

## **Geólogo afirma que podemos inducir un terremoto, pero no provocarlo**

**¿Es cierto eso de que poseemos tecnología capaz de provocar terremotos? Sí, pero tal vez no se parece en nada a lo que tienes en mente. Hoy os contamos qué hay detrás de este hecho**

Hace unos días, tres terremotos sacudieron el centro de Italia. El año pasado, varios sismos hicieron temblar este país, otra vez. Pero no es el único. Durante 2016, registramos nada menos que 14.333 terremotos. El planeta se mueve. Es geológicamente activo, por suerte para nosotros. Pero eso no evita que, a veces, algunos arqueen una ceja y miren con sospecha. ¿No había oído por ahí algo sobre una máquina que puede provocar terremotos? ¿Cuántos de ellos están provocados con alguna intención particular? ¿Qué tecnología es capaz de provocarlos? Desde Hipertextual, nos hemos puesto en contacto con Nahum Menendez Chazarra, geólogo y divulgador que trabaja como traductor y coordinador del instrumento HiRISE, de la misión Mars Reconnaissance Orbiter, para la Universidad de Arizona, y quien nos ha explicado qué hay detrás de todo esto.

¿Podemos provocar terremotos?

Antes de profundizar, la primera pregunta que nos viene a la cabeza es, precisamente, si podemos provocar terremotos a voluntad. Y la respuesta es no. "A día de hoy, provocar terremotos &#39;naturales&#39; con nuestra tecnología es bastante difícil, por no decir imposible", explica el geólogo. "Sí es cierto que estamos estudiando los efectos de la actividad humana a la hora de desencadenar estos antes de lo que tocaría por el efecto de la propia dinámica terrestre". Con estas palabras, Nahum nos cuenta la diferencia entre dos hechos distintos: no es lo mismo producir un terremoto a voluntad que inducirlo. "Hay actividades humanas que por sí mismas, y de una manera implícita a la técnica, causan terremotos artificiales".

Sin embargo, existe una preocupación mucho mayor cuando hablamos de las actividades geológicas. "A día de hoy investigamos la relación de actividades humanas como desencadenante de terremotos naturales, que es donde más debemos preocuparnos porque la energía liberada es mucho mayor. Pero sí podemos producir otro tipo de terremotos &#39;artificiales&#39;, con un alcance mucho menor". Confirma Nahum. ¿Y cómo funcionan? "Seguro que has oído hablar de las pruebas nucleares de Corea del Norte. En occidente, por ejemplo, no hemos tenido acceso a muchos detalles sobre estas. En cambio, podemos decir con bastante seguridad la potencia de la detonación, la fecha y hora y el lugar".

También podemos provocar terremotos en el llenado y vaciado de embalses, lo que provoca terremotos muy característicos

Esto, según nos explica el geólogo, se debe a que con la explosión nuclear se libera una gran cantidad de energía, una parte de la cual se puede propagar como ondas sísmicas por la superficie de nuestro pequeño planeta. Aunque con un efecto muy limitado. "Al llegar estas ondas a las redes de sismómetros que tenemos alrededor del mundo, y que nos permiten estudiar los terremotos naturales, somos capaces también de estudiar este tipo de terremotos artificiales". Esto nos muestra que también se producen ondas sísmicas en las explosiones que habitualmente se usan en las canteras o en los

trabajos para construir nuevas carreteras. "También podemos provocar terremotos en el llenado y vaciado de embalses, lo que provoca terremotos muy característicos. E incluso también podemos generar terremotos en grandes actuaciones mineras donde se elimina una gran cantidad de material". Todas estas técnicas causan terremotos, normalmente pequeños. "Es muy importante que antes de empezar a trabajar en una zona, la conozcamos muy bien para evitar sustos mayores, ya que muchas veces la geología permanece oculta bajo el suelo que pisamos".

#### Fracking, fluidos y otros causantes

El tema del fracking es bastante reciente. La fracturación hidráulica es una técnica que permite liberar gases e hidrocarburos de rocas poco permeables, es decir, que no permiten el paso de fluidos con facilidad. Lo que hacen los ingenieros es romper estas rocas con fluidos a muy alta presión. Y sí, la ruptura puede desencadenar terremotos en las zonas donde se encuentran los pozos de extracción. "Todos estos terremotos suelen tener un alcance muy limitado, porque representan una liberación de energía muy pequeña en comparación con la que acumula nuestro planeta", asegura el divulgador. "Eso sí, hay que tener en cuenta que este tipo de terremotos pueden afectar a zonas infraestructuras sensibles y, entonces, los efectos pueden multiplicarse". El verdadero problema en este caso, cuenta Nahum, no se debe a los terremotos que podamos provocar de una manera directa, sino de una manera indirecta, es decir, acelerando la ocurrencia de un terremoto que ya iba a ocurrir de manera natural. "Hay estudios que sugieren que la actividad humana, a lo largo de décadas, sería capaz de provocar cambios suficientes en una zona como para desencadenar terremotos naturales". Terremotos de gran magnitud.

El fracking se usa prácticamente desde finales desde los años 30 para la extracción del petróleo en pozos con menor rendimiento. Al igual que hay más pozos dedicados especialmente a la extracción de gas, donde se usa esta técnica para poder extraerlo de rocas menos porosas, también existen numerosos artículos que relacionan directamente este tipo de pozos con la actividad sísmica cerca de estos. Pero el fracking no es la única técnica que usa fluido de alta presión. "Hay otras técnicas que inyectan fluidos en las rocas, como por ejemplo, residuos líquidos que son capaces de aumentar la presión y desencadenar terremotos". Por otro lado, también se ha estudiado la extracción de fluidos, en este caso agua, como factor desencadenante de terremotos "esto está relacionado, por ejemplo, con el terremoto de Lorca del año 2011".

#### Tesla y su máquina de provocar terremotos

Cuenta la leyenda que el genio, Nikola Tesla, inventó una máquina que hizo temblar los cimientos del barrio de Manhattan, donde residía. De hecho, dicen que hasta la policía fue a preguntarle pero el ingeniero, al ver el potencial destructor de su invento, lo destruyó con un martillo. "Por lo visto, Tesla fabricó un oscilador que era capaz de vibrar a una determinada frecuencia que él podía elegir", nos explica el geólogo. "Si esta correspondía con la frecuencia natural del edificio, podría haber provocado el efecto de amplificar sus vibraciones, pero poco más. Ese mismo aparato, colocado sobre el asfalto, no hubiese tenido prácticamente más efecto que el de un martillo neumático". Es decir, el terrible invento de Tesla para provocar terremotos solo se habría sentido a unos cuantos metros donde se dispusiera. Sin embargo, a pesar de que las leyes físicas están en contra de todas las conspiraciones, hay quien sigue buscando explicaciones misteriosas a un fenómeno natural.

Así, los defensores de la idea de que proyectos como el HAARP están destinados al control mundial apuntan a que este tipo de proyectos también serían capaces de provocar terremotos. "El proyecto

HAARP y el mito de la creación de terremotos al antojo del Gobierno norteamericano es un disparate", sentencia, sin duda, Nahum. "De hecho, sorprendentemente y para pena de algunos, los terremotos ocurren donde tienen que ocurrir. Sobre todo los grandes. No ha habido ningún terremoto en los últimos cien años que nos haya hecho pensar en una intervención humana directa. Eso es, simplemente, porque carecemos de esa tecnología". Otra idea típicamente asociada a los terremotos es que estamos viviendo una época convulsa, con un mayor número de ellos.

Es cierto que parece que hay más terremotos, pero es una sensación falsa. Actualmente es muy fácil reconocer terremotos en todo el mundo. Tenemos muchos más datos y una red de comunicación más eficiente. "Es cierto que parece que hay más terremotos, pero es una sensación falsa". Dicha sensación, nos comenta el geólogo, se debe a dos sesgos principalmente: "uno, la mejora en la instrumentación, que nos ha permitido detectar los terremotos más pequeños hasta en zonas muy remotas", confirma Nahum. "Y dos, la gran cantidad de información que hay hoy en día disponible al público, lo que nos hace ser más conscientes de la actividad sísmica". Y esto es bueno. Gracias a la tecnología y la información, hoy día sabemos mucho más y somos capaces de prevenir, intervenir o estar alerta más fácilmente. Esto permite salvar más vidas ante lo peor. Y, aunque no seamos capaces de provocar terremotos a voluntad, al menos ahora conocemos mejor lo que ocurre bajo nuestros pies.

El presente comunicado fue publicado por [hipertextual.com](http://hipertextual.com)

#### **Datos de contacto:**

Nota de prensa publicada en:

Categorías: [Comunicación](#) [Industria Alimentaria](#) [Ciberseguridad](#) [Otras ciencias](#)

---

**NotasdePrensa**

<https://www.notasdeprensa.es>