

ACCIONES DE MITIGACIÓN DE DESASTRES DEL COMITÉ REGIONAL DE DEFENSA CIVIL DE AREQUIPA, ANTE UNA EVENTUAL ERUPCIÓN DEL VOLCÁN MISTI

Michael J. Alfaro Gómez

Email: michaelalfarog@hotmail.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.

La ciudad de Arequipa es la capital del Departamento de Arequipa, surcada por el río Chili y está ubicada en las faldas del volcán Misti 5,822 m.s.n.m. (19,101 pies), y muy cercana a los volcanes Chachani 6,075 m.s.n.m. (19,931 pies) y el Pichupichu 5,425 m.s.n.m. (17,798 pies); en el sur del Perú a una distancia de 1000 Km de su capital Lima.



Fig.1. Foto de Ubicación de la Ciudad de Arequipa rodeada de los Volcanes: Chachani, Misti y Pichu Pichu

Arequipa, cuenta con una población de 1 000000 habitantes aproximadamente y es considerada la segunda ciudad en importancia económica y social del Perú, su expansión urbana explosiva se manifiesta a partir del proceso de reconstrucción luego de los sismos de los años 1958 y 1960. A partir de esta década se inicia un proceso de expansión informal que fue de la mano de la debilidad institucional de los organismos de gobierno en materia de ordenamiento territorial.

Al no haber instrumentos de ordenamiento territorial y la debilidad institucional en el control urbano la expansión de la ciudad se dio en zonas de peligro tanto por fenómenos geofísicos como hidrológicos.

El año 2001 la Región Arequipa sufre un sismo de 8.4 grados en la escala de Richter (w) y luego se produce la erupción del volcán Ubinas, estos acontecimientos vuelven a refrescar en el colectivo social y por tanto en las autoridades el interés por abordar la problemática.

En el año 2002 se aprueba el plan Director de Arequipa Metropolitana y por primera vez se toman en cuenta estudios recientes estableciendo las áreas de expansión urbana hasta el 2015 y luego se desarrollan otros

estudios que permitieron identificar las áreas de mayor peligro ante un proceso eruptivo del volcán tutelar de la ciudad.

Hoy en colectivo de la población el volcán Misti está siendo identificado ya no solo como icono de identidad local y regional, sino como un peligro latente; sin embargo ahora se debe afrontar una problemática por las áreas *expansion* urbana que se asientan a menos de 12 km del volcán Misti, en los distritos de Alto Selva Alegre, Miraflores, Mariano Melgar, Paucarpata y Chiguata.

Es importante resaltar que se tiene un proceso de monitoreo del Volcan Misti desde hace 6 años por parte de el Instituto Geofico del Peru y el Instituto Geologico, Minero y metalúrgico , este ultimo que desarrollo el ultimo Mapa de Peligros del Volcán Misti (2007).

II. SIMULACRO DE EVACUACIÓN

El simulacro de Evacuación por Erupción Volcánica fue un proceso que tomo casi 1 año en su preparación, que inicio con una etapa de concientización y difusión por parte de la Municipalidad de Alto Selva Alegre, INGEMMET y PREDES.

El proceso de planificación operativa del Simulacro 6 meses e implico el trabajo conjunto de los Comités de Defensa Civil Regional de Arequipa, Provincial de Arequipa y Distrital de Alto Selva Alegre implico la siguiente movilización:

- Se trasladaron 149 personas oficialmente.
- Se utilizaron 10 camiones MAN del Ejercito, 4 vehículos de transporte publico
- Se armaron 70 carpas: (40) BUSF, (10) GRA, (10) Cruz Roja y (6) Municipalidad ASA, 1 almacen
- 3 puestos médicos de avanzada GRA, Cruz Roja, BUSF
- 5 ambulancias (3) Gerencia Regional de Salud del GRA, (1) EsSALUD, (1) Cruz Roja, 2 Camionetas
- 1 grupo electrógeno completo con equipo de iluminación, SEAL
- 1 equipo de abastecimiento de agua (BUSF), 3 letrinas (MPA)
- 200 efectivos policiales, 6 patrulleros y 20 motos en resguardo y habilitación de vías de evacuación.
- 50 Soldados, 150 Brigadistas (50 GERESA - GRA, 30 BUSF - GRA, 20 Bomberos, 20 Cruz Roja, 20 Municipales)
- Insumos, 500 refrigerios, 200 galones de combustible, etc.
- Apoyo técnico (personas):14 INGEMMET, 4 PREDES, 1 IGP, 1 IGUNSA.

Objetivo

- Evaluar la capacidad de respuesta del Comité de Defensa Civil Regional, Provincial y el Distrito de Alto Selva Alegre con sus comisiones de línea, ante el desastre suscitado por erupción volcánica del Misti.
- Evaluar el Sistema de monitoreo y vigilancia Volcánica que realizan la Comisión de Ciencia y Tecnología ante erupción
- Evaluar el funcionamiento del Sistema de Alerta temprana (SAT), Red de Comunicaciones REDCOM

Desarrollo

La implementación de un simulacro de este tipo genero una serie de sinergias considerando su novedad en la localidad, por tanto el desarrollo de los instrumentos necesarios y su realización implico una serie de actividades, desde reuniones de coordinación generales del Comité de Defensa Civil tanto Regional, como Provincial y Distrital, del equipo técnico, Capacitaciones reforzando la implementación de albergues para evacuación y visitas de campo en otras.



Fig.2. Capacitación ESFERA para Albergues



Fig.3. Visita de campo interinstitucional

Los instrumentos como el Plan de Contingencia ante Erupción Volcánica y la Directiva para el Simulacro fueron un reto considerando que en el Perú y menos aun en la región había experiencias muy escasas.

Ello implicó que las instituciones científicas definieran sobre la base de otras experiencias y los estudios existentes, los escenarios de erupción volcánica del Misti y grados de alerta. Esto fue la base para desarrollar el Plan de Contingencia y Planificar el simulacro a llevarse a cabo.

El escenario planteado fue de una erupción volcánica tipo 1 que implicaba la evacuación de la población de las zonas enmarcada como de alto peligro en el Mapa de Peligro por erupción volcánica de la Ciudad de Arequipa (INGEMMET 2007).

Un aspecto importante es la relación interinstitucional y entre los niveles de gobierno, ya que este aspecto es clave en cualquier emergencia puesto que podría dejar por el suelo cualquier esfuerzo técnico.

Ante ello se planteó un esquema de trabajo muy claro con responsabilidades para cada Comité de Defensa Civil, tanto en la organización como en la ejecución, de tal manera que se desarrolle la retroalimentación en los Planes de Emergencia de cada nivel.

De esta manera se desarrollaron fichas para cada etapa del simulacro en función a los escenarios y las alertas planteadas por el Equipo Técnico y las Instituciones Científicas

El simulacro empezó el 27 de Abril de 2009 con el primer Informe de la Comisión de Ciencia y Tecnología que implicaba la alerta amarilla con el inicio de las acciones preventivas, el 11 de mayo con el 3er informe se inician los preparativos de evacuación con la declaración de alerta naranja en 1er nivel. Ello implicó la preparación del albergue ubicado en la Vía de Evitamiento en la Norte de la Ciudad y la planificación de la logística de evacuación.

Fig.4. Esquema de Organización de los Comités de Defensa Civil



Fecha: 14 de Mayo del 2009	Fecha: 04 de Mayo del 2009																		
<p>ALERTA NARANJA...</p> <ul style="list-style-type: none"> La Comisión de Informar al Com en los parámetros evacuara la p mapa de Pelig volcán Misti a NARANJA NIV Reunión del C Civil y Comité <p>Se tiene listo lo por las diferentes</p> <p>Todas las Comis Comités de Defe niveles revisan y ejecución de eva</p> <p>Fecha: 15 de May</p> <p>Abastecimiento movilidades qu operaciones</p> <p>Abastecer de m marcado de alber</p> <p>Abastecer con m operaciones par humanitaria al al</p> <p>Abastecer de an Comisión de frazadas, cocinas</p> <p>Instalación del alberque</p>	<p>ALERTA AMARILLA</p> <ul style="list-style-type: none"> La Comisión de Ciencia y Tecnología, emite el segundo comunicado oficial, para informar al Comité Regional de Defensa Civil sobre el incremento en las variaciones de los parámetros de vigilancia del volcán Misti, se evidencia la presencia de fumarolas con emisión leve de cenizas, las fumarolas son divididas desde la ciudad de Arequipa. El Comité Regional, Comité Provincial y Comité Distrital de Defensa Civil de ASA se reúnen, para evaluar el comunicado N° 2, enviado por la Comisión de Ciencia y Tecnología. El Comité Distrital de Alto Selva Alegre manifiesta la necesidad de apoyo por parte del nivel Provincial y Regional. <table border="1"> <thead> <tr> <th>ACCIONES</th> <th>RESPONSABLES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se activa el Centro de Operaciones de Emergencia COE</td> <td>Comité Regional de Defensa Civil Comité Provincial de Defensa Civil Comité Distrital de Defensa Civil</td> </tr> <tr> <td>Se mantiene activa la Red de Comunicaciones</td> <td>Grupo integrante de la Red de Comunicaciones REDCOM</td> </tr> <tr> <td>Comunicación fluida con los tres niveles de Defensa Civil del Sistema de monitoreo, vigilancia y alertas</td> <td>Grupo integrante de la Red de Comunicaciones REDCOM</td> </tr> <tr> <td>Se emite comunicados oficiales a la población, dándoles recomendaciones sobre acciones de protección ante caída de cenizas</td> <td>-Comisión de Comunicaciones Regional. -Comisión de comunicaciones Provincial -Comisión de Comunicaciones Distrital -Comunicadores Sociales</td> </tr> <tr> <td>Abastecimiento de mascarilla para población</td> <td>Comisión de Logística ASA</td> </tr> <tr> <td>Se hace el reparto de mascarillas a la población de ASA</td> <td>Comisión de Logística de ASA</td> </tr> <tr> <td>Se revisa stock de almacenes, revisión de lo existente y preser necesidades de requerimiento adicional.</td> <td>Comisión de Logística Regional Comisión de Logística Provincial Comisión de Logística ASA</td> </tr> <tr> <td>Verificación de señalización de puntos de embarque y rutas de</td> <td>-Comisión de Ley y Orden Regional -Comisión de Ley y Orden Provincial</td> </tr> </tbody> </table>	ACCIONES	RESPONSABLES	Se activa el Centro de Operaciones de Emergencia COE	Comité Regional de Defensa Civil Comité Provincial de Defensa Civil Comité Distrital de Defensa Civil	Se mantiene activa la Red de Comunicaciones	Grupo integrante de la Red de Comunicaciones REDCOM	Comunicación fluida con los tres niveles de Defensa Civil del Sistema de monitoreo, vigilancia y alertas	Grupo integrante de la Red de Comunicaciones REDCOM	Se emite comunicados oficiales a la población, dándoles recomendaciones sobre acciones de protección ante caída de cenizas	-Comisión de Comunicaciones Regional. -Comisión de comunicaciones Provincial -Comisión de Comunicaciones Distrital -Comunicadores Sociales	Abastecimiento de mascarilla para población	Comisión de Logística ASA	Se hace el reparto de mascarillas a la población de ASA	Comisión de Logística de ASA	Se revisa stock de almacenes, revisión de lo existente y preser necesidades de requerimiento adicional.	Comisión de Logística Regional Comisión de Logística Provincial Comisión de Logística ASA	Verificación de señalización de puntos de embarque y rutas de	-Comisión de Ley y Orden Regional -Comisión de Ley y Orden Provincial
ACCIONES	RESPONSABLES																		
Se activa el Centro de Operaciones de Emergencia COE	Comité Regional de Defensa Civil Comité Provincial de Defensa Civil Comité Distrital de Defensa Civil																		
Se mantiene activa la Red de Comunicaciones	Grupo integrante de la Red de Comunicaciones REDCOM																		
Comunicación fluida con los tres niveles de Defensa Civil del Sistema de monitoreo, vigilancia y alertas	Grupo integrante de la Red de Comunicaciones REDCOM																		
Se emite comunicados oficiales a la población, dándoles recomendaciones sobre acciones de protección ante caída de cenizas	-Comisión de Comunicaciones Regional. -Comisión de comunicaciones Provincial -Comisión de Comunicaciones Distrital -Comunicadores Sociales																		
Abastecimiento de mascarilla para población	Comisión de Logística ASA																		
Se hace el reparto de mascarillas a la población de ASA	Comisión de Logística de ASA																		
Se revisa stock de almacenes, revisión de lo existente y preser necesidades de requerimiento adicional.	Comisión de Logística Regional Comisión de Logística Provincial Comisión de Logística ASA																		
Verificación de señalización de puntos de embarque y rutas de	-Comisión de Ley y Orden Regional -Comisión de Ley y Orden Provincial																		

Fig.5. Fichas por fases de Alerta del Plan de contingencia ante Erupción Volcánica

El 16 de mayo se declara la alerta naranja en 2do nivel que dio inicio efectivo a la evacuación.



Fig.6. Fases de Alerta del Plan de contingencia ante Erupción Volcánica

27 de Abril	0
1er Informe de la Comisión de C y Tecnología	
4 de Mayo	0
2do Informe de la Comisión de C y Tecnología	
11 de Mayo	1
3er Informe de la Comisión de C y Tecnología	
14 de Mayo	2
4to Informe de la Comisión de C y Tecnología	
16 de Mayo	2
Evacuación	

Fig.7. Ruta de Evacuación del Distrito de Alto Selva Alegre al Alberque en la Vía de Evitamiento.

III. Aportes como Instrumento de Gestión

En Prevención Prospectiva

El proceso implicó la difusión de la importancia de la planificación del desarrollo urbano, poniendo nuevamente en la agenda política el control urbano y su importancia en los procesos de planificación urbana, hoy se viene realizando el proceso de actualización del Plan Director de la Ciudad.

En la Prevención Correctiva

Estas acciones han sido un catalizador de acciones correctivas, por ejemplo puso en la agenda local la necesidad de vías alternas de evacuación y fueron elementos que apuntalaron proyectos como la vía alterna

Cerro Verde y la Carretera Yura - la Joya, así mismo las acciones de control urbano se han intensificado y los órganos de control han tomado interés en el tema.

En la Prevención para la Reacción

Permitió desarrollar documentos de gestión especializados que no se habían desarrollado y que deberán mejorarse y ampliarse, como son planes de contingencia, estrategias de evacuación, planificación de albergues, etc.

Se puso en práctica el Centro de Operaciones de Emergencia Regional y se avanzó en el proceso de desarrollo de un Sistema de Alerta Temprana Regional.

Fortalecimiento del Sistema de Defensa Civil

Un aspecto importante es la puesta en práctica fue la articulación de los niveles del Sistema Nacional de Defensa Civil, en el cada nivel asumió sus responsabilidades, aprovechando la sinergia de esfuerzos ya en el proceso un componente fue evitar los protagonismos, factor que puede destruir cualquier esfuerzo en la realidad, como se ha evidenciado en desastres ya ocurridos en nuestro país.

IV. LISTA DE REFERENCIAS

- Mariño J. Rivera M. Cacya L. Thouret J-C. Macedo L. Salas G. Siebe C. Tilling R. Sheridan M. Chávez A. Zúñiga S. (2007).- Mapa de Peligros del Volcán Misti. Instituto Geológico Minero y Metalúrgico. INGEMMET. Arequipa. Perú.
- Comité Regional de Defensa Civil de Moquegua, OXFAM GB – PREDES, INGEMMET (2007).- Plan de evacuación ante una posible erupción del Volcán Ubinas, Distritos de Ubinas y Matalaque. Gobierno Regional de Moquegua. Moquegua. Perú.
- Plan de Operaciones de Emergencia GRA-ORDNDC, 2008

Fig.8. Embarque de población evacuada en el Distrito de Alto Selva Alegre



Fig.7. Traslado de la población Evacuada en Camiones del Ejército



Fig. 10. Albergue implementado en 24 horas previas a la evacuación



Fig. 11. Puesto de Salud de Avanzada en albergue.