

Reto Europeo: la Eficiencia Energetica en Edificios. La Nueva Directiva Comunitaria 31/2010

Pablo Sandoval Fernández¹

Resumen: La nueva Directiva Comunitaria 31/2010 pretende la consecución de una reducción de los gases de efecto invernadero en un 20% con respecto a 1990, que podría incrementarse en un 30% si existe un compromiso internacional. La UE se ha marcado como objetivo la sustitución del empleo de combustibles fósiles por energías renovables y una mayor eficiencia energética, especialmente en los edificios donde se consume el 40% del total de energía de la UE. Esta Directiva establece la obligatoriedad de los Estados miembros de adoptar políticas y planes para conseguir que los edificios de nueva construcción sean de consumo de energía nulo en el 2020. Los edificios de titularidad pública deberán adelantarse al 2018 en dicho objetivo como papel ejemplarizante que toda Administración debe jugar. Con este paso y con una sustitución progresiva del empleo de combustibles fósiles por energías renovables, la UE pretende mitigar los graves efectos del calentamiento global, que ya empezamos a notar en nuestra vida cotidiana, y continuar siendo el motor global y multilateral de las políticas contra el Cambio Climático.

Palabras-clave: Calentamiento global. Eficiencia energética. Energías renovables. Directiva comunitaria 31/2010.

Abstract: The new European Directive 2010/31 is trying to achieve a 20% reduction in greenhouse gas emissions bellow 1990 levels, and by 30% in the event of an international agreement being. The E.U. has a major goal to reduce our oil dependency and use more renewable energy, especially in buildings where 40% of the total energy consumption takes place. The Directive wants to establish a plan to achieve our goal to completely reduce the use of energy in buildings by 2020. The new buildings occupied and owned by public authorities must comply with the proposed regulation by 2018 to serve as an example to the private sector. By increasing renewable energy sources the goal is to reduce the Greenhouse effect since we are already noticing it in our daily lives and continuing being the global and multilateral engine of the policies against the Climate Change.

Keywords: Global Warming. Energy Efficiency. Energy from renewable sources. European Directive 2010/31.

¹ Licenciado en Derecho por la Universidad de Alicante (España), actualmente cursando el Master de Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad de la Universidad de Alicante (MADAS). Abogado del Ilustre Colegio de Alicante colegiado número 7.000. Asesor de la Concejalía de Presidencia y Coordinación de Áreas del Excelentísimo Ayuntamiento de la ciudad de Alicante. *E-mail:* psandoval_fernandez@hotmail.com.

Recibido em: 16/11/2010.

Revisado em: 19/12/2010.

Aprovado em: 19/03/2011.

Introducción

En estas últimas décadas la humanidad ha asistido a una serie de acontecimientos de origen atmosférico ciertamente alarmantes: “el desastre del Katrina”, huracanes, tifones, graves olas de calor, graves sequías, el deshielo de los glaciares... hechos que han originado estudios científicos que han determinado que nos encontramos ante un verdadero cambio climático provocado por el calentamiento de la Tierra debido a las emisiones de gases de efecto invernadero (en adelante GEI), causados principalmente por la utilización del ser humano de los denominados combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural).

En estos años, ha existido opiniones contrarias y dubitativas acerca de si estamos ante un verdadero cambio climático, debido a la intervención del hombre, o si son cambios naturales del clima como ha sucedido anterioridad. Ciertos gobiernos han señalado que las conclusiones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en adelante IPCC), son demasiado alarmistas y carentes de fundamento, negándose a aplicar las necesarias medidas por el temor a que sus respectivas políticas económicas se vean mermadas. Estas dudas han ido desapareciendo ante las últimas evidencias científicas y pocos se atreven a mantener dichas teorías. Los científicos indican que si bien los cambios climáticos han existido siempre, lo verdaderamente alarmante es el plazo tan corto en que se han producido, en comparación con otros cambios climáticos anteriores en la Tierra.

A principios de los ochenta existía un amplio consenso sobre el problema del Cambio Climático Mundial, pero a partir de 1988 la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el IPCC² para estudiar el problema

² El IPCC, tal como recoge su último informe del 2007, “tiene el cometido de analizar la información científica necesaria para abordar el problema del cambio climático y evaluar sus consecuencias medioambientales y socioeconómicas, y de formular sus estrategias de respuesta realistas”. Se compone de tres grupos de trabajo independientes, nombrados por los gobiernos entre expertos de reconocido prestigio. Un procedimiento de revisión contrasta las evaluaciones de los autores con las opiniones de los demás expertos en la materia.

del cambio climático, sus posibles causas y sus soluciones. Este grupo de expertos señala, en su último informe del 2007, que en un grado de confianza muy alto³, el calentamiento global de la Tierra se debe a la actividad humana provocada principalmente por el empleo de los denominados combustibles fósiles, alertando que los cambios que vienen produciéndose serán aún mayores y provocarán verdaderas catástrofes a los habitantes de la Tierra.

Nos encontramos ante el problema ambiental más importante al que se ha enfrentado la humanidad y es preciso adoptar soluciones de urgencia para lograr mitigar los efectos que el calentamiento global está produciendo en el Planeta. A pesar de que los científicos nos advierten del problema que padecemos⁴ y nos ofrecen las posibles soluciones, los gobernantes se muestran reacios a adoptar las medidas necesarias que nos permitirían superar esta crisis climática. Prueba de ello son los resultados, tremendamente decepcionantes, de la reciente Conferencia de Copenhague y la negativa de los países más contaminantes a ratificar el Protocolo de Kioto. Como señala el Premio Nobel 2007 Al Gore: “tenemos a nuestro alcance todas las herramientas necesarias para resolver la crisis climática, sólo falta un ingrediente: la voluntad colectiva” (AL GORE, 2006, p. 50).

Ante este gran desafío, el Derecho debe intervenir e intentar dar soluciones al mismo (SARASÍBAR IRIARTE, 2006), prueba de ello, son los mecanismos jurídicos tan innovadores que recoge el Protocolo de Kioto y las medidas que establece la legislación europea.

El gran derroche energético que hemos efectuado en las últimas décadas está pasando factura a la Tierra. Como causantes de este grave problema, tenemos la obligación moral de poner los remedios, aprovechando nuestra capacidad intelectual que nos ha llevado incluso a poner un pie en la luna. En estos momentos no debemos caer en la desesperanza, que

³ Equivalente a una probabilidad superior al 90%, cabe resaltar que el informe anterior cifraba esta probabilidad en tan sólo el 66%.

⁴ Los científicos nos advierten que las temperaturas globales podrían aumentar en este siglo un mínimo de 1.3 grados C a un máximo de 4.3 grados C en el caso de que no se controlen las emisiones de GEI.

conlleva irremediablemente a la inacción, es necesario actuar sin dudas y de forma transnacional.

En estos últimos años, la Unión Europea (en adelante UE) está tomando determinadas medidas que contribuyen a tener cierta esperanza en la capacidad humana de solventar un problema que ha originado. Se ha ido convirtiendo en un verdadero motor, desempeñando un papel principal en los logros obtenidos en las reuniones celebradas en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y dando ejemplo con la implementación precoz de medidas e instrumentos dirigidos al cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones asumidos (LOZANO CUTANDA, 2009).

La UE ha desarrollado, especialmente en la última década, una serie de instrumentos jurídicos como directivas, recomendaciones y reglamentos, entre otros, que pretenden una utilización racional de la energía. Con ello se pretende evitar la situación de verdadero derroche energético que nos encontramos en la actualidad, fundamentalmente por dos motivos: primero, asegurar una mayor independencia económica (y seguridad en el abastecimiento); y segundo, cumplir con los objetivos fijados en la lucha contra el cambio climático. En esa línea nace la nueva **Directiva 31/2010 de eficiencia energética en edificios**, objeto de este estudio, que modifica la **Directiva 91/2002 de eficiencia energética de los edificios**, donde, entre otras medidas, obliga a los Estados miembros a que se aseguren que, como fecha máxima el 31 de diciembre de 2020, los edificios nuevos sean de consumo de energía casi nulo. Y en el caso de los edificios nuevos públicos adelantando la fecha al 31 de diciembre de 2018, dado el papel ejemplarizante que toda Administración debe tener per se.

La UE ha creado numerosa legislación en materia de eficiencia energética y reducción de emisiones de CO₂, pero, como señala la Comisaria Europea del Clima Connie Hedegaard: “[...] es necesario que se aplique adecuadamente y se respalde con otras medidas a nivel sectorial” (Revista Medio Ambiente para los Europeos, 2010, p. 12)

Es importante resaltar que no sólo existen motivos ambientales en este objetivo, también existe motivación económica, dado que en el futuro existirá mayor demanda energética y los combustibles fósiles más im-

portantes (petróleo y carbón) se volverán más escasos y por consiguiente más caros.

El famoso informe Stern (2007) fue muy claro al alertar de los posibles efectos económicos de no adoptar políticas globales precisas y contundentes para mitigar los efectos del calentamiento global. El mundo no debe elegir entre “evitar el cambio climático o fomentar el crecimiento y el desarrollo como si fueran opciones mutuamente excluyentes” (STERN, 2007, p. 25). Ambas opciones son perfectamente compatibles. Es necesario actuar, porque evidentemente los costes de la inacción son muy superiores a los de la acción.

1 Situación Actual: el cambio climático

Se define cambio climático, según el IPCC, como una importante variación estadística en el estado medio del clima, o en su variabilidad, que persiste durante un periodo prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático es inequívoco para el IPCC, según muestran los datos que recoge su último informe: aumento del promedio mundial de la temperatura del aire y del océano (0.74% durante los años 1906 a 2005), el deshielo generalizado de nieves y hielos⁵ (en los hielos árticos en un 2.7% por decenio), en el aumento del nivel del mar (en un 3.1% Mm./año desde 1993), y el aumento de la actividad ciclónica intensa en el Atlántico Norte desde aproximadamente 1970, entre otros.

Además origina muchos problemas: cambios en los ecosistemas, extinción de especies, cambios en la gestión agrícola y forestal, en la salud humana (muertes por olas de calor, cambios en los vectores de enfermedades infecciosas...).

Ante todos estos indicios, la Comunidad Internacional ha reaccionado a través de la **Convención Marco de la Naciones Unidas contra el Cambio Climático de 1992** ratificado por más de 180 Estados parte,

⁵ La revista *Scientific American* en su edición española de Octubre de 2007 ilustra mediante dos fotografías el espectacular deshielo producido en el Ártico en los últimos 25 años.

cuyo objetivo, según el art.2, es lograr “[...] la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático”. Además establece obligaciones a los Estados parte: elaborar inventarios nacionales de las emisiones de GEI, aplicar programas dirigidos a mitigar el cambio climático, promover la información y la investigación, entre los más significativos.

El paso más importante fue la firma del **Protocolo de Kioto**, firmado en 1997 y ratificado en el 2005, donde las partes se comprometen, mediante objetivos vinculantes y cuantificados, a limitar y reducir los GEI, estableciendo unos mecanismos de cumplimiento para los Estados miembros realistas y prácticos. El único inconveniente, lo encontramos en la negativa de China, India y EEUU a ratificar el Protocolo de Kioto, siendo este último el responsable del 25% de las emisiones de los países desarrollados y de casi el 40% del total mundial. Para conseguir el objetivo de limitar la elevación de las temperaturas medias del planeta en dos grados por encima de los niveles preindustriales, es necesario el firme compromiso de los países industrializados de converger hacia economías libres de carbono para el año 2050 (BORREL, 2010). Ningún acuerdo internacional será efectivo y creíble sin la participación de Estados Unidos, China, India, Rusia y Brasil y, en ese sentido, deben ir las negociaciones en la próxima conferencia del Clima en Cancún tras el cierto “fracaso” de Copenhague.

2 Posibles Soluciones al Problema del Cambio Climático – La Eficiencia Energética en Edificios – Directiva de la Unión Europea 31/2010

Como hemos señalado, las posibles soluciones para mitigar los efectos del cambio climático pasan irremediablemente por la sustitución de los combustibles fósiles en energías renovables, e incrementar una mayor eficiencia energética.

El IPCC (2010, p. 181) define la eficiencia energética como la “[...] relación entre el producto de energía de un proceso de conversión o de un sistema y su insumo de energía”.

De forma sencilla, podríamos señalar la eficiencia energética como la capacidad de alcanzar mayores beneficios finales con menos recursos y con menor impacto sobre el medio ambiente. La expresión “eficiencia energética” define una adecuada administración de energía y por tanto, su ahorro, tanto económico como medioambiental. Se trata de la más rentable de las soluciones para solventar la crisis climática que padecemos, siendo la que puede llevarse a la práctica con mayor facilidad (GORE, 2006), o como señala la Comisión Europea en su resolución de 13 de noviembre de 2008 “[...] aumentar la eficiencia energética es la forma más rentable de reducir el consumo de energía manteniendo a la vez un nivel equivalente de actividad económica” (COMISSÃO EUROPEA, 2008, p. 2).

El incremento de la eficacia energética resulta esencial para el logro de los objetivos señalados por el Protocolo de Kioto, propicia una política energética más sostenible y constituye un elemento importante de la seguridad del abastecimiento. Dicho Protocolo recoge en su artículo 2, como medida para limitar y reducir las emisiones de GEI, la obligación de las Partes de aplicar y/o seguir elaborando políticas o medidas que fomenten la eficiencia energética en los sectores pertinentes de la economía nacional.

Los estudios nos advierten que, con algunas pequeñas intervenciones en viviendas y otros edificios civiles, es posible ahorrar hasta un 25% de energía⁶, manteniendo las mismas condiciones de confort. Para alcanzar un alto rendimiento energético en los edificios es necesario desarrollar soluciones para condiciones climáticas diferentes. La denominada casa pasiva es la vivienda del futuro, donde un buen aislamiento y un sistema de ventilación que aprovecha bien la energía permiten reducir el consumo energético de las viviendas.

Un reciente estudio de la compañía eléctrica Unión Fenosa destaca que en los hogares españoles se malgasta el 10% de la energía que se consume y señala que se puede mejorar en un 40% el uso energético en las viviendas con medidas sencillas tanto técnica como económicamente. Cabe señalar que, un nivel de aislamiento adecuadamente mejorado, actuando en la envolvente del edificio, es un medio simple y económico para

⁶ Enerbuilding de la UE. Eficiencia y energías renovables en la edificación.

incrementar la comodidad y reducir drásticamente la demanda de energía que precisa todo edificio durante todo el año.

Se necesitan acciones globales y de cooperación internacional, invirtiendo más en el desarrollo de nuevas tecnologías y en investigación. El informe Stern solicita que, en el conjunto del planeta, “la inversión en I+D energético se duplique y el destinado al despliegue de nuevas tecnologías bajas en carbono se multiplique por cinco” (STERN, 2007, p. 27).

En ese campo del ahorro energético es necesario que las Administraciones Públicas fomenten acciones de eficiencia, para lograr concienciar a la ciudadanía de las acciones que deben realizar y que implicarían un enorme ahorro energético y por lo tanto, una reducción drástica de los GEI.

Las medidas inmediatas para lograr un incremento del ahorro energético en los edificios se pueden resumir en cinco ideas:

- a) Cambiar los comportamientos diarios con el fin de que sean más sostenibles medioambientalmente.
- b) Hacer una cuidada selección de electrodomésticos, calderas, iluminación... tomando en consideración su calificación energética y eligiendo aquellos más eficientes, ya que los electrodomésticos consumen dos tercios de la energía usada en los edificios.
- c) Mejorar la eficiencia energética en calefacciones y sistemas de aire acondicionado.
- d) Mejorar la construcción de los edificios, haciendo especial hincapié en las envolventes de los mismos con el fin de evitar consumos de energía innecesarios.
- e) Establecer las auditorías energéticas a través del desarrollo de técnicas y procedimientos de identificación, medición y análisis cuantificado las pérdidas energéticas que puede producirse en un edificio.

3 Las Acciones Concertadas Desarrolladas en el Seno de la UE Relativas a la Eficiencia Energética

El consumo de energía genera diversas presiones sobre el medio ambiente, siendo la principal fuente de emisiones de GEI. Ese consumo ha disminuido, gracias a un aumento de la eficiencia energética, evidentemente gracias también a la recesión económica que hemos sufrido en los últimos años, pero parece inevitable que aumente su presión sobre el medio ambiente si no se aplican políticas contundentes de reducción de los combustibles fósiles y se potencia la eficiencia energética aplicando medidas que fomenten la innovación y la investigación en aras a conseguir unas técnicas y productos menos contaminantes.

En esa línea está centrando sus esfuerzos la Unión Europea donde la eficiencia energética es una prioridad, principalmente por dos razones: la primera de las razones es ambiental (cambio climático) y la segunda por razones estratégicas y de seguridad de abastecimiento debido a que la UE importa de países del exterior más del 50% del combustible que necesita (algunos muy inestables políticamente), que se prevé ascienda esta dependencia del exterior al 70% en un plazo aproximado de 30 años (IPCC, 2008).

En las últimas dos décadas la UE ha elaborado un marco jurídico incomparable para la consecución de sus ansiados objetivos en materia de eficiencia energética, pero ha encontrado numerosos obstáculos que han impedido ese pretendido fin. Entre los principales obstáculos que se oponen a la mejora de la eficiencia energética pueden citarse: la deficiente aplicación de la legislación vigente; la falta de concienciación de los consumidores y la ausencia de estructuras adecuadas que lleven a inversiones fundamentales en edificios, productos y servicios eficientes energéticamente, así como a la aceptación comercial de éstos.

La nueva Directiva comunitaria 31/2010, como veremos, hace especial hincapié en la edificación⁷, al constituir el 40% del consumo total de energía, cifra que irá en aumento al encontrarse en fase de expansión.

⁷ La Comunicación de la Comisión de 13 de noviembre de 2008 ya señalaba que “el potencial de ahorro rentable de energía para 2020 es importante: puede llegarse a utilizar

Además, establece una serie de requisitos e instrumentos que permitirán aumentar los niveles de eficiencia a las cifras de los compromisos asumidos.

Europa ha mostrado una gran preocupación por el ahorro energético desde una época muy temprana, especialmente por la gran dependencia energética que posee del exterior. Ya a partir de 1980 se materializa una resolución del Consejo⁸ a raíz de la crisis del petróleo de 1979⁹ donde se establece una serie de medidas prioritarias en relación a la eficiencia energética, especialmente dirigidas al sector industrial.

En el año 2002 la UE empieza a fijar las directrices y los objetivos dirigidos a los edificios, a raíz de la aprobación de la **Directiva 91/2002** relativa a la eficiencia energética en edificios recientemente modificada por la **Directiva 31/2010** y que originó una serie de cambios en los planteamientos energéticos de los Estados miembros. Esta Directiva es pionera y fue un hito muy importante en el campo de la eficiencia energética europea.

En 2006 a través de una Comunicación de la Comisión de 19 de octubre titulada: “**Plan de acción para la eficiencia energética: realizar el potencial**” (Artículo 1 de la Directiva 31/2010), la UE marca, como objetivo del plan de acción, controlar y reducir la demanda de energía, así como, actuar de forma selectiva en relación con el consumo y el abastecimiento de energía con el fin de conseguir un ahorro de 20% en el consumo anual de energía primaria hasta el 2020 (con respecto a las previsiones de consumo energético para 2020). Para la consecución de este objetivo es necesario la realización de un ahorro de alrededor del 1,5% anual hasta el 2020. La Comisión insiste que para realizar un ahorro de energía significativo y duradero es necesario, por una parte, desarrollar técnicas, productos y servicios eficientes desde el punto de vista energético y, por

un 30 % menos de energía en este sector, lo que equivale a una reducción del 11 % en el uso de energía final de la UE”.

⁸ Resolución del Consejo de 9 de junio de 1980 relativa a las nuevas líneas de actuación de la C.E. en materia de ahorro energético.

⁹ El precio del crudo durante esta crisis se multiplica por tres desde 1979 a 1981. Esta crisis provocó que EEUU y Europa tomaran medidas importantes, que se paralizaron cuando la crisis finalizó.

otra parte, modificar los comportamientos diarios de los ciudadanos para consumir menos energía y conservar, al mismo tiempo, la misma calidad de vida. El plan expone una serie de medidas a corto y a medio plazo encaminadas a realizar este objetivo. La Comisión considera que el ahorro de energía más importante debe corresponder a los sectores siguientes: edificios de viviendas y comerciales (sector terciario), con un potencial de reducción estimado del 27% y del 30% respectivamente; la industria manufacturera, con un potencial de ahorro en torno al 25%, y el sector de los transportes, con una reducción estimada del consumo del 26%. Estas reducciones sectoriales del consumo de energía representan un ahorro global estimado de 390 millones de toneladas equivalentes de petróleo (Mtep) cada año, es decir, 100.000 millones de euros al año de aquí a 2020. Además, permitirían reducir las emisiones de CO₂ en 780 millones de toneladas al año. En el campo de la eficiencia establece una serie de medidas por lo que respecta a los aparatos y los equipos consumidores de energía, mediante una acción eficaz que implica la combinación entre las normas de rendimiento energético de los aparatos y un sistema adecuado de etiquetado y estimación del rendimiento energético dirigido a los consumidores. Con este fin, el plan de acción prevé la adopción de normas mínimas de diseño ecológico destinadas a mejorar el rendimiento energético de 14 grupos de productos (entre ellos las calderas, los televisores y el alumbrado), así como para otras gamas de productos a más largo plazo. Además, la Comisión se ha propuesto reforzar las normas de etiquetado, en particular, mediante la actualización periódica de las clasificaciones y la ampliación de estas normas a otros equipos.

De conformidad con la Directiva 32/2006/CE sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos, la Comisión prevé elaborar unas líneas directrices, un código de conducta y un proceso de certificación aplicables a todos los sectores.

Para reducir notablemente las pérdidas de calor de los edificios, el plan de acción prevé ampliar el ámbito de aplicación de la Directiva sobre la eficiencia energética de los edificios a los edificios más pequeños, así como adoptar normas mínimas de eficiencia aplicables a los edificios nuevos o renovados y promover las viviendas denominadas “pasivas”.

En aras a cambiar los comportamientos de los ciudadanos, la Comisión desea poner en marcha una serie de medidas, donde cabe destacar los denominados programas de formación y de educación que aborden los temas de la energía y del cambio climático. Asimismo, propone organizar un concurso para recompensar al centro de enseñanza más energéticamente eficiente.

La Directiva 31/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios, ha marcado un antes y un después en la política energética de la UE. El objeto de la misma (Artículo 1 de la Directiva 31/2010) es la eficiencia energética de los edificios situados en la Unión, teniendo en cuenta las condiciones climáticas exteriores y las particularidades locales, así como las exigencias ambientales interiores y la rentabilidad en términos coste-eficiencia. Como señala su preámbulo, el 40% del consumo total de energía en toda la UE corresponde a los edificios (con un gran potencial de ahorro de energía aún sin realizar), un sector en expansión y que hará, por ende, aumentar el consumo de energía. Por ello, la reducción del consumo energético en los edificios es clave para cumplir los compromisos internacionales adquiridos por la UE y para reducir la gran dependencia energética del exterior. El preámbulo de la citada Directiva hace referencia a los instrumentos financieros¹⁰ y a otras medidas¹¹ de la Unión que posibiliten el fomento de las medidas relativas a la eficiencia energética.

El objeto de esta Directiva son los edificios de nueva construcción y aquellos que sean objeto de reformas importantes, ambos deberán cumplir con unos nuevos requisitos mínimos de eficiencia energética, evidentemente, adaptados a las condiciones climáticas locales. Los Estados po-

¹⁰ Estos incentivos financieros y barreras de mercado quedan recogidos en el artículo 10, fijándose como plazo máximo el 30 de junio de 2011 para la elaboración, por parte de los Estados miembros, de una lista de medidas e instrumentos financieros para promover los objetivos de la Directiva.

¹¹ Un ejemplo de estas medidas las encontramos en las ayudas que otorga la Administración para la rehabilitación de viviendas, donde una parte muy importante del alcance de la rehabilitación debe destinarse a mejorar las envolventes de los edificios en aras a conseguir una mayor eficiencia energética.

drán definir al alcance del término de “reformas importantes” en base con dos posibilidades¹²:

- a) Cuando los costes de la renovación referentes al envolvente del edificio o sus instalaciones técnicas sean superiores al 25% del valor del edificio con exclusión del valor del terreno.
- b) Se renueve más del 25% de la superficie de la envolvente del edificio.

La Directiva exige a las autoridades públicas que den ejemplo en la aplicación de estas medidas medioambientales y energéticas, debiendo ser objeto todo edificio público periódicamente de certificación energética, con la obligación de que dicha certificación sea expuesta en lugares visibles para ser observada por los ciudadanos.

La Directiva hace especial hincapié en los sistemas de aire acondicionado, habida cuenta del aumento espectacular sufrido en los últimos años, fijando como prioridad la elaboración de estrategias que permitan mejorar el comportamiento térmico de los edificios en el verano y la inspección periódica¹³ de dichos sistemas para garantizar su óptimo rendimiento.

La Directiva establece en su artículo 4 que corresponde a los Estados miembros tomar las medidas necesarias para garantizar unos requisitos mínimos de eficiencia para lograr una mayor rentabilidad, con la posibilidad de excluir del cumplimiento de tales requisitos mínimos a una serie de edificios por unas características muy concretas: lugares del culto, aquellos protegidos arquitectónicamente, entre otros.

La principal novedad de la Directiva, y la más ambiciosa, es sin duda, los requisitos mínimos que deben cumplir los edificios nuevos, donde los Estados deberán velar para que sea tenida en cuenta la viabilidad técnica, ambiental y social previamente a la construcción.

En el caso de los edificios construidos, los Estados deberán fijar una serie de requisitos mínimos¹⁴ en relación con la eficiencia energética ge-

¹² Artículo 2 de la Directiva 31/2010/UE.

¹³ Artículo 15 de la Directiva 31/2010/UE.

¹⁴ Artículo 8 de la Directiva 31/2010 UE.

neral, la instalación correcta y el dimensionado, control y ajuste adecuados de dichas instalaciones y que se renueven en función de las mejoras existentes, siempre y cuando, dichas mejoras sean posibles económicamente y técnicamente, haciendo expresa mención a una serie de instalaciones que son las que consumen más energía en un edificio, a saber: calefacción, agua caliente, aire acondicionado, grandes instalaciones de ventilación o una combinación de ellas.

Los Estados deberán fomentar la introducción de sistemas de medición inteligentes y la instalación de sistemas de control activo, automatización, control y gestión, orientados al ahorro de energía y evitar el gran derroche que se produce en la actualidad.

La señalada Directiva fija un plazo máximo¹⁵ para que los edificios nuevos sean de consumo de energía casi nulo o de energía cero. Este término se aplica a aquellos edificios con un consumo de energía neta cercana a cero en un año típico, donde la energía proviene del propio edificio mediante fuentes de energías renovables que deberá ser igual a la energía demandada por el edificio. Por consumo de energía casi nulo la Directiva establece un marco general común de cálculo de la eficiencia energética de los edificios, en el Anexo 1, que necesariamente deberá expresarse de forma clara y concisa, incluyéndose un indicador de eficiencia energética y un indicador numérico del consumo de energía primaria. La Directiva, no obstante, quiere adelantar esta obligación fijando el 2015 como fecha máxima donde los Planes Nacionales de los Estados miembros deben establecer unos objetivos intermedios con el fin de preparar la aplicación de la Directiva a los nuevos edificios.

La Comisión publicará desde el 31 de diciembre de 2012 y, posteriormente cada tres años, un informe donde se recogerán los avances efectuados por los Estados miembros en relación al número de edificios de consumo de energía casi nulo y, si fuera necesario, elaborará un plan de acción donde se propondrán medidas para aumentar el número de este

¹⁵ La fecha máxima es el 31 de diciembre de 2018 para los edificios públicos y el 31 de diciembre 2020 para el resto de edificios. La Directiva hace mención al valor ejemplarizante que la Administración debe tener.

tipo de edificios y fomentar las mejores prácticas en materia de transformación rentable de energía.

Otra de las medidas ambiciosas de la Directiva es el establecimiento de los denominados certificados de eficiencia energética¹⁶, un sistema de certificación de la eficiencia energética de los edificios con el fin de dar a conocer a los propietarios o arrendatarios el nivel de eficiencia del edificio, pudiendo incluir el consumo anual de energía y el porcentaje de energía aportado por las fuentes renovables. Incluirá recomendaciones para la mejora de los niveles óptimos o rentables de eficiencia energética, mejoras en lo relativo a medidas de reformas importantes que afecten a la envolvente o instalaciones del edificio, o medidas que afecten a elementos de un edificio sin realizarse reformas importantes. Estos certificados tendrán una validez máxima de 10 años y deberán ser expedidos para los todos los edificios de nueva construcción, los que sean objeto de venta o alquiler y para los edificios ocupados por autoridades públicas con una superficie útil superior a 500 metros cuadrados¹⁷.

Las inspecciones para la obtención del certificado de eficiencia energética de los edificios y la inspección de las instalaciones de calefacción y de aire acondicionado deberán realizarse por expertos independientes con la debida acreditación, que los Estados miembros fiscalizarán¹⁸.

Son finalmente medidas que tendrán una repercusión decisiva en el campo del ahorro energético y contribuirán a lograr los objetivos fijados por la Unión Europea de reducción de los GEI.

4 Los Esfuerzos Realizados por España

En la última década, España ha considerado la eficiencia y ahorro energético importancia prioritaria, especialmente en los edificios de nue-

¹⁶ Artículo 11 de la Directiva 31/2010.

¹⁷ A partir del 9 de julio de 2015 este umbral quedará reducido a 250 m².

¹⁸ Es importante el Anexo II de la Directiva 31/2010 UE en relación a los sistemas de control independiente de los certificados de eficiencia energética y de los informes de inspección.

va construcción, pero con la intención de extender estos requisitos mínimos a los ya construidos, habida cuenta de su situación actual¹⁹.

El primer plan específico en la materia lo encontramos en la **Estrategia Española de Eficiencia Energética 2004-2012**²⁰ aprobado el 28 de noviembre de 2003, donde se fija como objetivo el ahorro de energía para los años 2004-2012 de 12.850 millones de euros, dicho objetivo fue incluido en el conjunto de medidas adoptadas por el Gobierno español para cumplir con los compromisos fijados en el Protocolo de Kioto. Se trata de la primera actuación integrada y global en el proceso de definición del nuevo marco energético español, interactuando diferentes actores en la búsqueda del mismo fin común.

El **Código Técnico de la Edificación aprobado en el 2006**²¹ contiene una serie de exigencias técnicas que deben implementarse en los edificios con el objetivo de lograr el requisito básico “Ahorro de energía”, consistente en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de ese consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Este Código Técnico ha tenido una influencia notable en las construcciones que se están realizando en la actualidad y contribuirá a que España logre cumplir en un futuro sus compromisos de los límites de GEI, pero deben ir acompañadas de nuevas medidas. España tiene como compromiso que las emisiones de dióxido de carbono no superen el 15% con respecto a los niveles de 1990 y en la

¹⁹ El censo de viviendas de España señala que en el año 2005 había un total de 24 millones de viviendas, de las cuales unos 15 millones tenían más de 20 años de antigüedad, con una calidad de construcción muy deficiente, especialmente en lo referente a aislamiento térmico.

²⁰ Los motivos fundamentales que justifican este plan son tres: 1) Elevada dependencia energética exterior (+75%) 2) Aumento espectacular de la demanda energética en los últimos años debido al crecimiento económico 3) Compatibilizar el desarrollo sostenible con la mejora de la competitividad económica.

²¹ Real Decreto 314/2006 de 17 marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

actualidad la UE²² estima que el aumento real será superior al 35%, lo que hace necesario establecer medidas más contundentes.

El 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, transpone parcialmente la Directiva 91/2002 e establece el requisito legal para los edificios nuevos de la denominada certificación energética, obligando a clasificar las nuevas construcciones con una etiqueta que informe a los compradores del grado de eficiencia del edificio, pudiendo obtener la calificación máxima que corresponde a la letra A (los más eficientes) y la letra G que corresponde a los menos eficientes. También deberán reflejarse el consumo estimado de energía y las emisiones de CO₂ asociadas. La finalidad es doble: incentivar a los promotores a construir y rehabilitar edificios más eficientes y establecer un criterio más de compra por parte del consumidor final. La experiencia española está siendo moderadamente positiva, comenzando los constructores a utilizar técnicas más eficientes, a pesar de la gran crisis económica actual, y los compradores están aprendiendo a valorar un nuevo criterio de compra, concienciándose que el problema global que padecemos obliga a soluciones locales al alcance de sus manos.

El Real Decreto n. 1027/2007, de 20 de julio, aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), e establece mayores exigencias en eficiencia energética, revisables como mínimo cada 5 años y concretadas en:

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

²² <<http://www.elmundo.es/mundodinero/2010/10/12/economia/1286896924.html>>. Acceso em: 8 jan. 2011. Este aumento obligará a España a invertir más de 638 millones de euros en derechos de emisión de CO₂ para lograr el cumplimiento fijado según los mecanismos flexibles que establece el Protocolo de Kioto.

- d) Utilización de energías renovables, especialmente la solar y la biomasa.
- e) Sistemas obligatorios de contabilización de consumos en el caso de instalaciones colectivas.
- f) Desaparición gradual de combustibles sólidos más contaminantes y de equipos generadores menos eficientes.

El Plan de Acción 2008-2012, la Estrategia Española del Cambio Climático y Energía Limpia tiene previsto una serie de medidas y actuaciones tendentes a mejorar la eficiencia energética en edificios, donde es preciso destacar algunos aspectos relacionados con:

- a) Rehabilitación de la envolvente térmica en los edificios existentes, con el objetivo de reducir la demanda energética en el sector de los edificios existentes, aplicando criterios de eficiencia en la rehabilitación de su envolvente térmica.
- b) Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas existentes para conseguir una reducción del consumo de energía convencional, mediante una mejor actuación en sus instalaciones.
- c) Mejora de las instalaciones de iluminación interior existentes.
- d) Promover la construcción de nuevos edificios y la rehabilitación de los existentes con alta calificación energética.

Es necesario insistir que para que España logre cumplir con los compromisos de reducción de GEI fijados, tendrá que implementar más recursos y esfuerzos que logren un mayor porcentaje energético procedente de las energías renovables y deberá fomentar y universalizar una arquitectura bioclimática, mediante el uso de aislamientos térmicos adecuados y universalizar la implantación de la certificación energética de los edificios. Es preciso, en definitiva, universalizar una mejora del rendimiento energético de los edificios.

España ha avanzado en el campo de las energías renovables²³, pero en el campo de la eficiencia y ahorro energético, se encuentra muy lejos

²³ El Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010 es un claro exponente del gran impulso estatal a las fuentes de energía renovables. España se ha convertido en un modelo

de los niveles alcanzados por el resto de países de la UE, de ahí que el recién aprobado **Plan 2000ESE**²⁴ vaya en la línea correcta. Dicho Plan convertirá 2.000 edificios públicos en proyectos de eficiencia energética y pretende impulsar la contratación de las denominadas empresas de servicios energéticos (ESE) con el fin de convertir los centros públicos y privados en eficientes²⁵.

Estas empresas tienen la finalidad de identificar el potencial de ahorro energético y el aporte de las energías renovables mediante la realización de diagnósticos y auditorías energéticas. Estas empresas efectúan las inversiones necesarias para lograr el pretendido ahorro energético y recuperan su inversión inicial con el ahorro económico que consigue el edificio por implementar esas medidas. En el caso de los edificios de titularidad pública (de la administración local y autonómica) estos proyectos gozarán de apoyos económicos que sirvan de estímulo y fomenten su difusión. Esta línea de ayudas podrá alcanzar un máximo del 20 por 100 de la inversión elegible. Las empresas de servicios energéticos (ESE) podrán obtener financiación a través del Fondo de Economía Sostenible-Línea ICO creado, entre otros motivos, con el fin de apoyar su creación y desarrollo.

Este Plan se enmarca dentro de la Estrategia para la Economía Sostenible aprobado el 2 de diciembre de 2009, donde se pretende reducir las emisiones de GEI en un 15% menos que los niveles establecidos en 2005, lograr un 20% menos de consumo energético y finalmente obtener un 20% del total de la energía generada procedente de fuentes renovables. Esta estrategia tiene una dotación de 20.000 millones de euros, donde una

mundial de expansión de la energía procedente de las fuentes renovables. Alrededor del 30% de la electricidad proviene de fuentes limpias. España ha logrado situarse como cuarto país en capacidad instalada en energía eólica, el segundo en energía fotovoltaica y el primero en energía termosolar.

²⁴ La inversión asociada al Plan asciende a 2.350 millones de euros, supone la creación de 50.000 empleos directos e indirectos y una reducción de emisiones a la atmósfera de 254.000 toneladas de CO₂ al año.

²⁵ El citado plan señala que la primera iniciativa piloto ha permitido reducir en 2009 la factura energética de los edificios del complejo de Cuzco (sede del Ministerio de Industria) en 485.814 euros con respecto al 2008 y ha evitado la emisión a la atmósfera de 1.500 toneladas de CO₂.

parte importante financiará proyectos relacionados con la eficiencia energética y rehabilitación de viviendas.

Conclusiones

Los nuevos objetivos establecidos por la UE²⁶ de reducción de los GEI son tremendamente ambiciosos. Para su consecución se hace necesaria la sustitución progresiva en el empleo de los combustibles fósiles por energías procedentes de fuentes renovables, la incidencia de una mayor concienciación ciudadana y el logro de un mayor ahorro energético.

Si bien, la UE ha conseguido incrementar de forma notable el empleo de energías renovables, especialmente en los casos de la energía eólica y solar²⁷, es un sueño inalcanzable lograr el objetivo propuesto sin hacer especial hincapié en una mayor eficiencia energética especialmente en los edificios públicos o privados donde se consume el 40% del total de energía de la UE. La Directiva 31/2010 va en la dirección correcta, forzando a los Estados miembros a adoptar unas medidas para controlar el uso de la energía, dicha Directiva contribuirá a reducir los niveles de GEI existentes en la actualidad. Es un ambicioso paso para conseguir una menor dependencia de los combustibles fósiles y lograr mitigar los efectos del calentamiento global en la Tierra, cuyas consecuencias dramáticas estamos padeciendo. Sin embargo, es necesario que los países más contaminantes adquieran idénticos compromisos, habida cuenta que la UE “sólo” es la responsable del 14 por ciento de las emisiones totales de GEI. Dado

²⁶ El Consejo Europeo aprobó en marzo del 2007 tres objetivos para mitigar los efectos del cambio climático. Se han denominado los 20 del 2020 porque se trata de reducir un 20% las emisiones de GEI en el 2020 con respecto a los niveles de 1990, aumentar un 20% el consumo total de la energía procedente de energías renovables en el 2020, y reducir un 20% para el 2020 el consumo total de la energía gracias a una mayor eficiencia energética. Con el compromiso de aumentar un 30% la reducción de las emisiones de GEI si existe un acuerdo internacional.

²⁷ El consumo procedente de las energías renovables aumentaron en la UE en un 8,3% según la Agencia Europea del Medio Ambiente en su informe del 11 de septiembre de 2010.

que es un problema mundial, la respuesta al mismo ha de ser igualmente internacional.

Como afirma Al Gore:

[...] el aumento de la eficiencia en el uso de las energías ofrece una de las mayores oportunidades para reducir el consumo de energía y las emisiones de CO₂, ahorrando dinero y incrementando la productividad, pudiéndose llevar en el práctica con mayor rapidez que el resto de medidas disponibles (GORE, 2009, p. 246, traducción libre).

Europa debe controlar la transposición de la Directiva en aras a su cumplimiento, combinándolas con otras medidas de fomento de la eficiencia energética en los edificios. El éxito o no de una utilización más racional de la energía conllevará a que se pueda cumplir con los objetivos fijados.

Referências

ABELLÁN, Victoria; VILÀ, Blanca; OLESTI, Andréu. **Lecciones de Derecho Comunitario Europeo**. Argentina: Ariel Derecho. 2002.

AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE. **Medio ambiente en Europa. Tercera Evaluación**. Ministerio de Medio Ambiente. 2004.

ALENZA GARCÍA, José Francisco. **Manual de Derecho Ambiental**. Pamplona: Universidad Pública de Navarra. 2001.

BARRIOS ESCALANTE, Sergio. **¿Otra cumbre inútil? Copenhague: colapso climático y democrático**. Disponible em: <<http://www.alainet.org/active/34519&lang=es>>. Acceso em: 8 jan. 2011.

CAPDEVILA, Laia. **Cambio Climático y crisis energética: Soluciones comunes**. Generalitat de Catalunya. Vicepresidencia. 2008.

COLLINS, Williams; COLMAN, Robert; HAYWOOD, James. MAN-NING, Martin y Mote Philip W. **El fundamento físico del cambio climático**. Investigación y Ciencia. Edición Española de Scientific American. Barcelona. Octubre, 2007.

COMISIÓN EUROPEA. **Comunicación de la comisión. Eficiencia Energética**: alcanzar el objetivo del 20%. Bruselas, 13/11/2008. Disponible em: <[www.obsa.org/Lists/Documentacion/Attachments/436/COM\(2008\)_772_final_ES.pdf](http://www.obsa.org/Lists/Documentacion/Attachments/436/COM(2008)_772_final_ES.pdf)> Acceso em: 8 jan. 2011.

COMISIÓN EUROPEA. **Medio Ambiente para los Europeos**. Laurent Durieux. Mayo 2010.

Conclusiones de la Presidencia del Consejo de la Unión Europea de 30 octubre de 2009. Disponible em: <http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/110907.pdf>. Acceso em: 8 jan. 2011.

DIEZ DE VELASCO, Manuel. **Las Organizaciones Internacionales**. Vallejo: Tecnos. 2008.

ESPAÑA. Ministerio de Vivienda. Gobierno de España. **Código Técnico de la Edificación**. Disponible em: <<http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/dbhe/>>. Acceso em: 8 jan. 2011.

_____. Gobierno de España. **Proyecto de Ley de la Economía Sostenible**. Disponible em: <http://www.economiasostenible.gob.es/wpcontent/uploads/2010/03/01_proyecto_ley_economia_sostenible.pdf>. Acceso em: 8 jan. 2011.

GORE, Al. **Earth in the Balance**. Ecology and the Human Spirit. New Foreword: Rodale, 2006.

_____. **Our Choice. A Plan to solve the Climate Crisis**. Gedisa Editorial, 2009.

GRAY, John. **El cambio climático y otros mapas del tiempo**. ABC. 21 Noviembre, Madrid. 2009.

IPCC. **Glosario de términos**. Disponible em: <<http://ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>>. Acceso em: 8 jan. 2011.

JUSTE RUIZ, José. **Derecho Internacional del Medio Ambiente**. Valencia: McGraw Hill editorial, 1999.

KRAMER, Ludwig. **Derecho Ambiental. Análisis jurídico y económico de la normativa medioambiental de la UE y española: estado actual y perspectivas de futuro.** Valencia: Tirant lo Blanc, 2007.

LOZANO CUTANDA, Blanca. **Derecho ambiental administrativo.** Dykinson S. L. Madrid: 10 Edición, 2009.

MOURELATOU, Aphrodite. **Energía y Medio Ambiente en la Unión Europea.** Agencia Europea de Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente. 2004.

Protocolo Kyoto. Web Oficial. Disponible em: <http://unfccc.int/portal_espanol/essential_background/kyoto_protocol/items/3329.php>. Acesso em: 8 jan. 2011.

SARASÍBAR IRIARTE, Miren. **Régimen jurídico del cambio climático.** Valladolid: Editorial Lex Nova, diciembre, 2006.

STERN, Sir Nicholas. **El informe Stern.** Paidós, 2007.

_____. **Stern Review Report on the Economics of Climate Change.** Disponible em: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm>. Acesso em: 8 jan. 2011.

SUECIA. **Presidencia de la Unión Europea** 1º de Julio a 31 de diciembre 2009. Edita IB NETWORK. Disponible em: <www.se2009.eu>. Acesso em: 8 jan. 2011.

UE **Programa de Acción 6. Medio Ambiente 2010:** El futuro está en nuestras manos. Disponible em: <http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/l28027_es.htm>. Acesso em: 8 jan. 2011.

VARIOS AUTORES. **¿Cambio Climático, un desafío a nuestro alcance?** Aquilafuente 151. Editorial Universidad de Salamanca, 2009.

VARIOS AUTORES. **Energías y Cambio Climático.** Aquilafuente 128. Editorial Universidad de Salamanca, 2008.

VARIOS AUTORES. **Escuelas Fundación Focus-Abengoa.** Trienio 2007-2010. Fundación Focus-Abengoa, 2010.