

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ALERTA PARA RIESGO VOLCANICO

**Sara Szmoisz
Diplomada en Salud Pública**

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ALERTA PARA RIESGO VOLCANICO

Sara Szmoisz

Diplomada en Salud Pública

Miembro de la Comisión Coordinadora del Programa Nacional de Preparativos para Emergencias y Desastres - Ministerio de Salud y Acción Social de la República Argentina

Introducción

En 1978 la reunión de la Organización Mundial de la Salud, celebrada en la ciudad de Alma Ata, definió la meta SALUD PARA TODOS EN EL AÑO 2000. La estrategia tendiente a lograr tal objetivo es la ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD. Entre sus componentes, si bien no se incluyeron los desastres naturales, se establecen acciones de prevención de los principales problemas de salud y saneamiento ambiental.

Entre el 17 y el 22 de noviembre de 1986 se llevó a cabo en la ciudad de Ottawa, Canadá, una Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud, en la cual se emitió un documento llamado CARTA DE OTTAWA PARA LA PROMOCION DE LA SALUD, en la Primera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud en los países industrializados.

En esta Carta tampoco se señalan específicamente acciones de promoción de la salud relacionadas con los riesgos naturales, pero sí se expresa la necesidad de una evaluación sistemática del impacto que los cambios del medio ambiente producen en la salud.

En 1988 en Adelaide, se realizó una reunión sobre POLITICA PUBLICA SALUDABLE, donde se incluyó el apoyo a la salud de la mujer, y en Ginebra, en 1989 tuvo lugar un LLAMAMIENTO EN FAVOR DE LA ACCION: PROMOCION DE LA SALUD EN LOS PAISES EN DESARROLLO.

Posteriormente, entre el 9 y el 15 de junio de 1991 tuvo lugar una reunión en Sundsvall, Suecia, de la que participaron el PNUMA, la OMS y el Consejo de Ministros de Países Nórdicos. De este encuentro surgió un documento llamado DECLARACION DE SUNDSVALL SOBRE LOS AMBIENTES FAVORABLES A LA SALUD, en el marco de la III Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud. En esta Declaración se habla del cuidado del medio ambiente, pero referido exclusivamente al daño producido por las guerras con sus secuelas de vandalismo ecológico, el vertido de desechos y sustancias peligrosas y el desperdicio de los recursos mundiales. Se recomendó la participación comunitaria, en particular mediante grupos organizados por mujeres.

El informe NUESTRO FUTURO COMUN de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo enfatizó el concepto de **desarrollo sostenible**.

En noviembre de 1992 tuvo lugar en Santa Fé de Bogotá una Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, donde se enfatizó el problema de la violencia y en junio de 1993 se celebró otra Conferencia del Caribe en Puerto España, Trinidad y Tobago, para los países de habla inglesa. Las recomendaciones formuladas fueron aprobadas por la XXXVII Reunión del Consejo Directivo de la OPS/OMS y ninguna de ellas se refiere al tema de los desastres.

Sin embargo, se señala que para alcanzar las metas de salud y desarrollo se requieren políticas públicas destinadas a fortalecer las actividades de promoción de la salud y enfrentar los nuevos problemas de salud como la nutrición, el desarrollo sostenido de salud individual y colectiva, promover el concepto de **ciudades sanas**, incluir las actividades de comunicación social, la participación comunitaria y la cooperación intersectorial.

La OMS, entre los programas propuestos en el Noveno Programa General de Trabajo respalda la promoción y protección de la salud, reconociendo que éstas guardan relación con todos los sectores de la actividad humana: la educación, la vivienda, la planificación urbana, la agricultura, las políticas fiscales y de precios, las políticas económicas y la legislación. Tampoco en este Programa se encuentran referencias acerca de los desastres.

En la respuesta de la OPS al LLAMADO A LA PROMOCION DE LA SALUD se definieron dos metas específicas para lograr mejorar las condiciones de vida y de salud:

- el fortalecimiento de la salud positiva
- la formulación de planes intersectoriales en pro de la salud.

De todos los documentos mencionados surge que el énfasis en la promoción y protección de la salud está puesto en las áreas urbanas y en las enfermedades no transmisibles -salud mental, tercera edad, enfermedades oculares, accidentes, abuso de drogas, prevención de la violencia, alimentación y nutrición y otras.

La II Conferencia del Mercosur sobre Medio Ambiente y Aspectos Fronterizos realizada en 1993 planteó entre sus objetivos la integración regional a nivel de las fronteras a fin de promover un proceso de gestión ambiental compartido. Se trataron temas tales como impactos ambientales en la Cuenca del Plata, manejo y conservación de los recursos naturales renovables, agua y aire, suelos, agrotóxicos, energía, saneamiento ambiental, transporte, legislación ambiental, etc.

Tampoco hay referencias en este documento a un desastre natural muy frecuente en la región -las inundaciones-, que afectan cíclicamente a un elevado número de habitantes y que ocasionan sufrimiento humano e ingentes pérdidas materiales.

En la publicación "Manejo de emergencias volcánicas" editado por UNDRO/UNESCO, se establecen procedimientos de alerta a nivel gubernamental, si bien se asigna esta responsabilidad al nivel político, en base a información científica. Nada se dice respecto a la participación de la comunidad en el mecanismo de alerta (1). Por todo lo anterior, se intenta aquí abordar el tema mediante la siguiente propuesta.

Algunas definiciones

Alarma: se define como el aviso o señal que se da para que se sigan instrucciones específicas de emergencia debido a la presencia real o inminente de un evento peligroso. (2)

Alerta: es el estado anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento catastrófico. (2)

Un plan de Preparativos para Emergencias y Catástrofes debe contener una secuencia de acciones a saber:

- recolección de información;
- ponderación de los posibles cursos de acción;
- discusión con otros actores involucrados;
- toma de decisiones;
- retroalimentación sobre el efecto de las decisiones tomadas.

En el caso de los desastres provocados por las erupciones volcánicas es necesario, en opinión de quien suscribe, -en la etapa previa al suceso- enfatizar la prevención en el marco de las políticas de promoción y protección de la salud.

Los componentes de esta etapa en el ciclo de los desastres comprenden, además de la prevención y preparación, el desarrollo del sistema de alerta, consistente en un sistema de notificación formal de un peligro inminente.

Uno de los elementos más importantes con que se debe contar para obtener un sistema de alerta eficaz es la predicción del evento generador del desastre. No en todos los tipos de desastres es posible predecir el evento; sin embargo, en el caso de las erupciones volcánicas, la investigación científica y la creación de redes de vigilancia y monitoreo permiten detectar fenómenos que, dependiendo de la certeza o del tiempo que tardan sus efectos en ser sentidos en un sitio, facilitan la posibilidad de declarar estados de alerta y/o de alarma para la protección o evacuación de la población en riesgo.

En amenazas para las que no se cuenta con sistemas de monitoreo o de aparición súbita, pueden realizarse pronósticos a mediano o largo plazo utilizando registros históricos e instrumentales que, mediante modelos matemáticos estadísticos, permiten establecer el grado de riesgo que presentan.

Objetivos de un sistema de alerta

Un sistema de alerta debe tener por objeto declarar la probabilidad de ocurrencia próxima de un desastre a fin de que la población y los organismos pertinentes adopten decisiones adecuadas.

Dependiendo de la certeza que se tenga sobre la ocurrencia del evento, se definen tres estados de alerta:

- a) alistamiento;
- b) movilización, y
- c) respuesta

El componente más importante de un sistema de alerta para el caso de las erupciones volcánicas es definido en la bibliografía como la red de vigilancia y monitorio de volcanes.

Se considera en esta propuesta, que este monitoreo y vigilancia debe ser realizado también con la participación de la población que vive o trabaja en las zonas de riesgo volcánico.

Dentro de esas poblaciones, existen algunas personas que, por sus actividades específicas, puede constituirse en **informantes clave**. Entre ellas se citan:

-**los agentes sanitarios:** realizan rondas periódicas visitando a las familias asignadas a su cargo, para efectuar acciones básicas de salud y saneamiento. Dependen de Jefes de Zona los que a su vez integran el sistema de Atención Primaria de la Salud;

-**los maestros rurales:** especialmente los que cumplen funciones en las áreas de frontera en las provincias cordilleranas limítrofes con la República de Chile; dependen de los Ministerios de Educación jurisdiccionales;

-**los arrieros y baqueanos:** por transitar los caminos cordilleranos está familiarizados con los fenómenos naturales, y pueden visualizar cualquier indicio de anomalía dando aviso;

-**personal de Gendarmería:** destacado en los puestos fronterizos cordilleranos;

-**mineros:** estos trabajadores están particularmente sensibilizados a los fenómenos geológicos;

-**investigadores:** especialmente los que realizan tareas de monitoreo y vigilancia de la actividad volcánica.

El sistema de alerta es uno de los componentes del plan para la emergencia volcánica y debería estar previamente diseñado y puesto a prueba, antes de la ocurrencia del evento.

El sistema de alerta puede diseñarse a partir de contar con datos provenientes del monitoreo científico de los volcanes y de signos visibles por la comunidad. El factor tiempo es de suma trascendencia, pues los fenómenos precursores de la erupción pueden presentarse en forma mediata o inmediata y, según sea la forma de presentación, será la respuesta que el programa deberá dar.

Las autoridades locales de la zona próxima al volcán son las principales responsables por el manejo de la emergencia volcánica. Se debería constituir un comité interinstitucional con representantes de los organismos involucrados, cada uno de los cuales debería preparar sus propios planes para responder a la emergencia.

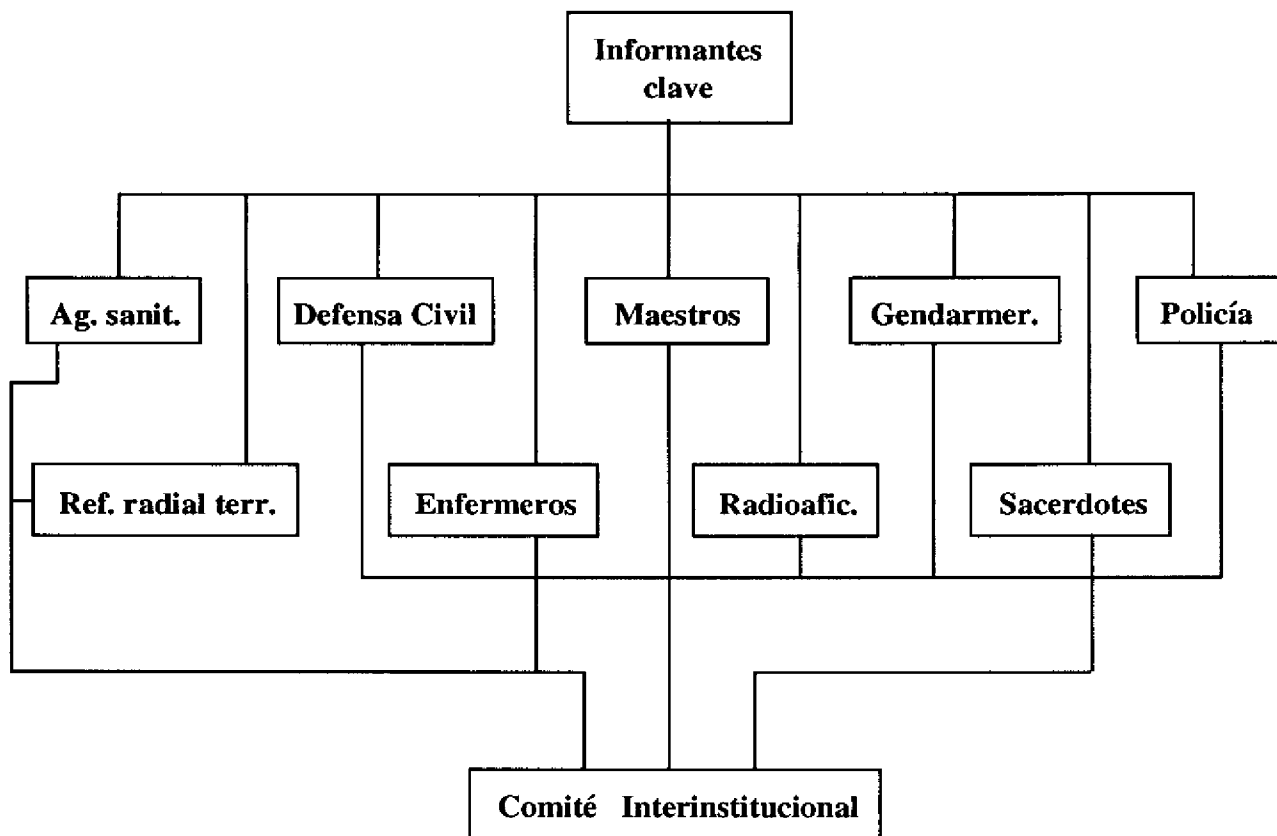
El equipo de volcanólogos que monitorea los volcanes debería definir los distintos niveles de riesgo, correspondiendo a cada uno distintos grados de alerta. Un experto designado a tal efecto debería interpretar los fenómenos precursores y asignar un grado de alerta e informarlo a la autoridad responsable de declararla.

En el cuadro siguiente se presentan los estados de alerta para erupción volcánica, definidos en la publicación de UNDRO/UNESCO ya citada.

Estado de alerta	Fenómeno observado	Interpretación: erupción violenta dentro de	Acción del Comité y entidades
I.....	Actividad sísmica local anormal, algo de deformación en superficie; aumenta la actividad fumarólica.	Meses o años	Informar a todas las entidades oficiales; revisar y actualizar los planes de emergencia.
II (amarilla).....	Aumento notable en actividad sísmica local; tasa de deformación,etc.	Semanas o meses	Verificar disponibilidad de equipo y personal para la posible evacuación; revisar las reservas de materiales y suministros de socorro.
III. (naranja).....	Aumento dramático en la anteriores anomalías; temblores locales; actividad eruptiva moderada.	Días o semanas	Anuncio público de posible emergencia y de las medidas adoptadas para hacerle frente; movilización de personal y equipo para la posible evacuación; medidas de protección temporales contra caídas de ceniza.
IV (roja).....	Tremor sísmico de larga duración; aumento de actividad eruptiva.	Horas o días	Evacuación de la población en las zonas amenazadas.

Fuente: Ob. cit. (1)

Seguidamente se presenta un esquema de funcionamiento del sistema de alerta.



El Comité Interinstitucional, debería constituirse a varios niveles:

- a nivel de la localidad donde está ubicado el volcán;
- a nivel intermedio: pudiendo actuarse a nivel de la delegación municipal;
- a nivel de grupos de trabajo en la provincia;
- a nivel regional, integrando varias provincias en riesgo volcánico;
- a nivel nacional, que no tendría intervención directa excepto el actuar como coordinador o colaborar en la respuesta si la magnitud del desastre supera la capacidad local; también notificar el alerta a nivel internacional.

Se considera que las Direcciones locales y/o provinciales de Defensa Civil deberían ser los entes coordinadores, tanto para la recepción de los avisos de alerta como de las subsiguientes comunicaciones a todas las instituciones intervinientes, en todos los niveles: localidad, municipio, provincia y nación.

Es importante destacar la necesidad de las comunicaciones horizontales. Otro aspecto que debe ser considerado es la educación de la población sobre este tema, a fin de concientizar sobre los alcances de este sistema de alerta y la preparación ante la probabilidad de ocurrencia del evento.

Bibliografía consultada

1. Naciones Unidas: "Manejo de emergencias volcánicas". Editado por UNDRO/UNICEF. Nueva York. 1987.
2. OFDA/USAID: "Curso de Administración para Desastres I". Buenos Aires. 1992.

Agradecimiento

Al Dr. Jorge Alfonso Grande, ex-Jefe del Programa Nacional de Preparativos para Emergencias y Desastres. Ministerio de Salud y Acción de la Nación, por su valioso asesoramiento acerca de la propuesta presentada en este trabajo.

Octubre, 1993.