

A blue-tinted photograph of a construction site. In the foreground, a large pile of rubble and debris is visible. Several workers wearing hats and work clothes are standing on the rubble, some holding tools. In the background, there are wooden structures and scaffolding, suggesting a building under construction or demolition. The overall scene is hazy and dusty.

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

Un desastre natural, definido como la ocurrencia de un fenómeno natural en un espacio y tiempo limitado que causa trastornos en los patrones normales de vida y ocasiona pérdidas humanas, materiales y económicas, y daños ambientales, es un evento ecológico de tal magnitud que para atender sus efectos es necesaria la intervención externa. Por su naturaleza, los desastres naturales se pueden caracterizar en un rango que va desde los desastres climatológicos (huracanes, tornados, inundaciones, sequías) hasta los geológicos (terremotos, deslizamientos, erupciones volcánicas). El impacto de estos fenómenos sobre los servicios de saneamiento es, por lo general, bastante grave. Los desastres demandan inmediata atención a fin de minimizar los riesgos para la salud de la población, ya de por sí bastante afectada.

Uno de los servicios de saneamiento más afectados —y por lo general no atendidos con la prioridad requerida— es el manejo de los residuos sólidos domésticos (de tipo municipal), los residuos peligrosos, los escombros y los restos de demolición, los lodos, las malezas, las cenizas y otros

### **Incremento de enfermedades transmisibles tras un desastre natural**

#### **Terremoto de Moquegua y Tacna, localidades del sur del Perú, junio de 2001**

La evidencia epidemiológica registrada por el Ministerio de Salud del Perú después del terremoto ocurrido el 21 de junio del 2001, en el sur del país, refiere para las infecciones respiratorias un incremento de 25% en el departamento de Moquegua, y de 32% en el de Tacna, en comparación con registros de años anteriores. Asimismo, en la localidad de Tacna se apreció un incremento de 12% en la tasa de enfermedades diarreicas respecto a años anteriores.

Fuente: Sandoval, Leandro. Informe de viaje de evaluación, sismo de Moquegua. Lima, OPS/CEPIS, 2001.

## Mezcla de residuos sólidos después de un desastre natural

### El caso del terremoto de Hanshin–Awaji, 1995

Como resultado del gran terremoto de Hanshin–Awaji, se acumularon en la ciudad de Kobe hasta 20 millones de toneladas de residuos, compuestos por escombros y restos de demolición, mezclados con residuos sólidos domésticos. Las instalaciones de manejo y tratamiento de residuos sólidos también fueron gravemente dañadas y se generó un material residual que requirió un manejo diferenciado para minimizar los riesgos para la salud de la población.

restos que puedan representar un riesgo para la salud de la población afectada.

En situaciones de emergencia por desastre natural, el manejo de los residuos sólidos y otros desechos es un factor prioritario para la salud de las poblaciones afectadas, junto con el abastecimiento de agua segura, la adecuada disposición de excretas y la higiene alimentaria. Registros epidemiológicos después de ocurrido un desastre natural indican que además de las lesiones por trauma, a veces existe un incremento significativo de infecciones respiratorias y diarreas (véase el recuadro de la página 1), muchas de ellas ocasionadas por los puntos de acumulación de residuos domésticos y material orgánico putrescible, que se convierten en focos de agentes transmisores de enfermedades y del desarrollo de vectores patógenos. La acumulación de lodos, escombros y restos de demolición se convierte en causa principal de las afecciones respiratorias y de la piel, al igual que la presencia de grandes cantidades de cenizas. De igual manera, el manejo inadecuado de residuos potencialmente peligrosos como los residuos infecciosos generados en establecimientos de salud y los químicos tóxicos constituye un

factor de riesgo para la salud humana si no se realiza un adecuado almacenamiento, tratamiento y disposición final.

Tomando las medidas adecuadas, se lograrán eliminar focos potenciales de proliferación de vectores transmisores de enfermedades (infecciones gastrointestinales, leptospirosis, dengue y similares), de afecciones respiratorias y de lesiones físicas. Una de las medidas principales será la rápida remoción de la mayor cantidad de residuos. La limpieza de vías no solo restablece el libre tránsito en las rutas de acceso y comunicación sino que también tiene un impacto psicológico positivo en la población. Otro aspecto fundamental será evitar la mezcla de residuos sólidos domésticos con aquellos compuestos por escombros y residuos de demolición o peligrosos, como ocurrió después del terremoto de Hanshin-Awaji, Japón, el 17 de enero de 1995 (véase el recuadro de esta página).

Esta guía permitirá establecer criterios y ejecutar las acciones básicas para desarrollar un manejo adecuado de los residuos sólidos después de un desastre natural. Estas acciones deberán diseñarse y ejecutarse como un sistema integrado de gestión de los residuos sólidos.

Este documento está dirigido a los técnicos de saneamiento y al personal especializado que habitualmente destina sus esfuerzos al restablecimiento de los servicios básicos, tanto para la población en general como para atender la demanda de refugios, albergues y campamentos de socorro.