

LEGISLACIÓN DE ÁMBITO NACIONAL

1. El **Código Técnico de la Edificación (CTE)**, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, es el nuevo marco normativo que establece las exigencias que deben cumplir los edificios en relación con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, establecidos a su vez en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE).



El Código Técnico contiene un **Documento Básico de Ahorro de Energía** donde se establecen las exigencias básicas en eficiencia energética y energías renovables que deben cumplir los nuevos edificios y los que se reformen o rehabiliten. En su redacción y coordinación ha colaborado el IDAE asesorando al Ministerio de Vivienda.

Este Documento Básico consta de las siguientes secciones:

- HE.1: Limitación de demanda energética (calefacción y refrigeración).
- HE.2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.
- HE.3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- HE.4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.
- HE.5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

MEDIDAS DESARROLLADAS:

El Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), establece las condiciones que deben cumplir las instalaciones destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, para conseguir un uso racional de la energía.

Las mayores exigencias en eficiencia energética que establece el RITE, se concretan en:

- Mayor Rendimiento Energético en los equipos de generación de calor y frío, así como los destinados al movimiento y transporte de fluidos.
- Mejor aislamiento en los equipos y conducciones de los fluidos térmicos.
- Mejor regulación y control para mantener las condiciones de diseño previstas en los locales climatizados.

- Utilización de energías renovables disponibles, en especial la energía solar y la biomasa.
- Incorporación de subsistemas de recuperación de energía y el aprovechamiento de energías residuales.
- Sistemas obligatorios de contabilización de consumos en el caso de instalaciones colectivas.
- Desaparición gradual de combustibles sólidos más contaminantes.
- Desaparición gradual de equipos generadores menos eficientes.

La Certificación Energética de los Edificios es una exigencia derivada de la Directiva 2002/91/CE. En lo referente a la certificación energética, esta Directiva se transpone parcialmente al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el **Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.**

- En este certificado, y mediante una etiqueta de eficiencia energética, se asigna a cada edificio una Clase Energética de eficiencia, que variará desde la clase A, para los energéticamente más eficientes, a la clase G, para los menos eficientes.
- En el artículo 3 del citado Real Decreto, se crea el **Registro general de documentos reconocidos para la certificación energética de edificios.** Está adscrito a la Secretaría General de Energía, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, teniendo carácter público e informativo.
- En este registro se recogen los **Documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética.** Éstos - que se definen como documentos técnicos, sin carácter reglamentario- se crean con el fin de facilitar el cumplimiento del Procedimiento básico descrito en el Real Decreto y han de contar con el reconocimiento conjunto del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y del Ministerio de Vivienda.



2. Plan de Energías Renovables 2005-2010

El PER ha sido elaborado con el propósito de reforzar los objetivos prioritarios de la política energética del Gobierno, que son la garantía de la seguridad y calidad del suministro eléctrico y el respeto al medio ambiente, y con la determinación de dar cumplimiento a los compromisos de España en el ámbito internacional (Protocolo de Kioto, Plan Nacional de Asignación), y a los que se derivan de nuestra pertenencia a la Unión Europea.

El importe total de la inversión prevista en el Plan es de 23.598.641 miles de euros.

Según lo previsto:

- El 12,1% del consumo global de energía en 2010 será abastecido por fuentes renovables, contribuyendo a la producción del 30,3% del consumo bruto de electricidad
- Los biocarburantes aportarán un 5,83% del consumo de gasolina y gasóleo para el transporte.

Su puesta en marcha, conjuntamente con el Plan de Acción 2005-2007, y más recientemente con el nuevo Plan de Acción 2008 - 2012 (PAE4+), de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, han de permitir reducir nuestros consumos de energía y aminorar nuestra dependencia energética del exterior, al tiempo que contribuirán de manera esencial a reducir la contaminación.



Energía Solar Térmica

Las aplicaciones de baja temperatura, realizadas con colectores planos vidriados, los conocidos como paneles solares, son las más extendidas comercialmente. Sus aplicaciones de más interés son:

- **En edificios.** Para conseguir agua caliente sanitaria, calentamiento de piscinas y calefacción.
- **En instalaciones industriales.** También para la preparación de agua caliente sanitaria y parcelación de agua para procesos.
- **En instalaciones agropecuarias.** Para la calefacción de los invernaderos, agua caliente de las piscifactorías, etc.

- **Refrigeración Solar.** En emplazamientos con necesidades de agua fría o refrigeración, mediante el aprovechamiento de calor en un proceso de absorción.

Energía Solar Fotovoltaica

Es la que genera electricidad. Se basa en el llamado efecto fotovoltaico que se produce al incidir la luz sobre materiales semiconductores. De esta forma se genera un flujo de electrones en el interior de esos materiales y una diferencia de potencial que puede ser aprovechada.

Un segundo grupo de aplicaciones son las conectadas a la red, que incluyen grandes centrales de potencia y pequeñas instalaciones asociadas a consumidores domésticos e industrias.

Por último, tenemos las aplicaciones singulares, dedicadas a la alimentación energética de objetos, desde satélites artificiales a relojes y calculadoras.

Energía Eólica

Aproximadamente el 2 % de la energía que llega del sol se transforma en energía cinética de los vientos atmosféricos. El 35 % de esta energía se disipa en la capa atmosférica a tan solo un kilómetro por encima del suelo. Del resto, se estima que por su aleatoriedad y dispersión solo podría ser utilizada una treceava parte, cantidad suficiente para abastecer 10 veces el consumo actual de energía primaria mundial. De ahí su enorme potencial e interés.

Biomasa

Es el conjunto de la materia orgánica, de origen vegetal o animal y los materiales que proceden de su transformación natural o artificial.

Incluye específicamente los residuos procedentes de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, así como los subproductos de las industrias agroalimentarias y de transformación de la madera.



Se conoce como biocombustibles al conjunto de combustibles líquidos, provenientes de distintas transformaciones de la materia vegetal o animal. Pueden ser utilizados en motores de vehículos, en sustitución de los derivados de combustibles fósiles convencionales. Bajo esta denominación, no obstante, se recogen dos líneas de productos totalmente diferentes, la del **bioetanol** y la del **biodiesel**.

Energía Hidroeléctrica

Una **central hidroeléctrica** está constituida por el conjunto de instalaciones necesarias para transformar la energía potencial de un curso de agua - como consecuencia de la diferencia de nivel entre dos puntos- en energía eléctrica disponible.

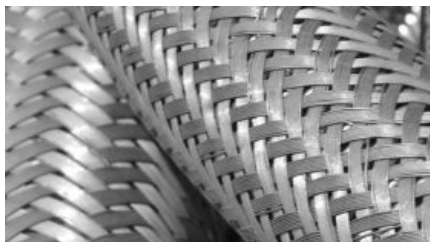
Energía geotérmica

La **energía geotérmica** es una de las fuentes de energía renovable menos conocidas y se encuentra almacenada bajo la superficie terrestre en forma de calor y ligada a volcanes, aguas termales, fumarolas y géiseres.

3. Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4)

Las Administraciones públicas aportan un total de recursos al Plan de 2.367 millones de euros, un 20,2% más de lo indicado en la E4 (Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España) para el periodo 2008-2012.

- El Plan generará un ahorro de 87,9 millones de toneladas equivalentes de petróleo (el equivalente al 60% del consumo de energía primaria en España durante 2006) y permitirá una reducción de emisiones de CO₂ a la atmósfera de 238 millones de toneladas.
- Concentra sus esfuerzos en 7 sectores (Industria; Transporte; Edificación; Servicios Públicos; Equipamiento residencial y ofimático; Agricultura; y, Transformación de la Energía) y especifica medidas concretas para cada uno de ellos.
- Se identifican 59 acciones de las cuales, 36 se articulan a través de incentivos económicos; 3 se refieren a promoción de iniciativas, en las que se incluye un plan general de comunicación; 4 medidas están dirigidas a formación de usuarios y agentes del mercado. Además, dentro de algunas medidas se desarrollarán hasta 16 actuaciones de carácter legislativo.



4. Tráfico Sostenible

El transporte es el sector más consumidor de energía en España, alcanzando un 36,2% del total nacional. Por su parte, el vehículo turismo representa aproximadamente el 15% de dicho total.

Legislación:

La Directiva 1999/94 CE, (publicado en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas en el año 2000 18 de enero), información sobre el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ de los automóviles nuevos, de modo que los futuros compradores consideren la compra de coches más eficientes energéticamente.

“Real Decreto 837/2002” del 2 de agosto. Incorpora las directrices de etiquetado de la energía en el derecho español.

LEY 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Impuestos sobre la base de las emisiones de CO₂ El Ministerio de Medio Ambiente ha publicado un "Borrador de la Estrategia Española para la Movilidad Sostenible"

Como medida para apoyar los objetivos de la Directiva y la Real Decreto, el IDAE (Instituto de Diversificación y Ahorro de la Energía) ha desarrollado una base de datos en el que la gente puede obtener información detallada y comparativa sobre el consumo de combustible y las características de los vehículos nuevos vendidos en España.



5. Sistemas de Gestión de la Energía

Hay un Sistema de Gestión de Energía que se rige de acuerdo a la norma desarrollada por AENOR; UNE 216301.

La nueva marca de calidad es aplicable para la certificación de los usos energéticos de todo tipo de industrias y empresas independientemente del sector al que pertenezcan o su volumen de negocios.

Se proporciona a las organizaciones, independientemente de su tamaño o industria, una herramienta que facilita la reducción del consumo de energía, los costos financieros asociados y en consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero.

Se trata de un sistema de mejora continua en la calidad del uso de la energía

En España ha sido un piloto en la Fábrica "El Alto", de "Cementos Pórtland".



Características del sector en España:

- España es el segundo mayor productor de energía eólica en el mundo después de Alemania y por delante de los Estados Unidos.
- Las energías renovables crearon 180.000 puestos de trabajo en España y 96.000 de estos fueron en el sector eólico.
- España ha comenzado a producir el 30% de la electricidad consumida en el país de las energías renovables.
- La caída de la demanda de electricidad por la crisis económica abre el juego para poner las energías renovables y España en el camino de la meta del 40% de energía verde para 2020 fijado por la Unión Europea.
- La Asociación Empresarial Eólica dice que en 2008 los molinos de viento evitaron las importaciones de combustibles en 1.200 millones de euros, generado 40.000 puestos de trabajo y evitando la emisión de 20 millones de toneladas de CO₂, el 5% de las emisiones españolas.
- España es el país con la mayor energía solar fotovoltaica creció en 2008