

SANTIAGO LÓPEZ-GUERRA ROMÁN ■ Presidente del Clúster de la Geotermia de Galicia

“La geotermia es uno de los grandes futuros de la energía en Galicia”

“Esta comunidad es pionera en España en geotermia y la que tiene más instalaciones”

SUSANA REGUEIRA ■ Pontevedra

FICHA PERSONAL

■ Santiago López-Guerra Román es geólogo y encabeza la Asociación Clúster de la Geotermia de Galicia (Acluxega), que colabora con la delegación de Pontevedra del Colegio de Arquitectos de Galicia en la celebración de una Jornada sobre Energía Geotérmica.



Santiago López-Guerra.

“La geotermia es uno de los grandes futuros de la energía en Galicia”, señala Santiago López-Guerra, “no tengo duda alguna, es una de las pocas renovables y abundantes que tenemos”. El presidente del Clúster de la Geotermia de Galicia será uno de los conferenciantes de la jornada sobre esta energía que celebrará el próximo día 10 en Pontevedra el Colegio de Arquitectos.

—¿Qué es la geotermia?

—En el sentido en el que lo vamos a utilizar en la conferencia es el aprovechamiento del calor almacenado en el planeta, en la parte más superficial de la corteza terrestre, que puede usarse para aprovechamientos en climatización.

—¿Hay un único tipo de aprovechamiento?

—Lo primero que hay que hacer es distinguir entre la geotermia de baja temperatura y la de alta temperatura, porque todavía no están muy divulgados estos conceptos sobre la geotermia. La de alta temperatura es la que está ligada a volcanes y fenómenos de ese tipo, que no se producen en España salvo algunas zonas de Canarias, y luego está la geotermia de baja temperatura, que es la que es aprovechable en todas partes.

Básicamente se trata de sacar el calor que está almacenado en el terreno, en los primeros 200 metros del terreno, y transferirlo a la vivienda, calefactarla en invierno sacando el calor del terreno y en verano hacer justo lo contrario, sacar el calor de la vivienda y guardarlo en el subsuelo, que actúa básicamente como una batería de donde sacas o almacenas calor. Esta es la geotermia de la que vamos a hablar en la conferencia, la de baja temperatura.

—¿Es Galicia una zona aprovechable?

—Precisamente dentro de las zonas aprovechables una de las mejores es Galicia por el tipo del material, disponemos de ella abundantemente, en general toda España pero Galicia tiene unas características especiales que hacen que sea más rentable, las características de las rocas nos permiten extraer más calor que si tuviésemos otro tipo como pueden tener en Madrid.

—¿Es un sistema de calefacción todavía pionero?

—De climatización, porque lo mismo calefacta que refrigera la vivienda que te produce el agua caliente sanitaria para la ducha; es pionero en España, aunque ya hace cuatro o cinco años que tenemos demandas y hoy podemos hablar de tres o cuatro mil instalaciones geotérmicas funcionando, es pionero aquí porque lleva pocos años pero es una tecnología muy antigua y que en Europa lleva desde aproximadamente 1915. Desde

ese momento se utilizan las bombas de calor geotérmicas, que son las máquinas que hacen posible esta transferencia de calor, así que pionero relativamente porque en Europa se usa desde hace un siglo, para que se haga una idea en Suecia puede haber unas 700.000 bombas de calor geotérmicas funcionando.

—¿Es muy costosa la instalación?

—Es un poco más costosa inicialmente que el sistema tradicional,

uno tradicional básicamente es una caldera donde se quema el combustible que o bien es gasoil, gas, pellets etc, y además de esa caldera está un sistema de distribución del calor, como radiadores. Los sistemas geotérmicos no tienen caldera porque no queman, se limitan a transferir calor desde el suelo al edificio y a la inversa, y lo único que cuesta a mayores respecto a los otros sistemas es que tienes que hacer los pozos de intercambio geotérmico, es decir unas perforaciones y dentro de ellas meter unos tubos por los que circula agua con un líquido anticongelante para transferir el calor desde el suelo hasta la bomba de calor y desde ésta al edificio. Hay efectivamente que hacer una inversión inicial en esos pozos pero se tiene la ventaja de que en una vivienda de 100 metros la calefacción al año le costará 600 euros en cuatro o cinco meses del invierno, pues con un sistema geotérmico se transforman en 150. La mayor inversión que haces el primer año en los pozos la recuperas al cabo de cinco años.

—¿Cuánto dura el sistema?

—En principio 40 años, así que si recuperas en los primeros 5 el resto de los años estás ahorrando dinero, consumiendo menos recursos

y haciendo uso de un recurso renovable como es la energía geotérmica; y encima no estás quemando nada, es decir te evitas todos los gases, la chimenea, depósito de gasoil, lo que si se necesitan es inicialmente esos pozos para los intercambiadores de calor. No es una obra engorrosa, se hace con una maquinilla realmente pequeña, son perforaciones de unos 18 centímetros de diámetro y no son excesivamente costosos, pongamos que para esa vivienda de 100 metros con una perforación exclusivamente le valdría, pongamos que pueda costar en torno 4.500 o 5.000 euros, eso es el sobrecoste que tiene esta instalación respecto a las otras, pero pasados esos 5 años vas a pagar cuatro veces menos que con cualquier otro sistema.

—Una vez dentro de la vivienda ¿qué sistema de distribución debemos elegir: suelo radiante, radiadores...?

—La geotermia es compatible con otros sistemas, pero lo ideal, no solo para los sistemas geotérmicos sino para cualquier calefacción, es un suelo radiante, es el que brinda una sensación de confort mayor con el mínimo coste posible, es decir cuando uno planifica estas inversiones tiene que pensar también en qué sistema de emisión. Un radiador normal trabaja con temperaturas muy altas, alrededor de 70 grados, un suelo radiante trabaja con 35 grados, la diferencia es bestial. Cuanto más baja es la temperatura de emisión más eficaz es el sistema, por eso lo ideal es el suelo radiante, pero también hay radiadores de baja temperatura, en general lo ideal es que no sea un sistema de emisión de alta temperatura.

—¿De qué depende nuestro consumo de energía?

—De lo que llamamos salto térmico, si usted tiene que hacer un salto térmico hasta 75 grados desde los 15 grados, pues son 60 grados, mientras que si solo hay que elevarla hasta 35 para el suelo radiante el salto es menor, y el salto térmico es lo que es decisivo en la

eficiencia: cuanto menos salto más eficiente es el sistema, por eso considero que debería ser obligatorio por ley a que en las viviendas todos los sistemas de emisión fuesen de baja temperatura, ya no solo en la geotermia sino en cualquier sistema.

—¿Se necesita un sistema de calefacción a mayores de la geotermia? ¿Con cuáles es compatible?

—Se puede hacer compatible con cualquier sistema, lo que sucede es que en vivienda pequeña supone complicar las cosas, en una instalación grande normalmente se combina con paneles solares térmicos, se puede combinar con biomasa, se puede hacer una mezcla de energías renovables, pero para viviendas no compensa el sofisticar demasiado; lo que si es recomendable desde luego es si la vivienda ya tiene paneles solares térmicos, que el Código Técnico de la Edificación obliga a la nueva vivienda a tener paneles y muchísimos tienen, ahí si se puede combinar los dos, el exceso de calor de los paneles en verano se puede inyectar al terreno, lo que permite elevar la temperatura del terreno y cuando vas a utilizar ese calor en el invierno que el sistema sea más eficiente, porque el salto térmico del que hablábamos es menor.

—Ya ha habido un primer plan de ayudas públicas para divulgar la geotermia ¿Esperan un incremento de la demanda de estos sistemas?

—Creo que después del plan de ayudas que estableció la Xunta en el último año, en este 2015 se estableció una línea de ayudas de 1 millón de euros para nuevas instalaciones y que creo que se cubrió prácticamente el primer día, se han vendido este año y ya sin mencionar esa línea de ayudas sobre 60 o 70 nuevas instalaciones en Galicia, que es pionera en España en geotermia y la que tiene el mayor número de instalaciones en toda la Península en proporción.

—¿Cuántas instalaciones contabilizan en Galicia y en concreto en la provincia de Pontevedra?

—No es fácil recopilar información pero seguramente en Galicia rondarán las 1.000 instalaciones, desde el clúster intentamos conseguir información pero la Xunta todavía no ha tratado los datos para poderlos facilitar, es un tema que queremos solucionar desde las empresas, sobre todo para analizar al detallar el número de instalaciones, la potencia instalada etc. Estoy convencido de que en el futuro muchísimas climatizaciones serán geotérmicas y más en Galicia, que tenemos el gran chollo del granito.

—Afirma que las calefacciones con gasoil o gas están condenadas a muerte

—Lo están, tardará cuatro o seis años pero antes de 5 años se limitará el uso de combustibles fósiles para calefacción, es que si no llegamos a los parámetros que marca la UE ni el planeta va a sobrevivir, así que la geotermia tiene un futuro muy prometedor, significa el uso de una energía que tienes ahí, disponible en cualquier sitio, y con muchas ventajas, para empezar su multiplicidad, que calefacta, refrigera y calienta el agua sanitaria.

“La mayor inversión que haces el primer año la recuperas al cabo de cinco”



Luis Davila