

# Waypoints y tracks: gestión de datos GPS

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Cartografía

Etiquetas: Sin etiquetas

---

## Waypoints y tracks: gestión de datos GPS

La gestión eficiente de waypoints (puntos de interés), tracks (recorridos grabados) y rutas (secuencias planificadas de waypoints) es fundamental para aprovechar un receptor GPS en situaciones de emergencia. Saber organizar, transferir y respaldar estos datos garantiza que la información cartográfica recopilada durante meses de preparación esté disponible cuando más se necesite.

Conceptos fundamentales: waypoint, track y ruta

Aunque estos términos se usan a menudo indistintamente, cada uno tiene un significado preciso en el contexto GPS:

Concepto

Definición

Uso principal

Tamaño típico

Waypoint

Punto individual con coordenadas, nombre y opcionalmente icono y comentario

Marcar ubicaciones clave: refugios, fuentes de agua, caches

~100 bytes

Track

Secuencia de puntos grabados automáticamente por el GPS durante el desplazamiento

Registrar un recorrido real para poder repetirlo o compartirlo

10 KB - 5 MB

Ruta

Secuencia ordenada de waypoints que define un recorrido planificado

Planificar un itinerario antes de salir al campo

1-10 KB

La diferencia práctica entre track y ruta es importante: el track refleja exactamente por dónde pasaste (con todos los giros y desviaciones), mientras que la ruta define por dónde quieres pasar (solo los puntos de decisión). Un track de una excursión de 8 horas puede tener 5.000 puntos, mientras que la ruta equivalente tendría quizás 15-20 waypoints.

Formatos de datos GPS

Los datos GPS se almacenan en diferentes formatos según el fabricante y la aplicación. Conocer los formatos principales permite transferir datos entre dispositivos y software sin pérdida de información.

Formato

Extensión

Características

Uso recomendado

GPX

.gpx

Estándar abierto XML. Compatible con casi todo. Soporta waypoints, tracks y rutas con metadatos  
Intercambio universal, respaldo

KML/KMZ

.kml/.kmz

Formato de Google Earth. KMZ es KML comprimido. Soporta estilos visuales  
Visualización en Google Earth, compartir con no técnicos

GeoJSON

.geojson

Formato JSON para datos geográficos. Ligero y legible  
Aplicaciones web, integración con SIG

FIT

.fit

Formato binario de Garmin. Compacto pero propietario  
Datos nativos de dispositivos Garmin recientes

CSV

.csv

Texto plano con coordenadas separadas por comas  
Importación en hojas de cálculo, procesamiento masivo

Formato de respaldo: Exporte siempre sus datos en GPX como copia de seguridad universal. Aunque su GPS use formato propietario (FIT, GDB), el GPX garantiza que podrá recuperar los datos en cualquier dispositivo o software futuro.

Organización y nomenclatura de waypoints

Un receptor GPS medio permite almacenar entre 2.000 y 10.000 waypoints. Sin un sistema de nomenclatura coherente, encontrar el punto correcto en una emergencia se convierte en una pesadilla.

Sistema de prefijos: Use prefijos de 2-3 letras para categorizar: AG- para agua (AG-ManantialPinar), RF- para refugio (RF-CuevaNorte), RU- para ruta (RU-EvacuaciónSur), PE- para peligro (PE-VadoRío). Esto

permite ordenar alfabéticamente por categoría.

Límite de caracteres: Muchos GPS limitan el nombre a 14-20 caracteres. Sea conciso pero descriptivo. "AG-FtePinar" es mejor que "Fuente que está en el pinar de arriba".

Comentarios y notas: Use el campo de comentarios para información adicional: caudal estimado, estado del camino, fecha de verificación, frecuencia de radio si es un repetidor.

Iconos por categoría: Asigne iconos consistentes: gota de agua para fuentes, casa para refugios, bandera para puntos de reunión, calavera para peligros. La consistencia visual acelera la lectura del mapa en el GPS.

Transferencia, respaldo y herramientas

Los datos GPS solo son valiosos si están disponibles cuando se necesitan. Un régimen disciplinado de transferencia y respaldo evita perder meses de trabajo de campo.

Garmin BaseCamp: Software gratuito de Garmin para gestionar waypoints, tracks y rutas. Permite organizar datos en carpetas, editar propiedades, fusionar tracks y transferir datos entre PC y GPS. Funciona con todos los Garmin por USB.

GPSTabel: Herramienta de línea de comandos (también con GUI) que convierte entre más de 150 formatos GPS. Imprescindible para transferir datos entre marcas diferentes o formatos incompatibles.

QGIS: Importa directamente archivos GPX como capas vectoriales. Permite superponer los datos GPS sobre cartografía base y generar mapas impresos con toda la información integrada.

Estrategia de respaldo 3-2-1: Tres copias de los datos, en dos soportes diferentes, una fuera de casa. Ejemplo: en el GPS, en el PC y en un pendrive dentro de la mochila de emergencia. Actualice las copias cada vez que añada o modifique datos.

Dependencia de la nube: No dependa exclusivamente de servicios en la nube (Garmin Connect, Strava, etc.) para almacenar sus datos GPS. En una emergencia real, la conexión a Internet puede no estar disponible. Mantenga siempre copias locales en formato GPX.

 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.