

IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

A partir de la ratificación del Protocolo de Kyoto por España en el año 2002, se aprueba en el año 2003 la Estrategia Española de Eficiencia Energética 2004-2014 de la que se han derivado los Planes de Acción para los períodos 2005-2007 y 2008-2012 de Ahorro y Eficiencia Energética y la Estrategia del Cambio Climático 2008-2012 del Gobierno de La Rioja.

Con estos planes de acción, el esfuerzo que deben desarrollar las empresas parte de los objetivos básicos de disminuir la dependencia energética exterior y disminuir el consumo de energía procedente de combustibles fósiles para reducir las emisiones de Gases de Efecto invernadero, que entre otras causas, provocan el cambio climático global.

Estos fines, tienen como consecuencia, la necesidad de mejora de los procesos productivos de diversos sectores industriales para: ser más eficiente desde el punto de vista energético e incrementar el uso de energías renovables.

La norma española de Sistemas de Gestión Energética se convierte en una herramienta más a disposición de las organizaciones para alcanzar los compromisos suscritos.

El Sistema de Gestión Energética se puede implantar y certificar paralelamente al Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001), o Ambiental (ISO 14001 y EMAS), pues se basa en los mismos principios y ciclos de mejora.



La Política Energética de una organización concienciada con el Cambio Climático enfocará la mejora continua en el uso de la energía hacia un aseguramiento de la continuidad de la energía, la eficiencia energética, el ahorro del consumo y de los costes, el empleo de energía renovable, alternativa y limpia.

5.1 DEFINICIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

El sistema de Gestión Energética (SGE) es la parte del sistema de gestión de una organización dedicada a desarrollar e implantar su política Energética, así como a gestionar aquellos elementos de sus actividades, productos o servicios que interactúan con el uso de la energía (aspectos energéticos).

Se trata de un sistema paralelo a otros modelos de gestión (ISO 14001, ISO 9001...) para la mejora continua en el empleo de la energía y los costes financieros asociados, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, la adecuada utilización de los recursos naturales, así como el fomento de las energías alternativas y las renovables.

IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN

Anticipándose a las nuevas exigencias del mercado, AENOR ha elaborado la Norma 216301, pionera en España, que establece los requisitos que debe poseer un Sistema de Gestión Energética, con el fin de realizar mejoras continuas y sistemáticas del rendimiento energético de las organizaciones. Una de las referencias para la futura norma ISO sobre sistemas de gestión de la energía, será la propia Norma UNE 216301, lo que conferirá a la misma un carácter europeo e internacional, en un futuro próximo.

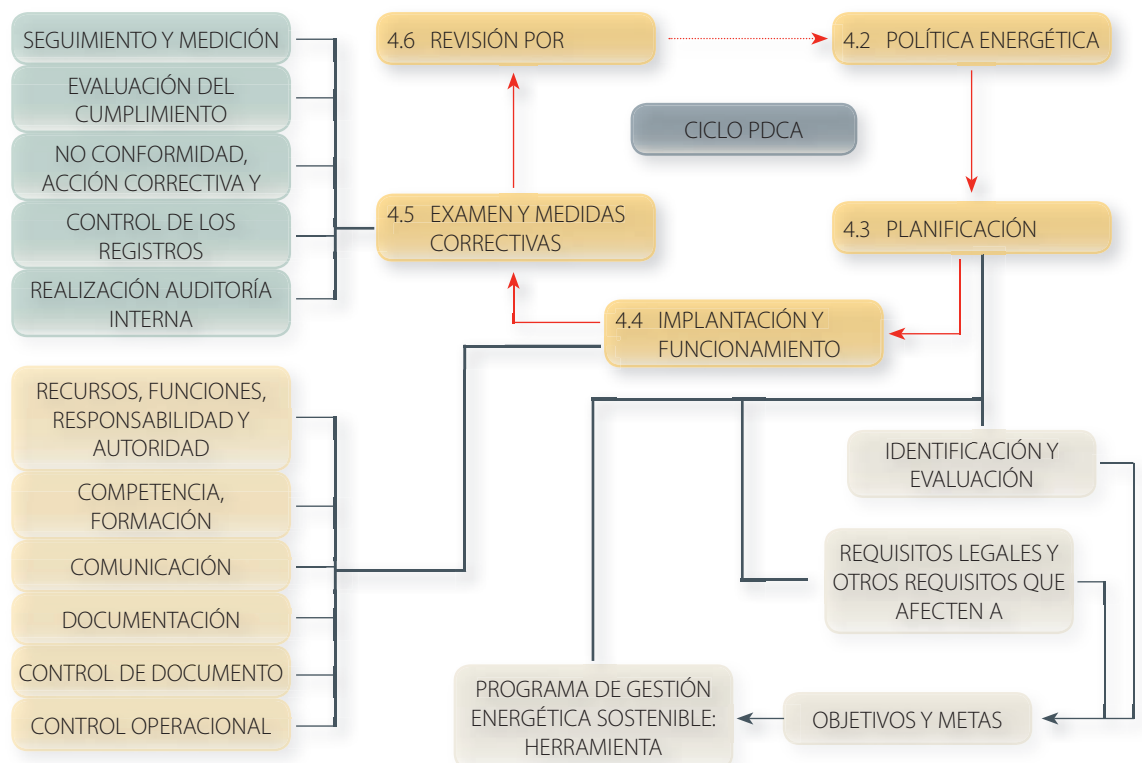
DESARROLLO BÁSICO DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

- Entrevista personal implicado
- Análisis de la situación previa. Toma de datos
- Diseño de sistema documental
- Implantación sistema operacional
- Fomento de la eficiencia energética en las organizaciones
- Disminución de emisiones de gases CO₂ a la atmósfera
- Reducción de los impactos ambientales
- Adecuada utilización de los recursos naturales
- Impulso de energías alternativas y renovables
- Imagen de compromiso con el desarrollo energético sostenible
- Refuerzo de la imagen de empresa comprometida frente al cambio climático
- Cumplimiento de los requisitos legales
- Disminución del impacto sobre el cambio climático
- Ahorro en la factura energética
- Reducción de la dependencia energética exterior
- Reducción de los riesgos derivados de las oscilaciones de los precios de los recursos energéticos.

El SGE se basa en el ciclo de mejora continua PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), siendo compatible con otras medidas de ahorro y eficiencia. Del mismo modo, esta nueva norma se ha diseñado de manera similar a otras normas como ISO 14001 o ISO 9001, por lo que resulta una herramienta complementaria, compatible e integrable con estos otros sistemas de gestión.

FIGURA 23

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

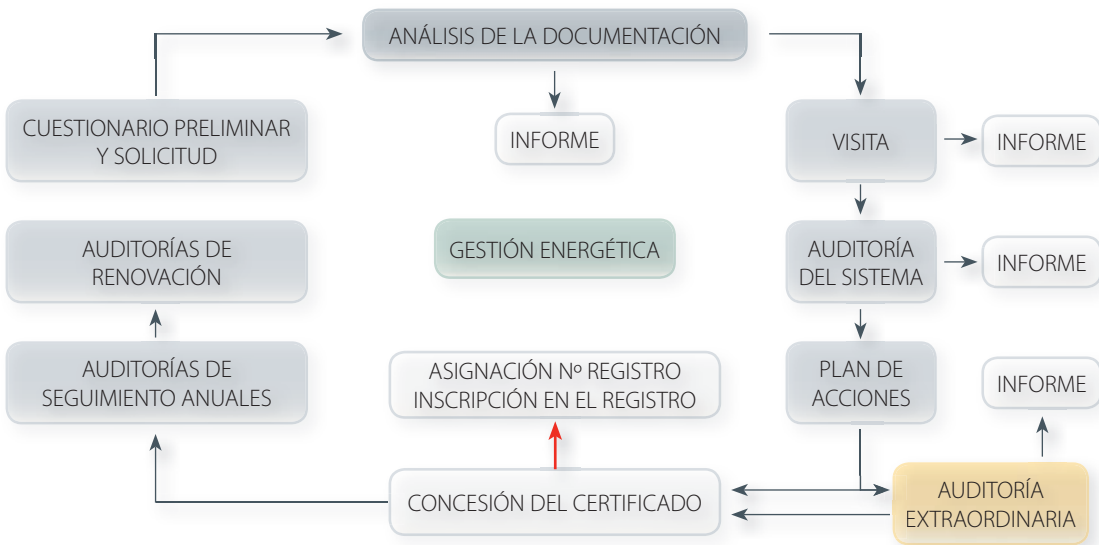


Fuente: IBERSILVA

IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN

La Certificación de Sistemas de Gestión Energética se dirige a aquellas organizaciones que quieren demostrar que han implantado un sistema de gestión energética, que hacen un mayor uso de energías renovables o excedentes, y/o han sistematizado sus procesos energéticos, buscando su coherencia con la política energética de la organización.

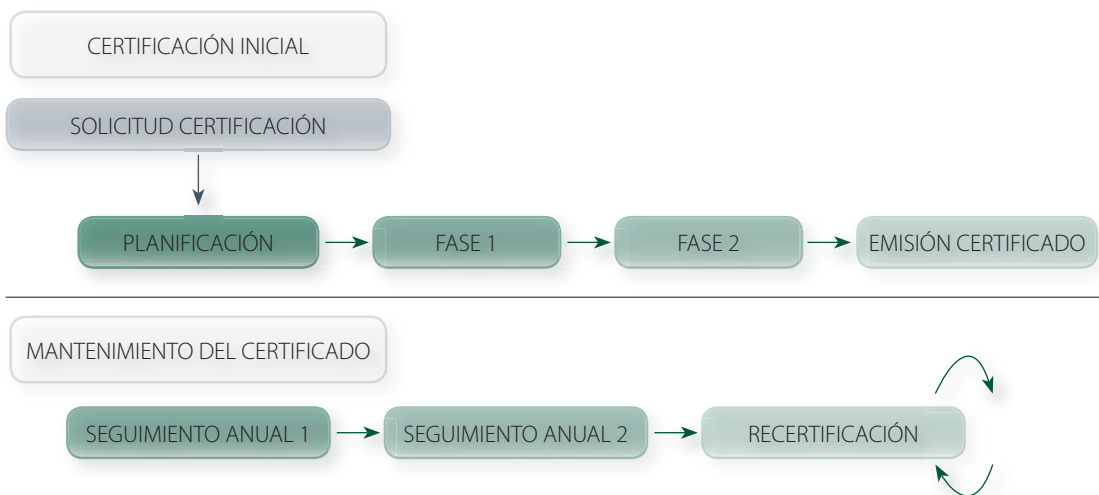
FIGURA 24 PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA



Fuente: AENOR

El proceso de certificación se lleva a cabo a través de las siguientes fases:

FIGURA 25 PROCESO PARA CERTIFICARSE



Fuente: European Quality Assurance Spain

IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN

• Planificación:



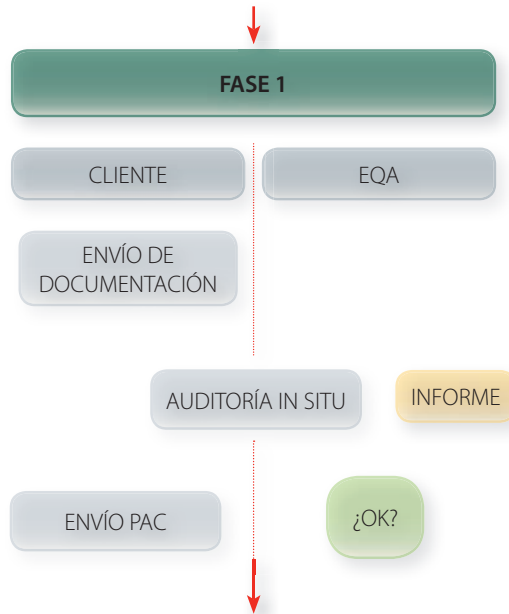
OBJETIVOS:

- ACORDAR UN CALENDARIO DE CERTIFICACIÓN.
- ASEGURAR LA EXISTENCIA DE ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA.
- CONFIRMAR DATOS PARA UNA ADECUADA SELECCIÓN DEL EQUIPO AUDITOR.

ASPECTOS CRÍTICOS:

- PLANIFICAR CON ANTELACIÓN.
- ACTIVIDADES REALIZADAS EN CLIENTE.
- ACTIVIDADES ESTACIONALES
- INTERLOCUTORES.
- HORARIOS.

• Fase 1



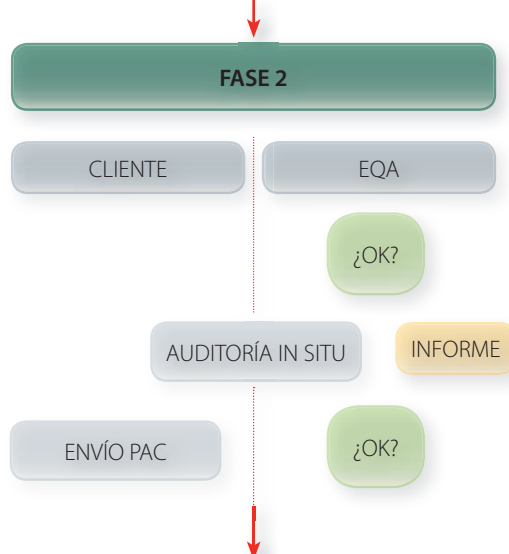
OBJETIVOS:

- COMPROBAR QUE LOS DATOS DE LA SOLICITUD SON ADECUADOS.
- CONOCER EL GRADO DE DESARROLLO DEL SGE.
- ASEGURAR QUE SE CONTEMPLAN LOS REQUISITOS MÁS RELEVANTES.
- DAR VIABILIDAD A LA FASE 2.
- PLANIFICAR LA FASE 2.

ASPECTOS CRÍTICOS:

- DETERMINAR EL ALCANCE.
- IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y DE CLIENTE Y CÓMO SE TRASLADA AL SGE.
- IDENTIFICACIÓN DE MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.
- MEJORA CONTINUA.

• Fase 2



OBJETIVOS:

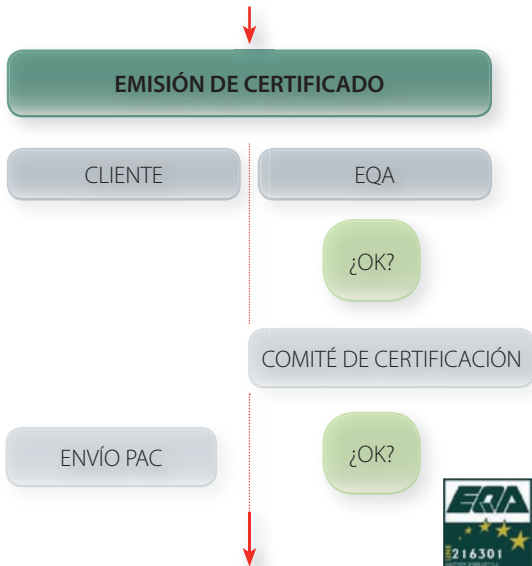
- COMPROBAR LA IMPLANTACIÓN DEL SGC DE ACUERDO A LOS REQUISITOS DE LA NORMA CORRESPONDIENTE.

ASPECTOS CRÍTICOS:

- CONOCIMIENTO DEL SGC.
- REGISTRO DE LO QUE SE HACE.
- UNIFORMIDAD DE CRITERIOS.
- ACCIONES DE MEJORA.

IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN

• Emisión de certificado



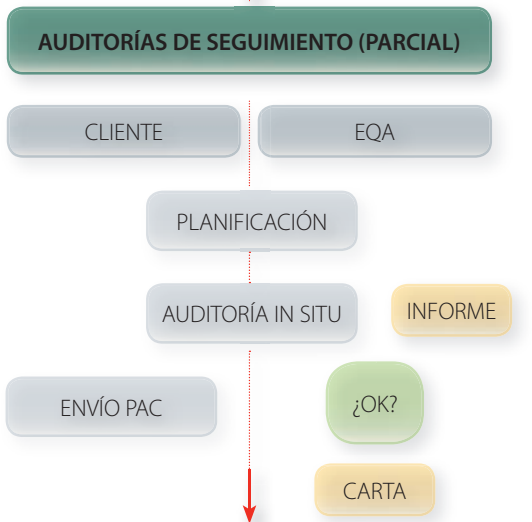
OBJETIVOS:

- COMPROBAR QUE EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN SE HA REALIZADO:
 - INDEPENDIENTE
 - CON TIEMPO SUFICIENTE
 - CON COMPETENCIA TÉCNICA
 - SEGÚN LO SOLICITADO
- COMPROBAR QUE HAY EVIDENCIAS SUFICIENTES DE CUMPLIMIENTO.

ASPECTOS CRÍTICOS:

- ALCANCE DEFINIDO EN EL INFORME DE AUDITORÍA.
- CLARIDAD Y CONTENIDO DEL PAC.

• Auditorías de seguimiento



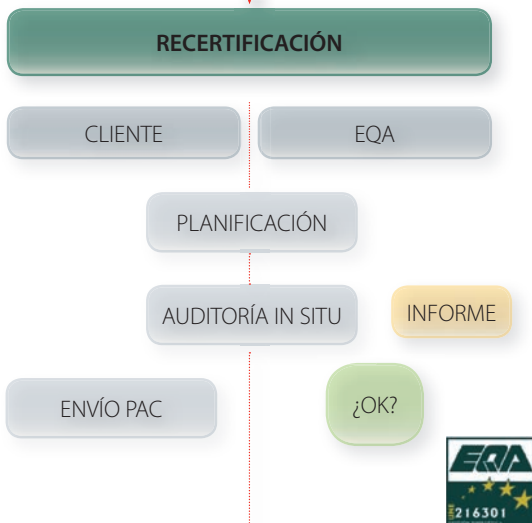
OBJETIVOS:

- ASEGURAR QUE LA ORGANIZACIÓN MANTIENE IMPLANTADO Y ACTUALIZADO EL SGE.
- COMPROBAR LA EFICACIA DEL PAC DE LA AUDITORÍA ANTERIOR.
- COMPROBAR QUE SE HACE UN USO CORRECTO DE LA MARCA DE CERTIFICACIÓN.

ASPECTOS CRÍTICOS:

- CUMPLIR CALENDARIO.
- INFORMAR DE CAMBIOS IMPORTANTES:
 - NUEVAS ACTIVIDADES
 - NUEVOS CENTROS
 - VARIACIONES EN Nº DE TRABAJADORES

• Recertificación



OBJETIVOS:

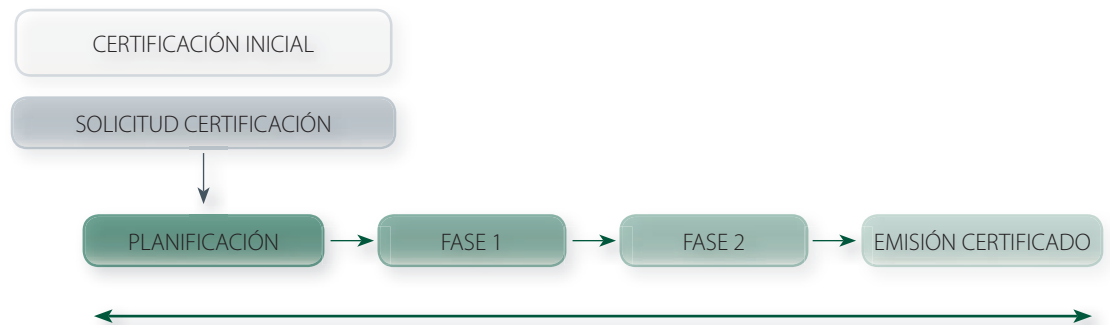
- ASEGURAR QUE LA ORGANIZACIÓN MANTIENE IMPLANTADO Y ACTUALIZADO EL SGE.
- COMPROBAR LA EFICACIA DEL PAC DE LA AUDITORÍA ANTERIOR.
- COMPROBAR QUE SE HACE UN USO CORRECTO DE LA MARCA DE CERTIFICACIÓN.
- VALORACIÓN GLOBAL DEL SGC EN EL CICLO DE TRES AÑOS: MEJORAS Y DESVIACIONES CRÓNICAS.

ASPECTOS CRÍTICOS:

- CUMPLIR CALENDARIO. (MARGEN)
- INFORMAR DE CAMBIOS IMPORTANTES:
 - NUEVAS ACTIVIDADES
 - NUEVOS CENTROS
 - VARIACIÓN EN Nº DE TRABAJADORES

IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN

La duración habitual del proceso de certificación está alrededor de 5 a 6 meses desde que la empresa entrega la solicitud de Certificación hasta la consecución del certificado.



5 - 6 meses, desde que la empresa entrega la Solicitud de Certificación hasta la consecución del certificado.

Aconsejamos que se solicite la certificación con 3 meses sobre la fecha prevista de inicio del proceso

5.2 EL SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA SEGÚN LA NORMA UNE 216301

5.2.1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma especifica los requisitos de un Sistema de Gestión Energética, cuya finalidad es proporcionar a las organizaciones una herramienta que facilite la reducción de los consumos de energía, los costos financieros asociados y las emisiones de gases de efecto invernadero.

Es aplicable a cualquier organización que desee:

- Mejorar la eficiencia energética de sus procesos de forma sistemática
- Establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión energética
- Incrementar el aprovechamiento de energías renovables o energías excedentes propias o de terceros
- Asegurar su conformidad con su política energética
- Demostrar esta conformidad a otros
- Buscar la certificación de su sistema de gestión energética por una organización externa

5.2.2 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

5.2.2.1 Política energética

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política energética en la organización que debe describir el compromiso para mejorar el desempeño energético.

Esta política debe ser apropiada a la naturaleza y escala del uso de la energía por la organización y debe incluir compromisos de **mejora continua** y **mejora de la eficiencia energética**, además de cumplir con la legislación pertinente en materia de energía.

IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN

5.2.2.2 Planificación

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- **Evaluar** los aspectos energéticos significativos de sus actividades, basándose en mediciones, e identificar las oportunidades de mejora detectadas además del potencial de uso de energías renovables.
- Conocer y determinar la aplicación de los **requisitos legales** relativos a los aspectos energéticos.
- Determinar **objetivos y metas medibles**, así como programas de gestión energética para alcanzar dichos objetivos.

5.2.2.3 Implantación y funcionamiento

La organización tiene las siguientes responsabilidades para la correcta implantación del sistema de gestión energética:

- Asegurar la **disponibilidad de los recursos** necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión energética.
- Designar uno o varios representantes **responsables** del establecimiento y mantenimiento del sistema, así como de la información de su funcionamiento.
- Proporcionar **formación** a cualquier persona que realice tareas que puedan influir en los aspectos significativos, e **informar** sobre la política energética de la organización, el sistema de gestión, los impactos energéticos significativos y las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados, así como los beneficios de cumplirlos.
- **Documentar** correctamente el sistema de gestión energética, incluyendo política, objetivos y metas energéticas, así como los **registros** requeridos por la norma.
- **Controlar** las operaciones, incluyendo el mantenimiento, asociadas a los aspectos energéticos significativos, incluyendo los equipos, instalaciones y edificios.

5.2.2.4 Examen y medidas correctivas

Es obligación de la organización establecer, implementar y mantener procedimientos para el seguimiento y medición de las características de sus operaciones que puedan tener un impacto significativo en el uso de la energía. Por ello, los equipos de seguimiento y medición deben ser los adecuados y mantenerse calibrados o verificados.

La organización debe evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, así como mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Con el fin de cumplir con estos requisitos y comprobar la eficacia del sistema de gestión energética, se realizarán **auditorías internas** a intervalos planificados.

Así mismo la organización debe establecer procedimientos para identificar y corregir las no conformidades, determinando sus causas, y tomando acciones para mitigar sus impactos energéticos y para prevenir que vuelvan a ocurrir.

5.2.2.5 Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión energética a intervalos planificados para garantizar su eficacia continua, a través de un seguimiento de los resultados de las auditorías internas, proponiendo recomendaciones para la mejora.

IMPLANTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN

5.3 RAZONES PARA IMPLANTAR Y CERTIFICAR UN SGE

- **Necesidad de asegurar el suministro de energía:**
Una producción responsable de energía así como su uso de manera eficiente, por parte de las organizaciones, son varios de los factores clave para conseguir la sostenibilidad. El ahorro de energía o eficiencia energética es una práctica empleada durante el consumo de energía cuyo propósito es disminuir el uso de energía pero con el mismo resultado final.
- **Voluntad de cumplir los compromisos del Protocolo de Kyoto (reducción de emisiones de CO₂):**
Cada vez es mayor el número de organizaciones, tanto públicas como privadas, que son conscientes de que una mejora de 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 idóneas con las que contribuir con los compromisos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (suscritos en el Protocolo de Kyoto).
- **Actitud responsable y económicamente rentable:**
Dado el actual interés por adoptar políticas de eficiencia y ahorro energético y ante la futura publicación de una norma internacional (ISO) que armonice las normas internacionales ahora existentes en materia de gestión energética, AENOR pone hoy a disposición de las organizaciones una herramienta útil para el ahorro de energía de manera estructurada y sistemática, es decir, ahorrar de manera sencilla. De cualquier manera, esta actitud ambientalmente responsable no es incompatible con la necesidad de hacer más competitivas a las organizaciones, ni restar calidad a los productos o servicios que proporcionan.
- **Necesidad de eficiencia energética también en los procesos industriales:**
Del consumo global de energía, el sector industrial consume el 40% de la energía eléctrica, el 77% de carbón y derivados y el 37% del gas natural consumido, siendo por tanto el principal contribuidor a las emisiones de CO₂ (según datos de la reunión de expertos de United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) en Viena, marzo 2007). El resultado es una tendencia creciente, por parte de los fabricantes, a proporcionar equipos cada vez más eficientes desde el punto de vista energético. Del mismo modo, estas organizaciones deben completar estas acciones con la optimización de los consumos energéticos de sus propias instalaciones y sistemas de forma integrada, maximizando la eficiencia energética de las mismas.

TABLA 14

BENEFICIOS DEL SGE	
ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none">• Optimización del uso de la energía (consumo eficiente de la energía)• Fomento de la eficiencia energética en las organizaciones• Disminución de emisiones de gases CO₂ a la atmósfera• Reducción de los impactos ambientales• Adecuada utilización de los recursos naturales• Impulso de energías alternativas y renovables
DE LIDERAZGO E IMAGEN EMPRESARIAL	<ul style="list-style-type: none">• Imagen de compromiso con el desarrollo energético sostenible• Refuerzo de la imagen de empresa comprometida frente al cambio climático• Cumplimiento de los requisitos legales
SOCIO-ECONÓMICOS	<ul style="list-style-type: none">• Disminución del impacto sobre el cambio climático• Ahorro en la factura energética• Reducción de la dependencia energética exterior• Reducción de los riesgos derivados de las oscilaciones de los precios de los recursos energéticos

INCONVENIENTES DEL SGE

- Se deben comprar equipos de mayor eficiencia, con el supuesto incremento económico que ello supone
- Se debe revisar la idoneidad de los equipos de combustibles utilizados
- Existe una necesidad de realizar balances de materia y energía actualizados
- Se debe analizar la idoneidad de los equipos de medición instalados
- Existe una dificultad cuando se pretende definir la unidad de producción de referencia