

Semana

# SOSTENIBLE

## Camino a la transformación

Colombia le apuesta a la eficiencia energética industrial, una ruta segura y efectiva para hacerle frente al cambio climático.



Eficiencia Energética Industrial en Colombia



El futuro es de todos

Minenergía



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY INVESTING IN OUR PLANET

# Eficiencia energética, una fórmula ganadora

Durante cuatro años, diversas organizaciones se dieron a la tarea de adoptar herramientas de gestión y medidas de eficiencia energética como **estrategia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y de mejora en la productividad y competitividad**.

En 2015 comenzó la historia del programa de Eficiencia Energética Industrial en Colombia (EEI). Una apuesta de la Unidad de Planeación Minero Energética (Upme), adscrita al **Ministerio de Minas y Energía**, y la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Onudi), financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por su sigla en inglés).

El programa de EEI Colombia benefició a más de 180 industrias en siete regiones de Colombia.

Promover medidas de uso eficiente de la energía y su gestión, fueron los puntos cruciales de este proyecto. Según Carlos García, subdirector de Demanda de la Upme, la ineficiencia energética le cuesta al país 6.600 millones de dólares al año, “una porción importante del Producto Interno Bruto”, afirmó y agregó que además del impacto económico también está el ambiental, pues la energía asociada a sectores como transporte, industria, terciario, residencial, entre otros, representa el 35 % de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del país.

De acuerdo con Ricardo Ramírez, director de la Upme, los sectores donde hay mayores consumos de energía son transporte e industria, seguido del residencial y terciario. En estos hay oportunidades de eficiencia importantes. El PAI PROURE propone a 2022 una meta indicativa de 9,05% sobre la demanda proyectada, en donde el transporte y las industrias son casi el 80% de la misma.

El proyecto, que se centró en la actividad industrial manufacturera, se soportó en cuatro componentes: desarrollo de reglamentos técnicos y estándares, capacitación en Sistemas de Gestión de la Energía (SGEn), optimización de sistemas de uso final de la misma, y diseño de productos financieros para el desarrollo de proyectos de eficiencia energética.

EEI Colombia trabajó bajo el esquema Industria-Academia-Estado, con el fin de articular el entorno empresarial con la experticia técnica que ofrece la academia, en el marco del esquema de política y normatividad del Estado. Como estrategia para dar sostenibilidad a este esquema, nace durante la ejecución de EEI Colombia, el Programa de Evaluación Industrial (Pevi),



## La ineficiencia energética le cuesta al país 6.600 millones de dólares al año, de acuerdo con el primer Balance de Energía Útil de la Upme.

que se materializará en centros instalados en las universidades aliadas, con el propósito de ofrecer oportunidades de eficiencia energética al sector productivo en diversas regiones del país.

Con el apoyo de entidades como la Andi, Colciencias y algunas Cámaras de Comercio, comenzó el proceso de sensibilización en eficiencia energética en las industrias. “Fueron seis o más reuniones en diferentes regiones, en donde fue necesario empezar por explicar y convencer a los industriales acerca de los beneficios del proyecto”, afirma Olga Victoria González, líder del Proyecto EEI Colombia en la Upme.

Las regiones de las que habla González son Atlántico, Boyacá, Cundinamarca, Eje Cafetero, Norte de Santander, Santander y Valle del Cauca. Una vez sembrada la semilla en estas regiones, se ejecutaron los componentes y los frutos comenzaron a verse.

En lo referente a la implementación de los Sistemas de Gestión de la Energía, por ejemplo, participaron 113 industrias de las regiones mencionadas. Allí se capacitaron 129 técnicos, de los cuales 22 eran mujeres.

Así, las compañías enviaron a sus mejores técnicos para que se capacitaran mediante un curso de formación, nivel diplomado, que tenía como base la norma ISO 50001 de 2011. En 120 horas de cátedra y 400 de trabajo práctico, se dividió este proceso de formación que constó de tres etapas: Sensibilización, inducción e implementación y verificación de la efectividad del SGen.

Para Ricardo Baquero, coordinador técnico nacional de EEI por Onudi, este componente fue la columna vertebral del proyecto. “El factor humano-organizacional es el principal insumo para una aplicación eficaz de las herramientas SGen”, afirmó.

De las 131 empresas que iniciaron el proceso, 113 concluyeron la formación de manera exitosa. Cerámica Italia, Acerías PazdelRío, y Nexans fueron algunas de ellas.

De acuerdo con estudios realizados por la IEA, la eficiencia energética es la estrategia que más aporta



Generar indicadores e identificar parámetros de monitoreo que afectan los diferentes sistemas fueron algunas de las acciones implementadas para hacer más eficientes las industrias.

a la meta global de reducción de emisiones de GEI proyectada a 2050 (38%), si se compara con otros mecanismos de reducción como energías renovables, captación y almacenamiento de carbono y sustitución de combustibles, entre otros.

La eficiencia energética es una opción práctica y económica que logra grandes resultados, por esto EEI Colombia no se limitó a actividades de capacitación. A partir de un diagnóstico desarrollado por los técnicos formados, se pudieron determinar puntos críticos para dar soluciones orientadas a la optimización de sistemas de uso final de la energía.

En conjunto, las medidas de SGen y optimización identificadas en las industrias, totalizan potenciales de ahorro de 1.287 TJ/año, equivalentes a disminuir 87.700 toneladas de CO<sub>2</sub>/año, lo cual supera la meta planteada por el programa en 2015.

Por su parte, el Pevi con la metodología de abordaje basada en la norma ISO 50001, a través de las universidades aliadas, atendió a 12 industrias con las cuales formuló una serie de recomendaciones que permitieron identificar ahorros de cerca de 150 TJ/año, equivalentes a 10.008 toneladas de CO<sub>2</sub>/año menos emitidas a la atmósfera.

El EEI Colombia está lleno de logros y aprendizajes. También creó instrumentos financieros e hizo una rueda de negocios con resultados importantes. Colombia queda con una gran herencia que lo posiciona como un país líder en el desarrollo de normas técnicas internacionales en eficiencia y gestión energética. Pero, sobre todo, ya las industrias son más conscientes de los beneficios de ser eficientes energéticamente y de gestionar este recurso y saben que en conjunto con la academia pueden generar grandes transformaciones. *ℙ*

# 87

MIL TONELADAS

de CO<sub>2</sub> al año, es el potencial de reducción de emisiones a la atmósfera identificado durante la ejecución del proyecto.