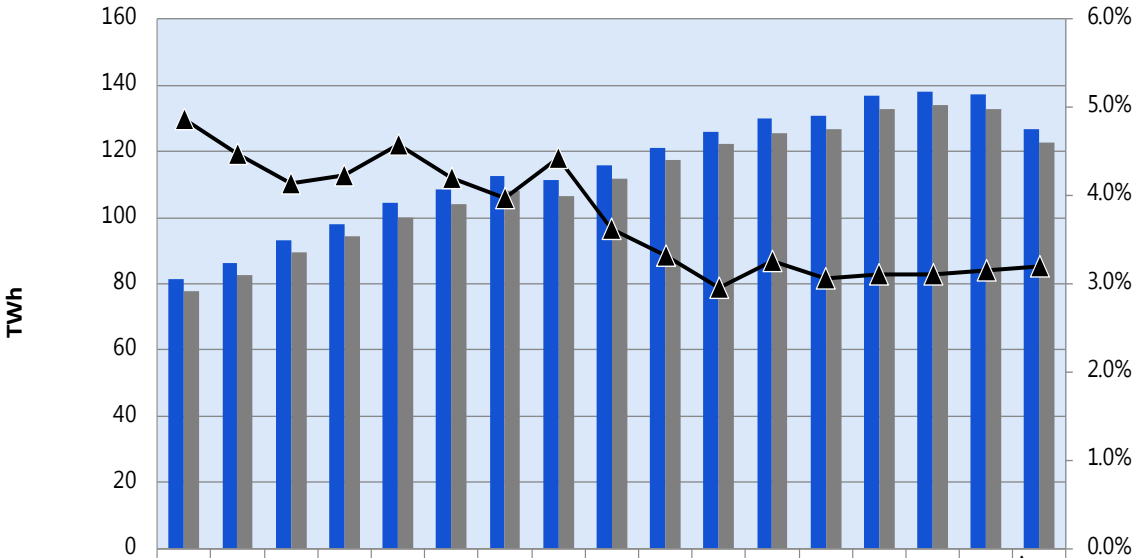
Demanda MEM Año 2018 [GWh]

DEMANDA (GWh)	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18
Distribuidor	10 533	9 671	9 260	8 627	8 768	10 159	10 803	9 941	8 069	8 096	8 260	0
Gran Usuario	1 817	1 734	1 987	1 867	1 897	1 766	1 805	1 780	1 709	1 776	1 769	0
Bombeo	30	24	36	34	29	31	23	22	5	18	17	0
Exportacion	0	0	3	10	0	0	0	0	144	123	0	0
Pérdidas	368	342	344	316	324	359	408	357	340	383	373	0
TOTAL	**12 749**	**11 770**	**11 630**	**10 853**	**11 019**	**12 316**	**13 039**	**12 100**	**10 267**	**10 396**	**10 419**	**0**

Oferta MEM Año 2018 [GWh]

OFERTA (GWh)	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18
TÉRMICA	8 341	7 867	7 730	7 055	7 144	8 104	8 480	7 726	6 841	6 138	5 692	0
HIDRÁULICA	3 522	3 117	3 192	3 037	2 923	3 250	3 613	3 412	2 769	3 455	3 891	0
NUCLEAR	639	572	505	575	753	741	706	665	312	396	376	0
RENOVABLE	241	208	197	180	182	209	228	286	323	383	428	0
IMPORTACION	6	6	6	6	18	11	12	11	21	25	30	0
TOTAL	**12 749**	**11 770**	**11 630**	**10 853**	**11 019**	**12 316**	**13 039**	**12 100**	**10 267**	**10 396**	**10 419**	**0**

Oferta vs Demanda MEM desde 2002 a la fecha – [TWh]



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Acum. 2018
Oferta (Gen.+ Imp.)	81	86	93	98	105	108	112	111	116	121	126	130	131	137	138	137	127
Demanda (Dem. Int + Expor)	78	83	90	94	100	104	108	107	112	117	122	126	127	133	134	133	123
% Perdidas	4.9%	4.5%	4.1%	4.2%	4.6%	4.2%	4.0%	4.4%	3.6%	3.3%	3.0%	3.3%	3.1%	3.1%	3.1%	3.2%	3.2%

Balance Energía Bruta: Noviembre 2018 [GWh]

DEMANDA (GWh)		OFERTA (GWh)	
Distribuidor	**8 260**	**5 795**	Gen. Termica
Gran Usuario	**1 769**	**3 891**	Gen. Hirdraulica
Pérdidas + Consumos Aux.	**500**	**401**	Gen. Nuclear
Bombeo	**17**	**429**	Gen. Renovables
Exportación	**0**	**30**	Importacion
	10 546	**10 546**	

Precios de la Energía

Costo Medio de Generación MEM Mensual [$/MWh]

nov-18	nov-17	Medio Año Móvil
2444.4	1195.1	2005.6

Precio Medio Estacional [$/MWh]

nov-18	nov-17	Medio Año Móvil
1358.9	602.2	1066.4

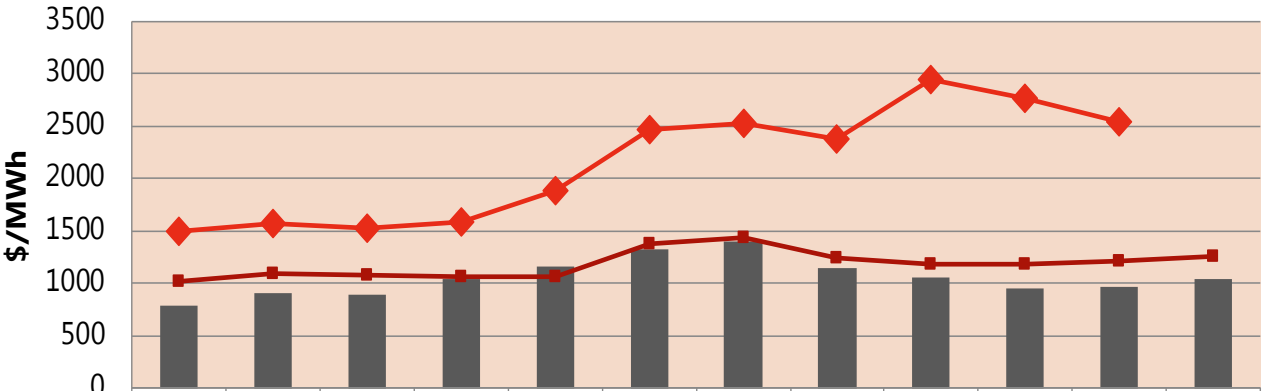
Precio Medio Mensual
Detalle Por Cargo [$/MWh]

		nov-18	Medio Año Móvil
Componente Energía	Precio Energía	480.0	260.0
	Energía Adicional	31.4	29.9
	Sobrecostos de Combustibles	39.9	49.0
	Sobrecostos Transitorios de Despacho	694.3	822.8
	Cargos Demanda Excedente	15.5	21.3
	Contratos Abastecimiento MEM + Cuenta Brasil	740.4	525.0
	Compra Conjunta MEM	37.0	10.7
Componente Potencia	Potencia Despachada	6.9	6.7
	Potencia Servicios Asociados	15.5	10.6
	Potencia Reserva Corto Plazo + Servicios Reserva Instantánea	2.6	1.4
	Potencia Reserva Mediano Plazo	380.9	268.2
Precio Monómico		**2444.4**	**2005.6**
Cargos Transporte	Transporte Alta Tensión +Distribución Troncal (Acuerdo)	0.0	0.0
	Transporte Alta Tensión	66.1	51.3
	Transporte Distribución Troncal	34.5	24.4
Precio Monómico + Transporte		**2545.0**	**2081.3**
Precio Mónomico Estacional	Precio Monómico ponderado Estacional (Energía + Potencia) + Otros Ingresos	**1358.9**	**1066.4**

Precio Medio Mensual de los últimos 3 años y promedio año móvil [$/MWh]

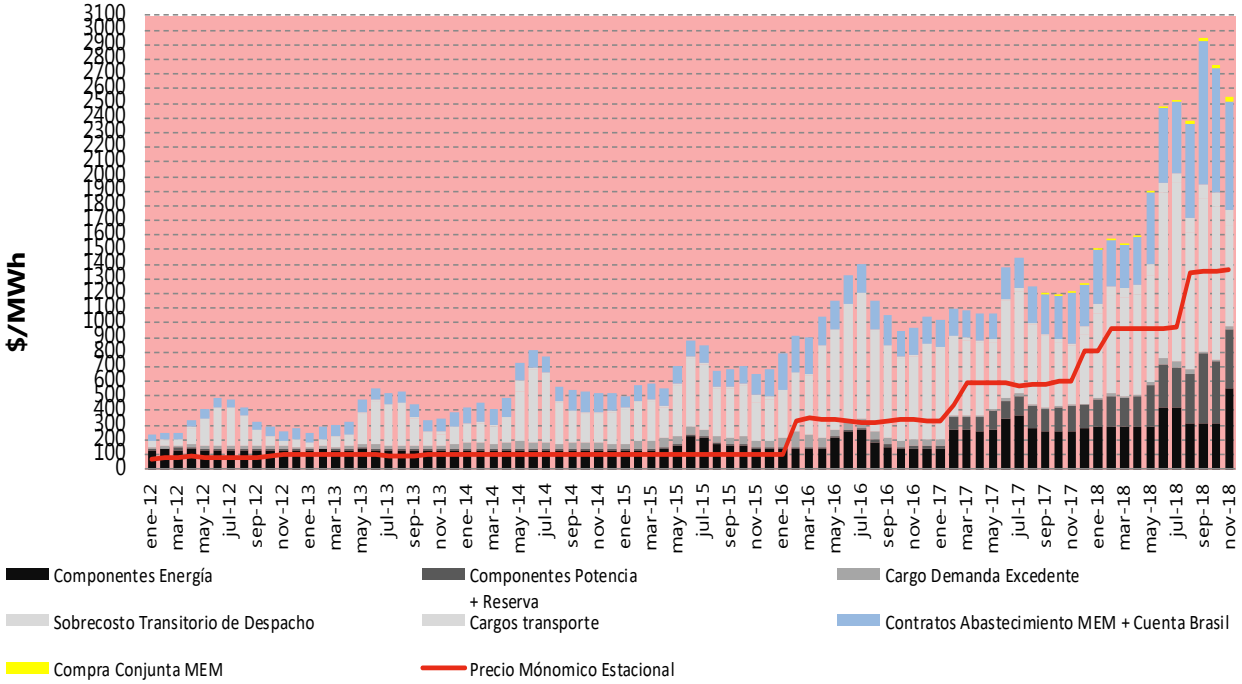
	Medio Año Móvil	nov-18	nov-17	nov-16
Componentes Energía	338.9	551.3	263.1	140.1
Componentes Potencia + Reserva	287.0	406.0	173.3	14.8
Cargo Demanda Excedente + Cuenta Brasil + Contratos Abastecimiento MEM	546.3	755.9	356.7	238.3
Sobrecosto Transitorio de Despacho	822.8	694.3	401.0	572.5
Compra Conjunta MEM	10.7	37.0	1.0	0.0
Precio Monómico Medio	**2005.6**	**2444.4**	**1195.1**	**965.7**
Cargos transporte	75.7	100.6	14.0	2.7
Precio Monómico Medio + Transp.	**2081.3**	**2545.0**	**1209.1**	**968.4**
Precio Mónomico Estacional	**1066.4**	**1358.9**	**602.2**	**336.1**

Gráfico que muestra evolución del precio monómico medio (con transporte) en paso mensual año actual vs años anteriores [$/MWh]



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	790	907	896	1040	1156	1330	1406	1148	1056	947	968	1042
2017	1025	1099	1082	1064	1067	1382	1442	1251	1192	1187	1209	1263
2018	1503	1567	1532	1587	1891	2474	2523	2377	2947	2768	2545	

Gráfico que muestra evolución del precio monómico medio (con transporte) en paso mensual desde 2012 [$/MWh]



Importación/Exportación

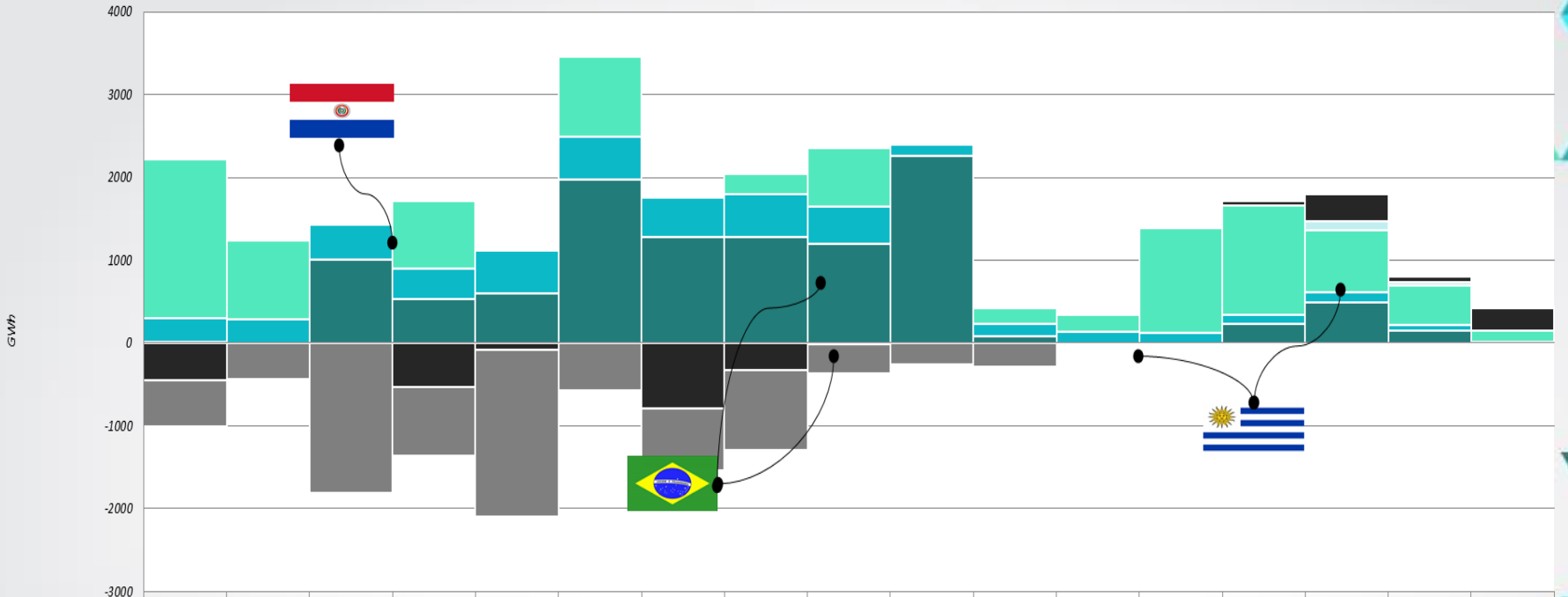
Importación vs Exportación MEM Noviembre [GWh]

	nov-18	Medio Año Móvil
Importación	30.3	61.5
Exportación	0.0	23.4

Al igual que en los últimos meses, la participación de la importación fue baja a la hora de satisfacer la demanda; la importación en Noviembre 2018 fue de 30.0 GWh proveniente principalmente de fuentes renovables, mientras que en Noviembre de 2017 la importación fue de 18 GWh.

Importación vs Exportación MEM Noviembre 2018 vs años anteriores por país [GWh]

	(GWh)	Medio Año Móvil	nov-18	nov-17	nov-16
Importación	Brasil	0.0	0.00	0.0	0.0
	Paraguay	0.0	6.6	0.0	10.5
	Uruguay	0.0	23.7	18.2	0.0
	Chile	0.0	0.0	0.2	0.0
	IMPORTACIÓN TOTAL	0.0	30.3	18.4	10.5
Exportación	Brasil	22.3	0.0	0.0	0.0
	Paraguay	0.0	0.0	0.0	0.0
	Uruguay	1.1	0.0	0.0	0.0
	Chile	0.0	0.0	0.0	0.0
	EXPORTACIÓN TOTAL	23.4	0.0	0.0	0.0



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Exportación Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
Exportación Uruguay	-559	-434	-1810	-835	-2023	-573	-747	-963	-345	-265	-279	0	0	0	0	0	13
Exportación Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exportación Brasil	-446	-3	-4	-527	-76	-4	-784	-329	-18	0	-1	0	-1	55	321	69	267
Importación Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	107	36	0
Importación Uruguay	1909	954	10	816	7	971	16	241	711	19	193	206	1267	1313	749	474	137
Importación Paraguay	285	276	423	371	525	516	481	521	437	136	151	135	116	113	120	70	15
Importación Brasil	17	4	1007	534	593	1972	1278	1278	1203	2258	79	1	3	229	494	154	0

Gráfico que muestra evolución de la importación vs. Exportación por país con paso anual [GWh]

Agentes

Actores vigentes en el MEM en Noviembre 2018

GENERACIÓN	Cantidad
Generadores	354
Autogeneradores	28
Cogeneradores	7
Total	389

GRANDES USUARIOS	Cantidad
Grandes Usuarios Mayores (GUMA)	409
Grandes Usuarios Menores (GUME)	2,193
Grandes Usuarios Particulares (GUPA)	25
Grandes Usuarios en Distrubución Mayores a 300kW (GUDI)	5,988
Total	8,615

DISTRIBUCIÓN	Cantidad
Distribuidores de Energía	28
Cooperativas Eléctricas Agentes del MEM	47
Distribuidores Menor (DIME)	1
Cooperativas No Agentes del MEM	537
Total	613

TRANSPORTE	Cantidad
Transportista en Alta Tensión	1
Transportista en Distribución Troncal	7
Transportista PAFT	44
Total	52

CAMMESA

- Av. Eduardo Madero 942 – 1er Piso
  C1106ACW – Buenos Aires
- Ruta 34 "S" Km 3,5
  S2121GZA – Pérez – Santa Fe

(54-11) 4319-3700 / 4131-9800
(54-341) 495-8300

www.cammesa.com