

¿CUÁNTO ES SUFICIENTE?

Es una pregunta que no nos hemos hecho aún, pues los esfuerzos se han concentrado en buscar nuevas fuentes de energía para producir más y no en qué podemos hacer desde nuestros hogares, ciudades y empresas para consumir menos. La respuesta está en nuestras manos.

Dice la primera ley de la termodinámica al definir el concepto de energía que “no se crea, no se destruye, solo se transforma”. Ley que, por lo visto, se cumple tanto como se ignora e, incluso, algunos intentan violar. Si no se cumpliera no habría celulares, ni aviones, ni radiografías, ni café caliente y Richard Branson no habría volado al espacio.

A renglón seguido, la segunda ley de la termodinámica, adaptada a términos futbolísticos, diría que “nadie gana, tampoco empata y lo grave es que no se puede dejar de jugar”. En otras palabras, cuando transformamos una forma de energía en otra —electricidad en luz, gasolina en movimiento, alimentos en calor corporal, etcétera— nunca toda la energía se transforma en lo que queremos. Así, no toda la electricidad que gasta un bombillo se convierte en luz, siempre una parte se vuelve calor; en un vehículo solo una pequeña parte del combustible se convierte en transporte porque gran parte se transforma en gases calientes (la mayoría invisibles) y, de nuevo, en calor. Y así en cada transformación de energía.

Al ser cientos de miles de millones las transformaciones de energía que hacemos los humanos continuamente, todos vamos contribuyendo al calentamiento global. Unos más que otros.

La mayor atención del público general se centra en la generación de electricidad, la obtención de combustibles y la producción de calor. Dicho de otro modo, la sociedad escucha que lo importante es generar más energía y ahora de fuentes renovables. Esto último evidentemente es saludable para el planeta y para los pasajeros que lo habitamos. Sin embargo, la atención centrada en la generación, oculta, tapa y esconde el mayor problema que estamos dejando para que las generaciones futuras lo resuelvan: ¿cuánta energía es suficiente?

Al ritmo actual en que cambiamos unas formas de energía por otras, sabiendo que en cada cambio una parte se convierte en calor, no llegaremos muy lejos. Así como no lo lograrán los osos polares al derretirse cada vez más rápido sus témpanos de hielo; los habitantes de las orillas del océano Índico en Bangladesh cuando el nivel del mar llega a sus casas; los campesinos del Cerrado Brasileño por las sequías e



Mauricio Gnecco

Consultor y fabricante de sistemas de energías renovables, investigador y docente universitario

incendios; los habitantes de suburbios californianos al ver en cenizas sus casas. La lista de desastres ambientales es ya larga y cada año aumenta.

Por eso, antes de seguir persiguiendo nuevas fuentes de energía se hace necesario educar decididamente en la manera en que cada persona la usa y la cantidad que usa. Es un asunto personal, de decisiones familiares, de acuerdos grupales, veredales y empresariales.

Entre los numerosos movimientos económicos y sociales que avizoran el futuro, muchos coinciden en que es necesario dilucidar los límites (también) del consumo de energía. “Ni tanto que queme al santo, ni tan poco que no lo alumbré” es la idea, puesto que, en un planeta limitado de espacio y recursos, seguir creyendo que no son inagotables resulta evidentemente pernicioso. Esto se predijo con lujo de detalles en el informe ‘Los límites del crecimiento’, encargado al MIT.

UN ASUNTO DOMÉSTICO

¿Cuánta energía se convierte en calor cuando lo que queremos es luz? La respuesta se escribe con cifras: un

bombillo incandescente antiguo transforma en luz tan solo el 5 por ciento de la electricidad que consume y el 95 por ciento lo convierte en calor, por lo que resulta imposible tocarlo sin quemarse los dedos, y por eso se utilizan todavía para mantener caliente la comida callejera que se expone en vitrinas. Tales razones motivaron a la Unión Europea a prohibir su fabricación a partir de 2016.

Un tubo fluorescente, por su parte, convierte en luz más o menos el 50 por ciento de la electricidad que usa, la otra mitad la utiliza para generar calor. Y un bombillo ahorrador de luz convierte el 80 por ciento en

luz y en calor el 20 por ciento, mientras que uno LED, en promedio, usa el 95 por ciento para producir luz y tan solo el 5 por ciento lo convierte en calor.

Quizás entre los artefactos domésticos más importantes está la nevera, de allí que se ha establecido el llamado ‘Etiquetado de eficiencia energética’, que aún sigue siendo un galimatías para la mayoría de la población. No obstante, el esfuerzo permite a quienes compran su nueva nevera una orientación para que no sea la adquisición un factor que aumente el cobro mensual de electricidad. De la misma manera, el etiquetado de eficiencia energética empieza a aplicarse a muchos otros electrodomésticos.

Este tipo de estrategias, para que cada vez más personas mejoren su educación energética, son el primer paso para que entre todos resolvamos la pregunta: ¿cuánto es suficiente?

Al ritmo en que cambiamos unas formas de energía por otras, sabiendo que en cada cambio una parte se convierte en calor, no llegaremos muy lejos.