

HACIA UN OBSERVATORIO VULCANOLOGICO EN MEXICO

Francisco Medina Martínez.

Dadas las recientes experiencias con los eventos volcánicos de El Chichón y el Tacaná (ambos en el estado de Chiapas), así como el saber que el volcán de Colima es el más activo de México (Medina, 1983), durante el mes de enero pasado se llevó a cabo una reunión en Ciudad Guzmán con objeto de reunir información referente al volcán y elaborar esquemas de riesgo y vigilancia volcánica para el volcán de Colima y su zona aledaña.

Cabe recordar que el evento de el Chichón costó decenas de pérdidas humanas y pérdidas materiales por decenas de millones de pesos (Medina, 1982). La erupción del volcán El Chichón consistió en fases sumamente explosivas que generaron derrames de flujos piroclásticos y dispersión de productos volcánicos en más de 30,000 kilómetros cuadrados. En el volcán Tacaná afortunadamente solo se trató de una pequeña erupción freática sin consecuencias durante mayo de 1986 (Espíndola y Medina, 1987).

Dicha reunión fue patrocinada por la Universidad de Guadalajara y la colaboración de la Universidad de Colima, ya que el volcán se encuentra en los límites de los estados de Jalisco y Colima. Por otro lado, la Universidad de Colima recibió recientemente 200 millones de pesos para la compra de equipo sísmológico que permitirá implementar un programa de vigilancia en la zona del volcán. El Instituto de Geofísica ha colaborado con la universidad de Colima ya casi 10 años para lograr este objetivo.

Entre las conclusiones de la reunión destacan la de elaborar un plan de acción, en caso de emergencia volcánica, para los poblados situados alrededor del volcán de Colima; ya que si bien es cierto que las últimas erupciones ocurridas durante 1975 y 1982 consistieron en derrames de bloques relativamente cortos, producto del resquebrajamiento actual del domo, el hecho de una erupción violenta puede presentarse en cualquier momento (Medina et al. 1982).

Desafortunadamente, es poco conocido el plan de emergencia para el volcán Tacaná elaborado en 1986 por Servando de la Cruz, Manuel Mena y Ale-

jandro Nava (por el Instituto de Geofísica de la UNAM) y Nuria Segovia (por parte del ININ). Este plan constituye un verdadero ejemplo de lo que puede realizarse en caso de erupción volcánica ya que fueron previstos la mayoría de los aspectos a llevarse a cabo en un desastre de ese tipo. Se trabajó en base a esquemas teóricos suponiendo diferentes escenarios para la actividad del volcán, desde el escenario consistente en sólo una pequeña erupción, como la que tuvo lugar, hasta escenarios más complejos llegando al de alerta máxima en caso de erupción violenta. Para cada escenario teórico se programaron las actividades que debían llevar a cabo las diferentes dependencias públicas y privadas, y a cada una de éstas se les pidió un plan de acción acorde a los diferentes escenarios posibles. Todo el trabajo fue coordinado por el representante del programa de protección civil en el estado, Lic. Fidel Yamasaki.

Uno de los aspectos importantes del plan consistió en dotar a cada poblado de la región con equipo de radio, que permitiera avisar constantemente de la evolución en la actividad volcánica, así como el colocar periódicos murales en los diferentes poblados con fotos e información precisa de lo que sucedía y lo que debería hacerse en caso de una emergencia. En esta forma, mediante información masiva a la población que rodea las faldas del volcán, todos sabrían lo sucedido y qué deberían hacer en cada caso. Por ejemplo: en dónde estaban situados los puntos de evacuación y los centros a los cuales deberían dirigirse. Todas las poblaciones estuvieron constantemente informadas, se programaron puntos de reunión y evacuación (en caso necesario) y se prepararon transportes para llevarla a cabo, en caso de alerta máxima, así como también lugares de atención a la población.

Adicionalmente se colocó una red sísmica, que junto con otro instrumental geofísico, permitió tomar decisiones. El plan previó casi todo tipo de emergencias, que afortunadamente no hubo necesidad de llevar a cabo. No obstante, la experiencia en el Tacaná resultó sumamente importante, ya que el



primer programa de este tipo elaborado en México y cuya difusión es necesaria para transmitir esta experiencia a otros centros con volcanes activos, como el de Colima, y sepan lo que puede llevarse a cabo en caso de emergencia volcánica.

En la reunión de Ciudad Guzmán se concluyó que es necesario elaborar un plan de acción, similar al del Tacaná, en base a mapas de riesgo volcánico por parte del sistema estatal de protección civil. Para esto se necesita reunir toda la información referente al volcán, misma que será editada por la Universidad de Guadalajara en las memorias de dicha reunión. También se propuso la creación de un centro regional de estudios vulcanológicos y la implementación de programas de estudio para la formación de especialistas en el área de la vulcanología. Este centro pudiera empezar a formarse con los 200 millones que recibió la Universidad de Colima y fondos adicionales a conseguir por parte del CONACyT.

Cabe aclarar que México cuenta con cerca de 20 volcanes activos, como El Popocatepetl y El Pico de Orizaba, que si bien sólo han presentado actividad leve en los últimos 600 años, no se descarta del todo el inicio de fases más violentas (Medina, 1980). Cabe recordar también que México cuenta con grandes campos de volcanes cineríticos y que el nacimiento

de volcanes como El Xitle, El Jorullo o El Parícutín son muy recientes. Este tipo de fenómenos es muy probable que puedan presentarse en el futuro. Por lo tanto resulta necesario apoyar la creación de este centro de estudios volcánicos propuesto por las universidades de Guadalajara y Colima, así como la participación activa en este proyecto del Instituto de Geofísica de la UNAM.

Dentro de dos años (enero de 1990) se llevará a cabo una segunda reunión, esta vez en la Universidad de Colima, para evaluar los avances del proyecto y continuar reuniendo información referente al volcán, así como de programas de acción en caso de riesgo. Se extiende pues una invitación a todos los colegas del área que han trabajado (o continúen haciéndolo) en el volcán de Colima a participar en dicha reunión.

Bibliografía

- Medina, F.: *Vulcanología y evaluación del riesgo volcánico en México*. Anales del Instituto de Geofísica. 26: 55-73. 1980.
- Medina, F., De la Cruz S. y Mena M.: *El Volcán de Colima*, GEOS, Bol. Unión Geofísica Mexicana. Vol. 2. 1982.
- Medina, F.: *El Volcán Chichón*, GEOS, Bol. Unión Geofísica Mexicana. Vol. 2. 1982.
- Medina, F.: *Analysis of the eruption history of the Volcan de Colima*. Geofísica Internacional. Vol. 22. 1983.
- Espíndola, J. y Medina F.: *A C-14 Age determination in the Tacaná Volcano Chiapas, México*. Geofísica Internacional (sometido). 1987.