

Documentación aérea de erupción de gas, vapor y partículas.
(Informe de campo del 20 de enero de 2010)

Dos funcionarios del OVSICORI-UNA en conjunto con funcionarios del servicio de vigilancia aérea del Ministerio de Seguridad Pública realizaron un reconocimiento aéreo, del V. Turrialba, a primeras horas de 20 de enero de 2010. Desde unos 15 kms al W del volcán Turrialba se podía divisar una pluma volcánica sobre su cima. El penacho de gas se extendía en sentido WNW y mostraba turbulencia. Fig 1.



Fig 1. Vista General de la pluma volcánica, observada desde el NE.

Un acercamiento al edificio volcánico mostraba que la columna principal procedía con mucha energía desde el hoyo E, de la cavidad formada entre el 5 y 6 de enero, durante el episodio freático. Esta pluma, de color oscuro cerca de la boca, se tornaba oscura algunos kms paredes abajo del volcán. Partículas finas (claras y oscuras) se podían notar cayendo en forma de fina cortina sobre el bosque quemado en dirección a La Picada. Esa sección oscura de la pluma se agotaba a pocos kms del punto de emisión sin embargo la estela distal se extendía muchos kms en dirección al Cerro Zurquí. Fig 2.



Fig 2. Aunque la salida procede de un punto único, se observa a la izquierda salida abundante de gas por las grietas formadas en el 2007.

Por razones de seguridad no se podía completar un giro de 360° alrededor del volcán sin embargo un par de pasadas sobre la cima ofrecieron detalles de la erupción. Una columna vigorosa se expandía violentamente al alcanzar la superficie. La salida de gas y vapor se extendía por el piso hacia el W, ocupando las grietas que se han venido ensanchando en los dos últimos años. El chorro principal se levantaba unos 500m sobre el punto de salida y se inclinaba, en razón del viento, ligeramente hacia el NW. La sección basal de la erupción provocaba torbellinos en el ascenso que se expandían según se alejaban del cráter. Fig 3.



Fig 3. El centro nuevo de energía se localiza hacia el previo cráter oeste.

Aunque se ha notado, desde las erupciones iniciales a principios de enero, una sensible disminución de los gases en paredes intermedias del edificio volcánico (hacia el S y NW), en algunos momentos de mayor impulso de la columna eruptiva había salida forzada de fumarolas en las paredes internas. Todo indica que el esfuerzo por evacuar sobre presiones extraordinarias no se tramita por el conducto, ahora principal, sino que se incluyen paredes cercanas que infiltran partes de esa energía hasta la superficie.

Durante el recorrido hacia el Volcán Barva se pudo notar una estela oscura, asociada a la pluma de gases del Turrialba, moviéndose en forma razante y horizontal a lo largo de la cara S de la sierra volcánica Central (entre el Zurquí y macizo del Barva). Fig 4.



Fig 4. La estela de gases era observable desde el Valle Central a muchos kms de distancia.

En el lado opuesto, al SW del volcán se pudo notar el efecto de quemaduras leves y marchitamiento de árboles, arbustos y potreros ubicados entre la cima y el Santa Teresa de Capellades. Fig El recorrido de los gases, posteriores a las erupciones freáticas iniciales, provocaron impacto rápido en superficie probablemente magnificado por las condiciones lluviosas de esos días. En el pasado hemos visto zonas similares, mínimamente afectadas, recuperarse en cuestión de meses. Fig 5.

Sector más afectado por gases
post erupciones freáticas.
V. Turrialba.



Fig 5. El marchitamiento parcial de un sector importante hacia el SW del volcán, era notorio.

De igual modo se notan colapsamientos importantes de las paredes internas del cráter W hacia la sección mas profunda del mismo. El color amarillo intenso de las paredes NW y N indica fundición de azufre en puntos específicos.

Posterior al sobrevuelo se recibió informe de un vecino quien vio la caída de material fino en el sector de Las Peñas. Un recorrido, de un colaborador de OVSICORI, al día siguiente entre La Central y La Picada no arrojó confirmación. Probablemente el material fino se haya agotado en los primeros kms de su recorrido, sobre el bosque quemado de la pared NW.

El proceso freático iniciado a principios de enero ha formado un conducto principal que en apariencia ha capturado la mayor parte de la energía en el cráter W. La vigorosidad de los gases y vapores en tránsito hacia la superficie, por ese conducto probablemente lleve a un ensanchamiento gradual. La energía impetuosa en ascenso tiene capacidad de erosión lateral (y a profundidad) al punto de poder arrastrar más materiales finos en el futuro cercano. La apertura completa de esa válvula de escape permite canalizar la energía de modo puntual. En caso de bloqueo profundo de esa salida única se podrían desencadenar otros procesos no contemplados en los escenarios actuales.

Más información en www.ovsicori.una.ac.cr.

Redacción y campo: E. Duarte, W. Jiménez OVSICORI-UNA

Agradecimiento: A las autoridades del Ministerio de Seguridad Pública y del Servicio de Vigilancia Aérea. En específico a los pilotos Cañas y Fernández, por hacer de la turbulencia una vía suave de trabajo efectivo.