

Estudio del impacto de emisiones de cenizas volcánicas provenientes del volcán Copahue

Paula A. Paez^{1*}, Ana M. Monasterio², Marisa G. Cogliati³, Alberto T. Caselli⁴

¹ Escuela de Producción, Tecnología y Ambiente, Universidad Nacional de Río Negro, Mitre 331, Villa Regina, Argentina.

² Centro de Salud Caviahue, Ministerio de Salud Pública de Neuquén, Calle Los Ñires, Caviahue, Argentina.

³ Departamento de Geografía, FACIAS – FAHU Universidad Nacional del Comahue, Buenos Aires 1400, Neuquén, Argentina.

⁴ Laboratorio de Estudio y Seguimiento de Volcanes Activos, Universidad Nacional de Río Negro-CONICET, Avenida Julio A. Roca 1242, General Roca, Argentina.

* Email autor principal: ppaez@unrn.edu.ar

Palabras clave: volcán Copahue, HYSPLIT, cenizas volcánicas, lixiviación

El volcán Copahue (Copahue, Neuquén) registra de manera periódica eventos de explosión acompañados con emisión de cenizas y gases. El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de las cenizas volcánicas para un área cercana a los centros poblados, atendiendo a las preocupaciones acerca de los riesgos para la salud de los pobladores.

Para ello, se propuso evaluar las emisiones del volcán Copahue mediante la recolección de cenizas volcánicas utilizando muestreadores pasivos y del modelado de su transporte con el modelo Híbrido Lagrangiano de Trayectoria Integrada de Partícula Única (HYbrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory – HYSPLIT). Se evaluó además, la pluma de emisiones del volcán Copahue a partir de observaciones satelitales del sensor Ozone Monitoring Instrument (satélite AURA (OMI/Aura)) para el período en estudio.

Las cenizas volcánicas recolectadas se sometieron a una caracterización geoquímica a través del ensayo de lixiviación de modo de determinar la presencia de componentes mayoritarios a través de la técnica de cromatografía iónica y análisis a nivel de trazas de metales pesados analizados por la técnica ICP-OES.

Los resultados de la dispersión de las emisiones volcánicas se compararon con mapas derivados del sensor remoto OMI/Aura que representan mediciones de columna de SO₂. A partir del estudio geoquímico de las cenizas se pudo evaluar la presencia de diversos contaminantes estableciendo una primera aproximación del estado de situación y evaluación del riesgo a la salud ambiental y humana de los residentes.