

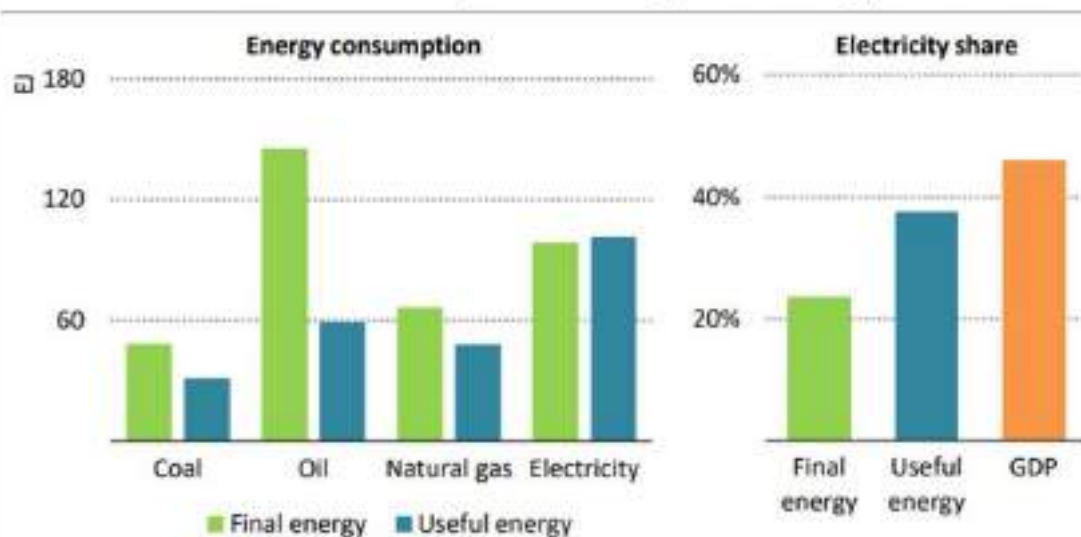
LA CITA

Con la tecnología actual, alrededor de la mitad del transporte por carretera basado en el petróleo, la mitad del consumo de combustible residencial y casi el 40 % del calor industrial de baja y media temperatura pueden electrificarse de manera rentable.

IEA, Electrification/Special Report

NUMERALIA

Figure 1.3 ▶ Global consumption of final and useful energy by product and share of electricity in final energy, useful energy and GDP, 2025



IEA, Electrification/Special Report

PROGRAMA NACIONAL PARA SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA 2013 – 2018/Resumen Ejecutivo

Los Sistemas de Gestión de la Energía (SGEn) son una práctica que ha sido estructurada en una norma internacional, la ISO 50001, con la perspectiva de que el uso eficiente de la energía no debe ser un trabajo aislado, sino obedecer a un proceso programado y con la intervención de todos quienes participan, directa e indirectamente, en las decisiones relativas a la energía.

Estudios de caso han demostrado el valor de la implementación de SGEn, con mejoras en el rendimiento energético de por lo menos 10% o más de las instalaciones o sistemas donde se aplican, con la mayoría de los ahorros de energía a partir de mejoras operativas de bajo costo o sin costo.

Algunos de los elementos principales de la práctica de los SGEn han sido parte de los programas de la Conuee desde sus orígenes hace más de 20 años como Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (Conae), particularmente en los orientados a la Administración Pública Federal (APF) y a Petróleos Mexicanos (Pemex).

Sin embargo, no fue hasta la entrada de una nueva administración federal en 2013, cuando se identifica la entonces reciente publicación de la ISO 50001 como una oportunidad para intensificar la promoción de los SGEn no solo en la propia APF y en Pemex, sino también en empresas del sector privado, por lo que la Conuee incluye acciones relacionadas en su Plan Anual de Trabajo (PAT).²

Esta iniciativa coincidió con el interés internacional en la promoción de los SGEn en general y de la ISO 50001 en particular, y se reflejó en propuestas de organismos internacionales para la colaboración de las iniciativas de la Conuee con la cooperación alemana a través de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ, por sus siglas en alemán) y del Instituto de Metrología de Alemania (PTB); la cooperación con el Reino de Dinamarca a través de la Agencia Danesa de Energía (ADE); la Comisión de Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA), contando con la colaboración cercana del Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE, por sus siglas en inglés).

En función de la necesidad de generar una plataforma de trabajo común con la cooperación internacional, la Conuee tomó la iniciativa de diseñar e implementar el Programa Nacional para Sistemas de Gestión de la Energía (PRONASGEn), como un programa de alcance nacional orientado a apoyar y congrega las actividades sobre SGEn, que estaba considerando y/o desarrollando, a fin de complementarlas de manera que, en un plazo de cuatro años, se ampliara significativamente el mercado de los SGEn en México.

La promoción de los SGEn basados en la ISO 50001 consistió, principalmente, en el fomento, creación y desarrollo de Redes de Aprendizaje (RdA), que son espacios colaborativos para el desarrollo conjunto de un grupo de empresas, basándose en la interacción y el intercambio de experiencias, problemáticas, opiniones y recursos en función de un tema específico, donde todos son corresponsables de las construcciones de conocimientos de los compañeros participantes, con el apoyo de un moderador para la mediación del proceso y de uno o varios expertos técnicos que orientan y aclaran dudas.

En general, los trabajos de promoción de la práctica de los SGEn se llevaron a cabo en procesos de trabajo con grupos de profesionistas ya sea de una organización única o de varias en conjunto, siempre guiadas con apoyo técnico. Bajo una estrategia muy flexible, con el liderazgo de la Conuee y un muy significativo apoyo internacional, se fueron promoviendo y creando Redes de Aprendizaje (RdA) y grupos de trabajo en diversos sectores y ámbitos, que incluyen el público (federal y municipal) y el privado (grandes empresas y PyMEs), el nacional y el internacional, y el de diversos sectores usuarios de energía (industria, edificios, transporte y servicios municipales).

Este proceso involucró:

- Recursos de siete organizaciones, principalmente Conuee, GIZ, PTB, ADE, CCA, DOE y AMEXCID.
- La creación y operación de 21 RdA y/o grupos de trabajo.
- La participación de 167 de empresas públicas, privadas y/o entidades, con 254 instalaciones.
- La capacitación directa de casi 1000 profesionales relacionados con el proceso de los SGEn, y más de 4000 indirectamente.

- La participación de diversas organizaciones públicas y/o privadas relacionadas con el uso eficiente de la energía y/o procesos relacionados con los SGEN: ANCE, CAMEXA, AMEXGEN, AMENEER, Universidades, Institutos, etc.

Como principales lecciones de este proceso se identifican las siguientes:

- La práctica de los SGEN es fundamental para las instalaciones consumidoras de energía que se paga por sí misma. La experiencia en el marco del PRONASGEN avala que los SGEN son una práctica fundamental cuyos beneficios justifican su costo y que los procesos asociados al desarrollo de los SGEN permiten identificar oportunidades de mejora energética y de procesos de las empresas, algunas sin costo de inversión y otras con períodos suficientemente cortos de recuperación de inversiones.
- Las Redes de Aprendizaje son un mecanismo muy apropiado y exitoso para introducir a las organizaciones en los SGEN y su aplicación a través de la ISO 50001. Las RdA son una herramienta muy útil y exitosa para una implementación robusta de un SGEN, en particular por su carácter de espacio colaborativo, que se puede aplicar exitosamente no solo en instalaciones industriales, sino también en instalaciones del sector servicios (como edificios de oficinas y tiendas), en empresas de transporte y en instalaciones de servicios municipales.
- El PRONASGEN ha sido un caso de éxito en materia de cooperación internacional para México. En la implementación de sus diversas acciones convergen, en un marco de estrecha colaboración y efectiva coordinación, agencias e instituciones gubernamentales de diferentes países de América y Europa, así como organismos en el ámbito multilateral, donde la Conuee asiste a las conversaciones del más alto nivel sobre las mejores prácticas en la materia. Del mismo modo ha servido como referencia para una creciente cartera de oferta de cooperación a terceros países por parte del Gobierno de México, particularmente hacia Centro y Sudamérica.
- Para los trabajos del PRONASGEN no se buscaron ni utilizaron recursos públicos adicionales, sino que se reorganizaron funciones al interior de la Conuee para operar el programa de manera transversal y como complemento

de programas existentes, como el de Usuarios con Patrón de Alto Consumo (UPAC), el de la Administración Pública Federal, el de Estados y Municipios y el de Empresas Medianas y Pequeñas.

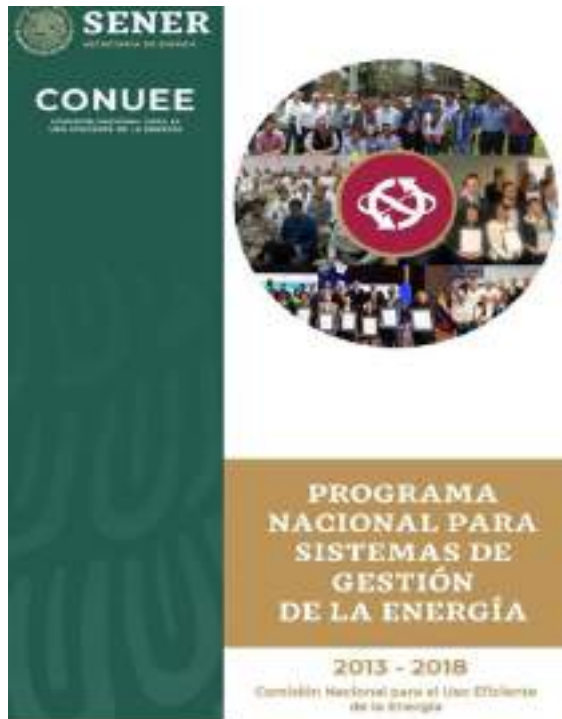
- Las acciones del PRONASGEEn, y en particular la implementación de RdA para SGEEn, posicionan a México en la vanguardia entre los países del Grupo de los 20, la Agencia Internacional de Energía e IPEEC, por la adaptación e implementación de medidas de cambio de comportamiento (behavioral change). Este concepto establece una práctica que permite, a través de la modificación de conductas de innovación y acceso a tecnologías de punta, potenciar los efectos que las diferentes acciones de EE tienen en sectores específicos.
- El éxito de estas actividades implica nuevos retos, en particular los asociados en atender un creciente número de empresas e instituciones con interés de aplicar SGEEn y RdA bajo parámetros de calidad aceptables y dentro del espíritu colaborativo que ha caracterizado al PRONASGEEn.

LA FOTO



Evento de arranque de Red de Aprendizaje para implementación de Sistemas de Gestión de la Energía en Monterrey, N. León. 2019

RECOMENDACIONES en www.odondebuenr.com.mx



El presente documento fue elaborado por funcionarios de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), bajo la coordinación del Ing. Odón de Buen, Director General. La integración de los contenidos del informe estuvo a cargo de los ingenieros Israel Jáuregui y Noé Villegas, con la colaboración de Acela María Stephanie Ruiz, Guadalupe Columba García y Miguel Ángel Martínez.

Con sus comentarios e intervenciones puntuales, participaron Gloria Zárate, Lissette Mendoza, Lázaro Flores, Itzel Tovar, Elizabeth Hernández, José Lara y Sergio Segura. La Conuee agradece a quienes como personas y/o desde sus empresas y organizaciones, participaron en la implementación de las acciones del PRONASGEEn, así como a las agencias de cooperación internacional que han contribuido con su asistencia técnica a la promoción e implementación de los sistemas de gestión de la energía en México.

Agradecemos a la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ) por su apoyo al PRONASGEEn, a través del Programa Energía Sustentable (PES). De manera especial, reconocemos la labor de un equipo liderado por Ernesto Feilbogen: Ana Delia Córdova, Jakob Brückner, Daniela Méndez, Lorena Espinosa, Karla Lorena Soto, Fairuz

Loutfi; y a quienes integraron el equipo del PES reconocemos su entusiasmo y profesionalismo.

Del mismo modo, reconocemos el apoyo por parte de la Agencia Danesa de Energía (ADE) en el marco del Programa de Cooperación en Materia de Energía y Cambio Climático México-Dinamarca, en particular a Ulla Blatt y Nethe Laursen, así como el equipo de Viegand & Maagøe y COWI. Un agradecimiento muy especial al Excmo. Sr. Henrik Bramsen Hahn, quien como Embajador de Dinamarca en México impulsó de manera decisiva la cooperación entre nuestros países en materia de eficiencia energética y, de manera particular, los sistemas de gestión de la energía.

www.odondebuenr.com.mx/politicas-programas-ahorro-energetico/

Videos y postcasts en
www.elreportedelatransicionenergetica.com/videos

