

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: 10/10/2021

11:50 horas

(*Todas las horas son locales)

La erupción fisural continúa mostrando mecanismo estromboliano (esto es, un mecanismo de carácter mixto, con fases de explosividad que producen depósitos piroclásticos y fases efusivas que producen las coladas de lava, de forma simultánea). En volcanología la magnitud de las erupciones volcánicas se mide en la escala del Índice de Explosividad Volcánica (VEI por sus siglas en inglés) con valores entre 0 y 8; en el caso de esta erupción el VEI estimado hasta ahora es 2.

A las 14:30 dio comienzo un proceso de destrucción de la pared del lago del lava, por un aumento del volumen de lava emitido desde el centro emisor, provocando la salida de grandes bloques que eran arrastrados por la colada de lava, bajando por la parte norte de las coladas previas, siguiendo trayectorias hacia el oeste, dentro de la zona de exclusión. Siguen activos los centros de emisión del cráter y no se descarta la aparición de nuevos centros de emisión en el entorno del cono principal, así como otros observables superficiales (emisiones visibles de gas) dentro de la zona de exclusión. Los tubos lávicos existentes favorecen el drenaje de las coladas de lava hacia el mar.

La morfología del cono cambia de manera reiterada por los sucesivos procesos de crecimiento y reconfiguración. El proceso eruptivo puede mostrar episodios de incremento y disminución de la actividad estromboliana, así como pulsos con actividad freatomagmática.

La altura medida hoy de la columna de cenizas y gases, así como su dispersión, alcanza los 3500 m.



El delta lávico (fajana) continúa su crecimiento alimentado desde varios puntos, alcanzando ayer una superficie de 34 Ha y extendiéndose superficialmente en dirección norte-sur, avanzando su frente sobre la cabecera de un cañón submarino. Al haberse alcanzado el límite de la plataforma insular, si continúa el avance a profundidades mayores, se podría producir un derrumbe de su frente, que podría estar acompañado de la liberación brusca de gases, explosiones hidromagmáticas y generación de olas, en el entorno del delta lávico y siempre dentro de la zona de exclusión ya establecida. Continúa el avance del ramal de la colada que discurría más al sur, sobre el delta lávico de la erupción de 1949. Continúa el penacho marino a lo largo del borde del delta de lava, con intensidad variable dependiendo del caudal de lava que entra al mar, produciendo nubes de vapor de agua y ácido clorhídrico (HCl), que se concentran en una pequeña área alrededor del contacto. Continúa la afección observada del delta lávico a la columna de agua del medio marino.

Durante la jornada de hoy continuará el predominio del viento de componente norte. A partir de mañana (entre las 7 y 13) se prevé un giro a componente oeste entre los niveles de 2500 a 5500 m. El giro esperado del viento provocará un desplazamiento del penacho de cenizas y SO₂ desde la posición actual (se dispone norte-sur desde el foco eruptivo) hasta tener una distribución oeste-este (a lo largo de mañana, día 11). Hoy, el escenario es favorable para la operatividad de los aeropuertos canarios. Sin embargo, los cambios esperados en el régimen de viento y en la disposición del penacho, podrán afectar a la operatividad del aeropuerto de La Palma a partir de mañana (no descartable que afecte a la operatividad en Tenerife). Hoy la zona más afectada por la caída de cenizas es la vertiente sur de La Palma, mientras que mañana la vertiente más afectada será la este (poco probable en La Gomera y oeste de Tenerife).

La sismicidad continúa localizándose, principalmente, cercana a la sismicidad de los primeros días, a profundidades entre 10 y 15 km. Se registran, además, terremotos situados a profundidades superiores a 20 km con un incremento en su número. En las últimas 24 h ha aumentado el número de sismos. La magnitud máxima observada ha sido 3.9 mbLg, la intensidad máxima fue IV EMS. El nivel de sismicidad actual sigue indicando que es posible que se produzcan más sismos sentidos, pudiendo originar pequeños derrumbes en zonas de pendiente. Las deformaciones en las estaciones más cerca del centro eruptivo no muestran ningún patrón significativo.

Durante el día de ayer (09/10), la emisión de dióxido de azufre (SO₂) asociado al penacho volcánico (emanaciones visibles) continúa registrando valores altos y acordes al proceso eruptivo, alcanzando valores de 4522 toneladas diarias (valor



subestimado). Así mismo, la emisión difusa de dióxido de carbono (CO₂), asociada a los 220 km² de la dorsal volcánica de Cumbre Vieja (emanaciones no visibles), ha sido estimada en 1958 toneladas diarias a fecha de 09/10. Estas emanaciones no visibles de dióxido de carbono (CO₂) no representan peligro alguno para los residentes y visitantes. La emisión difusa de CO₂ en la estación geoquímica de Los Llanos (LP10) refleja una mayor fracción magmática-hidrotermal que la observada en la estación geoquímica de Fuencaliente (LP08). Todas estas observaciones geoquímicas son coherentes con el actual proceso eruptivo.

El 6 de octubre se pudo estimar la emisión de HCl procedente de los penachos volcánico y marino, alcanzando valores de 497 y 43 toneladas diarias, respectivamente. Estas medidas son también coherentes con el actual proceso eruptivo.

Respecto a la calidad del aire, tras el máximo de dióxido de azufre (SO₂) medido en la mañana de ayer en las estaciones de El Paso y Los Llanos los valores se fueron reduciendo durante el resto del día, con valores bajos de SO₂ en el conjunto de estaciones. Durante la madrugada de hoy y hasta las 8:00, se ha producido un aumento de SO₂ en estas dos estaciones con valores máximos cercanos al umbral horario (establecido en 350 µg/m³) pero sin llegar a rebasarlo. En este momento, los valores están en descenso y alejados de los umbrales.

Con relación a las partículas menores de 10 micras (PM₁₀), durante el día de ayer y la mañana de hoy se están midiendo valores inferiores a días anteriores en el conjunto de estaciones, no habiéndose producido ninguna superación del umbral diario (establecido en 50 µg/m³) en ninguna de ellas. Los valores más altos se están midiendo en la estación de Los Llanos, principalmente debido a eventos puntuales de alta concentración de partículas.

OBLIGACIONES Y RECOMENDACIONES

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 sistemas respiratorios debilitados (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. 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.

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.
- Ante la llegada de cenizas a otras islas, se recomienda en las afectadas, el uso de mascarillas quirúrgicas. 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 no usar, en ningún caso, sopladores. El uso de los sopladores aumenta la resuspensión de las partículas más perjudiciales para la salud.

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.

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