

## Manizales frente a la coyuntura volcánica



**Por Gonzalo Duque Escobar \***

Dada la actual coyuntura asociada a la amenaza volcánica del Ruiz, en atención a las acciones que se desprenden de la declaratoria de una alerta naranja que significa una erupción probable en días o semanas, se hace necesario prevenir sobre las consecuencias de una deficiente comprensión social de los elementos y factores que entran en juego a la hora de orientar la gestión del riesgo, en un escenario con distractores que pueden disipar recursos vitales para comunidades realmente amenazadas, y que exige implementar alarmas cuando las respuestas a las señales sean claras y adecuadas.

Todo esto, dado que entre las lecciones aprendidas del desastre del 13 de noviembre de 1985, está el no haber centrado la atención en las zonas de alto riesgo, a pesar de haberse concluido desde octubre de ese entonces el mapa oficial de amenazas volcánicas elaborado por Ingeominas, ya que a pesar del conocimiento teórico, por la falta de experiencia Armero resultó eclipsada por la atención que se le prestó a Manizales buscando mitigar la natural angustia que surgía por la incertidumbre de los acontecimientos.

Para empezar, los manizaleños debemos acoger las recomendaciones emanadas de los Comités de Emergencias como autoridades competentes, ya que ellas se soportan en el trabajo riguroso del Observatorio Vulcanológico de Manizales donde su solvente equipo humano cuenta con un experiencia que se remonta a más de 25 años, tiempo en el cual se ha estudiado este fenómeno en el contexto de un volcán dotado de suficiente instrumentación.

Pero la comprensión y alcance de los diferentes niveles de alerta, debe partir de dos premisas: primero, que la información suministrada se soporta en pronósticos, tal cual se hace con el clima donde se alude a una probabilidad dada, y no en predicciones como ocurre con los eclipses donde la hora se puede anticipar con certeza; y segundo, que mientras las autoridades están obligadas a atender el riesgo global o de cúmulo, las personas individualmente responden ante el riesgo local o específico, resultando de esto que en magnitud el nivel de uno y otro generalmente difieren.

Para empezar, en el caso de Manizales que es el escenario del cual me ocupo, dada la ubicación de su casco urbano a 30 km del volcán, los eventos probables señalados en el mapa de amenazas potenciales ya citado solo contemplan caída de ceniza, fenómeno que se acompaña de fuertes tormentas eléctricas y copiosas lluvias, pero no de sismos importantes, derrames de lava o flujos piroclásticos (nubes ardientes) que son los eventos típicos de las zonas habitadas vecinas al volcán, donde además el peligro de gases tóxicos y caída de proyectiles pesados tiene relevancia, y donde la evacuación resulta necesaria en caso de pronóstico anticipado, cuando no los refugios para el caso de eventos sorpresivos como último recurso.

Y más allá de los diez primeros kilómetros medidos a partir del Cráter Arenas, los eventos catastróficos de largo alcance previstos con una probabilidad que raya con la certeza, son los flujos de lodo o lahares como los que arrasaron Armero, consecuencia del deshielo, la lluvia copiosa que acompaña la erupción y los sismos que resultan localmente intensos para las laderas inestables en vecindades del volcán. Estos fenómenos conocidos como avalanchas y que afectarían los cauces de ríos que drenan desde el Ruiz por los dos costados de la cordillera, obligan a revisar con precisión las zonas ocupadas de las vaguadas, que para el caso de Caldas son la quebrara Nereidas y el río Molinos, además del Río Claro y del río Chinchiná desde la bocatoma de Montevideo antes de llegar a Cenicafé, hasta su desembocadura en el Cauca.

Finalmente las recomendaciones para Manizales, invitan a no distraernos con terremotos volcánicos intensos que de conformidad con las previsiones del mapa de Amenazas resultan atenuados, pero sí a pensar fundamentalmente en la protección de equipos electrónicos dadas las tormentas eléctricas consecuencia de las emisiones del volcán; y en caso de una caída importante de cenizas en el uso de pañuelos y gafas protectoras, en el bloqueo de motores de combustión y dificultades para operación de vehículos cuando la capa alcance espesores de centímetros, como también por el taponamiento de sifones y eventual colapso de techos frágiles si las capas acumulan espesores de decímetros.

Adicionalmente, fuerzan a considerar los estragos de las lluvias intensas que acompañan una eventual erupción, y la contaminación de las cuencas con ceniza o el posible daño de líneas vitales que crucen el escenario de los eventos, la interrupción del sistema de comunicaciones por tierra y aire o de telecomunicaciones que dependan de repetidoras del cerro Gualí; y finalmente, en caso de una exposición prolongada a las cenizas, habrá que manejar asuntos de salud para personas afectadas por bronquitis crónica, enfermedades cardiopulmonares o asma preexistente.

\* Profesor Universidad Nacional de Colombia <http://galeon.com/manualgeo> [Ref: La Patria, Manizales, 2011-04-16] Imagen: adaptada de [elnuevodia.com.co](http://elnuevodia.com.co)

### **Relacionados:**

- Vulcanismo: <http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/10/geo07.pdf>
- Rocas ígneas: <http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/10/geo07.pdf>
- Intimidaciones del Ruiz para un examen de la amenaza volcánica: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6128/1/gonzaloduqueescobar.201213.pdf>
- Sismos y volcanes en Colombia: Sismos y volcanes en Colombia <http://www.bdigital.unal.edu.co/1685/1/gonzaloduqueescobar.201019.pdf>
- La amenaza volcánica y la gestión del riesgo, en la planeación y ordenamiento del territorio de Colombia: <http://godues.blogspot.com/2008/02/la-amenaza-volcnica-y-la-gestin-del.html>
- Armero 25 años... el desastre y la erupción del Ruiz de 1985: las lecciones del Ruiz a los 25 años del desastre de Armero: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2281/>