

# Orientación en Entorno Urbano tras una Catástrofe

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Radioafición HF/VHF/UHF

Etiquetas: Sin etiquetas

## Orientación en Entorno Urbano tras una Catástrofe

Tras un terremoto, inundación, bombardeo u otra catástrofe de gran escala, el entorno urbano familiar puede volverse irreconocible. Calles bloqueadas por escombros, señalización destruida, referencias visuales habituales desaparecidas y la ausencia de electricidad que elimina la iluminación nocturna transforman una ciudad conocida en un laberinto hostil. La orientación urbana post-catástrofe requiere técnicas específicas que combinan navegación tradicional con conocimiento de infraestructura urbana y protocolos de emergencia.

### El Problema de la Desorientación Urbana

En condiciones normales, la navegación urbana se basa en señales, nombres de calles, edificios reconocibles, el flujo del tráfico y dispositivos electrónicos. Una catástrofe puede eliminar todos estos elementos simultáneamente. Estudios realizados tras el terremoto de Kobe (1995) y el huracán Katrina (2005) documentaron que incluso residentes de toda la vida eran incapaces de orientarse en sus propios barrios tras la destrucción.

Los factores que contribuyen a la desorientación incluyen la modificación radical del perfil visual (edificios colapsados cambian la línea del horizonte), la obstrucción de rutas habituales, la acumulación de polvo y humo que reduce la visibilidad, y el estrés psicológico que afecta la memoria espacial y la capacidad de razonamiento.

**Pérdida de referencias verticales:** Los edificios altos que normalmente sirven como puntos de referencia pueden haber colapsado parcial o totalmente, eliminando las señales visuales más reconocibles del paisaje urbano.

**Calles bloqueadas:** Los escombros, vehículos abandonados y socavones obligan a desviarse de las rutas conocidas, creando recorridos tortuosos difíciles de rastrear mentalmente.

**Oscuridad total:** Sin electricidad, las noches urbanas son tan oscuras como en el campo. La contaminación lumínica habitual desaparece por completo, eliminando otra referencia de orientación.

**Riesgo de estructuras inestables:** Los edificios dañados pueden colapsar sin previo aviso. Las réplicas sísmicas o las vibraciones de paso pueden desencadenar derrumbes secundarios.

### Referencias Urbanas que Sobreviven a una Catástrofe

Aunque muchas referencias visuales desaparecen, ciertos elementos de la infraestructura urbana son más

resistentes y pueden seguir sirviendo como puntos de orientación incluso tras una destrucción severa.

Elemento

Resistencia

Utilidad para orientación

Vías de tren y tranvía

Muy alta (los raíles son de acero empotrado)

Indican dirección y conducen a estaciones, que son puntos conocidos del mapa urbano

Ríos y canales

Inalterable

Referencia direccional permanente; los puentes son puntos identificables del mapa

Líneas de alta tensión

Alta (las torres son estructuras robustas)

Indican dirección hacia subestaciones en zonas periféricas

Alcantarillado (tapas)

Muy alta

Las tapas de alcantarilla suelen llevar grabado el nombre del municipio y a veces la calle

Parques y plazas

Alta (los árboles maduros resisten)

Espacios abiertos reconocibles que sirven como puntos de referencia y zonas seguras

Iglesias y monumentos

Variable pero generalmente alta

Torres de iglesias son visibles a distancia; muchas iglesias históricas están orientadas este-oeste

Las tapas de alcantarillado merecen atención especial: en muchas ciudades españolas y europeas, están marcadas con el nombre del municipio, la empresa de servicios y a veces la calle. Además, la red de alcantarillado sigue el trazado de las calles principales, lo que permite reconstruir mentalmente el mapa vial incluso cuando las calles están bloqueadas por escombros.

### Técnicas de Navegación en Ciudad Destruida

Moverse por una ciudad destruida requiere una combinación de planificación, precaución y técnicas de navegación adaptadas al entorno urbano dañado.

**Navegación por cuadrícula:** La mayoría de las ciudades siguen un patrón de cuadrícula o retícula. Aunque las calles estén bloqueadas, el patrón subyacente permanece. Cuente manzanas mentalmente y use el patrón para mantener la dirección general, incluso si tiene que rodear obstáculos.

**Puntos elevados:** Si es seguro, suba a un edificio estable para obtener una visión panorámica. Desde altura,

las referencias supervivientes (ríos, parques, vías de tren) son más visibles. Verifique siempre la integridad estructural antes de entrar en cualquier edificio dañado.

Seguir infraestructura lineal: Vías de tren, ríos, avenidas principales, autopistas urbanas y líneas de alta tensión son elementos lineales que atraviesan la ciudad y conducen a puntos conocidos. Son más fiables que intentar seguir calles secundarias bloqueadas.

Método de brújula improvisada: Con un imán (del altavoz de un teléfono, de un electrodoméstico) y un recipiente con agua, puede improvisar una brújula. Magnetice una aguja frotándola contra el imán siempre en la misma dirección y flótelas sobre agua en una hoja.

Seguridad ante todo: Nunca entre en edificios con daño estructural visible (grietas diagonales en muros de carga, inclinación, columnas fracturadas). Las réplicas sísmicas pueden desencadenar colapsos sin previo aviso. Use siempre espacios abiertos como ruta principal y edifíquese la costumbre de identificar zonas de refugio cada pocos metros.

#### Preparación Previa: Conocer su Ciudad

La mejor técnica de orientación urbana post-catástrofe es el conocimiento previo. Un preparacionista que conoce la estructura profunda de su ciudad tendrá una ventaja enorme sobre quien solo conoce las rutas habituales.

Estudiar el mapa completo: Memorice las arterias principales, los puntos cardinales relativos a su domicilio y lugar de trabajo, y la ubicación de los elementos resistentes (río, vías de tren, parques grandes). Un mapa impreso a escala 1:10.000 o 1:25.000 de su ciudad debe estar en su kit de emergencia.

Rutas alternativas: Practique regularmente rutas distintas entre su casa, trabajo, colegio de los hijos y puntos de reunión familiar. Conozca al menos tres rutas diferentes para cada desplazamiento crítico.

Puntos de referencia resistentes: Identifique previamente qué edificios y estructuras de su barrio son más robustos (hormigón armado moderno, iglesias de piedra, puentes) y memorícelos como puntos de referencia para navegación post-catástrofe.

Norte magnético desde casa: Sepa hacia dónde queda el norte desde su domicilio, lugar de trabajo y colegio de sus hijos. Esta información básica permite orientarse aunque todo lo demás falle.

Ejercicio recomendado: Una vez al mes, camine por su barrio imaginando que los edificios más altos no están. ¿Seguiría reconociendo dónde está? Identifique qué elementos de nivel de suelo (parques, ríos, vías de tren, monumentos bajos) le permitirían orientarse.

#### Comunicación y Marcado en Entorno Urbano

En una catástrofe urbana, la capacidad de dejar y leer mensajes en el entorno puede ser vital para reunirse con familiares, evitar zonas peligrosas o dirigirse a puntos de asistencia.

El sistema INSARAG (International Search and Rescue Advisory Group) de Naciones Unidas establece un código de marcado estandarizado para equipos de rescate que utiliza cuadrados y símbolos en las puertas de los edificios. Aunque está diseñado para profesionales, conocer los códigos básicos permite interpretar la información que los equipos de rescate dejan en las estructuras.

Marca INSARAG

Significado

Cuadrado vacío

Edificio pendiente de revisión

Cuadrado con barra diagonal

Operación de búsqueda en curso

Cuadrado con X

Edificio revisado, búsqueda completada

Cuadrado con X y número

Búsqueda completada; el número indica víctimas encontradas

Círculo con V

Punto de reunión o asistencia

Mensajes para familiares: Acuerde previamente con su familia un punto de reunión y un sistema de mensajes (lugar concreto donde dejar notas escritas). Un buzón, una farola específica o la puerta de un comercio conocido pueden servir como «buzón de emergencia».

Marcar peligros: Si detecta un peligro (fuga de gas, estructura a punto de colapsar, agua contaminada), márkelo visiblemente para proteger a otros supervivientes. Use pintura, tiza, carbón o cualquier medio disponible.

Dirección a recursos: Señalice con flechas la dirección hacia fuentes de agua potable, puntos de asistencia médica o zonas de evacuación que haya localizado.

ⓘ 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.