

ESTUDIO DE CASO: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN ALMASA

Programa de Eficiencia Energética Industrial en Colombia



El futuro es de todos

Minenergía



UPME
Unidad de Planeación Mineroenergética



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET

La empresa **ALAMBRES Y MALLAS S.A. – ALMASA** participó del curso ofrecido por el programa EEI Colombia en la región de Cundinamarca y Boyacá durante el año 2018, para la implementación de un Sistema de Gestión de la Energía – SGEEn bajo los lineamientos de la NTC ISO-50001.



Planta de producción ALMASA Bogotá,
Área de electrosoldado y trefilación.

Fuente: ALMASA

“Comprometidos con el uso eficiente de los recursos energéticos para alcanzar la excelencia operacional en nuestros procesos.”

Harold Pacheco, Jefe Gestión Ambiental ALMASA

Descripción general:

ALMASA es una empresa dedicada a la transformación y comercialización de productos derivados del acero, con cuatro centros de producción a nivel nacional, y es una de las diez empresas más importantes en el ranking de ventas de productos de metal. El piloto de implementación del Sistema de Gestión de la Energía - SGEEn se desarrolló en la planta principal, ubicada en la ciudad de Bogotá.

La adopción del SGEEn, aprobado por la dirección nacional de calidad con el propósito de dar impulso a las metas ambientales de la compañía, ha permitido identificar un gran potencial de reducción de consumo de energía.

El proceso productivo consume gas natural, diésel y energía eléctrica que se utiliza en aplicaciones de fuerza motriz principalmente.

Resultados obtenidos:

Con base en los resultados de la revisión energética, ALMASA formuló una serie de metas y objetivos enfocados en el consumo de energía eléctrica, que representa el 63% del consumo total de energía de la planta. Así, se identificaron potenciales de reducción de consumo de electricidad por medio de la aplicación de buenas prácticas de operación y mantenimiento, sistematización de herramientas de seguimiento y control, y sustitución tecnológica (iluminación y variación de frecuencia), enfocados particularmente en los procesos de trefilación, figuración y electrosoldado, sistemas que totalizan más del 65% del consumo de energía eléctrica.

La meta de reducción propuesta equivale al 15% del consumo de energía eléctrica no asociada a la producción; estrategia en avance que ha ganado credibilidad gracias a los ahorros obtenidos desde la implementación de algunas de las medidas formuladas.

Proceso de Trefilación ALMASA



Fuente: ONUDI /UPME

Información relevante:

Programa implementado: **SGen**

Año base: 2017

Fuentes de Energía: Energía eléctrica, diésel y gas natural

Alcance y límites del SGen: Trefilación, figuración y electrosoldado

Acciones de Mejora:

Buenas prácticas: O&M, control operacional,

Cambio tecnológico: automatización, iluminación y variadores de velocidad.

Meta: Reducir 15% del consumo de energía eléctrica no asociada a la producción

Ahorros identificados: 16.187 kWh/mes de energía eléctrica

Reducción GEI: 6,15 tCO₂ eq / mes

Factores de Éxito y Lecciones aprendidas:

“El compromiso y apoyo de la alta dirección han facilitado los mecanismos de seguimiento y control de indicadores, necesarios para la formulación de objetivos y metas de ahorro energético. A través de la gestión activa y permanente del equipo implementador, estos objetivos y metas se alinearon estratégicamente con la política integral de la compañía, de tal manera que se enlazara con los procedimientos de documentación establecidos para garantizar el mejoramiento continuo del sistema.

La implementación previa de otros sistemas de gestión (calidad y ambiental) facilitó la estructuración de la base documental (procedimientos, manuales e instrucciones) y la definición de entradas y salidas de los procesos productivos para control de operaciones y seguimiento de los avances. Esto, en conjunto con los mecanismos de difusión y capacitación adecuados, han afianzado el compromiso de todo el personal de la organización.

A partir de la implementación del SGen, ALMASA destina un presupuesto específico para invertir en proyectos de cambio tecnológico e I+D+i a través de convenios con las universidades, para avanzar en el cumplimiento de las metas de eficiencia energética propuestas.”

Harold Pacheco, Jefe Gestión Ambiental ALMASA



Procesos de enderezado y corte, ALMASA
Fuente: ALMASA

Acciones futuras:

Los proyectos de ALMASA están orientados a la medición sectorizada del consumo de energía para caracterizar con mayor detalle las líneas de producción y así encontrar nuevas oportunidades de ahorro de energía e incluir en el alcance del SGen el consumo de gas natural y diésel. Adicionalmente, se planea replicar la metodología SGen a las otras 3 plantas del grupo, comenzando por Barranquilla, la planta de producción más grande de la compañía.

Para mayor información:



Eficiencia Energética
Industrial en Colombia

Este programa, de iniciativa UPME – ONUDI, se creó con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas en materia de Eficiencia Energética y fomentar la implementación de SGen, como soporte y apoyo a la productividad y competitividad de la industria nacional.

Organización de las Naciones Unidas para el
Desarrollo Industrial – ONUDI
M.Matteini@unido.org

Unidad de Planeación Minero Energética - UPME
www.upme.gov.co
olga.gonzalez@upme.gov.co