

LOS VAIVENES DEL URE EN LA ARGENTINA

Mario S. F. Brugnoni

Grupo Energía y Ambiente (GEA), Departamento de Electrotecnia
Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires
Paseo Colón 850, (C1063ACV) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ARGENTINA
Tel/Fax (54 11) 4343-0891/3503 - email: mbrugno@fi.uba.ar

1. SINOPSIS:

Contrariamente a lo que ha ocurrido en los países industrializados y en muchos otros en vías de desarrollo, las políticas energéticas que se han venido aplicando en la Argentina no han conducido a una eficaz aplicación de los conceptos del Uso Racional de Energía (URE). La ausencia de mecanismos transparentes, la falta de educación del consumidor y una cultura “del desperdicio” han convertido en fracasos algunos intentos. Los bruscos cambios ocurridos en la economía también conspiraron contra el éxito muchas iniciativas.

El actual y persistente aumento en la demanda de energía eléctrica y la falta de inversiones en infraestructura de los últimos años obligó a repensar estrategias. En los últimos años, frente a la posibilidad desabastecimiento eléctrico, se han intentado aplicar metodologías de URE con escaso éxito.

En esta ponencia se rescatan los antecedentes del tema en nuestro país y a nivel internacional mostrando que la falta de continuidad y los vaivenes en la aplicación de mecanismos de incentivo poco favorecen a la necesaria educación y comprensión del tema por parte de los consumidores, quienes resultan los principales actores de cualquier programa que pretenda ser exitoso.

2. INTRODUCCIÓN

La problemática energética puede ser caracterizada por la disponibilidad de recursos, los factores económicos y el impacto ambiental. Este enfoque ha sido denominado por algunos autores como “el trilema energético”. Cada uno de estos componentes ha sido abordado de diferentes maneras, el primero incrementando la prospección de recursos y, creando nuevas tecnologías para aprovechar aquellos reservorios que se consideran agotados, así como propiciando la búsqueda de nuevas fuentes; el segundo reduciendo los costos a través de mejoras en la gestión y por medio de la aplicación de tecnologías que mejoren el rendimiento y el último; mediante la utilización de tecnologías más limpias, por ejemplo, modificando los procesos de combustión, tratando los efluentes líquidos y gaseosos, o utilizando energías alternativas (eólica, solar, biomasa, etc.).

A veces resolver uno de los problemas incide negativamente en otro. Por ejemplo las tecnologías energéticas limpias suelen ser más costosas. Sin embargo, si se consideran los costos provocados por el impacto ambiental, llamados costos externos por los economistas, el costo total de la alternativa limpia es generalmente menor.

Dentro de las posibilidades que existen para satisfacer la demanda de energía, el uso eficiente de la misma ha demostrado sus enormes virtudes en varios países del mundo. Esta estrategia energética resulta mucho menos intensiva en capital y recursos, y menos perjudicial para el ambiente.

Durante años, para su difusión se ha apelado a distintos calificativos, la denominación Negawatts para identificar a la energía no consumida o la asignación de la característica de “yacimiento de eficiencia energética” para referirse al potencial de ahorro. También algunos “slogans” como “la

energía más limpia y que menos contamina, es aquella que no se consume”, se han utilizado en las campañas publicitarias, sin que esto último signifique dejar de consumir sino hacerlo en forma más eficiente.

La aplicación de este concepto a nivel mundial tuvo su mayor impulso a partir de la crisis petrolera del año 1973 y especialmente en la década posterior. Los avances tecnológicos han conseguido bajar el consumo sin alterar las prestaciones energéticas, en muchos casos aumentando el confort.

Gracias al sostenimiento de las políticas de URE fue posible mantener el ritmo de crecimiento de los países sin incrementar en forma proporcional el crecimiento energético. La Fig. 1 nos muestra el mejor ejemplo disponible. En ella se observa como en los países de la OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) se ha conseguido despegar la correlación entre el PBI y el consumo energético a partir de la crisis petrolera de 1973. En cambio en nuestro país, como se observa en la Fig. 2, la fuerte variación en el PBI como producto de la recesión fue seguida fuertemente por el aumento de la demanda eléctrica durante el año 2003 junto con el inicio de una recuperación de la economía.

Numerosos ejemplos en distintas partes del mundo (Japón, EUA, Francia, Suecia, Italia, Brasil, India, etc.) testimonian como el uso eficiente de la energía eléctrica puede mejorar, simultáneamente, los tres problemas mencionados al principio: disponibilidad de recursos, factores económicos y el impacto ambiental.

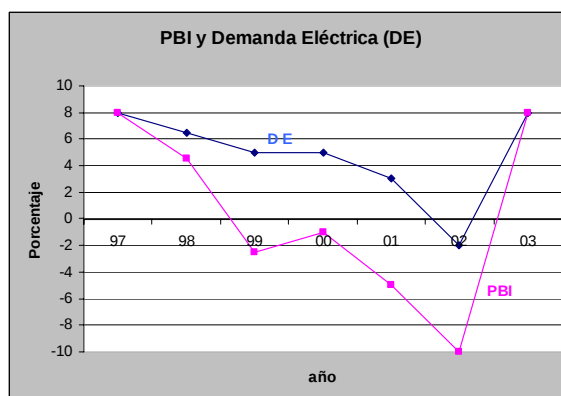
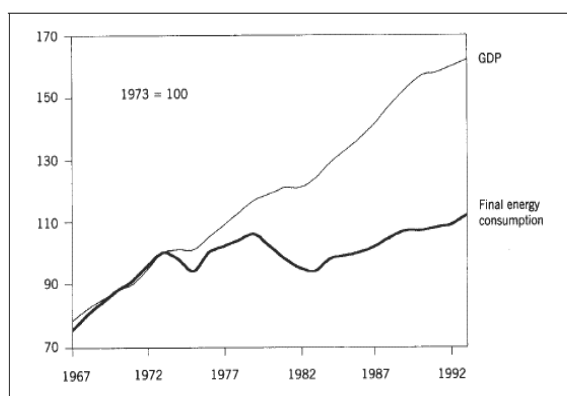


Fig.1 (izquierda) Evolución del PBI y el crecimiento energético en los países de la OECD y en la Argentina. Fig. 2 (derecha) Evolución del PBI y la Demanda Eléctrica en la Argentina

Un programa dirigido al Uso Eficiente de Energía requiere al menos de los siguientes pasos:

A. Pruebas de información y educación

1. Pruebas de rendimiento de artefactos, etiquetas especificando la eficiencia de los mismos y listados en los que figure dichas eficiencias para diferentes modelos y marcas.
2. Auditorías energéticas.
3. Capacitación de personal profesional y técnico.
4. Información general de divulgación.

B. El desarrollo de artefactos eficientes, su demostración y comercialización.

C. El marco jurídico relacionado.

D. Incentivos económicos:

1. Incentivos (penalización y/o premios) en las tarifas.
2. Financiación de inversiones para el ahorro energético.
3. Alquileres de artefactos eficientes como alternativa a su compra.
4. Ventas con descuento.
5. Ahorros compartidos (ver más abajo).
6. Instalación directa.
7. Incentivos fiscales, quita de impuestos, aranceles, etc.

E. Planificación eléctrica a costo mínimo o planificación integral de recursos.

Como se podrá apreciar en el desarrollo de este trabajo cada uno de estos puntos han sido abordados, al menos parcialmente, en nuestro país. Lamentablemente, con notables discontinuidades y con una absoluta falta de coordinación.

3. El Uso Eficiente de la Energía Eléctrica (UREE) en la Argentina

Como se ha mencionado, el mayor impulso en la aplicación de este concepto tuvo lugar, en el mundo, con motivo de la crisis petrolera del año 1973. Desde entonces, los países industrializados, desarrollaron políticas de eficiencia energética fuertemente influenciadas por las nociones de la dependencia energética externa y de los problemas globales medioambientales. En cambio, en América Latina, la mayoría de los países, incluso la Argentina, se caracterizaban por la alta disponibilidad de recursos energéticos y una contribución reducida a las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Éstos son algunos de los motivos que explican el reducido interés en la promoción de la eficiencia energética.

Al iniciarse, en el año 1992, el proceso de desregulación del Mercado Eléctrico, esta temática no ha sido omitida. Así en el artículo II-e de Ley 24065, que define los objetivos de la política nacional en materia de abastecimiento, transporte y distribución de electricidad, se lee: “se deberá incentivar el abastecimiento, transporte, distribución y uso eficiente de la electricidad, fijando metodologías tarifarias apropiadas”.

En la práctica, el artículo mencionado resultó simplemente declamativo. Los procesos de liberalización y privatización de los sectores energéticos, que se iniciaron a partir de la vigencia de esta ley, dieron lugar a mercados competitivos, sin ninguna planificación centralizada, con una disminución continua de las tarifas de electricidad y gas natural. Estas condiciones, en general resultaron poco alentadoras para el desarrollo del URE. A su vez, esto se vio agravado por el descuido del concepto de productividad y por la ausencia de una conciencia ambiental. Estos factores han resultado ser decisivos en el desempeño exitoso de los programas de mejora de la eficiencia energética en los países industrializados.

No obstante, es justo mencionar algunos esfuerzos realizados, todos con apoyo internacional, donde el gobierno ha colaborado con limitados recursos como contrapartida. Se destacan: en el período 1992 a 1999, el Programa URE de la Secretaría de Energía, financiado principalmente a través de acuerdos bilaterales con la Unión Europea; el proyecto ARGURELEC (Uso Racional de la Energía Eléctrica en la Argentina) dentro del programa ALURE también de la Unión Europea; los proyectos ASLP (“*Argentina Street Lighting Programme*”) y el ELI (“*Efficient Lighting Initiative*”), ambos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM o GEF), así como el PIEEP (“*Proyecto de Incremento de la Eficiencia Energética y Productiva en la Pequeña y Mediana Empresa Argentina*”), fomentado por la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ).

Cabe mencionar que el Grupo Energía y Ambiente, creado en 1994 en la Facultad de Ingeniería de la UBA, iniciando actividades de docencia, investigación y desarrollo en el área del uso eficiente de la energía eléctrica, tuvo una contribución directa e indirecta en todos los proyectos mencionados. Además, la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA-Japan International Cooperation Agency) ha prestado asistencia técnica y financiera al Centro de Investigación para el Uso Racional de la Energía (CIPURE) del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). Como parte del proyecto, se llevó a cabo un programa de Conservación y Uso Eficiente de la Energía en la Industria Argentina entre 1996 y 2000, el que culminó con la creación del Centro de Capacitación en Eficiencia Energética. El Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) también contribuyó a financiar el proyecto.

Lamentablemente, los bruscos cambios económicos, ocurridos en nuestro país en los últimos años, no han colaborado en la canalización positiva de estos proyectos cuyo principal factor de éxito está basado en la continuidad. También es necesario destacar que muchas de estas iniciativas se transformaron en esfuerzos aislados sin ninguna coordinación.

En la actualidad la crisis en el suministro eléctrico, ha contribuido a reinstalar la temática del uso racional en el mercado y, por el otro, a acelerar la decisión de las autoridades de la Secretaría de Energía de reforzar las políticas afines. Se entiende que el impulso de una política firme de gestión de demanda y ahorro energético podría significar una disminución en el consumo superior al 10% en el corto plazo, atrasando riesgos y aliviando costos.

En este sentido sería beneficiosa la aprobación de la “Ley de Eficiencia Energética” que ha quedado a consideración de la cámara baja desde octubre del 2003 luego de su tratamiento favorable en diputados. Esta iniciativa fue presentada por el senador Guinle y se refiere a un conjunto de mecanismos para favorecer el Uso Racional de la Energía. En su primer artículo expresa: “Declarase de interés general el Uso Eficiente de la Energía, entendiéndose por tal la adecuación de los sistemas de producción, transporte, almacenamiento y consumo de energía destinados a lograr el mayor desarrollo sostenible con los medios tecnológicos al alcance, minimizando el impacto sobre el ambiente, evitando pérdidas y la reducción de costos energéticos”. En el capítulo 5 se prevé la aplicación de incentivos. Se entiende que la aprobación de esta ley, que entre otros considerandos prevé la elaboración de programas de educación, difusión e investigación, puede ser un aporte importante en la aplicación del URE más allá de situaciones coyunturales

Existen ejemplos para imitar en países de similares características al nuestro. Brasil incorporó el Programa para la Conservación de Energía Eléctrica “PROCEL” y ya por el año 1989 había logrado postergar inversiones de mil millones de dólares en la construcción de centrales y líneas de transmisión eléctrica asociadas, mediante una módica inversión en el desarrollo e implementación de técnicas de eficiencia energética. En México actúa desde 1989 la Comisión Nacional para el Ahorro de la Energía “CONAE” creada en principio como organismo coordinador de diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para convertirse diez años después en un organismo descentralizado de la Secretaría de Energía.

Mientras en los países desarrollados se llevan adelante intensas campañas para modificar hábitos, de la población, que promuevan el desperdicio y los consumos innecesarios de energía, en nuestro país se está desarrollando el Programa de Uso Racional de Energía “PURE”. Con este mecanismo se intenta promover el uso racional de energía en los sectores del gas y la electricidad con muy magros resultados hasta la fecha.

4. El Programa de Uso Racional de la Energía Eléctrica (PUREE)

En el transcurso del año 2004, frente a los problemas de abastecimiento eléctrico que aparecían en el escenario de los siguientes años, el Gobierno Nacional dispuso una serie de medidas para favorecer el ahorro de energía en el marco del “Programa de Uso Racional de la Energía Eléctrica” (PUREE). En este sentido la Secretaría de Energía emitió la resolución N° 552/2004 luego reglamentada por el ENRE a través de la resolución N° 389/04. Se trató de un sistema de incentivos a la reducción del consumo de energía eléctrica compuesto por un mecanismo de bonificaciones y cargos adicionales. El esquema previsto en la reglamentación afectó a los usuarios de las distribuidoras del área metropolitana de Buenos Aires.

El mencionado esquema de premios y castigos bonificó a los consumidores residenciales y comerciales por cada kWh ahorrado y penalizó a los grandes clientes (incluidos los residenciales) que excedieron el 95 por ciento de lo que consumieron en el mismo lapso del año anterior. Por resolución SE N° 931/05 se incluye también a los Grandes Usuarios

Este plan de ahorro energético, fue lanzado con muy poca difusión. Además su complejidad lo convirtió en un mecanismo de muy difícil comprensión por parte del usuario. El resultado obtenido mostró que no ha tenido mayores efectos sobre el consumo. En realidad la reducción del 3% registrada ese año, y reconocida por el gobierno, se debió a que el invierno fue benigno y no a la eficacia del plan.

Insistiendo con esta metodología se emite la resolución de la Secretaría de Energía N° 745/05 y la reglamentación del ENRE N°355/05 por la cual se introducen modificaciones al programa original complicando aún más su entendimiento por parte del usuario.

El nuevo programa se aplica, nuevamente, en las áreas de concesión de las empresas distribuidoras de energía eléctrica EDENOR S.A., EDESUR S.A. y EDELAP S.A. No obstante, las provincias han sido invitadas a participar del mismo.

Éste beneficia a todos los usuarios residenciales y generales que ahorren, como mínimo, un 10% respecto de 2003, y todos los usuarios T2 y T3 que ahorren, como mínimo, un 10% respecto de 2004.

Dentro de las nuevas pautas establecidas se garantiza un consumo no penalizado de hasta 300 kWh por bimestre. Pero, ahora, para recibir bonificaciones los clientes T1R1 deberán reducir su consumo por lo menos un 10%, igual que todos los demás.

Se instaura un mecanismo de compensación de fondos dentro de cada categoría/subcategoría tarifaria entre los cargos adicionales cobrados a quienes no cumplen con la pauta de ahorro y las bonificaciones pagadas a aquellos que sí lo hacen. Además, se admite un máximo de ahorro en kWh del 30%. y un monto máximo de bonificación de hasta \$ 2.000 por factura.

Frente a estos nuevos intentos se puede intuir que los resultados serán tan magros como los obtenidos en la oportunidad anterior. No se observa la difusión necesaria ni la motivación suficiente de los usuarios, salvo cuando ven incrementado en forma un tanto incomprensible el monto de su factura. Desde el punto de vista del usuario aparece como un aumento encubierto y no como un programa dirigido al ahorro de energía eléctrica.

5. CONCLUSIONES

El persistente aumento de la Energía Eléctrica, la falta de inversión en infraestructura, en los últimos años, el achicamiento del horizonte de las reservas de combustibles fósiles, los problemas medioambientales globales, muestran que la energía se puede convertir en una limitante del desarrollo de nuestro país.

Debe entenderse que los conceptos de la eficiencia energética van más allá de una cuestión de tipo circunstancial para paliar los efectos de una crisis. Nuestro país se encuentra en ideales condiciones para introducir estas metodologías ya que en muchas áreas se visualizan importantes potenciales de ahorro debido a que en su momento no se aplicaron estas tecnologías. En muchos sectores, en particular, donde el usuario no es el que abona la factura, el éxito depende de un programa donde se priorice la educación al consumidor.

En este contexto el Uso Eficiente de la Energía se convierte en un mecanismo de aplicación necesaria en el corto plazo. Para ello es necesario implementar en forma urgente, dentro de la estructura gubernamental, un organismo con la fortaleza suficiente como para aglutinar a todos aquellos esfuerzos dispersos para integrarlos en un proyecto donde se puedan volcar los recursos económicos financieros provenientes de los organismos internacionales que promueven estas iniciativas.

6. BIBLIOGRAFÍA.

M. Brugnioni, G. S. Dutt y C. G. Tanides (1994). Tecnologías para el uso eficiente de la energía eléctrica, Congreso y Exposición de la Energía Eléctrica (CEDE '94), Buenos Aires.

M Brugnioni (1995) Perspectivas de la Aplicación de Nuevas Tecnologías de la Gestión de la Demanda en el Mercado Eléctrico Argentino. Cuartas Jornadas Luso-Hispanholas de Engenharia Electrotécnica. Porto, Portugal Julio 1995.

C. G.Tanides, M. Brugnioni, G. S. Dutt (1996). Characterisation of Residential Electricity Use in Argentina and Implications for Energy Conservation Programmes. "The 31st Universities Power Engineering Conference (UPEC/96)" "Technical Educational Institute Iraklio. Creta, Grecia, setiembre de 1996.

G. S. Dutt, C.G.Tanides, M. Brugnioni (1996). La Eficiencia Energética de los Electrodomésticos en la Argentina. XVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente ASADES '96. Mar del Plata, Noviembre / 96

G. S. Dutt, M Brugnioni and F. Nicchi (1999). Power Sector Reforms in Argentina. Revista Energy for Sustainable Development, Volumen III n° 6, pp 36:54. Bangalore, India, noviembre/1999

M Brugnioni (2000). La Evolución de la Generación Eléctrica en la Argentina. Revista Electrotécnica Buenos Aires mayo-junio-N°3-2000. P97-P96.

M Brugnioni (2004). El Uso Racional De La Energía y La Crisis Energética. Publicado en AVERMA "Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente" Expuesto por el autor en el 16° ASADES, La Plata 20-22/oct/04