

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y ATENCIÓN A LAS EMERGENCIAS POR RIESGO VOLCÁNICO DE CANARIAS (PEVOLCA)

Informe del Comité Científico

Actualización de la actividad volcánica en Cumbre Vieja (La Palma)

Fecha: 18/11/2021

12.15 horas

(*Todas las horas son locales)

La erupción fisural continúa mostrando mecanismo estromboliano, esto es, un mecanismo de carácter mixto, con fases de explosividad variable que producen depósitos piroclásticos y fases efusivas que producen las coladas de lava, de forma simultánea. El proceso eruptivo muestra episodios de incremento y disminución de la actividad estromboliana, así como pulsos con actividad freatomagmática.

Tras un periodo con actividad visible poco intensa con emisión de ceniza, a las 18 se inicia una emisión de piroclastos de mayor tamaño desde los centros de emisión de la parte superior del cono (actividad típicamente estromboliana) que todavía continúa. Aunque menor, continúa la aportación de lava en la zona central, entre Montaña Laguna y Montaña Todoque, avanzando en la zona 4 en dirección al mar, ocupando terreno no afectado anteriormente. Por el sur de Montaña Todoque, sigue la aportación en la zona 1, reduciéndose los aportes a los deltas.

Actualmente siguen activos varios centros de emisión con actividad variable (tanto de piroclastos y gases, como de lava) según se modifica la configuración de la zona eruptiva. No se descarta la aparición de nuevos centros de emisión en el entorno del cono principal, dentro de la zona de exclusión.

La altura de la columna eruptiva medida esta mañana ha sido de 3500, con dispersión en dirección SO.

En niveles bajos de la troposfera (desde superficie hasta los 1500 m) predominio de viento flojo con brisas. Durante la madrugada de jueves a viernes se prevé que gire el viento a componente O en los niveles entre 1500 a 5000 m. **La nube de ceniza y SO₂ se espera que gire hacia el E a partir de la próxima madrugada, y por tanto**



podrá afectar a la operatividad aeronáutica principalmente al aeropuerto de La Palma. **Aviso amarillo en vigor** (durante el periodo comprendido entre las 18:00 a 00:00 horas) **para la isla de La Palma** (ver detalles en www.aemet.es) **por precipitaciones que probablemente puedan ser de carácter fuerte.**

La sismicidad a profundidades intermedias sigue siendo alta, aunque muestra una tendencia descendente en las últimas 24 h y continúa localizándose en las mismas zonas. Se sigue manteniendo el nivel de sismicidad a profundidades superiores a 20 km. La magnitud máxima ha sido 4.8 mbLg de un evento ayer a las 12:33 a profundidad de 35 km, sentido con intensidad IV (en la escala de intensidad EMS). El tremor, tras el nivel alto alcanzado, desciende hasta alcanzar un nivel bajo actualmente. **Ha sido el día con mayor sismicidad sentida en las últimas 2 semanas.** El nivel de sismicidad actual sigue indicando que es posible que se produzcan más sismos sentidos, pudiendo alcanzarse intensidades V-VI (en la escala de intensidad EMS) y originar pequeños derrumbes en zonas de pendiente.

En cuanto a la deformación, **desde comienzos de noviembre se observa una notable disminución de la deflación regional.**

La emisión de dióxido de azufre (SO₂), asociada al penacho volcánico del actual proceso eruptivo en marcha (emanaciones visibles de gases volcánicos), registrada **durante el día de ayer (17/11) continúa siendo alta y ha sido relativamente superior a la observada durante los últimos días,** registrándose un rango de valores **entre 16000 y 32000 toneladas diarias,** mediante el uso de sensores ópticos remotos tipo miniDOAS en posición móvil marítima. Por otro lado, **el análisis de imágenes satelitales refleja una tendencia descendente desde el pasado 23/9,** cuando se registraron máximos superiores a las 50000 toneladas diarias de emisión de dióxido de azufre (SO₂).

En el caso de **la emisión difusa de dióxido de carbono (CO₂),** asociada a los 220 km² de la dorsal volcánica de Cumbre Vieja (emanaciones no visibles de gases volcánicos) **continúa registrando valores por encima de los niveles de fondo** (entre 200 y 1300 toneladas diarias) y durante el día de **ayer (17/11) reflejaron un rango de valores entre los 2300 y 2500 toneladas diarias.** Estas emanaciones difusas **no representan un peligro para las personas,** salvo que se formen acumulaciones de CO₂ en depresiones mal ventiladas, que desplacen el oxígeno del aire y se generen ambientes anóxicos. En la estación de Los Llanos de Aridane (LP10) se continúa registrando una ligera fracción magmática-hidrotermal en el dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera del suelo, mientras que esta es



prácticamente nula en la estación de Fuencaliente (LP08). Todas estas observaciones geoquímicas son coherentes con el actual proceso eruptivo.

En el día de **ayer** la calidad del aire debida al **dióxido de azufre (SO₂)**, contaminante asociado al proceso eruptivo, **alcanzó niveles extremadamente desfavorables en Los Llanos de Aridane y desfavorables en Puntagorda y Tazacorte**. Se registraron valores altos durante prácticamente todo el día, produciéndose tres superaciones no consecutivas del umbral de alerta (establecido en 500 µg/m³) y diez superaciones del valor límite horario (establecido en 350 µg/m³) en Los Llanos de Aridane, siete superaciones del valor límite en Puntagorda y dos en Tazacorte. Los valores se redujeron a niveles buenos a última hora de la tarde y noche, sin embargo **se acabó superando el valor límite diario** (establecido en 125 µg/m³) **en estas tres estaciones. En el resto de estaciones los niveles de calidad del aire han sido buenos**. Durante la mañana de **hoy** se está registrando un ligero aumento en los valores registrados en la estación de Puntagorda, llegando a niveles regulares de calidad del aire, pero se mantienen buenos en el resto de estaciones.

Con respecto a las partículas menores de 10 micras (PM₁₀), en el día de **ayer** y siguiendo el mismo comportamiento que hemos visto en días anteriores, **se registró un aumento de las concentraciones registradas en Los Llanos de Aridane a primeras horas de la mañana**, reflejando la incidencia de la dinámica eruptiva y vientos, que fueron reduciéndose a lo largo del día. Estos picos de altas concentraciones volvieron a suponer la **superación del umbral diario** (establecido en 50 µg/m³). En el resto de estaciones de la isla los valores se mantuvieron entre buenos y razonablemente buenos. Durante el día de hoy la media móvil de 24 horas se mantiene en nivel desfavorable en Los Llanos de Aridane, con los valores en aumento en estos momentos. En el resto de estaciones los niveles de calidad del aire por partículas PM₁₀ son buenos o razonablemente buenos.

Por lo tanto, en la zona de Los Llanos de Aridane, El Paso, Tazacorte, Tijarafe y Puntagorda, la población debe considerar reducir las actividades enérgicas y/o prolongadas en el exterior, y realizarlas en el interior o cuando mejore la calidad del aire, consultando la web del Gobierno de Canarias de Calidad del Aire. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medioambiente/calidaddel aire/ica.do>



OBLIGACIONES Y RECOMENDACIONES

Sigue siendo imperativo el respeto de las zonas de exclusión terrestre y marítima, para mantener la integridad física de las personas.

Se recomienda a la población en la isla de La Palma el uso de mascarillas FFP2 al aire libre.

MOVIMIENTOS SÍSMICOS:

- El comité científico del PEVOLCA realiza un seguimiento continuo de la actividad volcánica.
- Tanto en casa, como en el centro de trabajo, toma medidas preventivas: refuerza las estanterías, fija lámparas y retira objetos grandes del mobiliario.

En el exterior:

Si te encuentras en el exterior y se registra un sismo, busca un lugar abierto y aléjate de estructuras que puedan caer a la vía y de las zonas con riesgo de derrumbe.

Por tu seguridad, recuerda estos consejos de autoprotección:

- Dirígete a espacios abiertos.
- Aléjate de edificios, balcones, semáforos, farolas, tendidos eléctricos o árboles.
- No te acerques a zonas con peligro de desprendimientos.
- Sigue las recomendaciones de las autoridades e infórmate por canales oficiales y medios de comunicación.
- Si te encuentras en un vehículo, disminuye la velocidad y para el motor cuando sea posible, lejos de edificaciones y zonas escarpadas. Pon los indicadores de emergencia y permanece en el vehículo hasta que finalice el terremoto.

En el interior:

Si te sorprende un temblor en el interior de tu vivienda, mantén la calma y sigue estos consejos de autoprotección:

- Mientras dure el temblor, no salgas al exterior.
- Protégete bajo el marco de una puerta o de algún mueble sólido, como una mesa.
- No te sitúes cerca de ventanas.
- Si tienes que abandonar tu casa, desconecta agua, luz y gas.



- En caso de evacuación, baja por las escaleras y no utilices el ascensor.
- Sigue las recomendaciones de las autoridades e infórmate por canales oficiales y medios de comunicación.

CAIDA DE PIROCLASTOS:

- Se recuerda que está establecido un radio de exclusión de 2.5 km en torno a los centros de emisión para minimizar el riesgo de impacto de piroclastos y la exposición a los gases.
- En caso de intensificación de la actividad explosiva es posible que algunas detonaciones violentas puedan producir rotura del vidrio de las ventanas. Se recomienda alejarse de las ventanas hasta un radio de 5 km desde el cono.
- En las zonas afectadas por una intensa caída de cenizas (que se observe una clara deposición sobre el suelo) y más aún si se observa bruma, se recomienda mantenerse en espacios interiores. Al aire libre, se recomienda así mismo el uso de mascarillas FFP2 y de sistemas de protección de ojos.
- Se recomienda la limpieza de azoteas en las que se acumulen espesores de cenizas de varios centímetros. Se insiste en que se sigan de manera precisa el procedimiento de retirada de cenizas de azoteas y suelo indicado por Protección Civil (humedecer ceniza, protección de ojos, llevar mascarilla, proteger la piel, véase documentación anexa). Para la retirada, se deben usar mascarillas FFP2, guantes, humedecer ligeramente para su barrido y evitando el uso de sopladores, salvo para la limpieza de las instalaciones aeroportuaria por personal especializado con sus EPIs correspondientes. El uso de los sopladores aumenta la re-suspensión de las partículas más perjudiciales para la salud.
- Ante la llegada de cenizas a otras islas, se recomienda en las afectadas, el uso de mascarillas quirúrgicas

PENACHO MARINO:

- Se sugiere prestar mucha atención al pronóstico del viento para la monitorización de los posibles cambios de dirección del penacho y actuar en consecuencia, especialmente aquellas personas con el sistema respiratorio debilitado (por ejemplo, asmáticos) ya que son más vulnerables a concentraciones más bajas.
- También se recomienda el lavado de los ojos después de cualquier exposición, ya que los síntomas, a menudo, no se perciben hasta más tarde.
- Estos penachos marinos se pueden percibir hasta varios kilómetros de distancia de



la fuente, aunque más diluidos. En el caso de que el penacho marino llegue a núcleos poblacionales, se recomienda permanecer en el interior de las viviendas siempre que sea posible y cerrar todas las puertas y ventanas.

- Para la seguridad de la navegación de embarcaciones científicas que realizan labores científicas en esta área, se recomienda mantener una distancia de al menos 500 m para las zonas activas de los deltas de lava (con aporte de lava y manifestaciones visibles), reduciendo dicha distancia a 200 m para las zonas más estables. La navegación con fines científicos para la gestión de la emergencia, se puede realizar a distancias menores, bajo la responsabilidad del armador y el capitán o patrón de la embarcación, siempre y cuando se cuente con el visto bueno de la Dirección Técnica de PEVOLCA y Capitanía Marítima.

COLADAS LÁVICAS:

- También se recomienda no aproximarse a las coladas de lava por el riesgo de exponerse a los gases emitidos, posibles desprendimientos y las altas temperaturas.
- Ante los grandes espesores de colada de lava observados en algunos puntos, se pueden producir colapsos de su frente que, en zonas de mayor pendiente, pueden conllevar la formación de grandes fragmentos de colada, que pueden desprenderse del frente de la colada y que de forma repentina alcanzando distancias de varios metros desde el frente de colada, dependiendo de la topografía. También en zonas de gran pendiente, se puede producir pequeños flujos piroclásticos.

Para la seguridad de científicos en tierra dentro de la zona de exclusión se recomienda mantener una distancia de al menos 1000 m respecto al centro principal de emisión. La aproximación a distancias menores puede realizarse, con fines de observación científica para la gestión de la emergencia, con el visto bueno de la Dirección Técnica de PEVOLCA.

Se ha reforzado el seguimiento continuo de la actividad y se comunicará cualquier cambio significativo que se observe. Manténganse atentos a la información que proporcionen las correspondientes autoridades de Protección Civil.