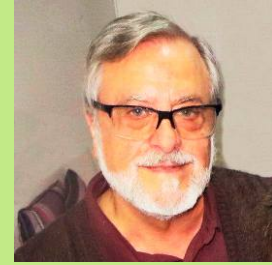


Una mirada al Uso Racional y Eficiente de la Energía (UREE)

¿Qué es el UREE?

Las medidas relacionadas con el Uso Racional y Eficiente de la Energía (UREE) incluye desde la implementación de políticas a nivel país de sustitución de fuentes de energía, empleando aquellas propias más abundantes, reemplazando las no renovables por las renovables y las contaminantes por las más limpias, hasta la modificación de procesos y equipos en la generación y uso de la energía, y la modificación de los usos y costumbres de la población. En términos generales, todo proyecto de UREE deberá producir una reducción en el consumo energético. Todos los consumos de energía están asociados a las actividades humanas, por ejemplo, producción de bienes industriales, transporte de bienes y personas, funcionamiento de instalaciones comerciales y de edificios públicos, iluminación del espacio público y



Autor **Jaime A. Moragues**

Doctor en Física (IB)
 Responsabilidades desarrolladas:
 Investigador de la Carrera del Investigador (CONICET)
 Premio "Teófilo Isnardi" (ANCEFN)
 Director Nacional de Conservación y Nuevas Fuentes de Energía (SEYMN)
 Director Científico del Programa Nacional de Investigaciones de Energías no Convencionales (SECYT)
 Director de Investigación y Desarrollo (CNEA)
 Presidente de ASADES

Invernadero (GEI). No hay fuente de energía más limpia que la energía que no se usa. O sea, ya no es meramente una cuestión de ahorro, o de eficiencia, en términos económicos, sino de cuidado ambiental y de uso racional de los recursos, pensando además en la disponibilidad adecuada de los mismos para las generaciones futuras.

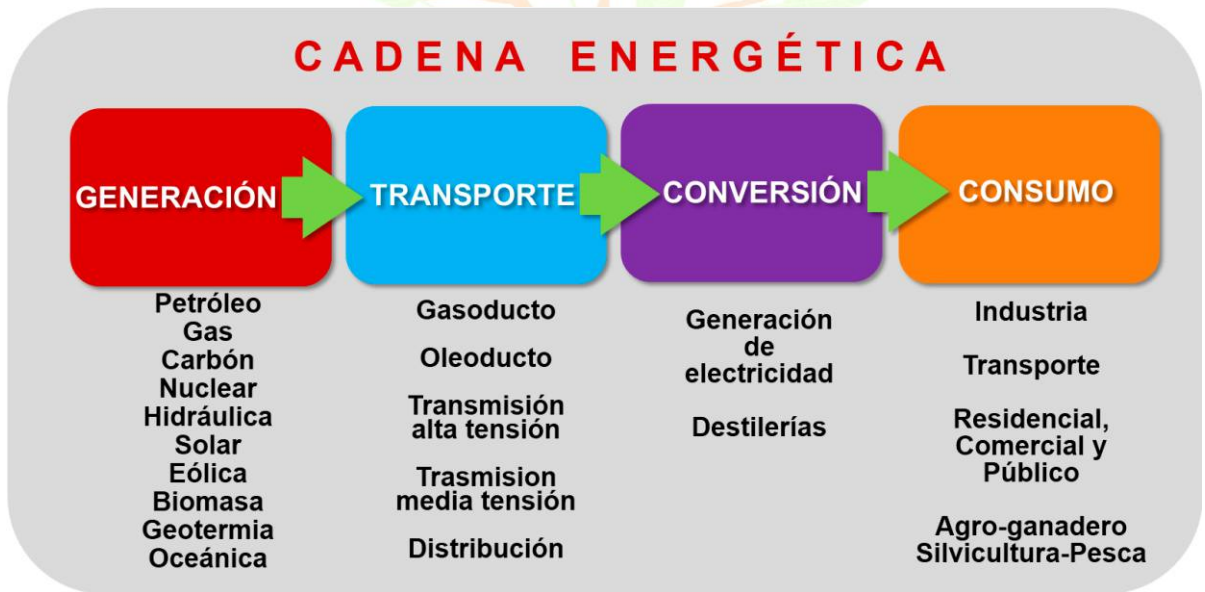


Fig. 1 Etapas de la cadena energética.

calidad de vida en el sector residencial, entre otros. Hay que tener en cuenta que la reducción del consumo de la energía no es un fin en sí mismo, sino que está asociado a una mejora de la actividad para la cual se emplea.

Su aporte a la conservación ambiental

El UREE abarca todas las acciones que se realicen en las diversas etapas de la cadena energética para optimizar su uso (Fig. 1). Pero el ahorro de energía también se encuentra asociado a la necesidad imperiosa, en los últimos años, de disminuir el impacto ambiental de los Gases de Efecto

Motivaciones para su aplicación y aceptación

Las motivaciones para la aplicación y aceptación de medidas de UREE son mucho más difíciles de entender que lo que aparentan a primera vista. El individuo, en cuanto al consumo de energía, generalmente decide en función de sus preferencias y sólo está limitado por sus posibilidades económicas, no existiendo argumentos simples que expliquen por qué debe orientar sus decisiones

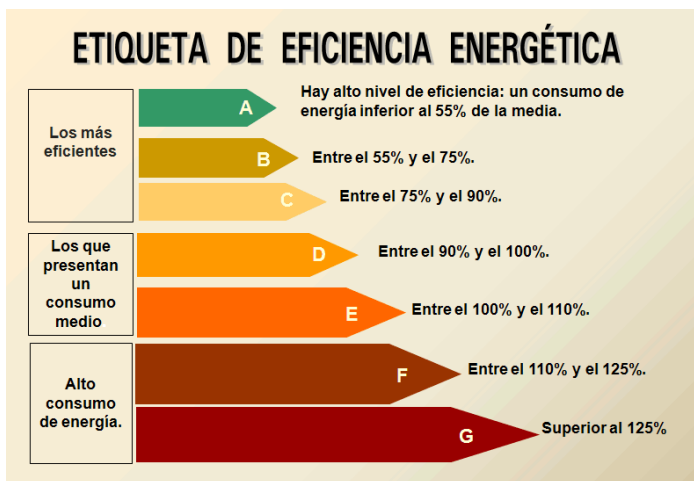


Fig. 2 La interpretación de la etiqueta de eficiencia energética ayuda en la compra de nuevos artefactos. Sept/2018 (Fuente: <http://www.afinidadelctrica.com.ar/articulo.php?IdArticulo=176>)

usando el criterio de mínimo consumo. Para los consumidores, tanto a nivel residencial como comercial e industrial, el UREE no es en sí mismo un objetivo importante, a menos que se lo pueda armonizar con sus patrones de toma de decisiones económicas. Dicho con otras palabras, desde el punto de vista del consumidor final, las medidas de conservación de energía deben ser analizadas en términos de su atractivo económico. Asimismo, el UREE no puede ser tratado únicamente con un objetivo de máximo interés público, pues existe un límite para el cual la implementación de las medidas para alcanzarlo se hacen excesivamente costosas, frente a otras necesidades públicas. Tampoco para los gobiernos puede ser un fin en sí mismo, pero debería estar integrado en sus políticas porque puede mejorar la confiabilidad del abastecimiento de energía, mejorar la competitividad de su industria o generar saldos exportables.

Evaluación de potenciales de ahorro o manejo de la demanda

Hay dos conceptos que requieren ser comprendidos plenamente, a la hora de evaluar los potenciales de ahorro o manejo de la demanda.

El **primer aspecto** es el significado de potencial, que puede definirse de diversas maneras:

Potencial Técnico: Es el resultado que se obtendría al reemplazar equipos o dispositivos por otros más eficientes. Este potencial se determina a partir de la mejora en rendimiento y de la valoración del porcentaje de la demanda que se está desplazando.

Potencial Económico: Es el que se obtiene al analizar los costos y beneficios de un cambio

de tecnología o estrategia de operación, al suponer que todas las mejoras económicamente convenientes serán realizadas. Este potencial será, necesariamente, una cifra menor a la anterior.

Potencial Práctico: En la determinación de este potencial se deberán tomar en cuenta aspectos tales como externalidades, características de mercado y el hecho de que los usuarios tienen comportamientos influenciados por factores no necesariamente económicos. Es el más difícil de determinar.

El **segundo aspecto** está ligado al primero. Se basa en que hay mucha experiencia y por lo tanto confianza y conocimiento del lado de la oferta energética, por lo que se puede estimar con bastante exactitud cómo se modificaría la oferta en el caso de implementarse

determinadas medidas de UREE o de introducirse una tecnología más eficiente. Pero, en contraste, los programas de manejo de la demanda no tienen un comportamiento tan predecible, ni desde el punto de vista de la cuantificación de la demanda futura, ni desde el de los costos. La respuesta, o mejor dicho la reducción de esta incertidumbre, sólo se producirá con la experiencia adquirida al aplicar los programas. En Argentina, una de las líneas de apoyo a los usuarios ha sido el *Etiquetado de Consumo de Energía* (Fig. 2). En artefactos eléctricos, el etiquetado es obligatorio para heladeras, lámparas y acondicionadores de aire. En cambio, es voluntario para lavarropas y motores trifásicos. En cuanto a artefactos a gas, fue emitida la norma IRAM 19050-1 para hornos y anafes y es de índole voluntaria. Para viviendas se emitió la norma IRAM 11900, de Energía Eléctrica en Edificios y también es voluntaria.

Conclusión

El uso racional y eficiente de la energía contribuye tanto al ahorro de los recursos disponibles como a la conservación de la calidad ambiental, fundamental para una sociedad que incrementa continuamente su demanda energética, dando así sustentabilidad para las generaciones futuras.

ABREVIATURAS

ANCEFN: Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

ASADES: Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente

CNEA: Comisión Nacional de Energía Atómica

IB: Instituto Balseiro (CNEA - Universidad Nacional de Cuyo)

SECYT: Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación

SEYMN: Secretaría de Energía y Minería de la Nación

Publicación a cargo del Dr. Daniel Pasquevich y la Lic. Stella Maris Spurio.
Comité Asesor: Ing. Hugo Luis Corso - Ing. José Luis Aprea.
Responsable Científico: Dr. Gustavo Durfo.
Versión digital en www.cnea.gov.ar/leds
Los contenidos de este fascículo son de responsabilidad exclusiva del autor.



Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable

Comisión Nacional de Energía Atómica

Tel: 011-4704-1485 www.cnea.gov.ar/leds

Av. del Libertador 8250 (C1429BNP) C. A. de Buenos Aires - República Argentina

Año de edición: 2019/1º ISBN: 978-987-1323-12-8