



observatorio
calidad
de Tenerife

**Sistema de Gestión Energética según la norma
ISO 50001:2011**

José Luis Tejera Oliver

Director de Desarrollo de AENOR

AENOR

AENOR

Sistema de Gestión Energética según la ISO 50001:2011

José Luis TEJERA OLIVER

Director de Desarrollo de AENOR

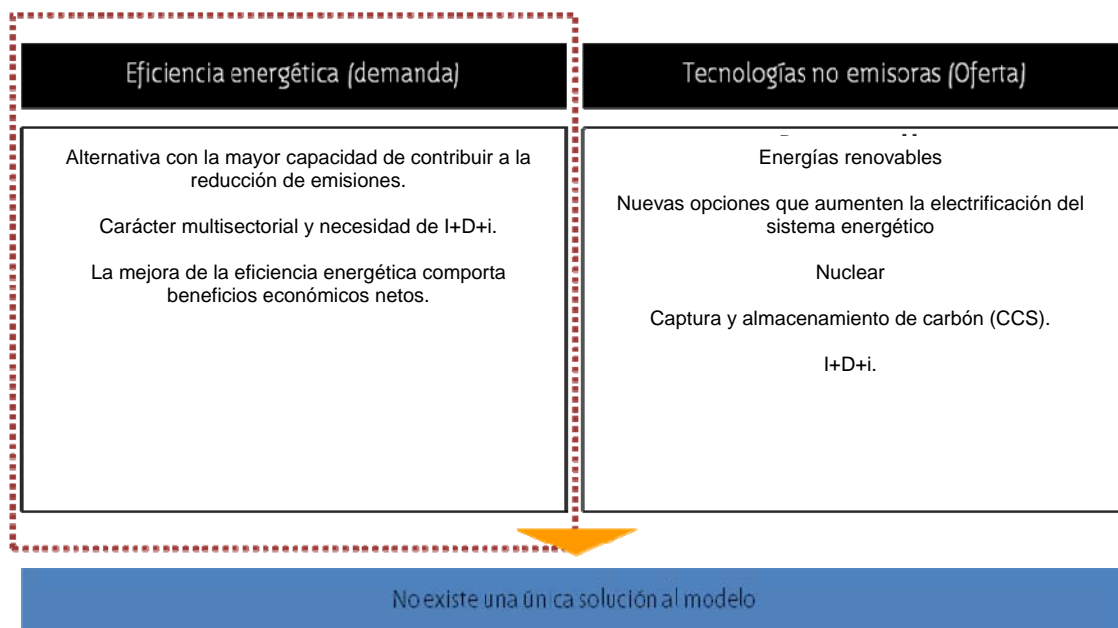
ISO acaba de publicar la nueva norma ISO 50001 sobre gestión energética. Es una eficaz herramienta que ayudará a todo tipo de organizaciones a mejorar su desempeño energético. Se adoptará como norma europea en octubre, por lo que antes de que termine el año se incorporará al catálogo de normas técnicas español.

El ámbito energético se enfrenta actualmente a tres grandes retos: la competitividad directamente relacionada con la disminución de la intensidad energética (lo que se denomina el desacoplamiento del aumento del consumo energético con el desarrollo económico), el cambio climático y la seguridad de suministro.

En cualquiera de las soluciones estudiadas para resolver estos desafíos, se encuentra en el lado de la demanda, la eficiencia y el ahorro energético por ser la más inmediata y barata de aplicar y porque aporta reducciones de costes y ahorro de recursos inmediatos. Además, la eficiencia energética es la principal opción para alcanzar el objetivo de emisiones de gases de efecto invernadero por parte de la demanda, pudiendo contribuir a su reducción hasta en un 43% los próximos 20 años.

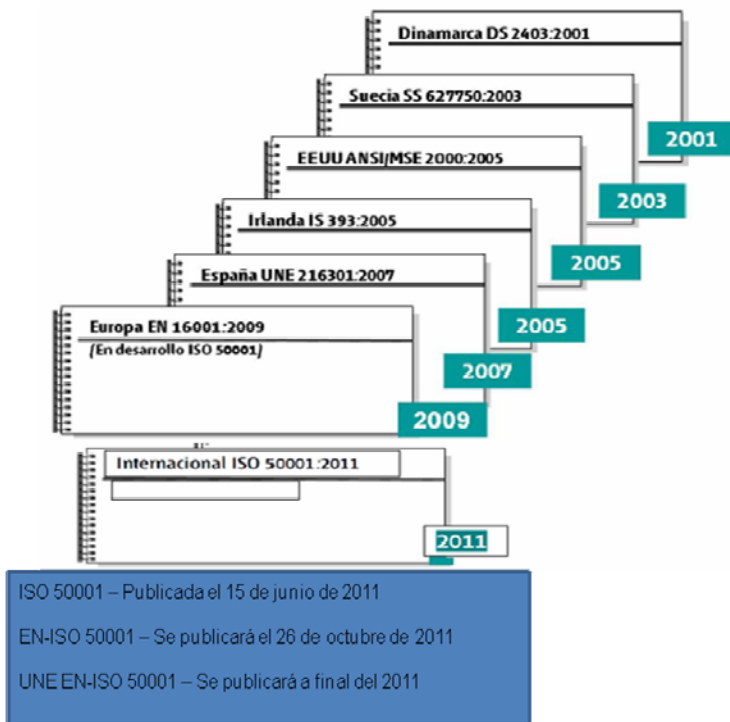
Soluciones al modelo energético actual

Las soluciones al modelo pasan por la eficiencia energética y la implantación de tecnologías no emisoras



Desde hace una década, diversas organizaciones de normalización vienen trabajando para desarrollar documentos que orienten a las organizaciones sobre cómo gestionar eficazmente la energía (ver figura 1). El 15 de junio la Organización Internacional de Normalización publicó la esperada ISO 50001, un documento que ayudará a las organizaciones que lo implanten obtener mejoras significativas en su eficiencia energética, con el consiguiente impacto positivo en su cuenta de resultados.

Figura 1 – Normas técnicas publicadas sobre gestión energética

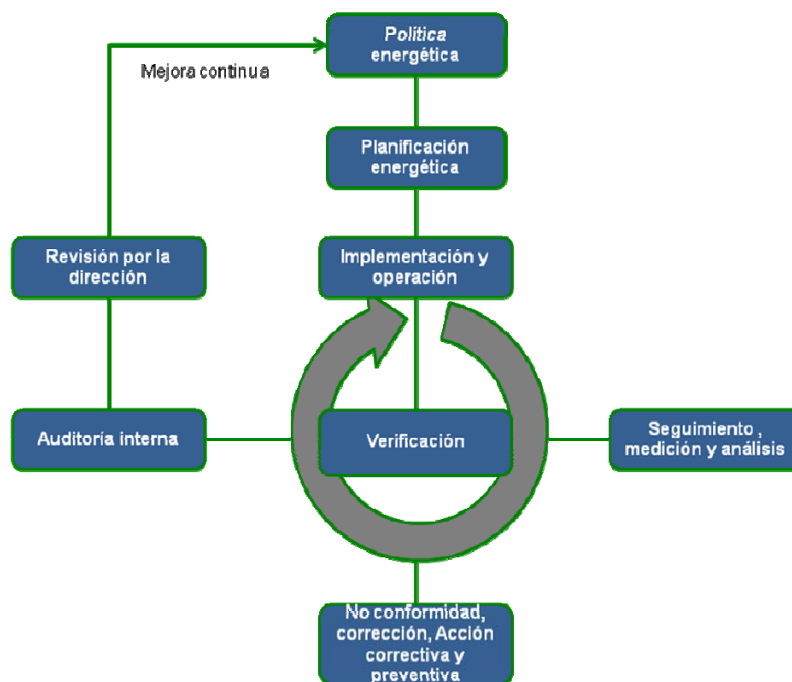


La Norma ISO 50001 puede ser implantada por cualquier organización, independientemente de su tamaño, sector y ubicación. No establece requisitos absolutos para el desempeño energético más allá de los compromisos incluidos en la política energética, del cumplimiento de los requisitos legales aplicables y la mejora continua. Tampoco establece por sí misma criterios de rendimientos con respecto a la energía. Por otra parte, los conceptos de alcance y límites dan flexibilidad a la organización para definir lo que está incluido en el Sistema de Gestión Energética.

Según la ISO 50001, el concepto de desempeño energético incluye el uso de la energía, la eficiencia energética y el consumo energético, por lo que la organización puede elegir entre un amplio rango de actividades de desempeño energético. Por ejemplo, la organización puede reducir su pico de demanda, utilizar el excedente de energía o la energía desperdiciada o mejorar las operaciones de sus sistemas, sus procesos o su equipamiento. Así, dos organizaciones que realizan actividades similares pero que tengan diferente desempeño energético, pueden ambas cumplir con los requisitos recogidos en la ISO 50001.

En definitiva, la Norma ISO 50001 constituye una herramienta útil y eficaz para dar cumplimiento de forma continua a la legislación vigente en la materia, para facilitar el cometido de los Gestores Energéticos, y para implantar y realizar el seguimiento de actuaciones procedentes de auditorías energéticas. Además, permite ahorrar costes, mejorar el rendimiento energético y, por tanto, mejorar la competitividad disminuyendo, a su vez, el consumo de energía primaria, las emisiones de CO₂, la dependencia exterior y la intensidad energética.

Ciclo del sistema de gestión energética según la Norma ISO 50001



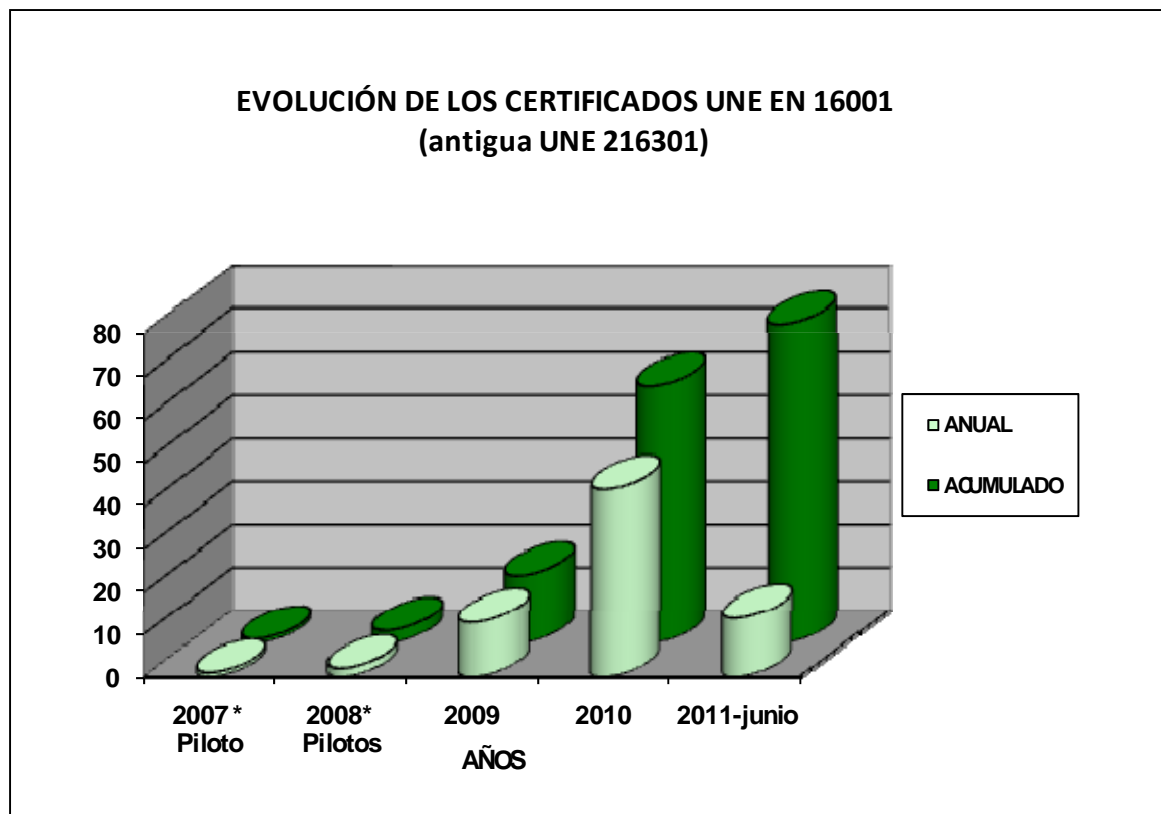
La ISO 50001 comenzó a gestarse en 2008 en el seno del Comité PC 242, grupo que ha estado liderado por la organización estadounidense ANSI y la brasileña ABNT, y en el que han participado 42 países y otros 12 han sido observadores. Se espera que el Comité Europeo de Normalización, CEN, adopte esta norma en octubre, con lo que España deberá también adoptarla como nacional antes de que termine el año.

Esta norma internacional ha tenido otros documentos antecesores. En el año 2007 AENOR publicó la Norma UNE 216301:2007 *Sistema de Gestión Energética* y a principios de 2010 se publicó la norma europea EN 16001:2010 cuyos requisitos y principios son prácticamente los mismos de la norma UNE y a la cual sustituye, lo mismo que a las otras normas nacionales publicadas por Suecia, Alemania, Dinamarca, Estados Unidos e Irlanda. El objetivo global de esta norma europea es ayudar a las organizaciones a establecer los sistemas y procesos necesarios para mejorar su eficiencia energética. Esto debería conducir a reducciones en costos y en emisiones de gases de efecto invernadero a través de una gestión sistemática de la energía, contribuyendo al establecimiento de un proceso de mejora continua que conducirá a un uso de la energía más eficiente y estimulando a las organizaciones a implementar un plan de seguimiento energético así como un análisis energético.

Actualmente más de 800 organizaciones europeas, de distintos tamaños y muy variado campo de actividad, tienen certificado su sistema de gestión energética según la norma EN 16001, con lo que en los años sucesivos tendrá que hacer la transición a la ISO 50001.

AENOR ha emitido 74 certificados de acuerdo con la citada norma. Destaca la variedad de empresas, procedentes de distintos sectores –desde industriales grandes consumidores de energía, hasta empresas de ingeniería, servicios, pymes, edificios, etc.- lo que puede dar una idea del valor añadido que proporciona a las organizaciones la gestión energética, independientemente de su sector de actividad o tamaño.

Evolución de los certificados de sistemas de gestión energética emitidos por AENOR



Legislación

La adopción de la Norma ISO 50001 ayudará a las organizaciones a cumplir la legislación vigente en materia de eficiencia energética. En el ámbito europeo, los Estados miembro se comprometieron a reducir para el año 2020 el consumo de energía primaria y las emisiones de gases efecto invernadero en un 20% respecto del año 1990. La Comisión Europea en su Comunicado de 13 de noviembre de 2008 sobre eficiencia energética indica cómo el aumento de la eficiencia energética es la forma más rentable de reducir el consumo de energía, manteniendo a la vez un nivel equivalente de actividad económica.

Por otro lado, la Decisión 406/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 sobre el esfuerzo de los Estados miembro para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020, establece que, si procede, la Comisión propondrá medidas nuevas o más estrictas para acelerar las mejoras en materia de eficiencia energética, a más tardar el 31 de diciembre de 2012.

En España, en el año 2003 se aprobó la Estrategia Española de Eficiencia Energética 2004-2012 de la que se han derivado los Planes de Acción 2005-2007 y 2008-2012 de Ahorro y Eficiencia Energética, cuyos objetivos principales son la disminución de la elevada dependencia energética exterior y las emisiones atmosféricas con consecuencias en el cambio climático global. Esta Estrategia resulta incluso más exigente con esos compromisos y se reafirma tras el establecimiento de medidas urgentes y activas sustanciadas en los planes de activación del Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 01/08/2008 y de la eficiencia energética en los edificios de la Administración General del Estado del 14/01/2010.

Además, la Ley de Economía Sostenible establece en 16 artículos distintos la necesidad de reducir la intensidad energética y de potenciar la eficiencia y el ahorro energético.

Por su parte, El proyecto de ley de Eficiencia Energética y Energías Renovables establece en su Art. 39 la obligatoriedad de incorporación de sistemas de gestión energética y certificación para las instalaciones industriales (ver cuadro 1).

Cuadro 1 Artículo 39. Incorporación de sistemas de gestión energética y certificación.

Los titulares de las instalaciones industriales deberán incorporar sistemas de gestión energética que deberán ser certificados por empresas acreditadas para tal finalidad. A iniciativa del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, el Gobierno, mediante real decreto, determinará las condiciones que deberán reunir dichas empresas certificadoras y regulará el procedimiento de certificación. El real decreto podrá prever el establecimiento de un calendario de certificación, según agrupación de actividad y nivel de producción de las instalaciones, por orden del Ministro de Industria, Turismo y Comercio.

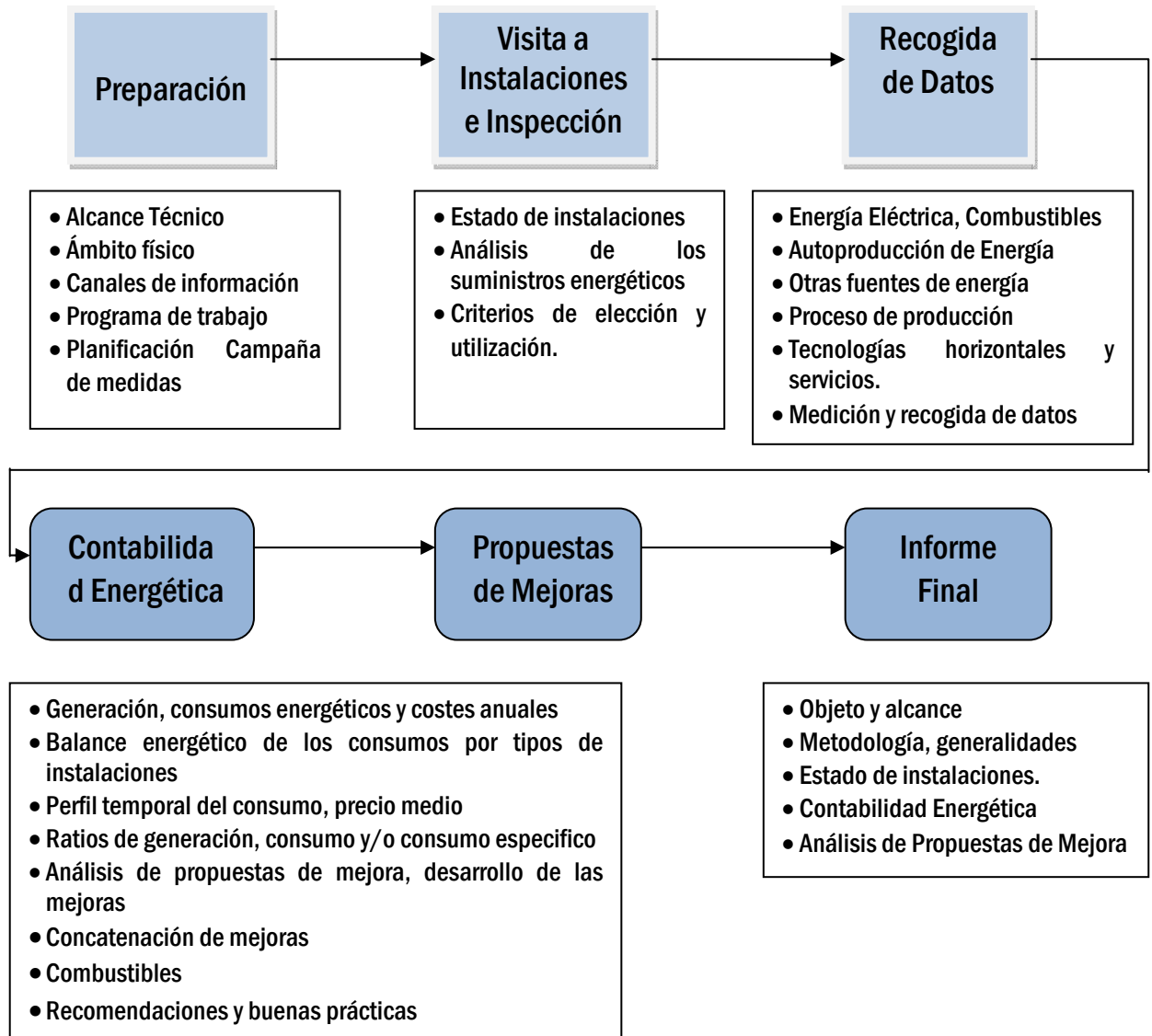
Otras normas de gestión energética

AENOR publicó en 2009 la norma de auditorías energéticas UNE 216501. Sus objetivos finales son obtener un conocimiento fiable del consumo energético y su coste asociado; identificar y caracterizar los factores que afectan al consumo de energía; detectar y evaluar las distintas oportunidades de ahorro y diversificación de energía y su repercusión en el coste energético y de mantenimiento, así como otros beneficios y costes asociados.

En la actualidad existen normas generalistas internacionales sobre auditorías energéticas tanto en ISO como IEC y normas específicas en ámbitos concretos como edificios, industria y transporte. En España el Instituto para la Diversidad y el Ahorro Energético (IDAE) y las distintas agencias de la energía de las Comunidades Autónomas han publicado multitud de guías para la realización de auditorías energéticas de diferentes alcances, normalmente con algunos nexos en común. La UNE 216501 intenta servir de marco para unificar unos requisitos suficientes que

aseguren la calidad y profundidad del trabajo realizado, y además está enfocada a servir de revisión energética en los esquemas de sistemas de gestión energética.

Requisitos de la Norma UNE 216501 de auditorías energéticas



CEN formó a final del año 2009 el *Sector Forum Energy Management*, que tiene un grupo de trabajo en el que participa AENOR para desarrollar una norma común en la Unión Europea sobre las auditorías energéticas. En la actualidad se han llevado a cabo dos proyectos piloto de verificación de auditorías energéticas, según la norma UNE 216501, con unos resultados muy positivos para todos los agentes implicados.

La auditoría energética de una organización realizada conforme a la Norma UNE 216501 resultaría un excelente punto de partida como revisión energética inicial para la posterior implantación de un Sistema de Gestión Energética según la Norma ISO 50001 o para el mantenimiento y mejora en caso de que dicho sistema ya se encuentre implantado.

El principal nexo de unión entre ambas normas es el mandato Europeo introducido entre otras legislaciones en las Directivas 2006/32/CE "sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos" y la 2002/91/CE "sobre eficiencia energética en Edificación", las cuales marcan de forma inequívoca las directrices de mejora en eficiencia del uso final de la energía, en la gestión de la demanda energética, y en el fomento de la producción de energía renovable.

Relación entre la norma UNE 216501 e ISO 50001

