

PRIMER SIMULACRO DE EVACUACIÓN POR ERUPCIÓN VOLCÁNICA DEL MISTI, AREQUIPA – PERÚ

Luisa Macedo Franco¹, Roxana Amache², Michael Alfaro³, Henry Pareja⁴ y
José Vásquez⁵

¹ Instituto Geológico Minero y Metalúrgico INGEMMET, lmacedo@ingemmet.gob.pe,

² Centro de Estudios y Prevención de Desastres PREDES, roxana@predes.org,

³ Gobierno Regional de Arequipa, michaelalfarog@hotmail.com,

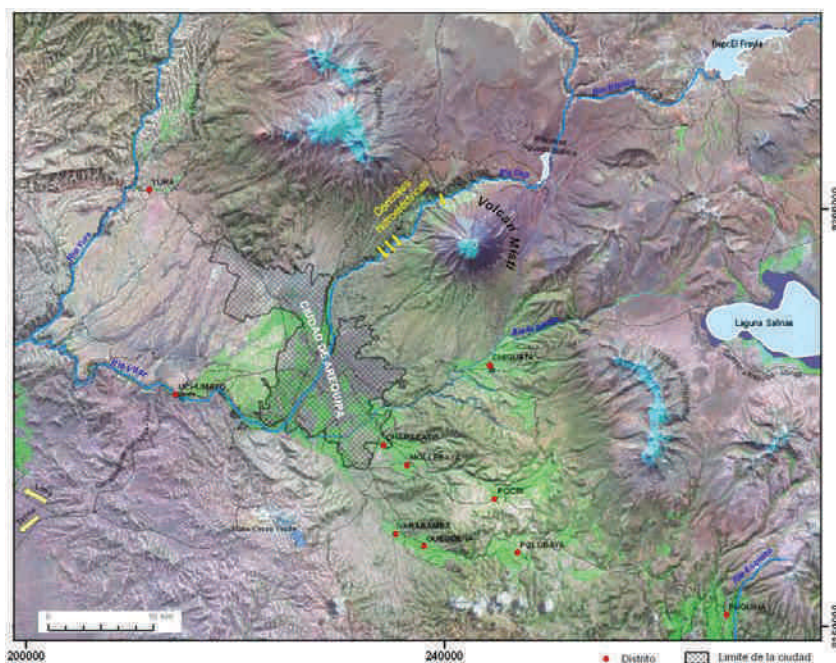
⁴ Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre, henryparejar@hotmail.com,

⁵ Municipalidad Provincial de Arequipa, pepitovasquez@gmail.com

INTRODUCCIÓN

A través de los años los volcanes han generado situaciones de emergencia provocando eventos con una gran capacidad de destrucción. Son muchas las poblaciones asentadas en áreas próximas a volcanes que conviven con una compleja combinación de beneficios y riesgos.

El volcán Misti es uno de los siete volcanes activos del sur del Perú, localizado en la Zona Volcánica de los Andes Centrales (De Silva & Francis, 1991; Fig. 1). El edificio volcánico se emplaza en el borde Oeste de la Cordillera Occidental de los Andes. El Misti limita por el SE con el extinto estratovolcán Pichu Pichu, por el Noroeste con el complejo volcánico Chachani, hacia el Este con la altiplanicie puna y por el Oeste con la cuenca de Arequipa, donde se halla la ciudad del mismo nombre. El Misti tiene una altura de 5820 msnm (242900N, 8196400S). La diferencia altimétrica entre la ciudad y la cima del volcán es alrededor de 3.5 km.



*Fig. 1. Mapa de ubicación del volcán Misti y su área de influencia.
En la parte central de la depresión tectónica, se encuentra asentada la ciudad de Arequipa, que limita al Noreste por la cadena de volcanes Pichu Pichu, Misti y Chachani y por el Suroeste con el Batolito de la Costa.*

La ciudad de Arequipa cuenta con una población de cerca del millón de habitantes y es considerada la segunda ciudad en importancia económica y social del Perú. Es así, que por razones de expansión y crecimiento poblacional, los distritos crecen de manera desordenada, sin planificación alguna y sin considerar que el Misti durante los últimos 2000 años, ha presentado erupciones importantes (Thouret, 2001), que en un futuro puede volver a erupcionar.

Actualmente, numerosos pueblos jóvenes se asientan a menos de 12 km del volcán Misti, en los distritos de Alto Selva Alegre, Miraflores, Mariano Melgar, Paucarpata y Chiguata. Asimismo, muchas viviendas se encuentran en zonas de alto y moderado peligro volcánico, según el Mapa de Peligros del Volcán Misti (Mariño et al, 2007).

SIMULACRO DE EVACUACIÓN

El día 16 de mayo del año 2009 se llevó a cabo el 1er Simulacro por Erupción Volcánica en Arequipa. Este simulacro se desarrolló en el Distrito de Alto Selva Alegre (ASA) y marca un hito en la gestión de riesgos volcánicos en la segunda ciudad más importante de nuestro país. La activa participación de innumerables instituciones y personas, muestran importantes avances en la reducción de riesgos de desastres en el sur de nuestro país.

El simulacro en mención, no es un esfuerzo aislado, sino más bien, forma parte de una política de prevención que viene implementándose en el distrito de ASA desde el año 2006. Dicho año, la Municipalidad de ASA, conjuntamente con el INGEMMET y PREDES, iniciamos el Plan Piloto de Educación, Difusión y Sensibilización Frente a los Peligros Volcánicos del Misti. El INGEMMET, en el marco del Proyecto Multinacional Andino-Geociencias para las Comunidades Andinas (PMA-GCA), desarrolló un esfuerzo sin precedentes, por difundir y socializar el mapa de peligros del volcán Misti, siguiendo la filosofía del PMA-GCA, que es propiciar la utilización de información geocientífica para mejorar la calidad de vida de las personas.

La coordinación general del simulacro fue asumido por el Gobierno Regional Arequipa y la Municipalidad Distrital de ASA, sumándose en el proceso también la Municipalidad Provincial de Arequipa y otras instituciones públicas y privadas.

El INGEMMET como institución geocientífica, se encargó de la elaboración de los escenarios eruptivos y los reportes científicos indicando el incremento de la actividad eruptiva del Misti, (a efectos del simulacro). Así mismo elaboró el “semáforo” de alerta volcánica, asesoró a las autoridades para la elaboración de los mapas de rutas y etapas de evacuación, así como también se encargó de las capacitaciones sobre los peligros volcánicos. Complementariamente se capacitó durante reconocimientos de campo a las autoridades, en la identificación de los productos emitidos por el volcán Misti en erupciones pasadas, las áreas afectadas por estas, así como se asesoró en la delimitación de la expansión urbana hacia el Misti, en la identificación de las rutas de evacuación y lugares de concentración de la población para ser trasladados a los albergues.

DESARROLLO DEL SIMULACRO

El simulacro se inició el día 27 de abril con la emisión del primer reporte, indicando el “comportamiento inusual e incremento de actividad fumarólica del volcán Misti”. El día 16 de mayo a las 9:00 a.m., se inició la evacuación de pobladores luego de tocar las sirenas. La población de los tres AAHH (Bella Esperanza, Javier Heraud y El Mirador), se trasladó a los puntos de embarque señalizados previamente; de manera ordenada los pobladores subieron a los camiones MAN del ejército. En cada punto de embarque se constituyeron personal del sector salud quienes se distribuyeron luego en cada camión con la población. También participó personal de la PNP para resguardo y seguridad de las viviendas, además de policías motorizados que estuvieron en todo el recorrido hasta el albergue, así como también se contó con personal de seguridad ciudadana.

Para la logística del ejercicio de prevención, se contó con la Cruz Roja Peruana, Bomberos Unidos sin Fronteras BUSH, empresas de transporte público, empresas de agua y electricidad, fuerzas armadas, PREDES, fiscalía de prevención del delito, agricultura, transportes, entre otros.

EL SIMULACRO EN CIFRAS

El desplazamiento de la población desde el punto de concentración en los AAHH hacia el albergue duró aproximadamente una hora, recorriendo aproximadamente 50Km de distancia, cabe mencionar que la ubicación del albergue fue provisional a efectos del simulacro, Así mismo, al inicio de la organización del

simulacro participaron no mas de 20 personas, pero luego se fueron sumando esfuerzos y se aunaron muchas instituciones, las cuales son parte del Comité Regional de Defensa Civil de Arequipa, el resultado fue:

- Se utilizaron 10 camiones MAN del ejército,
- 4 vehículos de transporte público.
- Se armaron 70 carpas: 44 carpas de BUSF, 10 carpas del GRA, 10 de la Cruz Roja y 6 toldos de la Munc. de ASA.
- Acudieron 5 ambulancias, 3 de MINSA, 1 EsSalud, 1 Cruz Roja. 2 camionetas.
- Participaron 200 efectivos policiales para resguardo y habilitación de vías de evacuación, con 6 patrulleros, 20 motos.
- Participaron 50 soldados del ejército.
- 66 brigadistas de salud, con diferentes especialidades
- 30 bomberos sin fronteras BUSF,
- 20 bomberos rojos,
- 30 voluntarios de Cruz Roja,
- 20 trabajadores edilicios
- 14 profesionales del INGEMMET.
- 4 profesionales e PREDES
- 17 personal el Gobierno Regional de Arequipa
- 6 personal de la Municipalidad Provincial de Arequipa
- 30 personal de la Municipalidad de Alto Selva Alegre

Sobre el número de pobladores participantes, tenemos:

POBLACIÓN PARTICIPANTE EN EL SIMULACRO				
Grupo de Edad	El Mirador	Bella Esperanza	Javier Heraud	Total
< 1 año	3			3
1 - 4 años	8	4	8	20
5 - 9 años	17	6	8	31
10 - 19 años	24	10	14	48
20 - 59 años	25	10	10	46
> 60 años		1		1
Gestante			1	1
	77	31	41	149

REFERENCIAS

- Mariño J., Rivera M., Cacya L., Thouret J.-C., Macedo L., Salas G., Siebe C., Tilling R., Sheridan M., Chávez A. y Zúñiga S. (2007).- Mapa de Peligros del Volcán Misti. Instituto Geológico Minero y Metalúrgico. INGEMMET. Arequipa. Perú.
- Thouret J.-C., Finizola, A., Fornari, M., Suni, J., Legeley-Padovani, A., Frechen, M. (2001) Geology of El Misti volcano nearby the city of Arequipa, Peru. Geol. Soc. Amer. Bull. 113 (12): 1593 – 1610.
- De Silva S.L., Francis P.W., (1991). Volcanoes of the Central Andes. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany, 219 p.
- Macedo L. Mariño J. Fidel L. Luna R. Quispe R. Pareja H. Arguedas A. Nacarino c. Siu A. Muñoz F. Ampuero F. (2007).- Documento Metodológico. Proceso de Difusión, Educación, Sensibilización y Acción frente a los Peligros Volcánicos del Misti en Alto Selva Alegre, Arequipa. Perú.

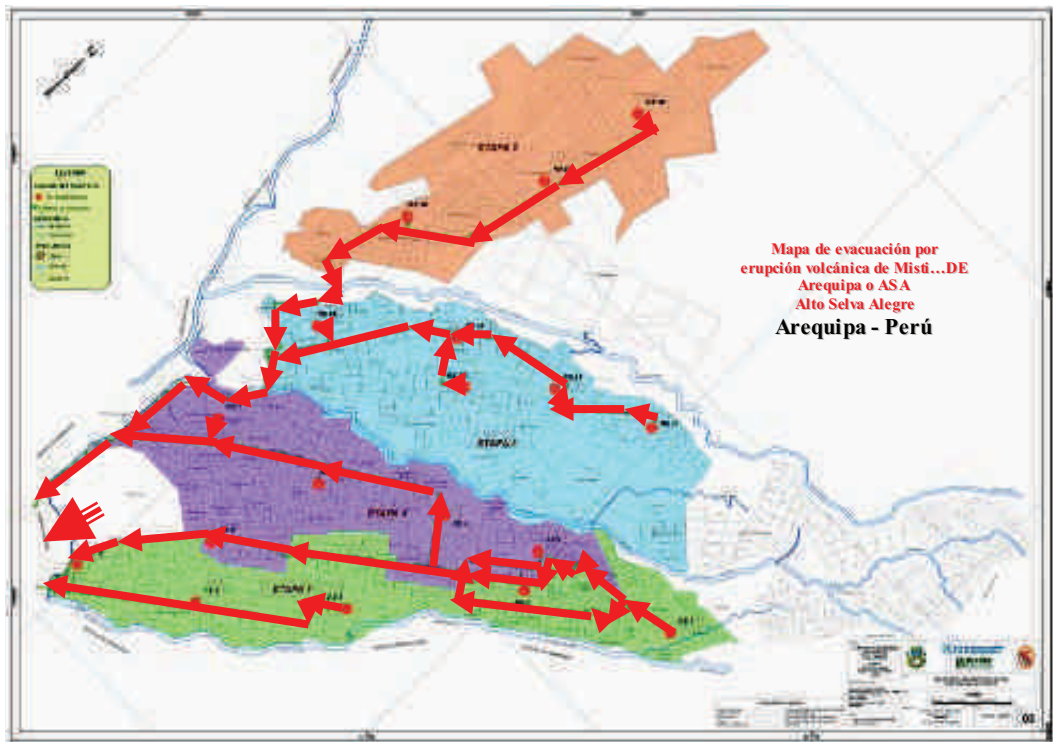


Fig. 2. Mapa de rutas y etapas de evacuación para el distrito de Alto Selva Alegre



Fig. 3. Capacitación a las autoridades en el COER (centro de operaciones de emergencia regional).



Fig. 4. Capacitación a la población de los 3 AAHH, Javier Heraud, Bella Esperanza y el Mirador

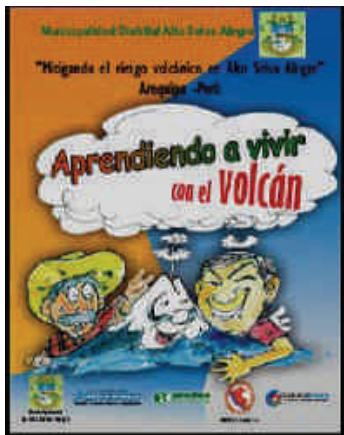


Fig. 5. Cuadernillo “Aprendiendo a vivir con el volcán”, donde se educa a la población sobre la formación de volcanes, peligros volcánicos, medidas de prevención ante erupciones volcánicas.



Fig.6. Afiche oficial del Simulacro



Fig.7 Señalización de puntos de embarque y señalización según plan establecido.



Fig.8.Embarque y desembarque de los evacuados.