

Islandia quiere cavar pozos en direcciÃ3n a una enorme cÃ; mara de magma. Su objetivo: energÃa ilimitada

DescripciÃ3n

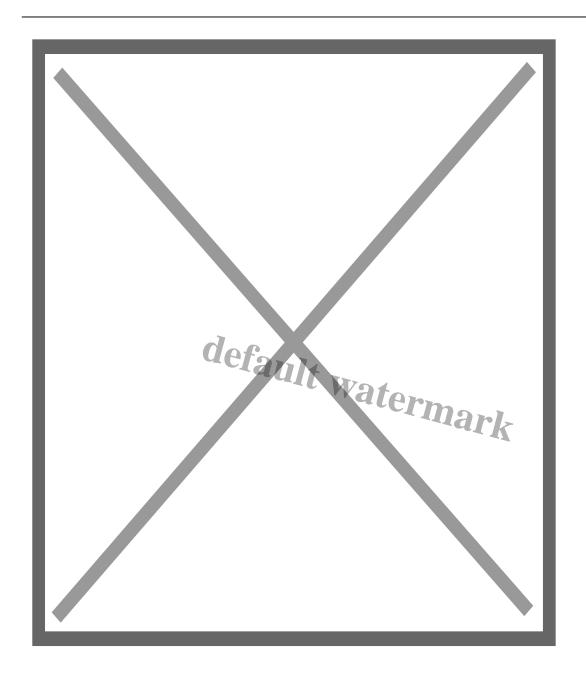
default was KMT plantea crear accesos a una cÃ; mara de magma en Krafla, al noroeste de Islandia, para estudiar la roca fundida y los volcanes e impulsar la geotermia

"Es el primer viaje al centro de la Tierraâ€. <u>La frase</u> es de Björn Þór Guðmundsson, del centro de investigaciÃ3n geotérmica (GEORG) de Reikiavik, Islandia, y aunque quizÃ;s peque de entusiasta capta bien lo que éI y sus colegas se plantean: perforar dos enormes pozos en un depÃ3sito subterráneo de magma situado a kilómetros de profundidad. El propósito es excepcional; el objetivo que persiguen, también. Lo que buscan los geólogos islandeses es excavar canalizaciones que les permita estudiar de forma directa el magma e impulsar la energÃa geotérmica.

De momento ya manejan un calendario y saben dÂ³nde perforar.

Krafla Magma Testbed (KMT). Asà se llama el proyecto islandés que desde 2014 aspira a crear "el primer centro de magma del mundoâ€, una instalación con acceso directo a una cÃ;mara de roca fundida y con la que los cientAficos aspiran a estudiar mejor este material, la energAa geotérmica y los volcanes. Para lograrlo los responsables de KMT se han fijado en un lugar muy concreto: una prometedora cámara de magma situada bajo la Caldera Krafla, en el norte de Islandia.

"Krafla Magma Testbed serÃ; el centro internacional para desarrollar nuestra ciencia de la tierra, explorar nuevas formas de entender y vigilar los volcanes, revolucionar nuestra capacidad de extraer y sacar partido de fuentes de energÃa geotérmica y probar nuevas tecnologÃas y materiales para soportar las condiciones mÃ;s extremas de la corteza terrestreâ€, explican sus impulsores.



Pozos kilométricos. En su web <u>KMT explica</u> que su objetivo es construir "pozos estables†para el muestreo y seguimiento de masas de magma localizadas a unos 2,1 km de profundidad. En concreto los responsables del proyecto hablan de dos canales: <u>el KMT-I</u>, que servirÃ; como un "sondeo de monitorización de 2100 m de profundidad†y aspira a ser "el primer observatorio permanente de magmaâ€; y <u>KMT-II</u>, un conducto planteado a modo de "banco de pruebas†en el que desarrollar experimentos y estudiar la energÃa geotérmica.

Hace unos dÃas, durante <u>una entrevista</u> con *New Scientist*, los responsables del programa iban un poco más allá y desgranaban parte de su cronograma. Si todo va según lo previsto, su propósito es perforar la cámara a partir de 2026, abriéndose paso con un taladro durante dos meses hasta lograr su meta. Con ese primer paso esperan ampliar sus conocimientos sobre la roca fundida y su entorno. Cuando el primer conducto esté en marcha, los expertos empezarán a trabajar en la nueva galerÃa. Sus responsables plantean disponer de un centro <u>ya en 2027</u>.

¿Por qué la caldera de Krafla? Que los geólogos se hayan centrado en el noroeste de Islandia no es casualidad. Habitualmente los geólogos no saben dónde se localizan las cámaras de magma y carecen de técnicas capaces de identificarlas de forma "satisfactoriaâ€. Hace años en Krafla se toparon sin embargo con magma a 2,1 km de profundidad. El hallazgo fue posible gracias a una cadena de estudios y casualidades: primero se identificó una posible cámara de roca fundida a entre 3 y 7 km bajo el volcán y luego un consorcio privado y gubernamental, IDDP, se lanzó a perforar en busca de agua supercrÃtica para producir energÃa geotérmica.

La idea pasaba por descender hasta los 4 km, una distancia que, creÃan, les permitirÃa acercarse a una distancia segura del magma. Cuando en 2009 rondaban ya los 2,1 km se toparon sin embargo con que la perforadora se habÃa atascado con <u>obsidiana</u>, un vidrio volcánico particularmente duro. HabÃ-an dado con una cámara de magma. "Fue totalmente inesperadoâ€, <u>reconoce Bjarni PáIsson</u>. <u>New Scientist recuerda</u> que hay constancia de otros dos encuentros accidentales en Kenia y Hawái, lo que demuestra que se puede perforar el magma de forma segura.

Un espacio bien estudiado. "Krafla es uno de los sistemas geotérmicos más investigados del mundo y se conoce la ubicación de un cuerpo de magma a una profundidad relativamente bajaâ€, subrayan los responsables del proyecto KMT, que recuerdan que la caldera se localiza en el noroeste de Islandia y presenta 10 km de diámetro con una zona de fisuras de 90 km de largo. Por sus caracterÃsticas a menudo se conoce como "la cuna de la energÃa geotérmica†del paÃs. De hecho, Landsvirkjun, la compañÃa nacional de energÃa de Islandia, aprovechó durante nueve meses la perforación que se habÃa realizado allà para generar energÃa.

Un laboratorio único. KMT es un proyecto ambicioso, pero sus impulsores persiguen varios objetivos: comprender mejor el magma, su evolución y relación con las rocas y sistemas hidrotermales, y mejorar de paso nuestra capacidad para monitorear e incluso anticiparse a la actividad volcánica. Semejante meta no es una cuestión menor en Islandia, un paÃs que ha permanecido en vilo durante semanas por el riesgo de erupción en los alrededores de GrindavÃk.

"Los riesgos volcánicos trascienden las fronteras nacionales. Gracias a la perforación e instrumentación en el magma, Krafla Magma Testbed revolucionará la vigilancia de los volcanes, lo que dará lugar a resultados pioneros sobre la forma en que el mundo lee las señales de agitación volcánica —señalan sus responsables—. Esto supondrá un salto en las medidas de protección civil para los 800 millones de personas que viven a menos de 100 kilómetros de un volcán activoâ€.

Objetivo: ciencia y energÃa. Con los pozos de KMT, los geólogos buscan algo más. Lo primero, dotarse de "la primera instalación de investigación de magmaâ€, un centro que nos ayude a despejar los misterios sobre las cámaras de roca fundida y donde puedan usar sensores de temperatura e incluso de presión. "Desenterrará muestras de magma y proporcionará observaciones directas que nos permitirán comprenderlo mejor. Permitirá examinar las propiedades del interior profundo de la Tierra y crear nuevos modelos sobre cómo funciona el planetaâ€, añaden

Otro de sus objetivos es impulsar <u>la geotermia</u>, una valiosa fuente de energÃa renovable. Al igual que otros paÃses con actividad volcánica, Islandia ya tiene turbinas que se aprovechan de la geotermia, pero los expertos apuntan el potencial de la "geotermia supercalienteâ€. KMT <u>aspira</u> a "abrir la puerta a abordar el reto definitivo de aprovechar la energÃa geotérmica directamente de la roca fundida a 900 grados para ayudar a resolver los retos energéticos del planetaâ€.

Un experimento único. El proyecto islandés es único por algo más: su naturaleza pionera. Como reconocÃa en 2019 John Eichelberger, del Centro Internacional de Investigación del Õrtico, los proyectos de perforación de roca fundida no son nuevos, pero sà lo es el empeño de abrir de forma intencional un depósito de magma. "No tiene precedentesâ€, señala el experto, quien recuerda que se ha optado por la caldera de Krafla por la información que han logrado recabar sobre ella gracias a IDDP-1 y las decenas de pozos geotérmicos creados antes.

"Nunca se habÃa planteado perforar una cámara de magmaâ€, reconoce Eichelberger. De hecho, asegura que hasta hace poco la sola idea de plantearlo generaba escepticismo, cuando no recelo o temor: "La gente se reirÃa de ti y te dirÃa: vas a provocar una erupción. Y además, no puedes encontrarloâ€. Ahora los geólogos esperan adentrarse en la corteza terrestre, tomar muestras de la roca fundida para conocer mejor este tipo de material y las cámaras que lo albergan.

Autor admin

