

Proyecto: Mayor eficiencia energética en el sector industrial mediante la norma ISO 50001

1. Presupuesto previsto para dos años: \$C600,000

2. Descripción breve de la necesidad detectada (incluido el estado que guarda), el objetivo del proyecto y los resultados o productos previstos para atenderla (a alcanzar antes de junio de 2019):

El incremento de la productividad energética en América del Norte contribuirá a la consecución de metas nacionales y regionales en materia de energía, economía y sustentabilidad. Al fomentar la adopción generalizada de la norma internacional ISO 50001 en las cadenas de abasto industriales, el proyecto impulsará mayores productividad y competitividad energéticas en el sector industrial en América del Norte. La norma ISO 50001, publicada en 2011, entraña políticas y prácticas de punta en materia de eficiencia energética que conducirán hacia un mejor desempeño energético mediante un modelo integral de cambio organizativo para el manejo de la energía. Abordar los temas de eficiencia energética y costos relacionados con la cadena de abasto no sólo ayudará a las empresas de la región a mantener una ventaja competitiva a escala mundial, sino que generará beneficios ambientales significativos.

Si bien un proyecto anterior de la CCA apoyó ya a algunas empresas en la adopción de la ISO 50001 como estrategia clave de sus operaciones, lo cierto es que a la fecha pocos fabricantes de equipo original en la región han integrado ese estándar a lo largo de sus cadenas de abasto. En estrecha colaboración con fabricantes de equipo original y proveedores en sectores clave — por ejemplo, automotor, de alimentos y bebidas, y de aparatos electrodomésticos—, este proyecto someterá a pruebas piloto un modelo de despliegue de la ISO 50001 en la cadena de abasto, lo que significa que las instalaciones de unos 40 proveedores observarán beneficios considerables y medibles en términos económicos, energéticos y de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a partir de la instrumentación de dicha norma. Los resultados del proyecto servirán, además, para sentar las bases hacia la adopción más generalizada de la norma ISO 50001 en los programas nacionales, como solución recomendable para las cadenas de abasto. Los resultados obtenidos se compararán con valores de referencia de consumo energético de una misma instalación para variables clave como condiciones meteorológicas y producción, a fin de garantizar una evaluación sólida del impacto en el consumo energético y la reducción en emisiones de carbono derivado de la adopción de la ISO 50001. En términos generales, los resultados del proyecto serán difíciles de estimar porque dependerán de diversas características de las instalaciones piloto participantes en el proyecto (por ejemplo, dimensiones, antigüedad de las instalaciones, prácticas de eficiencia energética en vigor y otras), pero se espera que estos establecimientos observen mejoras promedio en su desempeño energético de entre 5 y 10 por ciento, o más, a partir de la instrumentación de la norma ISO 50001.¹

¹ Diversos estudios de caso han demostrado el contundente valor empresarial de la implementación de sistemas para el manejo de energía, ya que se observan mejoras de 10 por ciento y más en el desempeño energético. Véase: <www.cleanenergyministerial.org/Our-Work/Initiatives/Energy-Management/Case-Studies>.

3. Cómo el proyecto puede lograr un mayor impacto a partir de un trabajo trinacional, y por qué la CCA es el vehículo más eficaz para emprender este trabajo:



Mediante este proyecto, la CCA desempeñará una función crucial de apoyo a gobiernos e industria de América del Norte al:

- 1) garantizar una coordinación entre Operaciones propias y Transporte y distribución en fases iniciales programas nacionales;
- 2) conseguir nuevos miembros de la cadena de abasto (los participantes) en instalaciones a lo largo de los tres países y procurar su participación;
- 3) reunir a profesionales especializados en manejo energético de los tres países como capacitadores de los participantes, así como brindar las herramientas y orientación que permitan traducir la adopción de la norma en pasos factibles;
- 4) reducir el costo de instrumentación de la ISO 50001 para las empresas mediante un modelo de capacitación de cohorte y costos de capacitación compartidos;
- 5) ofrecer capacitación para nuevos expertos en manejo de energía de cada país, con miras a satisfacer la demanda creciente por cuanto a la ISO 50001, y
- 6) asegurar un diálogo continuo entre gobierno e industria para identificar necesidades de herramientas y recursos técnicos adicionales y promover la aceptación empresarial de la ISO 50001 como práctica óptima internacional.

4. En qué forma el proyecto permite capitalizar o mejorar la relación entre conservación de los ecosistemas, generación de empleos, impacto en función del género y generación de ingresos:

La sustentabilidad en el consumo de energía constituye un elemento medular del desarrollo sustentable toda vez que, al apoyar funciones sociales vitales como salud, educación, crecimiento económico y generación de empleo, tiene un impacto significativo en comunidades, poblaciones y naciones.

La norma ISO 50001 —sistema internacional estándar de gestión energética— es una herramienta fundamental para la producción y el consumo de energía sustentable. Los análisis muestran que la adopción de la ISO 50001 en los ámbitos comercial e industrial en todo el mundo podría generar, para 2030, ahorros acumulativos de energía de aproximadamente 62 exajulios y un ahorro de más de 600,000 millones de dólares en costos de energía, así como evitar la emisión de 6,500 megatoneladas de CO₂. Las reducciones anuales en emisiones proyectadas para 2030 equivalen a retirar de la circulación 215 millones de vehículos para pasajeros.² Además de contribuir a una mayor sustentabilidad energética, el proyecto apoyará la creación de empleos y el desarrollo de habilidades al capacitar a los nuevos expertos en manejo de energía y divulgar entre estudiantes universitarios la norma y las prácticas de la ISO 50001.

5. Cómo el proyecto complementa o evita la duplicación de otras iniciativas nacionales o internacionales:

- *En el ámbito nacional.* El proyecto propuesto ha de llevarse a cabo con el liderazgo y en coordinación con programas gubernamentales nacionales que buscan incentivar la adopción de la norma ISO 50001 y fomentar la eficiencia energética en los sectores industrial y comercial. Por ello, estará perfectamente integrado con el trabajo de un amplio abanico de socios en los ámbitos nacional y subnacional, para respaldar la instrumentación de programas gubernamentales de alcance nacional.
- *En la arena regional.* El proyecto contribuirá al cumplimiento de los compromisos regionales de alto nivel anunciados en la Cumbre de Líderes de América del Norte 2016, y la Reunión Ministerial sobre Energía Limpia de América del Norte (CEM, por sus siglas en inglés). Además de adoptar una iniciativa piloto en la cadena de abasto, los líderes de Canadá, Estados Unidos y México se comprometieron a establecer una meta de alcance regional en cuanto a la adopción de la norma ISO 50001, por lo que ésta se posiciona como estrategia clave para el logro de la eficiencia energética en los tres países.
- *En el escenario internacional.* El proyecto habrá de llevarse a cabo en estrecha coordinación con la iniciativa del Grupo de Trabajo sobre Gestión Energética (*Energy Management Working Group*, EMWG), lanzado en 2010 por la [Reunión Ministerial sobre Energía Limpia](#) y la Alianza Internacional para la Cooperación en Eficiencia Energética (IPEEC, por sus siglas en inglés). Mediante el EMWG, funcionarios de gobierno de todo el mundo intercambian mejores prácticas y apalancan sus conocimientos y experiencia colectivos para crear programas de alto impacto y alcance nacional que permiten acelerar la aplicación de sistemas para la gestión energética en establecimientos industriales y comerciales. Canadá, Estados Unidos y México son socios clave en la labor del EMWG, que incluye la Campaña sobre Gestión de Energía (*Energy Management Campaign*), iniciativa de alcance mundial para lograr el compromiso del sector privado de adoptar la norma ISO 50001. Los líderes del sector privado que participen en este proyecto tendrán el incentivo adicional de recibir reconocimiento internacional por sus acciones, lo cual podría servirles de motivación para considerar la adopción de la ISO 50001 allende sus instalaciones en América del Norte, y así mejorar su huella de carbono en otras partes del mundo.

² CEM (2016), “Global Analysis of ISO 50001 Potential”, grupo de trabajo sobre gestión energética de la Reunión Ministerial sobre Energía Limpia [CEM, por sus siglas en inglés], en: <www.cleanenergyministerial.org/Our-Work/Initiatives/Energy-Management/ISO-50001-Global-Impact>.

6. Oportunidades para integrar el conocimiento ecológico tradicional (CET) en el proyecto, si procede, y en qué forma estas oportunidades se incorporan al mismo:

No se aplica.

7. Oportunidades para procurar la participación de jóvenes en el proyecto, si procede, y en qué forma estas oportunidades se incorporan al mismo:

El proyecto ofrecerá la oportunidad de procurar la participación de los jóvenes a través de instituciones universitarias (escuelas técnicas y de ingeniería), de manera que los estudiantes puedan involucrarse en los aspectos técnicos de la instrumentación de la ISO 50001. Esta participación podrá tomar como modelo el programa estadounidense por el que 26 facultades de ingeniería ofrecen a la industria local apoyo para aumentar su eficiencia energética, y que permite a los jóvenes adquirir mayores capacidades y conciencia en torno a cuestiones ambientales relacionadas con la energía.

8. Formas o elementos en que se dará la participación significativa de otros órdenes de gobierno, grupos indígenas, comunidades locales, expertos, sector privado, sociedad civil y otros, según corresponda:

- *Sector privado:* Importantes empresas multinacionales en el sector manufacturero constituyen los principales destinatarios de las actividades del presente proyecto; la mayoría de las veces las plantas de estas compañías tienen amplia experiencia y conocimiento respecto del mundo de las certificaciones ISO, y casi todas seguramente contarán con certificación de otros sistemas de manejo ISO, como las normas 90001 y 140001, que son similares a la ISO 50001. Por tanto, para estas instalaciones, la instrumentación de la ISO 50001 simplemente entrañará esfuerzos progresivos enfocados muy en particular en los requisitos energéticos. Más que otras normas del sistema ISO, la 50001 presenta una clara justificación económica para la inversión por su contribución a resultados finales. En una fase previa de esta labor de la CCA se propició la participación de nueve empresas multinacionales con el propósito de adoptar la ISO 50001 en 19 de sus instalaciones; los avances registrados en este proceso justifican financiera y ambientalmente la expansión de la instrumentación de la ISO 50001 en la cadena de abasto.
- *Expertos:* Se procurará la participación de los expertos que tomaron parte, recibieron capacitación y se certificaron en el proyecto anterior de la CCA, como parte de una labor ininterrumpida de desarrollo de capacidades de expertos nacionales en certificación ISO 50001.
- *Otros:* Este proyecto procurará, asimismo, la participación de comunidades locales y la sociedad civil, incluidos —sin a ellos limitarse— organismos normativos, de acreditación y certificación (el Instituto Nacional de Normalización [*American National Standards Institute, ANSI*], la Junta Nacional de Acreditación ante ANSI-ASQ [*ANSI-ASQ National Accreditation Board, ANAB*], la Entidad Mexicana de Acreditación, el Consejo de Normalización de Canadá [*Standards Council of Canada*]); asociaciones gremiales de la industria manufacturera; empresas de servicios públicos, y otros proveedores de incentivos en materia de eficiencia energética.

9. Miembros de los comités pertinentes y sus dependencias federales que en cada país estarían comprometidos con la formulación de este proyecto y, de aprobarse, con su instrumentación:

Canadá: Bob Fraser, ministerio de Recursos Naturales de Canadá (*Natural Resources Canada, NRCan*).

Estados Unidos: [Paul Scheihing](#), [Lindsay Parker](#) y [Graziella Siciliano](#), Departamento de Energía (*Department of Energy, DOE*).

México: Israel Jáuregui Nares, Noé Villegas Alcántar y Sergio A. Segura Calderón, Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee).

10. Objetivos y actividades a ejecutar a fin de lograr resultados medibles:

Objetivos	Principales actividades para alcanzar los objetivos	Resultados medibles
Para junio de 2019, lograr que la integración regional de la ISO 50001 en las estrategias de la cadena de abasto aumente en cuando menos un sector económico.	<p>Actividad 1</p> <p>Acercarse a la industria y reclutar en ella a participantes en un programa de capacitación ISO 50001 y elaborar un modelo de cadena de abasto para dicha norma internacional.</p>	<p>Se dispone de lineamientos técnicos para robustecer la instrumentación de la ISO 50001.</p> <p>Los socios del sector privado participan en la elaboración de herramientas y modelos y en el programa de capacitación.</p>
Para junio de 2019, aumentar el número de expertos en ISO 50001 y la disponibilidad de servicios relacionados en la cadena de abasto de los tres países.	<p>Actividad 2</p> <p>Brindar capacitación y procurar la participación de las fuerzas de trabajo locales como parte del desarrollo de capacidades nacionales y regionales para la promoción y adopción de la ISO 50001 en el largo plazo.</p>	<p>Aumenta el número de expertos y otros socios disponibles para apoyar la instrumentación de la ISO 50001 en cada país.</p>
Para junio de 2019, apoyar a cerca de 40 socios de la cadena de abasto regional en la instrumentación de los requisitos de la ISO 50001, e informar de los resultados.	<p>Actividad 3</p> <p>Poner en práctica el programa de capacitación para empresas al interior de la misma cadena de abasto en los tres países, y difundir los resultados.</p>	<p>Se elevan los ahorros energéticos y aumentan otros beneficios al tiempo que disminuyen las emisiones de GEI de las plantas participantes.</p>