

# La eficiencia energética

José Gerardo Guarisma Álvarez

**Martes, 23 de febrero de 2010**

**Rector de la Universidad Bicentennial de Aragua**

El próximo 5 de Marzo, se celebra el Día Mundial de la Eficiencia Energética. Una fecha propicia para reflexionar sobre el uso racional que le damos a la energía que utilizamos, y para actuar en consecuencia.

El tema de la eficiencia en el uso de la energía, ha sido durante el desarrollo de la Ingeniería una de las áreas de mayor estudio y análisis que se pudieran referir en materia científico-tecnológica, al ser quizás el tema predominante en la Física, una de las ciencias madre de la actividad ingenieril. En particular, la Ingeniería Eléctrica, la Ingeniería Mecánica, la Ingeniería Química y sus afines, fundamentan la mayor parte de sus conocimientos aplicados en el manejo de la energía. Por ello se hace cada vez más urgente hurgar en el inventario de estos saberes, para encontrar la manera de confeccionar equipos, vehículos, maquinarias, estructuras y compuestos que permitan un mayor trabajo con menos gasto energético.

Ahora bien, mientras científicos, ingenieros y técnicos realizan mejores diseños para las herramientas de uso energético de la Humanidad, los pueblos de la Tierra requieren igualmente, aumentar en cantidad y calidad su cultura energética, en particular en lo que podríamos señalar como el consumo inteligente, vale decir, usar solo aquella energía que efectivamente vamos a utilizar.

En la actual crisis energética mundial y en particular en la venezolana, ese conocimiento además de necesario es oportuno. El caso de Venezuela no deja de ser especial, porque es un país que no debiera tener crisis de energía, dada su condición privilegiada de ser exportador petrolero. Pocas naciones del Planeta tienen el potencial energético de Venezuela. País exportador de Petróleo, tiene las condiciones naturales para ser un productor importante de

termoelectricidad. Con una de las presencias fluviales más impresionantes del continente, tiene una enorme capacidad para la generación de hidroelectricidad. Bañada por un sol radiante todo el año, reúne condiciones inmejorables para desarrollar la energía solar y por la misma razón, la geotérmica, dado el calor que absorbe en ciclos cada vez de mayor temperatura. Con una extensión de costas apreciable, es un excelente candidato como país para la instalación de equipos que aprovechen el oleaje de grandes masas de agua para aprovechar la energía mareotérmica. Con extensas sabanas y un régimen regular de vientos, presenta espacios propicios para la energía eólica. Sin embargo la disminución de las lluvias ha mermado en un 13% la capacidad hidroeléctrica en el país. En el pasado, hubo mayores períodos de sequía, pero las plantas termoeléctricas estuvieron a punto para suplir la carencia hidroeléctrica y no fue necesario el racionamiento de energía. El Sistema Eléctrico Nacional Interconectado, fue diseñado para mantener un equilibrio dinámico de suministro entre la energía térmica y la energía hidroeléctrica. Pero con el tiempo se descuidó el mantenimiento y la puesta a punto de las centrales térmicas generadoras de electricidad y se confió al sector hidroeléctrico en demasía el suministro de electricidad. En consecuencia, la previsión estratégica de mantener la generación termoeléctrica se dejó de lado y al momento de requerirse su concurso no pudo entrar en juego porque falló la planificación, absolutamente necesaria cuando se habla de generación, distribución y suministro de energía eléctrica. A eso hay que añadirle el lamentable estado de las líneas de transmisión en importantes tendidos del país. La desidia de no hacer el mantenimiento preventivo y correctivo necesario lleva a las actuales privaciones.

Sin embargo, eso no quiere decir que el país no puede hacer uso del mayor recurso que tiene para superar la crisis y es su recurso humano calificado al mayor nivel de la América Latina y la conciencia de su población, una de las más nobles y eficaces cuando se trata de ejecutar planes relacionados con su bienestar. Paralelamente a la recuperación de las plantas termoeléctricas y el desarrollo progresivo de las energías alternativas para sustituir la proveniente de los combustibles

fósiles, existen dos estrategias energéticas que se encuentran en manos del público consumidor. Son ellas el reciclaje y, mas al alcance de la acción directa a muy corto plazo, la reducción en el consumo de la energía, bajo la figura que hemos denominado el consumo inteligente, que consiste en solo hacer uso de la energía que realmente utilizamos. Para ello requerimos saber como se distribuye el uso de energía en el hogar promedio y ello nos abrirá la posibilidad de colaborar efectivamente con la reducción de la energía requerida para solventar la crisis. De allí que todos debemos activar ese recurso con explicaciones muy sencillas de cómo reducir el consumo de electricidad en cada hogar, que es la variable que debemos activar para resolver la evidente crisis energética nacional. Vamos a explicarlo en forma sencilla: ¿Dónde tenemos el consumo de energía en el hogar? Veamos: el 18% en la iluminación, el 18 % en los refrigeradores, el 15% en calentadores y calefacción, el 11% en la cocina, el 10% en los televisores, el 8% en las lavadoras, el 7% en el aire acondicionado, el 4% en los hornos eléctricos, el 2% en el microondas, el 2% en el lavaplatos, el 2% en planchas, el 1% tostador, el 1% el computador, y el 1% el suministro de agua.

En cuanto a la iluminación, tenemos la costumbre de encender todas las luces de los ambientes de nuestros hogares, sin tomar conciencia que al mantenerlas encendidas gastamos mas energía en forma innecesaria, pero que además incrementamos la carga térmica en esos mismos espacios y con ello los hacemos mas calurosos por la conversión de la energía lumínica en energía calórica por el efecto Joule. Igualmente dejamos en las noches a muchos equipos conectados a la red eléctrica, entre ellos los celulares, y a pesar de que los artefactos estén apagados, igualmente están gastando energía, en lo que se conoce como "el efecto vampiro" que produce la alimentación de los artefactos a pesar de estar apagados, pero con una conexión que sigue activa.

Con la sustitución de los bombillos convencionales por los ahorradores, logramos un 70% de ahorro por unidad. En lo referente al aire acondicionado, pudiéramos regular el

termostato alrededor de los 23 grados centígrados de temperatura ambiental regulada, que es la temperatura de confort. Colocar la temperatura de control por debajo de ese nivel, incrementará el gasto eléctrico, se sentirá "frío" que no es el caso, .Lo que se debe procurar con la puesta en operación del aparato de aire acondicionado es bajar la sensación de calor hasta la percepción de confort, no hasta la sensación de frío.Y eso porque es contraproducente. Pasar de una temperatura muy caliente y húmeda a un ambiente frío, puede ocasionar resfriados o coadyuvar a fuertes estados gripales y enfermedades respiratorias como la bronquitis, pulmonía y neumonía. De tal manera que lo aconsejable, es no exceder con nuestra demanda a nuestra necesidad. Manejar racionalmente nuestro consumo de energía eléctrica, es sencillo. Ilustrémoslo con un ejemplo.

El consumo de energía viene en kilowatio-hora. Si tenemos un bombillo de 100 w prendido durante 10 horas, entonces allí estamos consumiendo 1 kilowatio-hora. Si lo mantenemos encendido 10 horas diarias durante un mes, entonces estamos consumiendo 30 kilowatios-hora solamente en ese bombillo.Si no lo usamos en el mes, nos ahorramos en el consumo 30 Kwh. que no pagamos en el recibo de luz.Porque ahorramos la energía que no consumimos. En la medida en que usamos menos los artefactos que consumen energía eléctrica, en esa medida disminuimos los kilowatios que consumimos. Es fácil hacerlo. Sencillamente, dejemos de consumir la energía que no necesitamos. De esa manera le hacemos un bien al ambiente, a nuestro bolsillo, a nuestra salud y a todo el país. La nación requiere que seamos consumidores inteligentes de energía.Es hora de que actuemos como tales.

[gerardoguarismauba@gmail.com](mailto:gerardoguarismauba@gmail.com)

<http://www.analitica.com/va/economia/opinion/4850895.asp>