

Mapas de evacuación: diseño y planificación

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Cartografía

Etiquetas: Sin etiquetas

Mapas de evacuación: diseño y planificación

Un mapa de evacuación bien diseñado puede salvar vidas. A diferencia de un mapa topográfico convencional, un mapa de evacuación está optimizado para la toma de decisiones bajo estrés: muestra rutas claras, puntos de reunión, recursos críticos y alternativas en caso de que la ruta principal quede bloqueada. Diseñar uno requiere conocimientos cartográficos básicos y un análisis previo del terreno y los riesgos específicos de la zona.

Elementos esenciales de un mapa de evacuación

Un mapa de evacuación eficaz contiene información que no suele aparecer en la cartografía comercial. Debe estar diseñado para leerse bajo presión, con poca luz y posiblemente por personas sin formación cartográfica.

Rutas primaria y alternativas: Al menos dos rutas de evacuación por cada origen posible. Cada ruta debe indicar distancia, tiempo estimado a pie y en vehículo, y tipo de firme (asfalto, pista, sendero).

Puntos de reunión: Lugares preestablecidos donde el grupo se reagrupa. Deben ser fácilmente identificables, estar alejados de peligros potenciales y tener espacio suficiente.

Recursos críticos: Fuentes de agua potable, estaciones de servicio, centros de salud, comisarías, albergues o edificios resistentes que puedan servir de refugio temporal.

Zonas de peligro: Áreas inundables, zonas industriales con riesgo SEVESO, tramos de carretera susceptibles de corte, puentes que pueden quedar intransitables.

Información de contacto: Frecuencias de radio de emergencia (canal 7.7 PMR446 en España), teléfonos de emergencias y coordenadas GPS de los puntos clave.

Proceso de diseño paso a paso

El diseño de un mapa de evacuación sigue un proceso sistemático que parte del análisis de riesgos y termina con la validación sobre el terreno.

Fase

Acción

Herramientas

1. Análisis de riesgos

Identificar amenazas específicas de la zona (inundaciones, incendios, industriales, sísmicas)

Mapas de riesgo de Protección Civil, PATRICOVA, IGN

2. Cartografía base

Obtener mapa topográfico 1:25.000 o 1:10.000 de la zona

Centro de Descargas del CNIG, IDE de la comunidad autónoma

3. Reconocimiento

Recorrer las rutas candidatas verificando estado del firme, obstáculos y tiempos reales

GPS de mano, cuaderno de campo, cámara

4. Diseño del mapa

Simplificar la cartografía base conservando solo la información relevante para la evacuación

QGIS (gratuito), papel milimetrado

5. Simbología

Usar símbolos grandes, colores contrastados y textos legibles a distancia

Paleta de 4-5 colores máximo

6. Validación

Entregar el mapa a alguien que no lo conoce y pedirle que describa las rutas

Test con usuario real

Simbología y legibilidad

La simbología de un mapa de evacuación debe priorizar la legibilidad sobre la estética. Las normas UNE-EN ISO 7010 definen pictogramas internacionales de seguridad, pero en un mapa personal se pueden adaptar siempre que se incluya leyenda.

Código de colores recomendado: Verde para rutas seguras y puntos de reunión. Rojo para zonas de peligro y áreas restringidas. Azul para recursos hídricos. Amarillo/naranja para precaución o rutas alternativas con condiciones.

Tamaño de texto: Mínimo 3 mm de altura para nombres de calles en escala 1:10.000. Los puntos de reunión y la información crítica deben tener al menos 5 mm.

Orientación y escala: Siempre incluir flecha de norte, escala gráfica (no numérica, porque si se fotocopia a diferente tamaño la escala gráfica sigue siendo válida) y cuadrícula UTM.

Seguridad operativa: No comparta su mapa de evacuación en redes sociales. Contiene información sensible sobre sus rutas, refugios y recursos. Distribúyalo solo entre los miembros de su grupo de confianza.

Impresión y conservación del mapa

Un mapa de evacuación que se deteriora con la humedad o no se puede leer de noche es inútil. La preparación física del mapa es tan importante como su contenido.

Soporte resistente: Imprimir en papel sintético (tipo Polyart o Teslin) que resiste el agua y los desgarros.
Alternativa económica: plastificar con funda térmica de 125 micras.

Formato plegable: El tamaño ideal desplegado es A3 o A2. Plegar siguiendo el sistema de plegado militar (acordeón) para poder consultar cualquier sección sin desplegar todo el mapa.

Copias de seguridad: Mantener al menos tres copias: una en casa, una en el vehículo y una en la mochila de emergencia. Guardar también la versión digital en un pendrive del kit.

 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.