ORDENANZA SOBRE LA CAPTACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR EN EDIFICIOS DEL MUNICIPIO DE PALENCIA.

Aprobación definitiva:

Publicación BOP: 13-08-2007

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS 2

Artículo 1. Objeto *4*

Artículo 2. Ámbito de aplicación y usos incluidos. *4*

Artículo 3. Garantía del cumplimiento de esta Ordenanza *4*

Artículo 4. La mejor tecnología disponible *5*

Artículo 5. Contribución solar mínima en agua caliente sanitaria *6*

Artículo 6. Potencia eléctrica mínima a instalar en instalaciones fotovoltaicas. *7*

Artículo 7. Protección del paisaje *8*

Artículo 8. Cómputo de edificabilidad. *9*

Artículo 9. Empresas instaladoras *9*

Artículo 10. Obligaciones de comprobación y mantenimiento *10*

Artículo 11. Inspección, requerimientos y órdenes de ejecución *10*

DISPOSICIÓN TRANSITORIA *11*

DISPOSICIÓN FINAL *11*

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El consumo de energía en los países industrializados presenta como rasgos característicos, un elevado crecimiento interanual, y una excesiva dependencia de los combustibles de origen fósil. Esta situación origina unos problemas bien conocidos como el agotamiento en fechas no lejanas de los recursos, la dependencia exterior con las implicaciones políticas y económicas que conlleva, y los impactos negativos causados sobre el medio ambiente como la lluvia ácida y el efecto invernadero.

En este contexto se redacta el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Esta nueva normativa pretende contribuir de manera decisiva al desarrollo de las políticas en materia de sostenibilidad, en particular del Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, y se convierte en instrumento de compromisos de largo alcance del Gobierno en materia medioambiental, como son el Protocolo de Kyoto o la Estrategia de Göteborg.

El Código Técnico de la Edificación da cumplimiento a los requisitos básicos de la edificación establecidos en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad, la sostenibilidad de la edificación y la protección del medio ambiente.

En concreto, el objetivo del requisito básico «Ahorro de energía » consiste 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 este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, El Código técnico establece unas exigencias básicas que han de cumplirse tanto en el proyecto como la construcción, uso y mantenimiento.:

Exigencia básica HE 4: exige una contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en el CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: en los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

Una vez establecidos las bases estratégicas Estatales, el Ayuntamiento de Palencia, como administración local encargada de gestionar los intereses de sus ciudadanos, pretende en el ámbito de sus competencias fomentar el uso en la ciudad de las energías renovables, y en consecuencia disminuir el uso para fines energéticos de los combustibles fósiles.

Siendo conscientes de que en el ámbito de sus competencias está la posibilidad de establecer valores más estrictos a los exigidos en el CTE se considera, de forma razonable, que en un primer momento, los niveles que figuran en el CTE son suficientes, dejando las puertas abiertas en un futuro, mediante la redacción de esta Ordenanza, al establecimiento de

mayores niveles de contribución energía solar mínima respecto a la demanda de los edificios en Palencia.

El aprovechamiento de la energía solar en el ámbito de la presente Ordenanza, por su carácter autóctono, inagotable, y no contaminante, responde plenamente a los objetivos anteriormente citados, en el convencimiento de que el desarrollo y aplicación de esta fuente de energía limpia en la disminución de las emisiones de CO_2 y otros gases generadas por las calderas, influirá sin ninguna duda, en una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos de Palencia.

Artículo 1. Objeto

El objeto de la presente Ordenanza es regular la obligada incorporación de sistemas de captación y utilización de energía solar tanto fotovoltaica (para la producción de electricidad) como térmica (para la producción de agua caliente) en los edificios y construcciones situados en el término municipal de Palencia, que así lo exija el Código Técnico de la Edificación (en adelante CTE) y concretamente los Documentos Básicos DB-HE-4 y DB-HE-5.

Artículo 2. Ámbito de aplicación y usos incluidos.

Será de ámbito de aplicación de esta Ordenanza:

- Por un lado, los edificios de nueva construcción y rehabilitación de edificios existentes de cualquier uso en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria y/o climatización de piscina cubierta, tal como establece el apartado 1.1 del DB-HE-4 del CTE.

- Por otro lado los edificios de los usos indicados en la tabla siguiente incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar por procedimientos fotovoltaicos cuando superen los límites de aplicación establecidos en dicha tabla, tal como se establece en el apartado 1.1 del DB-HE-5 del CTE.

Tabla 2.1: Tipo de uso Límite de aplicación

- Hipermercado ..... 5.000 m2 construidos
- Multitienda y centros de ocio ..... 3.000 m2 construidos
- Nave de almacenamiento ..... 10.000 m2 construidos
- Administrativos ..... 4.000 m2 construidos
- Hoteles y hostales ..... 100 plazas
- Hospitales y clínicas ..... 100 camas
- Pabellones de recintos feriales ..... 10.000 m2 construidos

Artículo 3. Garantía del cumplimiento de esta Ordenanza

Todas las construcciones y usos a los que, según el Art. 2 es aplicable esta Ordenanza, quedan sometidos a la exigencia de otorgamiento de licencia de urbanística independientemente de que precise licencia ambiental, según anexos de la ley 11/2003 de prevención ambiental de Castilla y León o aquellas que en su momento sean de aplicación.

En la solicitud de la licencia urbanística se deberá adjuntar el proyecto básico de la instalación de captación y utilización de energía solar con los cálculos analíticos correspondientes donde se justifique el cumplimiento de los siguientes condicionales:

a) Obtención de la contribución solar mínima según el apartado 2.1 del DB-HE-4 o potencia a instalar según apartado 2.2 del DB-HE-5;

b) Comprobación de que las pérdidas debidas a la orientación e inclinación de las placas y a las sombras sobre ellas no superen los límites establecidos en la tabla2.4 del DB-HE-4 y la tabla 2.2 del DB-HE-5

c) Cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del apartado 3 del DB-HE-4 y DB-HE-5;

El otorgamiento de las licencias que autoricen la ocupación tras la realización de las obras requerirá la presentación de un certificado de que la instalación realizada resulta

conforme al proyecto, realizado según el modelo del Apéndice 06.1 del RITE y emitido por técnico competente.

Artículo 4. La mejor tecnología disponible

La aplicación de esta Ordenanza se realizará en cada caso de acuerdo con la mejor tecnología disponible.

Esta Ordenanza tendrá en cuenta para el cumplimiento de los objetivos de la misma los Documentos Básicos (DB) HE-4 y HE-5. Estos Documentos, basados en el conocimiento consolidado de las distintas técnicas constructivas en materia de captación de energía solar, se actualizarán en función de los avances técnicos y las demandas sociales y se aprobarán reglamentariamente.

Las licencias reguladas en esta Ordenanza quedan sometidas a la reserva de modificación no sustancial de su clausulado a los efectos de permitir la permanente adaptación a los avances tecnológicos.

Artículo 5. Contribución solar mínima en agua caliente sanitaria

La contribución solar mínima anual es la fracción entre los valores anuales de la energía solar aportada exigida y la demanda energética anual, obtenidos a partir de los valores mensuales. En las tablas siguientes se indican, para la ciudad de Palencia y diferentes niveles de demanda de agua caliente sanitaria (ACS) a una temperatura de referencia de 60 ºC, la contribución solar mínima anual, considerándose los siguientes casos:

a) General: suponiendo que la fuente energética de apoyo sea gasóleo, propano, gas natural, u otras;

Tabla 5.1

demanda total de ACS del edificio l/d	ZONA II
50-5.000	30%
5.000-6.000	30%
6.000-7.000	35%
7.000-8.000	45%
8.000-9.000	52%
9.000-10.000	55%
10.000-12.500	65%
12.500-15.000	70%
15.000-17.500	70%
17.500-20.000	70%
>20.000	70%

b) Efecto JOULE: suponiendo que la fuente energética de apoyo sea electricidad mediante efecto Joule

Tabla 5.2

demanda total de ACS del edificio l/d	ZONA II
50-1.000	60%
1.000-2.000	63%
2.000-3.000	66%
3.000-4.000	69%
4.000-5.000	70%
5.000-6.000	70%
>6.000	70%

c) La contribución solar mínima anual para el caso de la aplicación con climatización de piscinas cubiertas será del 30%.

A la hora de diseñar la instalación se tendrán en cuenta además los demás requerimientos, salvedades y medidas que aparecen en el apartado 2.1 del Documento Básico HE-4.

Se tendrá en cuenta el apartado 3 del Documento Básico HE-4 a la hora de determinar la demanda total de ACS del edificio, la contribución mínima en caso de que la temperatura en el acumulador final sea diferente a 60ºC y demás aspectos necesarios para un correcto cálculo y dimensionado de la instalación.

Las contribuciones solares que se recogen anteriormente tienen el carácter de mínimos pudiendo ser ampliadas voluntariamente por el promotor o como consecuencia de disposiciones dictadas por las administraciones competentes.

Artículo 6. Potencia eléctrica mínima a instalar en instalaciones fotovoltaicas.

Las potencias eléctricas que se recogen en este apartado tienen el carácter de mínimos pudiendo ser ampliadas voluntariamente por el promotor o como consecuencia de disposiciones dictadas por las administraciones competentes.

1. La potencia pico a instalar se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$P=C \cdot (A \cdot S + B) \qquad (6.1)$$

Siendo:

P: la potencia pico a instalar [kWp];

A y B: los coeficientes definidos en la tabla siguiente en función del uso del edificio;

C = 1,1 : coeficiente definido en función de la zona climática.

S: la superficie construida del edificio [m^2].

Tabla 6.1

Tipo de uso	A	B
Hipermercado	0,001875	-3,13
Multitienda y centros de ocio	0,004688	-7,81
Nave de almacenamiento	0,001406	-7,81
Administrativo	0,001223	1,36
Hoteles y hostales	0,003516	-7,81
Hospitales y clínicas privadas	0,000740	3,29
Pabellones de recintos feriales	0,001406	-7,81

2. En cualquier caso, la potencia pico mínima a instalar será de 6,25 kWp. El inversor tendrá una potencia mínima de 5 kW.

3. La superficie S a considerar para el caso de edificios ejecutados dentro de un mismo recinto será:

    a) en el caso que se destinen a un mismo uso, la suma de la superficie de todos los edificios del recinto;

    b) en el caso de distintos usos, de los establecidos en la tabla 2.1, dentro de un mismo edificio o recinto, se aplicarán a las superficies construidas correspondientes, la expresión 6.1 aunque éstas sean inferiores al límite de aplicación indicado en la tabla 2.1. La potencia pico mínima a instalar será la suma de las potencias picos de cada uso, siempre que resulten positivas. Para que sea obligatoria esta exigencia, la potencia resultante debe ser superior a 6,25 kWp.

Una vez determinada la potencia pico, se deberán tener en cuenta, a la hora de diseñar la instalación, los demás requerimientos en cuanto a disposición de los paneles que aparecen en el apartado 2.2 del Documento Básico HE-5.

Cuando, por razones arquitectónicas excepcionales no se pueda instalar toda la potencia exigida cumpliendo los requisitos de pérdidas límites debidas a la orientación e inclinación del sistema y a las sombras sobre el mismo, se justificará esta imposibilidad analizando las distintas alternativas de configuración del edificio y de ubicación de la instalación, debiéndose optar por aquella solución que más se aproxime a las condiciones de máxima producción.

Artículo 7. Protección del paisaje

1. A las instalaciones de energía solar reguladas en esta Ordenanza les son de aplicación las normas urbanísticas destinadas a impedir la desfiguración de la perspectiva del paisaje o perjuicios a la armonía paisajística o arquitectónica y también la preservación y protección de los edificios, conjuntos, entornos y paisajes incluidos en los correspondientes catálogos o planes urbanísticos de protección del patrimonio. El órgano municipal competente verificará la adecuación de las instalaciones a las normas urbanísticas y valorará su integración arquitectónica, así como sus posibles beneficios y perjuicios ambientales.

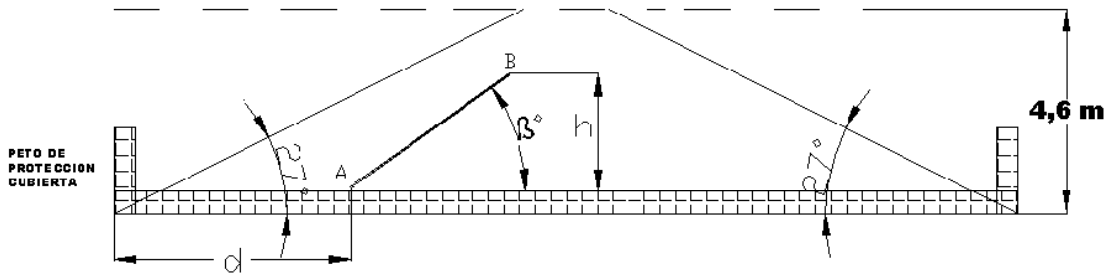
    Asimismo tendrá en cuenta que estas instalaciones no produzcan reflejos frecuentes que puedan molestar a personas residentes en edificios colindantes.

2. La instalación de los paneles en las edificaciones deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

    a) Cubiertas inclinadas. Podrán situarse paneles de captación de energía solar en los faldones de cubierta, con la misma inclinación de éstos y sin salirse de su plano, armonizando con la composición de la fachada y del resto del edificio.

        En el caso de edificios situados dentro del ámbito de actuación del Plan de Reforma interior del Casco Antiguo, se deberá cumplir además lo señalado en el artículo 22 “condiciones estéticas” de sus normas reguladoras.

    b) Cubiertas planas. En este caso los paneles solares deberán situarse dentro de la envolvente formada por planos trazados a 26,565 º desde los bordes del último forjado y un plano horizontal situado a 460 cm de altura, medido desde la cara inferior del último forjado, según el esquema adjunto, coincidente con el artículo 125 de las Normas Urbanísticas del Plan General.



βº: INCLINACION DEL SISTEMA DE CAPTACION

NOTA INFORMATIVA: En el DB-HE-4, para la dirección sur, como orientación óptima , la mejor inclinación sería 36º

En el caso de edificios catalogados, la solución que se aplique será la que dictamine favorablemente el órgano municipal competente.

c) Fachadas.-Podrán situarse paneles de captación de energía solar en las fachadas, con la misma inclinación de éstas y sin salirse de su plano, armonizando con la composición de la fachada y del resto del edificio.

d) Cualquier otra solución para la implantación de paneles solares, distinta de las anteriormente señaladas, no podrá resultar antiestética, inconveniente o lesiva para imagen de la ciudad, por lo que el Ayuntamiento podrá denegar o condicionar cualquier actuación que, en el marco de aplicación de lo dispuesto en la Ley 5/1999 de Urbanismo, en el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, en el Plan General de Ordenación Urbana y en la presente Ordenanza, lo incumpla.

3. Queda prohibido de forma expresa el trazado visible por fachadas de cualquier tubería y otras canalizaciones que sirvan, salvo que se acompañe en el proyecto, de forma detallada, solución constructiva que garantice su adecuada integración en la estética del edificio.

4. En obras de nueva planta y sustitución, el diseño y composición del edificio tendrá en cuenta las condiciones de inclinación y orientación más favorables para el rendimiento óptimo de los paneles de captación de energía solar.

Artículo 8. Cómputo de edificabilidad.

Las instalaciones de captación y aprovechamiento de energía solar térmica son instalaciones al servicio exclusivo del uso del edificio y, en consecuencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 129 medición de la Edificabilidad, de las Normas del Plan General de Ordenación Urbana, no computan edificabilidad.

Artículo 9. Empresas instaladoras

Las instalaciones habrán de ser realizadas por empresas instaladoras conforme a lo previsto en el Art. 14 del RITE y sólo podrán emplearse elementos homologados por una entidad debidamente autorizada.

En el proyecto de instalación deberá siempre aportarse las características de los elementos que la componen.

En todo momento se cumplirá con las condiciones generales de la instalación según apartado 3.2 del DB-HE-4 y DB-HE-5.

Artículo 10. Obligaciones de comprobación y mantenimiento

El titular de la actividad, el propietario individual y/o la comunidad de propietarios cuyos edificios estén dotados de sistemas de captación y utilización de energía solar térmica para la producción de agua caliente, y/o de sistemas captación de energía solar fotovoltaica para producción de electricidad, consistan éstos en una instalación propia o compartida, están obligados a utilizarla y a realizar las operaciones de mantenimiento y las reparaciones necesarias para mantener la instalación en perfecto estado de funcionamiento y eficiencia, de manera que el sistema opere adecuadamente de acuerdo con las prestaciones definidas en el proyecto y las instrucciones de uso y mantenimiento pertinentes.

Para englobar las operaciones necesarias durante la vida de la instalación para asegurar el funcionamiento, aumentar la fiabilidad y prolongar la duración de la misma, se definen dos escalones complementarios de actuación:

a) Plan de vigilancia;

El plan de vigilancia se refiere básicamente a las operaciones que permiten asegurar que los valores operacionales de la instalación son correctos. Es un plan de observación simple de los parámetros funcionales principales para verificar el correcto funcionamiento de la instalación

- En el caso de paneles fotovoltaicos, los parámetros funcionales lo integran la energía, tensión etc., incluyendo la limpieza de los módulos en el caso de que sea necesario.

- En el caso de sistemas de captación y utilización de energía solar térmica para la producción de agua caliente el alcance del plan viene descrito en el apartado 4.1 del DB-HE-4.

b) Plan de mantenimiento preventivo.

1. Son operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otros, que aplicados a la instalación deben permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.

2. El plan de mantenimiento debe realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar térmica o fotovoltaica y las instalaciones mecánicas o eléctricas en general. La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas así como el mantenimiento correctivo.

3. El mantenimiento preventivo ha de incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles ó desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

En el apartado 4.2 del DB-HE-4 y DB-HE-5 se desarrollan de forma detallada las operaciones de mantenimiento que deben realizarse en los dos tipos de instalaciones de energía solar regulados, la periodicidad mínima y demás observaciones en relación con las prevenciones a observar.

Artículo 11. Inspección, requerimientos y órdenes de ejecución

Los servicios técnicos municipales podrán realizar inspecciones en las instalaciones del edificio para comprobar el cumplimiento de las previsiones de esta Ordenanza. Las inspecciones podrán ser realizadas por Entidades de Inspección y control acreditadas a dicho efecto por el Ayuntamiento de Palencia.

Una vez comprobada la existencia de anomalías en las instalaciones o en su mantenimiento, el órgano municipal correspondiente practicará los requerimientos que tengan lugar, y en su caso, dictará las órdenes de ejecución que correspondan para asegurar el cumplimiento de esta Ordenanza.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Las instalaciones solares térmicas existentes se adecuarán a las condiciones establecidas en la presente ordenanza en lo que se refiere a las prescripciones de mantenimiento.

DISPOSICIÓN FINAL

Esta Ordenanza entrará en vigor a los 15 días de publicarse su aprobación definitiva en el Boletín Oficial de la Provincia de Palencia.