

Refugio Urbano en Edificio Dañado: Supervivencia en Entornos Postestructurales

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Refugio y Construcción

Etiquetas: Sin etiquetas

Refugio Urbano en Edificio Dañado: Supervivencia en Entornos Postestructurales

En escenarios de terremoto, conflicto bélico, huracán o colapso social, los edificios dañados se convierten en el tipo de refugio más abundante y accesible en entornos urbanos. Según estudios de FEMA y equipos internacionales de búsqueda y rescate (INSARAG), hasta el 85% de los supervivientes de terremotos se autorescatan y buscan refugio en estructuras parcialmente colapsadas cercanas a su ubicación. Sin embargo, un edificio dañado es un entorno inherentemente peligroso: réplicas sísmicas, colapsos secundarios, materiales tóxicos, fugas de gas y fallos eléctricos representan amenazas constantes. La diferencia entre un refugio seguro y una trampa mortal depende de la capacidad para evaluar la integridad estructural y seleccionar las zonas más resistentes del edificio.

Evaluación rápida de integridad estructural

Antes de entrar en cualquier edificio dañado, realizar una evaluación visual exterior que no debería tomar más de 5 minutos.

Inclinación visible: Observar el edificio desde una distancia segura (al menos 1,5 veces su altura). Si hay inclinación visible a simple vista (más de 1-2 grados), el edificio es inestable y podría colapsar con cualquier vibración adicional. No entrar bajo ningún concepto.

Grietas en elementos estructurales: Distinguir entre grietas cosméticas (en revestimientos y tabiques) y grietas estructurales (en pilares, vigas y muros de carga). Las grietas en X en muros de ladrillo indican esfuerzo cortante por sismo. Las grietas horizontales en pilares de hormigón indican fallo por cortante inminente.

Sonidos: Antes de entrar, permanecer en silencio y escuchar durante 2 minutos. Crujidos continuos, caídas de escombros o sonidos de asentamiento indican que la estructura sigue en movimiento y es inestable.

Olor a gas: Si se detecta olor a gas (mercaptano, que huele a huevos podridos) en las inmediaciones, NO entrar. Las fugas de gas en edificios dañados son una de las principales causas de explosiones post-terremoto.

Zonas más seguras dentro del edificio

No todas las zonas de un edificio dañado tienen el mismo riesgo de colapso. La ingeniería estructural permite identificar las áreas más resistentes.

Junto a muros de carga: Los muros de carga (generalmente los perimetrales y los que separan viviendas) son los más resistentes. En caso de colapso parcial, tienden a permanecer en pie cuando los tabiques interiores ya han caído. Ubicarse junto a ellos, nunca en el centro de estancias grandes.

Huecos de escalera: Las cajas de escalera son las zonas más reforzadas de un edificio: sus muros soportan cargas de todas las plantas y su forma de tubo les confiere rigidez. Son el mejor refugio durante réplicas, pero evitar escaleras dañadas cuyas losas puedan desprenderse.

Baños y cocinas: Las estancias pequeñas con tuberías empotradas en las paredes son más resistentes que las estancias grandes. Las tuberías de agua y desagüe actúan como refuerzo adicional de los muros, y la menor luz (distancia entre muros) reduce el riesgo de colapso del forjado.

Plantas bajas con forjado superior intacto: Si el forjado (techo) de la planta baja está intacto, esa planta ofrece protección contra caída de escombros desde pisos superiores. Evitar las plantas superiores donde el riesgo de colapso progresivo (pancaking) es mayor.

Triángulo de la vida – MITO: La teoría del "triángulo de la vida" (tumbarse junto a objetos grandes durante un terremoto) ha sido desacreditada por FEMA, la Cruz Roja y la mayoría de organismos de protección civil. En edificios con estructura de hormigón o acero, la técnica correcta durante un sismo es "agacharse, cubrirse y agarrarse" bajo una mesa resistente. El "triángulo" solo tiene alguna validez en construcciones de adobe o mampostería sin refuerzo.

Acondicionamiento y señalización

Una vez seleccionada la zona segura, acondicionar el espacio para una estancia potencialmente prolongada.

Rutas de escape: Identificar al menos dos salidas posibles antes de instalarse. Despejar los accesos de escombros que puedan bloquear una evacuación rápida. Si solo hay una salida, no es un refugio seguro sino una trampa potencial.

Señalización exterior: Colocar marcas visibles (tela de color, pintura, símbolos) en el exterior del edificio indicando presencia humana. Usar el código internacional INSARAG: un cuadrado grande con una X significa "edificio evaluado"; dentro de los cuadrantes se indica número de víctimas vivas, fallecidas y peligros.

Gestión de escombros: Retirar solo los escombros que sea estrictamente necesario. Mover elementos estructurales puede desestabilizar el equilibrio precario del edificio. Si un elemento bloquea el paso pero parece soportar peso, buscar una ruta alternativa en lugar de retirarlo.

Protección contra elementos: Sellar huecos de ventanas rotas con plástico, cartón o tela para reducir la entrada de viento, lluvia y polvo. El polvo de hormigón y amianto en edificios colapsados es un riesgo respiratorio serio: improvisar mascarillas con tela húmeda si no se dispone de protección adecuada.

⚠ **Advertencia:** Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la

formación adecuada.