

Un paso histórico hacia la sostenibilidad

Tenerife encuentra geotermia con un elevado potencial para convertirla en energía renovable

La perforación de Vilaflor detecta calor, agua y roca permeable a 2.300 metros bajo tierra, los elementos para obtener electricidad del subsuelo

DANIEL MILLET
[Santa Cruz de Tenerife](#)

Tenerife acaba de dar un paso histórico en la búsqueda de nuevas fuentes de energía: encuentra geotermia en su subsuelo con una alta potencialidad para su explotación. Por primera vez, una perforación profunda aporta evidencias directas de la presencia conjunta de calor, agua a más de 150 grados y permeabilidad en la roca, los tres elementos imprescindibles para la existencia de un sistema geotérmico convencional susceptible de ser aprovechado para producir energía. El calor bajo tierra, generado principalmente por la actividad volcánica, podrá convertirse en *combustible* para hacer funcionar la Isla.

El hallazgo, que coloca a Tenerife a la vanguardia de Canarias y España en la búsqueda de esta fuente térmica, se ha producido en Vilaflor, a partir de 2.300 metros de profundidad, y supone un hito en una investigación que durante años se había sustentado en estudios desde la superficie. Ahora se ha podido comprobar directamente qué esconde la Isla bajo sus pies. La importancia del hallazgo va mucho más allá de confirmar las expectativas científicas. La Isla

tiene ante sí la posibilidad de incorporar una nueva fuente de energía cien por cien renovable con unas características especialmente valiosas para un territorio insular: puede generar electricidad de manera continua, ocupa poco suelo y permitirá sustituir parte de la producción que aún depende de combustibles fósiles importados.

La ‘zona cero’ de Trevejos

El descubrimiento de los primeros indicios de un sistema geotérmico con potencial energético en Tenerife lleva la firma de la empresa británica Marriott Drilling Group. Es una de las mayores compañías de perforación profunda en tierra del mundo. Fue la contratada para realizar las prospecciones en Vilaflor por el consorcio público-privado Energía Geotérmica de Canarias (EGC), integrado por el Cabildo de Tenerife –a través del Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER)–, y las empresas Disa y Reykjavik Geothermal. El punto de los pinchazos se encuentra en concreto en la zona de Trevejos, a una altitud de 1.630 metros.

Una vez constatada la existencia de geotermia, el consorcio continuará con los sondeos en este punto de los altos de Tenerife y

otro situado a cuatro kilómetros al este de Trevejos para confirmar si esa energía es explotable. Los trabajos se extenderán durante los próximos meses hasta que las perforaciones lleguen a los 3.000 metros de profundidad. Una vez terminadas llegarán las mediciones.

Estas pruebas permitirán analizar parámetros fundamentales como la temperatura final del reservorio, la presión, el caudal disponible, el comportamiento del agua en profundidad y la capacidad del sistema para mantener una producción estable en el tiempo. Con esa información se podrá determinar la potencia térmica disponible, su posible conversión en generación eléctrica y, finalmente, la viabilidad técnica y económica de una futura explotación comercial. Las opciones, que ya estaban por encima del 60% antes de los sondeos, son todavía más altas (más del 70%) después de estos primeros indicios satisfactorios.

El primer sondeo de investigación geotérmica profunda de Vilaflor comenzó el pasado mes de febrero y ya ha superado los 2.500 metros de los 3.000 previstos. Fue al rebasar los 2.300 cuando la perforación atravesó zonas en las que aparecen conjuntamente la fuente de calor, la permeabilidad

Modelos a seguir

La Isla empieza a encontrar bajo tierra el recurso que transformó el modelo energético de otros territorios volcánicos y que hace justo un año fue a conocer a Azores

Azores e Islandia, los espejos

Tenerife ha empezado a mirar bajo sus pies, pero para imaginar qué puede hacer con el calor que guarda la tierra necesita mirar también hacia el norte. Azores e Islandia son los dos espejos en los que la Isla puede contemplar el futuro que se abre con los resultados de las perforaciones de Vilaflor. Dos territorios volcánicos que aprendieron mucho antes a convertir la fuerza de sus entrañas en electricidad.

D. M.

[Santa Cruz de Tenerife](#)

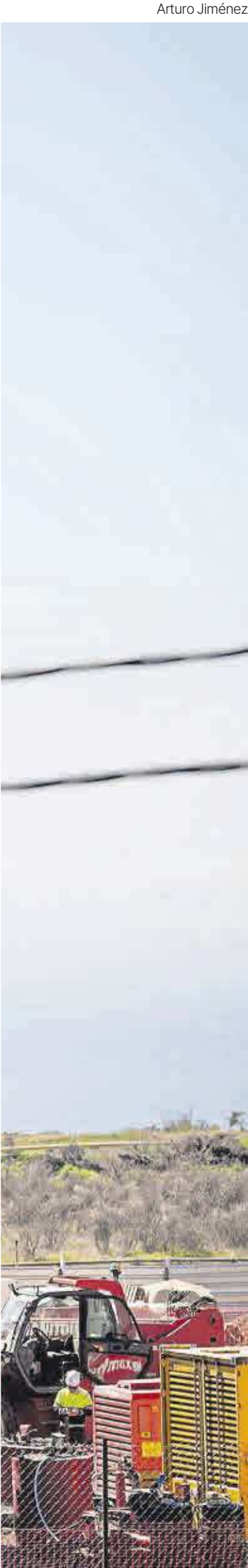
El caso de Azores es el más cercano. Hace justo un año, en septiembre de 2025, una delegación encabezada por la presidenta del Cabildo, Rosa Dávila, viajó al archipiélago portugués con representantes públicos y empresas para conocer sus tres grandes centrales.

Tenerife todavía se preparaba entonces para perforar y buscaba aprender de unas islas que ya habían recorrido ese camino.

Un año después, la fotografía es distinta. Los sondeos de Vilaflor han encontrado los primeros indicios de un sistema con posibilidades de aprovechamiento energético y aquella visita adquiere otra dimen



>>> Punto donde se realizan las prospecciones en Vilaflor.



Arturo Jiménez

PRINCIPALES DATOS

1.630
El sondeo se realizó en Trevejos (Vilaflor de Chasna) a 1.630 metros de altitud.

3.000
La prospección seguirá hasta alcanzar los 3.000 metros de profundidad.

+70%
Las opciones de explotar esta fuente de energía cien por cien limpia superan el 70%.

60.000
Una planta de 10 megavatios de geotermia daría electricidad a 60.000 personas.

14.000
Una planta geotérmica de 10 MW eliminaría la contaminación de 14.000 coches.

3.000.000
Una central geotérmica de 10 MW sería como plantar tres millones de árboles.

24-365
Una central geotérmica da energía las 24 horas del día los 365 días del año.

43,2
Tenerife recibe 43 millones de fondos nacionales y europeos para la geotermia.

20%
En la actualidad, las renovables solo son un 20% del mix energético tinerfeño.

que permite circular a los fluidos y la presencia de agua. El modelo que empieza a dibujarse es el de un sistema geotérmico profundo de recarga natural. El agua se filtra en el terreno, circula a través de zonas permeables de roca y se calienta por el elevado flujo térmico existente a gran profundidad. Es precisamente esa energía acumulada bajo tierra la que, si las pruebas posteriores confirman unas condiciones adecuadas, podrá aprovecharse para generar electricidad.

Ahí reside buena parte de la oportunidad que se abre ahora. La geotermia tiene una diferencia fundamental respecto a las dos grandes renovables que ya se despliegan en Tenerife. No depende de que salga el sol ni de que sople el viento. Una central puede producir energía de manera gestionable durante las 24 horas del día y los 365 días del año. No vendría, por tanto, a competir con la fotovoltaica y la eólica, sino a complementarlas. Cuando las condiciones meteorológicas reducen la producción solar o eólica, el recurso geotérmico puede continuar funcionando. Esa estabilidad facilitaría además una mayor incorporación de las otras renovables al sistema eléctrico insular. En este momento, el 80% del mix eléctrico tinerfeño procede de combustibles fósiles, mientras solo el 20% está generado por energías limpias.

Más soberanía energética

Además de reducir emisiones contaminantes, esta sustitución contribuirá a disminuir la exposición del sistema energético insular a las fluctuaciones internacionales del precio del petróleo y a reforzar la seguridad y soberanía energética de Tenerife. Las estimaciones realizadas en el marco del proyecto muestran que un desarrollo signi-

<<<<

ción. Azores obtiene de la tierra el 4,2% de la electricidad consumida en São Miguel y el 11% de la de Terceira. Dos centrales funcionan en la primera isla y otra en la segunda.

Pero si Azores es el modelo más próximo, Islandia es el gran espejo mundial. Allí la geotermia aporta alrededor del 30% de la producción eléctrica y abastece de calefacción a cerca del 90% de los hogares e infraestructuras. El calor mueve turbinas, circula por redes urbanas, alimenta invernaderos y ha generado incluso negocios turísticos ligados a las aguas termales.

No es casualidad que la islandesa Reykjavik Geothermal forme parte del consorcio que impulsa las prospecciones tinerfeñas. Décadas de experiencia en el Atlántico Nor-

ficativo de la geotermia tendrá un impacto relevante tanto sobre las emisiones como sobre los costes del sistema eléctrico. En un escenario hipotético de 10 megavatios de potencia geotérmica, los estudios realizados estiman un potencial ahorro en torno a 19 millones de euros anuales en la importación de combustibles fósiles y 65.000 toneladas de CO2 que se dejan de emitir a la atmósfera.

Los sondeos avanzarán hasta los 3.000 metros para medir la viabilidad de explotación, aunque las opciones son muy altas

El hallazgo supone un hito para diversificar el mix energético y reducir la dependencia de los combustibles fósiles

La Isla se coloca a la vanguardia de España en la exploración de la fuente subterránea cien por cien limpia

Para dimensionar el impacto de esta planta de 10 megavatios, el calor basal de la tierra generaría electricidad continua para abastecer a 24.000 hogares (más de 60.000 personas). Además, esta sustitución evitaría la emisión de gases de efecto invernadero equivalente a retirar más de 14.000 coches de la circulación en un año o plantar un bosque de tres millones de árboles.

La Isla se coloca de esta manera en la punta de lanza del apro-

te se trasladan ahora a las montañas del sur de Tenerife.

Hace un año, una delegación isleña viajó al archipiélago luso para conocer sus tres grandes centrales

La historia comenzó mucho antes. El ser humano lleva milenios aprovechando las aguas calientes que brotan de la tierra. Los romanos hicieron de las termas parte de su vida cotidiana, pero hubo que esperar hasta 1904 para que Piero Gino-ri Conti utilizara en Larderello, en la Toscana italiana, vapor natural para accionar un generador y encen-

vechamiento del aliento de las profundidades. Y se pone en el camino de unirse a los países que ya le sacan mayor partido, principalmente Islandia, Estados Unidos, Japón, Indonesia, Filipinas, Turquía, Kenia y México.

Tenerife, la punta de lanza

Tenerife concentra, de hecho, tres de los proyectos seleccionados por el programa estatal de ayudas a la geotermia profunda, con una financiación de 43,2 millones de euros procedentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y los fondos NextGenerationEU. Canarias recibió en conjunto 106,2 millones de euros de esta convocatoria, cerca del 90% del presupuesto nacional destinado a estas investigaciones, reflejo del especial potencial que presentan las islas volcánicas para el desarrollo de esta tecnología.

La Isla toma la delantera en el Archipiélago en la carrera por un tesoro que está ahora más cerca de salir a la luz. A la zaga de Tenerife se sitúa Gran Canaria, que ultima su primer pozo piloto de 2.700 metros en una zona de 36 kilómetros cuadrados delimitada en el sureste de la isla (entre Valsequillo y Agüimes). Por su parte, La Palma, el territorio con las anomalías térmicas superficiales más evidentes tras la erupción del Tajogaite de 2021, avanza a un ritmo administrativo más lento debido a los concursos de derechos mineros, aunque cuenta con una prórroga de ejecución de fondos europeos garantizada hasta diciembre de 2028.

Una vez que se constate la capacidad real de generación energética, el siguiente paso será diseñar una planta geotérmica. Todos los estudios apuntan al mismo punto donde se están desarrollando las prospecciones: las faldas montañosas de Vilaflor de Chasna. ■

der cinco bombillas. En 1911 entró allí en funcionamiento la primera central geotérmica comercial del mundo. Después llegaron Nueva Zelanda y Estados Unidos, mientras la crisis del petróleo de los años setenta aceleró la búsqueda de fuentes propias. Islandia convirtió aquella necesidad en una revolución energética y demostró hasta dónde podía llegar el aprovechamiento de un territorio volcánico.

Más de un siglo después de aquellas cinco bombillas italianas, Tenerife empieza a escribir su propio capítulo. Hace un año viajó a Azores para observar cómo otras islas habían conseguido aprovechar el calor de sus volcanes. Hoy, con los primeros resultados obtenidos a 2,3 kilómetros de profundidad en Vilaflor, aquel futuro parece mucho más cercano. ■

