

La sostenibilidad energética en el sector industrial - Parte 2

José Pablo Rojas Wang
CEGESTI

Lograr un mejor desempeño energético en el sector industrial resulta fundamental tanto para la competitividad de las empresas como para la búsqueda de un desarrollo más sostenible para la sociedad. La edición 295 del boletín Éxito Empresarial (Rojas, 2015) abordó la importancia, en términos económicos y energéticos, que tiene la industria en Costa Rica y las razones por las cuales un desacoplamiento del paradigma energético imperante es una prioridad.

En esta segunda parte, nos centraremos en los beneficios que obtienen las empresas. Así, se puede afirmar con certeza que una mejor gestión de la energía conlleva a:

- Una mejor comprensión de los procesos de la empresa
- Un aumento de la productividad
- Una mayor eficiencia en los procesos productivos
- Ahorros económicos, a plazos variables y dependiendo de las inversiones iniciales necesarias
- Disminución de externalidades negativas al ambiente (contaminación)
- Mejora de la imagen corporativa
- Diferenciación en el mercado
- Acceder a beneficios y reconocimientos relacionados
- Reducción de riesgos
- Motivación de los empleados
- Reconocimiento por parte de consumidores responsables
- Como consecuencia de las anteriores, un aumento de la competitividad

Aunque las mejoras pueden encontrarse a lo largo de todas las actividades y procesos que realicen las industrias, desde un punto de vista de la producción más limpia las medidas deberían enfocarse en la prevención y las soluciones proactivas, no tanto en las reactivas. Para ello, se puede visualizar a la empresa como un grifo de agua, donde los procesos tienen entradas y salidas (en el caso del grifo, tanto las entradas como las salidas son agua).



Mientras que soluciones “al final del tubo” podrían generar algunos beneficios, la mayoría de ellos serán paliativos y no atacarán el problema desde su raíz. Por lo cual, las mejoras en realidad deberían darse desde la fuente: cerrando el tubo para restringir el ingreso de cantidades ineficientes de agua (ver Figura 1).

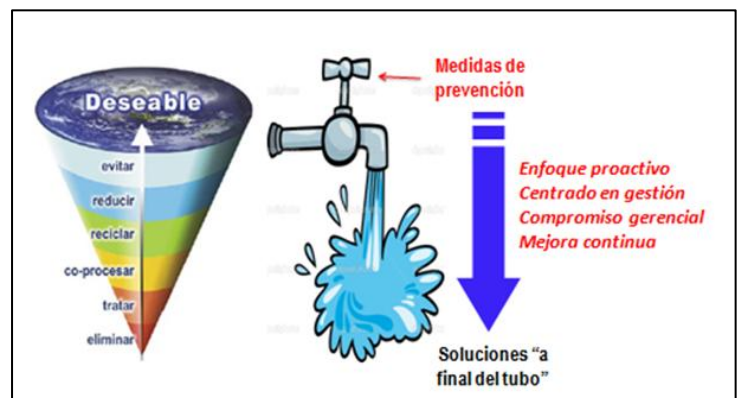


Figura 1. Analogía de las empresas con un grifo de agua. Fuente: elaboración propia.

Con el fin de mejorar su desempeño energético, lo primero que debe hacer cualquier empresa es un diagnóstico de su situación, focalizando el análisis en la identificación de aquellos procesos más demandantes de energía, tanto en potencia como en tiempo de consumo. El diagnóstico puede ser realizado por la misma empresa (existen numerosos manuales y herramientas de autoevaluación disponibles en internet), pero si se quiere un análisis más completo se debería recurrir a una auditoría energética realizada por expertos en el tema.

Al analizar la situación de la empresa, será posible detectar cuáles deben ser los puntos más importantes para focalizar los esfuerzos y, con ello, levantar un listado de las posibles mejoras detectadas. Dichas mejoras se deben clasificar en medidas de corto, mediano y largo plazo, para lo cual se recomienda considerar criterios como la factibilidad económica, técnica y tecnológica de cada una.

En el corto plazo, las empresas suelen ser capaces de mejorar en la aplicación de buenas prácticas. Las buenas prácticas son formas optimizadas de hacer las cosas, las cuales han sido identificadas por la experiencia conjunta de muchas personas usuarias y expertas en energía, sobre la mejor manera de diseñar, desarrollar, implantar, operar y mantener los sistemas productivos y los servicios de las empresas para conseguir una mayor eficiencia energética (ISTAS, 2013). Dado que la implementación de buenas prácticas se relaciona con cambios de procedimientos y capacitaciones asociadas, las inversiones económicas tienden a ser mínimas, lo cual las hace adecuadas para su rápida implementación.



En el mediano y largo plazo se suelen encontrar cambios de tecnología hacia equipos más eficientes energéticamente y la introducción de las energías renovables para generación distribuida. Aunque cada caso es particular y requiere de un análisis específico, el sector industrial suele ser sujeto de significativas mejoras en sus calderas, hornos y equipos de refrigeración. Asimismo, la introducción de tecnologías de

iluminación de bajo consumo, como los LED, traerá beneficios.

Por último, se deben analizar las implicaciones financieras, técnicas y legales de instalar un sistema para aprovechar fuentes renovables de energía, en particular sol, viento, biomasa y agua. En todos los casos existen tecnologías que permiten generar electricidad de dichas fuentes renovables, lo que se denomina generación distribuida (contraria a la generación focalizada en grandes centrales eléctricas).

De optar por la generación eléctrica se debe analizar además si la electricidad generada puede ser consumida de manera directa o si es necesario conectarse a la red eléctrica existente. En el primer caso la legislación suele ser más flexible y la empresa no tendrá mayores impedimentos. En caso de requerirse conectar a la red eléctrica existente, el análisis debe incluir las consideraciones legales y tarifarias aplicables.

Por su parte, el sol y la biomasa permiten aprovechamientos energéticos más allá de la generación de electricidad. Los calentadores solares de agua son cada vez más comunes, mientras que en la agroindustria la biomasa se utiliza frecuentemente con fines térmicos en procesos que requieran calor como el secado.

En todos los casos, las mejoras deberían analizarse de manera holística, no solo considerando aspectos financieros (como la inversión inicial y el retorno) sino tomando en cuenta de manera integral las demás consecuencias positivas que las medidas puedan tener.

Referencias

- ISTAS. (2013). *Ahorro y eficiencia energética*. Recuperado de: <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=2210>
- Rojas, J. (2015). *La sostenibilidad energética en el sector industrial en Costa Rica – Parte 1*. CEGESTI, Éxito Empresarial, Publicación No. 295. Recuperado de: http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_295_280915_es.pdf

Éxito Empresarial

Es una publicación periódica de CEGESTI.

Puede seguir este boletín en



Para leer los artículos publicados anteriormente, visite: www.publicaciones.cegesti.org