

Exposición al gas radón relacionada con la erupción del volcán Tajogaite en La Palma, Islas Canarias.

Tuesday 12 November 2024 12:20 (10 minutes)

El 19 de septiembre de 2021 comenzó la mayor erupción (volcán Tajogaite) registrada en la historia reciente de isla de La Palma. Esta erupción, que se prolongó durante 85 días hasta su finalización el 13 de diciembre de 2021, tuvo un impacto significativo en la isla, no solo provocando daños materiales y la evacuación de miles de personas, sino que también planteó preocupaciones sobre los posibles riesgos radiológicos para la salud de los habitantes de las zonas afectadas, especialmente por la liberación de gas radón, un gas radiactivo presente en los procesos volcánicos, conjuntamente con otros gases como H₂O, CO₂, SO₂ y H₂S.

Durante el período eruptivo se llevaron a cabo mediciones de radón en las áreas afectadas para evaluar el impacto de la erupción. Se instalaron 90 detectores pasivos CR-39 en viviendas y lugares de trabajo en distintas localizaciones de la isla, con un tiempo de exposición aproximado de 90 días. Adicionalmente, se utilizaron dos dispositivos portátiles RadonScout (SARAD GmbH) para la monitorización continua (frecuencia horaria) de radón en las cercanías del volcán (ca. < 4km).

Una vez finalizada la erupción, se realizó un estudio específico de la emanación de radón en suelos mediante el uso de 2 detectores SARAD RTM2200, que permitieron medir simultáneamente radón, torón y permeabilidad del suelo. Estas mediciones se concentraron en las zonas de evacuación decretadas debido a la alta concentración de gases, así como en los alrededores de los barrios de La Bombilla y Puerto Naos. En estas áreas de exclusión también se realizaron mediciones de radón en interiores de viviendas, utilizando detectores pasivos CR-39. Para complementar estos estudios, se instalaron varios detectores RadonScout y RTM2200 para monitorizar de manera continua (frecuencia horaria) los niveles de radón en distintas viviendas, locales comerciales y pozos, evaluando su relación con las principales variables meteorológicas y fenómenos de marea.

Este conjunto de mediciones permitió obtener una visión integral del impacto de la erupción del Tajogaite en los niveles de radón en La Palma y su posible riesgo radiológico para la salud de la población afectada. Todos estos resultados son analizados en detalle en el presente trabajo.

Author: Prof. SALAZAR CARBALLO, Pedro Ángel (Universidad de la Laguna)

Co-authors: Prof. MARTÍN LUIS, María Candelaria (Universidad de la Laguna); Mrs RODRÍGUEZ DUARTE, Xiomara (Universidad de la Laguna); Prof. RODRÍGUEZ MARRERO, José Luis; Mr LORENZO SALAZAR, José Miguel (Instituto Tecnológico de Energías Renovables); Mr CATALÁN ACOSTA, Antonio (Universidad de la Laguna); Dr MARRERO DÍAZ, Rayco (Instituto Geominero Español (CSIC)); Dr GONZÁLEZ MÉNDEZ, Pablo (Instituto de Productos Naturales (CSIC)); Dr LÓPEZ PÉREZ, María (Universidad de la Laguna)

Presenter: Prof. SALAZAR CARBALLO, Pedro Ángel (Universidad de la Laguna)

Session Classification: Metrología de radón e instrumentos de mapeo