



Capítulo 3

**Plan hospitalario
de contingencia
para eventos
volcánicos**



El capítulo desarrolla una guía para la formulación del plan hospitalario de contingencia para eventos volcánicos, como parte del plan hospitalario para desastres (PHD) y propone un formato estándar para facilitar su elaboración. También presenta una guía práctica de simulaciones y simulacros para entrenar al personal y poner a prueba la capacidad del establecimiento y de la red de servicios para actuar eficazmente ante un desastre volcánico.

1 ¿Qué es un plan de contingencia para eventos volcánicos?

El plan de contingencia es un componente del plan hospitalario para desastres (PHD). El PHD es general, pues se refiere a la preparación del servicio de salud para enfrentar cualquier tipo de emergencia o desastre, y se define como: “el conjunto de políticas, estrategias, métodos e instrumentos, que orientan la preparación de una institución prestadora de servicios de salud para enfrentar una situación de emergencia o desastre, interna o externa, en sus distintas etapas”.¹⁴ El PHD es un “documento en el que se establecen los objetivos, las acciones y la organización del hospital y sus servicios, y las responsabilidades del personal frente a situaciones de emergencia o desastre, a fin de controlar sus efectos adversos y/o atender los daños a la salud que se puedan presentar. Debe oficializarse a través de una resolución de la máxima autoridad del hospital, que asegure su cumplimiento por todos los servicios y trabajadores”.¹⁵

El plan de contingencia es específico: contiene las estrategias y acciones concretas para la situación de emergencia o desastre ante cualquier evento, en este caso por el fenómeno volcánico.

Las características del plan de contingencia son:

- Específico para cada institución.
- Ajustado a los recursos existentes.
- Aplicado bajo una estructura de coordinación.
- Planificado a partir de las vulnerabilidades y capacidades frente a la amenaza específica de desastre volcánico.
- Difundido a todo el personal de la institución.
- Probado y actualizado periódicamente mediante simulacros y simulaciones.

El plan hospitalario para desastres establece los objetivos, las acciones y la organización del hospital para enfrentar cualquier tipo de emergencias o desastre, a fin de controlar sus efectos adversos. El plan de contingencia para eventos volcánicos, por su parte, es específico, contiene las estrategias para enfrentar emergencias volcánicas, y se ajusta a la realidad particular de cada institución hospitalaria.

14. Cruz Roja Colombiana. *Programa de preparativos hospitalarios para desastres*. Bogotá, Colombia, 2003.

15. Organización Panamericana de la Salud. *CD Curso planeamiento hospitalario para desastres*. Quito, Ecuador, 2004.

Al igual que los planes hospitalarios para desastres, los planes de contingencia deben ser:

Realistas

las acciones de respuesta y su organización deben basarse en el análisis concreto del riesgo que existe para cada institución particular y en la verdadera capacidad de respuesta hospitalaria.

Flexibles

el plan más que una norma, es una guía que debe optimizar la respuesta hospitalaria frente a toda circunstancia, incluso las no previstas.

Claros

sus disposiciones deben ser redactadas en lenguaje sencillo, sin dejar margen de duda.

Concretos

su contenido debe ser preciso para el logro de la misión. Evitar textos innecesarios.

Integrales

debe incluir acciones para enfrentar todos los riesgos significativos de desastres internos y externos.

Integrados

sus disposiciones deben estar relacionadas con las actividades y planes de respuesta comunales o institucionales.

Actualizados

el plan debe reflejar siempre la situación actual del hospital; cada modificación en el establecimiento debe dar lugar a una revisión del plan original.

Participativos

el plan es el fruto de la participación diferenciada del personal del establecimiento de salud y también de otras instituciones del sector salud.

Socializados

el plan debe ser presentado a todo el personal del establecimiento de salud y socializado entre sus dependencias administrativas, técnicas, logísticas, así como con entre las instituciones operativas (Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja).

2 Componentes del plan hospitalario de contingencia para eventos volcánicos¹⁶

Preparativos

- 1. Objetivos:** defina con claridad el o los objetivos que la institución pretende alcanzar con la ejecución del plan de contingencia para eventos volcánicos.
- 2. Coordinación:** establezca mecanismos de coordinación para la ejecución del plan de contingencia, identificando la línea de mando y los equipos de respuesta para atender el evento; puede hacerse a través del comité hospitalario de emergencia.
- 3. Sistema de alerta:** establezca los criterios que permitan identificar diferentes niveles de respuesta institucional. Los informes de expertos que monitorean un evento externo son el insumo para determinar el nivel de la alerta.

Escala sugerida:

- Nivel 0. Normalidad.
- Nivel 1. Observación. Revisión del plan de emergencias.
- Nivel 2. Alistamiento y disponibilidad.
- Nivel 3. Respuesta institucional parcial.
- Nivel 4. Respuesta institucional total.

- 4. Definición de alarmas y señales:** deben corresponder a los criterios definidos en el plan hospitalario de desastres. Considere

algunos sistemas posibles como: sirenas, pitos, campanas, carteleras, etc. Desarrolle un programa de capacitación y entrenamiento para que todos los sectores involucrados conozcan perfectamente el sistema de alarmas. Ejecute simulaciones y simulacros periódicos para la prueba de las alarmas, que permitan a su vez el ajuste de los planes.

- 5. Revisión del inventario de recursos:** evalúe los componentes de recursos humanos, equipos, suministros, recursos económicos.
- 6. Identificación de necesidades:** establezca una lista de requerimientos según recursos humanos, equipos, suministros. Este es el punto de partida de la gestión del equipo directivo para la consecución de los diferentes insumos.
- 7. Procedimientos de respuesta:** asigne tareas por grupos o áreas afines, o por comisiones o comités, y defina las principales acciones que cada comisión deberá desarrollar antes, durante y después de la emergencia o desastre. En cada comisión es importante determinar un responsable, los integrantes y las principales actividades que deberá desarrollar.

En los planes de contingencia se deben tomar en cuenta los preparativos, la capacitación y la revisión y actualización periódica. Los preparativos establecen los objetivos, los mecanismos de coordinación, los sistemas de alerta y de alarma, el inventario de recursos y necesidades, y la asignación de responsabilidades. La capacitación sobre los planes involucra al personal de salud, a las instituciones de socorro, y a la comunidad. La revisión y actualización implica la evaluación permanente mediante simulaciones y simulacros.

16. Documento elaborado por el Dr. Gustavo Ortiz, médico del Instituto Municipal de Salud de Pereira – Risaralda (Colombia), para el proceso de preparativos hospitalarios para desastres en este departamento. El documento ha sido sometido a discusión y ajustes por el grupo de trabajo en el Taller de validación de esta Guía. Pereira, octubre 26 y 27 de 2004.

Capacitación

Debe involucrar a todos los miembros del establecimiento de salud, entidades de socorro y organizaciones comunitarias. Incluye:

- Capacitación al personal administrativo, médico, técnico y de apoyo.
- Difusión del plan a las entidades de socorro y al comité local de emergencias.
- Capacitación a usuarios y comunidad (asociaciones de usuarios, comités de ética, comités de participación comunitaria, etc.).

Revisión y actualización

El seguimiento permanente permite conocer la evolución, los cambios en las condiciones actuales, el cumplimiento de metas propuestas, y permite también hacer los ajustes requeridos. Realice la evaluación periódica del plan de contingencia a través de:

- Simulacros.
- Simulaciones.
- Evaluación del desempeño por evento. Ejecute un análisis participativo de las fortalezas y debilidades en la ejecución del plan de contingencia con posterioridad a la emergencia o desastre.

En el punto 3 de este capítulo, pág.56, encontrará una guía para la ejecución de simulacros y simulaciones.

Algunas tareas básicas del plan de contingencia

a. Recursos humanos

- Definición de la alerta (resolución).
- Difusión de la alerta y del plan de contingencia.
- Actualizar la cadena de llamados y hacer pruebas.
- Definir el personal de turno y de apoyo (primer llamado).

b. Revisión de líneas vitales

- Sistema de almacenamiento y distribución de agua.
- Revisión de la planta eléctrica, llenado de tanques de combustible.
- Estado de luminarias internas y externas.
- Revisión del radioteléfono, carga de las baterías de los equipos portátiles.
- Revisión de las líneas telefónicas, de la planta y de los teléfonos.
- Mantenimiento de las ambulancias y los vehículos de apoyo (estado mecánico y llenado de los tanques de combustible).
- Equipos contra incendios.
- Seguridad de las instalaciones.

c. Revisión de la dotación de insumos y medicamentos, según el nivel de complejidad de la institución

Revisión y disposición de suministros esenciales:

- Stock de medicamentos del carro de paro.
- Stock de medicamentos y oxígeno en urgencias, partos y hospitalización.
- Verificación de la disponibilidad de medicamentos esenciales en farmacia (broncodilatadores en gotas e inhaladores, colirios oftálmicos, corticoides, medicamentos de uso tópico para quemaduras y otras lesiones de piel, etc.).
- Insumos básicos de laboratorio (reactivos, láminas, lancetas, baño maría, neveras, etc.).
- Ropa hospitalaria, paquetes esterilizados, equipos de sutura.
- Elementos de aseo.
- Disponibilidad de papelería: formatos de historia clínica, recetas, hoja de remisión de pacientes, hoja resumida de atención de urgencias, tarjetas de triage, formatos de facturación.
- Actualización del registro de donantes.
- Disponibilidad de sistemas de información.

Revisión de equipos esenciales

- Equipos de oxigenoterapia y cilindros portátiles de oxígeno.
- Autoclave.
- Electrocardiógrafos.
- Equipo de rayos x.
- Máquina de anestesia.
- Lámparas cirúrgicas.
- Microscopios.
- Equipos de reanimación: laringoscopio, ambú (adulto y pediátrico), desfibrilador, aspirador.
- Camillas plegables y rígidas de transporte de pacientes.
- Otros equipos de dotación.

d. Difusión del plan

- Reunión informativa con el alcalde y representantes de las entidades de socorro.
- Difusión a los medios de comunicación, a otras entidades y a los miembros de las organizaciones comunitarias.

e. Respuesta

- Evaluación de la ocupación hospitalaria y la disponibilidad de recursos; reporte de la información al centro regulador de urgencias y emergencias.
- Ejecución del plan de contingencia en caso de un evento adverso (cambio de alertas).

Las tareas básicas del plan de contingencia son: preparación de los recursos humanos, revisión de las líneas vitales, revisión de la dotación de insumos y medicamentos, difusión del plan en la red de salud, las autoridades locales y la comunidad, y la puesta en ejecución del plan de contingencia en caso de un evento adverso.

- Inicio de la cadena de llamados.
- Ejecución del plan hospitalario de desastres (triage, atención de víctimas, etc).
- Registro de personas que cumplieron el llamado.

f. Regreso a la normalidad

- Declaración de regreso a la normalidad.
- Evaluación.

Formato para la elaboración del plan hospitalario de contingencia (continuación)

Inventario de recursos	Cantidad
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Tareas básicas	Encargado
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Organismos y personas de apoyo al plan de contingencia

Entidad	Dirección	Teléfonos
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3 Simulaciones y simulacros

Los planes hospitalarios para desastres y emergencias, y los planes de contingencia, deben ser evaluados y actualizados periódicamente para asegurar su validez. De esta manera, antes de que se produzca el desastre se pueden analizar y corregir las reacciones, actitudes, decisiones, necesidades, debilidades y fortalezas del establecimiento de salud, de su personal y del entorno, que pudieran afectar el funcionamiento adecuado del plan. Las **simulaciones** y **simulacros** son herramientas de evaluación, pues entrenan al personal de salud, enfrentándolo a situaciones probables de emergencia o desastre y ponen a prueba la capacidad del hospital y de la red de servicios de salud.

Existen tres grandes tipos de ejercicios hospitalarios de preparativos para desastres que miden la capacidad de respuesta del establecimiento de salud; estos ejercicios se relacionan con la magnitud del evento¹⁷ y con la posibilidad de que se produzcan desastres externos, desastres internos, o ambos:

a. De atención a víctimas en masa: representación práctica de situaciones que ponen a prueba la capacidad de respuesta ante una demanda súbita e inusualmente alta de servicios, principalmente de emergencia, que supera la capacidad normal de atención. El hospital debe tomar medidas inmediatas para

adaptarse a las necesidades de valoración, diagnóstico y tratamiento de víctimas en masa. Podrá requerir de ayuda externa en términos de personal, suministros y equipos.

b. De evacuación, total y parcial: representación práctica de situaciones que pueden comprometer la estructura física, poniendo en peligro o afectando la integridad de las personas, equipos y demás elementos del establecimiento. Estas situaciones imponen la necesidad prioritaria de desalojar una parte o la totalidad del edificio, mientras se reduce el riesgo para sus ocupantes (ver Anexo 2: Condiciones previas para realizar simulacros de evacuación en hospitales, pág.66).

c. Mixto: es posible que en un desastre de origen volcánico se presenten situaciones que, además de causar víctimas en masa, también afecten a la institución hospitalaria, por lo cual es necesario planear la realización de ejercicios “mixtos” que simultáneamente combinen ambos tipos de eventos.

Las **simulaciones** son ejercicios de escritorio que se realizan bajo situaciones ficticias controladas: en un salón se reúne un grupo de personas con materiales de trabajo mínimos para desarrollar el ejercicio, dentro de un ambiente de tensión y presión similar al que se espera encontrar en un desastre real.

17. Organización Panamericana de la Salud. *Simulacros hospitalarios de emergencias*. Washington D.C., 1995.

Estos ejercicios pueden tener una duración variable; se plantea uno o varios escenarios posibles y se proporciona la información necesaria para provocar la toma de decisiones y para identificar los comportamientos de acuerdo con los roles o funciones asignados, para solucionar los problemas planteados por la situación simulada.

Las simulaciones son muy adecuadas para la evaluación del funcionamiento de la red, pues se pueden verificar los procesos y procedimientos registrados en los planes de contingencia, con el fin de aplicar los correctivos necesarios. Las simulaciones son importantes y deben conducirse para tomar decisiones que impidan el colapso del plan en situaciones reales.

Los **simulacros**, llamados también ejercicios de evaluación, constituyen la actividad práctica por excelencia en el proceso de preparación del hospital para situaciones de desastre. Los simulacros son situaciones representadas que se asemejan a los escenarios que podrían ocurrir en la realidad. Es necesario que exista un libreto previamente diseñado, y que se utilicen “simuladores” con las características específicas de la situación real, como personas, equipos, edificios, vehículos, etc.

Para realizar el simulacro es necesario crear un ambiente lo más realista posible, recrean-

do las situaciones que verdaderamente podrían presentarse en el evento, con efectos visuales y auditivos (víctimas maquilladas, humo, gritos de víctimas, curiosos, escombros, sirenas, etc.). Es importante identificar los riesgos del ejercicio para los simuladores, el personal en entrenamiento y los equipos; establecer claramente las reglas del simulacro; e informar al personal, las instituciones y la comunidad de la realización de dicho simulacro, para evitar situaciones de pánico en las áreas del hospital que no están involucradas en el ejercicio.

Lo que garantiza el éxito en los ejercicios hospitalarios para enfrentar desastres internos y externos es la preparación de la comunidad involucrada (pacientes, sus familias, personal del hospital, instituciones, empresas, etc.), en cuanto al uso racional de los servicios de salud.

Los ejercicios de simulación y simulacros son acciones planeadas para poner a prueba la capacidad del establecimiento de salud.

De acuerdo a las necesidades a evaluar se pueden presentar diversos niveles de complejidad para el desarrollo de los simulacros hospitalarios:

Ejercicios de complejidad menor: para el caso de emergencias internas es prudente iniciar solo con un ejercicio de desplazamiento dentro del hospital. Se busca que el personal reco-

Para asegurar la eficacia de los planes, capacitar a los sectores involucrados, detectar sus debilidades y fortalezas, y garantizar su funcionamiento, es imprescindible desarrollar simulaciones y simulacros que permitan validar y actualizar los planes, antes de que se produzca el evento.

nozca plenamente las rutas de evacuación desde su puesto de trabajo hasta el punto de encuentro. Es necesario haber implementado previamente un programa de señalización en todas las áreas del hospital.

Otro ejercicio: simule el traslado de un área específica del hospital, suponiendo que la situación de emergencia solo se concentra en una parte del edificio; para este caso no es necesario evacuar la totalidad del edificio, sino usar las áreas de expansión internas. El traslado de pacientes pediátricos es un caso delicado de simulación; si lo hace, comprometa la participación de padres de familia y, de ser posible, utilice maniqués como pacientes, mientras no se haya alcanzado un alto grado de preparación.

Ejercicios de complejidad intermedia: es el ejercicio en el cual, aparte de los desplazamientos, se simula la presencia de pacientes hospitalizados y externos. Se trata de poner a prueba la capacidad de respuesta de la estructura operativa de la entidad ante una situación de emergencia. Aquí se requiere que la brigada hospitalaria esté preparada para atender la situación, pues todavía no se ha solicitado la ayuda externa.

Ejercicios de mayor nivel de complejidad: cuando se simula un desastre en el que ha colapsado la capacidad de respuesta de la estructura hospitalaria y se requiere de la ayuda externa para responder ante el evento adverso. Este simulacro

pone a prueba no solo a la institución responsable del ejercicio, sino también la respuesta de las instituciones que apoyan al hospital en situaciones de desastre. Se evaluarán aspectos como el tiempo de respuesta, por ejemplo la llegada del cuerpo de bomberos en caso de incendios, el apoyo de ambulancias para el traslado de pacientes, el triage prehospitalario, entre otros.

Guía para simulaciones y simulacros

- Conforme un comité hospitalario de emergencias y defina su funcionamiento.
- Evalúe los riesgos intrahospitalarios, locales, regionales y la vulnerabilidad del hospital.
- Realice el inventario de recursos humanos y materiales.
- Elabore el plan hospitalario para atención de víctimas en masa y evacuación del hospital.
- Difunda el plan hospitalario a todos los funcionarios del hospital.
- Coordine con las instituciones que prestan servicios de rescate, transporte y vigilancia, etc.
- Organice brigadas e implemente la señalización del hospital.
- Realice simulaciones o ejercicios de escritorio.
- Revise las vías de acceso y, en general, las condiciones de seguridad del hospital.

Organización del simulacro

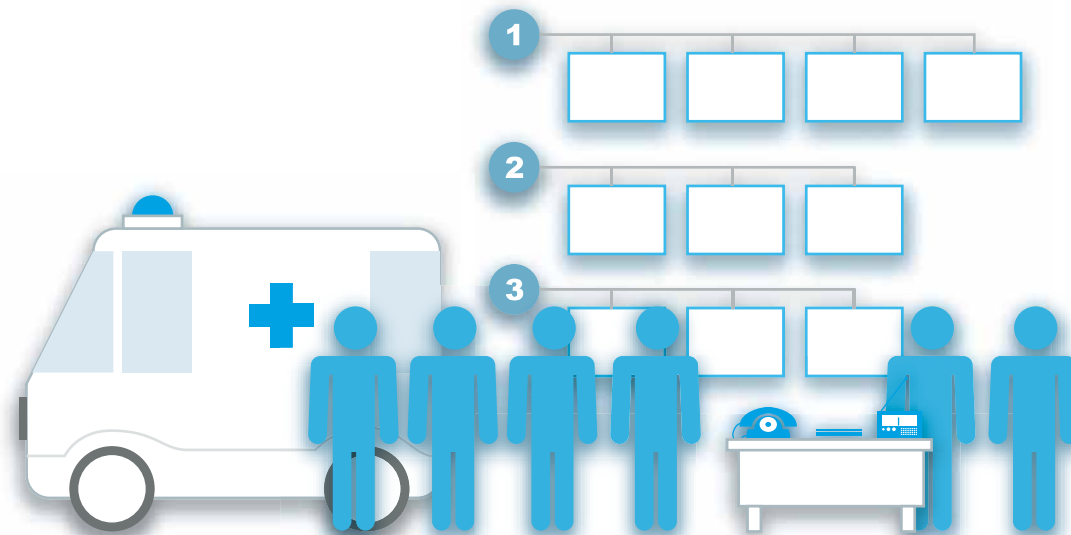
- Defina el tipo y la magnitud del simulacro.
- Conforme el grupo coordinador o comando operativo: defina participantes, fecha, hora.
- Elabore el guión y determine las necesidades.
- Informe a los medios de comunicación y verifique el funcionamiento y disponibilidad de sistemas de comunicación.
- Establezca previsiones para la atención de víctimas y enfermos reales.
- Informe al personal, pacientes y visitantes. Identifique a los participantes.
- Seleccione y entrene a los observadores y simuladores (personas, equipos).

- Efectúe una verificación final de todos los preparativos para el simulacro.

Ejecución del simulacro

- Reúna al comité hospitalario de emergencias y al comando operativo del ejercicio, para verificar las condiciones previas.
- Prepare el escenario del simulacro y de los participantes.
- Ubique la logística.
- Inicie el operativo de seguridad.
- La orden de inicio del simulacro debe impartir el jefe del comando operativo.
- Comunique la ocurrencia del hecho simulado: convocatoria del personal y notificación a las instituciones participantes.

Las conclusiones del simulacro deben integrarse en un documento para uso del comité hospitalario de emergencias y directivos del hospital, con la finalidad de facilitar el proceso de ajuste del plan de acuerdo con los resultados, recomendaciones y lecciones aprendidas del ejercicio. También debe difundirse el documento a todas las dependencias del hospital y a las instituciones participantes.



- Desarrolle el procedimiento según el plan de acción (atención de víctimas en masa o evacuación del hospital).
- Ordene la finalización del ejercicio y el retorno a la situación inicial o de normalidad.
- Finalización del operativo de seguridad.
- Reunión de todos los participantes para la evaluación del ejercicio.

Evaluación del simulacro

Todas las conclusiones deben integrarse en un documento para uso del comité hospitalario de emergencias y directivos del hospital, con la finalidad de facilitar el proceso de ajuste del plan de acuerdo con los resultados. Los pasos son:

- Reunión de comisiones o brigadas de las áreas del hospital, de los participantes interinstitucionales, de observadores y medios de comunicación.
- Revisión del plan hospitalario e integración de las recomendaciones y decisiones adoptadas de acuerdo con las lecciones aprendidas del ejercicio, por parte del comité hospitalario de emergencias.
- Difusión del documento de evaluación del ejercicio a todas las dependencias del hospital y a las instituciones participantes.

Errores frecuentes en la realización de los simulacros:

- Improvisación y falta de planificación adecuada del simulacro.
- Falta de entrenamiento del personal participante en los procedimientos que se desarrollan.
- Dificultades disciplinarias con los simuladores, que en ocasiones no asumen la ejecución del ejercicio con la responsabilidad requerida.
- Falta de coordinación entre las diferentes entidades participantes del simulacro.