

Nuestro modelo económico está basado en la utilización intensiva de la energía.

La energía es fundamental para el desarrollo económico y social de los países, e incide directamente sobre la calidad de vida de las personas y la competitividad de las empresas.

Este marco de consumo, junto al importante crecimiento económico y social de las últimas décadas, ha derivado en un gran aumento del consumo energético, principalmente en los sectores industrial, transporte, residencial y servicios.

Con este consumo intensivo y el incremento de su coste, la energía se ha convertido en una prioridad tanto para Europa como para España. Y esta prioridad ha de ser trasladada a la empresa.

Las empresas trabajan desde hace años en la implantación de actuaciones que les permitan un uso racional y eficiente de la energía, con un objetivo claro de incremento de la competitividad, siempre manteniendo el nivel de confort y productividad.

Son varias las herramientas de trabajo con las que cuenta el sector empresarial, para tratar de optimizar el consumo energético, una de estas herramientas es la implantación de un Sistema de Gestión de la Energía, que permita la normalización de procesos. El fin de este sistema de gestión es optimizar el consumo energético, reducir sus costes a través de una gestión sistemática de la energía, así como la disminución de las emisiones de gases efecto invernadero y de otros impactos ambientales relacionados.

En septiembre del año 2011, se publica la Norma ISO 50001, norma internacional, con el objeto de que su implantación, permita a las empresas establecer los sistemas y procesos necesarios para mejorar el uso y consumo de la energía, incrementando su competitividad.

Resaltar que la implantación con éxito de cualquier sistema de gestión, depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la empresa, especialmente la alta dirección.

Este manual aporta a las empresas, sus responsables y técnicos, las claves, para una correcta implantación de un Sistema de Gestión de la Energía (SGEn), según la Norma ISO 50001:2011.

Marzo, 2013

CAPÍTULO 1.

ENERGÍA Y COMPETITIVIDAD

Para las empresas la energía es la clave de cualquier actividad, es necesaria tanto en procesos industriales como en la más pequeña actividad auxiliar, influye de forma directa en los costes asociados a esa actividad.

Optimizar el uso y el coste de la energía empleada en sus procesos, gestionar de una forma activa las necesidades de energía en los procesos, así como el coste de esa energía, se ha de convertir en una prioridad para los responsables empresariales.

Esa gestión de la energía ha de enfocarse hacia el objetivo sistemático de la mejora de la eficiencia energética.

¿Qué entendemos por **eficiencia energética**?, se puede definir como la relación entre la cantidad de energía requerida en las actividades de una empresa, sus equipos, sus sistemas, sus productos, sus servicios y la cantidad de energía real empleada.

La idea más clara del significado de eficiencia energética:

“La energía es un recurso limitado que ha de ser utilizado de una forma racional, al menor coste posible y con bajo impacto medioambiental.”

Desde la empresa al gestionar correctamente la energía se persiguen tres objetivos fundamentales:

- Reducción del consumo de energía. Se deben buscar fórmulas que permitan esta reducción, siempre manteniendo el nivel de confort y productividad.
- Ahorro en sus costes energéticos. Este ahorro se ha de gestionar desde dos vías de actuación:
 - Al reducir el consumo energético, implícitamente se reduce el coste.

- Una mejor gestión de los costes de adquisición de la energía consumida.
- Disminución de las emisiones de los gases efecto invernadero (GEI), y otros impactos ambientales.

El conocimiento de cómo la empresa contrata su energía, cómo la consume en sus procesos, cuánto repercute en sus costes, su situación relativa en relación a otras empresas similares y las posibles mejoras para reducir el coste energético, es el origen del concepto de gestión energética.

La gestión de la energía en las empresas permite alcanzar mayor productividad y mayor calidad en su producción, surgen pues herramientas de trabajo para mejorar esa gestión, desde los diferentes tipos de estudios energéticos hasta la implantación de un sistema de gestión de la energía.

Dentro de las herramientas de gestión a disposición de la empresa, podemos destacar:

- Estudios energéticos.
- Benchmarking.
- Sistema de Gestión de la Energía (SGEn).

1.1. ESTUDIOS ENERGÉTICOS

Los estudios energéticos son una de las herramientas que ofrecen a las empresas, la posibilidad de conocer su situación respecto al consumo de la energía.

Estos estudios permiten a la empresa radiografiar su situación energética y detectar las operaciones dentro de los procesos que pueden

contribuir al ahorro y la eficiencia de la energía consumida, así como optimizar la demanda energética de las instalaciones.

Las ventajas que ofrece la realización de un estudio energético de la empresa, se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Permiten el conocimiento de cómo se está realizando el gasto energético e inicio de su control.
- Ofrecen información sobre las posibles medidas que permiten reducir el consumo y los costes energéticos. Señalar que algunas de estas medidas son de fácil aplicación.
- La implantación de las medidas diagnosticadas, permiten la reducción de los costes energéticos, con una mejora de la eficiencia energética, competitividad y resultados empresariales.
- Minimizan el impacto ambiental, por la disminución de la emisión de gases efecto invernadero, consecuencia de la reducción o diversificación de los consumos energéticos.

Existen varios tipos de estudios energéticos, dependiendo del grado de alcance, del sector, empresa o país. Estos estudios pueden realizarse de forma diferente, y con distinto grado de implicación. Una posible clasificación:

- Pre diagnóstico energético.
- Diagnóstico energético.
- E4, modelo tipificado por el IDAE (Instituto diversificación y ahorro energético).
- Auditorías energéticas.

Pre diagnóstico energético

Estudio energético en el que se realiza un primer contacto con la empresa para evaluar la viabilidad de realizar un estudio energético más amplio y en detalle.

Diagnóstico energético

En este caso se realiza un estudio de los contenidos que son viables de mejora, sin entrar a un estudio exhaustivo y detallado de cada uno de los consumos energéticos de toda la empresa.

E4, modelo tipificado por el IDAE (Instituto diversificación y ahorro energético)

El IDAE establece un modelo de estudio energético, donde establece las pautas que marcan las directrices de cuál debe de ser el alcance mínimo en una auditoría energética.

Auditoría energética

La Norma UNE 216501:2009 “Auditoría energética. Requisitos”, ha permitido normalizar la diferente tipología de estudios energéticos que existe, perfectamente válido cada uno de ellos, dependiendo fundamentalmente del objeto y grado de alcance del estudio.

Esta norma establece los requisitos que debe de tener una auditoría energética para que, realizada en distintos tipos de empresas, pueda ser comparable.

Describe los puntos clave donde se puede influir para la mejora de la eficiencia energética, la promoción del ahorro energético y evitar emisiones de gases de efecto invernadero.

Los estudios energéticos son, por tanto, una herramienta que permite a las empresas, conocer su situación respecto al uso de la energía. Debemos recordar que la energía es un recurso limitado cuya utilización ha de lograrse con alta eficiencia, bajo impacto medioambiental y al menor coste posible.

Resaltar, que para las empresas, el informe final de un estudio energético, es un paso más dentro de la gestión energética, esta tiene que completarse con otras iniciativas, para lograr una gestión eficiente de la energía demandada por la empresa.

1.2. BENCHMARKING

El “benchmarking” energético (estudio comparativo), se desarrolla para conocer el estado del consumo energético de varias empresas del mismo sector, y comparar de manera sistematizada las distintas características del consumo de energía.

Es un complemento a los estudios energéticos, con gran utilidad para las empresas, con el objeto de mejora de su eficiencia.

La información aportada por estos estudios es muy valiosa, para detectar la excelencia energética y así, tomar decisiones sobre reformas o nuevas inversiones, sin tener que reinventar desde cero, reduciendo costos y tiempo.

El benchmarking debe incluir distintos elementos para que sea efectivo:

- Variables energéticas a comparar y las condiciones de comparación. Considerando la importancia relativa de cada variable.
- Características similares entre empresas estudiadas.
- Elementos evaluados: características y valores.
- Proyectos innovadores, ventajas competitivas, deficiencias y áreas de oportunidad.

En resumen, el “benchmarking” energético es una búsqueda de la excelencia energética, es un proceso lento y que requiere una participación muy proactiva de las empresas y personas participantes.

1.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA (SGEn)

El Sistema de Gestión de la Energía, es la parte del sistema de gestión de una empresa dedicado a desarrollar e implantar su política energética, se trata de una herramienta complementaria, compatible e integrable con otros modelos de gestión (ISO 14001, ISO 9001...).

Este sistema de gestión referenciado a la energía, permite que la empresa desarrolle una sistemática para la mejora continua del desempeño energético¹.

En noviembre del año 2007, se publica la primera Norma de un Sistema de Gestión Energética en España.

La Norma UNE 216301:2007 Sistema de gestión energética

Requisitos

Esta norma española, da respuesta al cada vez mayor número de empresas, tanto públicas como privadas, que son conscientes de que una mejora en los consumos de energía, así como la utilización de fuentes de energía alternativas a las tradicionales, menos agresivas con el medio ambiente, son algunas de las medidas adecuadas, con las que contribuir con los compromisos de reducción de la emisiones de gases efecto invernadero.

Esta Norma, enfoca la gestión de la energía con la perspectiva de una actitud ambiental responsable.

En febrero del 2010 se publica la Norma europea del Sistema de gestión energética.

¹ Por desempeño energético se entiende el uso de la energía, la eficiencia energética y el consumo energético. El concepto es ampliado en el apartado 3.3 Requisitos particulares de un SGEn.

Norma EN 16001:2009, Sistemas de gestión energética

Requisitos con orientación para su uso

Esta Norma resalta la diferencia importante entre una Norma y una guía no certificable. La primera describe los requisitos necesarios para la implantación de un sistema de gestión energética en una empresa y que este sistema se pueda usar para la certificación, registro o auto declaración, mientras que la segunda está destinada a proporcionar asistencia genérica a una empresa para establecer, implementar o mejorar un sistema de gestión energética.

En septiembre del año 2011, es publicada la Norma internacional del Sistema de gestión energética.

La Norma ISO 50001:2011. Sistemas de gestión de la energía

Requisitos con orientación para su uso

ISO (Organización Internacional de Normalización), es una federación mundial de organismos nacionales de normalización.

El trabajo de la preparación de normas internacionales se realiza a través de comités técnicos de ISO y cada organismo miembro tiene derecho a estar representado en dicho comité.

El objetivo global de la Norma ISO 50001 es ayudar a las empresas a establecer los sistemas y procesos necesarios para mejorar su eficiencia energética. Conduciendo a reducir consumo y costes energéticos, así como impacto ambiental, todo ello a través de una gestión sistemática de la energía.

Asimismo, la norma proporciona un marco reconocido para la integración de la eficiencia energética en las prácticas de gestión de las empresas.

Como objetivos de la norma se pueden señalar:

- Ayuda a las empresas a mejorar el uso de los activos ya existentes que consumen energía.
- Aporta directrices para la creación de puntos de referencia, medición, documentación y elaboración de informes acerca de las mejoras en materia de intensidad energética y en el impacto previsto sobre las reducciones de emisiones de gases efecto invernadero.
- Genera transparencia y facilita la comunicación en torno a la gestión de los recursos energéticos.
- Fomenta mejores prácticas y refuerza el comportamiento adecuado en la gestión energética.
- Ayuda a las instalaciones a evaluar y priorizar la implementación de las nuevas tecnologías eficientes desde un punto de vista energético.
- Proporcionar un marco para la promoción de la eficiencia energética a lo largo de toda la cadena de suministro.
- Mejorar la gestión energética en el contexto de los proyectos de reducción de emisiones de gases efecto invernadero.

La Norma es aplicable a todos los tipos y tamaños de empresas, independientemente de las condiciones geográficas, culturales y sociales.

La Norma no establece requisitos absolutos para la mejora del desempeño energético, los requisitos desarrollados, son referenciados a la política energética comprometida por la empresa. Por ello dos empresas que realizan actividades similares, pero con diferente desempeño energético, pueden ambas cumplir con los requisitos requeridos por la Norma.

Puede utilizarse de forma independiente o integrada dentro de otros sistemas de gestión. Para facilidad de su implantación, resaltar que la estructura de esta Norma es similar a la Norma ISO 14001.

Se basa en la metodología conocida como el ciclo de mejora continua Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y es compatible con otros sistemas de gestión que las empresas pueden disponer.

La implantación en la empresa de la Norma ISO 50001:2011, contribuye al establecimiento de un proceso de mejora continua, que conduce a un uso de la energía más eficiente. Estimula a las empresas a implementar un plan de seguimiento energético, influyendo directamente en el incremento de la competitividad empresarial.

La Norma especifica los requisitos de un sistema de gestión de la energía, a partir del cual, la empresa a través de un compromiso claro de la alta dirección, implanta los requerimientos de la Norma, desarrollando e implementando una política energética, estableciendo objetivos, metas y planes de acción, teniendo en cuenta requisitos legales y toda la información relacionada con el uso significativo de la energía. Una vez implantada la Norma en la empresa, se ha de proceder a la certificación del sistema.

Esta certificación del Sistema de Gestión de la Energía, se dirige a las empresas que deseen:

- Mejorar la eficiencia energética de sus procesos de una forma sistemática.
- Establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión de la energía.
- Incrementar el aprovechamiento de energías renovables.
- Asegurar su conformidad con su política energética.
- Demostrar esa conformidad a otros.

PRINCIPALES CONCEPTOS

ENERGÍA Y COMPETITIVIDAD

Optimizar el uso y el coste de la energía empleada en sus procesos, gestionar de una forma activa las necesidades de energía en los procesos, así como el coste de esa energía, se ha de convertir en una prioridad para los responsables empresariales.

El conocimiento de cómo la empresa contrata su energía, cómo la consume en sus procesos, cuánto repercute en sus costes, su situación relativa en relación a otras empresas similares y las posibles mejoras para reducir el coste energético, es el origen del concepto de gestión energética.

La gestión de la energía en las empresas permite alcanzar mayor productividad y mayor calidad en su producción, surgen pues herramientas de trabajo para mejorar esa gestión.

Dentro de las herramientas de gestión a disposición de la empresa, podemos destacar:

- Estudios energéticos. Los estudios energéticos son una de las herramientas que ofrecen a las empresas, la posibilidad de conocer su situación respecto al consumo de la energía.
- Benchmarking. El “benchmarking” energético (estudio comparativo), se desarrolla para conocer el estado del consumo energético de varias empresas del mismo sector, y comparar de manera sistematizada las distintas características del consumo de energía.
- Sistema de Gestión de la Energía (SGEn). El Sistema de Gestión de la Energía, es la parte del sistema de gestión de una empresa dedicado a desarrollar e implantar su política energética, se trata de una herramienta complementaria, compatible e integrable con otros modelos de gestión (ISO 14001, ISO 9001...).

CAPÍTULO 2.
EL GESTOR ENERGÉTICO