

CIENCIA

CIENTÍFICOS DE TODO EL MUNDO MANDAN UN SOS: LA TIERRA ESTÁ EN PELIGRO. Un estudio que se publicó en *Nature* explica que hay cuatro áreas relacionadas entre sí (biodiversidad, calidad del agua dulce, fertilizantes y contaminación del aire) que ya han superado los límites aceptables.

CONTINÚA ACTIVA LA FASE AMARILLO 3

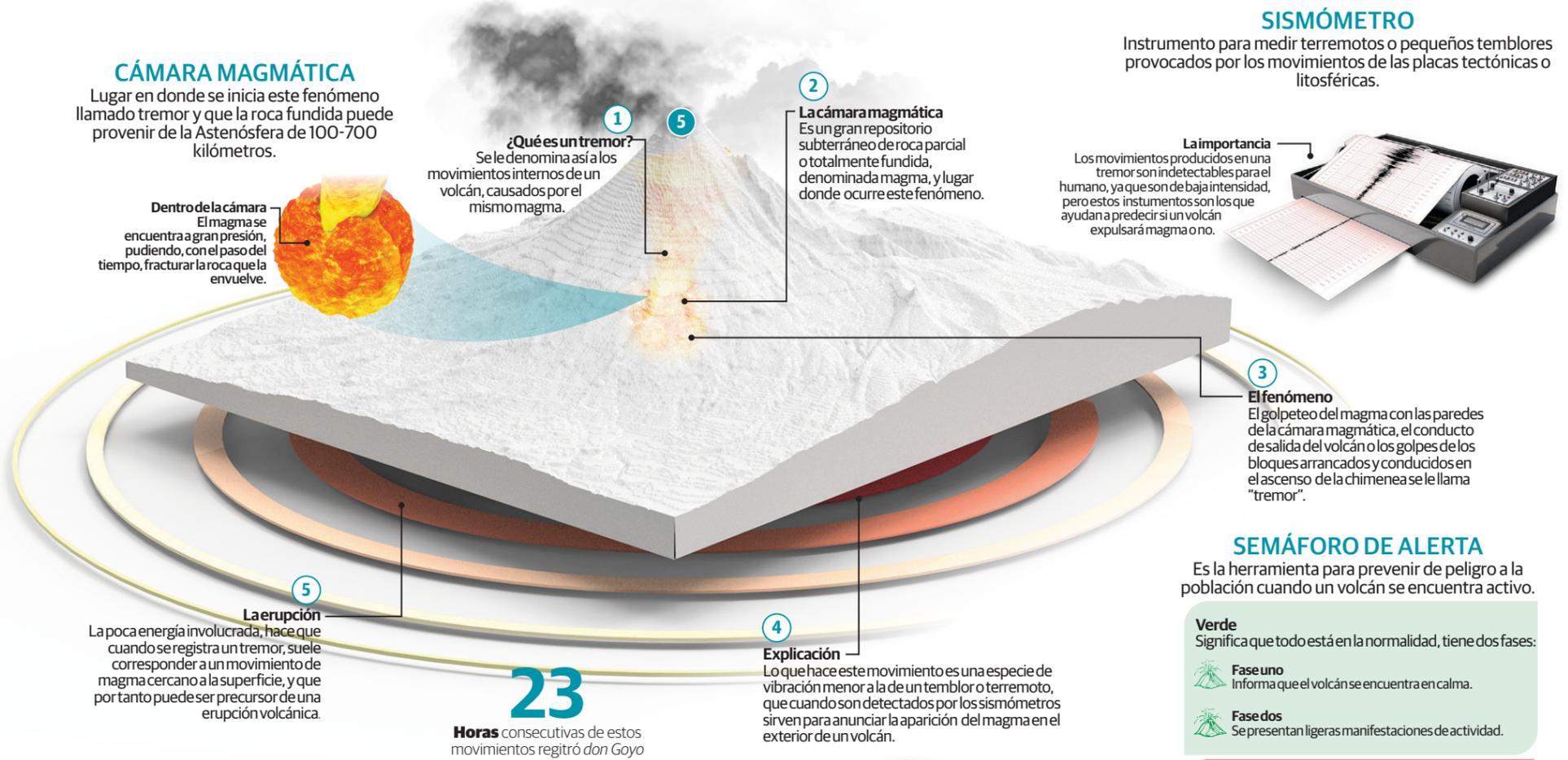
Tremores, así son los movimientos de las entrañas de *don Goyo*

Gráficos **Julio Loyola, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

DURANTE EL PASADO FIN DE SEMANA, el Cenapred reportó 23 horas de tremores volcánicos, mientras que el semáforo se mantiene en amarillo fase 3 a causa de la actividad del Popocatepetl. De acuerdo con el reporte del Cenapred, mediante los sistemas de monitoreo del volcán, fueron detectadas ocho exhalaciones acompañadas de vapor de agua, gases y ceniza y se contabilizaron 1,417 minutos de tremores de alta frecuencia de baja a mediana amplitud, asociados a la emisión continua de gas, vapor de agua y ceniza, además de expulsión de fragmentos incandescentes a cortas distancias del cráter. El Cenapred informó que el semáforo de alerta volcánica se mantiene en amarillo fase 3, por lo que se pide a la población no subir al cráter, ya que existe la posibilidad de que ocurran explosiones que implican la emisión de fragmentos incandescentes.

LOS TEBLORES

Son vibraciones volcánicas prolongadas que se relacionan con la circulación de fluidos dentro del edificio volcánico, los cuales pueden ser muy variables como magma, gases, combinaciones de gases y agua; gases y cenizas (erupciones), entre otros. El estudio de estas señales permite visualizar cambios en la dinámica interna del volcán durante el proceso de monitoreo.



TIPOS DE SISMOS VOLCÁNICOS

Además de los tremores existen otros tipos de sismos volcánicos:

- Sismos tipo A o volcanotectónicos:** Principalmente asociado a la ruptura del terreno y el movimiento consecuente.
- Sismos tipo B:** Asociado, en mayor medida, a la actividad propia del volcán, debido al movimiento de gases y fluidos.

- Sismos de explosión:** Fenómeno asociado con erupciones volcánicas explosivas.
- Eventos híbridos:** Originados por posibles fracturas de materiales frágiles a las que sigue un movimiento de fluidos.

A través de redes sociales, la asociación **The Doggo Project México** ha solicitado ayuda para movilizar a perros y gatos que tienen bajo resguardo, ya que si el volcán Popocatepetl incrementa su actividad tendrían que evacuar a todos los animales y no contarían con medios para hacerlo.

Fase en la que se encuentra el Popocatepetl

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

El radio de exclusión se mantiene en 12 kilómetros, además, en caso de lluvias fuertes se recomienda alejarse de los fondos de barrancas por el peligro de flujos de lodo y escombros.



Utilizar lentes de armazón y evitar los de contacto para reducir la irritación ocular.



Cubrir nariz y boca con pañuelo o cubreboca.



Limpiar ojos y garganta con agua pura.



Cerrar ventanas o cubrir las y permanecer lo más posible dentro de la casa.