

## **METODOLOGÍA APLICADA EN CAVIAHUE – COPAHUE (ARGENTINA) PARA LA CONCIENTIZACIÓN Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO VOLCÁNICO**

Alberto Caselli, María Vélez, Cintia Bengoa, María Jover y Diana Sierra, Mariano Augusto

Grupo de Estudio y Seguimiento de Volcanes Activos, Departamento Ciencias Geológicas, F.C.E. y N., Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, Pab.2, 1428EHA, Buenos Aires, Argentina. Email: [acaselli@gl.fcen.uba.ar](mailto:acaselli@gl.fcen.uba.ar)

### **INTRODUCCIÓN**

En este trabajo se presenta un programa modelo destinado a informar y promover, en una comunidad aledaña a un volcán activo, el interés acerca de las características de la actividad volcánica en la zona. El mismo se realizó mediante un proyecto de extensión universitaria financiado por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (FCEyN-UBA).

A partir de programas de participación comunitaria, donde se busca poner a disposición de toda la comunidad información relacionada con este tema, se puede lograr aumentar la percepción del riesgo y disminuir la vulnerabilidad, al mismo tiempo que se incrementa el aprovechamiento de los beneficios de vivir en una zona con estas características (Ej: aguas termales, tierras fertilizadas por cenizas, etc.).

El proyecto se llevó a cabo en las localidades de Caviahue-Copahue (Provincia de Neuquén, Argentina) situadas sobre las faldas del volcán Copahue (2953m). Estas comunidades, cuya población estable ronda las 600 personas, y su principal fuente de ingresos es el turismo, se encuentran en crecimiento debido a las actividades invernales y a centro termal. El volcán Copahue tiene una historia eruptiva reciente (1961,1992, 1995 y 2000) y ambas comunidades no han sido expuestas a programas sistemáticos de información sobre las características del área donde residen. La falta de información se reflejó en el desconcierto y temor vividos durante la última erupción ocurrida en Junio del año 2000.

El sistema volcánico del Copahue, presenta un lago intracratérico, con recarga de aguas de fusión glaciaria y por el ingreso de fluidos profundos de origen magmático. Las erupciones históricas han presentado un carácter freático, y si bien han sido de carácter “tranquilo”, no se puede descartar un aumento de la peligrosidad de estas erupciones (explosiones hidromagmáticas) al interaccionar con las aguas de su lago cratérico o hielo que cubren sus cumbres. Es por esto que es necesario implementar un programa educacional de aplicación constante, dirigido a la población local, para que los planes de emergencia sean efectivos para prevenir los efectos de tales posibles eventos mayores, pues estos habitantes perciben que el volcán Copahue solo origina erupciones de baja magnitud tales como la de los sesenta y noventa.

En este sentido, y con el fin de informar y concientizar a la población sobre los riesgos y beneficios de vivir en un área volcánica, se organizó un concurso con los alumnos de la escuela pública, que consistió en el desarrollo de una cartilla informativa para el turismo sobre el funcionamiento, ventajas y peligros del volcán.

### **METODOLOGÍA**

La importancia del conocimiento del medio en relación a la gestión de riesgos reside en tres aspectos claves:

- tiende a evitar situaciones de riesgo innecesario.
- posibilita la gestación de planes de contingencia efectivos que ayudan a reducir los efectos catastróficos y permiten reorganizar la comunidad para continuar con su desarrollo post-catástrofe
- posibilita el logro de planes para desarrollo sustentable.

La estrategia de intervención aplicada fue brindar a los pobladores de la comunidad de Copahue-Caviahue información acerca de los riesgos y beneficios que presenta el volcán Copahue, a través de los adolescentes de estas localidades. Se eligió a los estudiantes como destinatarios directos por poseer ellos las características ideales para el sostén de actividades a largo plazo, así como por su alta capacidad de transmisión a los adultos. En primer lugar, se realizaron charlas informativas en la escuela y el colegio público, sobre volcanología general (cómo y dónde se forman los volcanes), las características del volcán

Copahue (tipo de erupciones e historia evolutiva), así como también sobre las metodologías utilizadas en el estudio del volcán Copahue y los resultados obtenidos. Estas charlas/talleres fueron diseñadas por alumnos de la carrera de geología de la FCEyN-UBA e impartidas por ellos mismos a todos los alumnos de ambos establecimientos (niveles primario y secundario).

Luego, se propuso a los adolescentes de tercero a quinto año la elaboración de una cartilla informativa para el turismo sobre tres temas principales: (a) particularidades ambientales, (b) como actuar ante la contingencia, (c) como se estudia un volcán. Las mejores cartillas de cada tema se imprimieron y fueron entregadas a los turistas. La coordinación de las tareas fue realizada por los docentes del establecimiento escolar, quienes guiaron a los alumnos sobre la búsqueda y el armado del mismo. Los alumnos de la escuela primaria, por iniciativa de las maestras, realizaron un trabajo de síntesis de las charlas impartidas en el taller.

## RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

Con la información brindada en las charlas y talleres, sumado a la información disponible en la Web, los alumnos confeccionaron un total de 19 cartillas de las cuales se seleccionaron tres (figura 1), que se imprimieron y repartieron a partir de marzo 2010 entre los turistas. La amplia información recopilada por los alumnos sobre la gestión del riesgo, les fue de gran utilidad luego de los fuertes movimientos sentidos después del terremoto de magnitud 8.8 del 27/2/10 ocurrido en Concepción, Chile.

De esta manera creemos que se logró un efecto multiplicador que perdurará en el tiempo, generando: (a) conocimiento y conciencia en los adolescentes y a través de ellos a la comunidad sobre los riesgos de vivir sobre un volcán; (b) información y conciencia en los turistas (población transitoria) que cada año visitan el lugar; (c) acercar los investigadores (en este caso la FCEyN-UBA que está estudiando el volcán desde el 2004) a la comunidad.

El estudio científico de los volcanes: su funcionamiento y su peligrosidad, es importante para disminuir y afrontar el riesgo. Sin embargo, un aspecto clave en la disminución de riesgos y en el logro del desarrollo sustentable es el conocimiento que tiene la población potencialmente afectada sobre su medio ambiente. Cabe destacar, que en estas localidades, se ha observado un alto grado de desconocimiento en relación a los peligros del medio donde habitan, lo que se refleja en una baja participación en el desarrollo de una organización comunitaria en respuesta a la contingencia, incluso obstaculizando el desarrollo de planes. En este sentido, el presente proyecto apuntó a informar y concientizar a la población sobre los riesgos y beneficios del área volcánica, así como de incentivar el aprovechamiento de ese recurso natural como un patrimonio geológico buscando el beneficio económico-natural y cultural para la región (turismo especializado).



Figura 1. Cartilla informativa sobre las características del volcán Copahue, realizada por alumnos de 3<sup>er</sup> año del CPEM N°74 – Caviahué.