

Sol español para atraer turistas y ahorrar petróleo

El Gobierno prevé aprobar este año tres reales decretos para poner fin al contrasentido de ser el país del sol y playa y estar a la cola de Europa en explotación de la energía solar. Los hoteleros, que ya han constatado ahorros energéticos en torno al 40%, ni lo temen ni se sorprenden

Ser un país intensivo en turismo tiene sus servidumbres. Pero incluso la más problemática, la elevada factura energética por la estancia de 53,4 millones de turistas (los llegados el año pasado a nuestro país) tiene solución. Y ello, aún dando por sentado que los tiempos del barril de petróleo a menos de 40 dólares se han acabado.

La solución prometida llegaría a través de un paquete de medidas legislativas encaminadas a aprovechar al máximo la luz solar y su calor con el diseño y construcción de instalaciones térmicas en los edificios. Medidas que propugna una directiva europea de 2002 -Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios, cuyo plazo de transposición expira el 4 de ene-

ro de 2006- y que aquí se articularán en forma de tres reales decretos, uno de los cuales modifica el actual Código Técnico de la Edificación, la pieza básica de la construcción urbanística.

Esas nuevas medidas legislativas afectan a todos los proyectos de nueva construcción que tengan más de 1.000 m² de superficie y, también, a los edificios que se sometan a proyectos de rehabilitación. Los complejos hoteleros que superen esa superficie deberán cumplir la nueva legislación, cuya aprobación es una prioridad del Gobierno para este año.

Francisco Javier García Brea, director general del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), asegura que los dos reales decretos, que son competencia del Mi-



IBEROSTAR Y BARCELÓ

Estas dos cadenas han experimentado con la energía solar en sus hoteles de Baleares y Canarias.

nisterio de Industria (el que modifica el Reglamento de Instalaciones Térmicas, o RITE, y el que articula la Certificación Energética de los Edificios) “están preparados para su tramitación”. En cambio, el Ministerio de Vivienda ha tropezado con los reparos de los arquitectos para intentar dar luz verde al Código Técnico de la Edificación, por lo que parece previsible que se agoten los plazos para cumplir con la transposición de la Directiva.

Anticiparse a la normativa

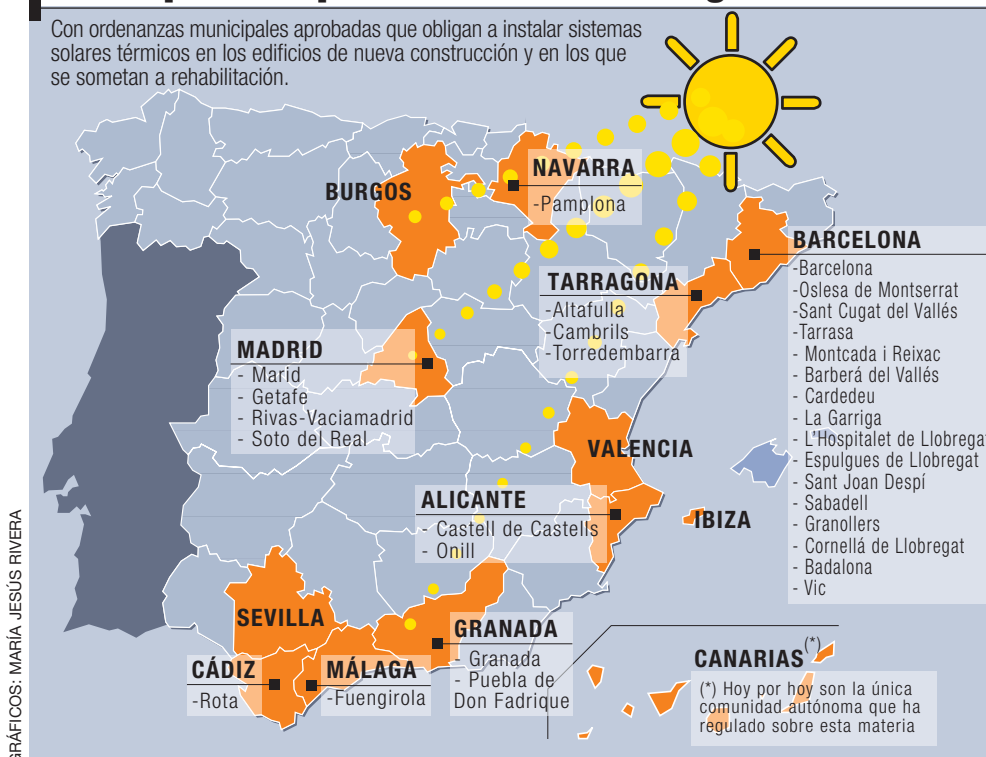
“¿Por qué esperar a enero de 2006 para hacer lo que ya sabemos que hay que hacer?”, se pregunta García Brea. En su opinión, “es urgente que las Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales, que tienen transferidas las competencias en la promoción de la eficiencia energética, se anticipen a estas medidas”. Para ello, les recomienda que “empiecen ya a adaptar sus normativas a los requisitos de la Directiva, a fin de que puedan exigirlos, por ejemplo, a los nuevos proyectos de construcción de hoteles”.

Una de las medidas para ahorrar energía recogidas en la Directiva obliga a que los edificios de nueva construcción, o los que se rehabiliten, instalen un sistema solar térmico a baja temperatura para, mediante paneles solares, aprovechar el calor de los rayos del sol y cubrir, al menos en parte, las necesidades de agua caliente.

En los últimos seis años las Corporaciones Locales se han sumado al carro de la energía solar para obligar a los promotores a no seguir desperdiciando esta posibilidad de ahorro. Hay 34 ayuntamientos y una Comunidad, Canarias, que han legislado al respecto. De ellos, ocho son capitales: Barcelona (el primero en aprobar una ordenanza, en 1999), Madrid, Sevilla, Granada, Burgos, Pamplona, Ceuta y, recientemente, Valencia.

Municipios comprometidos con la energía solar

Con ordenanzas municipales aprobadas que obligan a instalar sistemas solares térmicos en los edificios de nueva construcción y en los que se sometan a rehabilitación.

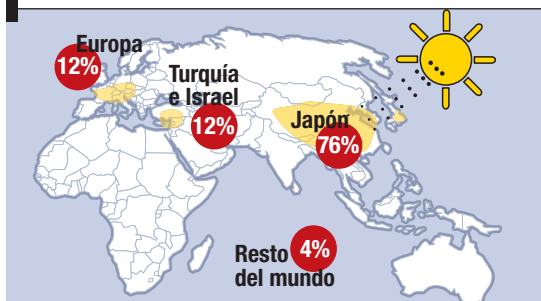


GRÁFICOS: MARÍA JESÚS RIVERA

Fuente: European Solar Thermal Industry Federation (Estif).



Distribución del mercado solar térmico en el mundo



Fuente: European Solar Thermal Industry Federation (Estif).

La tecnología termosolar tiene el doble de eficiencia que la solar fotovoltaica, lo que la hace más barata. Esta última transforma la energía solar en electricidad, mientras que la solar térmica a baja temperatura consigue calentar el agua hasta 60° C.

Los técnicos del IDAE aseguran que las instalaciones termosolares en las promociones de obra nueva apenas suponen un coste adicional de entre un 0,3% un 0,8% sobre el coste total del proyecto, y que se amortiza pronto por el ahorro en la factura energética. Pe-

ro los promotores hoteleros e inmobiliarios no lo ven tan claro. Ello explica, al menos en parte, que se estén dando prisa en conseguir las autorizaciones para sus nuevos proyectos.

Según la consultora Irea, estos promotores, junto a otros inversores privados, destinarán en los próximos años 11.500 millones de € para inaugurar 100.000 nuevas habitaciones en España, que ya están en proyecto. Intercontinental (con su marca Express by Holiday Inn), Paradores de Turismo, High Tech, Barceló o AC Hotels son al-

LAS CUENTAS DE UN MODELO TEÓRICO

Los ahorros en hoteles con energía solar térmica

Estimación para un hotel de 400 camas dotado de un sistema solar térmico con capacidad para calentar 28.000 litros de agua diarios. En euros.

	En el Norte	En el Centro	En el Sur
Inversión	329.440	329.440	329.440
Ayuda directa IDAE (1)	98.832	98.832	98.832
Préstamo ICO (2)	230.608	230.608	230.608
Pago anual del préstamo a 7 años	32.944	32.944	32.944
Ahorros económicos (3)			
-En el primer año	9.197	13.898	15.955
-Del 1º al 7º año	-160.893	-124.157	-112.178
-Del 8º al 25º año	230.647	352.191	391.295
Euros al año	69.754	228.035	279.117
Rentabilidad de la inversión (%)	2,87	8,98	11,04
Ahorros de emisiones de CO2			
-Toneladas de CO2/año	86	115	128
-Toneladas de CO2 en los 25 años de vida útil de la instalación	2.148	2.880	3.200

(1) Es el 30% de la inversión.

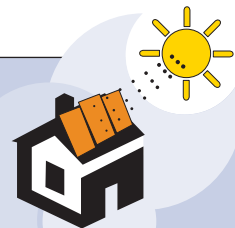
(2) Financia el 70% del coste de la instalación.

(3) En euros corrientes y suponiendo un índice de actualización anual del precio del combustible sustituido (gasóleo C) del 2%. En el balance se tiene en cuenta el ahorro derivado de la sustitución del consumo de gasóleo C para calentar el agua, así como los gastos de mantenimiento del sistema de energía solar térmica y la amortización del préstamo.

Fuente: IDAE, y Unión Fenosa. Auditoría realizada por el Centro de Eficiencia Energética de Unión Fenosa en octubre de 2004.

...Y para hoteles más grandes

Resultados en un hotel de 307 habitaciones en Madrid.



Superficie necesaria de colectores solares	343 m2
Superficie mínima necesaria en la azotea para la instalación:	690 m2
Temperatura de calentamiento del agua	60° C.
Combustible de sustitución	Gasóleo C
Inversión inicial:	136.176 euros
Subvención considerada (50% de la inversión)	68.088 euros
Ahorro energético al año	203.699 kw-h.
Ahorro económico al año	16.018,27 euros
Ahorro neto al año	14.416,44 euros
Ahorro de emisiones de CO2 al año	60,15 Tn.

TRES CASOS, TRES PRUEBAS DE AHORRO ENTRE EL 36 Y 43%

BALNEARIO HERVIDEROS DE COFRENTES

En Cofrentes (Valencia), con 250 habitaciones y 450 plazas, es una de las mayores instalaciones solares españolas para producir agua caliente sanitaria. El IDAE contribuyó a financiar un 98% del proyecto por su interés en la aplicación a otras estaciones termales.

- La explotación de la instalación solar térmica se inició en abril de 1998.
- Aplicación: suministro de agua caliente (a 60° C.) al centro médico termal.
- Combustible sustituido: gasóleo C.
- Superficie de captación solar instalada: 660 m²
- Superficie de acumulación de agua caliente (en balsa de hormigón): 200 m²
- Inversión: 42.740.000 pesetas (256.872,6 €)
- Subvenciones: 23.201.000 pesetas (139.440,8 €)
- Producción energética: 627.000 termias/año
- Coste de mantenimiento: 10% sobre la producción.
- Ahorro energético sobre la demanda total: 40%.
- Ahorro de emisiones de CO₂: 350 toneladas/año.

HOTEL H10 GRAN TINTERFE

Del Grupo H10 Hotels y ubicado en Playa de las Américas, Adeje (Sta Cruz de Tenerife), dispone de 359 habitaciones y 698 plazas.

- Inicio de la explotación de la instalación solar térmica: 1998.
- Aplicación: suministro de agua caliente sanitaria a 45° C. Incrementa la temperatura de la red de agua fría entre 25° C. y 30° C. El sistema solar, que sustituye al gasóleo C, también mantiene una piscina climatizada.
- Demanda de agua: 120 litros por persona y día.
- Superficie de captación solar instalada: 510 m²
- Inversión: 145.505 €; Subvenciones: 67.475,6 €. (IDAE financió el 40%)
- Producción energética: 304.271 termias/año
- Coste de mantenimiento: 8% sobre la producción.
- Ahorro energético sobre la demanda total: 36,3%.
- Ahorro de emisiones de CO₂: 270 toneladas/año.

HOTELES FOXÁ

El Grupo Foxá ha promovido la mayor instalación solar térmica en Madrid. Produce agua caliente para 3 hoteles (Foxá 25, con 121 habitaciones; Foxá 32, con 168; y Foxá M-30, con 75) y para los gimnasios con piscina climatizada del edificio Serrano 240 (Príncipe Sports I) y del Foxá M-30.

- Inicio de la explotación de la instalación solar térmica: 1999.
- Aplicación: suministro de agua caliente sanitaria a 45° C.
- Combustibles sustituidos: gasóleo C y gas natural.
- Demanda de agua: 60-100 litros persona/día. Consumo anual: 70.400 litros.
- Superficie de captación solar instalada: 600,6 m² : 151,2 m² en el Foxá 35 y en el Foxá 32; 239,4 m² en el Foxá M-30, y 58,8 m² en el Príncipe Sports I.
- Inversión: 203.624 €. Subvención: 100% de la inversión
- Producción energética: 343.770 termias/año
- Coste de mantenimiento: 2% sobre la producción.
- Ahorro energético sobre la demanda total: 43%.
- Ahorro de emisiones de CO₂: 150,2 toneladas/año.

OTROS PIONEROS

Iberostar: 11 establecimientos en Mallorca.

- Equipados con energía solar el Iberostar Ciudad Blanca; Alcudia Park; Dunas Park; Albufera Playa; Albufera Park; Exagón Park; Cala Millor Park; Royal Playa de Palma; Royal Cupido e Iberostar Royal Beach. Sus placas generan un rendimiento de 35° C. a 40° C. durante 14-15 horas en verano, lo que ahorra gasoil o gas propanado. Cada 5° C. de calor generado por energía solar, sus hoteles reducen en un 25% el consumo de esos combustibles.

Barceló: 4 establecimientos.

- Energía solar térmica para agua caliente y para las piscinas cubiertas del Barceló Las Margaritas (Gran Canaria), 491 habitaciones; Club El Castillo (Fuerteventura), 382 habitaciones; Lanzarote, 442 habitaciones; y Barceló Jardín del Mar (Mallorca), 188 habitaciones.

gunas de las redes con más aperturas previstas de aquí a tres años. Estas empresas, y otras muchas, asumen que la factura energética de los hoteles representa hoy la mayor partida de costes estructurales, después del personal.

Fe en las nuevas tecnologías

El sector hotelero ha estado siempre abierto a invertir en las nuevas tecnologías para procurar reducir su consumo energético. Incluso los establecimientos más modestos han procurado hacerlo en mayor medida que las pymes de otros sectores económicos. Así lo revela un reciente informe de la eléctrica Unión Fenosa, que señala que las pymes hoteleras en España consiguen una nota de 4,1 sobre 10 en el índice elaborado de eficiencia energética.

La cadena Barceló ofrece un ejemplo de la confianza del sector en las posibilidades de las energías renova-

bles. Ya en 1975 instaló un sistema de energía solar térmica en su hotel Las Margaritas, situado en la célebre Playa del Inglés, al sur de Gran Canaria. Ahora va a renovarlo, tras 30 años de buen funcionamiento.

Un portavoz del grupo Barceló explica su experiencia, que se extiende a otros tres hoteles: "Es en Canarias donde más posibilidades vemos a la energía solar, pues en otras zonas la época de más horas de sol -verano- coincide con la de menores necesidades de agua caliente y en ella, además, puede aprovecharse el calor emanado por los sistemas de aire acondicionado para calentar el agua". Y añade: "El problema es que requieren una doble instalación, convencional y solar; porque pueden venir unos cuantos días seguidos con nubes y crear problemas. Y al tener que duplicar la instalación el coste se encarece notablemente"

PROMEDIOS DEL 40%

En los hoteles en que se ha probado la energía solar hasta la fecha se ha observado que el ahorro energético ronda el 40%.

Un estudio del IDAE estima que el 40% del consumo de energía de un hotel medio corresponde a iluminación y el 60% restante se reparte entre calentar el agua de uso sanitario y para climatización y calefacción.

Dado que, según Irea, en el litoral mediterráneo y en las islas se localizan el 61,5% de las plazas hoteleras y el 71% de las pernотaciones, la idea de aprovechar la energía solar en este sector redundaría en ahorros significativos tanto en el alto consumo de agua en baños y duchas como el de las lavanderías, servicios de restauración y piscinas. Así, estudios recientes indican que las opciones más claras para aprovechar la energía calorífica del sol y reducir los consumos energéticos en los hoteles son, por este orden, la producción de agua caliente sanitaria, la climatización de piscinas cubiertas y descubiertas (la legislación para los

establecimientos turísticos sólo permite calentar el agua de las piscinas mediante energías residuales o energía solar), y la climatización.

Iberostar y Barceló dicen sí

Toni Buades, director de calidad de Iberostar Hotels & Resorts, una de las cadenas con más experiencia en energía solar térmica, explica: "El ahorro al utilizar la energía solar depende, entre otros requisitos técnicos, de la optimización en la instalación, la orientación y la inclinación de los paneles solares".

Iberostar comenzó en 1996 a aplicar la energía solar térmica para agua caliente sanitaria y hasta la fecha son 11 sus hoteles en Mallorca con esa tecnología. En cambio, a los planes de gestión sostenible del grupo Riu todavía no se ha incorporado la energía solar.

Para asegurar la eficiencia de un sistema solar térmico debe haber unos 2 m² de paneles solares por habitación; en un hotel de 300 habitaciones, mínimo 300 m² de captadores solares. Y

en los hoteles urbanos debe aguzarse el ingenio. Las azoteas del hotel suelen estar repletas de maquinaria y, cuando es posible, hay que elevar una marquesina para disponer de forma óptima los paneles solares.

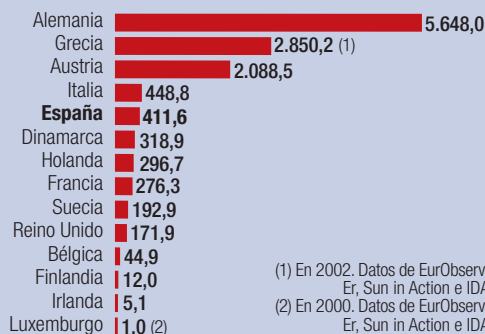
Con la tecnología ya disponible, en las condiciones climáticas más favorables, la energía solar térmica puede satisfacer hasta un 70% de las necesidades de agua caliente sanitaria.

Actualmente, la mayoría de los hoteles utiliza gasóleo C o propano con estos fines, unos derivados del petróleo cuyo precio está disparado. Y, según los expertos, el barril de crudo Brent no va a bajar de los 40 \$ en los próximos años. El propio cártel de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) abandonó en enero su objetivo de precios (entre 22 y 28 \$ por barril) para reflejar el escenario actual, que hoy supera los 50 \$.

El director general del IDAE afirma que "el potencial de ahorro de energía en los hoteles es de hasta un 40%, sin

La capacidad solar térmica en la UE

Miles de metros cuadrados instalados en 2003



(1) En 2002. Datos de EurObserver' Er, Sun in Action e IDAE.
(2) En 2000. Datos de EurObserver' Er, Sun in Action e IDAE.

Fuente: European Solar Thermal Industry Federation (Estif).

DOBLE SISTEMA

La instalación solar debe complementarse con otra convencional para evitar problemas en días sin sol.

detrimento alguno para la calidad del servicio". Los expertos de este organismo del Ministerio de Industria han comprobado que mediante la aplicación de un sistema solar térmico para el suministro de agua caliente sanitaria podría reducir su factura energética para este fin hasta un 60%. ■

1/2 Pág. a sangre

210x145 mm

(+ sangre, mínimo 3 mm.)