

Fotointerpretación básica de imágenes aéreas

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Cartografía

Etiquetas: Sin etiquetas

Fotointerpretación básica de imágenes aéreas

La fotointerpretación es la disciplina que permite extraer información útil del terreno a partir de fotografías aéreas u ortofotos. Desde la planificación de rutas de evacuación hasta la localización de fuentes de agua o refugios naturales, saber leer una imagen aérea proporciona una ventaja decisiva en situaciones de emergencia o supervivencia.

Principios de la fotointerpretación

La fotointerpretación se basa en ocho criterios clásicos definidos originalmente por la escuela cartográfica militar: tono/color, forma, tamaño, textura, patrón, sombra, asociación y localización. Cada uno de estos elementos aporta pistas que, combinadas, permiten identificar objetos y fenómenos sobre el terreno sin necesidad de visitarlo.

Tono y color: Los tonos oscuros suelen indicar humedad, vegetación densa o suelo orgánico; los tonos claros, roca expuesta, arena o superficies reflectantes. En imágenes en color, la vegetación sana aparece en verde intenso y el estrés hídrico en tonos amarillentos.

Forma y tamaño: Las formas regulares (rectángulos, líneas rectas) indican actividad humana: edificios, parcelas agrícolas, carreteras. Las formas irregulares sugieren elementos naturales: cauces de río, afloramientos rocosos, masas forestales.

Textura: La textura rugosa corresponde a bosques o terreno irregular; la textura lisa a láminas de agua, pistas asfaltadas o campos recién segados.

Sombra: Las sombras revelan la altura y forma de objetos como edificios, antenas, árboles o cortados rocosos. Una sombra larga con el sol bajo indica gran altura relativa del objeto.

Patrón y asociación: Un patrón regular de puntos puede ser una plantación frutal; la asociación de una estructura junto a vías de tren indica una estación o almacén.

Fuentes de imágenes aéreas accesibles

No es necesario disponer de un avión ni de equipos caros para acceder a imágenes aéreas de alta calidad. Varias fuentes públicas proporcionan ortofotos y fotografías aéreas históricas que cualquier persona puede descargar y analizar.

Fuente

Resolución típica

Cobertura

Acceso

PNOA (España)

25-50 cm/píxel

Todo el territorio nacional

Descarga gratuita desde CNIG

Google Earth Pro

Variable (15 cm - 15 m)

Global

Gratuito, con histórico temporal

Sentinel-2 (ESA)

10 m multiespectral

Global, cada 5 días

Copernicus Open Access Hub

USGS Earth Explorer

Variable

Global (énfasis EE.UU.)

Gratuito con registro

Para preparacionismo, el PNOA y Google Earth Pro son las fuentes más prácticas en España. El PNOA ofrece ortofotos de alta resolución con coordenadas reales, mientras que Google Earth permite comparar imágenes de diferentes fechas para detectar cambios en el terreno.

Interpretación práctica para emergencias

En un contexto de preparación ante emergencias, la fotointerpretación permite responder preguntas críticas antes de salir al terreno:

Identificar rutas transitables: Las pistas forestales, caminos agrícolas y senderos aparecen como líneas claras sobre fondo oscuro (vegetación). Su anchura indica si admiten vehículos o solo paso a pie.

Localizar agua: Los cauces activos aparecen como tonos oscuros con textura lisa; la vegetación de ribera (más verde y densa) indica la presencia de humedad incluso si el cauce no es visible.

Evaluar cobertura y refugio: Las zonas de bosque denso ofrecen cobertura visual y protección contra el viento. Las oquedades en cortados rocosos pueden identificarse por sus sombras características.

Detectar zonas de riesgo: Laderas con cicatrices de deslizamiento, cauces secos que pueden convertirse en torrentes, zonas inundables reconocibles por depósitos de sedimentos o vegetación hidrófila.

Consejo práctico: Imprima las ortofotos de su zona en papel resistente al agua y márquelas con rotulador indeleble. En caso de fallo tecnológico, un mapa impreso no necesita batería.

⚠ 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.