

La Calidad del Servicio Eléctrico Argentino Verano 2007



[Marzo de 2007]

La calidad del servicio eléctrico argentino

■ Introducción

El consumo eléctrico registrado durante el verano, que acaba de iniciar su último mes, no alcanzó el nivel que arriesgaron las últimas estimaciones oficiales, y, a pesar de haberse registrado nuevos record de consumo, transitó los meses de diciembre, enero y febrero sin muchos sobresaltos.

Esto tuvo relación directa con la calidad del servicio y los pronósticos difundidos durante el 2006 tuvieron cumplimiento parcial en el verano 2007. Por un lado, las regiones señaladas como de riesgo fueron las que finalmente tuvieron las mayores dificultades; pero por el otro, las distintas empresas responsables pudieron sostener el servicio aún frente a las fuertes tormentas que castigaron el norte y el litoral argentino; y cuando no fue así, la reposición se efectuó, en promedio, más rápido que en otros años.

Con todo, algunas regiones del país incrementaron su frecuencia de interrupciones del servicio e incluso el alcance del mismo. En Capital Federal y Gran Buenos Aires, que concentran aproximadamente el 40% de la demanda, las interrupciones se hicieron más frecuentes sobre todo en días de tormenta.

■ Demanda y calidad del servicio eléctrico

Cuando se realizan mediciones, estimaciones y registros sobre el consumo eléctrico y los récord de potencia, se muestran algunas de las variables del sistema. Son variables numéricas de lo ocurrido que pueden indicar tendencias y servir para planificar y encauzar las distintas políticas energéticas y lograr que se cumpla con la prestación del servicio con la mejor calidad posible.

La calidad del servicio es el conjunto de condiciones que tiene que reunirse para cumplir su objetivo, que es proveer electricidad para todos los usuarios en las condiciones contratadas. Para evaluar la calidad del servicio, se combinan otras variables, como la cantidad de interrupciones que sufre el sistema -tanto en forma programada como en forma imprevista-, la duración de esa interrupción, los niveles de tensión entregadas, entre otros.

■ La calidad del servicio por subsectores

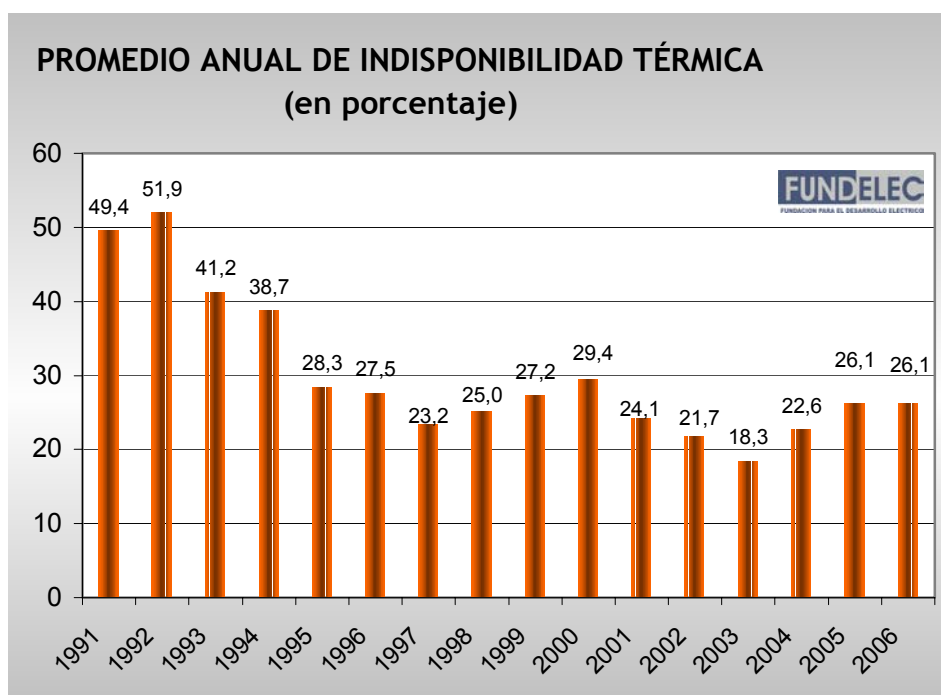
■ Generación

En cuanto a generación, para asegurar la calidad del servicio, se lleva a cabo un calendario de mantenimiento de las centrales para garantizar su correcto funcionamiento.

Desde hace unos años a esta parte, en muchos casos, ese calendario se vio alterado por la necesidad de disponer de todas las máquinas posibles para poder responder al servicio.

Por este motivo, y por imponderables que suceden aún cuando se lleva a cabo el mantenimiento en tiempo y forma, el parque de generación tuvo que sortear varios inconvenientes en los últimos meses. Así, salieron de servicio en forma imprevista Atucha y Embalse (ambas centrales nucleares) y, parcialmente, Río Grande (hidroeléctrica), Costanera, Dock Sud y varias Centrales de la Costa (entre las usinas térmicas).

Justamente, en una comparación anual, puede verse la evolución de la indisponibilidad térmica, que indica el porcentaje de máquinas que no están disponibles para generar respecto del total del parque térmico. Esta evolución muestra cómo se bajó del 50% de indisponibilidad en los años 1991 y 1992, al 18% en el año 2003, fruto de las fuertes inversiones que recibió el subsector. Pero también se ve que de ese registro mínimo del 18,3% en el año 2003, hemos subido a un 26,1% en los años 2005 y 2006. Este pequeño aumento que ubica al registro en niveles aceptado internacionalmente no es alarmante, pero sí debe funcionar como señal de prevención para evitar que la indisponibilidad térmica siga subiendo.



Fuente: CAMESA

■ Transporte

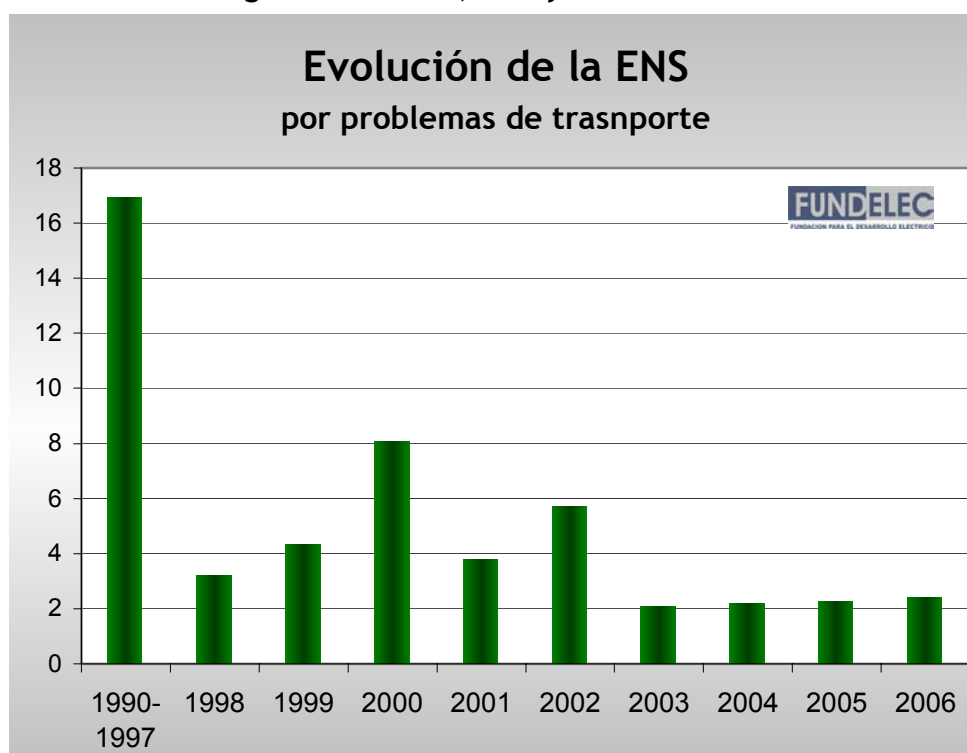
El transporte eléctrico ha mejorado mucho en los últimos tres años, aunque este mejoramiento únicamente, y por ahora, ha servido para sacarlo de una situación crítica y llevarlo a un nivel aceptable bajo un registro de consumo actual, en la mayoría de las líneas en operación. No obstante y considerando la tendencia creciente de la demanda eléctrica y la actual

capacidad de algunas líneas y la exigencia a la que están sometidos algunos transformadores, es imprescindible continuar avanzando con una clara lista de prioridades sobre las regiones más comprometidas.

Ésta es la situación de riesgo actual en el sector de transporte: **en algunas regiones, la capacidad de transformación está trabajando al límite** y, no existiendo por ahora otra vía de conexión, una falla irreparable en una máquina de estas características, significaría una interrupción del servicio a nivel regional por tiempo prolongado.

Así, CAMMESA identificó como zonas con problemas de transformación con bajo riesgo en San Juan, San Nicolás y el interior de Buenos Aires, con riesgo medio, Chaco (en Resistencia), Corrientes, Santiago del Estero y la Costa de Atlántica; por último, se catalogó como de alto riesgo a Mendoza (en la zona de San Rafael), Formosa y Jujuy.

En cuanto a los meses de enero y febrero de este año, el sistema soportó bien la cantidad de tormentas que se fueron presentando en diferentes zonas del país, sobre todo las regiones del NOA, NEA y LITORAL.



Fuente CEARE y Empresas Transportistas. Los datos del año 2006 son provisorios.

Por este motivo, debido a inconvenientes y por distintas fallas en el transporte eléctrico regional, hubo interrupciones en el servicio en las provincias de Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, Buenos Aires, y la zona petrolera del Comahue.

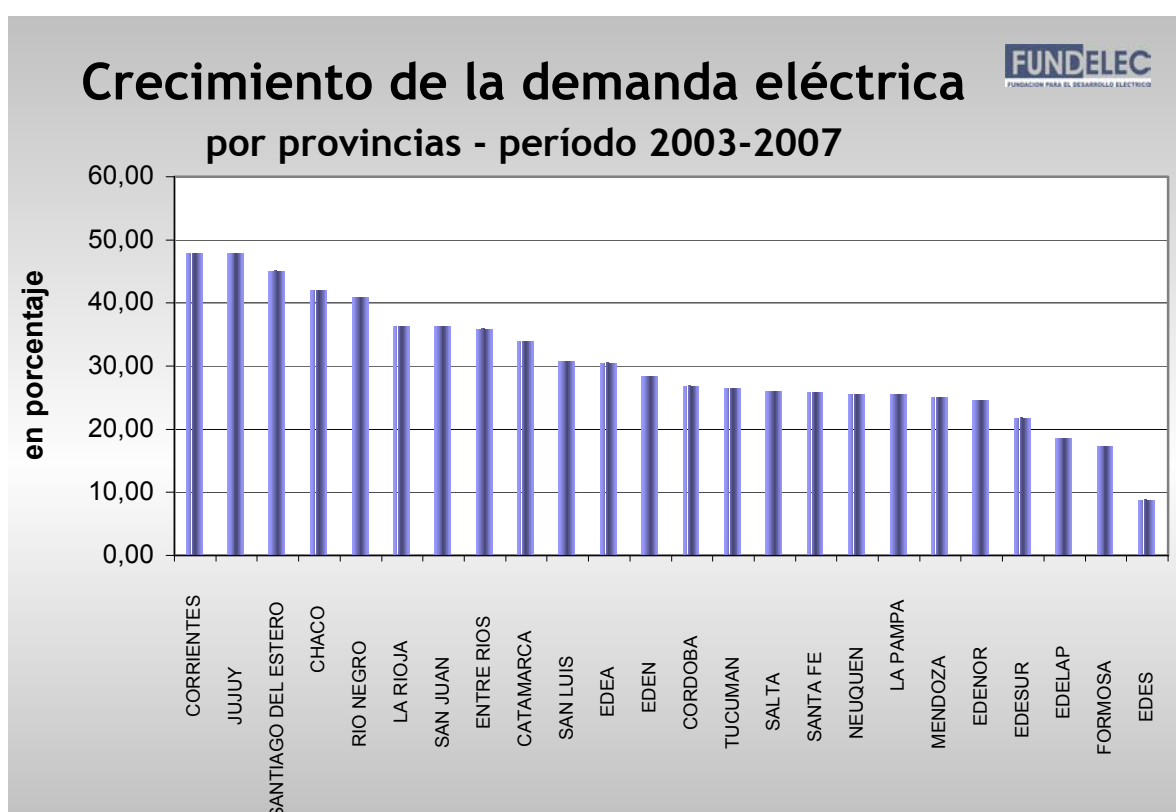
Sin embargo, la mayoría de las interrupciones se repusieron rápidamente.

En cuanto a los datos anuales, la energía no suministrada registrada durante el 2006, se mantuvo en niveles similares a los del año anterior, siendo mucho más baja que a principios de los años '90.

■ Distribución

El incremento en la demanda es una variable que indica el esfuerzo que deben hacer las empresas para mantener un servicio de calidad y lograr, además, las expansiones necesarias para cubrir los nuevos requerimientos.

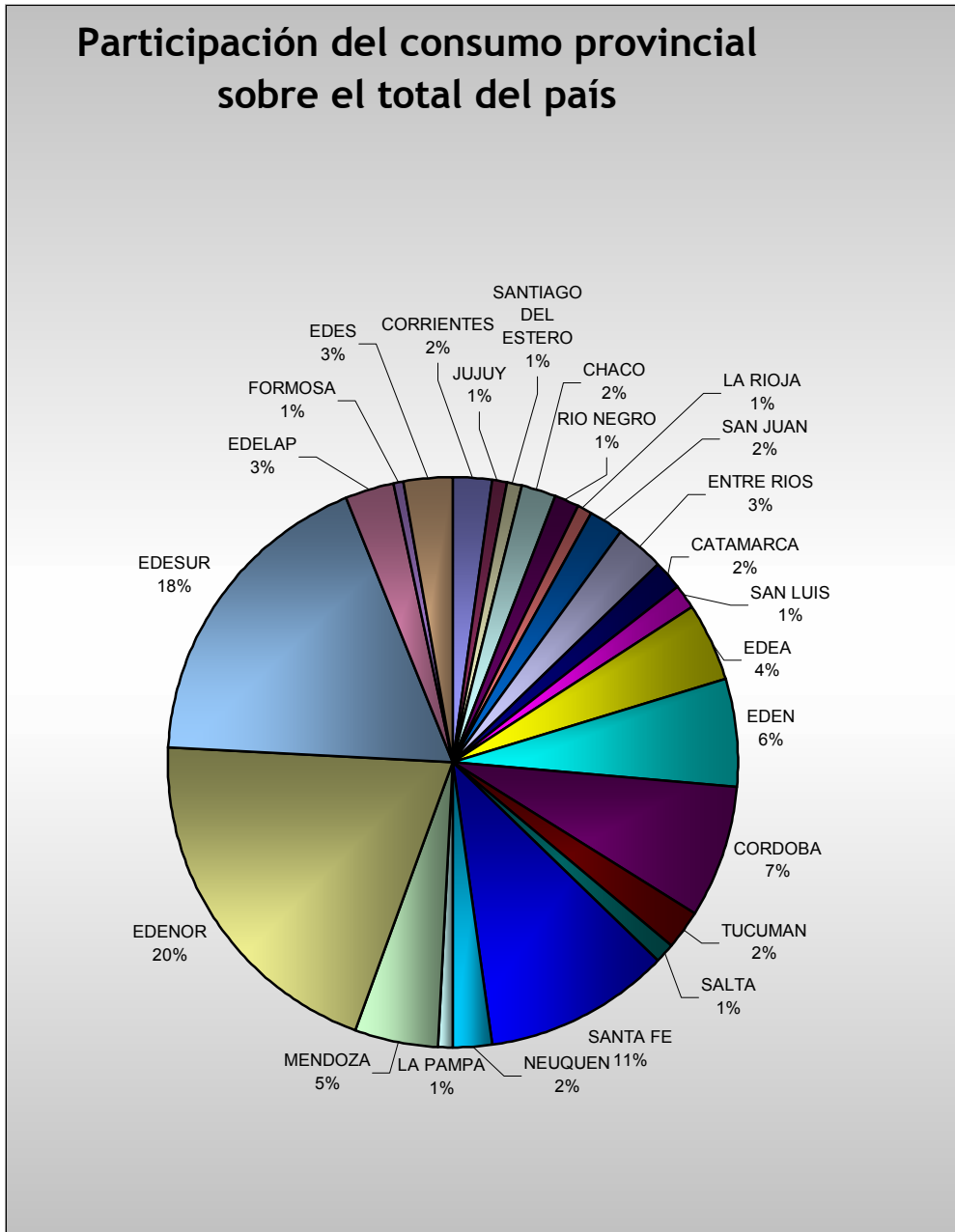
Por este motivo, es interesante comparar las regiones de mayor crecimiento, y ver las dificultades que debieron enfrentar las distintas provincias para abastecer el servicio con aumentos que, en algunos casos, exceden largamente a las estimaciones más optimistas del año 2003.



Fuente: CAMMESA

Así vemos que, en la comparación de los consumos de enero 2003 contra enero del 2007 (no indican un crecimiento lineal sino tan sólo la comparación de un mes contra otro), las provincias que más aumentaron su consumo son Corrientes, Jujuy, Santiago del Estero, Chaco y Río Negro (aumentaron entre un 40% y un 50%, a una tasa mayor del 10% anual). En tanto, las provincias de La Rioja, San Juan, Entre Ríos, Catamarca, San Luis y la región atendida por EDEA (la Costa Atlántica) aumentaron entre un 30% y un 40%, en promedio un 8,75% por año. Luego se ubicaron la región norte del interior de Buenos Aires (atendida por EDEN), y las provincias de Córdoba y Tucumán. Este segmento aumentó su consumo más que el promedio nacional, que se registró en un 26%. Por debajo del aumento medio nacional, se ubicaron Salta, Santa Fe,

Neuquen, La Pampa, Mendoza, y la zona de concesión de EDENOR y EDESUR (entre un 20 y un 26% de incremento); y EDELAP, la provincia de Formosa (complicada por la cantidad de interrupciones que tuvo en este enero pasado) y la región atendida por EDES, que aumentaron su consumo en menos del 10%, siempre comparando enero del 2007 con enero del 2003.



■ Las provincias con mayores problemas

Según datos de CAMMESA¹, las regiones que más problemas regionales presentaban a comienzos del 2005 y en perspectiva para el 2007 y 2008, eran Chaco y Formosa (en torno al vínculo que las une), Catamarca, Tucumán (y en

¹ Informe de Riesgos 2005-2007.

consecuencia Salta y Jujuy, por abastecerse en alta tensión desde Tucumán), Mendoza, San Juan, Bahía Blanca y la Costa Atlántica.

Teniendo en cuenta esto y la evaluación de los últimos dos meses, las provincias que más dificultades enfrentaron, finalmente, fueron Formosa, la cual arrastró a Chaco en sus contingencias; Misiones y Corrientes, éstas dos básicamente por cuestiones climáticas; y un problema puntual en Mendoza.

En este sentido y en lo que va del año, Formosa sufrió ya cinco fuertes interrupciones en el servicio llegando en tres de ellas a superar los 50 MW de cortes.

El clima también azotó a Tucumán, afectando el servicio, y a las provincias que la rodean: Santiago del Estero, Salta y Catamarca, aunque las dificultades, en la mayoría de los casos, pudieron solucionarse con rapidez.

Otras provincias con interrupciones, aunque con consecuencias mucho más acotadas, fueron Santa Fe y Córdoba, las cuales tuvieron que soportar muy altas temperaturas, alternadas con fuertes tormentas.

En el interior de Buenos Aires, las interrupciones se sintieron en Bahía Blanca y en menor medida en la Costa Atlántica, que volvió a registrar consumos record de consumo.

En suma, el servicio eléctrico en distribución está condicionado por el importante aumento en el consumo, sobre todo en días de altas temperaturas, y las fuertes tormentas que deben soportar algunas regiones. Si bien algunas empresas están logrando enfrentar esta situación con éxito (ver *El caso de Entre Ríos*), la mayoría tiene dificultades para responder a esta peligrosa combinación. Algunas de las soluciones vendrán cuando la red de alta tensión nacional tenga terminados los tramos que hoy se están construyendo o licitando. Hasta entonces, teniendo en cuenta que el crecimiento del consumo no se desacelera y que las empresas distribuidoras tienen serias dificultades para apresurar el ritmo de sus inversiones, las alternativas son el uso eficiente de la energía por parte de todos los usuarios, o acostumbrarnos a las interrupciones en días de tormenta o de mucho calor.

■ El caso de Entre Ríos

Entre Ríos tiene aproximadamente 260 mil usuarios que están abastecidos eléctricamente por la empresa ENERSA, de capitales mayoritariamente provinciales, en un 70%, y por 18 Cooperativas eléctricas para el restante 30%.

Ocurrida la crisis socioeconómica a fines del año 2001, sobrevino una disminución de la demanda de energía eléctrica, para luego, a partir del 2003 y acompañando la recuperación económica, al igual que en el resto del país, se produjo un crecimiento en el consumo de energía en todas las categorías de usuarios.

Año	Energía anual (MWh)	Demandas Máximas	Mes de demandas máximas
2001	1.729.899	328 MW	Febrero
2002	1.704.477	322 MW	Marzo
2003	1.823.848	331 MW	Noviembre
2004	2.003.374	356 MW	Diciembre
2005	2.158.810	388 MW	Diciembre
2006	2.342.822	424 MW	Diciembre
2007	-	424 MW	Enero

■ Inversiones y calidad de servicio

Al momento de privatizarse, la empresa logró muy buenos resultados, pero tras la crisis económica y el alejamiento de los primeros inversores, la empresa fue disminuyendo su nivel de inversiones.

A partir de que el estado provincial se hizo cargo de la administración de EDEERSA (1° de Abril de 2.004) y posteriormente de la prestación del servicio a través de ENERSA (3 de mayo de 2.005), se inició con una etapa de recuperación del nivel de inversiones.

Año	Inversiones (expresado en \$)
2002	6.103.147
2003	9.787.391
2004	19.469.175
2005	44.092.981
2006	45.278.479

Estas inversiones fueron acompañadas por un incremento de las actividades de mantenimiento, lo cual, finalmente, se verifica en los indicadores de calidad de servicio.

Mientras el promedio de Frecuencia Media de Interrupción por Cliente (FMIC), que indica la cantidad de cortes por cliente que se registra (en veces por año), se ubicó en 1,01, y el Tiempo Total de Interrupción por Cliente (TTIC), medido en horas, promedió 0,73, en Enero de 2007, éstas mismas variables se ubicaron en 0,76 veces y 0,53 horas, respectivamente.

Periodo	FMIC	TTIC
1997 - 2006	1,01	0,73
Enero de 2005	0,93	0,85
Enero de 2006	0,82	0,57
Enero de 2007	0,76	0,53

Estos indicadores muestran que la aplicación de políticas de inversiones y mantenimientos adecuados, finalmente, dan resultado.

Además se adoptaron algunas previsiones, como por ejemplo la instalación de grupos generadores en localidades consideradas críticas como Federación y Colon que por la afluencia turística ven incrementada su demanda en forma considerable.

A modo de ejemplo podemos decir que la ciudad de Colón tiene 20.000 habitantes en forma permanente, pero en la temporada de verano cuadriplica su población. (80.000 personas)

Es de resaltar la buena respuesta del sistema eléctrico en los momentos de máxima demanda donde no se registraron cortes ni se aplicaron restricciones a la demanda por falta de capacidad en las instalaciones.