

# 1 INTRODUCCIÓN

TwoNav dedica su esfuerzo a hacer que actividades como el senderismo, el ciclismo o el geocaching resulten cada día más divertidas y seguras...

Land le ofrece una solución única para la orientación, ya sea en carretera o montaña. Land le resultará de gran valor para aumentar la seguridad con la que realiza sus itinerarios, de este modo gozará de mejor asistencia en cualquier tipo de entorno mientras realiza cualquier tipo de actividad. Use este software con responsabilidad.

## Land

Aunque tenga la posibilidad de utilizar Land en cualquier tipo de terreno debe considerar una serie de normas para que su uso, lejos de ser una fuente de posibles riesgos, contribuya a la seguridad de las personas:

- **Los mapas siempre contienen errores:** En cartografía resulta imposible disponer de información 100% precisa. Cambios recientes en las direcciones, nuevas calles o restricciones por obras son ejemplos que pueden invalidar parcialmente el cálculo de su ruta, es muy importante estar atento a estos cambios y adaptarse a las nuevas situaciones.
- **Las normas de circulación siempre tienen preferencia:** Land le asistirá en su navegación cumpliendo con la legislación de cada país.

Los nuevos desarrollos se basan en gran parte en las sugerencias aportadas por usuarios. Si desea compartir alguna idea con nosotros, puede hacerlo desde el sitio web <http://TwoNav.Uservoice.com>

Si tiene alguna duda sobre nuestros productos, contáctenos a través del departamento de soporte técnico on-line de TwoNav en <http://Support.TwoNav.com>

# 2 INICIACIÓN & MANTENIMIENTO

## 2.1 REGISTRO

Con el fin de hacerle más accesible el software Land, TwoNav ha desarrollado varios modos de uso para el mismo software:

- **Land Basic:** Descubra el mundo de actividades al aire libre
- **Land Standard:** Incluido con la compra de GPS TwoNav

- **Land Premium:** Versión completa con todas las funciones

**IMPORTANTE:** Durante los primeros 30 días después de la instalación, Land Basic y Land Standard le permitirán usar Land Premium. Una vez terminado el periodo de prueba, Land se convertirá en Land Basic o Land Standard de acuerdo a su tipo de licencia.

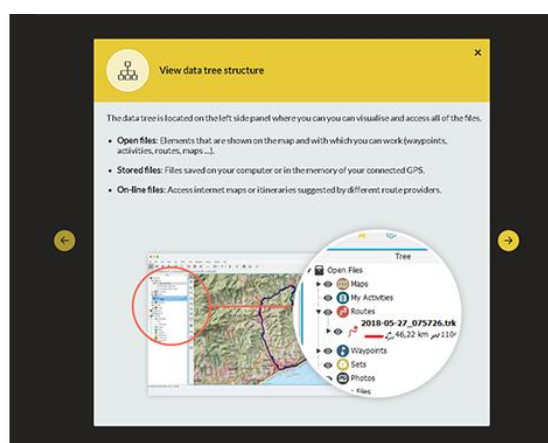
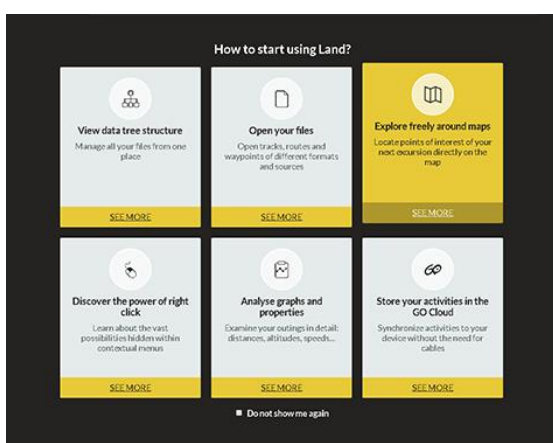
Para empezar a utilizar el software, ya sea Land Basic, Land Standard o Land Premium, primero deberá activarlo. Recuerde que si está utilizando Land Basic o Land Standard, tiene la oportunidad de pasarse a Land Premium para utilizar todas las herramientas sin limite alguno. En este caso, sólo deberá comprar una licencia Land Premium desde:

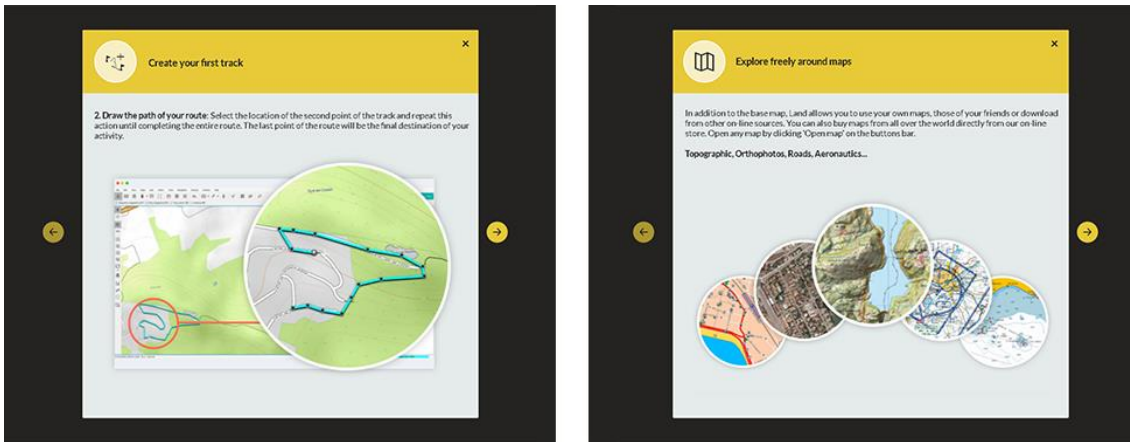
-  <http://www.TwoNav.com>  
Producto 'Land Premium'

Recuerde que una vez instalado, sólo deberá activar el software la primera vez ('Menú principal > Ayuda > Información de activación'). Land permanecerá activado la próxima vez que lo ejecute. También permanecerá activado después de volver a instalar o actualizar el software en el mismo dispositivo.

La activación puede realizarse conectando el dispositivo directamente a internet, o mediante el proceso manual. En caso de cualquier duda o problema en relación al proceso de registro, póngase en contacto con el departamento de soporte técnico on-line de TwoNav en <http://Support.TwoNav.com>

## 2.2 PRIMEROS PASOS





Nada más iniciar Land, el programa le mostrará una guía interactiva donde aprenderá a moverse dentro del software. Clique cada una de las ventanas para saber más información y ver vídeos de ejemplo:

- **Gestione Land desde el árbol de datos**
- **Abra archivos y empiece a trabajar**
- **Muévase libremente por los mapas**
- **Cree su primer track con precisión**
- **Descubra la utilidad del click derecho**
- **Analice gráficas y propiedades**
- **Almacene sus salidas en la Nube GO**
- **Transfiera archivos al GPS rápidamente**

---

**NOTA:** Acceda al asistente en cualquier momento desde 'Menú principal > Ayuda > ¿Cómo iniciarme en Land?'.

---

## 2.3 CONECTIVIDAD



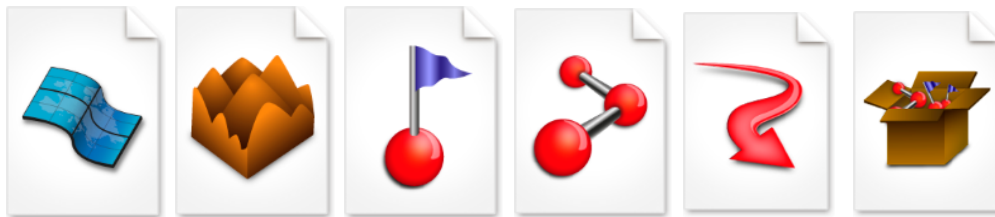
Land permite conectar dispositivos externos al ordenador y transferir archivos entre ambos aparatos, de esta manera, podrá disponer de sus propios mapas/waypoints/rutas en todos sus dispositivos.

- **GPS TwoNav**
- **GPS de otras marcas**
- **Dispositivos Android**
- **Dispositivos iPhone/iPad**
- **Nube GO**

Las posibilidades de estas comunicaciones y los pasos para llevarlas a cabo varían dependiendo del tipo de dispositivo que se desee conectar. Una vez su dispositivo haya sido detectado por Land, podrá empezar a transferir archivos (mapas/actividades/waypoints/rutas/conjuntos...). Existen dos tipos de comunicación:

- **Comunicación directa:** No es necesaria ninguna configuración previa, sólo debe conectar el aparato y el dispositivo será autodetectado por Land.
- **Comunicación indirecta:** Es necesario configurar un puerto y protocolo de comunicaciones para establecer la comunicación con Land.

### **Carpetas de almacenamiento en Land**



Las carpetas predeterminadas para guardar datos en Land son las siguientes:

- **Carpeta por defecto mapas:** 'Documentos/CompeGPS/Maps'
- **Carpeta por defecto waypoints:** 'Documentos/CompeGPS/Data'
- **Carpeta por defecto rutas:** 'Documentos/CompeGPS/Data'
- **Carpeta por defecto conjuntos:** 'Documentos/CompeGPS/Data'
- **Carpeta por defecto fotos:** 'Documentos/CompeGPS/Data'

---

**IMPORTANTE:** Puede almacenar objetos en otras carpetas de su ordenador, y no necesariamente en las carpetas predeterminadas. Para hacerlo, configúrelas desde 'Menú principal > Archivo > Opciones > Carpetas'. Una vez fijadas, cada vez que inicie Land, el programa también escaneará y mostrará los archivos almacenados en esas carpetas.

---

## 2.3.1 CONECTIVIDAD CON GPS TWONAV

# Land ..... TwoNav

### Conexión via USB

Esta comunicación es automática y no requiere ninguna configuración previa. Siga estos pasos para establecer conexión entre ambos dispositivos:

1. Conecte el dispositivo al puerto USB del ordenador.
2. A continuación, Land detectará automáticamente el dispositivo y lo mostrará en como una nueva unidad de disco en 'Árbol de datos > Archivos almacenados > GPS TwoNav'.

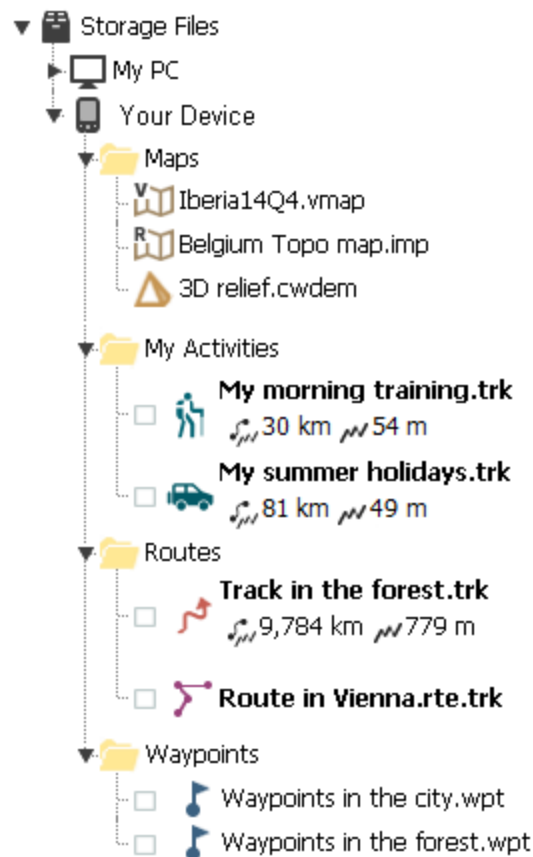


---

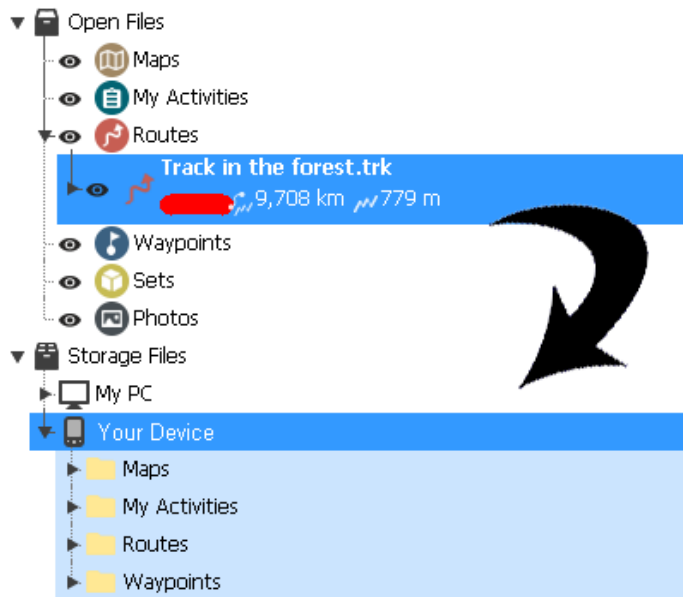
**NOTA:** En caso que Land no detecte su GPS TwoNav, intente refrescar la comunicación entre Land y el dispositivo desde 'Menú principal > Dispositivos > Refrescar lista de dispositivos TwoNav'.

---

3. Bajo el nombre de su aparato, verá varias carpetas temáticas (mapas/waypoints/rutas), estos son los archivos almacenados en su dispositivo.



4. A partir de este momento podrá empezar a transferir archivos entre ambos dispositivos.
- **Desde el árbol de datos:** Localice el archivo que desea transferir en el árbol de datos y arrástrelo desde su origen hasta la carpeta de destino. Transfiera varios archivos a la vez pulsando la tecla 'Control' a la vez que los selecciona. Land almacenará automáticamente el archivo que haya transferido a la carpeta que le corresponda.



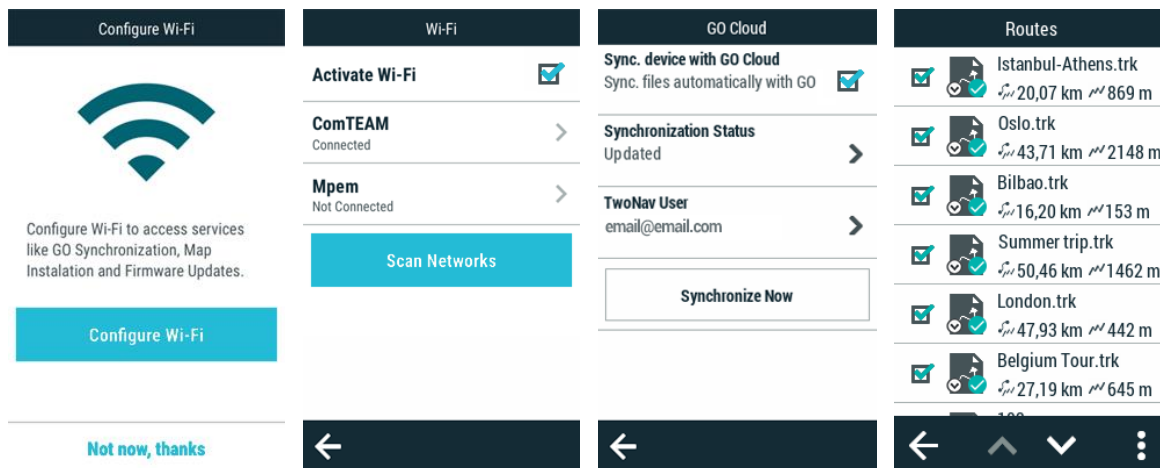
- **Desde el menú contextual:** Localice el archivo que desea transferir en el árbol de datos o en la ventana de mapa y abra el menú contextual sobre el elemento. A continuación seleccione 'Enviar a' y elija el destino.



### **Conexión via Wi-Fi**

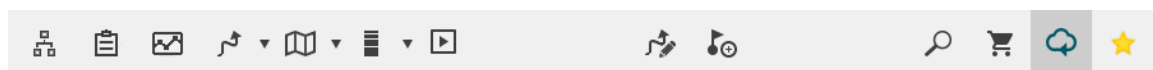
Si dispone de un GPS TwoNav de nueva generación podrá enviar archivos a su dispositivo sin necesidad de cables. Esta comunicación no es automática y requiere una configuración previa. Siga estos pasos para establecer conexión entre ambos dispositivos:

1. Conecte su GPS TwoNav a una red Wi-Fi desde '*Menú principal > Configuración > Wi-Fi*'.
2. Seleccione '*Escanear*' para localizar una red Wi-Fi disponible.
3. Seleccione la red a la que se desea conectar (y en caso necesario, indique la contraseña).



Una vez conectado a una red Wi-Fi, active la sincronización entre su GPS y la nube GO:

1. Identifíquese con su cuenta de usuario TwoNav desde 'Menú Principal > Configuración > Mis cuentas'.
2. Active la sincronización automática con la nube GO desde 'Menú Principal > Configuración > Nube GO'.

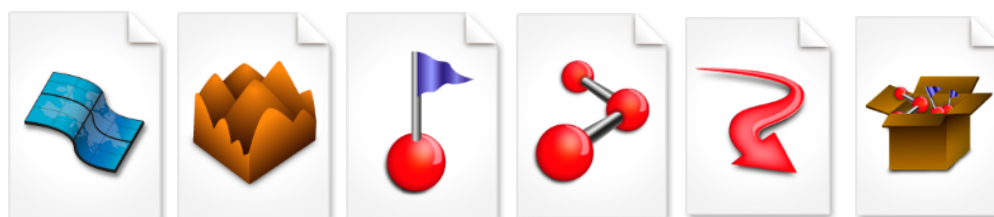


Por último, asegúrese que la sincronización de Land con la nube GO también está activa:

1. Active la sincronización automática con la nube GO desde 'Barra de botones > Nube GO'.
2. A partir de este momento podrá empezar a transferir archivos entre ambos dispositivos. Cuando el GPS disponga de señal Wi-Fi, éste recibirá y descargará automáticamente el archivo que haya transferido desde Land.

**IMPORTANTE:** Consulte si su modelo es compatible con la tecnología Wi-Fi en <http://www.TwoNav.com>

### **Carpetas de almacenamiento en GPS TwoNav**





Las carpetas predeterminadas para guardar datos en los GPS TwoNav son las siguientes:

- **Carpeta por defecto mapas:** 'TwoNavData/Maps'
- **Carpeta por defecto grabación de actividades:** 'TwoNavData/Data/Tracklog'
- **Carpeta por defecto waypoints:** 'TwoNavData/Data'
- **Carpeta por defecto rutas:** 'TwoNavData/Data'
- **Carpeta por defecto conjuntos:** 'TwoNavData/Data'

---

**IMPORTANTE:** Si una vez detectado su dispositivo, la comunicación entre Land y su GPS TwoNav no es posible, siempre puede copiar los archivos manualmente accediendo a la unidad de disco desde 'Mi equipo > GPS TwoNav'.

---

### 2.3.1.1 ACTUALIZACIÓN SOFTWARE GPS TWONAV



Land le ofrece la posibilidad de actualizar el software TwoNav de su GPS y mantener su GPS al día. Para actualizar la versión TwoNav de su GPS siga estos pasos:

1. Localice su dispositivo en el árbol de datos: 'Árbol de datos > Archivos almacenados > GPS TwoNav'.
2. Abra el menú contextual sobre su GPS TwoNav y seleccione 'Actualizar software TwoNav'.
3. El proceso de actualización tardará unos minutos. Mientras el proceso de actualización esté en marcha, no interactúe ni desconecte el GPS.
4. Una vez finalizado, desenchufe el dispositivo y enciéndalo. Si el proceso ha sido satisfactorio, dispondrá de la última versión oficial del software TwoNav en su GPS.

## 2.3.2 CONECTIVIDAD CON OTROS GPS

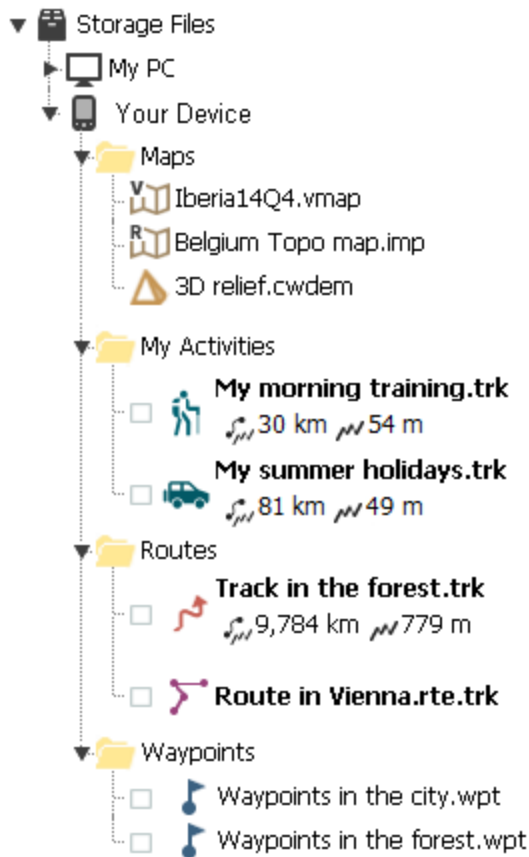


La comunicación entre Land y dispositivos de otras marcas depende en gran medida del tipo de conexión de su GPS y sus protocolos de conectividad. Esta comunicación no es automática y requiere una configuración previa. Siga estos pasos para establecer conexión entre ambos dispositivos:

1. Conecte su GPS al ordenador y enciéndelo.
2. Acceda a '*Menú principal > Dispositivos > Configurar comunicaciones*'. En la sección '*General*' configure el puerto al cual ha conectado su GPS al ordenador (generalmente USB).
3. A continuación, seleccione el protocolo del GPS, es decir, la marca de su GPS. Una vez seleccionado, Land asignará una velocidad de transferencia automáticamente según el protocolo elegido (la velocidad viene predefinida para cada protocolo).
4. Para finalizar, pulse '*Autobúsqueda GPS*'. Land intentará establecer conexión con su dispositivo. Este proceso puede tardar algunos minutos.
5. A continuación, Land detectará automáticamente el dispositivo y lo mostrará en como una nueva unidad de disco en '*Árbol de datos > Archivos almacenados > GPS*'.



6. Bajo el nombre de su aparato, verá varias carpetas temáticas (mapas/waypoints/rutas), estos son los archivos almacenados en su dispositivo.

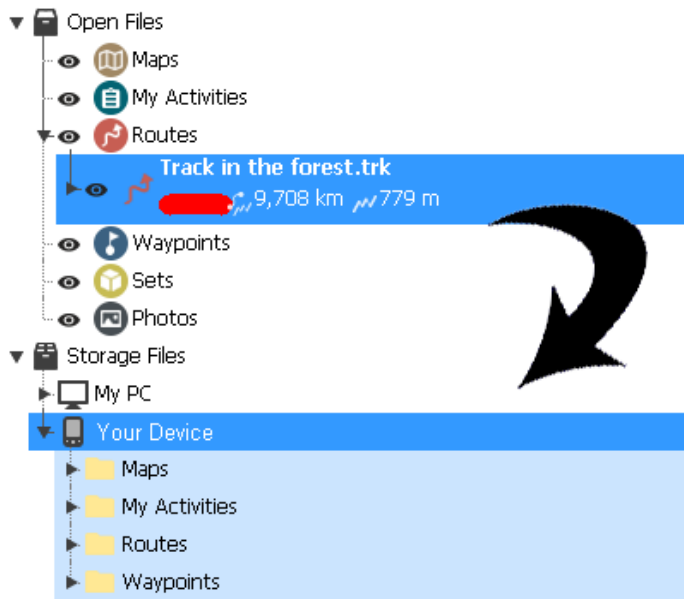


---

**NOTA:** El nombre de las carpetas pueden variar según cada marca de GPS.

---

7. A partir de este momento podrá empezar a transferir archivos entre ambos dispositivos.
  - **Desde el árbol de datos:** Localice el archivo que desea transferir en el árbol de datos y arrástrelo desde su origen hasta la carpeta de destino. Transfiera varios archivos a la vez pulsando la tecla 'Control' a la vez que los selecciona. Land almacenará automáticamente el archivo que haya transferido a la carpeta que le corresponda.



- **Desde el menú contextual:** Localice el archivo que desea transferir en el árbol de datos o en la ventana de mapa y abra el menú contextual sobre el elemento. A continuación seleccione 'Enviar a' y elija el destino.



---

**IMPORTANTE:** Si no ha podido establecer conexión puede deberse a que los protocolos de su GPS no son reconocidos por Land. En este caso, desde TwoNav le agradeceríamos que se pusiera en contacto con nosotros y nos lo notificara desde <http://Support.TwoNav.com>. De esta manera podríamos añadir la compatibilidad con su GPS a Land.

---

### 2.3.3 CONECTIVIDAD CON ANDROID



Esta comunicación no es automática y requiere una configuración previa. Siga estos pasos para establecer conexión entre ambos dispositivos:

1. Instale e inicie la aplicación TwoNav en su Android.

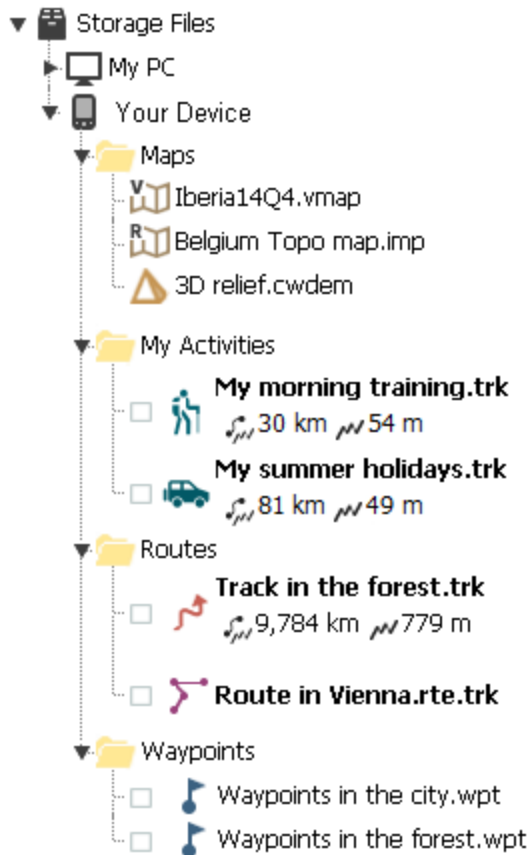


**Puede descargar la aplicación TwoNav gratuitamente desde <http://www.TwoNav.com>**

2. Conecte el dispositivo al puerto USB del ordenador.
3. A continuación, Land detectará automáticamente el dispositivo y lo mostrará en como una nueva unidad de disco en 'Árbol de datos > Archivos almacenados > Android'.

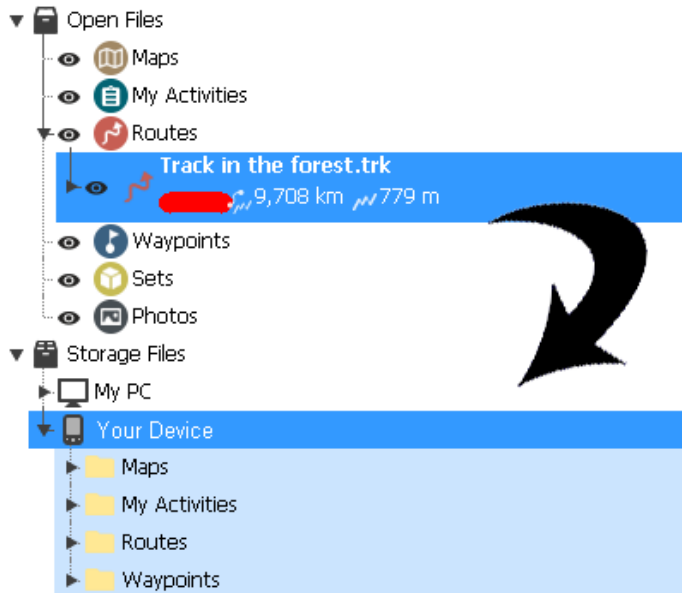


4. Bajo el nombre de su aparato, verá varias carpetas temáticas (mapas/waypoints/rutas), estos son los archivos almacenados en su dispositivo.



5. A partir de este momento podrá empezar a transferir archivos entre ambos dispositivos.

- **Desde el árbol de datos:** Localice el archivo que desea transferir en el árbol de datos y arrástrelo desde su origen hasta la carpeta de destino. Transfiera varios archivos a la vez pulsando la tecla 'Control' a la vez que los selecciona. Land almacenará automáticamente el archivo que haya transferido a la carpeta que le corresponda.



- **Desde el menú contextual:** Localice el archivo que desea transferir en el árbol de datos o en la ventana de mapa y abra el menú contextual sobre el elemento. A continuación seleccione 'Enviar a' y elija el destino.



## 2.3.4 CONECTIVIDAD CON IPHONE/IPAD



### Conexión via Wi-Fi

Esta comunicación no es automática y requiere una configuración previa. Siga estos pasos para establecer conexión entre ambos dispositivos:

1. Instale e inicie la aplicación TwoNav en su iPhone/iPad.

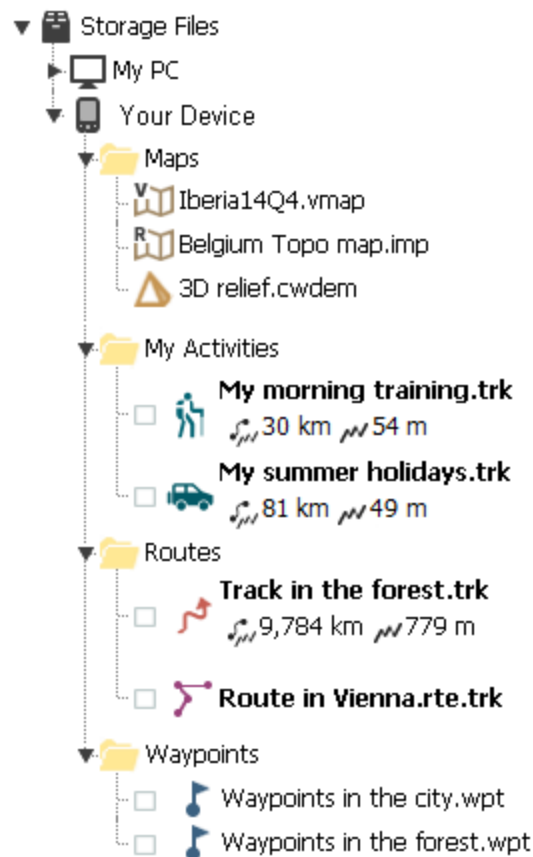


**Puede descargar la aplicación TwoNav gratuitamente desde <http://www.TwoNav.com>**

2. Pulse *'Menú principal > Configuración > Configuración completa > Communications > FTP'*.
3. A continuación, podrá ver las propiedades de su iPhone/iPad como servidor FTP (a partir de este momento se activará la FTP).
4. Nuevamente desde Land, acceda a *'Menú principal > Dispositivos > Conectarse a TwoNav iPhone/iPad'* y elija una de estas opciones e introduzca los campos solicitados en función de las propiedades que se muestren en su iPhone/iPad.
  - **Permitir a Land utilizar 'Bonjour' para detectar el iPhone/iPad:** Land tratará de encontrar su iPhone/iPad.
  - **Yo escribiré la IP de mi iPhone/iPad:** Configure su iPhone/iPad manualmente.
5. A continuación, Land detectará el dispositivo y lo mostrará en como una nueva unidad de disco en *'Árbol de datos > Archivos almacenados > iPhone/iPad'*.



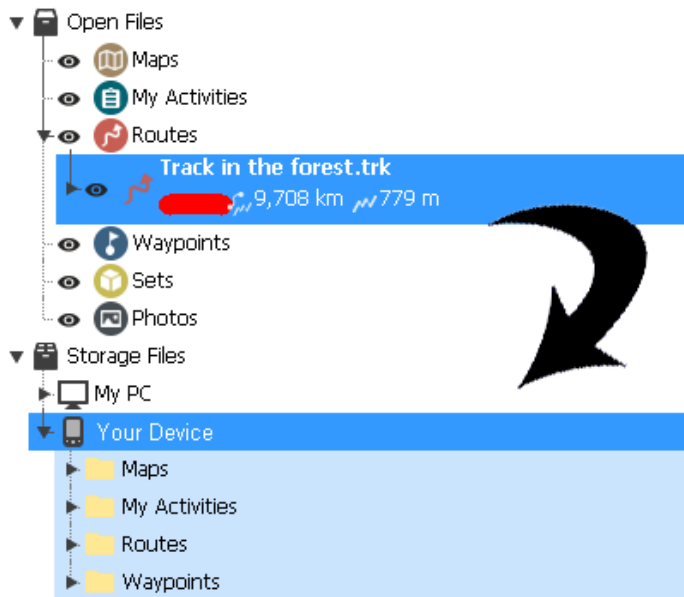
6. Bajo el nombre de su aparato, verá varias carpetas temáticas (mapas/waypoints/rutas...), estos son los archivos almacenados en su dispositivo.



7. A partir de este momento podrá empezar a transferir archivos entre ambos dispositivos.

- **Desde el árbol de datos:** Localice el archivo que desea transferir en el árbol de datos y arrástrelo desde su origen hasta la carpeta de destino. Transfiera varios archivos a la vez pulsando la tecla 'Control' a la vez que los selecciona. Land almacenará automáticamente el archivo que haya transferido a la carpeta que le corresponda.





- **Desde el menú contextual:** Localice el archivo que desea transferir en el árbol de datos o en la ventana de mapa y abra el menú contextual sobre el elemento. A continuación seleccione 'Enviar a' y elija el destino.



---

**IMPORTANTE:** Asegúrese que su iPhone/iPad está conectado a la misma red Wi-Fi de su ordenador.

---

### **Conexión via iTunes**

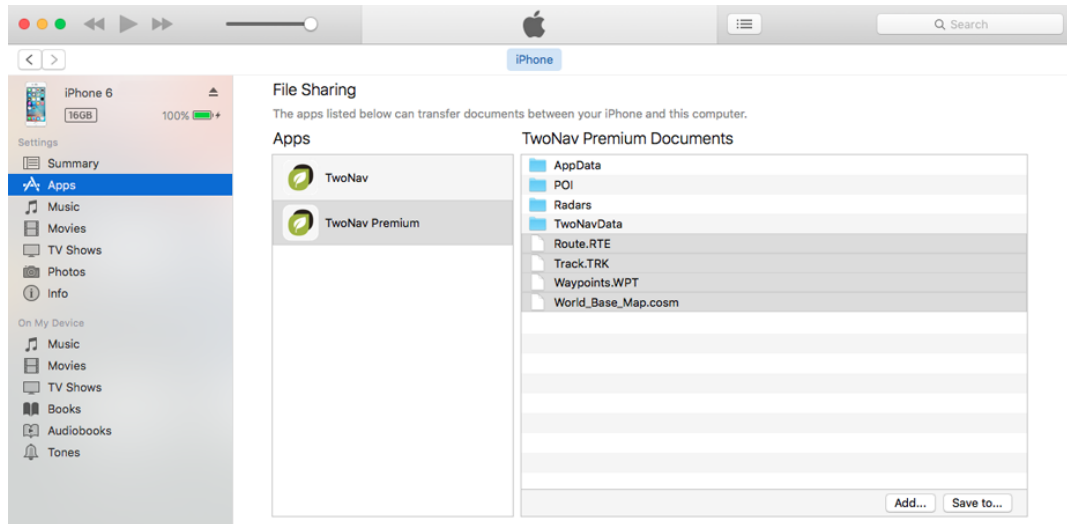
En caso que no pueda establecer conexión entre su iPhone/iPad y Land, también puede utilizar iTunes para enviar y recibir datos. Esta comunicación no es automática y requiere una configuración previa. Siga estos pasos para establecer conexión entre ambos dispositivos:

1. Instale iTunes en su ordenador.



**Puede descargar iTunes gratuitamente desde**  
**<http://www.iTunes.com>**

2. Inicie iTunes. Si ha conectado el dispositivo correctamente, éste se mostrará en el árbol de datos.
3. Seleccione 'Apps' en el menú superior.



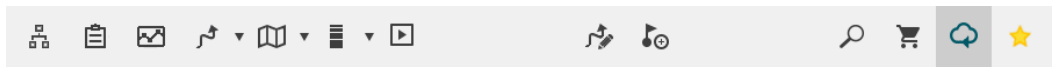
4. Una vez conectado, en 'File sharing' podrá ver el contenido de las carpetas de su iPhone/iPad así como transferir datos (mapas/waypoints/rutas).
5. Para enviar/recibir datos pulse cualquiera de estas opciones:
  - **Add:** Para transferir archivos desde su ordenador al iPhone/iPad.
  - **Save to:** Para transferir archivos desde su iPhone/iPad al ordenador.

### 2.3.5 CONECTIVIDAD CON NUBE GO

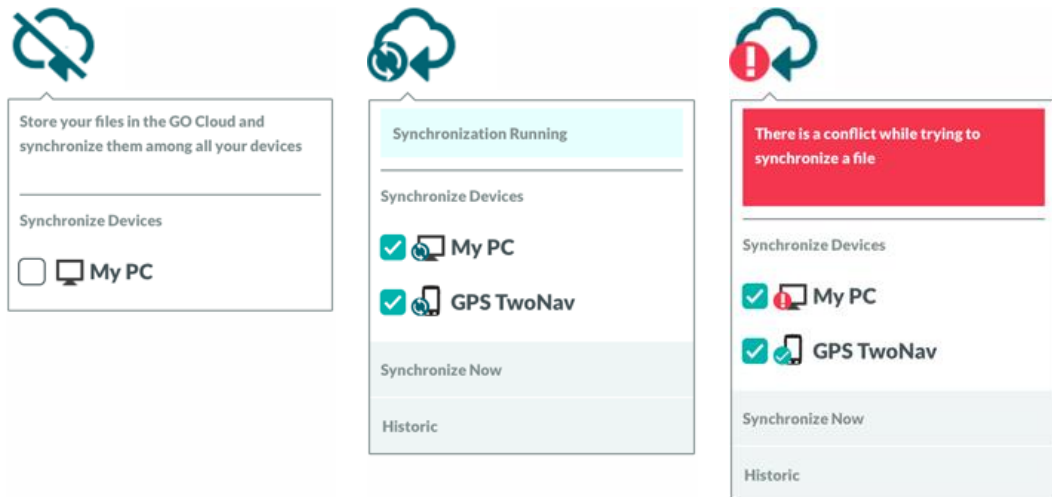


Como usuario de Land, dispone de un espacio personal en GO. La nube GO es un espacio de almacenamiento virtual que le permitirá guardar sus actividades y tenerlas sincronizadas en todos sus dispositivos. Active la sincronización automática en Land y cada vez cree un nuevo ruta, éste se subirá automáticamente a la nube sin necesidad de subir el archivo manualmente. Use la nube GO como repositorio virtual donde guardar el historial de todos sus archivos en un lugar seguro y fiable. Esta comunicación no es automática y requiere una configuración previa. Siga estos pasos para establecer conexión entre ambos dispositivos:

1. Active la sincronización automática con la nube GO desde 'Barra de botones > Nube GO'.



2. A partir de este momento sus nuevas actividades se subirán automáticamente a la nube GO. Además, si la nube dispone de más actividades, las descargará en su ordenador.




















---

**IMPORTANTE:** Si elimina cualquier archivo, podrá decidir si solo lo elimina en su ordenador, o si por el contrario, también desea eliminarlo de la nube GO y de todos los demás dispositivos que estén sincronizados con la nube.

---

En los listados de elementos verá el estado de sincronización de cada archivo:

 <b>London.trk</b>   441 m  67,13 km	<b>SINCRONIZANDO</b>
 <b>London.trk</b>   441 m  67,13 km	<b>ACTUALIZADO</b>
 <b>London.trk</b>   441 m  67,13 km	<b>PENDIENTE</b>
 <b>London.trk</b>   441 m  67,13 km	<b>ERROR</b>




---

**NOTA:** Si lo necesita, fuerce una sincronización instantánea pulsando 'Barra de botones > Nube GO > Sincronizar ahora'. A continuación, su dispositivo se sincronizará automáticamente con la nube GO.

---

## 2.4 ACTUALIZAR LAND

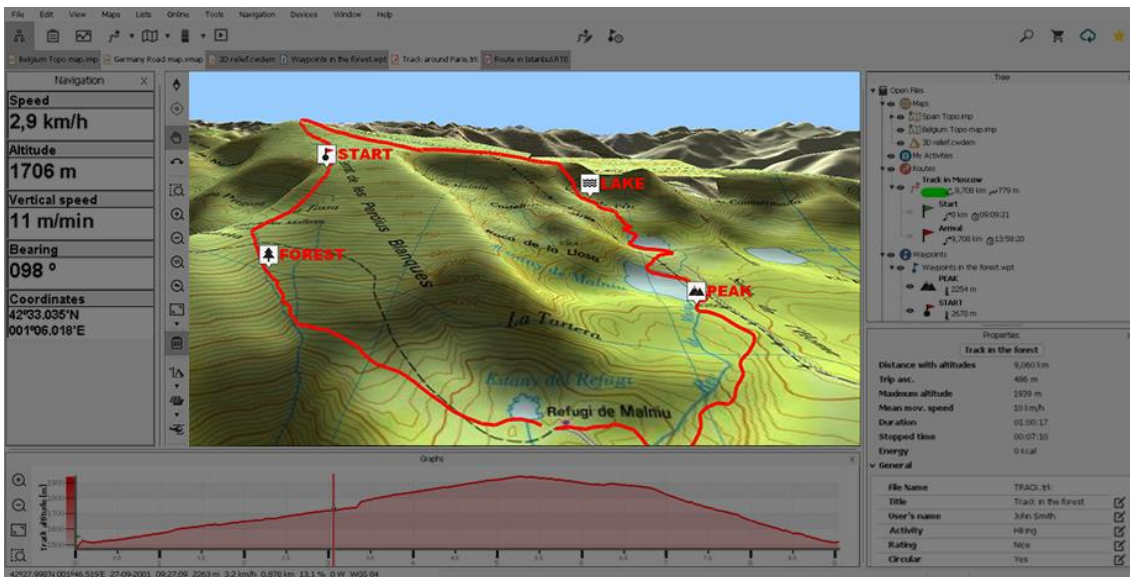
El software Land está en continua mejora con el fin de agregar nuevas funcionalidades y solucionar posibles errores. Su dispositivo dispone de varios niveles de software:

- **Sistema operativo:** Se ejecuta de forma subyacente a Land y controla la operaciones internas de Land.
  -  **Windows:** ¿Cómo actualizar el sistema operativo?  
(revise su equipo para obtener más información)
  -  **Mac:** ¿Cómo actualizar el sistema operativo?  
(revise su equipo para obtener más información)
- **Software:** Programa que se ejecuta sobre el sistema operativo con el cual interactúa el usuario.
  -  **Software Land:**  
[¿Cómo actualizar el software Land?](#)

Visite regularmente <http://www.TwoNav.com> para conocer las últimas versiones disponibles y saber cómo instalarlas.

## 3 INTERFAZ

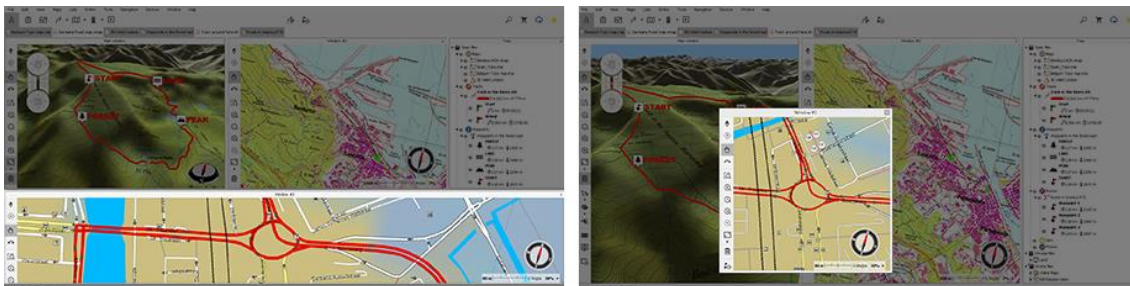
### 3.1 VENTANA DE MAPA



La ventana de mapa es donde va a trabajar la mayor parte del tiempo:

- **Ventana principal:** La ventana de mapa le permite manejar y editar mapas/waypoints/rutas.
- **Ventanas secundarias:** Las ventanas secundarias le ofrecen las mismas funciones que la ventana principal con la posibilidad de trabajar en diferentes elementos sin interferir el mismo lienzo.

### Ubicación de las ventanas

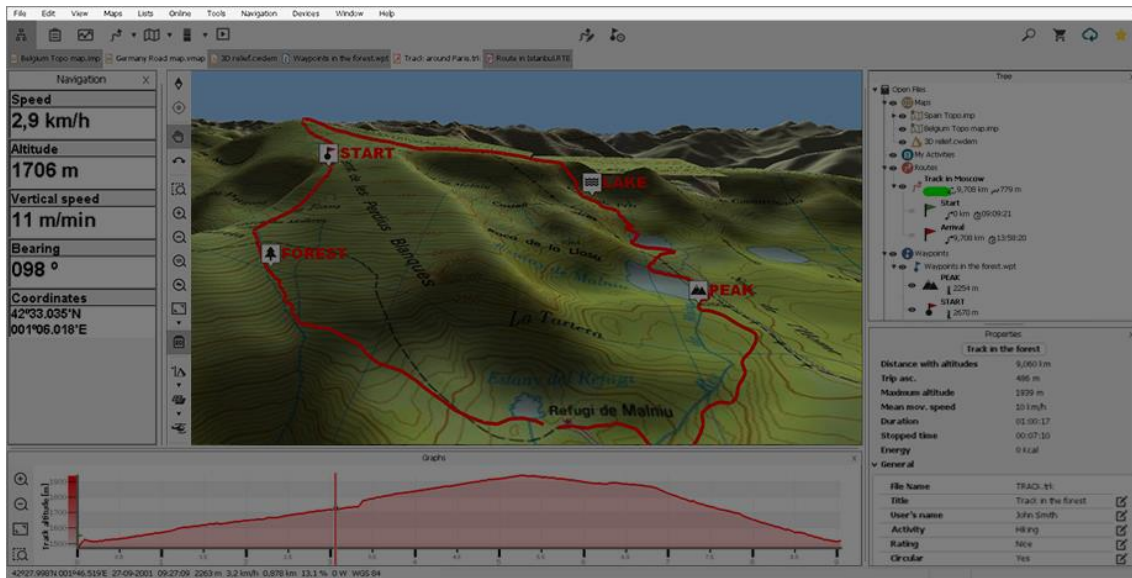


Si trabaja al mismo tiempo con varias ventanas, puede elegir en qué posición se muestra cada una de ellas abriendo el menú contextual:

- **Ventana anclada a la izquierda:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte izquierda de la pantalla.
- **Ventana anclada a la derecha:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte derecha de la pantalla.
- **Ventana anclada abajo:** La ventana seleccionada se mostrará fija en la parte inferior de la pantalla.

- **Ventana principal:** La ventana seleccionada ocupará la mitad de la pantalla principal.
- **Ventana flotante:** La ventana seleccionada no será fija y se mostrará de forma independiente solapándose con las demás ventanas.

## 3.2 MENÚ PRINCIPAL



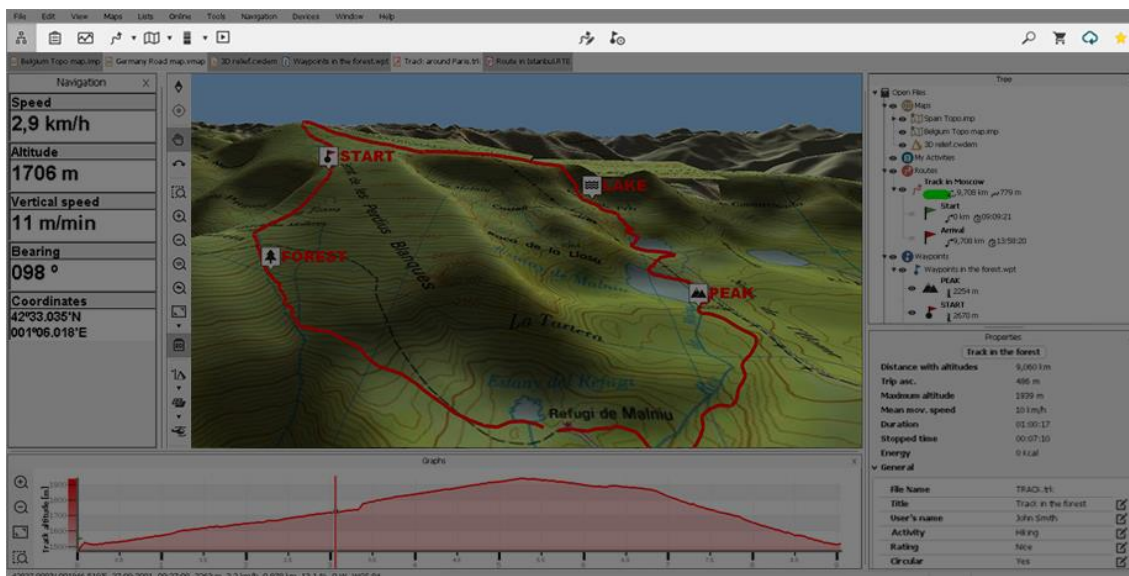
Desde el menú principal podrá gestionar la mayor parte de las funciones del sistema accediendo a las diferentes secciones. Pulse en los elementos del menú para activarlos o para acceder a sus sub-menús.

---

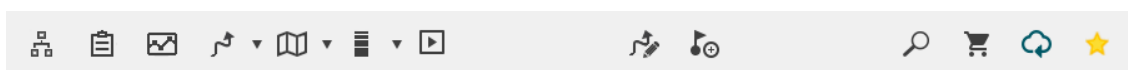
**NOTA:** Puede cambiar las funciones de este menú abriendo el menú contextual sobre él y seleccionando 'Personalizar'.







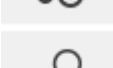
---

## 3.3 BARRA DE BOTONES



Esta barra contiene varios accesos directos a algunas de las funciones más utilizadas del software. Las mismas funciones también son accesibles desde el menú principal.



-  **‘Ver árbol de datos’:** Muestre u oculte el árbol de datos.
-  **‘Ver propiedades’:** Muestre u oculte las propiedades de mapas/waypoints/rutas/conjuntos.
-  **‘Ver gráfica’:** Muestre u oculte la representación gráfica de rutas y tracks.
-  **‘Abrir track’:** Abra cualquier track.
-  **‘Abrir mapa’:** Abra cualquier mapa.
-  **‘Degradar color track’:** Cambie el color de un track a degradado, el color del degradado representará la variación de un campo de dato a lo largo de todo el itinerario.
-  **‘Reproducir track’:** Seleccione un track y simule su animación a velocidad real.
-  **‘Crear/Editar track’:** Cree un track desde cero o edite los tracks abiertos en la ventana de mapa.
-  **‘Crear waypoint’:** Marque un waypoint en cualquier ubicación del mapa.
-  **‘Buscar’:** Busque cualquier ubicación (sólo disponible para mapas de carreteras).



‘**Comprar mapas**’: Complemente su colección cartográfica con mapas de otras zonas.



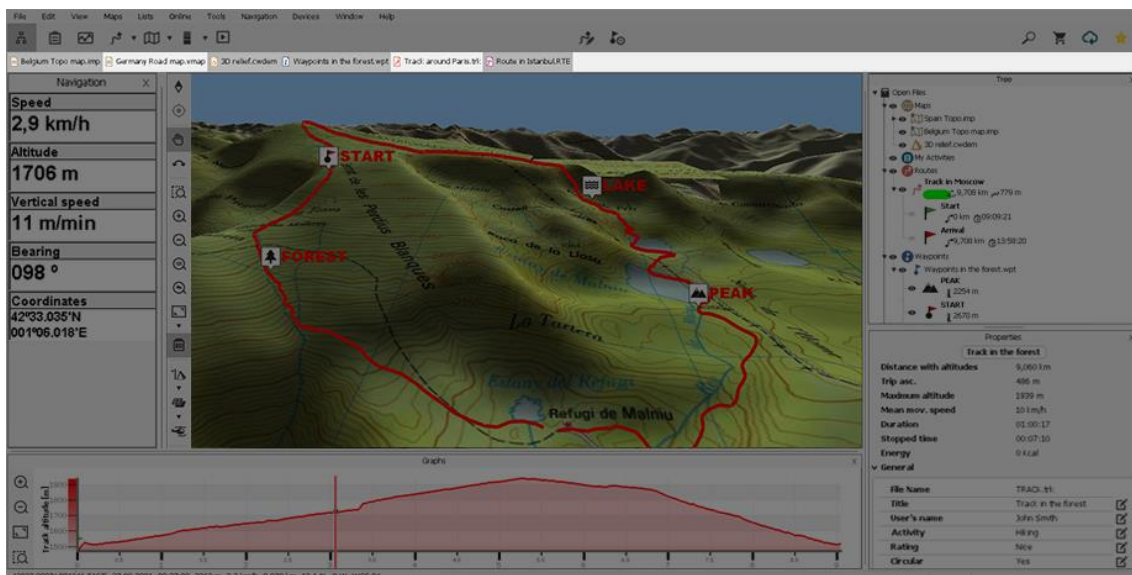
‘**Nube GO**’: Consulte el estado de la sincronización con la nube GO y otros dispositivos.



‘**Ver barra de favoritos**’: Muestre u oculte la barra de favoritos.

**NOTA:** Puede cambiar las funciones de este menú abriendo el menú contextual sobre él y seleccionando ‘Personalizar’.

## 3.4 BARRA DE FAVORITOS



Esta barra le permite añadir accesos directos a los elementos más comúnmente utilizados (mapas/waypoints/rutas/conjuntos...). Puede acceder a los mismos elementos desde el árbol de datos.

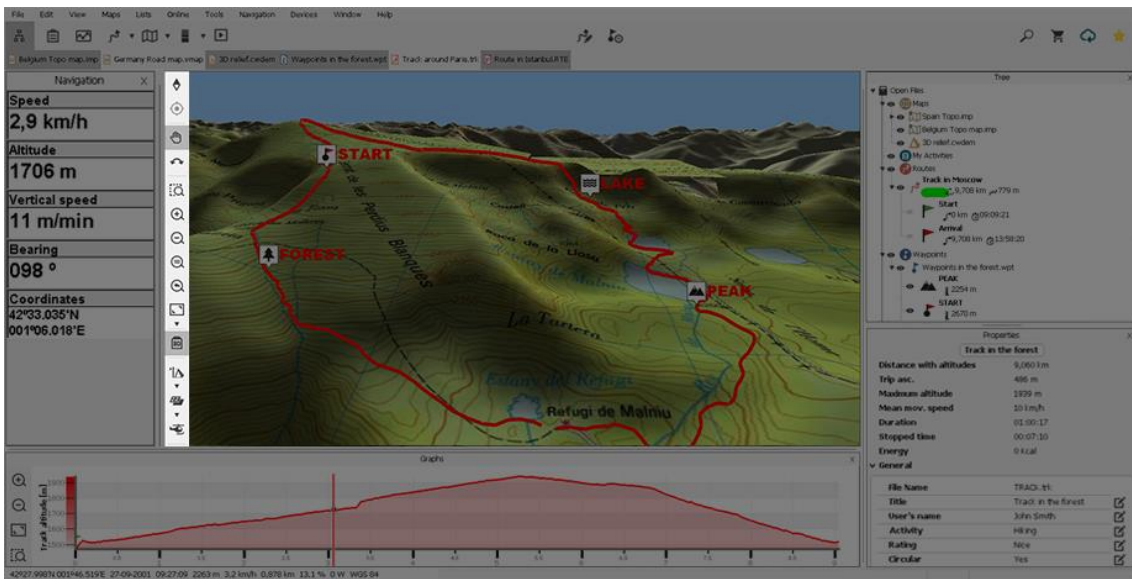
Si desea agregar cualquier mapas/waypoints/rutas/conjuntos a la barra de favoritos, sólo deberá arrastrar el elemento del árbol de datos y soltarlo en la barra de favoritos.



Puede mostrar u ocultar la barra de favoritos pulsando el botón ‘**Mostrar/Ocultar favoritos**’ en la barra de botones.

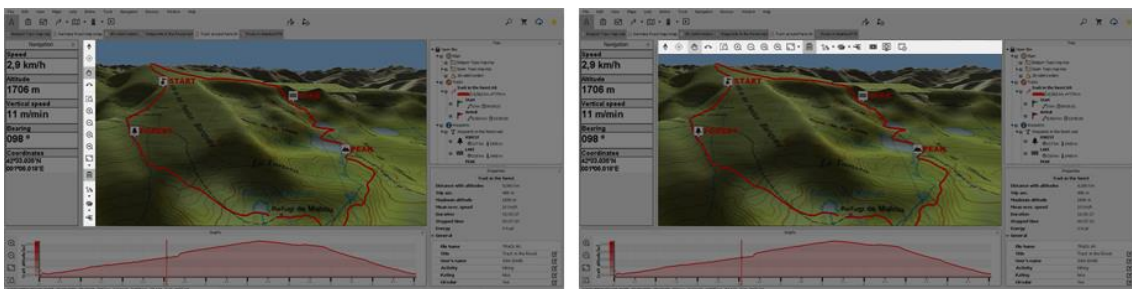
## 3.5 BARRA DE HERRAMIENTAS





Esta barra contiene herramientas útiles que le ayudarán a lograr la mejor perspectiva de sus mapas, así como facilitar la edición de waypoints/rutas/conjuntos (las funciones de barra de herramienta pueden cambiar de acuerdo con el modo de visualización seleccionado).

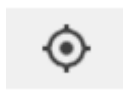
Al abrir el menú contextual sobre la misma, puede mostrar la barra de herramientas en vertical u horizontal.



## Funciones por defecto en la vista 2D




**‘Orientación mapa’:** Norte arriba (el mapa no rotará, quedando siempre orientado hacia el norte) o Track arriba (el mapa rotará para adaptarse a su rumbo actual).





**‘Recentrar mapa’:** Re-centrar a la posición actual.





**‘Desplazamiento’:** Mueva el mapa sin cambiar su orientación.


- 


**‘Rotar mapa por angulo’:** Cambie la orientación del mapa hacia el sentido de las agujas del reloj, el sentido contrario a las agujas del reloj o hacia arriba/abajo.
- 


**‘Ventana de zoom’:** Establezca la dimensión de la ventana de zoom.
- 


**‘Zoom +’**
- 


**‘Zoom -’**
- 


**‘Zoom 100%’:** Vea el mapa en su máxima resolución.
- 

**‘Ver todo’:** Todos los objetos cargados en la ventana de mapa serán re-centrados en la pantalla de mapa. Seleccione qué elementos desea tomar como referencia para re-centrarlos.
- 

**‘2D/3D’:** Cambie entre diferentes perspectivas mapa: ‘2D > 3D’.
- 

**‘Crear waypoints’:** Cree nuevos waypoints clicando directamente sobre el mapa, en cada click se creará un nuevo waypoint.
- 


**‘Medir distancia’:** Mida la distancia entre dos puntos en el mapa (si no se define ningún punto final, Land mostrará la distancia entre el punto de partida y la posición actual del ratón).
- 


**‘Modo selección’:** Marque un área en la ventana de mapa manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastrándolo.
- 


**‘Nueva ventana’:** Abra una ventana de mapa secundaria pudiendo trabajar en diferentes elementos sin interferir el mismo lienzo.


### **Funciones por defecto en la vista 3D**



- 














**‘Orientación mapa’:** Norte arriba (el mapa no rotará, quedando siempre orientado hacia el norte) o Track arriba (el mapa rotará para adaptarse a su rumbo actual).
- 

**‘Recentrar mapa’:** Re-centrar a la posición actual.
- 

**‘Desplazamiento’:** Mueva el mapa sin cambiar su orientación.
- 

**‘Rotar mapa por angulo’:** Cambie la orientación del mapa hacia el sentido de las agujas del reloj, el sentido contrario a las agujas del reloj o hacia arriba/abajo.

---

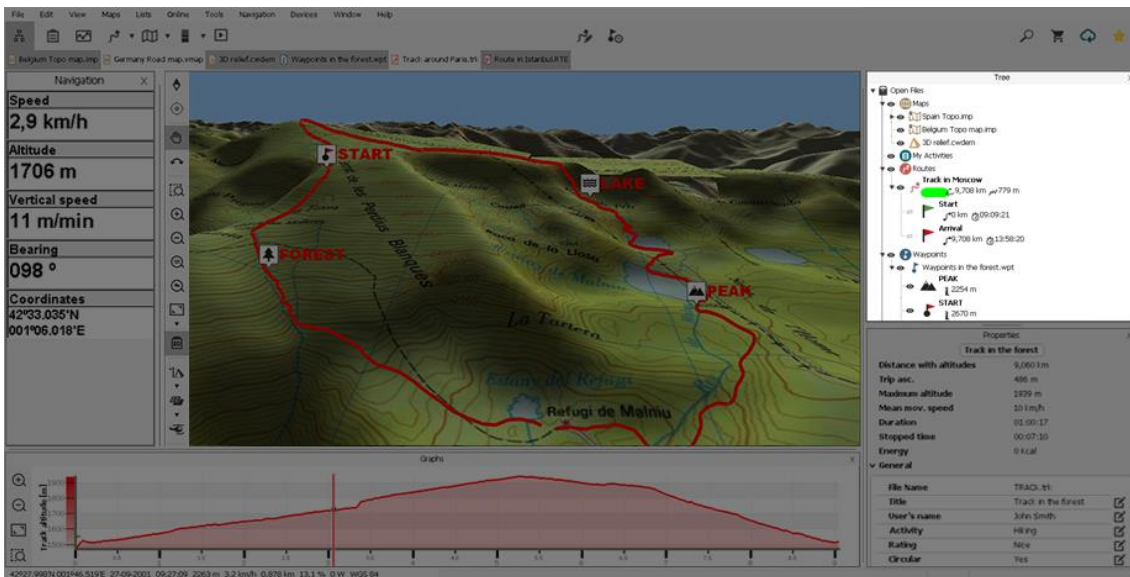
	<b>'Ventana de zoom'</b> : Establezca la dimensión de la ventana de zoom.
	<b>'Zoom +'</b>
	<b>'Zoom -'</b>
	<b>'Zoom 100%'</b> : Vea el mapa en su máxima resolución.
	<b>'Zoom previo'</b> : Deshaga el zoom anterior.
	<b>'Ver todo'</b> : Todos los objetos cargados en la ventana de mapa serán re-centrados en la pantalla de mapa. Seleccione qué elementos desea tomar como referencia para re-centrarlos.
	<b>'2D/3D'</b> : Cambie entre diferentes perspectivas mapa: '2D > 3D'.
	<b>'Exageración altitud'</b> : Multiplique la altitud del relieve para hacer un efecto 3D aún más claro.
	<b>'Modo de render'</b> : Cuando utilice la vista 3D, muestre la renderización de los mapas de acuerdo a sus necesidades.
	<b>'Simulador de vuelo'</b> : Muévase por el paisaje como si estuviera pilotando un helicóptero.
	<b>'Capturar vídeo'</b> : Cree un archivo de vídeo con el contenido actual de la ventana de mapa.
	<b>'Captura de pantalla'</b> : Cree una fotografía con el contenido actual de la ventana de mapa.
	<b>'Nueva ventana'</b> : Abra una ventana de mapa secundaria pudiendo trabajar en diferentes elementos sin interferir el mismo lienzo.

---

**NOTA:** Puede cambiar las funciones de este menú abriendo el menú contextual sobre él y seleccionando **'Personalizar'**.

---

## 3.6 VENTANA DE ÁRBOL DE DATOS

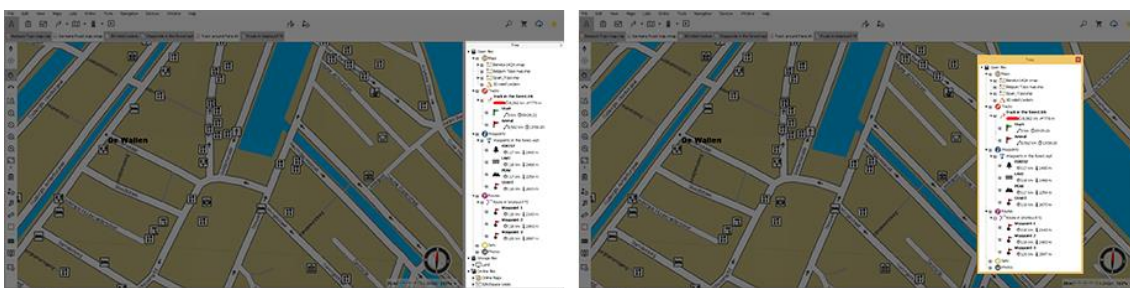


El árbol de datos es una práctica herramienta que le permitirá consultar rápidamente los archivos que tiene abiertos en ese momento en Land y gestionar también los archivos que tiene almacenados en el ordenador o en los dispositivos conectados. El árbol de datos le proporciona acceso rápido a las operaciones más importantes que se llevarán a cabo en mapas/waypoints/rutas/conjuntos...

El árbol de datos se divide en varias secciones:

- **Archivos abiertos:** Archivos actualmente cargados (se muestren en la ventana de mapa o estén ocultos).
- **Archivos almacenados:** Archivos almacenados en el ordenador o GPS.
- **Archivos on-line:** Archivos disponibles en servidores de internet (ni en el ordenador ni en el GPS).

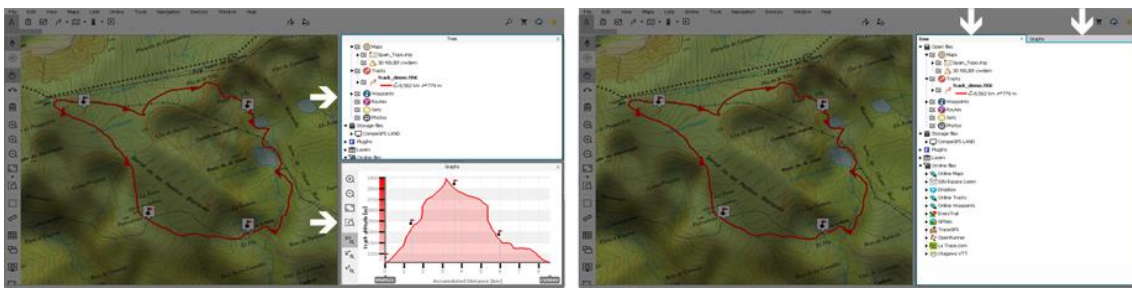
## Ubicación de las ventanas



Si trabaja al mismo tiempo con varias ventanas, puede elegir en qué posición se muestra cada una de ellas abriendo el menú contextual:

- **Ventana anclada a la izquierda:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte izquierda de la pantalla.

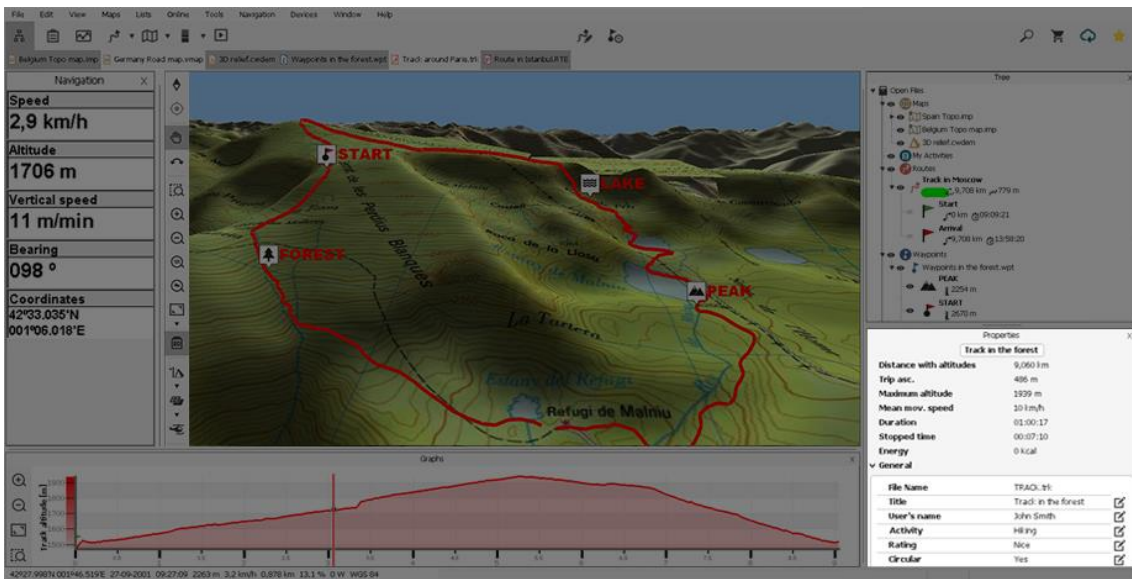
- **Ventana anclada a la derecha:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte derecha de la pantalla.
- **Ventana anclada abajo:** La ventana seleccionada se mostrará fija en la parte inferior de la pantalla.
- **Ventana principal:** La ventana seleccionada ocupará la mitad de la pantalla principal.
- **Ventana flotante:** La ventana seleccionada no será fija y se mostrará de forma independiente solapándose con las demás ventanas.



Además, si hay de más de una ventana anclada en un mismo lado, puede elegir cómo mostrarlas dentro de ese mismo espacio abriendo el menú contextual:

- **Ventanas partidas:** Las ventanas se mostrarán de forma partida en un mismo espacio. Todas las ventanas se mostrarán en pantalla.
- **Ventanas en pestañas:** La ventana seleccionada se mostrará ocupando todo el espacio disponible. Para visualizar las demás ventanas deberá pulsar la pestaña correspondiente, al hacerlo dejará de ver la ventana anterior.

### 3.7 VENTANA DE PROPIEDADES

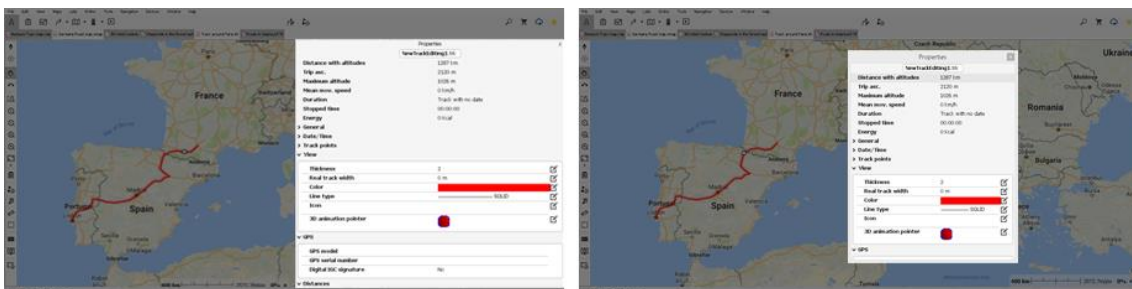


Esta ventana resulta muy útil para revisar todo tipo de propiedades de mapas/waypoints/rutas.

Las propiedades se clasifican en categorías y la gran mayoría de las propiedades pueden ser editadas. Por ejemplo, puede modificar el espesor de un track y una vez modificado, verá el resultado automáticamente en la ventana de mapa.

Tenga en cuenta que algunos datos no pueden ser modificados al ser información intrínseca de dicho elemento, por ejemplo, la escala de un mapa.

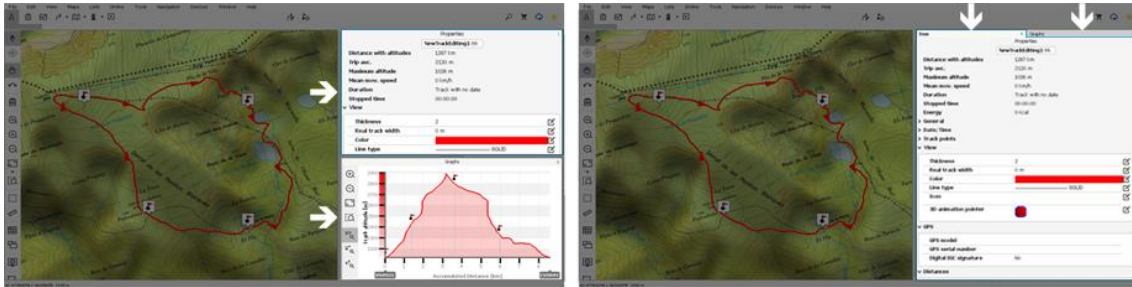
## Ubicación de las ventanas



Si trabaja al mismo tiempo con varias ventanas, puede elegir en qué posición se muestra cada una de ellas abriendo el menú contextual:

- **Ventana anclada a la izquierda:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte izquierda de la pantalla.
- **Ventana anclada a la derecha:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte derecha de la pantalla.
- **Ventana anclada abajo:** La ventana seleccionada se mostrará fija en la parte inferior de la pantalla.

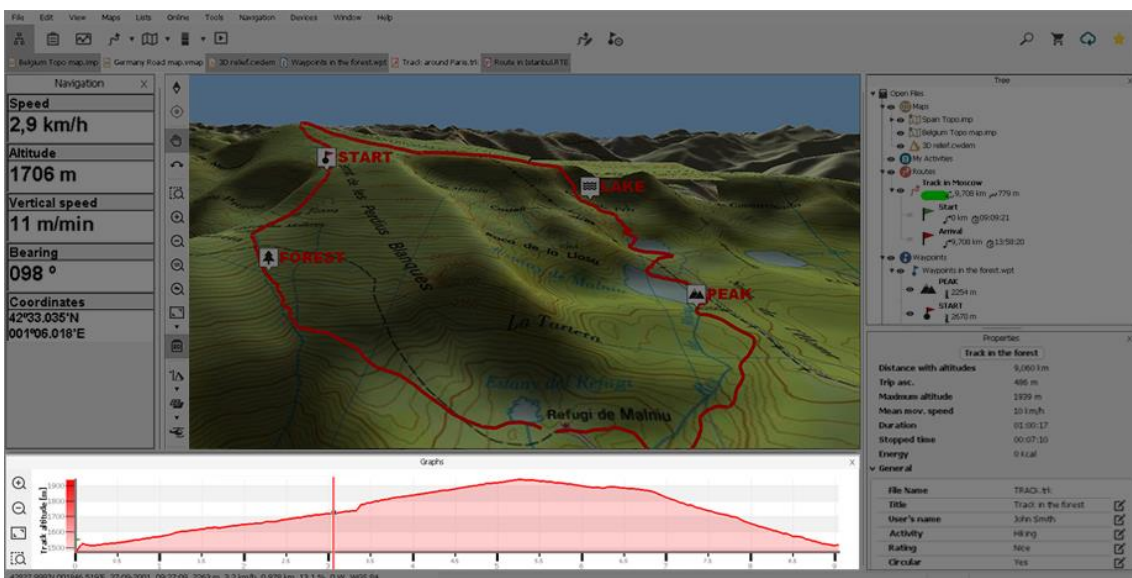
- **Ventana principal:** La ventana seleccionada ocupará la mitad de la pantalla principal.
- **Ventana flotante:** La ventana seleccionada no será fija y se mostrará de forma independiente solapándose con las demás ventanas.



Además, si hay de más de una ventana anclada en un mismo lado, puede elegir cómo mostrarlas dentro de ese mismo espacio abriendo el menú contextual:

- **Ventanas partidas:** Las ventanas se mostrarán de forma partida en un mismo espacio. Todas las ventanas se mostrarán en pantalla.
- **Ventanas en pestañas:** La ventana seleccionada se mostrará ocupando todo el espacio disponible. Para visualizar las demás ventanas deberá pulsar la pestaña correspondiente, al hacerlo dejará de ver la ventana anterior.

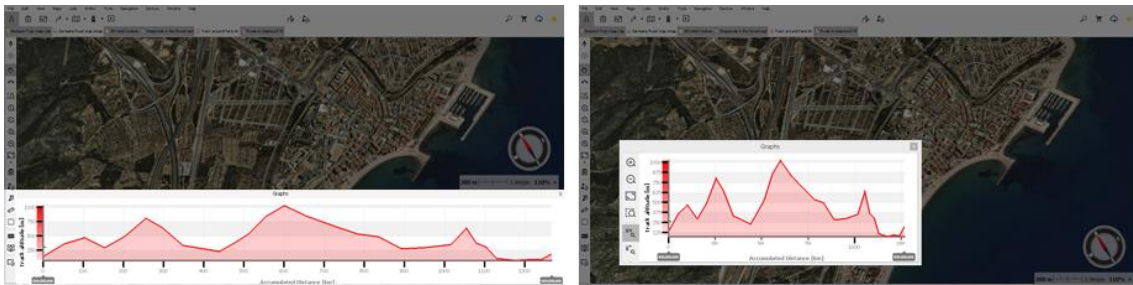
## 3.8 VENTANA DE GRÁFICAS



Land cuenta con un sistema de representación gráfica que le puede resultar muy útil para analizar y apreciar las variaciones de sus rutas mientras trabaja con mapas.

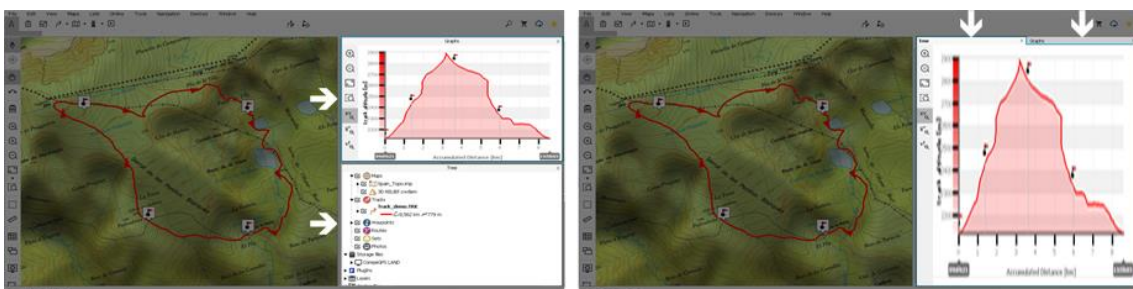
Gracias a las gráficas podrá trabajar más estrechamente en porciones específicas de rutas, así como analizar datos y estadísticas con mayor precisión.

### Ubicación de las ventanas



Si trabaja al mismo tiempo con varias ventanas, puede elegir en qué posición se muestra cada una de ellas abriendo el menú contextual:

- **Ventana anclada a la izquierda:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte izquierda de la pantalla.
- **Ventana anclada a la derecha:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte derecha de la pantalla.
- **Ventana anclada abajo:** La ventana seleccionada se mostrará fija en la parte inferior de la pantalla.
- **Ventana principal:** La ventana seleccionada ocupará la mitad de la pantalla principal.
- **Ventana flotante:** La ventana seleccionada no será fija y se mostrará de forma independiente solapándose con las demás ventanas.



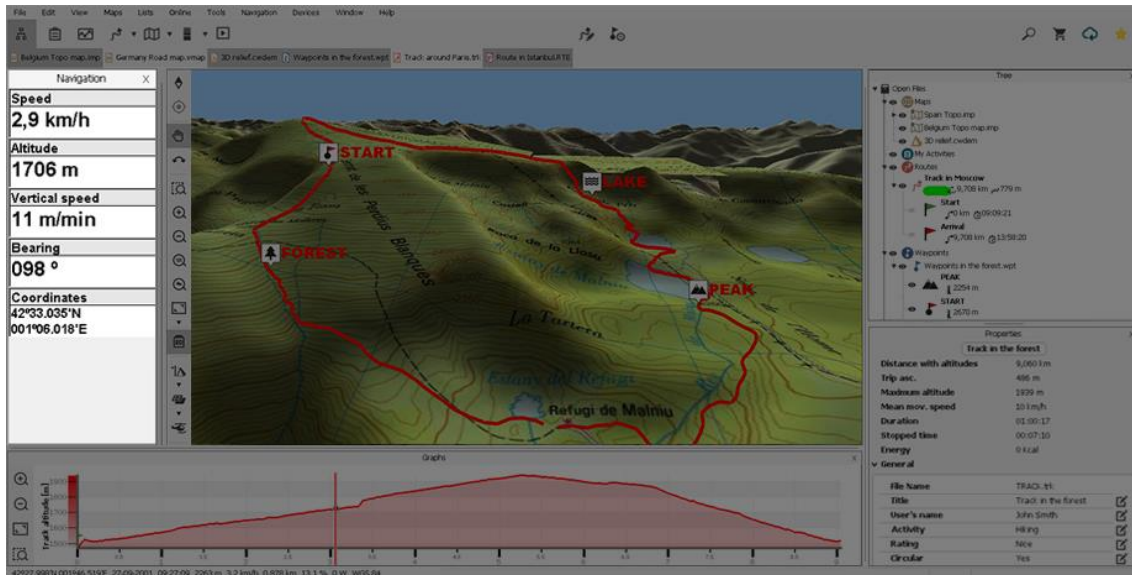
Además, si hay de más de una ventana anclada en un mismo lado, puede elegir cómo mostrarlas dentro de ese mismo espacio abriendo el menú contextual:

- **Ventanas partidas:** Las ventanas se mostrarán de forma partida en un mismo espacio. Todas las ventanas se mostrarán en pantalla.



- **Ventanas en pestañas:** La ventana seleccionada se mostrará ocupando todo el espacio disponible. Para visualizar las demás ventanas deberá pulsar la pestaña correspondiente, al hacerlo dejará de ver la ventana anterior.

## 3.9 VENTANA DE PÁGINA DE DATOS



Durante su navegación, Land registra en todo momento datos de interés, esta información (campos de datos) suele ser muy interesante para analizar y comparar (velocidad, altitud, distancias...).

La página de datos le ofrece un espacio adicional donde podrá revisar un mayor número de campos de datos. Si abre el menú contextual en los campos de datos, podrá usar varias funciones asociadas a esos campos. La página de datos puede configurarse según sus preferencias, personalice Land de acuerdo a sus necesidades: muestre sólo los campos de datos que realmente necesite.

---

**NOTA:** También puede cambiar directamente un campo abriendo su menú contextual y seleccionando 'Cambiar este campo'.

---



---

**IMPORTANTE:** Conozca la utilidad de cada campo de dato en el Apéndice.

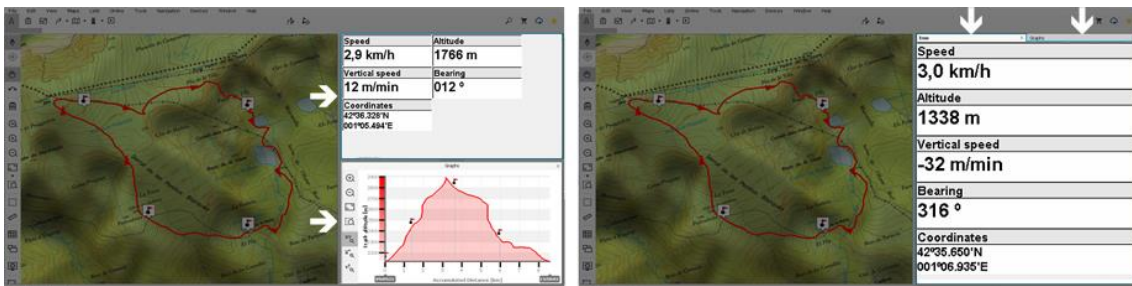
---

### Ubicación de las ventanas



Si trabaja al mismo tiempo con varias ventanas, puede elegir en qué posición se muestra cada una de ellas abriendo el menú contextual:

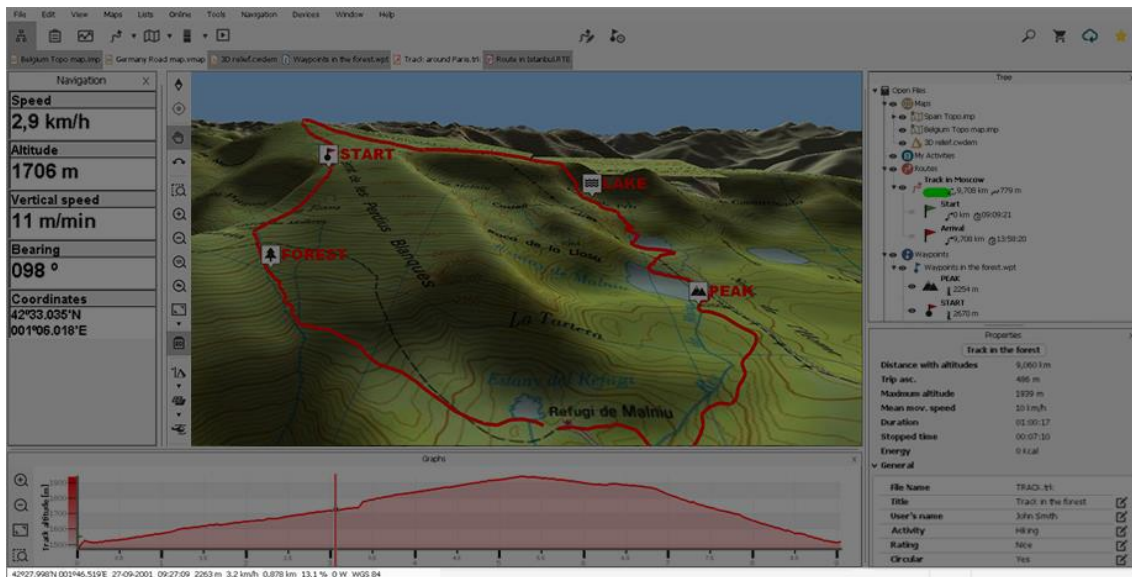
- **Ventana anclada a la izquierda:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte izquierda de la pantalla.
- **Ventana anclada a la derecha:** La ventana seleccionada se mostrará fija a la parte derecha de la pantalla.
- **Ventana anclada abajo:** La ventana seleccionada se mostrará fija en la parte inferior de la pantalla.
- **Ventana principal:** La ventana seleccionada ocupará la mitad de la pantalla principal.
- **Ventana flotante:** La ventana seleccionada no será fija y se mostrará de forma independiente solapándose con las demás ventanas.



Además, si hay de más de una ventana anclada en un mismo lado, puede elegir cómo mostrarlas dentro de ese mismo espacio abriendo el menú contextual:

- **Ventanas partidas:** Las ventanas se mostrarán de forma partida en un mismo espacio. Todas las ventanas se mostrarán en pantalla.
- **Ventanas en pestañas:** La ventana seleccionada se mostrará ocupando todo el espacio disponible. Para visualizar las demás ventanas deberá pulsar la pestaña correspondiente, al hacerlo dejará de ver la ventana anterior.

### 3.10 BARRA DE ESTADO

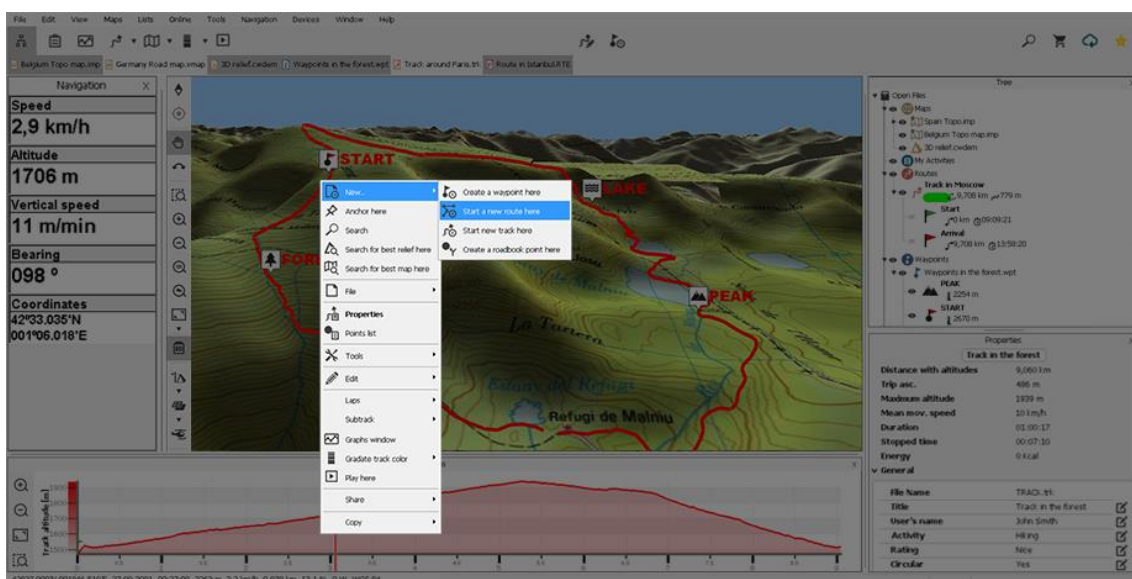


La barra de estado le proporciona información instantánea del elemento que usted señale con el ratón (nombre del lugar/coordenadas, rumbo y distancia a ese punto, altitud del punto seleccionado...).

Presione otras partes del mapa y la información que aparece en la barra de estado se adaptará a la nueva posición seleccionada.

**NOTA:** Puede cambiar las funciones de este menú abriendo el menú contextual sobre él y seleccionando 'Personalizar'.

## 3.11 MENÚ CONTEXTUAL



Land utiliza menús contextuales para acceder a las funciones más adecuadas en cada momento de una forma rápida: para abrir el menú contextual de cualquier elemento haga click derecho sobre el elemento.

Dependiendo del elemento sobre el cual se abre el menú contextual dispondrá de unas u otras funciones.

## 4 FUNCIONAMIENTO

### 4.1 MAPAS

#### Tipos de mapas

##### **Raster**

Mapas calibrados digitalmente basados en imágenes bitmap (si escala el mapa, notará pérdida de claridad, la calidad del mapa se degradará).



**Topográfico:** Mapas con información referente al relieve del terreno (curvas de nivel, caminos, parques nacionales...).

**Ortofoto:** Mapas basados en fotografías aéreas con información referente a todos los elementos incluidos en el paisaje (campos, lagos, caminos, edificios, parques nacionales...).

**Catastro:** Mapas con información referente a los límites de todas las parcelas de terreno (campos, caminos, edificios...).

**Carta marina:** Mapas con información referente al mar y al sector náutico (datos de profundidad, planos de puertos, servicios marítimos, mareas, corrientes, naufragios submarinos...).

##### **Vectoriales**

Mapas calibrados digitalmente basados en vectores (si escala el mapa, no notará pérdida de claridad, la calidad del mapa no se degradará).



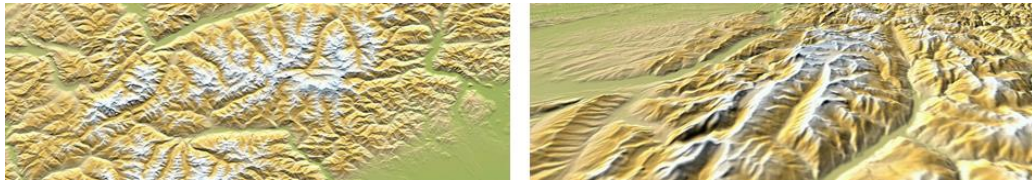
**Urbano:** Mapas con información referente a carreteras y calles (nombres de calles, sentido vial, puntos de interés...).

**Topográfico:** Mapas con información referente al relieve del terreno (curvas de nivel, caminos, parques nacionales...).



**Relieve 3D**

Mapas calibrados digitalmente basados en relieves de elevación que incluyen información sobre la altitud del suelo. Con un mapa de relieve podrá visualizar sus mapas en 3D.



**Mapas bloqueados**

Mapas no activados. Para empezar a usar estos mapas deberá introducir un código de licencia.

**Formatos de mapas**

Land puede abrir directamente los siguientes formatos de mapa según su dispositivo:





Land puede abrir directamente los siguientes formatos de relieves según su dispositivo:



---

**IMPORTANTE:** Algunos mapas están protegidos contra las copias ilegítimas. En este caso deberá introducir el código de registro del mapa para llegar a usarlo.

---

## Propiedades de mapas

Un mapa es una representación gráfica plana de una porción de la superficie de la tierra. Un mapa presenta varias propiedades:

- **Escala:** Relación entre la distancia de dos puntos representados en el mapa y su distancia real en el terreno (ejemplo: 1:25.000).
- **Resolución:** Correspondencia de distancia del terreno en metros con un píxel (metros/píxel). Como menor es el número mayor detalle tiene el mapa.
- **Proyección:** Los mapas son representaciones aproximadas de la superficie de la tierra en una superficie plana. La creación de cualquier mapa utiliza un método que asocia cada punto de la superficie de la tierra con un punto dibujado en el mapa. Existen diferentes sistemas cartográficos para hacer esta asociación en función de las áreas que cubren (ejemplo: UTM, Lat./Long., Mercator...).
- **Datum:** Los datums se utilizan para traducir las posiciones de los elementos (waypoints/rutas) a su posición exacta en la tierra. Estos sistemas de referencia son de gran utilidad debido a que la tierra es un elipsoide imperfecto (ejemplo: WGS84, NAD83, NAD27, OSGB36, ED50, PSAD56...).
- **Coordenadas:** Tabla de lecturas de latitud y longitud en función de los meridianos y paralelos que indican la situación relativa de un punto en la superficie de la tierra.

- **Calibración de puntos:** Número de puntos utilizados para calibrar el mapa.
- **Primario:** En caso de conflicto entre mapas, si este campo está marcado, los otros mapas se adaptarán a éste.
- **Tamaño bitmap:** Nombre y tamaño de la imagen que se utiliza para producir el mapa resultante.
- **Extensión:** Anchura y altitud del área cubierta por el mapa.
- **Líneas/Columnas:** Número de líneas/columnas que componen el paisaje (altitud/anchura).
- **Imagen 3D usando vectores:** Indica si se utilizan los vectores para representar el modo 3D.
- **Número de vectores:** Número de vectores que componen el mapa.
- **Número de puntos:** Cantidad total de puntos que componen el mapa.
- **Número de entidades:** Almacena el número de polígonos.
- **Zoom próximo/lejano:** Valores máximo y mínimo de zoom entre los cuales se visualizará el mapa en la pantalla. Estos valores permiten agrandar o disminuir el tamaño del mapa justo hasta la limitación definida.

---

**IMPORTANTE:** Land abre automáticamente el mejor mapa en función de su posición actual. Si prefiere gestionar sus mapas de forma manual, deshabilite la función 'Autoabrir mapas' desde 'Menú principal > Archivo > Opciones > Mapa'.

---

---

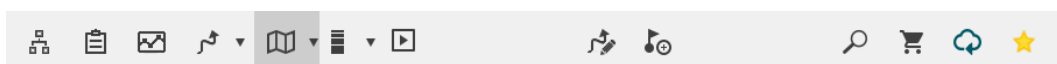
**NOTA:** TwoNav le ofrece una amplia gama de mapas de todo el mundo para complementar su cartografía, visite <http://www.TwoNav.com>

---

## 4.1.1 OPERACIONES BÁSICAS EN MAPAS

Operaciones básicas que puede llevar a cabo en mapas:

- **Abrir un mapa:**



1. En la barra de botones, pulse 'Abrir mapa'.

2. Seleccione el mapa que desea abrir.
  3. Una vez abierto, el mapa se mostrará en la ventana de mapa y quedará listado en el árbol de datos.
- **Abrir el mejor mapa de un área determinada:** Land buscará automáticamente el mapa con la mejor definición para el punto seleccionado.



- **Mostrar una lista con todos los mapas abiertos:** Esta ventana muestra una lista con todos los mapas abiertos en Land en este mismo momento. Desde esta ventana podrá llevar a cabo varias acciones en mapas.

● File Name	● Scale [m/pixel]	● Is Primary	● Memory Used
Portugal Road map	1,0	No	0,0 Mb
Belgium Topo map	39	No	0,3 Mb
Iceland Marine chart	81	No	0 Mb
3D relief	93	Yes	0 Mb

- **Ver las propiedades de un mapa:** Esta ventana muestra un listado con todas las propiedades del mapa seleccionado (algunos parámetros son editables).

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maps</li> <li>● Iberia14Q4.vmap</li> <li>● Belgium_Topo_map.imp</li> <li>● World_Base_Map.cosm</li> <li>● World_Ortho_map.wgom</li> <li>● 3D_relief.cwdem</li> </ul>	<b>Map type</b>	Raster Map	<b>Number of calibration points</b>	2
	<b>Scale</b>	39 m/pixel	<b>Bitmap name</b>	ager.jpg
	<b>Projection</b>	UTM Projection Zone 31	<b>Bitmap's size:</b>	500 x 290
	<b>Map extension:</b>	19729.9m x 11443.3m	<b>Color bits</b>	24
	<b>Original datum</b>	European 1979	<b>Angle respect its Projection</b>	-0.476°
	<b>Used memory</b>	0,3 Mb		

- **Hacer zoom hacia un mapa específico:** Enfoque en tan solo un click el mapa seleccionado en la ventana de mapa.

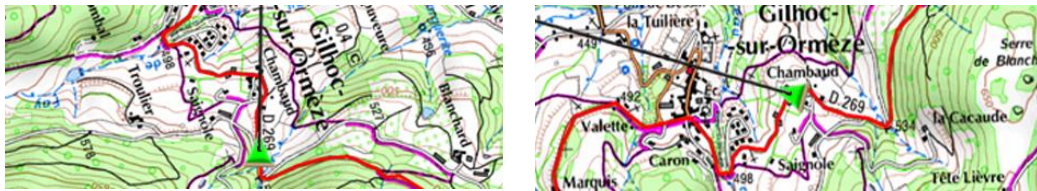


- **Establecer un mapa como índice:** Si usted trabaja la mayor parte del tiempo con el mismo mapa, Land le ofrece la posibilidad de abrir ese mapa en tan solo un click y así evitar tener que buscar el mapa cada vez que ejecute Land. Catalogue el mapa más comúnmente utilizado como 'Mapa índice':

1. En el árbol de datos, abra el menú contextual sobre 'Mapas' y seleccione 'Abrir mapa índice'.



2. Seleccione el mapa que desea establecer como 'Mapa índice'.
  3. A partir de este momento, el mapa seleccionado ha sido categorizado como 'Mapa índice'.
  4. A partir de ahora, la próxima vez que haga click en 'Abrir mapa índice' Land abrirá automáticamente este mapa.
- **Establecer un mapa como primario:** En caso de conflicto durante la calibración de varios mapas, los demás mapas se adaptarán al mapa categorizado como primario.
  - **Orientar un mapa**



Elija entre dos modos de visualización para los elementos cargados en la ventana de mapa:

- **Track arriba:** El mapa rotará para adaptarse a su rumbo actual. En pantalla verá la perspectiva del escenario que tenga justo delante.
  - **Norte arriba:** Su posición actual quedará marcada en el centro de la pantalla y el puntero rotará mostrando su rumbo actual. El mapa no rotará, quedando siempre orientado hacia el norte.
- **Traer mapa al frente/Enviar mapa al fondo:** Land le permite cargar más de un mapa al mismo tiempo. En caso de disponer de dos o más mapas de la misma zona, puede seleccionar cual de ellos desea visualizarlo en la parte superior por superposición. De esta manera, podrá seguir utilizando ambos mapas al mismo tiempo sin necesidad de cerrar ninguno de ellos.



---

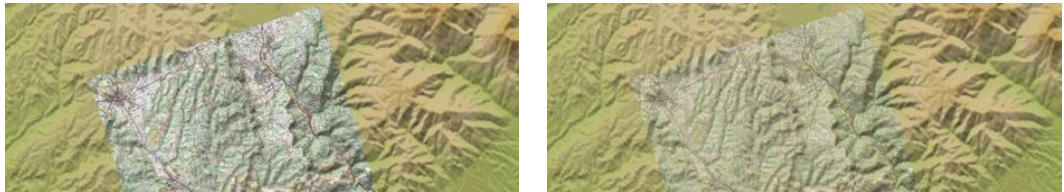
**IMPORTANTE:** Si sobrepone un mapa vectorial de carreteras por encima de cualquier otro mapa (topográfico, ortofoto...) los dos mapas se visualizarán conjuntamente mostrando al mismo tiempo las carreteras del primer mapa y el relieve del segundo mapa.

---

- **Ver marcos de los mapas:** Muestre los márgenes de sus mapas cargados en la ventana de mapa.



- **Transparencia de mapas:** Land le permite cargar más de un mapa al mismo tiempo. En caso de disponer de dos o más mapas de la misma zona, puede aplicar cierta transparencia a algunos de los mapas. De esta manera, podrá seguir utilizando ambos mapas al mismo tiempo sin necesidad de cerrar ninguno de ellos.



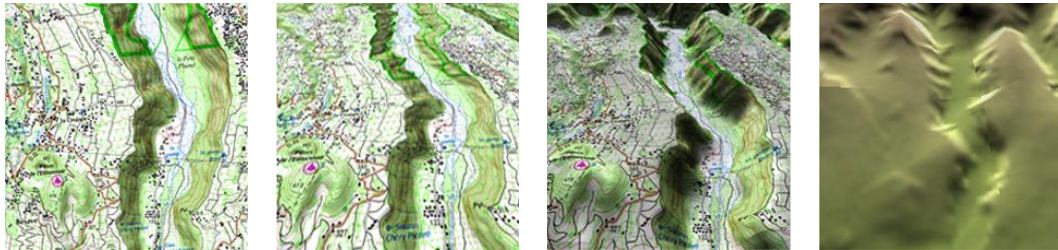
- **Vista 2D/3D:** Pulse el botón '2D > 3D' en la barra de herramientas para cambiar entre los diferentes modos de visualización de mapas.



Land le proporciona diversos modos de visualización ofreciéndole la perspectiva más adecuada para cada momento.

1. **Modo '2D plano':** Plano cenital.
2. **Modo '3D plano':** Imagen tridimensional plana con perspectiva.
3. **Modo '3D relieve':** Orografía del terreno en 3D real (los mapas vectoriales no se visualizarán en 3D). Este modo sólo podrá visualizarse si carga los siguientes mapas:
  - Mapa relieve 3D (\*.CDEM)
  - Mapa raster (normalmente \*.RMAP o \*.ECW)

Si no dispone de ningún mapa relieve 3D, la vista 3D del mapa se mostrará plana. Use el ratón para controlar el movimiento en 3D. Si pulsa y mueve los botones del ratón obtendrá diferentes efectos: mover, rotar, ascenso, descenso, zoom in, zoom out...



**2D PLANO**

**3D PLANO**

**3D RELIEVE**

**RELIEVE**

- **Enviar a:** Land le ofrece la posibilidad de transferir cualquier mapa a varios destinos (email, dropbox, GPS, smartphone, Nube GO...):



1. Abra el menú contextual sobre el elemento que desea transferir.
2. Una vez abierto, seleccione 'Enviar a' y elija donde quiere enviar el elemento. Si dispone de un GPS TwoNav de última generación podrá elegir entre transferir el archivo conectando su GPS al ordenador con cable USB, o bien, transferirlo via Wi-Fi sin necesidad de cables.
3. A continuación se iniciará la transferencia del archivo.

---

**IMPORTANTE:** Las opciones de envío pueden variar según el tipo de elemento seleccionado.

---

## 4.1.2 OPERACIONES AVANZADAS EN MAPAS

Operaciones avanzadas que puede llevar a cabo en mapas:

- **Vista en miniatura:** Abra una ventana con una vista general de todos los elementos abiertos (mapas/waypoints/rutas).



- **Ventana lupa:** Abra una ventana con un zoom aumentado del lugar donde apunta el puntero.



- **Medir la distancia entre dos puntos de un mapa:** Mida la distancia entre dos puntos en el mapa (si no se define ningún punto final, Land mostrará la distancia entre el punto de partida y la posición actual del ratón).

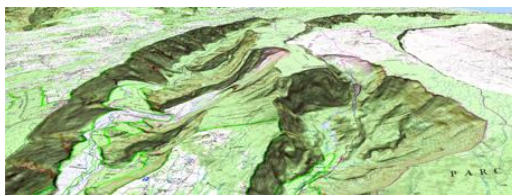


**Distancia**  
**1.2 km**

- **Relieve sombreado 2D:** El sombreado del relieve se visualizará de una forma más clara y atractiva al incorporar simulación de sombras y realzando así las variaciones del terreno.



- **Relieve sombreado 3D:** El sombreado del relieve se visualizará de una forma más clara y atractiva al incorporar simulación de sombras y realzando así las variaciones del terreno.



- **Ver cuadrícula de proyección de mapa:** Muestre/Oculte la cuadrícula de proyección UTM en la ventana de mapa.



- **Ver cuadrícula de grados de mapa:** Muestre/Oculte la cuadrícula de proyección latitud/longitud en la ventana de mapa.



- **Ver disposición de teselas de mapa:** En mapas mosaico (\*.RTMAP), muestre una cuadrícula con la disposición de las teselas.

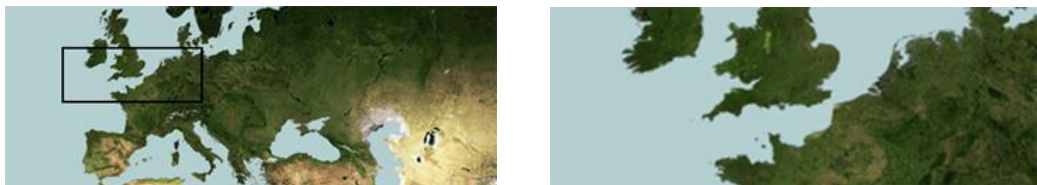


## 4.1.3 OPERACIONES ESPECIALIZADAS EN MAPAS

### 4.1.3.1 DESCARGAR MAPAS DE INTERNET

Land le acerca todo tipo de mapas gratuitos disponibles en servidores de internet. Se trata de accesos a distintos proveedores on-line, que le permitirán descargar mapas para la zona que desee. Siga estos pasos para abrir y trabajar con cualquiera de estos mapas on-line:

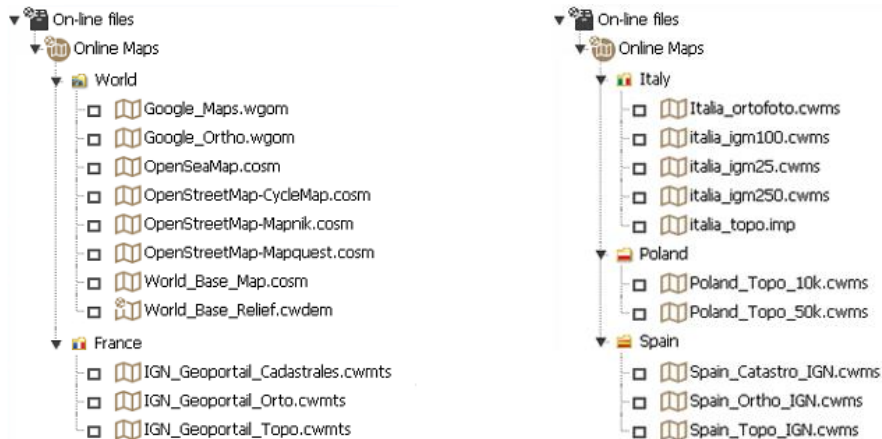
1. En la ventana de mapa, centre el mapa en la zona dónde desea obtener elementos on-line.



2. Pulse 'Árbol de datos > Archivos on-line' y seleccione cualquiera de los proveedores dependiendo de lo que desee descargar. En este espacio podrá ver distintos proveedores, la mayoría de ellos son proveedores abiertos y dan acceso a sus bases de datos con miles de mapas disponibles. 'Archivos online' también le da acceso a servicios personales de almacenamiento on-line (Dropbox...), que requieren identificación y le permitirán acceder a mapas que previamente hayamos guardado en dichos servidores.



3. A continuación, Land empezará a buscar cualquier tipo de mapa disponible cerca de esa posición.



4. En caso de encontrar algún elemento próximo a su ubicación, se abrirá una lista con los mapas disponibles para la zona seleccionada. En ella verá los datos básicos de los elementos encontrados en el dato de 2ª línea, justo después del nombre del elemento.



5. Seleccione el mapa que desee, descárguelo haciendo doble click en él y, una vez descargado, el elemento quedará disponible en '*Árbol de datos > Archivos abiertos*'.

**NOTA:** Si está familiarizado con la dirección URL del sitio donde un mapa on-line está almacenado, también puede descargarlo directamente. Acceda a 'Menú principal > Archivo > Abrir > Abrir mapa desde una URL de internet' y escriba la dirección URL del mapa. Si el mapa aún se encuentra en ese servidor, Land lo descargará automáticamente.

### 4.1.3.2 IMPORTAR MAPAS

Algunos mapas y relieves 3D pueden no ser compatibles con Land debido a su calibración. En estos casos, suele faltar información para abrir el mapa o el relieve 3D (algunos formatos no especifican su proyección, datum o sistema de coordenadas). Para corregir estos errores e importar los mapas 3D o relieves a Land, siga estos pasos:

1. Seleccione 'Menú principal > Mapas > Importar mapas' o 'Menú principal > Mapas > Importar relieves 3D'.

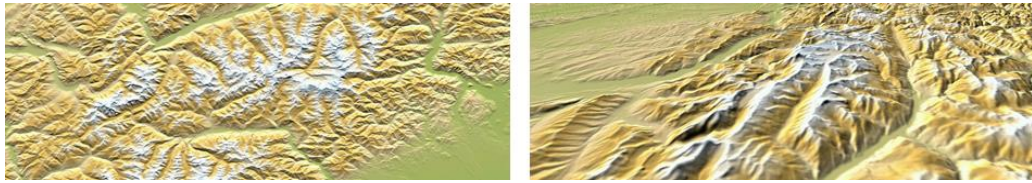


2. Seleccione la imagen de mapa que desea abrir.



Land puede abrir directamente los siguientes formatos de mapa:



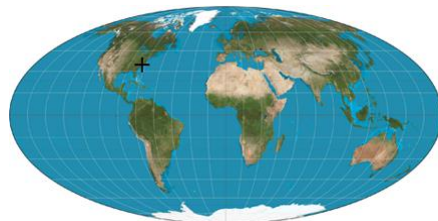


Land puede abrir directamente los siguientes formatos de relieve 3D:

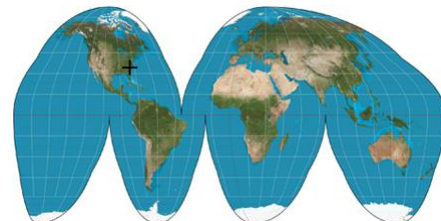


3. Compruebe toda la información que se incluye por defecto en su mapa. Modifique cualquier aspecto que desee cambiar. Una vez modificado, el mapa recién importado contendrá esta nueva información:

- Proyección:** Los mapas son representaciones aproximadas de la superficie de la tierra en una superficie plana. La creación de cualquier mapa utiliza un método que asocia cada punto de la superficie de la tierra con un punto dibujado en el mapa. Existen diferentes sistemas cartográficos para hacer esta asociación en función de las áreas que cubren. Elija la proyección más adecuada para el mapa con el que está trabajando:



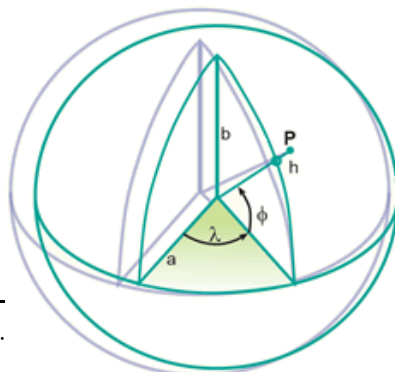
**UTM**  
**Albers**



**Lat./Lon.**  
**BGN**

**Mercator**  
**Lambert**

- Datum:** Los datums se utilizan para traducir las posiciones de los elementos (waypoints/rutas) a su posición exacta en la tierra. Estos sistemas de referencia son de gran utilidad debido a que la tierra es un elipsoide imperfecto. Elija el datum más adecuado para el mapa con el que está trabajando:



**Datum A**

**NAD83**

**Datum B**

**ED50**



**WGS84**

**NAD27**

**OSGB36**

**PSAD56**

- **Opciones de unidad avanzadas:** Elija las unidades que va a utilizar para escribir la desviación del mapa en los ejes X, Y y Z:

**km**

**m**

**ft**

**fm**

**mi**

**nm**

4. Asigne un nombre para el mapa recién importado y guárdelo.
5. Una vez guardado, podrá empezar a trabajar con el nuevo mapa.

### 4.1.3.3 CALIBRAR MAPAS

Land le permite complementar sus mapas de internet con sus antiguos mapas de papel.

#### **Calibración de mapas**

El escaneado de mapas es a menudo una tarea larga y tediosa, siga estos pasos para guiarle a través de este proceso:

1. En primer lugar, debe escanear su mapa de papel. Debido al gran tamaño de los mapas de papel, deberá escanearlos poco a poco por partes, o incluso, pedir ayuda profesional.



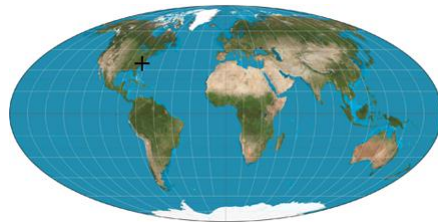
2. Una vez escaneado, el mapa pasa a ser un mapa digital listo para calibrar. Pulse '*Menú principal > Mapas > Calibrar imagen*' (Land no sólo le ofrece la posibilidad de calibrar los mapas, sino también imágenes).
3. Seleccione el mapa que desea calibrar, Land le permite trabajar con los siguientes formatos:



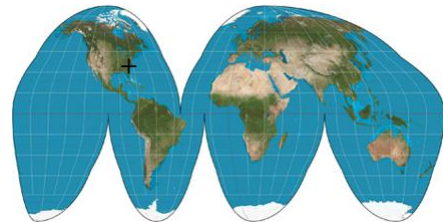
**NOTA:** Si ha escaneado sus mapas de papel a otro formato, utilice un editor de imágenes para convertirlos a cualquiera de los formatos aceptados por Land.

4. A continuación se ejecutará el editor de calibración. Rellene toda la información requerida en 'Proyección':

- Proyección:** Los mapas son representaciones aproximadas de la superficie de la tierra en una superficie plana. La creación de cualquier mapa utiliza un método que asocia cada punto de la superficie de la tierra con un punto dibujado en el mapa. Existen diferentes sistemas cartográficos para hacer esta asociación en función de las áreas que cubren. Elija la proyección más adecuada para el mapa con el que está trabajando:



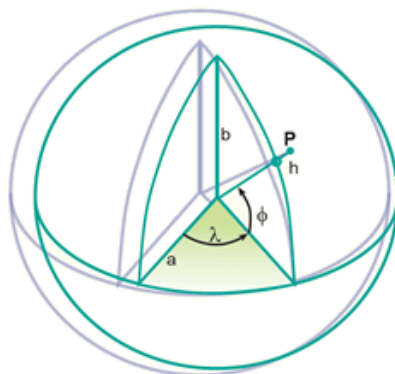
**UTM  
Albers**



**Lat./Lon.  
BGN**

**Mercator  
Lambert**

- Datum:** Los datums se utilizan para traducir las posiciones de los elementos (waypoints/rutas) a su posición exacta en la tierra. Estos sistemas de referencia son de gran utilidad debido a que la tierra es un elipsoide imperfecto. Elija el datum más adecuado para el mapa con el que está trabajando:



**Datum A**      **NAD83**

**Datum B**      **ED50**

**WGS84**      **NAD27**

**OSGB36**      **PSAD56**

---

**NOTA:** En caso de no saber la proyección de su mapa, seleccione 'Automático'. Land utilizará UTM, por ser la proyección más comunmente usada en el mundo.

---

5. En 'Marcos' quite la leyenda del mapa. Cuando trabaje con Land, es muy recomendable usar mapas sin leyenda. Las leyendas alrededor de los mapas suelen romper la continuidad de la orografía. Esta operación se realiza generalmente para eliminar el marco que rodea el mapa y así hacerlo encajar perfectamente junto al resto de los mapas. Vuelva a definir el área del mapa teniendo en cuenta que el mapa quedará resaltado mientras el área rayada se eliminará por completo.



6. Al calibrar un mapa en realidad está posicionando una imagen en la superficie de la tierra. Para realizar esta acción correctamente necesita conocer como mínimo las coordenadas exactas de dos puntos del mapa. En 'Punto 1', escriba la información relacionada con el primer punto de calibración.

- **Coordenadas de la imagen:** Seleccione un punto en el mapa como referencia.
- **Tipo de coordenadas:** Escriba las coordenadas exactas del punto que acaba de marcar en la imagen.

Si desconoce las coordenadas de ese punto, mueva el punto anterior hacia otra posición, o incluso elimínelo. Recuerde que también puede utilizar un waypoint como punto de calibración.



**X: 308.0**  
**Y: 154.0**

**LAT: 22°19'18.2"N**  
**LON: 114°12'02.2"E**

7. Repita el mismo procedimiento para el segundo punto de calibración en 'Punto 2'. Land localizará la posición exacta del mapa uniendo la información dada por el mapa de bits (mapa) junto al sistema de coordenadas del software.



8. Es recomendable utilizar un mínimo de tres puntos de calibración con el fin de obtener una calibración precisa. Para incluir más puntos de calibración clique en 'Crear punto adicional'.
9. Asigne un nombre para el mapa recién calibrado y guárdelo.
10. Una vez guardado, podrá empezar a trabajar con el nuevo mapa.

### **Mover calibración**

Si sobrepone un wapoint, una ruta o un track sobre un mapa calibrado y nota que estas referencias aparecen movidas o fuera de lugar, es muy posible que la calibración del mapa no sea correcta.



**X: 0 m**  
**Y: 0 m**



**X: +1000 m**  
**Y: -500 m**

En estos casos, no hace falta volver a escanear el mapa y repetir todo el proceso de calibración:

1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual en el mapa que desea mover.
2. Seleccione '*Mover calibración del mapa*' y ajuste la ubicación del mapa indicando la variación en los ejes X (abscisas) e Y (ordenadas).

### **Revisar calibración**

Si sobrepone un wapoint, una ruta o un track sobre un mapa calibrado y nota que estas referencias aparecen movidas o fuera de lugar, es muy posible que la calibración del mapa no sea correcta.

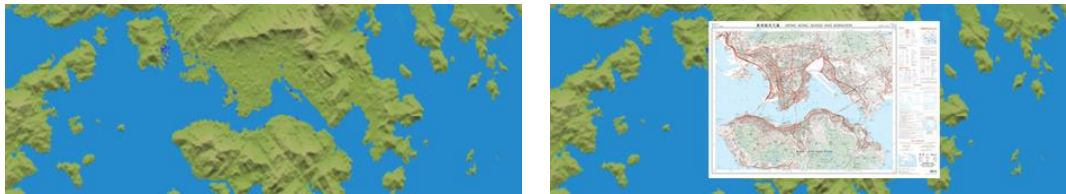
En estos casos, no hace falta volver a escanear el mapa y repetir todo el proceso de calibración. Pulse '*Revisar calibración de mapa*' y compruebe toda la información. Es

recomendable eliminar los puntos de calibración anteriores y fijar nuevos puntos. Añadir nuevos puntos de calibración, manteniendo los antiguos no resolverá el problema porque los puntos anteriores pueden ser incorrectos.

#### 4.1.3.4 ELIMINAR LEYENDAS DE MAPA

Cuando trabaje con Land, es muy recomendable usar mapas sin leyenda. Las leyendas alrededor de los mapas suelen romper la continuidad de la orografía. Esta operación se realiza generalmente para eliminar el marco que rodea el mapa y así hacerlo encajar perfectamente junto al resto de los mapas. Siga estos pasos para eliminar las leyendas de sus mapas:

1. Abra un mapa que contenga marcos y leyendas.



2. Abra la función de calibración de Land desde 'Menú principal > Mapas > Revisar calibración de mapa'.
3. Seleccione 'Marcos > Modificar marcos de mapa'. Vuelva a definir el área del mapa teniendo en cuenta que el mapa quedará resaltado mientras el área rayada se eliminará por completo.



4. Ajuste la línea gruesa que bordea el mapa definiendo el nuevo perímetro de mapa que desea mantener. La línea gruesa contiene algunos puntos que puede mover para dibujar con más precisión el área a resaltar.



5. Si necesita más precisión para eliminar las leyendas de sus mapas, el editor vectorial le proporciona herramientas de gran utilidad:

- **Insertar puntos intermedios:** Cree un tercer punto entre dos puntos.
- **Eliminar punto:** Elimine cualquier punto.

6. Cuando haya finalizado la edición, pulse 'Guardar'.




---

**IMPORTANTE:** Una vez haya clicado 'Guardar' no podrá deshacer los recortes que ha hecho. Es recomendable guardar una copia del mapa original antes de empezar a editarlo.

---

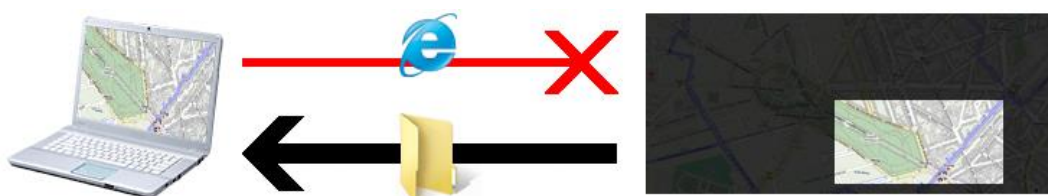
#### 4.1.3.5 CREAR SECCIONES DE MAPAS

Una de las herramientas más ventajosas de Land es la posibilidad de crear porciones de cualquier tipo de mapa (topográficos, ortofotos, carreteras...) y guardarlas individualmente:

- **En mapas de gran tamaño:** Resulta de gran utilidad para guardar únicamente la zona geográfica que le interese logrando un archivo de menor tamaño mucho fácil de transferir, procesar y adaptado a sus actividades outdoor.



- **En mapas on-line:** Aunque Land le ofrezca la posibilidad de trabajar con mapas de internet de todo el mundo, puede darse el caso que necesite acceder a estos mapas cuando no dispone de conexión a internet. En estas situaciones, Land puede guardar porciones de estos mapas en su ordenador. De esta manera podrá disponer de esa parte del mapa sin tener que estar conectado a internet durante su actividad al aire libre.



Para crear secciones en mapas o relieves, siga estos pasos:

1. Abra el mapa del cual desea crear una sección:

- **Mapa almacenado en su ordenador**
- **Mapa on-line de cualquier parte del mundo**  
(accesibles desde 'Árbol de datos > Archivos on-line')

---

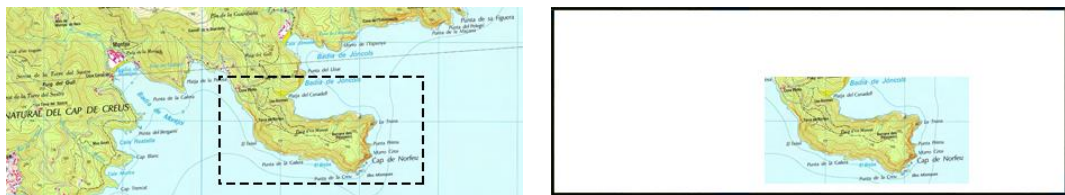
**IMPORTANTE: Sólo podrá crear secciones en mapas que estén libres de copyright.**

---

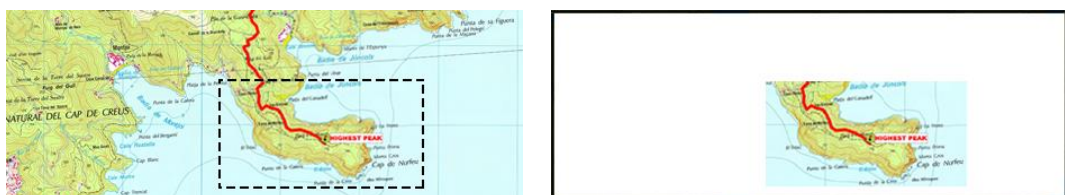
2. En la barra de herramientas active el 'Modo selección' y seleccione la porción de mapa que desea generar a partir del mapa original.



3. Una vez definida el área del nuevo mapa, pulse 'Crear un nuevo mapa para esta área' o 'Crear un nuevo relieve para esta área'.



4. Si el área seleccionada contiene waypoints/rutas, Land le ofrecerá la posibilidad de elegir si desea mantener dichas referencias en el mapa (quedarán impresas en el mapa resultante) o si desea solamente generar el mapa excluyendo cualquier tipo de elemento.



5. Asigne un nombre y formato para el mapa recién creado y guárdelo.

---

**NOTA: Se recomienda guardar el mapa resultante en formato \*.RMAP debido a sus prestaciones y compatibilidad con la gran mayoría de plataformas.**

---

6. A continuación se iniciará el proceso de creación del mapa. Este proceso puede llegar a tardar varias horas si se trata de secciones de mapa de gran tamaño.

- Una vez guardado, podrá empezar a trabajar con el nuevo mapa sin necesidad de tener conexión a internet.

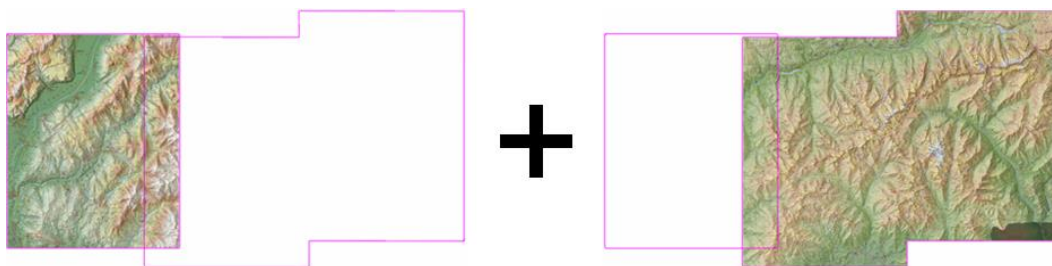
#### 4.1.3.6 UNIR MAPAS

Esta función permite unir varios mapas en uno solo. Land llevará a cabo de forma automática la equiparación de escala y proyección para el mapa resultante. De esta manera, no será necesario que calibre nuevamente el mapa.

- Abra todos los mapas que desea unir.

200 m |-----| 2.1 m/pix 100% ▲

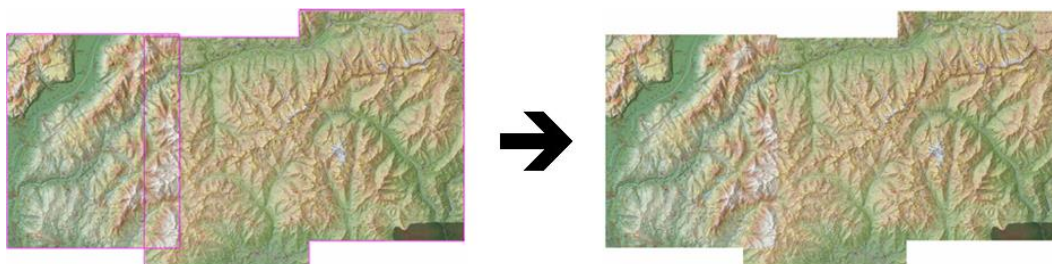
- Para obtener la máxima calidad visual del mapa resultante, fije la escala del mapa a '100%'. Si establece una escala menor, el mapa resultante será menos detallado.
- Pulse '*Menú principal > Mapas > Unir mapas*'.



- La información relativa al mapa resultante se mostrará en pantalla justo antes de unir los mapas (tamaño de mapa, escala y proyección).

The new map will have this size in pixels: 1787 x 3575  
It will use the actual scale of Land/Air: 5.594 m/pixel  
(This is 43% of the primary map: 'FR\_25K\_0430\_2110\_16\_MANSLE\_2015.rtmf')  
The projection will be this one: France Lambert II étendu

- Asigne un nombre para el mapa recién unido y guárdelo.



- Una vez guardado, podrá empezar a trabajar con el nuevo mapa.



**NOTA:** Se recomienda guardar el mapa en formato \*.ECW, este formato le permite guardar la imagen del mapa y la calibración del mapa en un mismo archivo. Si desea almacenar el mapa en dos archivos separados (imagen y calibración) guarde primero el archivo imagen (escriba un nombre para el mapa) y, a continuación, introduzca un nombre para el archivo de calibración (guarde el archivo en formato \*.IMP usando el mismo nombre de la imagen de mapa de bits).

### 4.1.3.7 CREAR HIPERMAPAS



**CAPA 1: 10%**  
**MENOR DETALLE**

**CAPA 2: 30%**  
**MAYOR DETALLE**

**CAPA 3: 50%**  
**MÁXIMO DETALLE**



Un hipermapa es un archivo compuesto por mapas de diferentes formatos organizados en capas superpuestas. Cada capa muestra un mapa distinto dependiendo del nivel de zoom que se aplique.

Es decir, a medida que realice un zoom sobre el mapa situado en la capa más superior, éste va a dejar paso al mapa dispuesto en la siguiente capa, y así sucesivamente. De esta forma, en función de la variación del zoom, se mostrará un mapa u otro sin la necesidad de activar o desactivar los mapas abiertos.

Los hipermapas le resultarán de gran utilidad para organizar mapas que cubran la misma zona geográfica según el nivel de detalle de cada uno de ellos. Cuando realice zoom sobre uno de los mapas y éste empiece a pixelarse automáticamente visualizará el siguiente mapa con más resolución, pudiendo sustituir por ejemplo, un mapa topográfico pixelado por una ortofoto de mejor resolución.

#### **Organización por capas**

Un hipermapa puede contener tantas capas de mapas como desee. Brevemente así se estructura un hipermapa:

- **Hipermapa (archivo \*.IMP):** Concatena las distintas capas y establece a partir de qué resolución debe mostrarse cada capa.
- **Capa de mapa 1:** Mapa de menor detalle, suelen ser mapas muy generales usados a modo de referencia sin demasiada resolución.
- **Capa de mapa 2:** Mapa de mayor detalle, suelen ser mapas de territorios concretos de buena resolución.
- **Capa de mapa 3:** Mapa de máximo detalle, suelen ser mapas de territorios concretos de gran resolución.
- **Demás capas de mapa:** Capas cada vez más detalladas y, generalmente, de porciones de territorio más específicas.

## Creación de un hipermapa

Todo lo que necesitará para crear un hipermapa es:

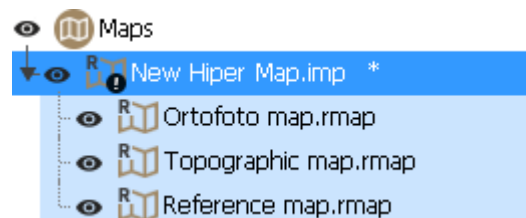
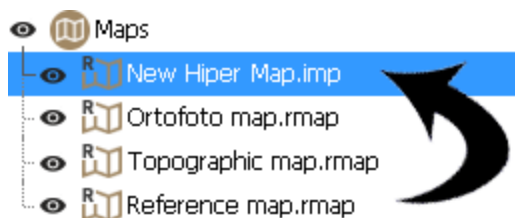
- **Como mínimo 2 mapas**

Para configurar sus propios hipermapas reproduzca los siguientes pasos:

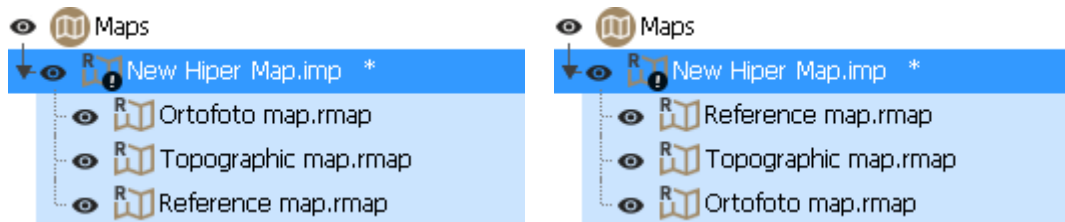
1. Abra todos los mapas que desea integrar en su hipermapa.



2. Desde el árbol de datos, abra el menú contextual en la categoría 'Mapas' y seleccione 'Nuevo hipermapa'.
3. A continuación, arrastre desde el árbol de datos cada uno de los mapas abiertos dentro del hipermapa que acaba de crear.

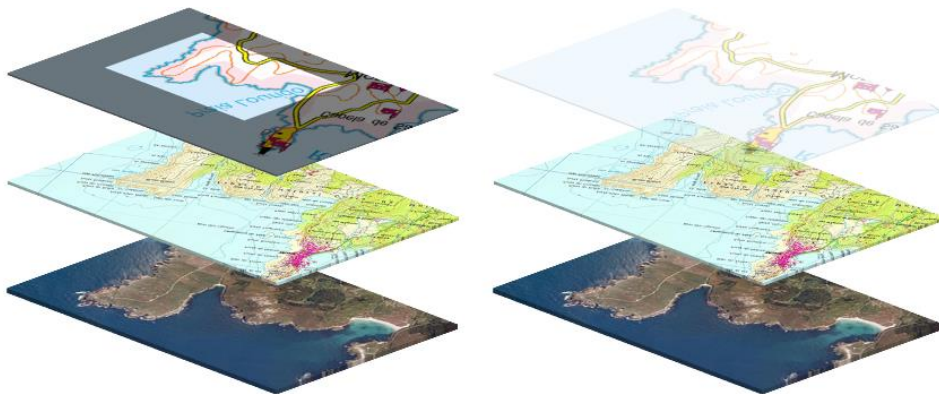


4. Una vez añadidos, desde el mismo árbol de datos ordene los mapas según el orden en que desea visualizarlos: Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón sobre el mapa que desea mover y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo hasta la posición que desee.



**IMPORTANTE:** *Generalmente los mapas de menor resolución se sitúan por encima de los mapas de mayor resolución, de esta manera los mapas de menor resolución visualizarán en primer plano y, a medida que aplique un zoom más cercano, se mostrarán los mapas de mayor precisión.*

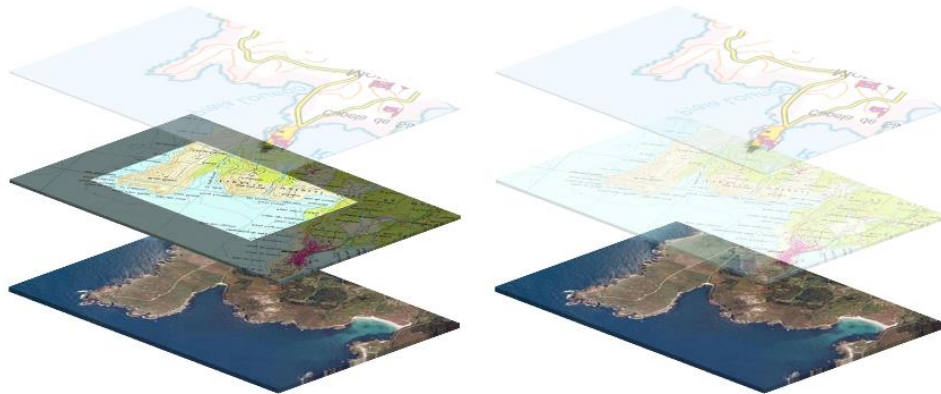
5. Una vez ordenados, en la ventana de mapa localice el mapa que queda situado por encima de los demás (capa 1) y haga zoom en él. Siga aplicando zoom hasta el punto donde desearía que apareciera el segundo mapa (generalmente cuando el mapa actual empieza a perder resolución pixelándose).
6. Una vez encontrado ese punto de zoom, abra las propiedades del mapa que desea hacer desaparecer (capa 1) y en la opción 'Ver > Zoom lejano' seleccione 'XX m/pix (Zoom actual)'.



7. A partir del zoom actual el mapa anterior no se mostrará más y dará paso al mapa situado en la siguiente capa. Compruebe el paso anterior aplicando más zoom (fíjese en el zoom, la resolución y la escala del mapa).

200 m | | | 2.1 m/pix 100% ▲

8. Aplique los pasos anteriores a los demás mapas contenidos en el hipermapa exceptuando la última capa.



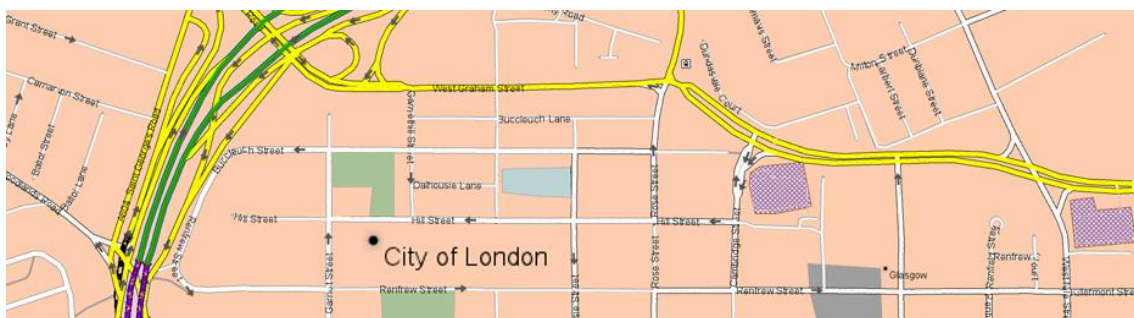
9. Una vez realizados los cambios en todos los mapas, revise que el funcionamiento de todo el hipermapa funciona debidamente.
10. En caso afirmativo, asigne un nombre para el hipermapa recién creado y guárdelo (en el árbol de datos, abra el menú contextual en el hipermapa y pulse 'Archivo > Guardar').
11. Una vez guardado, podrá empezar a trabajar con el nuevo hipermapa.

---

**IMPORTANTE:** Recuerde que a partir de este momento ya no será necesario abrir todos los mapas individualmente, bastará abrir el hipermapa que los une (archivo \*.IMP).

---

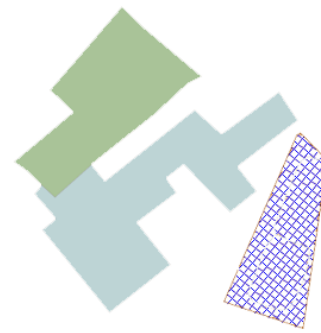
### 4.1.3.8 CREAR MAPAS VECTORIALES



Land le acerca la posibilidad de crear mapas vectoriales desde cero así como modificar cualquier tipo de información de este tipo de mapas. Gracias a su ágil interfaz, podrá adaptar sus mapas añadiendo, corrigiendo o eliminando la información que considere más oportuna.

Los mapas vectoriales se basan principalmente en estos elementos:

- City of London
- Whitechapel
- Moorgate



**PUNTOS**

**POLILÍNEA**

**POLÍGONOS**

Estos elementos se agrupan en capas, cada capa contiene un tipo de información distinta: nombres de ciudades (puntos), carreteras principales (polilíneas), edificios que representen hospitales (polígonos)...

Desde las propiedades de cada elemento podrá definir entre otros: el color y el grosor de la polilínea que define el elemento, el relleno y la textura de los polígonos, el icono identificativo de cada capa...

### **Creación de mapas vectoriales**

Para crear un mapa vectorial desde cero reproduzca estos pasos:

1. Pulse 'Menú principal > Archivo > Nuevo > Nuevo mapa vectorial' y asigne un nombre para el mapa recién creado.

---

**IMPORTANTE:** Antes de empezar a trabajar en un mapa vectorial, debe cargar algún tipo de elemento (mapa/waypoint/ruta) que le sirva de referencia para no crear el mapa a ciegas.

---

2. Elija el tipo de elemento que desea crear (punto/polilínea/polígono).
3. Abra el menú contextual en la ubicación exacta en la que desea crear la nueva referencia.
4. Cree el elemento:

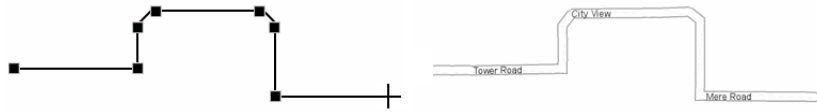
- **Punto:**



- City of London

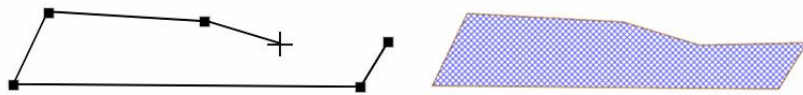
1. Seleccione 'Crear nuevo punto'.

- **Polilínea:**



1. Seleccione 'Crear nueva polilínea'.
2. El primer punto de la polilínea se creará en esa posición. Seleccione la ubicación del segundo punto y repita esta acción hasta el último punto.

- **Polígono:**




1. Seleccione 'Crear nuevo polígono'.
2. El primer punto del polígono se creará en esa posición. Seleccione la ubicación del segundo punto y repita esta acción hasta el último punto.
5. Rellene la información básica del elemento que acaba de crear en la ventana de propiedades.
6. Repita los pasos anteriores para tantos elementos como desee crear.
7. Una vez finalizado, pulse 'Finalizar edición'.
8. Asigne un nombre para el mapa recién creado y guárdelo (en el árbol de datos, abra el menú contextual en el mapa y pulse 'Archivo > Guardar').


## **Edición de mapas vectoriales**


Una vez abierto al mapa vectorial, puede modificar los puntos/polilíneas/polígonos que conforman un mapa vectorial fácilmente, estas son las operaciones básicas que puede llevar a cabo:





**'Insertar puntos intermedios en polilínea/polígono':** Detecte los dos puntos de la línea más cercana al puntero e inserte un punto intermedio entre ellos.


- 


**‘Añadir puntos a polilínea/polígono’:** Añada más puntos a la polilínea/polígono partiendo del punto deseado.
- 


**‘Dibujar polilínea/polígono arrastrando el ratón’:** Añada más puntos a la polilínea/polígono como si estuviera dibujando a mano alzada partiendo del punto deseado.
- 


**‘Crear nuevo polígono’:** Cree un polígono seleccionando la ubicación de cada uno de los puntos que lo conforman.
- 


**‘Crear nueva polilínea’:** Cree una polilínea seleccionando la ubicación de cada uno de los puntos que la conforman.
- 


**‘Eliminar polilínea/polígono’:** Elimine el elemento seleccionado.
- 


**‘Eliminar punto’:** Seleccione qué punto del elemento seleccionado desea eliminar.
- 


**‘Propiedades polilínea/polígono’:** Muestre u oculte las propiedades del elemento seleccionado.
- 


**‘Editar punto’:** Modifique todo tipo de información del elemento seleccionado.
- 

**‘Unificar líneas’:** Una dos polilíneas (el inicio y el final de las polilíneas deberán coincidir para que poder fusionar ambas líneas).
- 

**‘Activar/Desactivar imán’:** Seleccione esta herramienta para unir perfectamente el inicio y el fin de una polilínea, el encaje se hará automáticamente.
- 

**‘Invertir sentido polilínea’:** Invierta el sentido del recorrido de la polilínea seleccionada.
- 

**‘Cambiar polilínea/polígono a la capa activa’:** Desplace la polilínea seleccionada a la capa activa del mapa vectorial.
- 

**‘Crear información de red para routing’:** Cree información de red para usarla posteriormente con la herramienta ‘FastTrack’.
- 

**‘Recentrar posición durante la edición’:** Recentre automáticamente la ventana de mapa cada vez que cree un nuevo punto

## 4.2 WAYPOINTS



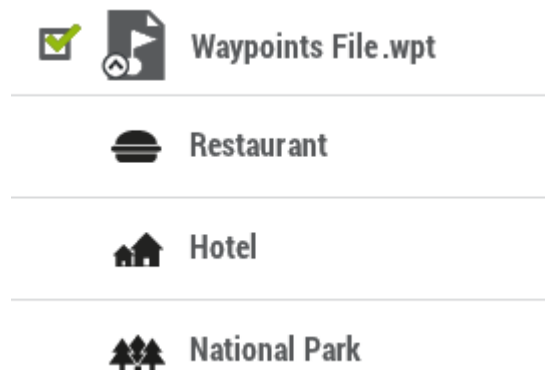
waypoint



Restaurant London

El waypoint es un punto definido por una posición geográfica, latitud, longitud y en la mayoría de los casos altitud, usado por los instrumentos de navegación GPS. Los waypoints se representan en pantalla como puntos a los que se les puede añadir nombre o icono representativo.

Los waypoints se guardan dentro de archivos de waypoints (archivos normalmente en formato \*.WPT), de modo que un archivo de waypoints puede contener uno o varios waypoints. Puede tener varios archivos de waypoints abiertos, pero los waypoints creados se guardan siempre en el interior del Archivo de Waypoints Activo (AWA).



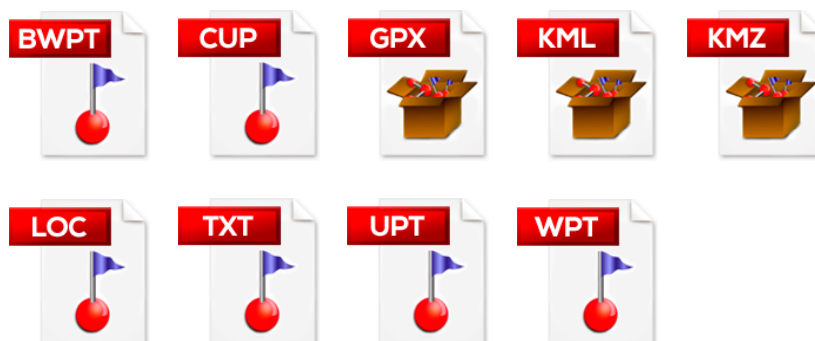
Por defecto, el Archivo de Waypoints Activo se llamará 'Waypoints.WPT'. Puede establecer como Archivo de Waypoints Activo cualquier otro archivo (marcado con un asterisco): seleccione la opción 'Establecer como waypoint activo'. Cuando cree un nuevo archivo de waypoints, éste quedará configurado automáticamente como activo.

---

**NOTA:** Puede personalizar sus archivos de waypoints activos desde: 'Menú principal > Archivo > Opciones > Waypoints > Modo waypoints activos'.

---

Consulte su lista de waypoints disponibles desde 'Árbol de datos > Waypoints'. Land puede abrir directamente los siguientes formatos de waypoint:



## 4.2.1 OPERACIONES BÁSICAS EN WAYPOINTS



Operaciones básicas que puede llevar a cabo en waypoints:

- **Abrir un archivo de waypoints:**



1. En el árbol de datos, abra el menú contextual en la categoría 'Waypoints'.
2. Seleccione 'Abrir archivo waypoints'.
3. Una vez abierto, los waypoints se mostrarán en la ventana de mapa y quedarán listados en el árbol de datos.

- **Mostrar una lista con todos los waypoints contenidos en un mismo archivo de waypoints:** Esta ventana muestra una lista con todos los waypoints incluidos en un archivo de waypoints. Desde esta ventana podrá llevar a cabo varias acciones en waypoints.

● Icon	● Name	● Description	● Coordinates	● Altitude [m]
	FOREST	Forest near the sea	42°28.076'N 001°46.344'E	2400
	LAKE	Loch Ness	42°28.854'N 001°47.350'E	2468
	PEAK	Highest peak in the itinerary	42°28.215'N 001°47.554'E	2254
	START	Starting point: London	42°28.571'N 001°46.250'E	2670

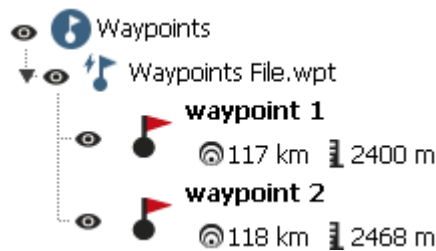
- **Ver las propiedades de un archivo de waypoints o de un waypoint:** Esta ventana muestra un listado con todas las propiedades del archivo de waypoints o waypoint seleccionado (algunos parámetros son editables).

Waypoints file	Waypoints.wpt		LAT	42.464218°N	
Name	Forest		LON	1.786516°E	
Description	Forest in Athens		Coordinates type	Lat / Long	
Icon	FOREST		Datum	WGS 84	
Date	09-11-2016		Degree format	dd.dddddd	
Time	11:50:02		Altitude	2143 m	
Link					

- **Hacer zoom hacia un waypoint específico:** Enfoque en tan solo un click el waypoint seleccionado en la ventana de mapa.



- **Crear un nuevo archivo de waypoints:**



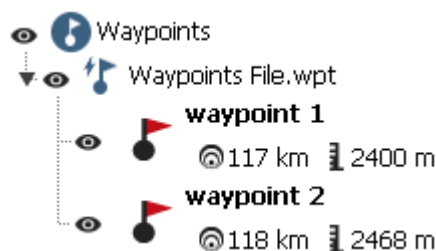
1. En el árbol de datos, abra el menú contextual en la categoría 'Waypoints'.
2. Seleccione 'Nuevo archivo de waypoints'.
3. El nuevo archivo será categorizado como Archivo de Waypoints Activo (AWA). Los nuevos waypoints se guardan por defecto dentro del Archivo de Waypoints Activo (AWA).

- **Crear un nuevo waypoint:**



1. En la barra de botones, clique el botón 'Nuevo waypoint'.
2. A continuación, en la ventana emergente, indique los datos básicos del waypoint que se dispone a marcar: nombre, icono del waypoint...
3. Mueva el cursor por encima del mapa y decida la ubicación exacta donde desea marcar el waypoint.

- **Guardar un archivo de waypoints:**



1. En el árbol de datos, seleccione el archivo de waypoints que desea guardar.
2. Abra el menú contextual en el archivo de waypoints y seleccione 'Archivo > Guardar archivo de waypoints'.

- **Enviar a:** Land le ofrece la posibilidad de transferir cualquier archivo de waypoints a varios destinos (email, dropbox, GPS, smartphone, Nube GO...):



1. Abra el menú contextual sobre el elemento que desea transferir.
2. Una vez abierto, seleccione 'Enviar a' y elija donde quiere enviar el elemento. Si dispone de un GPS TwoNav de última generación podrá elegir entre transferir el archivo conectando su GPS al ordenador con cable USB, o bien, transferirlo via Wi-Fi sin necesidad de cables.
3. A continuación se iniciará la transferencia del archivo.

---

**IMPORTANTE:** Las opciones de envío pueden variar según el tipo de elemento seleccionado.

---

## 4.2.2 OPERACIONES AVANZADAS EN WAYPOINTS

Operaciones avanzadas que puede llevar a cabo en waypoints:

- **Editar las propiedades de un waypoint:**

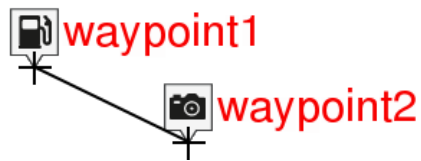


1. Abra el menú contextual en el elemento que desea editar.
2. Una vez abierto, seleccione 'Propiedades' y modifique las propiedades.
3. Si desea mantener estas modificaciones, guarde los cambios.

- **Editar las propiedades para todos los waypoints contenidos en un archivo de waypoints:**



- **Medir la distancia entre dos waypoints:** Mida la distancia entre dos waypoints (si no se define ningún punto final, Land mostrará la distancia entre el punto de partida y la posición actual del ratón).



**Distancia**  
**8.9 km**

- **Mover la localización de un waypoint:**



1. Localice el waypoint que desea mover en el árbol de datos.
2. Arrastre y suelte el waypoint desde el árbol de datos hasta el punto exacto donde desea reubicarlo en la ventana del mapa.

- **Eliminar un waypoint:**

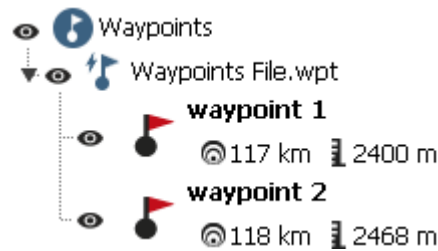


1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual en el elemento que desea eliminar.
  2. Seleccione 'Eliminar waypoint'.
- **Añada archivos asociados a waypoints:** Sus waypoints pueden tener archivos asociados tales como imágenes, sonidos, textos, vídeos... Puede ver los archivos asociados a sus elementos desde el árbol de datos.



1. Abra las propiedades de un waypoint.
2. Seleccione la categoría 'Asociaciones' y vincule el archivo que desea asociar.
3. Para mostrar textos con estilos HTML, deberá tener en cuenta que estos textos sólo se podrán visualizar en pantalla si utiliza ciertas etiquetas HTML (tales como tamaño de fuente, color de fuente, niveles de título, texto en negrita, texto en cursiva, texto subrayado, color de fondo, alineación del texto, imágenes adjuntas...).

- **Mover un solo waypoint a otro archivo existente:**



1. Desde el árbol de datos, arrastre y suelte el waypoint en el archivo que desea asignarlo (otros archivos de waypoints, rutas o tracks).
2. A continuación, el waypoint seleccionado será eliminado del archivo de origen y se asignará al nuevo archivo.

- **Eliminar la lista de waypoints en un archivo de waypoints:** Al pulsar 'Reset' en cualquier Archivo de Waypoints Activo (AWA), eliminará todos los waypoints que contenga este archivo específico.



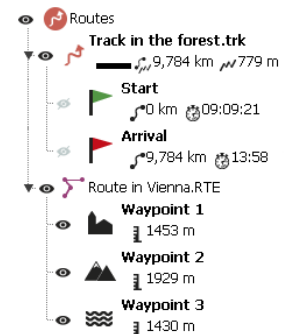
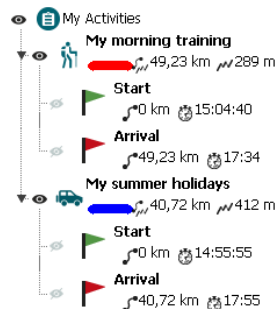
Waypoint 1

Waypoint 2

Waypoint 3

Waypoint 4

## 4.3 RUTAS



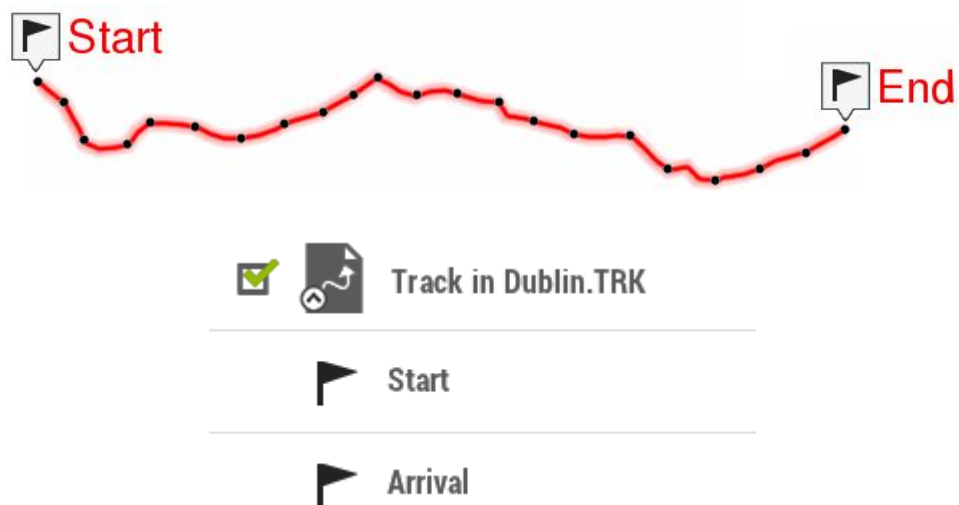
Land clasifica los recorridos en dos tipos según el uso que les vaya a dar:

- **Mis actividades:** Tracks grabados directamente con su GPS. Las actividades mostrarán el icono del deporte que tenía seleccionado en el dispositivo durante el transcurso de su salida (senderismo, bicicleta de montaña, bicicleta de carretera, trail running...). Consulte su lista de actividades disponibles desde 'Árbol de datos > Mis actividades'.
- **Rutas:** Tracks que haya obtenido de otras fuentes (recomendadas por un amigo o descargadas de internet). Consulte su lista de rutas disponibles desde 'Árbol de datos > Rutas'.

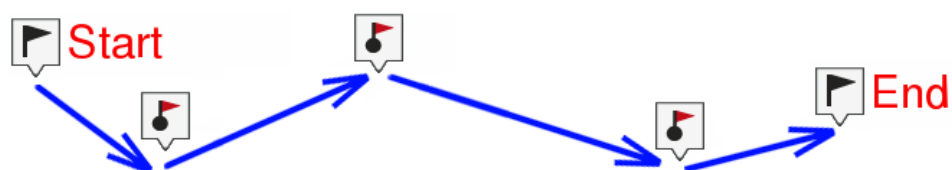
### **Tipos de rutas**

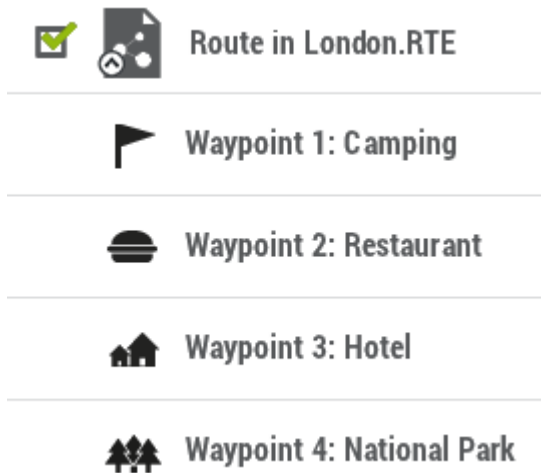
Existen diferentes tipos de rutas según su trazado y tipo de actividad:

- **Ruta de trazado definido:** Rutas detalladas de principio a fin donde el camino a seguir está marcado paso a paso. Este tipo de ruta se utiliza en actividades donde el usuario debe seguir un itinerario marcado sin desviarse (itinerarios por la montaña, rutas en bicicleta...). Generalmente, los puntos de paso se generan siguiendo un mismo intervalo de tiempo a lo largo del recorrido.

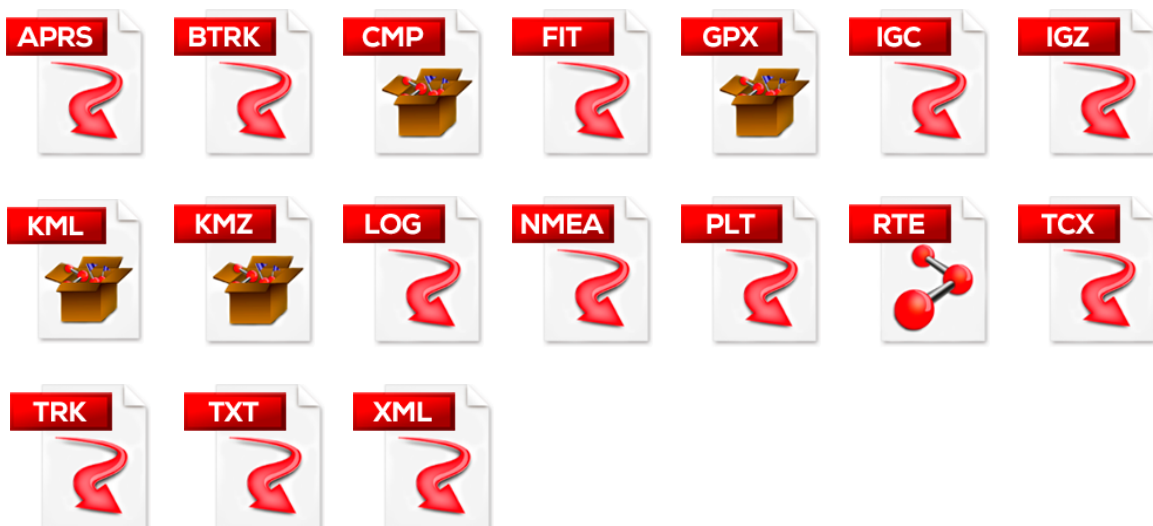


- **Rutas de trazado libre:** Rutas sin trazado definido basadas en alcanzar puntos de paso sin importar qué camino se sigue para llegar a cada punto. Este tipo de ruta se utiliza cuando no es posible acceder a un lugar de forma directa (navegación marítima o actividades aéreas). En estos casos, el objetivo es llegar al siguiente punto, siendo el usuario quien elige la trayectoria según las circunstancias del momento, generalmente la más corta.





Land puede abrir directamente los siguientes formatos de rutas:

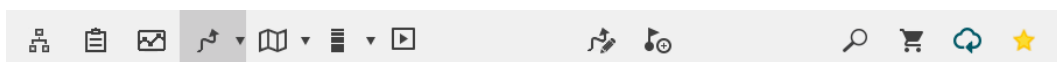


**IMPORTANTE:** Si por algún motivo, una actividad grabada por su dispositivo GPS aparece bajo la categoría 'Rutas', puede pasarla a 'Mis actividades' pulsando 'Mover a 'Mis Actividades''. Por el contrario, pulse 'Sacar de 'Mis Actividades' si una ruta procedente de otras fuentes (no grabada por su GPS) aparece en la categoría 'Mis actividades'.

### 4.3.1 OPERACIONES BÁSICAS EN RUTAS

Operaciones básicas que puede llevar a cabo en rutas:

- **Abrir una ruta:**



1. En la barra de botones, pulse 'Abrir ruta'.
2. Seleccione la ruta que desea abrir.
3. Una vez abierta, la ruta se mostrará en la ventana de mapa y quedará listada en el árbol de datos.

- **Mostrar una lista con todos las rutas abiertas:** Esta ventana muestra una lista con todas las rutas abiertas en Land en este mismo momento. Desde esta ventana podrá llevar a cabo varias acciones en rutas.

Name:	Duration	Date	Departure time	Number of points
Natural Park of Las Salinas.trk	04:50:20	26-01-2011	10:29:38	2379
Paris-Marseille.trk	03:01:58	01-01-2010	02:00:00	1528
Forest in the night.trk	04:48:59	27-09-2001	09:09:21	383
Walking around sky school near London.trk	01:01:22	01-01-2010	02:00:00	1058

- **Mostrar una lista con todos los waypoints contenidos en una misma ruta:** Esta ventana muestra una lista con todos los waypoints incluidos en una ruta. Desde esta ventana podrá llevar a cabo varias acciones en los puntos de ruta.

Icon	Name	Partial Dist. [m]	Dist. To [km]	Bearing [°]
	Waypoint 1	77	41	99
	Waypoint 2	47	44	94
	Waypoint 3	17	1,7	24
	Waypoint 4	14	1,4	29

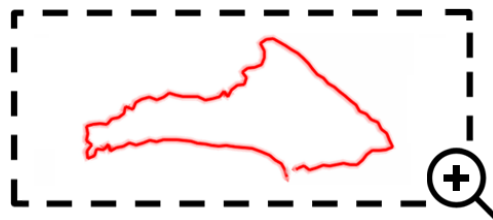
- **Ver las propiedades de una ruta:** Esta ventana muestra un listado con todas las propiedades de la ruta seleccionada (algunos parámetros son editables).

Routes

- Athens-Istanbul.RTE
  - Waypoint 1
    - 116 km 2143 m
  - Waypoint 2
    - 118 km 2463 m
  - Waypoint 3
    - 120 km 2897 m

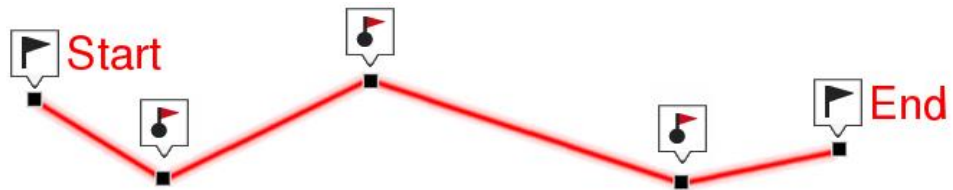
Waypoints file	Athens-Istanbul.RTE	LAT	42.464218°N
Name	Waypoint 1	LON	1.786516°E
Description	Airport	Coordinates type	Lat / Long
Icon		Datum	WGS 84
Date	14-12-2016	Degree format	dd.dddddd
Time	01:50:00	Altitude	2143 m
Link			

- **Hacer zoom hacia una ruta específica:** Enfoque en tan solo un click la ruta seleccionada en la ventana de mapa.



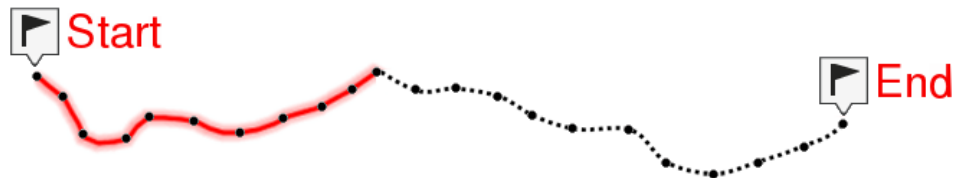
- **Crear una nueva ruta punto a punto:**





1. En la barra de botones, clique el botón 'Creación/Edición track'.
2. Una vez desplegado el editor vectorial de tracks, pulse 'Nuevo track'.
3. A continuación, en la ventana emergente, indique los datos básicos de la ruta que se dispone a marcar: nombre, tipo de actividad, color de la línea del track...
4. Mueva el cursor por encima del mapa y decida la ubicación exacta donde desea marcar el primer punto de track.
5. Seleccione la ubicación del segundo punto de track y repita esta acción hasta el último punto.
6. Una vez finalizado, pulse 'Finalizar edición'.

• **Crear una nueva ruta arrastrando el ratón:**

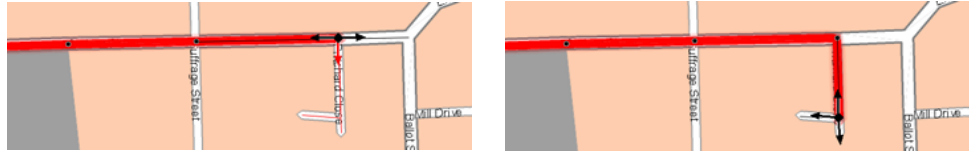


1. En la barra de botones, clique el botón 'Creación/Edición track'.
2. Una vez desplegado el editor vectorial de tracks, pulse 'Nuevo track'.
3. A continuación, en la ventana emergente, indique los datos básicos de la ruta que se dispone a marcar: nombre, tipo de actividad, color de la línea del track...
4. Mueva el cursor por encima del mapa y decida la ubicación exacta donde desea marcar el primer punto de track.
5. En el editor vectorial, pulse 'Dibujar track'. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y muévalo mientras dibuja el track (dibujo a mano alzada).



6. Una vez finalizado, pulse 'Finalizar edición'.

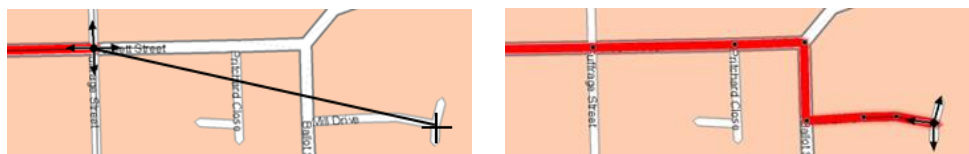
- **Crear una nueva ruta utilizando un mapa de carreteras:**



1. En la barra de botones, clique el botón 'Creación/Edición track'.
2. Una vez desplegado el editor vectorial de tracks, pulse 'Nuevo track'.
3. A continuación, en la ventana emergente, indique los datos básicos de la ruta que se dispone a marcar: nombre, tipo de actividad, color de la línea del track...
4. Mueva el cursor por encima del mapa y decida la ubicación exacta donde desea marcar el primer punto de track.
5. En el editor vectorial, pulse 'FastTrack'. A continuación visualizará unas flechas en cada intersección, cada flecha indica una dirección a elegir, seleccione qué camino desea seguir en cada intersección.



6. Repita la misma acción en cada intersección hasta llegar a destino. También es posible dibujar el track entero de una sola vez pulsando la tecla 'Control' a la vez que seleccione el destino. Land calculará la ruta más rápida y generará todo el track desde su posición actual hasta el destino seleccionado.



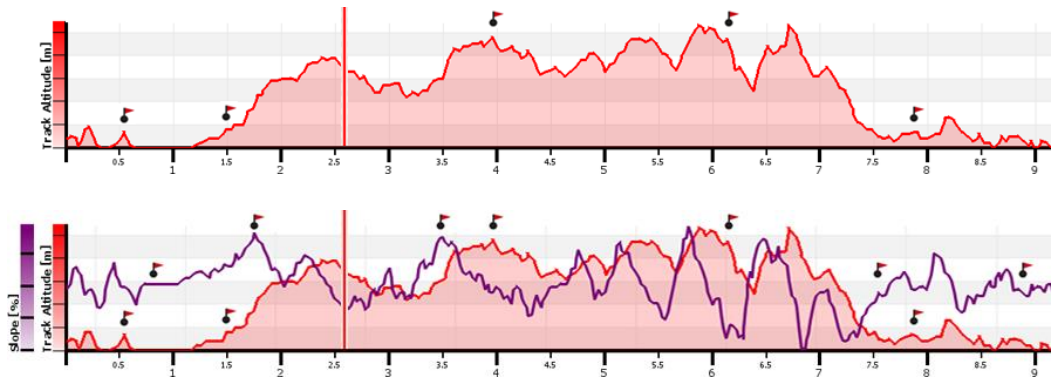
7. Una vez finalizado, pulse 'Finalizar edición'.

---

**IMPORTANTE:** Para realizar esta acción debe utilizar un mapa vectorial (\*.VMAP)

---

- **Ver la representación gráfica de una ruta:**

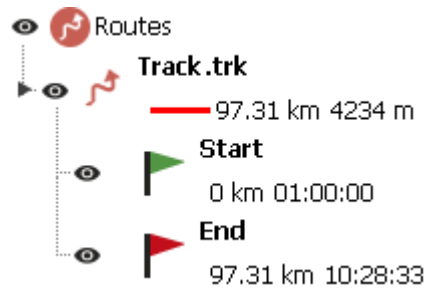


Muestre una representación gráfica de sus rutas. Estas son las funciones disponibles en las gráficas.

- **Guía Y deslizante:** Barra que actúa como eje en movimiento.
- **Cambiar campos de datos en los ejes X/Y:** Haga click en el eje del que desea cambiar su campo de dato por defecto y seleccione un nuevo campo para ese eje (altitud, velocidad, frecuencia cardíaca, cadencia...).
- **Mover gráfica:** Utilice los botones de 'Zoom' para observar las secciones de la gráfica con más precisión (también puede desplazar la gráfica arrastrándola hacia arriba/abajo y lateralmente).
- **Recentro automático:** Pulse el botón 'Recentrar' para volver a centrar automáticamente la gráfica.
- **Degradar color track:** Cambie el color de un track a degradado, el color del degradado representará la variación de un campo de dato a lo largo de todo el itinerario. Por ejemplo, el valor de altitud para cada uno de los puntos del track.



- **Guardar una ruta:**



1. En el árbol de datos, seleccione la ruta que desea guardar.
  2. Abra el menú contextual en la ruta y seleccione 'Archivo > Guardar ruta'.
- **Enviar a:** Land le ofrece la posibilidad de transferir cualquier ruta a varios destinos (email, dropbox, GPS, smartphone, Nube GO...):



1. Abra el menú contextual sobre el elemento que desea transferir.
2. Una vez abierto, seleccione 'Enviar a' y elija donde quiere enviar el elemento. Si dispone de un GPS TwoNav de última generación podrá elegir entre transferir el archivo conectando su GPS al ordenador con cable USB, o bien, transferirlo via Wi-Fi sin necesidad de cables.
3. A continuación se iniciará la transferencia del archivo.

---

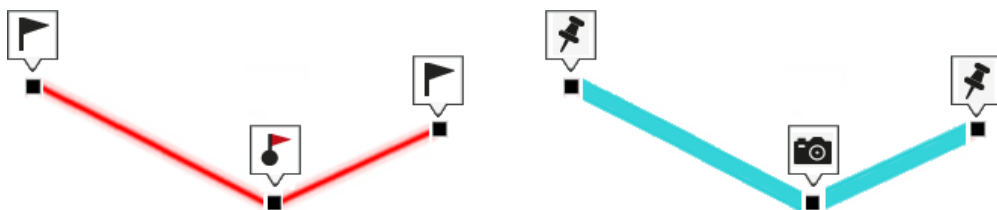
**IMPORTANTE:** Las opciones de envío pueden variar según el tipo de elemento seleccionado.

---

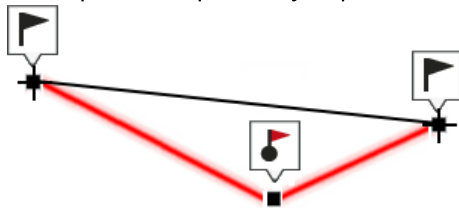
## 4.3.2 OPERACIONES AVANZADAS EN RUTAS

Operaciones avanzadas que puede llevar a cabo en rutas:

- **Editar las propiedades de una ruta:**

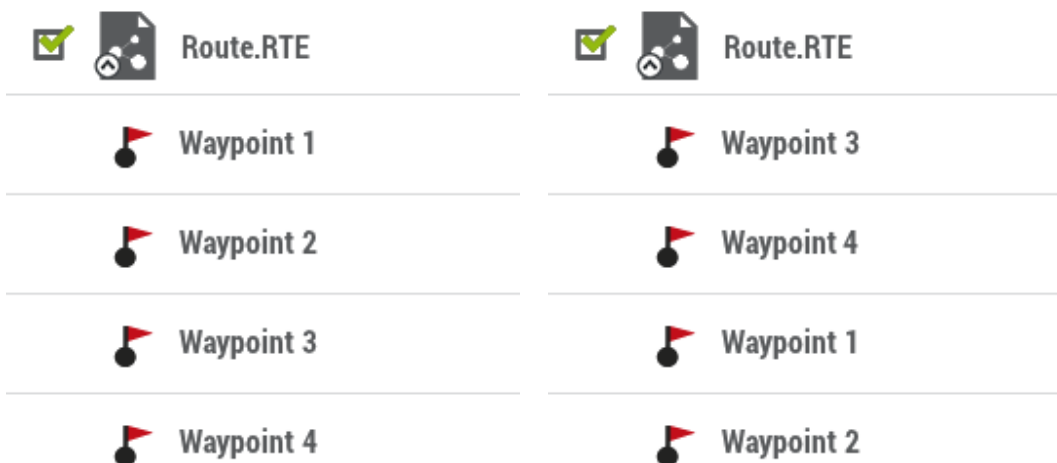


1. Abra el menú contextual en el elemento que desea editar.
  2. Una vez abierto, seleccione 'Propiedades' y modifique las propiedades.
  3. Si desea mantener estas modificaciones, guarde los cambios.
- **Medir la distancia entre dos puntos de una ruta:** Mida la distancia entre dos puntos en la ruta (si no se define ningún punto final, Land mostrará la distancia entre el punto de partida y la posición actual del ratón).

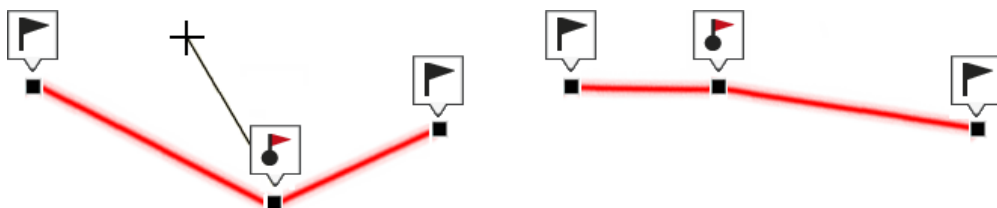


**Distancia**  
**7.3 km**

- **Cambiar orden de los waypoints de una ruta:**

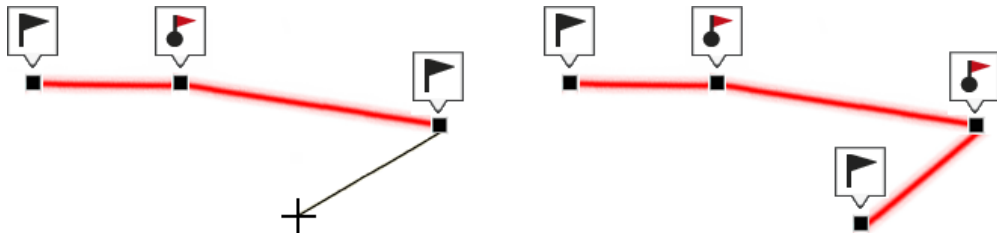


- **Mover la localización de un punto de la ruta:**



1. En la barra de botones, clique el botón 'Creación/Edición track'.
2. Localice el punto de track que desea mover.
3. Arrastre y suelte el punto de track desde su posición actual hasta el punto exacto donde desea colocarlo en la ventana de mapa.
4. Una vez finalizado, pulse 'Finalizar edición'.

- **Añadir puntos de track a una ruta:**

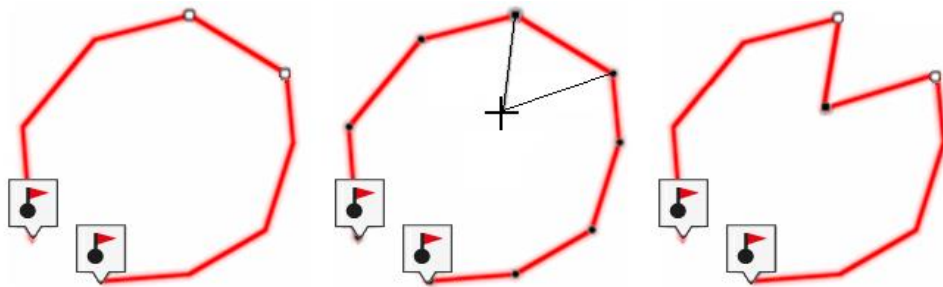


1. En la barra de botones, clique el botón 'Creación/Edición track'.
2. En el editor vectorial, pulse 'Añadir puntos'. Decida si desea añadir los puntos de track al principio o al final de la ruta.



3. Una vez decidido, pulse el punto exacto en el que desea crear el nuevo punto de track.
4. Repita esta acción tantas veces como sea necesario.
5. Una vez finalizado, pulse 'Finalizar edición'.

- **Insertar puntos de track intermedios a una ruta:**

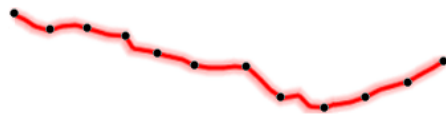


1. En la barra de botones, clique el botón 'Creación/Edición track'.
2. En el editor vectorial, pulse 'Insertar puntos intermedios'. Seleccione el punto de track después del cual desea añadir un nuevo punto.

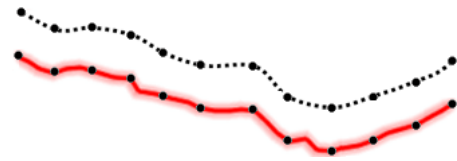


3. Pulse el punto exacto en el que desea crear el nuevo punto de track.
4. Una vez finalizado, pulse 'Finalizar edición'.

- **Mover la localización de una ruta:**



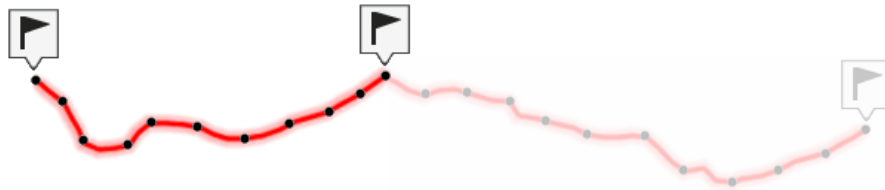
**X: 0 m**  
**Y: 0 m**



**X: 0 m**  
**Y: -500 m**

1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual en la ruta que desea mover.
2. Seleccione '*Herramientas > Desplazar track*' y ajuste la ubicación del track indicando la variación en los ejes X (abscisas) e Y (ordenadas).

- **Eliminar un punto de track a una ruta:**



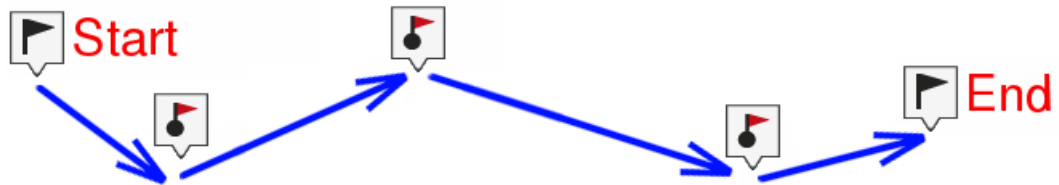
1. En la barra de botones, clique el botón '*Creación/Edición track*'.
2. En el editor vectorial, pulse '*Eliminar puntos*'. Seleccione el punto de track que desea eliminar.
3. Los dos puntos de track adyacentes se unirán en una línea recta (esta línea recta no contendrá ningún punto de track).
4. Una vez finalizado, pulse '*Finalizar edición*'.

- **Invertir ruta:** Muestre una ruta en el sentido contrario al predeterminado (el principio al final y viceversa).

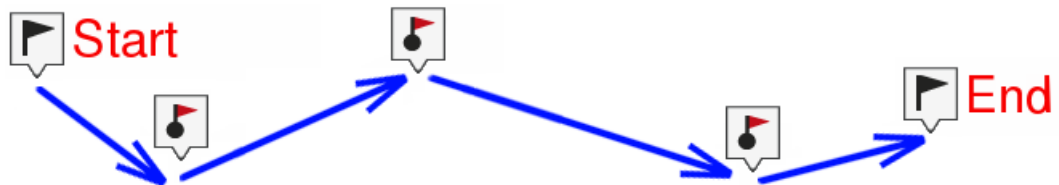




- **Convertir un TRK en RTE**



- **Convertir un RTE en TRK**



## 4.3.3 OPERACIONES ESPECIALIZADAS EN RUTAS

### 4.3.3.1 DESCARGAR TRACKS DE INTERNET

Land le acerca todo tipo de tracks gratuitos disponibles en servidores de internet. Se trata de accesos a distintos proveedores on-line, que le permitirán descargar tracks para la zona que desee. Siga estos pasos para abrir y trabajar con cualquiera de estos tracks on-line:

1. En la ventana de mapa, centre el mapa en la zona dónde desea obtener elementos on-line.





2. Pulse 'Árbol de datos > Archivos on-line' y seleccione cualquiera de los proveedores dependiendo de lo que desee descargar. En este espacio podrá ver distintos proveedores, la mayoría de ellos (GPSies, TraceGPS, OpenRunner, LaTrace, Utagawa...) son proveedores abiertos y dan acceso a sus bases de datos con miles de tracks disponibles. 'Archivos online' también le da acceso a servicios personales de almacenaje on-line (Dropbox, IGN Espace Loisirs...), que requieren identificación y le permitirán acceder a tracks que previamente hayamos guardado en dichos servidores.



3. A continuación, Land empezará a buscar cualquier tipo de track disponible cerca de esa posición.



4. En caso de encontrar algún elemento próximo a su ubicación, se abrirá una lista con los tracks disponibles para la zona seleccionada. En ella verá los datos básicos de los elementos encontrados en el dato de 2ª línea, justo después del nombre del elemento.



5. Seleccione el track que desee, descárguelo haciendo doble click en él y, una vez descargado, el elemento quedará disponible en 'Árbol de datos > Archivos abiertos'.

---

**NOTA:** Land también dispone de un acceso externo al proveedor Wikiloc.com. El botón 'Wikiloc.com' situado en la barra de botones abrirá Wikiloc.com en un navegador externo con las coordenadas actuales de Land. En este caso, no realizará una descarga directa dentro de Land sino una simple descarga de internet. Podrá abrir el archivo descargado fácilmente en Land como cualquier otro track.

---

### 4.3.3.2 IMPORTAR TRACKS

Land abre sin problemas la gran mayoría de formatos de track aunque algunos tracks pueden no ser compatibles directamente con Land debido a su formato. En estos casos, suele faltar información para abrir el track. Para corregir estos errores e importar los tracks a Land, siga estos pasos:

1. Seleccione 'Menú principal > Archivo > Importar track'.



2. Seleccione el track que desea abrir. Land le permite abrir los siguientes formatos de track:




3. Este tipo de archivos contienen una gran cantidad de datos que deben ser descifrados por Land. Especifique qué tipo de signo de separación se utiliza en el archivo de origen para listar todos los datos (en este ejemplo: una coma ","). Si no

especifica el signo de separación, Land entenderá que cada línea del documento es un único valor y no podrá importar el track.

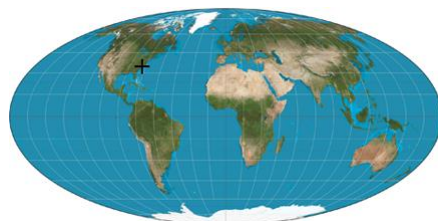
**, (coma) ; (punto y coma) espacio**

- Una vez separados, asigne el tipo de dato al que se refiere cada columna (en este ejemplo: la primera columna representa las coordenadas X, mientras que la segunda representa las coordenadas Y). Si no se especifica el concepto al que se refiere cada columna, Land no podrá importar el track.

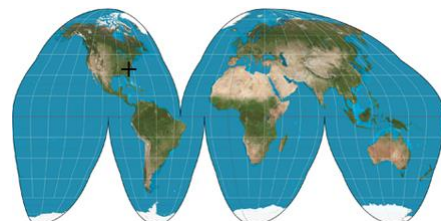
+ 15.1240070, 49.0229090	X Coordinate	Y Coordinate	
+ 15.6802774, 48.9185778	15.1240070	49.0229090	
+ 16.1364306, 48.7847996	15.6802774	48.9185778	
+ 16.4359210, 48.7783289	16.1364306	48.7847996	
+ 16.6290357, 48.8268360	16.4359210	48.7783289	
+ 16.9776235, 48.7394902	16.6290357	48.8268360	
+ 16.9972625, 48.5047399	16.9776235	48.7394902	
	16.9972625	48.5047399	

- Compruebe toda la información que se incluye por defecto en su track. Modifique cualquier aspecto que desee cambiar. Una vez modificado, el track recién importado contendrá esta nueva información:

- Proyección:** Los mapas son representaciones aproximadas de la superficie de la tierra en una superficie plana. La creación de cualquier mapa utiliza un método que asocia cada punto de la superficie de la tierra con un punto dibujado en el mapa. Existen diferentes sistemas cartográficos para hacer esta asociación en función de las áreas que cubren. Elija la proyección más adecuada para el mapa con el que está trabajando:



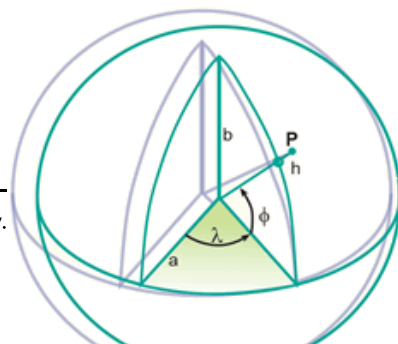
**UTM  
Albers**



**Lat./Lon.  
BGN**

**Mercator  
Lambert**

- Datum:** Los datums se utilizan para traducir las posiciones de los elementos (waypoints/rutas) a su posición exacta en la tierra. Estos sistemas de referencia son de gran utilidad debido a que la tierra es un elipsoide imperfecto. Elija el datum más adecuado para el mapa con el que está trabajando:



**Datum A**

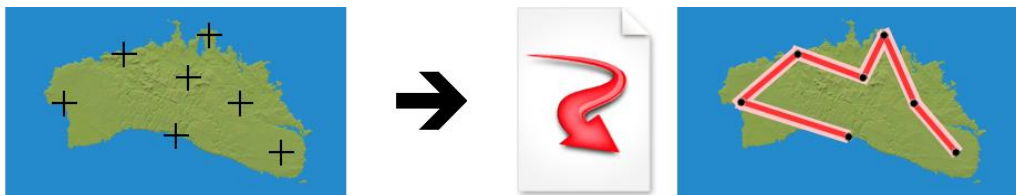
**NAD83**

<b>Datum B</b>	<b>ED50</b>
<b>WGS84</b>	<b>NAD27</b>
<b>OSGB36</b>	<b>PSAD56</b>

- **Opciones de unidad avanzadas:** Elija las unidades que va a utilizar para escribir la desviación del mapa en los ejes X, Y y Z:

<b>km</b>	<b>m</b>	<b>ft</b>
<b>fm</b>	<b>mi</b>	<b>nm</b>

6. Asigne un nombre para el track recién importado y guárdelo.



7. Una vez guardado, podrá empezar a trabajar con el nuevo track.

### 4.3.3.3 SEPARAR Y UNIFICAR TRACKS

Use las siguientes herramientas para modificar el curso de sus tracks:

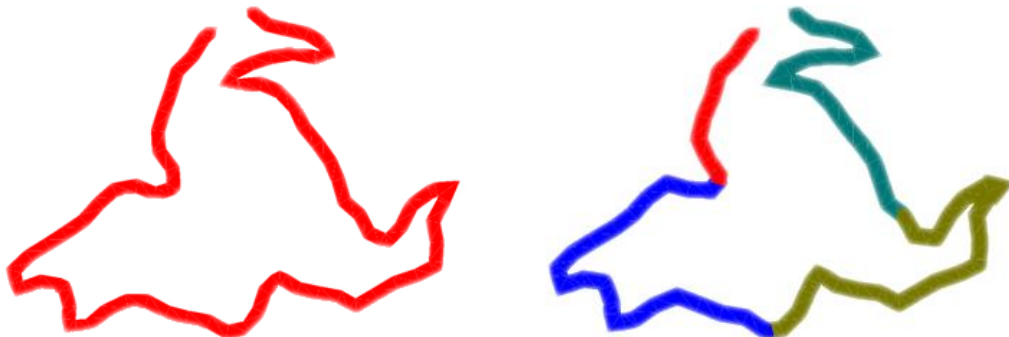
- **Definir un nuevo punto de partida para un track:** A veces pese a que la trayectoria de un track sea correcta, puede que necesite establecer otro punto de partida. En lugar de volver a dibujar nuevamente todo el track, pulse '*Punto de inicio aquí*' en el punto exacto donde se desea iniciar el track. Land unirá el resto del track.



- **Separar un track en dos tracks:** Para cortar un track en dos tracks diferentes, seleccione el punto exacto en el que desea partir el track en dos y pulse '*Cortar track aquí*'.



- **Separar el track en varios tracks:** Para cortar un track en varios tracks seleccione esta opción y escoja cómo dividirlo:



- **Separar seleccionando el número de puntos por track:** Land dividirá el track en tracks que contengan el mismo número de puntos.
- **Separar en puntos parados del track:** Cada track se iniciará en un punto de parada y durará hasta que se detecte el siguiente punto de parada, a continuación, se creará un nuevo track.
- **Separar utilizando los tramos del track:** Los tramos son divisiones de track de un mismo tamaño, la división se realiza en base a un intervalo predeterminado establecido por usted mismo (cada kilómetro, cada hora... o de acuerdo a sus necesidades).
- **Unificar varios tracks:** Esta opción le permite unir varios tracks en un solo track. El último punto del primer track se unirá al primer punto del segundo track y así sucesivamente.



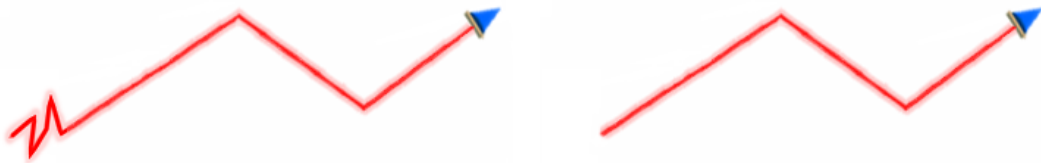
**NOTA:** Es recomendable que antes de empezar a editar un track, abra un mapa de relieve 3D. Con esta simple acción, Land almacenará los valores de altitud en el track

que está editando. También puede asignar dichos valores de altitud usando la función 'Calcular la altitud del suelo para cada punto'.

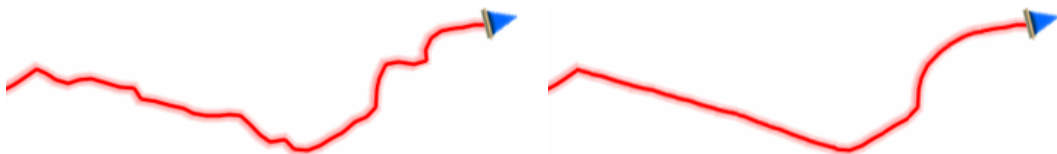
#### 4.3.3.4 CORREGIR PUNTOS DE TRACK

Estas son las operaciones especializadas que puede realizar en puntos de tracks:

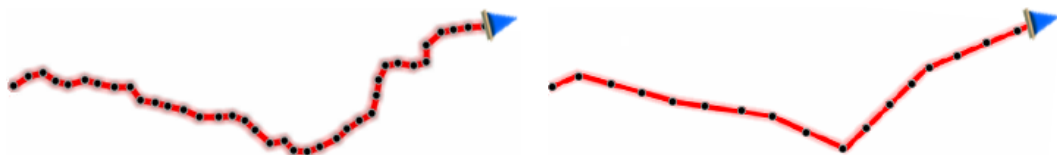
- **Eliminar puntos parados al inicio/final:** El track omite los puntos repetitivos del principio y el final, justo donde estaba parado antes y después de realizar el track.



- **Eliminar puntos aberrantes:** En caso que algún punto se desvíe de manera excesiva del resto del track, éste será eliminado por ser considerado como un error.



- **Reducir número de puntos:** El track se dibuja conservando la forma del track original pero según el número de puntos que haya introducido.

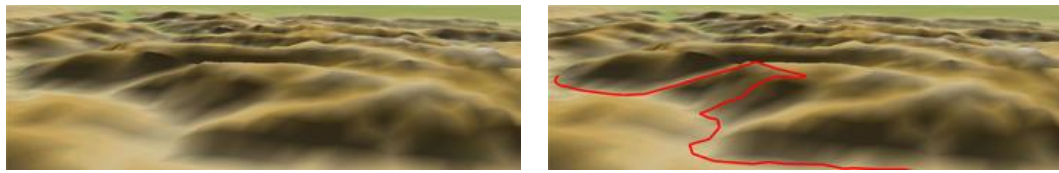


- **Asignar tiempo/velocidad a cada punto de track:** Determinar un tiempo de salida y una velocidad constante para que Land calcule el tiempo estimado para cada punto del track.

**09:30:15**

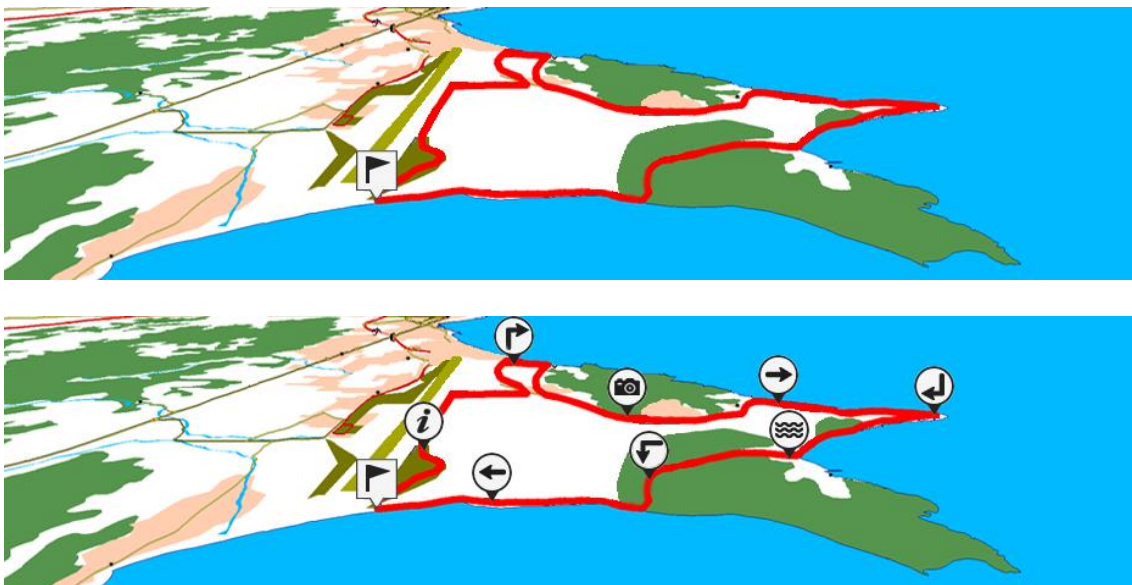
**50 km/h**

- **Calcular la altitud del suelo para cada punto de track:** Si tiene cargado un mapa relieve 3D (archivo \*.CDEM), Land asignará para cada punto de track la altitud que le corresponda considerando la información del mapa de relieve.















- **Importar datos de pulsometro de otro archivo al track:** Esta opción le permite incorporar valores de pulso cardíaco obtenidos por otro instrumento a sus tracks.

#### 4.3.3.5 TRANSFORMAR UN TRACK EN UN E-ROADBOOK



Land innova creando un nuevo concepto de navegación que le servirá para divertirse y disfrutar de la naturaleza al aire libre: e-Roadbook. Un roadbook es una herramienta que suelen utilizar los copilotos de rally y los senderistas para navegar por terrenos inciertos. Generalmente, los roadbooks constan de varias páginas con diagramas, coordenadas GPS e instrucciones escritas para ayudar a su navegación...

  Natural Park of Las Salinas.TRK	  Natural Park of Las Salinas.BTRK
 Start	 Start
 Arrival	 Turn RIGHT at the beach
	 Turn LEFT on a wooden bridge
	 Turn RIGHT at the tower
	 STRAIGHT on the main track
	 Arrival

Los e-Roadbooks contienen toda esta información en formato digital sin necesidad de leer las indicaciones en papeles, el GPS le mostrará todas las maniobras en la pantalla. Convierta sus excursiones al aire libre en grandes retos, atrevase a convertir sus rutas en un divertido juego en armonía con la naturaleza... Todo lo que necesitará para hacer un e-Roadbook es:

- **Un track**
- **El libro con los puntos del itinerario y sus descripciones e imágenes**

Land puede abrir directamente los siguientes formatos de e-Roadbooks:



### **Crear un e-Roadbook**

Siga los siguientes pasos para crear un archivo e-Roadbook desde Land:

1. Abra el track.
2. En la barra de botones, clique el botón 'Creación/Edición track'.
3. Pulse cualquier punto del track donde desee crear un punto de e-Roadbook. Una vez seleccionado, pulse 'Añadir punto de e-Roadbook' en el editor vectorial de tracks.





4. A continuación, se abrirá una ventana donde podrá indicar los datos básicos del punto que se dispone a marcar: nombre e icono...
5. Repita esta acción para cada punto de e-Roadbook que desee destacar.



6. Guarde el archivo resultante en formato \*.BTRK.

---

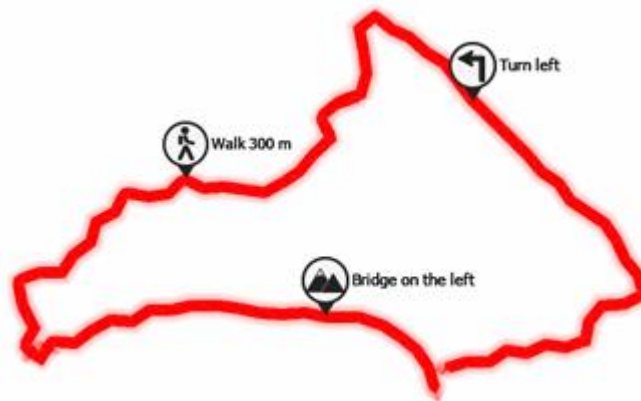
**IMPORTANTE: No borre el e-Roadbook en formato \*.TRK, el archivo \*.BTRK no puede ser editado. De modo que si desea cambiar alguna detalle, deberá modificar el archivo \*.TRK y volver a guardarlo en formato \*.BTRK.**

---

### **Editar un e-Roadbook**

Siga los siguientes pasos para editar un archivo e-Roadbook desde Land:

1. Abra el track.



2. Una vez abierto, abra su menú contextual y pulse 'Editar > Editar e-Roadbook'. A continuación, verá una nueva ventana con todos los puntos del track.

• Time	• Icon	• Dist.[m]	• Croquis	• Description
1 09:29:38	P	0		Start from the parking, at the roundabout take the exit that leads between the hotels to the beach.
2 09:32:59		220		Turn RIGHT at the beach.
3 09:52:00		525		Follow the sand track that runs parallel to the hotel until the end of the beach.

3. En este momento, podrá editar los puntos de e-Roadbook con información relevante:

- **Descripción:** Escriba maniobras importantes, información sobre monumentos, hechos notables ...
- **Croquis:** Asocie una imagen donde se muestren señales para una fácil orientación.

---

**IMPORTANTE:** Recuerde que para asociar imágenes debe editarlas, cortarlas y guardarlas usando un formato (\*.BMP) y tamaño adecuados (128x128 pix.), De manera sus croquis podrán encajar en la interfaz de TwoNav. Encuentre su editor de imágenes para este proceso.

---

4. Añada los archivos asociados a los puntos de e-Roadbook:

- **Arrastre archivos desde el explorador de Windows/Mac:** Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón sobre el archivo y arrástrelo hasta el punto de e-Roadbook a asociar.
- **Arrastre archivos desde el navegador de internet:** Arrástrelos directamente desde el navegador, sólo debe arrastrarlos hasta el punto de e-Roadbook (en el árbol de datos).

- **Manualmente:** Desde la sección 'Asociados' en las propiedades del punto de e-Roadbook.
5. Repita esta acción para cada punto de e-Roadbook que desee destacar.
  6. Guarde el archivo resultante en formato \*.BTRK.

---

**IMPORTANTE: No borre el e-Roadbook en formato \*.TRK, el archivo \*.BTRK no puede ser editado. De modo que si desea cambiar alguna detalle, deberá modificar el archivo \*.TRK y volver a guardarlo en formato \*.BTRK.**

---

---

**NOTA: Los puntos de e-Roadbook tienen forma redonda a diferencia de los waypoints que tienen forma cuadrada.**

---

#### 4.3.3.6 SIMULAR UN TRACK



Land cuenta con un simulador de vuelo que le ayudará a preparar sus aventuras con si estuviera en dicha localización, muévase por el lugar como si estuviera volando en helicóptero. Land puede simular uno o varios tracks al mismo tiempo pudiendo visualizar la animación a velocidad real (misma velocidad con la que se grabó el track) o de modo acelerado.

#### **Iniciar una simulación**

Para iniciar la animación de uno o varios tracks desde su inicio, siga estas instrucciones:



1. Abra el track o tracks que desea simular.

2. Clique 'Play' en la barra de botones.
3. La simulación se iniciará desde el principio del track.

También puede animar un track a partir de un punto concreto del mismo (por ejemplo, en el punto medio del track):



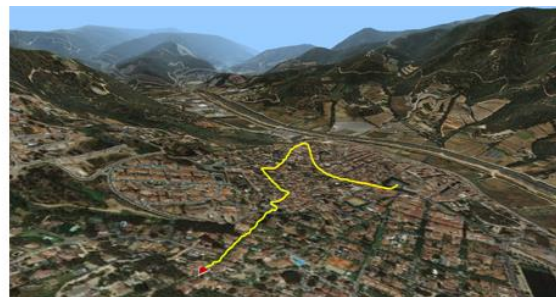
1. Abra el track o tracks que desea simular.
2. En la ventana de mapa, abra el menú contextual sobre el punto desde donde desea iniciar la animación y seleccione 'Play aquí'.
3. La simulación se iniciará desde el punto seleccionado.

Una vez empiece a navegar el track, notará la diferencia entre su track activo y el resto de los tracks, el track activo se representará con un color diferente y un grosor más notable en comparación con el resto de los tracks.

---

**IMPORTANTE:** Los tracks creados con Land no contienen ni datos de tiempo ni de velocidad, de modo que estos tracks no podrán ser simulados a menos que asigne para cada punto del track un valor de tiempo y velocidad (pulse 'Asignar tiempo y velocidad').


---





### **Controlar una simulación**


Una vez empiece la simulación del track, Land le mostrará una barra de botones adicional. Gestione la simulación utilizando los siguientes botones:





- 


**'Play'**: Inicie la animación.
- 


**'Stop'**: Pare la animación.
- 


**'Pausa'**: Congele la animación sin detenerla.
- 


**'Fast forward'**: Acelere la animación.
- 


**'Rewind'**: Reproduzca el track acelerándolo hacia la dirección contraria.
- 


**'Recentrar mapa'**: Re-centrar a la posición actual.
- 


**'Centrar mapa en la posición actual'**
- 


**'No desplazar el mapa'**
- 


**'Muestra más mapa en frente'**: Su posición actual se situará en la parte inferior de la pantalla dejando más espacio para visualizar el mapa.
- 


**'Centrar el mapa cuando alcanza el 10% del borde de la pantalla'**: Su posición actual sólo se moverá un 10% del centro de la pantalla y cuando eso suceda, el mapa se re-centrará automáticamente en su posición actual.
- 


**'Orientación mapa'**: Norte arriba (el mapa no rotará, quedando siempre orientado hacia el norte) o Track arriba (el mapa rotará para adaptarse a su rumbo actual).
- 


**'Grabar track'**: 'Triplog' es el comando que permite controlar el registro de su itinerario. Estados posibles: grabando, pausado o detenido.
- 

**'Marcar waypoint'**: Cree un nuevo waypoint en sus coordenadas actuales.
- 




**'Automaps'**: Land abre automáticamente el mejor mapa en función de su posición actual.
- 

**'Anillo variable'**: Añada más anillos alrededor de su posición. Defina el radio del anillo interno y el número de anillos sucesivos que se situarán equidistantes a partir del anillo interno
- 














**'Anillo fijo y paralelas'**: Se dibujará una circunferencia que rodeará su posición.
- 

**'Ver vectores de velocidad y aceleración'**: Tres vectores indicarán su velocidad y su aceleración tangencial y normal.
- 

**'Ver radio de giro'**: Una circunferencia representará el curso que debería seguir en caso de continuar con el mismo radio de giro.

-  **‘Captura de pantalla’:** Cree una fotografía con el contenido actual de la ventana de mapa.
-  **‘Capturar vídeo’:** Cree un archivo de vídeo con el contenido actual de la ventana de mapa.
-  **‘Ver la ventana de navegación’:** Se mostrará una página de datos lateral con varios campos de datos a tiempo real.



-  **‘Zoom +’**
-  **‘Zoom -’**
-  **‘Ascenso rápido’:** Aumente la altitud del helicóptero (moverá el helicóptero en esa dirección, su vista no se moverá).
-  **‘Descenso rápido’:** Reduzca la altitud del helicóptero (moverá el helicóptero en esa dirección, su vista no se moverá).
-  **‘Elevación arriba a la derecha’:** Aumente la altitud del helicóptero a la vez que mueve el helicóptero hacia la derecha (moverá el helicóptero en esa dirección, su vista no se moverá).
-  **‘Elevación arriba a la izquierda’:** Aumente la altitud del helicóptero a la vez que mueve el helicóptero hacia la izquierda (moverá el helicóptero en esa dirección, su vista no se moverá).
-  **‘Descenso abajo a la derecha’:** Reduzca la altitud del helicóptero a la vez que mueve el helicóptero hacia la derecha (moverá el helicóptero en esa dirección, su vista no se moverá).
-  **‘Descenso abajo a la izquierda’:** Reduzca la altitud del helicóptero a la vez que mueve el helicóptero hacia la izquierda (moverá el helicóptero en esa dirección, su vista no se moverá).
-  **‘Mover a la derecha’:** Mueva el helicóptero hacia la derecha (moverá el helicóptero en esa dirección, su vista no se moverá).
-  **‘Mover a la izquierda’:** Mueva el helicóptero hacia la izquierda (moverá el helicóptero en esa dirección, su vista no se moverá).
-  **‘Girar arriba’:** Mueva su vista dentro del helicóptero hacia arriba (moverá su vista en esa dirección, el helicóptero no se moverá).
-  **‘Girar abajo’:** Mueva su vista dentro del helicóptero hacia abajo (moverá su vista en esa dirección, el helicóptero no se moverá).
-  **‘Girar derecha’:** Mueva su vista dentro del helicóptero hacia la derecha (moverá su vista en esa dirección, el helicóptero no se moverá).



**‘Girar izquierda’:** Mueva su vista dentro del helicóptero hacia la izquierda (moverá su vista en esa dirección, el helicóptero no se moverá).

---

**NOTA:** Puede cambiar las funciones de este menú abriendo el menú contextual sobre él y seleccionando ‘Personalizar’.

---

---

**IMPORTANTE:** Land también le permite pilotar el simulador utilizando un joystick. El joystick le permitirá moverse alrededor del escenario 3D de una manera mucho más intuitiva y realista.

---

### 4.3.3.7 ANALIZAR SUBTRACKS

Land le permite delimitar un track a una sola porción llamada 'subtrack'. Delimitar un fragmento de track le resultará muy útil para trabajar en ese tramo concreto y así poderlo analizar con mayor precisión.

#### **Definir un subtrack**

Defina un subtrack siguiendo estos pasos:



1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual sobre el punto del track donde iniciar el subtrack y seleccione ‘Subtrack > Situar aquí inicio del subtrack’.
2. Reproduzca la misma acción para definir el punto final del subtrack: en la ventana de mapa, abra el menú contextual sobre el punto del track donde finalizar el subtrack y seleccione ‘Subtrack > Situar aquí el final del subtrack’.
3. El subtrack se mostrará de otro color respecto al resto de track.

---

**IMPORTANTE:** En caso que se haya equivocado al definir el subtrack, seleccione ‘Subtrack > Deseleccionar subtrack’ y vuelva a definir la porción de track.

---

## Analizar un subtrack

Aproveche la oportunidad para analizar su porción de track con más detalle gracias a varias estadísticas e información de gran relevancia. Siga estos pasos para analizar con mayor precisión el subtrack que acaba de definir:



Date	01-01-2010	Arrival time	05:01:58
Duration	01:33:17	Linear distance	4,551 km
Max. vertical speed	60 m/min	Projected distance	15,55 km
Min. vertical speed	-83 m/min	Distance with altitudes	15,64 km
Vert. speed average	-9 m/min	Maximum altitude	2018 m
Maximum altitude difference	863 m	Minimum altitude	1155 m
number of turns	14.0	Height departure-arrival	-837 m
Left turn number	8.0	Trip ascent	121 m
Right turn number	6.0	Trip descent	967 m
Departure time	03:28:41	Height above departure	22 m

1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual en el subtrack que acaba de definir y seleccione 'Subtrack > Analisis del subtrack'.
2. A continuación aparecerá una nueva ventana mostrando los resultados del análisis (duración, velocidad, altitud, distancia, ascenso, descenso, pendiente...).

---

**IMPORTANTE:** Recuerde que puede reajustar el área cubierta por el subtrack en cualquier momento, sólo deberá fijar un nuevo inicio y fin de subtrack.

---



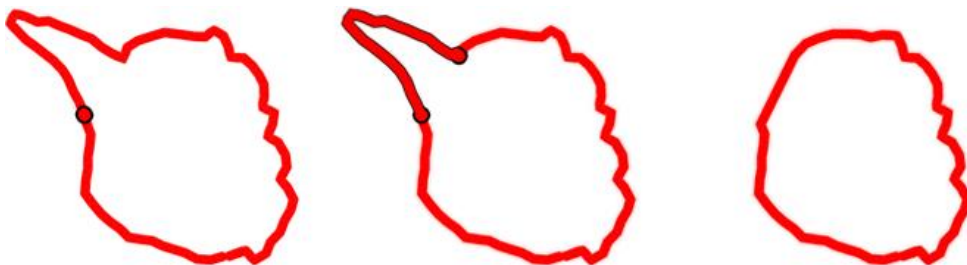
---

**NOTA:** Puede guardar el subtrack que acaba de definir de forma independiente del resto del track pulsando 'Subtrack > Guardar subtrack'.

---

## Operaciones adicionales en subtracks

Para eliminar un subtrack siga estos pasos:



1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual en el subtrack que acaba de definir y seleccione 'Subtrack > Eliminar subtrack'.



- Los puntos del subtrack que haya seleccionado serán eliminados. Los dos puntos adyacentes se unirán en una línea recta (esta línea recta no contendrá ningún punto).

### 4.3.3.8 ANALIZAR TRAMOS

Land le permite subdividir un track en diferentes secciones llamadas 'Tramos'. Subdividir el track en tramos le resultará muy útil para trabajar en cada tramo y así poderlos analizar con mayor precisión.



Durante la práctica de actividades al aire libre, la mayoría de los usuarios suelen grabar un solo track ya que generar reportes periódicos para controlar su rendimiento resulta complicado durante la actividad. Land ofrece la posibilidad de generar estos reportes periódicos desde casa pudiendo obtener un análisis detallado del track dividiéndolo en tramos (porciones de track). Esta división puede ser por distancia, tiempo o condiciones aéreas.

Los tramos son divisiones de track de un mismo tamaño, la división se realiza en base a un intervalo predeterminado establecido por usted mismo (cada kilómetro, cada hora... o de acuerdo a sus necesidades). La división del track en tramos idénticos es muy útil para analizar todo tipo de información, y así poder lograr un mejor rendimiento tramo tras tramo (función principalmente diseñada para entrenos).

#### **Definir tramos automáticamente**

Para dividir su track en tramos de forma totalmente automática, reproduzca los siguientes pasos:



1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual sobre el track y seleccione '*Tramos > Autolaps*'.
2. Seleccione el parámetro que desea utilizar para dividir virtualmente el track en tramos:
  - **Tramos originales:** No se mostrará ninguna división (el track consistirá de un solo tramo).
  - **Autolaps por distancia:** El track se dividirá en tramos de 1 kilómetro (1000 metros).
  - **Autolaps por tiempo:** El track se dividirá en tramos de 1 hora (3600 segundos).
  - **Térmicas y transiciones:** Los tracks aéreos se dividirán entre térmicas y transiciones de forma automática.
3. Si desea aumentar el intervalo utilizado para dividir el track en tramos cámbielo directamente desde '*Menú principal > Archivo > Opciones > Track*'.
4. Land calculará automáticamente cada tramo según la configuración fijada anteriormente. Una vez sobrepasado el valor del intervalo, empezará un nuevo tramo de igual valor. Cada tramo quedará destacado con un color diferente.

### **Definir tramos manualmente**

Para dividir manualmente su track en tramos, reproduzca los siguientes pasos:



1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual sobre el punto de track donde desea iniciar un tramo y seleccione '*Tramos > Cambiar de tramo aquí*'.
2. Puede seguir dividiendo el track en tramos reproduciendo el anterior paso tantas veces como necesite.
3. Cada tramo quedará destacado con un color diferente.

**IMPORTANTE:** Recuerde que puede reajustar el área cubierta por cada tramo en cualquier momento, sólo deberá fijar un nuevo inicio y fin de tramo pulsando 'Mover inicio de tramo a este punto' o 'Mover final de tramo a este punto'.

## Análisis de tramos

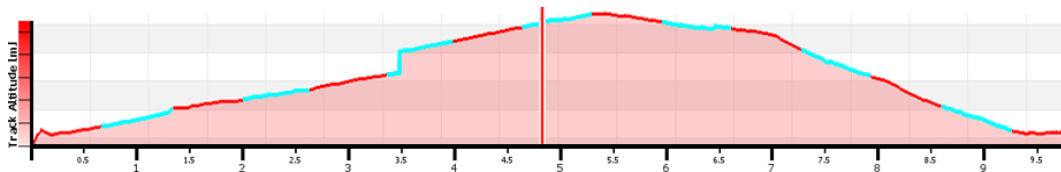
Aproveche la oportunidad para analizar cada tramo de track con más detalle gracias a varias estadísticas e información de gran relevancia.

Siga estos pasos para analizar con mayor precisión los tramos que acaba de definir:

Lap number	Projected distance [km]	Accum.climb [m]	Mean Speed [km/h]	Pace [min/km]	Duration	Slope [%]
1	1.000	49	15	4.2	00:04:10	1.8
2	1.000	11	16	3.9	00:03:49	1.2
3	1.000	0	18	3.5	00:03:25	0.1
4	1.000	7	17	3.6	00:03:36	0.6

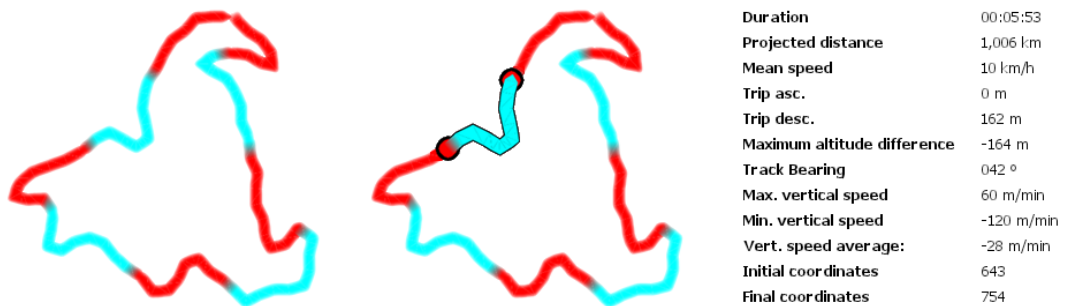
1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual en el track y seleccione 'Tramos > Análisis tramos'.
2. A continuación aparecerá una nueva ventana mostrando los resultados del análisis (distancia proyectada, ascenso acumulado, velocidad media, ritmo, duración, pendiente...).

También puede analizar todos los tramos a la vez con las gráficas de Land:



1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual en el track y seleccione 'Gráfica'.
2. A continuación, aparecerá una nueva ventana con una representación gráfica del track dividido en tramos.

Siga estos pasos para analizar un tramo específico con mayor precisión:



1. En la ventana de mapa, abra el menú contextual en el tramo que desea analizar y seleccione 'Tramos > Propiedades tramo'.
2. A continuación aparecerá una nueva ventana mostrando los resultados del análisis (distancia proyectada, ascenso acumulado, altitud, rumbo, color de línea, grosor de línea, tipo de línea...).

**NOTA: Puede guardar cualquiera de los tramos que acaba de definir de forma independiente del resto del track pulsando 'Tramos > Guardar tramo'.**

## Operaciones adicionales en tramos

Una vez haya definido los tramos, puede realizar las siguientes operaciones sobre ellos:

- **Eliminar un tramo:** El tramo seleccionado se eliminará y los dos puntos adyacentes se unirán en una línea recta (esta línea recta no contendrá ningún punto).
- **Unir tramos contiguos:** Todos los tramos contiguos se fusionarán en un solo track. Si dos tramos están separados entre sí (sin estar unidos), permanecerán como tramos distintos.
- **Unir todos los tramos:** Todos los tramos se fusionarán en un solo track pese a que dos o más tramos estén separados entre sí (sin estar unidos).

### 4.3.3.9 EXPORTAR UN INFORME DE TRACK

**My share track data**

Track title: Jaca - Yesa

Activity: Car

Difficulty: Moderate

Rating: Nice

Terrain: Good road Cyclability:

Circular:

Description: Jaca is a city of northeastern Spain near the border with France, in the midst of the Pyrenees in the province of Huesca. Jaca is a tourist destination in the region for summer holidays and winter sport. Jaca was the host city of the 1981 and 1995 Winter Universiades.

Public Tags:  Jaca, Yesa, Huesca, Aragón  
(List of tags separated by commas)

Send

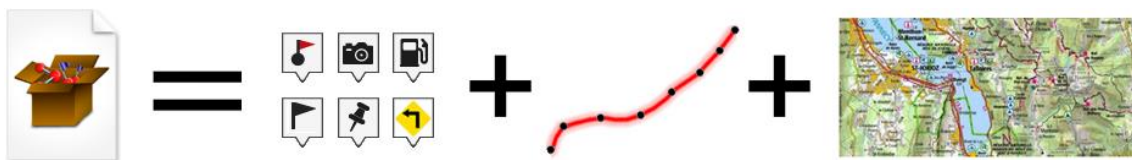


Land le ofrece la posibilidad de exportar un informe detallado de sus tracks. Este tipo de informes contienen la información más esencial que debe conocer antes de realizar dicha actividad al aire libre:

- **Evaluación de la actividad:** Deporte, dificultad, terreno, circular/lineal...
- **Campos de datos más destacados:** Día de la actividad, hora de salida, duración, ascenso acumulado, velocidad media, distancia...
- **Representación gráfica del track**
- **Fotografías adicionales**

Una vez generados, podrá compartir sus informes con sus amigos en redes sociales, enviarlos por e-mail o incluso imprimirlos.

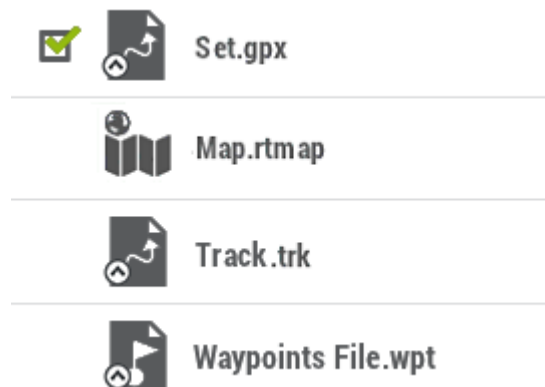
## 4.4 CONJUNTOS



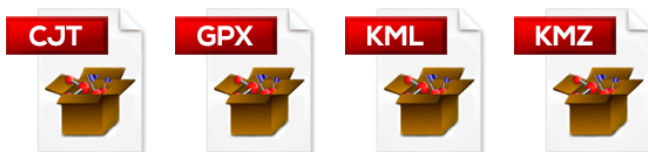
Un conjunto es un tipo de archivo en el que puede almacenar diferentes objetos en un solo archivo:

- **Waypoints**
- **Rutas**
- **Mapas**

Los conjuntos son una herramienta muy útil para los usuarios que suelen acceder siempre a los mismos mapas/waypoints/rutas. Utilice conjuntos para evitar abrir cada uno de estos archivos uno por uno por separado.



Consulte su lista de conjuntos disponibles desde 'Árbol de datos > Conjuntos'. Land puede abrir directamente los siguientes formatos de conjuntos:



**IMPORTANTE:** Los archivos contenidos en un conjunto se mostrarán dos veces en el árbol de datos, en la rama 'Conjuntos', así como cada tipo de archivo en sus respectivas ramas temáticas.

## 4.4.1 OPERACIONES BÁSICAS EN CONJUNTOS

Operaciones básicas que puede llevar a cabo en conjuntos:

- **Abrir un conjunto:**

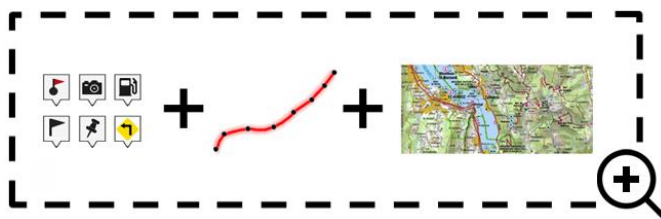


1. En el árbol de datos, abra el menú contextual en la categoría 'Conjuntos'.
2. Seleccione el conjunto que desea abrir.
3. Una vez abierto, los archivos contenidos en el conjunto se mostrarán en la ventana de mapa y quedarán listados en el árbol de datos (cada tipo de archivo se mostrará en su respectiva rama temática).

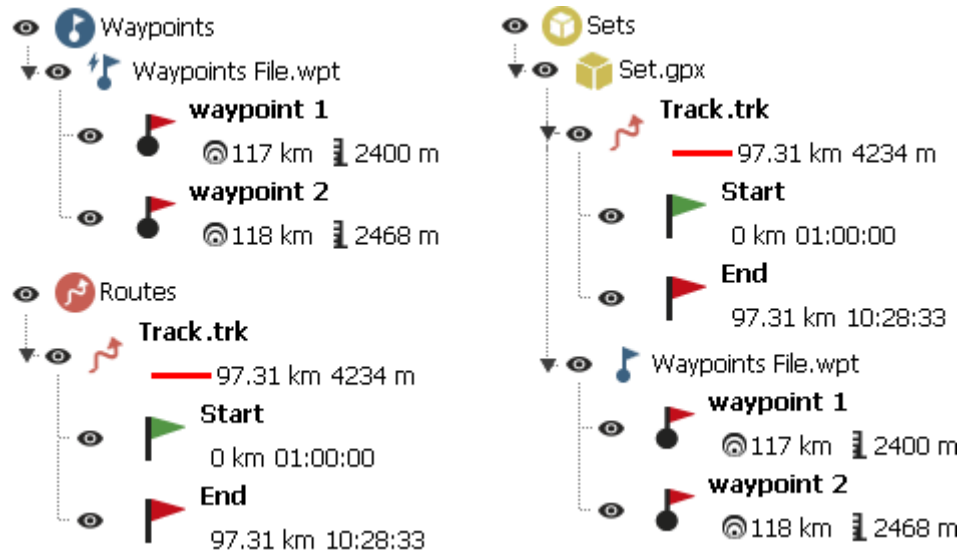
- **Ver las propiedades de un conjunto:** Esta ventana muestra un listado con todas las propiedades del conjunto seleccionado (algunos parámetros son editables).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sets             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Set.gpx                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Track in the forest.trk                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waypoints File.wpt</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>File Name</td> <td>Set.gpx</td> </tr> <tr> <td>Number of waypoints</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Number of tracks</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Number of points</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Distance with altitudes</td> <td>2000 m</td> </tr> </table>	File Name	Set.gpx	Number of waypoints	1	Number of tracks	1	Number of points	200	Distance with altitudes	2000 m
File Name	Set.gpx										
Number of waypoints	1										
Number of tracks	1										
Number of points	200										
Distance with altitudes	2000 m										

- **Hacer zoom hacia un conjunto específico:** Enfoque en tan solo un click el conjunto seleccionado en la ventana de mapa.

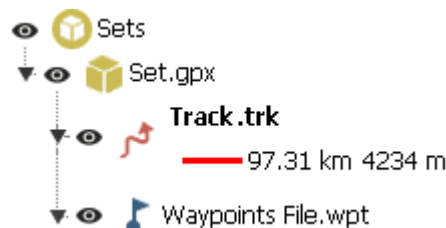


- **Crear un nuevo conjunto:**



1. Pulse 'Menú principal > Archivo > Nuevo > Nuevo conjunto'.
2. El conjunto que acaba de crear no contendrá archivos.
3. Abra todos los objetos que desea almacenar en el conjunto (mapa/waypoints/ruta).
4. Desde el árbol de datos, arrastre y suelte los objetos que desea incluir en el nuevo conjunto.

- **Guardar un conjunto:**



1. En el árbol de datos, seleccione el conjunto que desea guardar.
2. Abra el menú contextual en el conjunto y seleccione 'Archivo > Guardar conjunto'.

- **Enviar a:** Land le ofrece la posibilidad de transferir cualquier conjunto a varios destinos (email, dropbox, GPS, smartphone, Nube GO...):



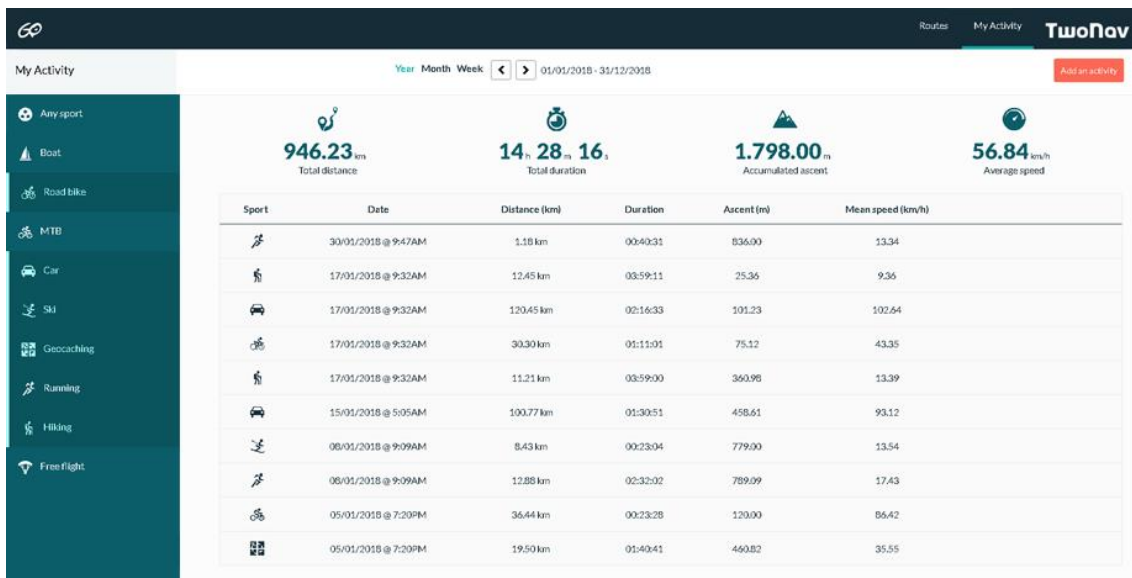
1. Abra el menú contextual sobre el elemento que desea transferir.
2. Una vez abierto, seleccione 'Enviar a' y elija donde quiere enviar el elemento. Si dispone de un GPS TwoNav de última generación podrá elegir entre transferir el archivo conectando su GPS al ordenador con cable USB, o bien, transferirlo via Wi-Fi sin necesidad de cables.
3. A continuación se iniciará la transferencia del archivo.

---

**IMPORTANTE:** Las opciones de envío pueden variar según el tipo de elemento seleccionado.

---

## 4.5 NUBE GO





Como usuario de Land, dispone de un espacio personal en GO. La nube GO es un espacio de almacenamiento virtual que le permitirá guardar sus actividades y tenerlas sincronizadas en todos sus dispositivos:

- **Land**
- **GPS TwoNav**
- **Smartphone**
- **Go.TwoNav.com**

Active la sincronización automática en Land y cada vez cree un nuevo ruta, éste se subirá automáticamente a la nube sin necesidad de subir el archivo manualmente. Use la nube GO como repositorio virtual donde guardar el historial de todos sus archivos en un lugar seguro y fiable. Además, también podrá acceder desde Land al historial de actividades almacenadas y descargar cualquiera de ellas. De esta manera, ahorrará tiempo y esfuerzos ya que será GO quien se ocupe de mantener sus dispositivos actualizados y listos para usar.



Gracias al portal web GO (<http://Go.TwoNav.com>) podrá acceder, a través de internet y desde cualquier parte del mundo, a todas las actividades disponibles en la nube. Aunque esté lejos de casa, podrá consultar el trazado de una actividad que quiera volver a realizar así como analizar cualquiera de sus rutas con los datos más significativos. Además, si lo desea, también podrá descargarlos o compartirlos con otros amigos allí donde esté.

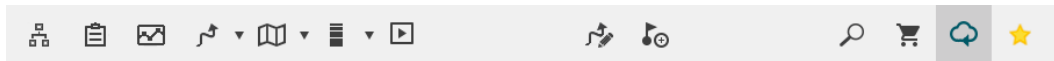
## 4.5.1 SINCRONIZACIÓN

### 4.5.1.1 SINCRONIZACIÓN EN LAND

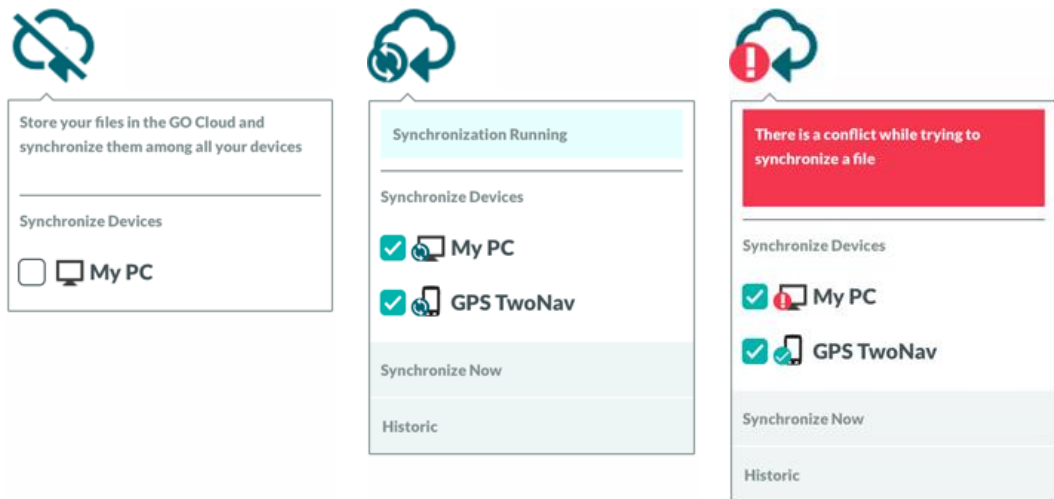


Cuando termine de planificar sus próximas salidas, Land se ocupará de subirlas automáticamente a la nube GO. Además, si ha activado la sincronización automática en su dispositivo GPS, cuando llegue a casa después de una actividad, Land las descargará automáticamente de la nube sin necesidad de conectar el dispositivo mediante cables. En menos de un minuto estará listo para empezar a analizarlas. Siga estos pasos para activar la sincronización entre Land y la nube:

1. Active la sincronización automática con la nube GO desde 'Barra de botones > Nube GO'.



2. A partir de este momento sus nuevas actividades se subirán automáticamente a la nube GO. Además, si la nube dispone de más actividades, las descargará en su ordenador.

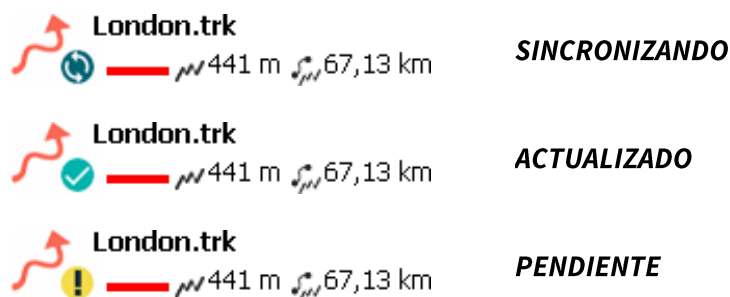


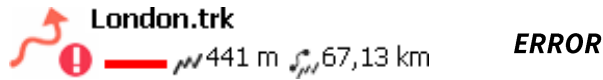

---

**IMPORTANTE:** Si elimina cualquier archivo, podrá decidir si solo lo elimina en su ordenador, o si por el contrario, también desea eliminarlo de la nube GO y de todos los demás dispositivos que estén sincronizados con la nube.

---

En los listados de elementos verá el estado de sincronización de cada archivo:





**NOTA:** Si lo necesita, fuerce una sincronización instantánea pulsando 'Barra de botones > Nube GO > Sincronizar ahora'. A continuación, su dispositivo se sincronizará automáticamente con la nube GO.

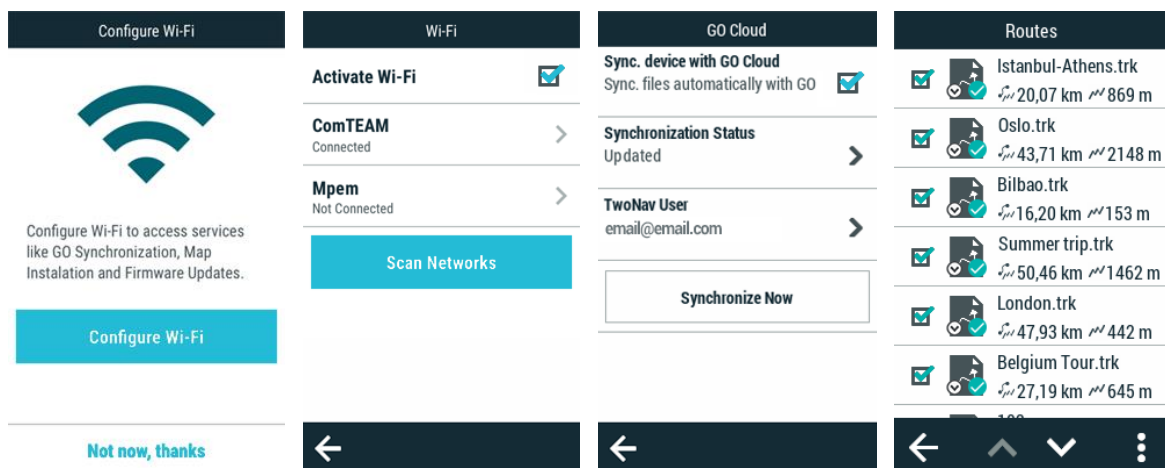
#### 4.5.1.2 SINCRONIZACIÓN EN GPS TWONAV



**IMPORTANTE:** Este tipo de sincronización sólo está disponible en GPS TwoNav de última generación con tecnología Wi-Fi. Para saber más visite <http://www.TwoNav.com>

La sincronización entre un dispositivo GPS TwoNav y la nube GO se realiza por Wi-Fi. Cuando inicie o finalice una actividad, en cuanto el aparato detecte una red Wi-Fi disponible, su actividad se descargará o se subirá automáticamente a la nube GO sin necesidad de interactuar con el dispositivo. Siga estos pasos para configurar el acceso Wi-Fi en su dispositivo GPS TwoNav:





1. Acceda a 'Menú principal > Configuración > Wi-Fi'.
2. Seleccione 'Escanear' para localizar una red Wi-Fi disponible.
3. Seleccione la red a la que se desea conectar (y en caso necesario, indique la contraseña).



Una vez conectado a una red Wi-Fi, active la sincronización entre su dispositivo y la nube GO:

1. Identifíquese con su cuenta de usuario TwoNav desde 'Menú Principal > Configuración > Mis cuentas'.
2. Active la sincronización automática con la nube GO desde 'Menú Principal > Configuración > Nube GO'.
3. A partir de este momento sus nuevas actividades se subirán automáticamente a la nube GO. Además, si la nube dispone de más actividades, las descargará en su dispositivo.

En los listados de elementos verá el estado de sincronización de cada archivo:

	London.trk	<b>SINCRONIZANDO</b>
	London.trk	<b>ACTUALIZADO</b>
	London.trk	<b>PENDIENTE</b>
	London.trk	<b>ERROR</b>

---

**NOTA:** Si lo necesita, fuerce una sincronización instantánea pulsando 'Menú principal > Configuración > Nube GO > Sincronizar ahora'. A continuación, su dispositivo se sincronizará automáticamente con la nube GO.

---

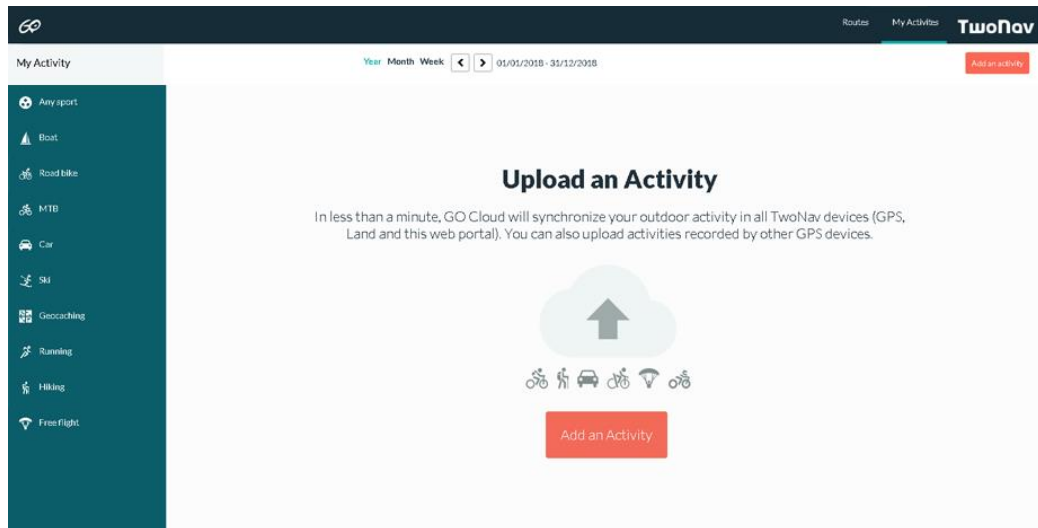
#### 4.5.1.3 SINCRONIZACIÓN EN WEB



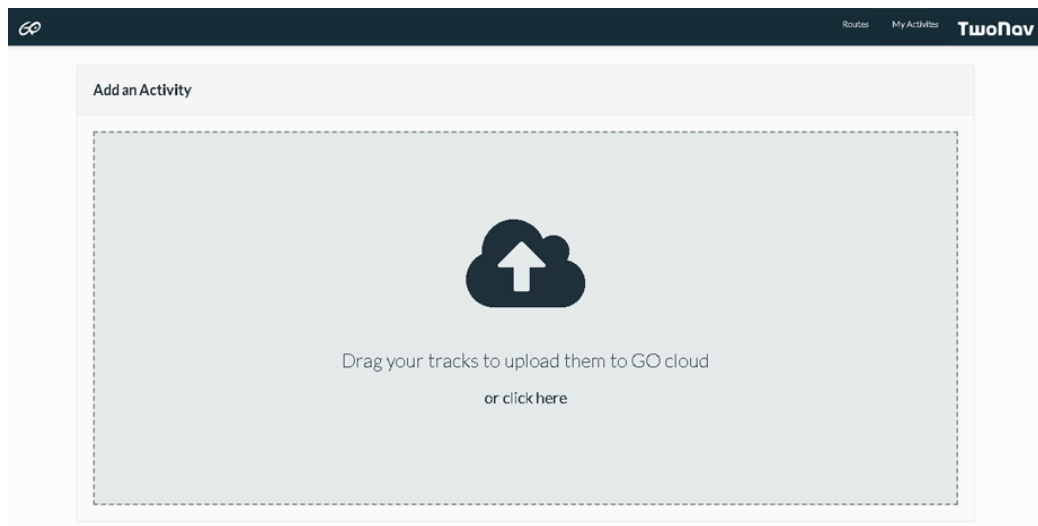
Aunque es recomendable usar cualquiera de los anteriores métodos para sincronizar sus archivos, también puede subir rutas de forma manual a la nube GO, es decir uno por uno. Esta forma es más lenta y laboriosa pero le puede resultar útil ante cualquier problema de conexión. Para subir sus actividades manualmente a la nube GO, siga estos pasos:

1. Conecte su dispositivo al ordenador mediante conexión USB.

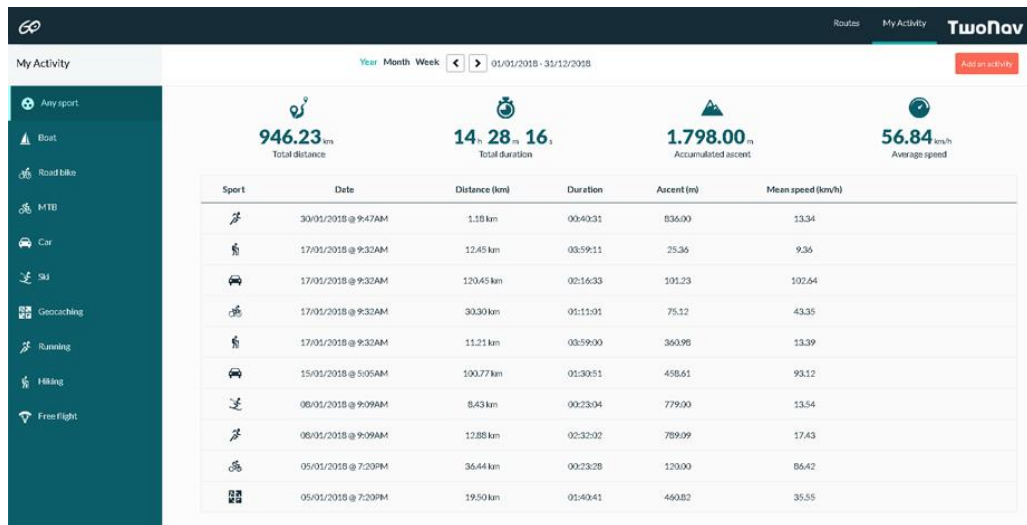
2. Acceda a <http://Go.TwoNav.com> e identifíquese con su cuenta de usuario TwoNav.
3. A continuación pulse 'Mis actividades' (si lo que desea es subir un track grabado por usted) o 'Rutas' (si lo que desea es subir una ruta que proceda de otra fuente ya sea descargado de internet o compartido con un amigo).



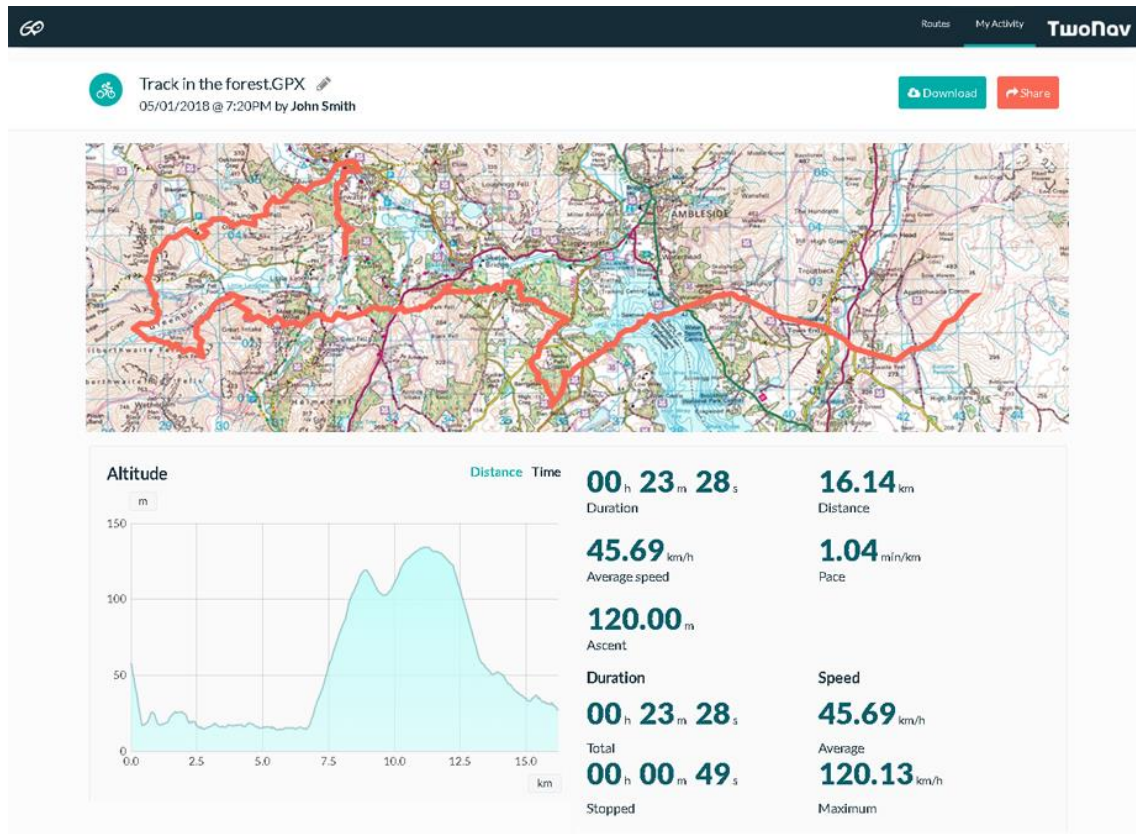
4. A continuación pulse, 'Añadir una actividad' o 'Añadir una ruta' y localice en su ordenador el elemento que desea subir a la nube GO.



5. A partir de este momento sus nuevas actividades se subirán automáticamente a la nube GO y se sincronizarán automáticamente en el resto de sus dispositivos.
6. Una vez subidas, sus nuevas actividades estarán guardadas de forma segura en la nube GO, además, podrá ver un listado de todas las demás actividades que tiene disponibles en la nube.



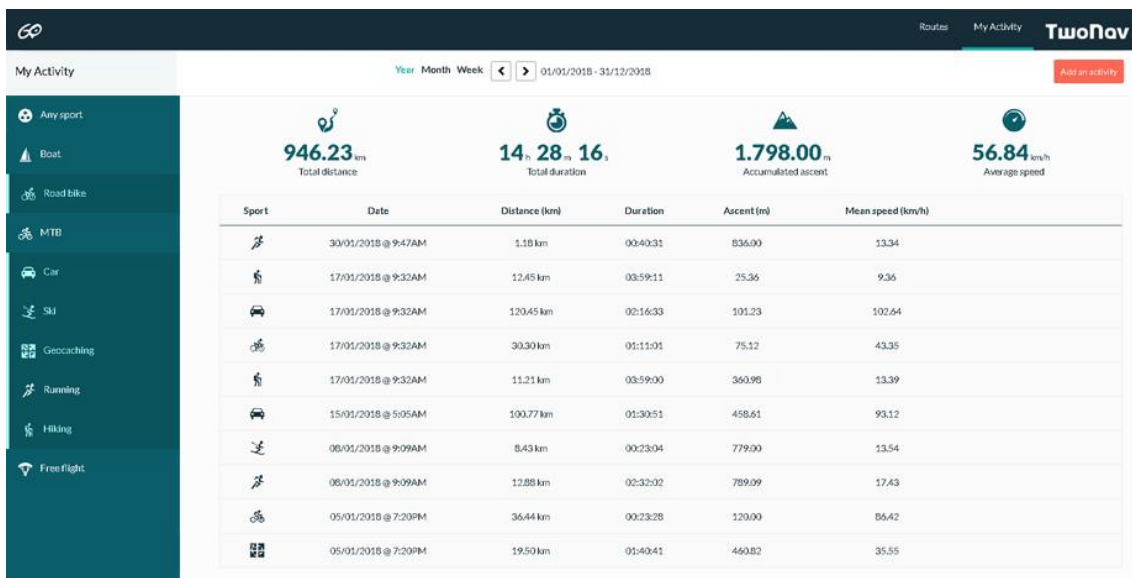
## 4.5.2 ANÁLISIS DE DATOS



A parte de ser un repositorio donde subir sus actividades y sincronizarlas con otros dispositivos, con GO podrá consultar desde internet todas las actividades disponibles en la nube. Ahora no tendrá que esperar a llegar a casa para analizar su última salida. Acceda al portal web GO (<http://Go.TwoNav.com>) y clique en cualquier ruta para:

- Visualizar el trazado de cualquier itinerario encima de un mapa de la zona

- Analizar múltiples campos de datos grabados en el track (tiempo, distancia total, velocidad media, ritmo, altitud, ascenso...)
- Consultar gráficas de altitud y velocidad
- Añadir una descripción para cada actividad
- Clasificar actividades por perfil deportivo
- Usar filtros de tiempo para gestionar actividades (semana, mes y año)
- Descargar el archivo de la actividad (formato \*.TRK o \*.GPX)
- Compartir la actividad por e-mail o en redes sociales (Facebook y Twitter)



## Compartir sus actividades en Strava™

Desde el portal <http://Go.TwoNav.com> también podrá vincular su cuenta TwoNav a Strava™, para que todas sus nuevas actividades se suban a la comunidad on-line más grande de ciclistas, runners y atletas. Siga estos pasos para vincular sus actividades entre GO y Strava™:

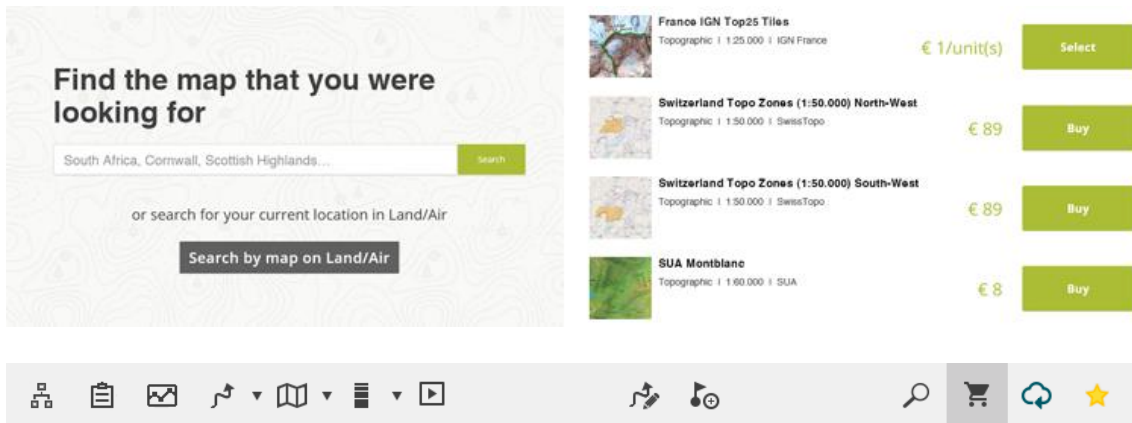
1. Sincronice su dispositivo con la nube GO (ver apartados anteriores).
2. Active la vinculación entre GO y Strava desde 'Configuración > Servicios conectados > Strava'.

Connect with **STRAVA**

3. A partir del momento que ambas cuentas estén activadas, sus nuevas actividades se subirán automáticamente a Strava™ en el momento que se sincronicen con la nube GO.

## 4.6 FUNCIONES ADICIONALES

### 4.6.1 TIENDA DE MAPAS



Land dispone de una tienda on-line donde poder comprar mapas de la amplia cartera de productos de TwoNav (*'Barra de botones > Comprar mapas'*). La tienda on-line le ofrece una gran gama de mapas en diferentes formatos: mapas topográficos de los institutos cartográficos más prestigioso del mundo, mapas de carreteras navegables, imágenes de satélite en alta resolución...

### 4.6.2 WIKILOC.COM

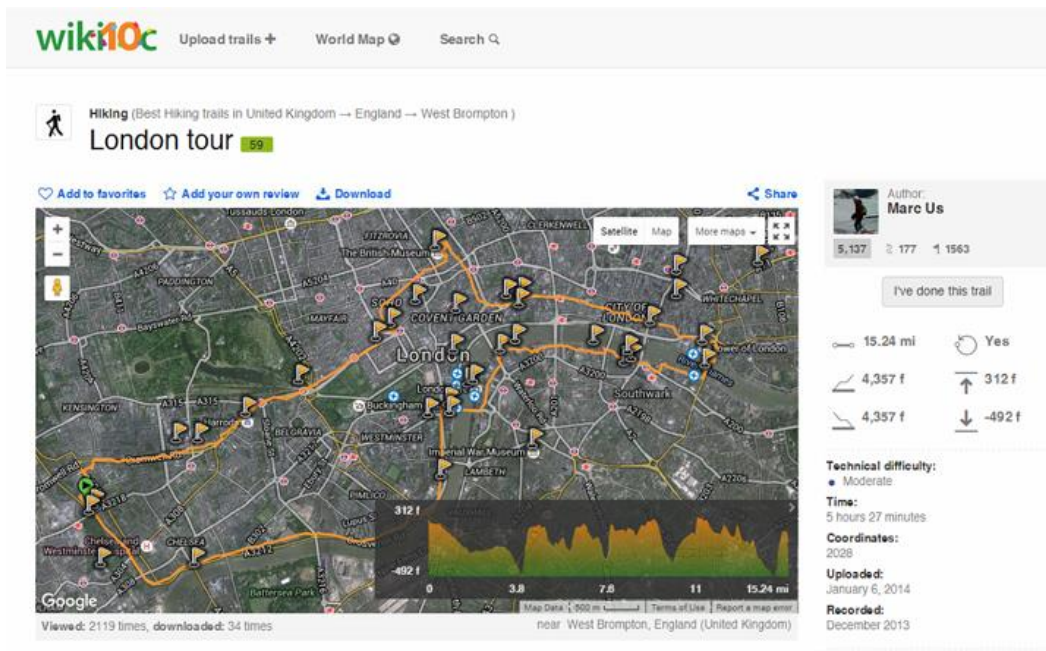
Land le acerca todo tipo de tracks disponibles en <http://www.wikiloc.com>. Siga estos pasos para abrir y trabajar con cualquiera de estos elementos on-line, por ejemplo rutas:

1. En la ventana de mapa, centre el mapa en la zona dónde desea obtener elementos on-line.



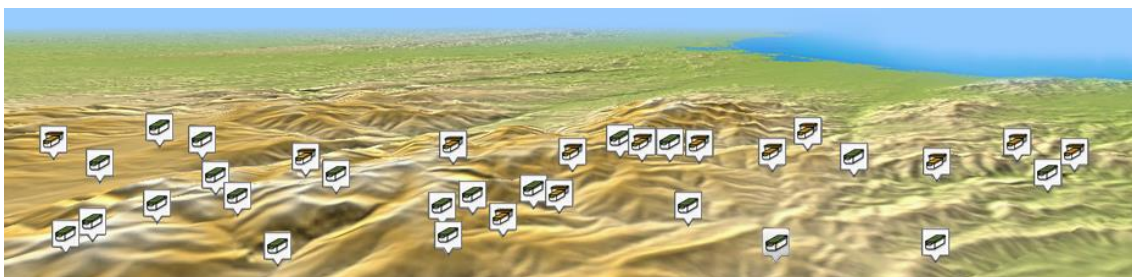
2. Seleccione *'Menu principal > Online > Wikiloc'*.
3. A continuación, <http://www.wikiloc.com> empezará a buscar cualquier tipo de elemento disponible cerca de esa posición.







4. Descargue tantas rutas como desee.
5. Abra sus rutas con Land y empiece a trabajar con ellos.

### 4.6.3 GEOCACHING.COM



Land le ofrece todas las herramientas necesarias para practicar geocaching 'sin papeles', desde la lectura de archivos \*.GPX con extensiones Groundspeak hasta la generación de notas de campo que puede publicar usted mismo en <http://www.geocaching.com>. El geocaching es un juego de orientación basado en la caza de tesoros al aire libre, dicho juego se lleva a cabo mediante dispositivos GPS. Los participantes navegan hacia unas coordenadas donde deberan encontrar un recipiente con un tesoro escondido (el geocaché). Este recipiente puede incluir un premio en forma de recompensa para los participantes. La moraleja de esta experiencia es compartir sus historias de geocaching on-line así como divertirse y disfrutar de la naturaleza al aire libre.

 <p><b>GEOCACHING.gpx</b></p> <hr/>  <p>La Font de la Cabrassa</p> <hr/>  <p>Coin Hotel</p> <hr/>  <p>Les Salines</p>	<p><b>Name:</b> Les Salines</p> <p><b>Description:</b> Salines</p> <p><b>Difficulty:</b> 1.5</p> <p><b>Terrain:</b> 3.5</p> <p><b>Type:</b> Traditional Cache</p>	<p><b>Container:</b> Small</p> <p><b>Country:</b> Spain</p> <p><b>Placed by:</b> quespluga</p> <p><b>Owner:</b> quespluga</p> <p><b>Date:</b> 28-03-2008</p>	<p><b>Time:</b> 09:00:00</p> <p><b>Altitude:</b> 1125 m</p> <p><b>Proximity:</b> 177.1 km</p> <p><b>Bearing to go:</b> 010 °</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Trabaje con archivos geocaching como cualquier otro archivo de waypoints, aunque los archivos de geocaching incluyen información adicional en comparación con waypoints normales. Entre la mucha información, puede consultar las notas de otros usuarios ('logs') e incluso crear sus propias notas.

Para ser plenamente compatibles con el geocaching 'sin papeles', el archivo de waypoints debe tener extensiones geocaching, las cuales proporcionan información sobre el geocaché (descripción, dificultad, terreno...). Land puede abrir directamente los siguientes formatos de geocaching:



**NOTA:** Los archivos \*.LOC también aparecerán listados en el momento de elegir destino 'Geocaching', pero debe recordar que estos archivos no pueden ser considerados plenamente compatibles con geocaching ya que no incluyen extensiones geocaching. Por lo tanto, información extra como descripciones o notas de campo no estarán disponibles.

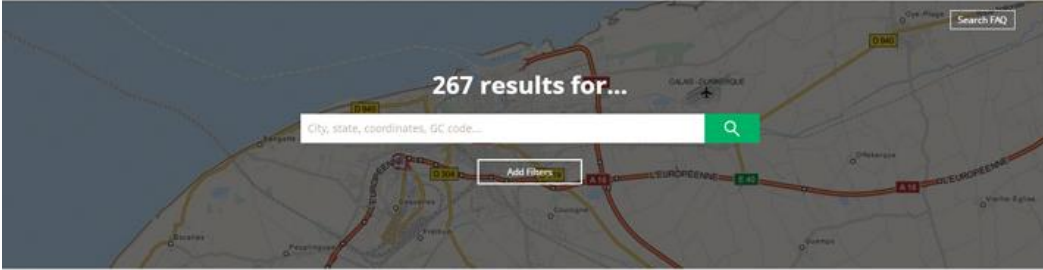
### Descargar geocachés







Para encontrar fácilmente geocachés cerca de su posición actual, Land le ofrece la posibilidad de buscarlos dentro de la base de datos de <http://www.geocaching.com>. Siga estos pasos para abrir y trabajar con cualquiera de estos elementos on-line:

1. En la ventana de mapa, centre el mapa en la zona dónde desea obtener elementos on-line.



2. Seleccione 'Menu principal > Online > Geocaching'.
3. A continuación, <http://www.geocaching.com> empezará a buscar cualquier tipo de elemento disponible cerca de esa posición.



Geocache Name	Distance	Favorites	Size	Difficulty	Terrain	Last Found	Placed On
 <b>La Z.A.C Curie #2</b> Traditional   GC61RNQ by Kwiitte	0.9mi SW	0	Small	1.5	1.5	5/12/2016	8/18/2015
 <b>Le Théâtre de Calais</b> Mystery   GC4X393 by Les-Infatigables	0.9mi W	10	Other	2.0	1.0	5/8/2016	1/17/2014
 <b>À la Découverte de Calais</b> Mystery   GC5ABQ0 by Les-Infatigables	0.9mi W	4	Other	2.0	1.5	5/18/2016	8/6/2014
 <b>VIA FRANCIGENA # 1 Les 6 bourgeois de Calais</b> Multi-Cache   GC2K0F1 by yeuse62	1mi W	2	Micro	1.5	1.5	11/10/2015	12/18/2010
 <b>La Z.A.C Curie #1</b> Traditional   GC61RR1 by Kwiitte	1mi SW	0	Small	1.5	1.5	5/12/2016	8/18/2015
 <b>Hopital de calais</b> Traditional   GC5W752 by kestia et sa there	1mi SE	0	Micro	1.5	1.0	5/20/2016	5/25/2015

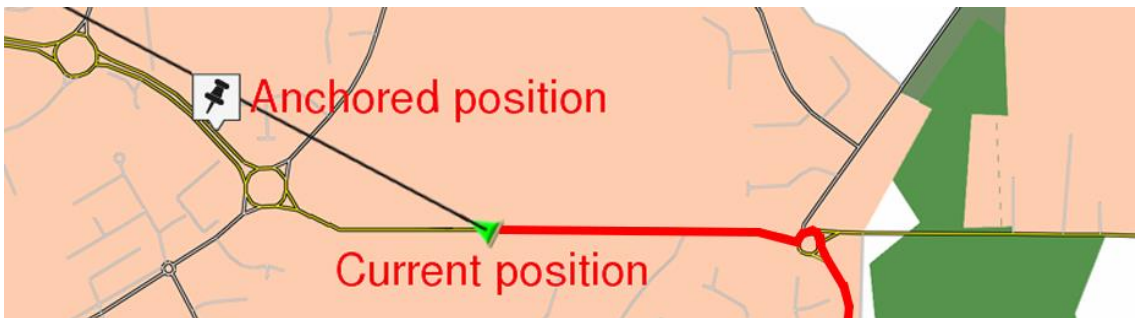
4. Descargue tantos geocachés como desee.
5. Abra sus geocachés con Land y empiece a trabajar con ellos (los geocachés serán considerados waypoints).

### **Propiedades de geocachés**

Comparándolos con waypoints, los geocachés suelen incluir más información adicional: en ellos podrá leer las notas de otros usuarios o crear sus propias notas de campo.

- **Logs:** Notas de usuarios que intentaron previamente encontrar ese geocaché.
- **Estado:** El estado actual de ese geocaché para usted.
- **Comentario:** Más información sobre el estado de ese geocaché.

### **4.6.4 ANCLAR**



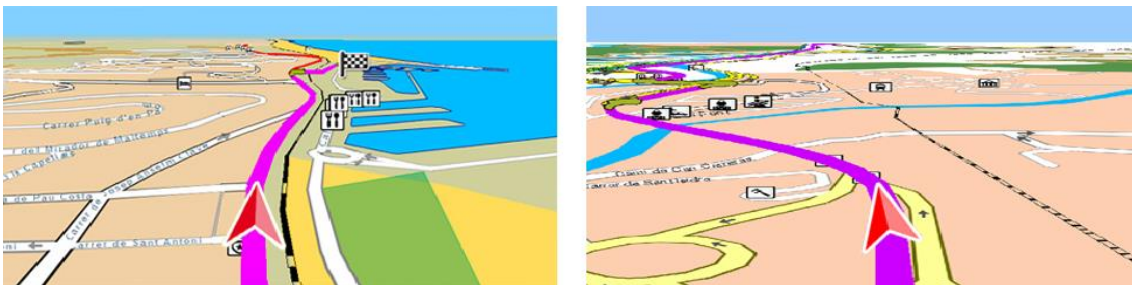
Fijar una posición virtual en alguna parte significa reemplazar virtualmente su posición actual por una nueva posición en el mapa. Una vez fijada, la información que se muestre en los campos de proximidad se basará en la nueva posición anclada, y no en su posición real. Por otra parte, si fija 'Anclar aquí', opciones como 'Centrar' serán aplicadas al punto de referencia anclado en lugar de su posición actual.

Para anclar una posición sólo debe aplicar cualquiera de estas opciones:

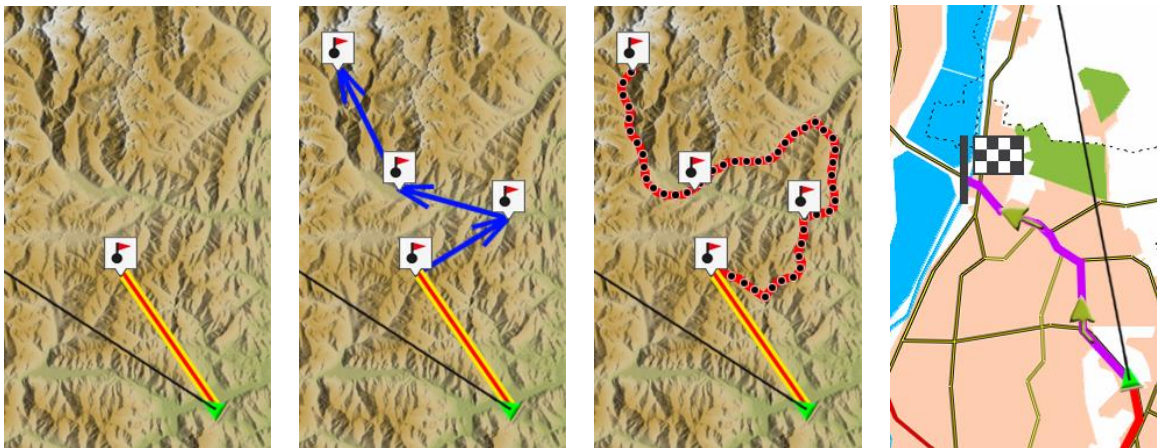
- **'Ventana de mapa > Menú contextual > Anclar aquí'**
- **'Árbol de datos > Elemento > Menú contextual de waypoint > Anclar aquí'**

Con el fin de desprender la posición anclada y restaurar la posición actual como la predeterminada, pulse: 'Desanclar'.

## 4.6.5 NAVEGADOR ON-ROAD



Land también puede actuar como un GPS para todo tipo de actividades al aire libre. Land le permite seguir disfrutando de este software al mismo tiempo que practica su actividad outdoor favorita, por ejemplo, 4x4 utilizando Land a modo de navegador en un ordenador portátil. Todo lo que debe hacer para utilizar Land a modo de navegador es conectar su dispositivo GPS al ordenador portátil. Land le proporcionará todo tipo de información a tiempo real sobre sus movimientos y esfuerzos.



**NAVEGACIÓN  
WAYPOINT**

**NAVEGACIÓN  
RUTA**

**NAVEGACIÓN  
TRACK**

**NAVEGACIÓN  
ON-ROAD**

## Navegar un itinerario

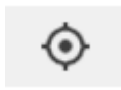
Para empezar a navegar con Land siga estos pasos:


1. Conecte su GPS al ordenador portátil.
2. Si Land reconoce su dispositivo, toda la información que el GPS detecte durante el itinerario será transferida a tiempo real a Land.
3. Una vez detectado, pulse '*Menú principal > Navegación > Activar GPS*' y seleccione su destino:
  - **Navegar hacia un waypoint:** Seleccione hacia qué waypoint desea navegar de la lista de waypoints cargados en Land.
  - **Navegar hacia una ruta:** Seleccione hacia qué ruta desea navegar de la lista de rutas cargadas en Land.
4. Siga la dirección indicada hasta llegar al waypoint.
5. Si navega una ruta, Land establecerá el primer waypoint de la ruta como su punto de destino. Una vez rebasado, el siguiente waypoint de la ruta se convertirá en su nuevo destino y así sucesivamente hasta llegar al último waypoint de la ruta.


## Controlar la navegación


Una vez empiece a navegar, Land le mostrará una barra de botones adicional. Gestione la navegación utilizando los siguientes botones:





- 


**‘Recentrar mapa’:** Re-centrar a la posición actual.
- 


**‘Centrar mapa en la posición actual’**
- 


**‘No desplazar el mapa’**
- 


**‘Muestra más mapa en frente’:** Su posición actual se situará en la parte inferior de la pantalla dejando más espacio para visualizar el mapa.
- 


**‘Centrar el mapa cuando alcanza el 10% del borde de la pantalla’:** Su posición actual sólo se moverá un 10% del centro de la pantalla y cuando eso suceda, el mapa se re-centrará automáticamente en su posición actual.
- 


**‘Orientación mapa’:** Norte arriba (el mapa no rotará, quedando siempre orientado hacia el norte) o Track arriba (el mapa rotará para adaptarse a su rumbo actual).
- 


**‘Grabar track’:** ‘Triplog’ es el comando que permite controlar el registro de su itinerario. Estados posibles: grabando, pausado o detenido.
- 

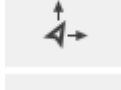
**‘Marcar waypoint’:** Cree un nuevo waypoint en sus coordenadas actuales.
- 


**‘Automaps’:** Land abre automáticamente el mejor mapa en función de su posición actual.
- 


**‘Anillo variable’:** Añada más anillos alrededor de su posición. Defina el radio del anillo interno y el número de anillos sucesivos que se situarán equidistantes a partir del anillo interno
- 


**‘Anillo fijo y paralelas’:** Se dibujará una circunferencia que rodeará su posición.
- 

**‘Ver vectores de velocidad y aceleración’:** Tres vectores indicarán su velocidad y su aceleración tangencial y normal.
- 

**‘Ver radio de giro’:** Una circunferencia representará el curso que debería seguir en caso de continuar con el mismo radio de giro.
- 

**‘Captura de pantalla’:** Cree una fotografía con el contenido actual de la ventana de mapa.
- 

**‘Capturar vídeo’:** Cree un archivo de vídeo con el contenido actual de la ventana de mapa.
- 

**‘Ver la ventana de navegación’:** Se mostrará una página de datos lateral con varios campos de datos a tiempo real.
- 

**‘Apuntar al waypoint siguiente’:** Al navegar una ruta se dirigirá hacia el waypoint situado a continuación del waypoint al que se dirige.



**'Apuntar al waypoint previo':** Al navegar una ruta se dirigirá hacia el waypoint situado posteriormente al waypoint al que se dirige.

## Interactuar con la página de datos

Durante su navegación, Land registra en todo momento datos de interés, esta información (campos de datos) suele ser muy interesante para analizar y comparar (velocidad, altitud, distancias...).

Speed <b>60 km/h</b>	Route percentage <b>67%</b>	City <b>London</b>	Chronometer <b>00:42:19</b>
Altitude <b>600 m</b>	Maximum speed <b>84 km/h</b>	Trip ascent <b>518 m</b>	Dist. to next radar <b>951 m</b>
Vertical speed <b>20 m/min</b>	Minimum speed <b>10 km/h</b>	Trip descent <b>355 m</b>	Deviation from route <b>23 m</b>
Bearing <b>211°</b>	Maximum altitude <b>749 m</b>	Slope <b>12%</b>	Sunrise <b>08:46</b>
Coordinates 42°33.124'N 25°11.234'E	Minimum altitude <b>0 m</b>	GPS coverage <b>88%</b>	Sunset <b>19:05</b>

La página de datos le ofrece un espacio adicional donde podrá revisar un mayor número de campos de datos. Si abre el menú contextual en los campos de datos, podrá usar varias funciones asociadas a esos campos. La página de datos puede configurarse según sus preferencias, personalice Land de acuerdo a sus necesidades: muestre sólo los campos de datos que realmente necesite.

---

**NOTA:** También puede cambiar directamente un campo abriendo su menú contextual y seleccionando 'Cambiar este campo'.

---



---

**IMPORTANTE:** Conozca la utilidad de cada campo de dato en el Apéndice.

---

## Programar alarmas de aviso

Durante su navegación, Land puede avisarle cuando supere ciertos límites definidos por usted mismo. Por ejemplo, puede programar una alarma que se visualice cuando sobrepase los 100 km/h, o cuando llegue a los 200 m de altitud.

	Speed	13 km/h		Chronometer	01:21:36
	Altitude	700 m		Dist. to next radar	680 m
	Vertical speed	11 m/min		Deviation from route	129 m
	Bearing	188°		Sunrise	07:23
	Coordinates	36°35.144'N 36°23.444'W		Sunset	18:57

Alarmas para campos de datos pueden ser fijadas de acuerdo con sus preferencias justo antes de iniciar el itinerario:

1. En la ventana de navegación, abra el menú contextual sobre el campo de dato al que desea asociar una alarma (por ejemplo: velocidad).
2. Seleccione 'Programar una alarma' y fije un valor máximo y/o mínimo para cada campo. En caso de no fijar ningún valor en determinados campos, estas alarmas quedarán automáticamente desactivadas sin efectos durante la navegación.
3. Determine también un intervalo de repetición para cada alarma.

Las alarmas se mostrarán automáticamente en una ventana durante su navegación de acuerdo a las preferencias que haya establecido previamente.

- **Alarma en rojo:** En caso de exceder el valor máximo o mínimo.

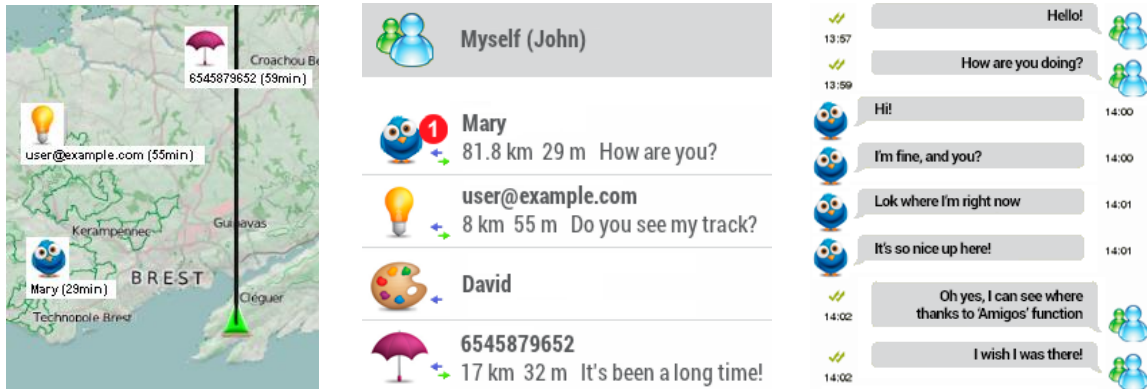
Configure opciones adicionales desde 'Menu principal > Archivo > Opciones > Navegación > Alarma waypoint'.

#### 4.6.6 RADARES DE TRÁFICO



Land le ofrece la posibilidad de actualizar los radares de su GPS en tan solo un click, acceda a 'Árbol de datos > Abra el menú contextual del GPS > Actualizar radares'.

## 4.6.7 AMIGOS



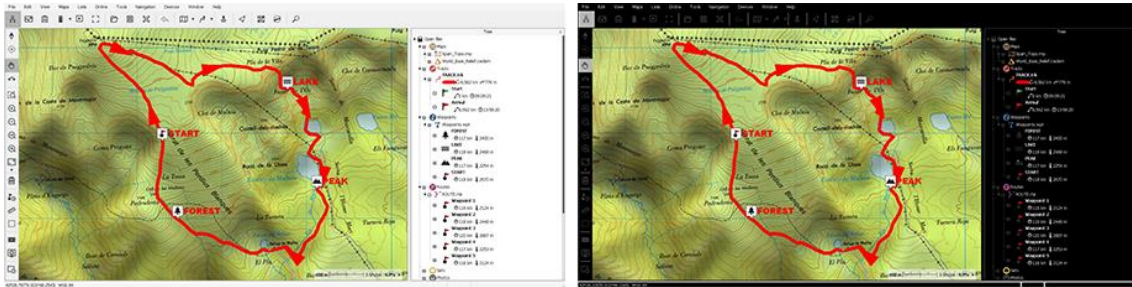
'Amigos' ('Menú principal > Online > Amigos') se basa en la localización de contactos permitiendo al usuario ver las posiciones de sus contactos en el mapa a tiempo real (y viceversa). Con 'Amigos' podrá interactuar con sus contactos mientras usa su aplicación favorita:

- **Añadir contactos a la lista de amigos:** Sólo debe agregar sus contactos a la lista de amigos ya sea mediante dirección de correo electrónico o teléfono móvil.
- **Chatar con contactos**
- **Localizar sus contactos en el mapa:** Vea los tracks que sus amigos están navegando a tiempo real. Pulse sobre el track y podrá revisar la 'Revisión de salida' de su track justo hasta este preciso momento.
- **Navegar hasta cualquier contacto:** Encuentre el amigo al que desea alcanzar, abra el menú contextual y pulse 'Navegar'.
- **Definir el intervalo de refresco de datos:** Si el intervalo de actualización es menor, los movimientos de sus contactos en el mapa se actualizarán con más frecuencia.
- **Personalizar el perfil de usuario:** Breve descripción sobre sí mismo, foto... toda esta información se mostrará en la lista de contactos de sus amigos.

Para desconectarse de 'Amigos' sólo deberá abrir el menú contextual en su perfil de usuario y pulsar el botón 'Anular registro':

- **Desvincular este dispositivo:** Si desea cerrar la sesión en el dispositivo actual.
- **Eliminar cuenta de registro:** Si desea eliminar definitivamente su cuenta de 'Amigos'.

## 4.6.8 VISIÓN NOCTURNA



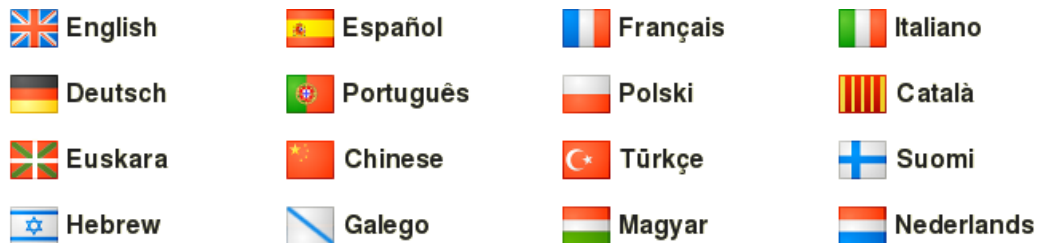
Esta función oscurece la pantalla para que la visión se vuelva más cómoda en situaciones con poca iluminación. Para cambiar entre ambos modos sólo debe acceder a 'Menú principal > Ver > Visión nocturna'.

# 5 CONFIGURACIÓN

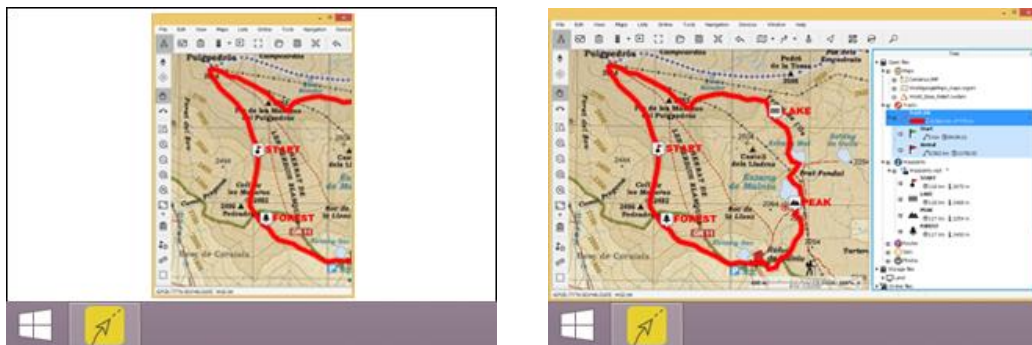
## 5.1 GENERAL

'General' le da acceso a funciones adicionales de cierta complejidad que no se usan con demasiada frecuencia:

- **Idioma:** Fije el idioma de la aplicación. La interfaz y las indicaciones de voces utilizará este mismo idioma.



- **Inicio:** Defina cómo se debe ejecutar la ventana de la aplicación.



- **Recuperar datos al volver a arrancar:** Land carga de los mismos datos que tenía abiertos la última vez que cerró la aplicación.
- **Arrancar Land cuando se conecte un GPS TwoNav al ordenador:** Cuando un GPS TwoNav está conectado al ordenador, Land se iniciará de forma totalmente automática para que pueda empezar a trabajar con los datos registrados.
- **Comprobar si hay nueva versión al arrancar:** Land comprueba si hay nuevas versiones del software cada vez que se ejecute la aplicación. En caso que hubiera una nueva versión disponible, podrá descargarla e instalarla en tan solo un click.



- **Configuración inicial:** Reestablezca todos los parámetros configurables a su estado inicial. Todas las opciones que hayan sido modificadas volverán a ser configuradas por defecto.



## 5.2 VER

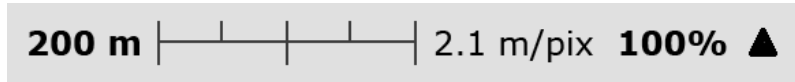
### 5.2.1 GENERAL

Los mapas que se muestran en la ventana de mapa pueden ser totalmente personalizados de acuerdo a sus necesidades:

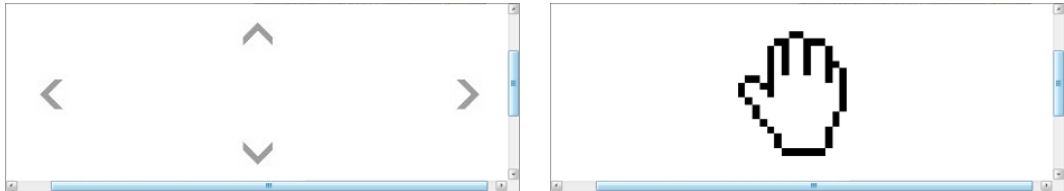
- **Sentido ruedecilla ratón:** Dependiendo del software que use, la dirección de la ruedecilla del ratón puede ser diferente (por ejemplo: cuando se utiliza la función 'Zoom+'/'Zoom-'). Land le ofrece la posibilidad de definir de forma predeterminada la dirección de la ruedecilla del ratón: hacia delante o hacia atrás.



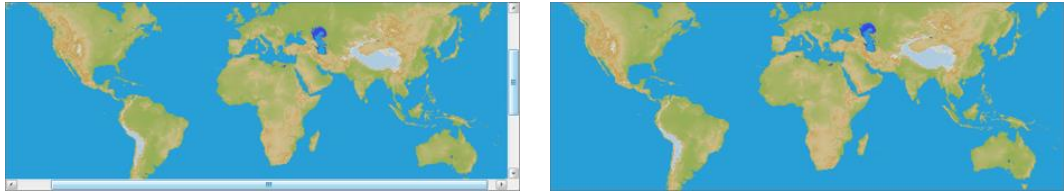
- **Escala:** Muestre/Oculte la escala en la ventana de mapa.



- **Usar flechas de desplazamiento en el borde de la ventana:** Al acercarse a los bordes del mapa, mueva el mapa manualmente o muévelo de forma automática.



- **Mostrar barras de desplazamiento:** Muestre/Oculte las barras de desplazamiento en la ventana de mapa.



- **Mapa con inercia:** Al gestionar mapas, Land puede mostrar un efecto de inercia para desplazar mapas de una forma más rápida o más suave.
- **Fricción a la inercia:** Establezca el valor de la inercia.
- **Mostrar brújula:** Muestre/Oculte la brújula en la ventana de mapa.



- **Ver marcos de los mapas:** Muestre los márgenes de sus mapas cargados en la ventana de mapa.



- **Dibujar los marcos de los relieves en vista 2D:** Si habilita la vista 2D, Land dibujará en la ventana de mapa los marcos para todos los relieves cargados.



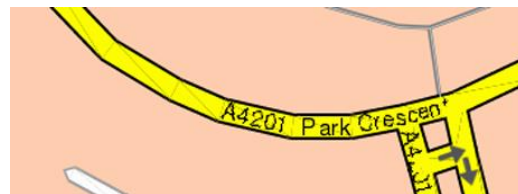
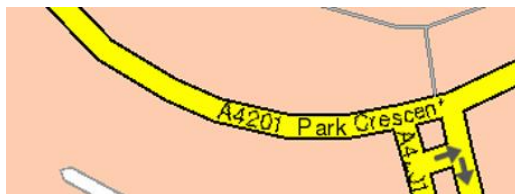
- **Mostrar POIs en el mapa:** Muestre/Oculte ciertas categorías de POIs en la ventana de mapa.



- **Color del fondo:** Defina el color de fondo de la ventana de mapa de acuerdo a sus preferencias.



- **Anti-aliasing:** Muestre líneas más suaves en los mapas vectoriales (\*.VAMP).



- **Utilizar OpenGL en 2D:** Si habilita el acelerador gráfico OpenGL los mapas en 2D se representarán más rápido y fluido.
- **Ver Hint de objetos en pantalla:** Si activa la función 'Hint', cuando haga click en cualquier punto de la ventana de mapa, Land le mostrará información útil del punto seleccionado.



- **Campos hint:** Personalice esta función según sus necesidades: añada o excluya los campos de datos que posteriormente se mostrarán en la ventana de mapa: información del mapa, coordenadas de esa posición, rumbo hacia esa posición, distancia hacia esa posición, altitud de esa posición...
- **Configurar barra de estado:** Configure la barra de estado para adaptarla a sus necesidades, muestre los campos que realmente necesite.

42°27.998'N 001°46.519'E 27-09-2001 09:27:09 2263 m 3,2 km/h 0,878 km 13,1 % 0 W WGS 84

## 5.2.2 RELIEVES

Land puede utilizar mapas de elevación (mallas de puntos con información sobre la altitud del suelo) para asignar del dato de altitud en sus mapas/waypoints/rutas, y así poder dichos elementos dimensionalmente.

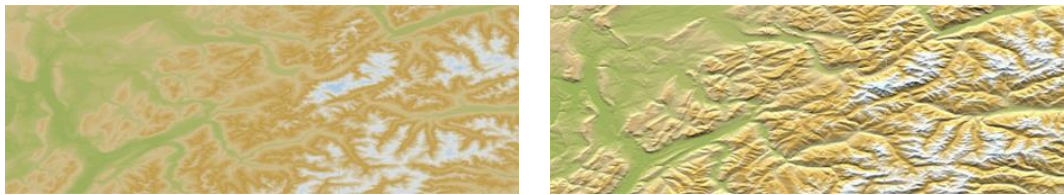
- **Dibujar relieve:** Los mapas 2D pueden mostrar sombras de relieve.



- **Dibujar relieve en la vista 3D incluso si hay un mapa raster cargado:** Si habilita la vista 3D, Land mostrará el mapa relieve junto al resto de mapas raster.



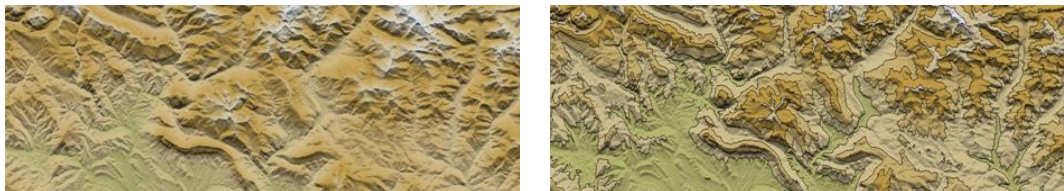
- **Dibujar relieve con sombreado:** Opción visual que hace más atractivo el dibujo del relieve.



- **Escalones de color plano:** En lugar de utilizar un difuminado, se utilizará un único color para cada intervalo de altitud.



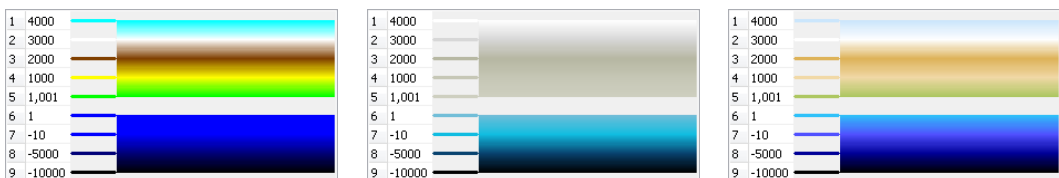
- **Pintar curvas de nivel:** Las líneas de altitud se dibujarán en el mapa.



- **Colores del relieve:** Seleccione entre varias opciones de colores hipsométricos para representar su mapa: colores de alto contraste, colores de bajo contraste, paleta de colores por defecto...



- **Personalizar:** Defina el color y los intervalos de altitud que se mostrarán en los mapas relieve.



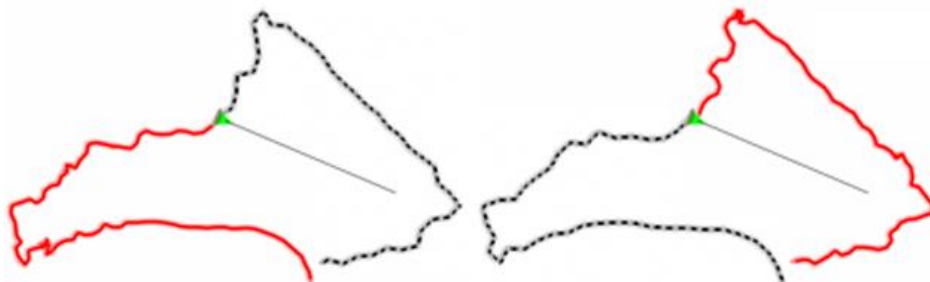
## 5.2.3 ANIMACIÓN

Antes de empezar a analizar tracks, defina de acuerdo a sus necesidades qué tipo de simulación de track se mostrará en la ventana de mapa:

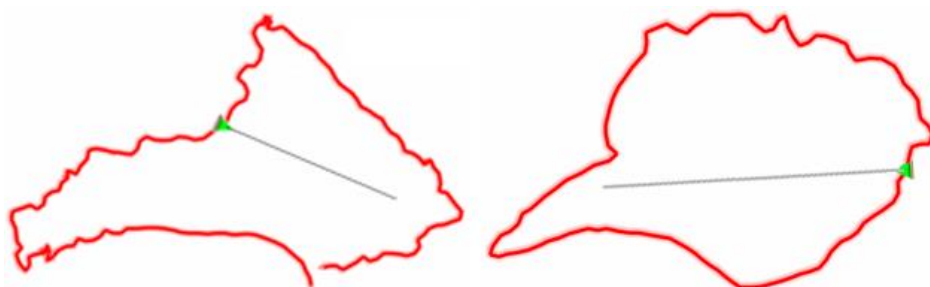
- **Velocidad de animación:** Defina la velocidad de la animación del track en relación a la velocidad real del track.
- **Modo de animación:** Elija entre diferentes formas de visualizar el track y el icono de posición durante sus animaciones:



- **Mover los iconos sobre el track:** Se representará todo el track y el icono de posición se moverá junto a la representación del track.
- **No pintar tracks durante la animación:** El icono de posición se moverá siguiendo el camino del track pero éste no se representará.



- **Mover los iconos creando el track:** Land sólo dibujará la parte del track que haya sido cubierta (el track que quede por delante no se representará).
- **Mover los iconos ocultando el track:** Land sólo dibujará la parte del track que aún no haya sido cubierta (el track que quede por detrás no se representará).
- **Modo de tiempo:** Elija entre diferentes formas de reproducir las simulaciones de tracks:





- **Usar tiempo del track para la animación:** La animación mantendrá la velocidad original del track, usando los valores de tiempo de cada punto del track.
- **Empezar todos los tracks al mismo tiempo:** Land simulará al mismo tiempo todos los tracks que estén cargados en ese mismo momento.
- **Puntero animación:** Icono representativo de su posición actual en vista 2D.



- **Puntero animación 3D:** Icono representativo de su posición actual en vista 3D.



- **Escala de los iconos 3D:** Defina el tamaño del icono que representa su posición actual en vista 3D.

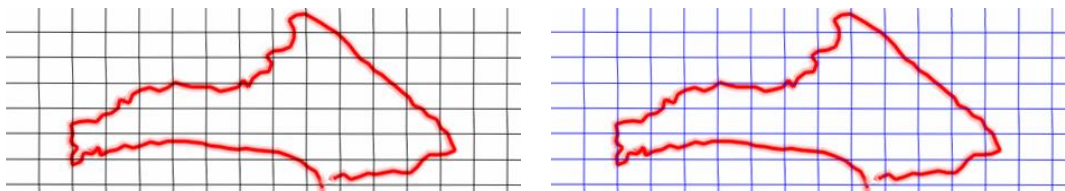
## 5.2.4 CUADRÍCULAS

Land cuenta con una cuadrícula de proyección que le puede resultar útil al trabajar con mapas:

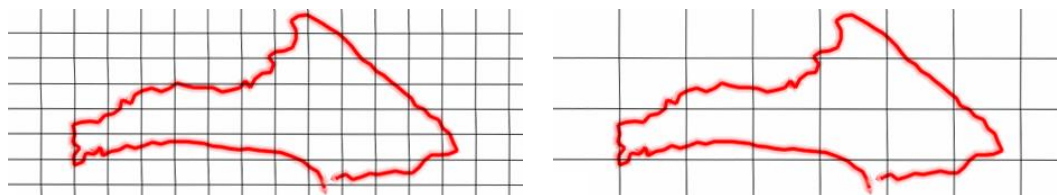
- **Ver cuadrícula de proyección:** Muestre/Oculte la cuadrícula de proyección UTM en la ventana de mapa.



- **Color:** Defina el color de la línea de la cuadrícula de proyección.



- **Intervalo:** Defina la distancia de separación que se usará para crear una nueva línea de proyección de la cuadrícula.



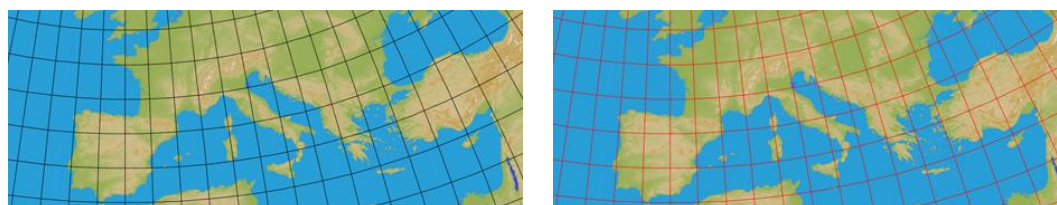
- **Mostrar etiquetas de proyección:** Muestre/Oculte los valores de distancia en la cuadrícula de proyección.



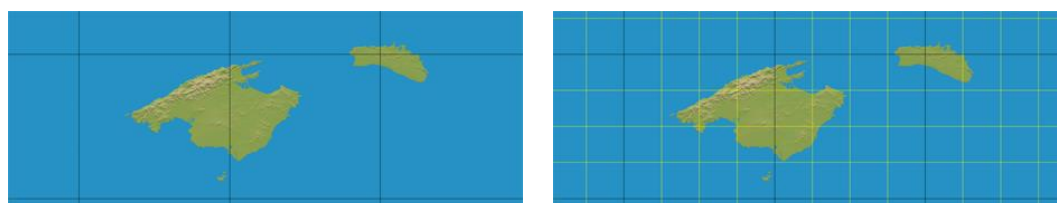
- **Ver cuadrícula de grados:** Muestre/Oculte la cuadrícula de proyección latitud/longitud en la ventana de mapa.



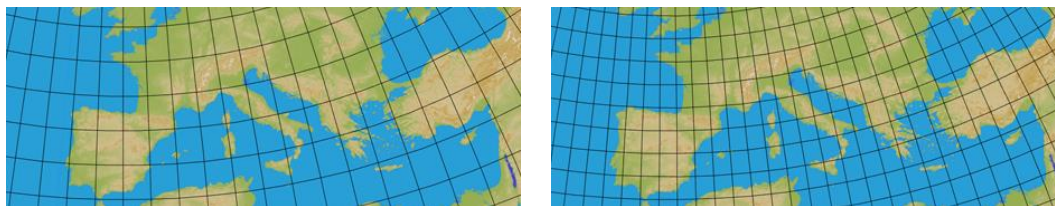
- **Color para grados:** Defina el color de la línea de los grados de la cuadrícula UTM.



- **Color para minutos:** Defina el color de la línea de los minutos de la cuadrícula UTM.



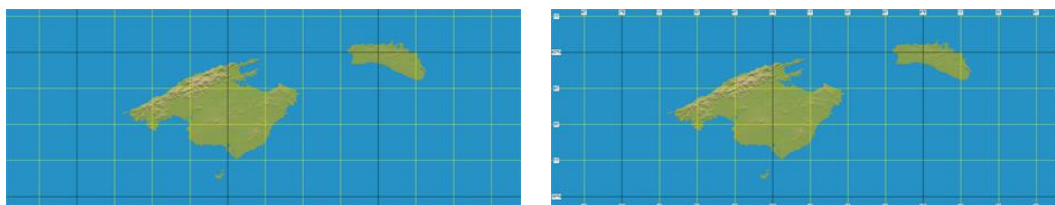
- **Intervalo:** Defina los grados de separación de la cuadrícula UTM.



- **Tamaño fuente waypoints:** Tamaño de letra para todos los waypoints.



- **Mostrar etiquetas Lat/Lon:** Muestre/Oculte los valores de los grados en la cuadrícula UTM.

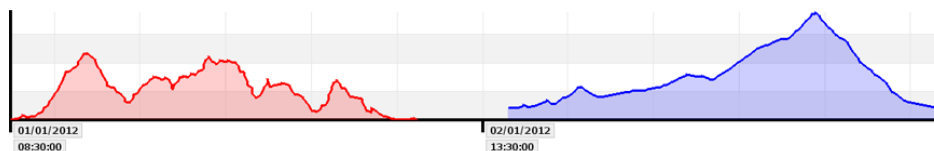


- **Usar datum del mapa primario:** Land utilizará de forma predeterminada el datum del mapa establecido como primario.

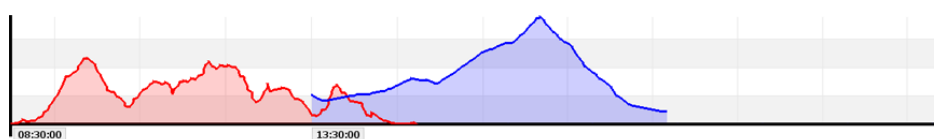
## 5.2.5 GRÁFICAS

Land cuenta con un sistema de representaciones gráficas de gran utilidad para analizar y visualizar variaciones en rutas:

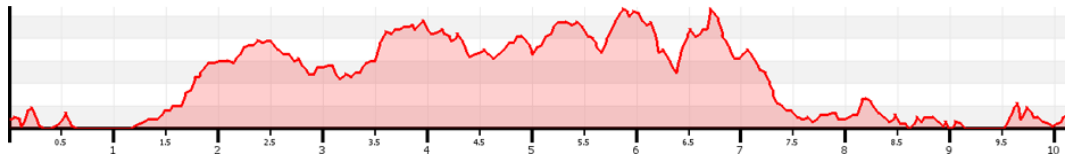
- **Tener en cuenta el día:** Si se representan varios tracks en la misma gráfica pueden ser visualizados de diferente forma:
  - **No ignorar día:** Cronológicamente teniendo en cuenta el día en el que se grabaron.



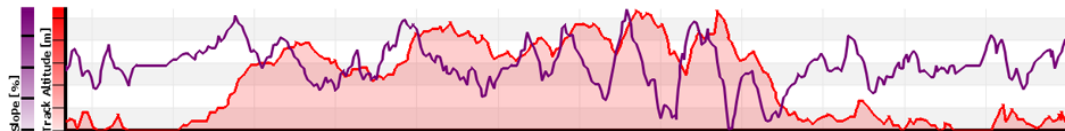
- **Ignorar día:** Cronológicamente teniendo en cuenta la hora en la que se grabaron.



- **Eje X:** Defina el campo que se mostrará en el eje X.



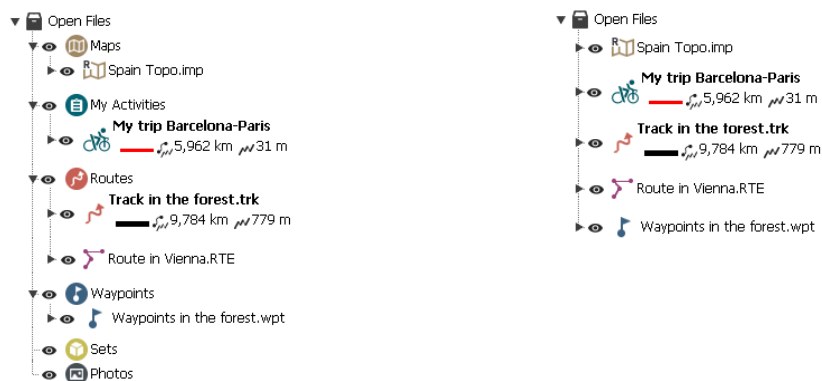
- **Configurar campos del eje Y:** Defina los campos que se mostrarán en el eje Y (puede elegir más de un campo).



## 5.2.6 ÁRBOL DE DATOS

Desde el árbol de datos puede gestionar sus mapas/waypoints/rutas/conjuntos accediendo a las diferentes ramas temáticas. Pulse sobre los elementos del árbol de datos para activarlos o acceder a sus submenús:

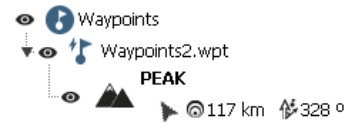
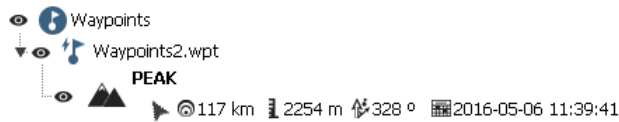
- **Clasificar archivos abiertos en ramas:** Muestre los elementos clasificados en ramas temáticas.



- **Árbol de datos animado:** Al cargar los elementos desde cualquier lista de datos, Land mostrará un efecto de animación para poder ver más fácilmente en qué elementos se está trabajando.



- **Información en listas:** Muestre información adicional para los elementos listados en listas de datos. La información relacionada con estos archivos se presentará en una 2ª línea justo después del nombre del archivo. Defina los campos de datos que desee mostrar en esa 2ª línea.



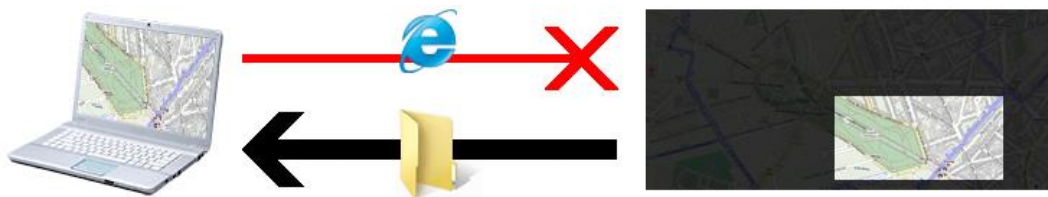
## 5.3 MAPAS

La manera en la que se muestran los mapas en ventana de mapa se puede personalizar de acuerdo a sus necesidades:

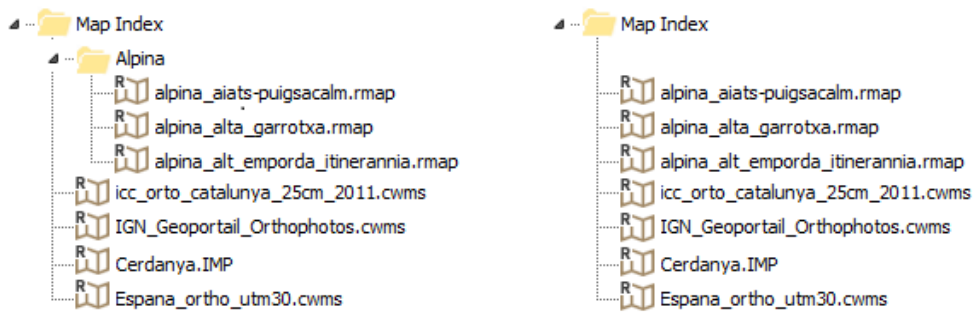
- **Número máximo de mapas cargados:** Defina cuantos mapas se pueden cargar como máximo en la ventana de mapa.
- **Tamaño cache mapa:** Defina el máximo de memoria RAM que el ordenador utilizará para gestionar mapas.

### 0 = Sin límite

- **Memoria máxima para mapa:** Defina el máximo de memoria RAM que Land utilizará para gestionar cada mapa.
- **Depositar en disco local las secciones de los mapas remotos:** Cuando abra un mapa on-line, podrá descargar secciones del mismo mapa en una carpeta temporal (memoria caché) de su dispositivo. De esta manera podrá usar este mismo mapa remoto sin necesidad de conexión a internet. Land mantendrá el mapa de la zona que haya seleccionado en la memoria del dispositivo.



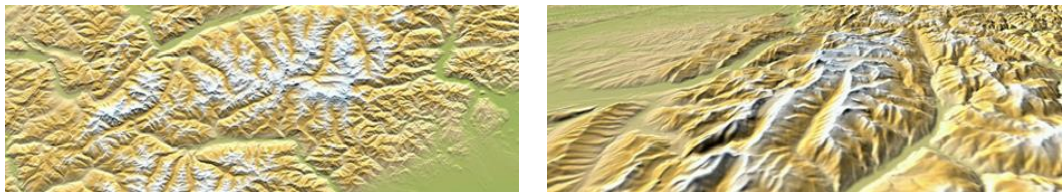
- **Carpeta cache mapa:** Defina la carpeta donde se guardarán los mapas en caché.
- **Tamaño máximo de almacenamiento para la carpeta en cache:** Defina la capacidad máxima de la carpeta donde se guardarán los mapas en caché.
- **Mostrar estructura de carpetas:** En el árbol de datos, visualice los mapas manteniendo sus agrupaciones originales en carpetas, o por el contrario, una lista de mapas sin estar agrupados en carpetas (todos los mapas juntos).



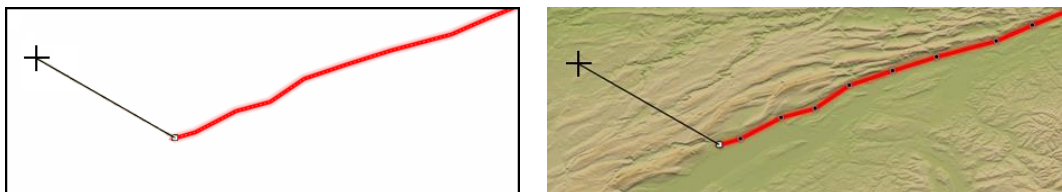
- **Auto abrir mapas:** Land abre el mapa más adecuado para cada situación.



- **Autoabrir mapas on-line:** Land abre el mapa de internet más adecuado para cada situación.
- **Autoabrir relieves (\*.CDEM):** Land abre el mapa de relieve más adecuado para cada situación (puede activar esta opción independientemente de 'Autoabrir mapas').



- **Auto abrir relieves al editar waypoints/rutas:** Land abre el mapa de relieve más adecuado al editar waypoints/rutas.

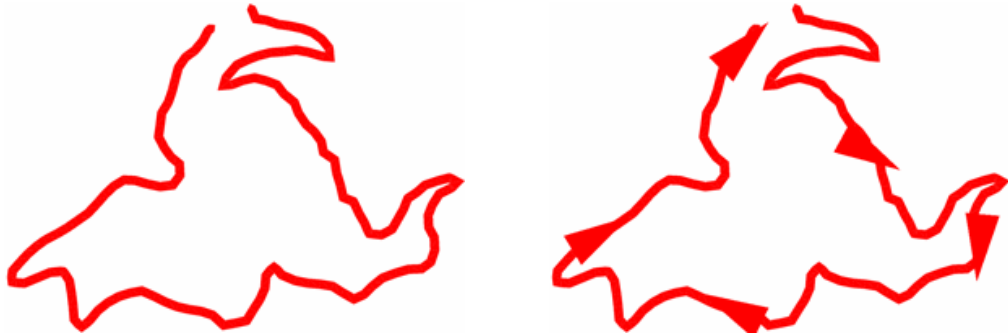


- **Archivo perfil importación OSM:** Este archivo se utilizará para configurar la importación de mapas OSM.
- **Archivo perfil importación IMG/MP:** Este archivo se utilizará para configurar la importación de mapas IMG/MP.

## 5.4 TRACKS

Los tracks que se muestran en ventana de mapa pueden ser totalmente personalizados de acuerdo a sus necesidades:

- **Dibujar flechas de sentido sobre el track:** Conozca fácilmente la dirección de su track.



- **Dibujar sombreado en tracks:** Dibuje una sombra en los tracks para hacer más evidente su trazado.



- **Representación altitud:** Defina la forma de representar el valor 'Representación altitud':
  - Dibujar track con su propia altitud
  - Dibujar track con su propia altitud y proyectada
  - Dibujar track proyectado en el suelo
- **Altitud mínima acumulada:** Defina la altitud mínima que será considerada incremento de altitud. Altitudes inferiores a ese valor no se considerarán incrementos.

<u>Altitud mínima acumulada:</u> <b>5 m</b>	<u>Altitud actual:</u> <b>4.7 m</b>	→	<u>Aumento considerado:</u> <b>0 m</b>
	<u>Altitud actual:</u> <b>5.2 m</b>	→	<u>Aumento considerado:</u> <b>5.2 m</b>

- **Velocidad mínima de movimiento:** Defina la velocidad mínima que será considerada movimiento. Velocidades inferiores a ese valor no se considerarán movimiento. El usuario establece este valor.

<u>Velocidad mínima de movimiento:</u> <b>0.8 km/h</b>	<u>Velocidad actual:</u> <b>0.5 km/h</b>	➔	<u>Aumento considerado:</u> <b>0 km/h</b>
	<u>Velocidad actual:</u> <b>1.4 km/h</b>	➔	<u>Aumento considerado:</u> <b>1.4 km/h</b>

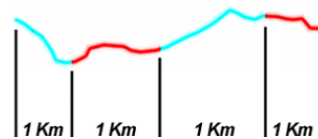
- **Distancia cálculo pendiente:** Utilizado para calcular el valor actual del campo 'Pendiente'.



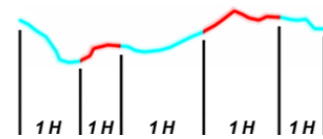
- **Autolaps:** Análisis detallado del track. Divida virtualmente el track en diferentes tramos (porciones de track), ya sea por distancia, por tiempo o condiciones aéreas.



**TRAMOS DE TRACK  
ORIGINALES**



**DIVISIÓN TRAMOS: POR  
DISTANCIA**



**DIVISIÓN TRAMOS: POR  
TIEMPO**

- **Intervalo para el análisis de tramos:** Defina el valor predeterminado para crear la división del track en tramos. Una vez haya alcanzado dicho valor, empezará un nuevo tramo con la misma duración del valor del intervalo.
- **Tramos automáticos en mapa:** Defina si desea mostrar la división por tramos del track en un color uniforme o en colores alternos.
- **Plantilla informe de track:** Defina el diseño de la plantilla que Land utilizará por defecto para crear informes de track.



**Track report**

Track name: Jaca - Yesa  
 Duration: 1:01:10  
 Distance with altitude: 56.75km  
 Accumulated climb: 1220m  
 Average speed: 32.4 km/h  
 Average power: 5.82watts  
 Energy: 1478.0kcal

Activity: Car  
 Difficulty: Moderate  
 Terrain: Good road  
 Rating: Nice  
 Circular: Yes  
 Cyclability: Yes

Track comments: Jaca is a city of northeastern Spain near the border with France, in the midst of the Pyrenees province of Huesca. Jaca is a tourist destination in the region for summer holidays and winter sport. Jaca was the host city of the 1981 and 1995 Winter Universiades.

Attachments: [Three photos showing a group of cyclists, a road, and a cyclist on a road.

**My share track data**

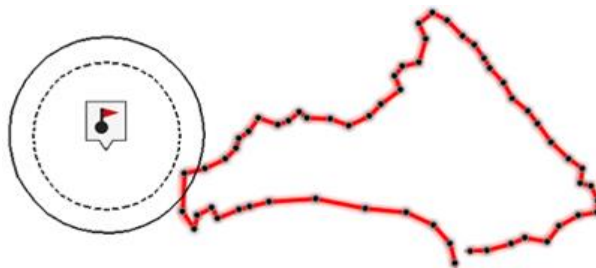
Track title: Jaca - Yesa  
 Activity: Car  
 Difficulty: Moderate  
 Rating: Nice  
 Terrain: Good road  
 Cyclability:

Description: Jaca is a city of northeastern Spain near the border with France, in the midst of the Pyrenees in the province of Huesca. Jaca is a tourist destination in the region for summer holidays and winter sport. Jaca was the host city of the 1981 and 1995 Winter Universiades.

Public Tags:   
 Jaca, Yesa, Huesca, Aragón  
 (List of tags separated by commas)

Send

- **Distancia para asimilar waypoint:** Fije la distancia que se utilizará para considerar un waypoint cerca de track (asimilando el waypoint en el track). Cuando un waypoint esté lo suficientemente cerca de un track, puede convertirlo en un punto del track arrastrándolo directamente al track.



### 5.4.1 ESFUERZO

$$E = \text{♀} \text{♂} \text{kg} \text{person} \text{heart}$$

Defina sus preferencias para calcular automáticamente las estimaciones de energía y esfuerzo que utilizará en sus recorridos:

- **Método de cálculo de energía:** Según sus preferencias.
- **Género:** Información utilizada para el cálculo de otros datos.
- **Peso:** Información utilizada para el cálculo de otros datos.
- **Edad:** Información utilizada para el cálculo de otros datos.

## 5.5 WAYPOINTS

Los waypoints que se muestran en ventana de mapa pueden ser totalmente personalizados de acuerdo a sus necesidades:

- **Modo de waypoints activos:** Defina el modo de gestión para Archivos de Waypoints Activos:
  - **Básico:** Waypoint activo fijo + cargar al inicio.
  - **Avanzado:** El primer waypoint abierto es el activo.
- **Fuente waypoints:** Tipo de letra para todos los waypoints.



- **Símbolos para waypoints:** Defina el conjunto de iconos que se usarán por defecto en waypoints.



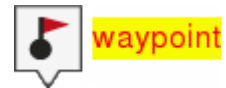
- **Símbolos para e-Roadbooks:** Defina el conjunto de iconos que se usarán por defecto en e-Roadbooks.
- **En caso de un GPS con solo un campo para nombre de waypoint:** Algunos dispositivos GPS sólo aceptan un solo campo como nombre de waypoint. En cambio, Land utiliza varios campos para describir sus waypoints. Defina qué campo se utilizará al cargar waypoints a dispositivos GPS:

<b>Icon</b>	
<b>Short name</b>	Hotel in Paris
<b>Description</b>	That's the hotel where we stayed last time we were in Paris.

- **Enviar solo el nombre corto:** El nombre corto del waypoint.
- **Enviar solo la descripción:** La descripción del waypoint.
- **Enviar nombre corto y descripción juntos:** Ambos campos se utilizarán como nombre del waypoint (el nombre corto del waypoint + la descripción del waypoint).
- **Color fuente waypoints:** Color de etiqueta para nuevos waypoints (los waypoints ya creados mantendrán su color original).



- **Fondo etiqueta waypoints:** Color de fondo para los waypoints.



- **Fondo etiqueta transparente:** El fondo puede ser transparente.
- **Posición icono waypoint:**



- **Mostrar radio:** Defina en qué waypoints se dibujará su propio radio.



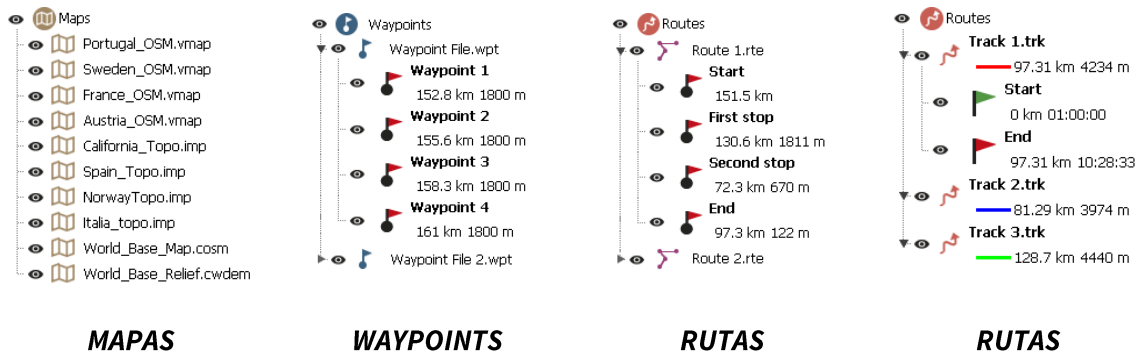
- **Color radio:** Color del radio de los waypoints que muestran su radio en el mapa.



- **Grosor radio:** Grosor del radio de los waypoints que muestran su radio en el mapa.



## 5.6 CARPETAS



Para mostrar sus elementos (mapas/waypoints/rutas/conjuntos/fotos) en el árbol de datos seleccione 'Abrir (CATEGORÍA DEL ELEMENTO)'. A continuación, Land le ofrecerá la posibilidad de abrir cualquier elemento almacenado en las carpetas que Land usa por defecto:

- **Carpeta por defecto mapas:** 'Documentos/CompeGPS/Maps'
- **Carpeta por defecto waypoints:** 'Documentos/CompeGPS/Data'
- **Carpeta por defecto rutas:** 'Documentos/CompeGPS/Data'
- **Carpeta por defecto conjuntos:** 'Documentos/CompeGPS/Data'
- **Carpeta por defecto fotos:** 'Documentos/CompeGPS/Data'

MyDocuments		
Maps	Maps folder 1	MyDocuments\CompeGPS\Maps
Italia_topo.imp	Maps folder 2	× MyDocuments\Extras\Maps II
3D RELIEF.cwdem	Maps folder 3	×
Tracks	Maps folder 4	×
Track 1.trk	Track folder 1	MyDocuments\CompeGPS\Tracks
Track 2.trk	Track folder 2	× Tracks II
Extras	Track folder 3	×
Maps II	Track folder 4	×
Tracks II		

Además, si sus elementos se encuentran ubicados en diferentes carpetas, no será necesario reagruparlos en una misma carpeta para empezar a trabajar con ellos. Defina todas las carpetas donde almacena sus objetos y Land listará todos los objetos contenidos en las diferentes carpetas en una misma lista de trabajo.

---

**NOTA:** También puede abrir elementos arrastrándolos directamente desde su ordenador a la ventana de mapa de Land.

---

## 5.7 CREDENCIALES



Esta sección centraliza todas las cuentas on-line en las que está actualmente conectado:

- **myTwoNav.com:** Área de cliente de TwoNav permitiéndole:
  - Editar su perfil de cliente
  - Administrar e instalar productos en dispositivos
  - Validar productos
  - Gestión de tracks subidos a myTwoNav
- **Amigos:** Accesible desde *'Barra de herramientas > Amigos'*.
- **Dropbox:** Accesible desde *'Árbol de datos > Archivos on-line > Dropbox'*.
- **Nube GO:** Land sincronizará automáticamente cualquier nueva ruta con la nube GO y viceversa.
- **Otros**

## 5.8 COORDENADAS

Esta configuración será usada a la hora de introducir cualquier coordenada o crear elementos (waypoints/rutas):

- **Tipo de coordenadas:** UTM, Latitud/Longitud, BGN...
- **Formato grados:** Configure el orden en que se muestran los grados de las coordenadas.

**dd.dddddd    dd°mm.mmm'    dd°mm'ss.s**

- **Datum de visualización:** Se utiliza para traducir las posiciones de los elementos (waypoints/rutas) en sus posiciones exactas en la tierra. Los sistemas de datums son necesarios debido a que la tierra es un elipsoide imperfecto.
- **Datum interno:** Datum que se usará para cálculos internos.
- **Modo mapa primario:** Defina qué mapa se considerará el mapa primario (mapa predominante sobre el resto de los mapas).
  - **El primer mapa cargado será el mapa primario**
  - **El último mapa cargado será el mapa primario**

- **Utilizar una proyección fija, no un mapa primario**
- **Ver lista de datums:** Defina una proyección fija a partir de una lista de proyecciones de mapas, Land la usará a modo de proyección primaria.

## 5.9 UNIDADES

Defina las unidades de medida que Land utilizará por defecto:

- **Distancia:** km ft, m, mi, nm
- **Altitud:** m ft
- **Velocidad:** km/h kt, min/km, mph
- **Distancias cortas:** m ft, mi, nm
- **Aceleración:** m/s<sup>2</sup> g, km/h/s
- **Velocidad vertical:** m/min ft/min, m/h, m/s
- **Area:** m<sup>2</sup> hect., km<sup>2</sup>
- **Energía:** Kcal cal, J, KJ, MJ, KWh
- **Profundidad:** m fm, ft

## 5.10 DISPOSITIVO

### 5.10.1 GENERAL



Defina la configuración predeterminada que se usará para detectar fácilmente su dispositivo GPS:

- **Conectar GPS al iniciar:** La conexión GPS puede ser establecida por defecto al iniciar Land.
- **Puerto de comunicaciones:** Defina el puerto de la conexión receptor GPS-Ordenador.
- **Protocolo:** Defina el protocolo utilizado por el GPS.

---

**NOTA:** Si desconoce el protocolo, presione 'Autodetectar'. De este modo, Land identificará el protocolo original del GPS.

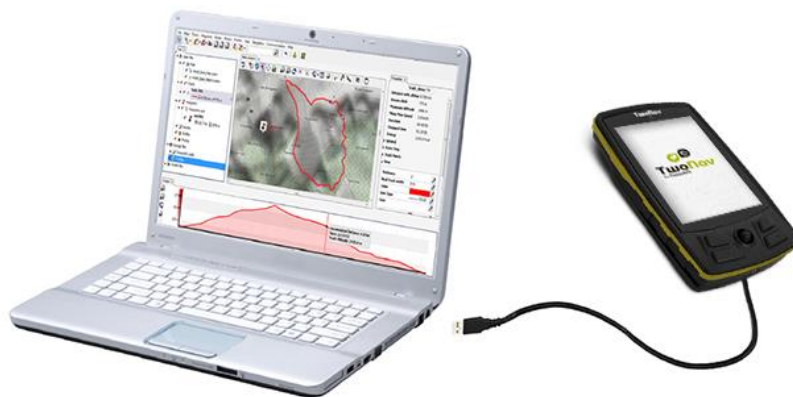
---

- **Velocidad:** Defina la velocidad de transferencia de datos.

## 5.10.2 OPCIONES AVANZADAS DE COMUNICACIÓN

Además de los ajustes por defecto que se usarán para detectar su dispositivo GPS, también puede definir ciertas opciones avanzadas que se utilizarán una vez su dispositivo GPS haya sido reconocido por Land:

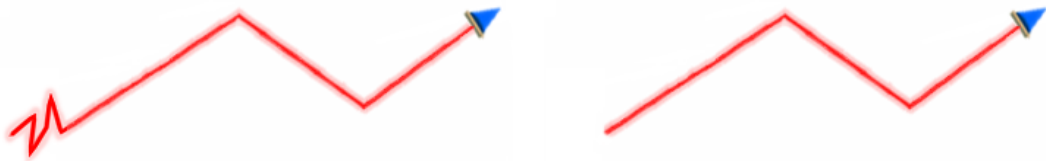
- **Datum del GPS:** Para lograr una representación más realista, defina el datum utilizado por su dispositivo GPS. Los datums se utilizan para traducir las posiciones de sus elementos (waypoints/rutas) a sus posición exacta en la tierra. Los datums son una herramienta de referencia debido a que la tierra es un elipsoide imperfecto. Defina el datum más adecuado para el mapa en el que está trabajando.
- **El GPS utiliza altitudes elipsoidales:** Para lograr una representación más realista, marque esta opción si su dispositivo GPS utiliza altitudes elipsoidales.
- **Usar rumbo GPS:** Land tomará los datos de rumbo proporcionados por su dispositivo GPS.



- **Separar tracks si se descargan en un archivo:** Si Land detecta que está intentando descargar varios tracks contenidos en un mismo archivo, una vez descargados en el ordenador, Land los separará en archivos individuales.



- **Eliminar puntos parados al inicio/final:** El track omite los puntos repetitivos del principio y el final, justo donde estaba parado antes y después de realizar el track.



### 5.10.3 2º GPS



Land no sólo le permite conectar un único dispositivo GPS al software. Defina los valores predeterminados que se utilizarán para detectar los demás dispositivos:

- **Protocolo:** Defina el protocolo utilizado por el 2º GPS.
- **Velocidad:** Defina la velocidad de transferencia de datos por el 2º GPS.
- **Puerto de comunicaciones:** Defina el puerto de la conexión receptor GPS-Ordenador utilizado por el 2º GPS.

## 5.11 NAVEGACIÓN

### 5.11.1 TRACKLOG





Defina de acuerdo con sus preferencias, la grabación de track que se generará de su navegación:

- **Intervalo de grabación:**



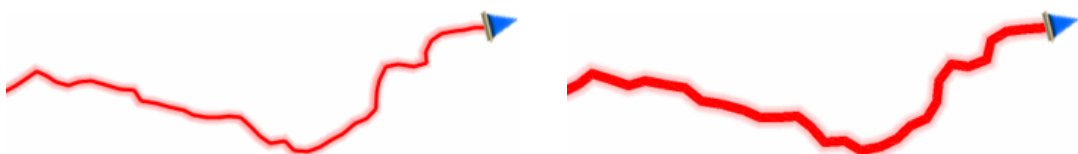
- **Por tiempo:** Defina el tiempo de creación para cada nuevo punto de track.
  - **Por distancia:** Defina la distancia de creación para cada nuevo punto de track.
  - **Automático:** Los puntos de track se grabarán automáticamente al cambiar de rumbo y dependiendo de su velocidad.
- **Tiempo de recuperación:** En caso que el software Land de repente se apagara, si enciende de nuevo el dispositivo durante el intervalo establecido, sus anteriores datos podrán ser recuperados.
  - **Formato de archivo:** Defina el formato de archivo resultante para sus tracks.



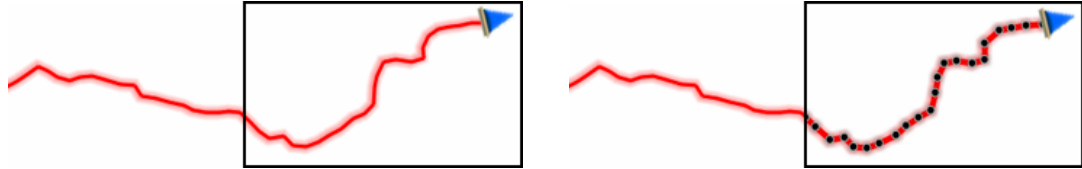
- **Filtro señal baja:** Si la señal GPS no es fiable, durante la grabación de su track, los puntos serán ignorados. Este simple acto impedirá la grabación de datos no fiables.
- **Color del track:** Defina el color de los nuevos tracks.



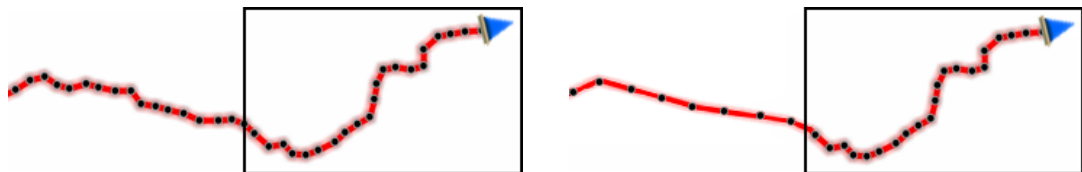
- **Espesor del track:** Defina el grosor de los nuevos tracks.



- **Puntos mostrados sin reducción:** El track grabado será visible en pantalla, de modo que los últimos puntos del track serán mostrados tal y como se graben (sin reducción de puntos). Elija el tamaño de esta sección final del track.



- **Reducción para puntos anteriores:** Se recomienda hacer una reducción del resto del track mostrado en pantalla. Defina una reducción y el track mostrado (excepto sus últimos puntos) será reducido).



**IMPORTANTE:** Esta reducción no afecta al archivo de track resultante, éste mantendrá todos sus puntos. Estas funciones sólo se aplican al track visualizado en pantalla con el único propósito de ahorrar energía.

## 5.11.2 PUNTERO

El icono que se muestra en la ventana de mapa puede ser totalmente personalizado de acuerdo a sus necesidades:

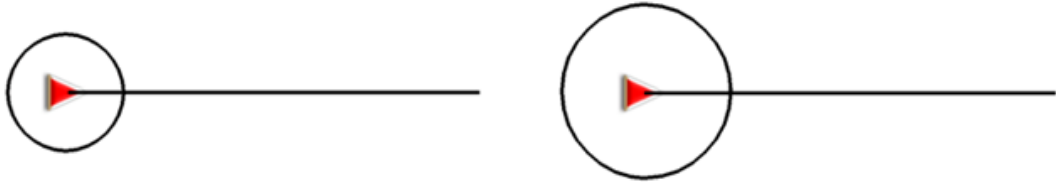
- **Puntero/Puntero animación:** Icono que muestra su posición actual en el mapa.



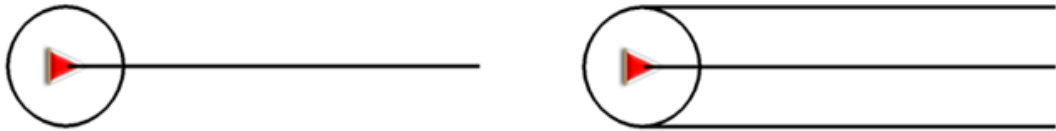
- **Anillo fijo y paralelas:** Se dibujará una circunferencia que rodeará su posición.



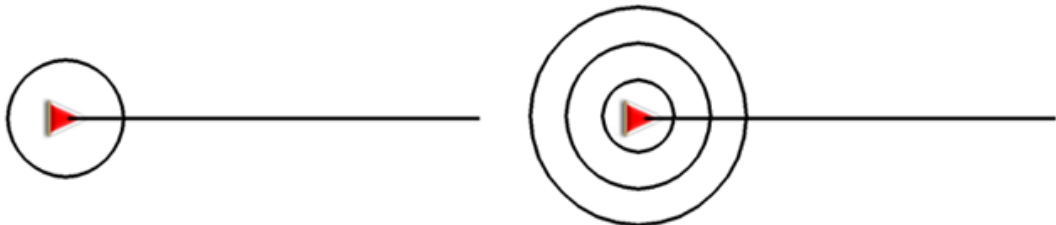
- **Radio del anillo fijo:** Determina el tamaño de la circunferencia que rodea su posición.



- **Dibujar líneas de proa paralelas:** Dibuje líneas paralelas a la línea de proa (línea directriz que indica la dirección de su movimiento).



- **Anillo variable:** Añada más anillos alrededor de su posición. Defina el radio del anillo interno y el número de anillos sucesivos que se situarán equidistantes a partir del anillo interno.



- **Ver radio de giro:** Cuando realice un giro, el radio correspondiente a la circunferencia que describe se dibujará en el mapa.
- **Ver línea de proa:** Defina la longitud de la línea de proa que será dibujada en el mapa.

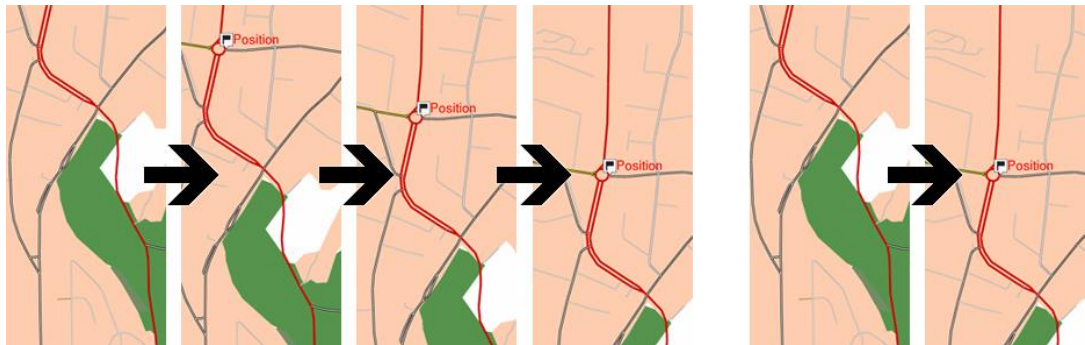


- **Deshabilitado:** No se dibujará la línea de proa.
- **Píxeles:** Defina la longitud de la línea de proa en píxeles.
- **Distancia real:** La línea de proa se dibujará en el mapa a escala real.
- **Distancia estimada en tiempo:** Land calculará la distancia estimada para ese momento según la velocidad actual.
- **Infinito:** La longitud de la línea de proa será infinita.

### 5.11.3 RECENTRAR

Durante la navegación o la edición puede mover el mapa para visualizar otras partes del terreno. Si así lo hiciera, perdería la referencia actual, pulse el botón 'Recentrar' para que Land se centre de nuevo en su referencia.

- **Centrar automáticamente:** Land dispone de un sistema automático de recentro, de modo que si no mueve el mapa manualmente, éste volverá a centrarse en su posición actual de acuerdo con el valor definido.
- **Centrado suave:** El recentrado puede hacerse con un movimiento suave o de manera instantánea.



- **Centrar al editar:** Recentro automático durante la edición o creación de nuevos puntos de rutas. Si esta función está desactivada por defecto, la ventana de mapa no será refrescada automáticamente, de modo que deberá mover la ventana de mapa manualmente.



- **Velocidad auto-rotación:** La función de auto-rotación puede ser configurada para moverse más rápida o más lenta.

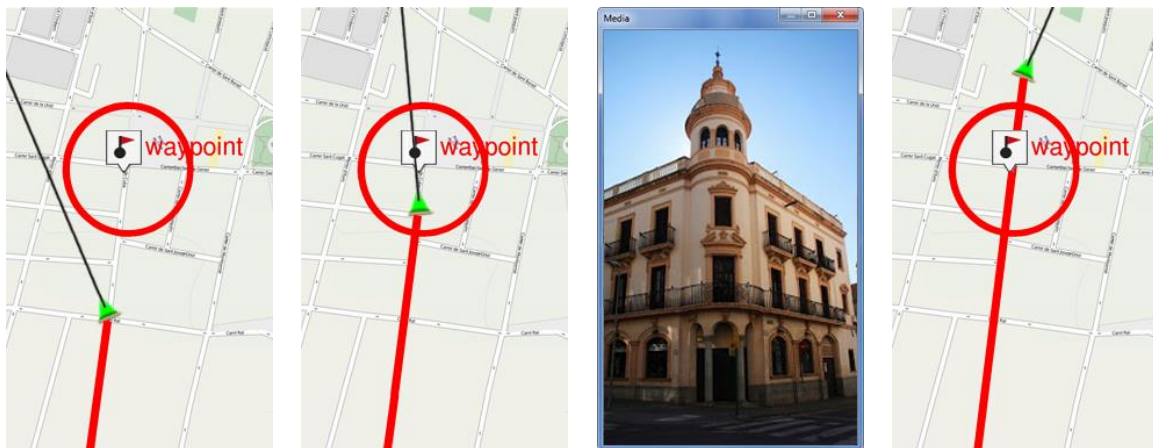
## 5.11.4 SIGUIENTE WAYPOINT



Al navegar un itinerario, puede seleccionar el evento que debe suceder para dar un waypoint por logrado y pasar al siguiente waypoint de su ruta:

- **Pasar al siguiente waypoint:**
  - **Radio del siguiente waypoint:** Entre dentro del radio del siguiente waypoint (sólo ese será válido).
  - **Radio de cualquier waypoint siguiente:** Entre dentro del radio de cualquiera de los siguientes waypoints (cualquier waypoint después del actual será válido).
  - **Modo e-Roadbook:** Al entrar en el radio de cualquier waypoint, se apuntará a éste. Al salir de él, se apuntará al siguiente waypoint. Al seguir un e-Roadbook se requiere mostrar la información del waypoint actual mientras se encuentre en sus alrededores. De este modo podrá seguir correctamente las instrucciones para cada punto.
  - **Bisectriz dentro del siguiente waypoint:** Entre dentro del radio del siguiente waypoint y cruce la bisectriz que forma con el anterior y el posterior.
  - **Bisectriz dentro siguiente waypoint o 10% del radio de cualquier waypoint:** Igual que el anterior, pero en este caso si se acerca mucho a cualquier waypoint (10% de su radio) se dará como logrado y se apuntará al siguiente waypoint.
  - **Sólo barra botones:** No se cambiará automáticamente al siguiente waypoint, sólo se podrá hacer manualmente desde los botones '*Siguiente waypoint*' o '*Waypoint anterior*' de la barra de botones.
- **Radio waypoints por defecto:** Asigne un radio por defecto para los waypoints de las rutas, éste será el valor que se asigne a los waypoints que no dispongan de esta información. Si un waypoint ya contiene su propio valor de radio, éste será respetado. Pero en caso que no lo tuviera, se utilizaría el radio por defecto.

## 5.11.5 ALARMA WAYPOINT



Durante su navegación, Land puede avisarle cuando se aproxime o llegue a ciertos puntos. Defina una alarma para que Land le avise cuando esté a punto de entrar en el radio de cualquier waypoint.

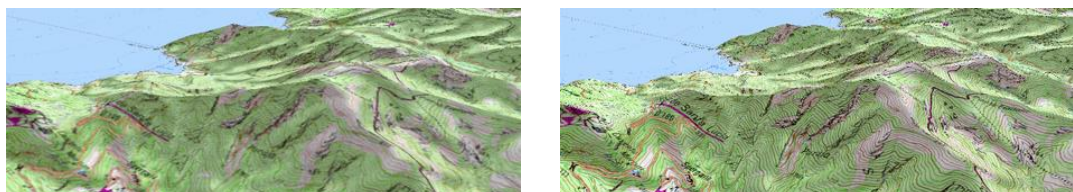
- **Alarma sonora en waypoints:** Defina también un sonido de alarma.
- **Reproducir imágenes/sonidos/textos/videos asociados:** Los archivos asociados pueden mostrarse automáticamente al entrar en el radio de dicho waypoint.

## 5.12 3D

### 5.12.1 GENERAL

Land le ofrece un modo de visualización tridimensional que puede ser totalmente personalizado para lograr la mejor perspectiva en cada momento:

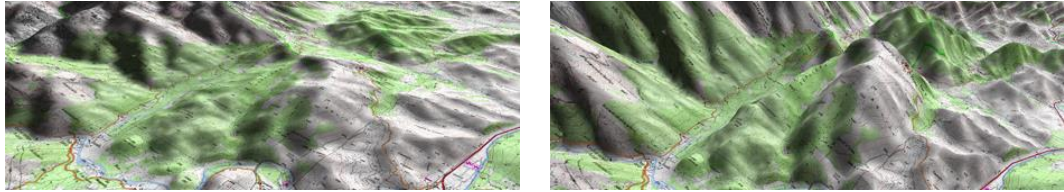
- **Calidad 3D:** Personalice la profundidad de la calidad 3D a partir de una lista de diferentes grados.



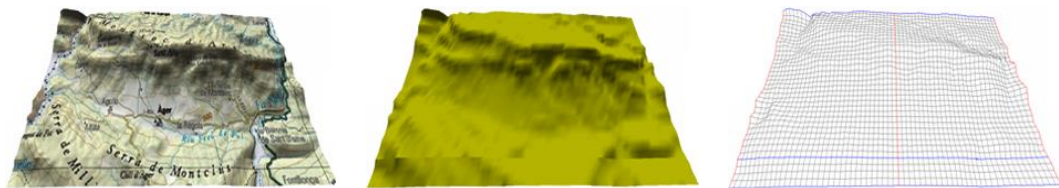
- **Máximo de teselas a mostrar:** Defina el número máximo de teselas de mapa que desee mostrar (cuantas más teselas muestre, más lentas se cargarán).



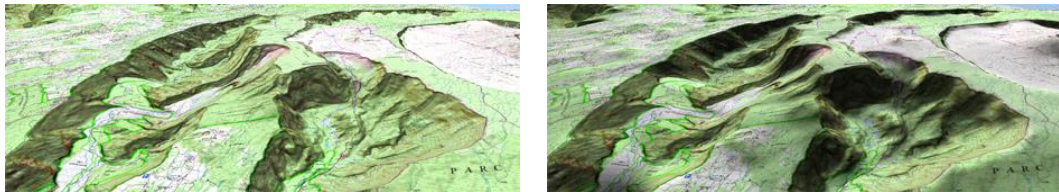
- **Exageración de altitud:** Multiplique la altitud del relieve para obtener un efecto más claro en 3D.



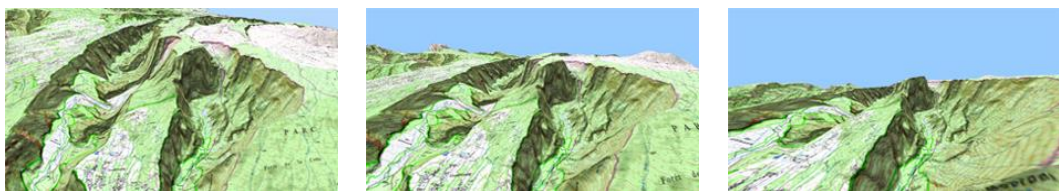
- **Modo de render:** Cuando utilice la vista 3D, muestre la renderización de los mapas de acuerdo a sus necesidades.



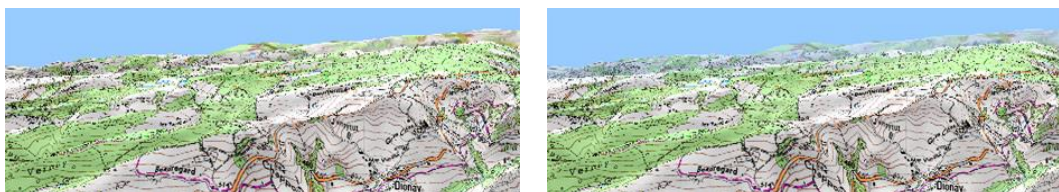
- **Sombreado:** El sombreado del relieve se visualizará de una forma más clara y atractiva al incorporar simulación de sombras y realzando así las variaciones del terreno.



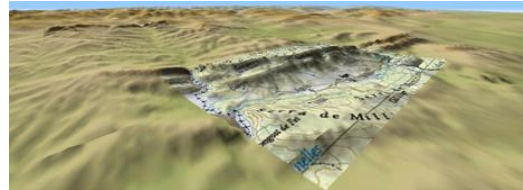
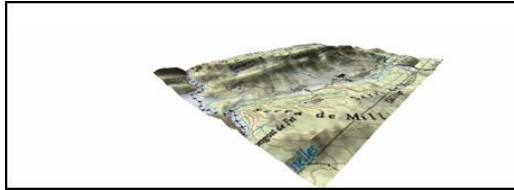
- **Campo de visión:** Determine el ángulo desde el cual se visualizará el mapa. Al introducir ángulos superiores a 60°, la vista simulará una cámara con gran angular.



- **Horizonte nebuloso:** La parte más lejana de la perspectiva se difuminará, creando así un efecto de niebla entre el cielo y el mapa. Este efecto permite diferenciar ambos elementos con mayor claridad.

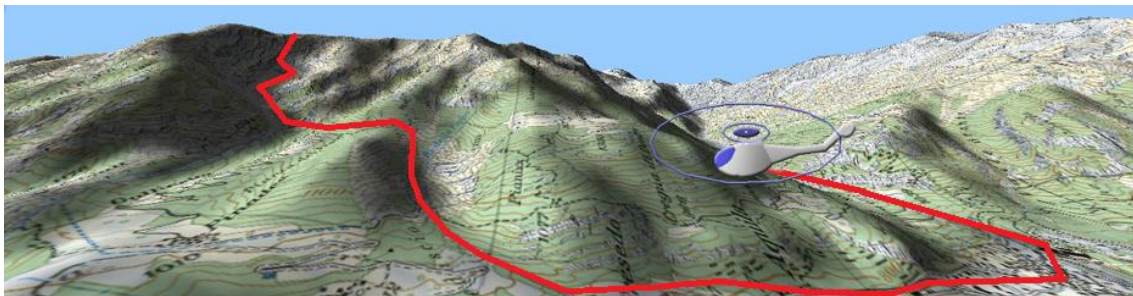


- **Buscar relieve al iniciar el visor 3D:** Cuando utilice la vista 3D, Land abrirá un mapa de relieve.



- **Nivel del mar:** Defina el nivel actual del mar para representar situaciones en las cuales la altitud actual es inferior al nivel del mar.

## 5.12.2 SIMULADOR



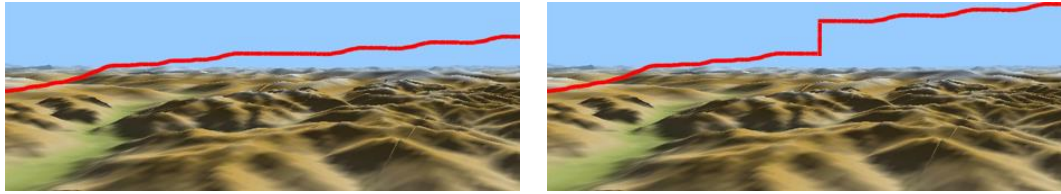
Land cuenta con un simulador de vuelo que le ayudará a preparar sus aventuras con si estuviera en dicha localización, muévase por el lugar como si estuviera volando en helicóptero. Configure los controles de la función ‘*Simulador de vuelo*’:

- **Tipo de simulador:** Defina el tipo de simulador que desea utilizar:



- **Simulador de vuelo:** El icono de animación viajará libremente en el espacio aéreo.
- **Simulador de coche:** El icono de animación viajará pegado a la superficie del paisaje como si estuviera atraído por la gravedad.
- **Mínima distancia del suelo (sólo para ‘*Simulador de vuelo*’):** Defina la altitud más baja a la que puede volar el simulador de vuelo.





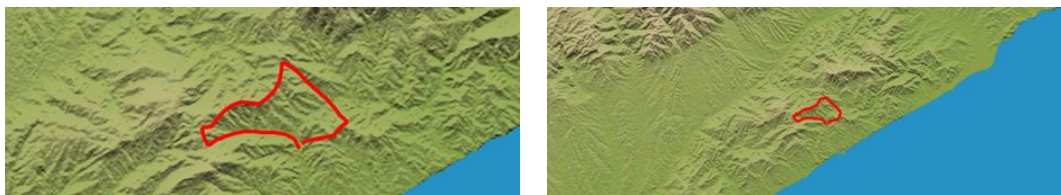
- **Velocidad viento:** Defina la velocidad del viento durante sus simulaciones, aumente/reduzca la velocidad del icono de animación.
- **Velocidad sensor:** Module la dirección de la velocidad que utilizará el icono de animación durante sus simulaciones.



### 5.12.3 GIRAR CONTÍNUAMENTE 3D

Defina cómo deben comportarse los diferentes modos de visualización de Land:

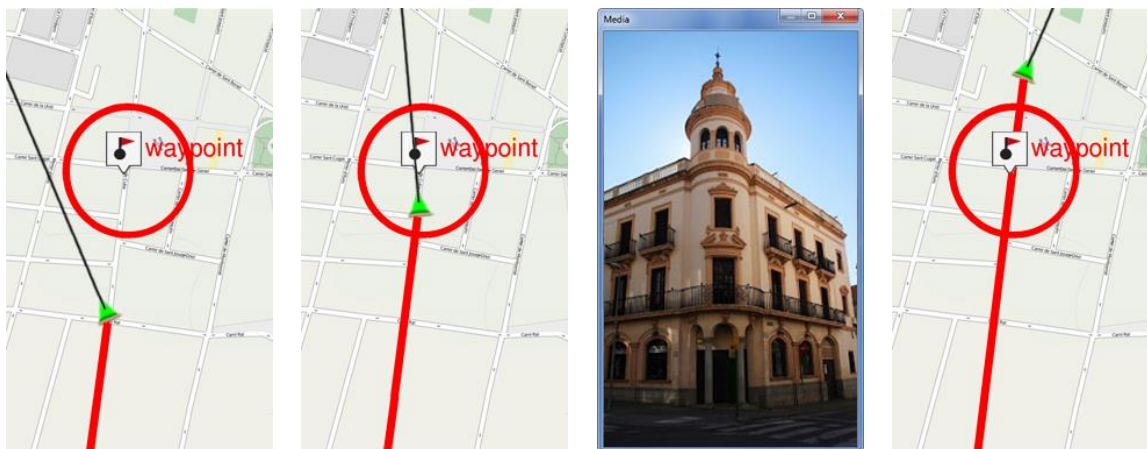
- **Velocidad de giro horizontal:** Velocidad para la componente horizontal de la rotación.
- **Velocidad de giro vertical:** Velocidad para la componente vertical de la rotación.
- **Velocidad de desplazamiento:** Defina la velocidad que Land utilizará para hacer zoom al cambiar a otra posición.
- **Distancia máxima:** Defina la distancia máxima sobre el nivel del suelo en la cual el mapa quedará fijado al hacer zoom.



- **Distancia mínima:** Defina la distancia mínima sobre el nivel del suelo en la cual el mapa quedará fijado al hacer zoom.



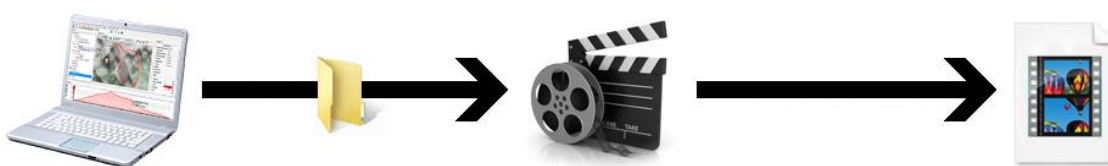
## 5.13 FOTOS



Land le ofrece la posibilidad de asociar fácilmente a todo tipo de fotografías en sus waypoints/rutas. Personalice sus itinerarios asociando fotos en el lugar exacto en el que fueron tomadas.

- **Mostrar miniatura en mapa:** Muestre/Oculte una foto en miniatura en la ventana de mapa.
- **Tamaño de la miniatura:** Defina el tamaño de la foto en miniatura en la ventana de mapa.
- **Imagen siempre visible durante animación:** La ventana con la foto permanecerá abierta durante las simulaciones.
- **Mostrar la imagen:** Defina el intervalo de tiempo en el que la ventana con la foto permanecerá abierta durante las simulaciones.
- **Escribir nombre de la foto:** Muestre/Oculte el nombre de la foto junto a la miniatura en la ventana de mapa.
- **Abrir fotos en subdirectorios:** Durante la importación de fotos, además de la carpeta seleccionada, Land también puede abrir las imágenes guardadas en subcarpetas.

## 5.14 VÍDEO



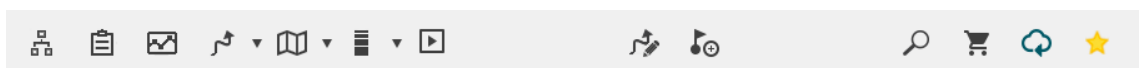
Land le ofrece una función de video que puede resultarle muy útil para grabar todo lo que suceda en la ventana de mapa. Grabe y reviva la creación, edición o simulación de sus itinerarios:

- **Capturadora de vídeo:** Si dispone de algún dispositivo de vídeo, el capturador de vídeo lo detectará.
- **Canal vídeo:** Detección de la señal del canal de vídeo.
- **Capturadora audio:** Si dispone de algún dispositivo de audio, el capturador de audio lo detectará.
- **Codec vídeo:** Defina el tipo de códec de vídeo que Land utilizará de forma predeterminada.
- **Codec audio:** Defina el tipo de códec de audio que Land utilizará de forma predeterminada.
- **Modo compresión:** Defina el modo de compresión que Land utilizará de forma predeterminada.
- **Calidad compresión:** Defina la calidad de la compresión que Land utilizará de forma predeterminada.
- **Imágenes por segundo:** Frecuencia de toma de fotogramas durante las capturas de vídeo.
- **Previsualizar:** Mustre/Oculte una vista previa de la captura a tiempo real.
- **Campos a sobreponer:** Los campos de datos seleccionados se mostrarán en la pantalla durante la captura de vídeo.

## 5.15 TECLAS & BOTONES

Las barras y botones de Land pueden ser configurados para adaptarse a sus necesidades, muestre solamente las herramientas que realmente necesita:

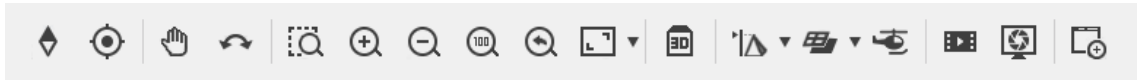
- **Barra de botones:**



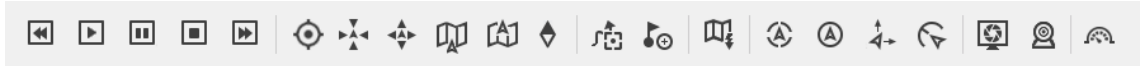
- **Barra de visualización 2D:**



- **Barra de visualización 3D:**



- **Barra de navegación:**



- **Menú principal:**



- **Teclas rápidas:**

 Ctrl+P	Open Profile	 Ctrl+G	Altitude Graph
 Ctrl+S	Save all	 Shift+Ctrl+A	Close all
 Ctrl+D	Distance measurement	 Ctrl+F7	Previous zoom

- **Barra botones vertical:**



## 5.16 JOYSTICK



También puede manejar los diferentes modos de visualización de Land conectando un joystick a su ordenador. Una vez Land haya reconocido el nuevo periférico, deberá asignar la

función de cada botón y del eje del joystick. Personalice el uso del periférico de acuerdo a sus preferencias:

- **Usar joystick aquí:** Defina en qué vistas desea usar el joystick (el manejo del joystick puede ser distinto según cada tipo de vista):
  - **Simulación**
  - **Animación**
  - **Vista 2D**
  - **Vista 3D**
- **Ejes:** Defina una función para cada eje del joystick (vista-rumbo, motor, freno, vista-cabeceo...).
- **Botones:** Defina una función para cada botón (nuevo waypoint, disparar waypoint, sólo sonido de disparo, frenos, elevación rápida, descenso rápido...).

## 6 ANEXO: CAMPOS DE DATOS

En esta sección podrá revisar la lista completa de todos los campos de datos de Land. Estos campos se mostrarán en las páginas de datos y en las propiedades de los objetos.

### Distancias

- **Desviación de ruta:** Distancia respecto a la ruta activa.
- **Distancia TrackAttack:** Distancia entre su posición actual y la posición del 'TrackAttack'.
- **Distancia a siguiente radar:** Distancia hasta el siguiente radar.
- **Distancia a destino:** Distancia a destino (último waypoint de la ruta).
- **Distancia a siguiente:** Distancia hasta el siguiente waypoint.
- **Odómetro tramo:** Distancia transcurrida desde el inicio del tramo actual hasta su posición actual. Este valor se reinicia automáticamente al empezar un nuevo tramo.
- **Odómetro perfil:** Distancia acumulada de su perfil actual (senderismo, bici de montaña...). Al apagar TwoNav, este valor no se reinicia automáticamente.
- **Porcentaje ruta:** Porcentaje de la ruta que ya ha sido recorrido.
- **Odómetro total:** Distancia acumulada de todos sus itinerarios. Al apagar el GPS, este valor no se reinicia automáticamente. El GPS puede calcular la distancia total usando cálculos de datos.

- **Odómetro salida:** Distancia acumulada de su itinerario actual. Al apagar el GPS, este valor se reinicia automáticamente.

## **Altitudes**

- **Altitud a siguiente:** Altitud hasta el siguiente waypoint.
- **Altitud:** Altitud por encima del nivel del mar.
- **Desnivel a destino:** Diferencia entre la altitud de su destino y la altitud actual.
- **Desnivel a siguiente:** Diferencia entre la altitud del siguiente waypoint y la altitud actual.
- **Altitud sobre el suelo:** Altitud desde el suelo.
- **Ascensión a destino:** Ascenso hasta llegar a destino.
- **Altitud barométrica:** Altitud actual percibida por el altímetro barométrico.
- **Profundidad actual:** Profundidad actual según la carta náutica.
- **Profundidad a siguiente:** Profundidad del siguiente waypoint.
- **Profundidad en línea de proa:** Profundidad actual en la línea de proa.
- **Altitud GPS:** Altitud actual percibida mediante satélites por el sistema GPS.
- **Gráfica:** Representación gráfica del track realizado.
- **Altitud del suelo:** Altitud del suelo proporcionada por el mapa relieve 3D (\*.CDEM).
- **Ascensión tramo:** Suma de las ascensiones realizadas desde el inicio del tramo actual hasta su posición actual.
- **Descenso tramo:** Suma de los descensos realizados desde el inicio del tramo actual hasta su posición actual.
- **Altitud máxima:** Altitud máxima lograda en este itinerario.
- **Pendiente:** Pendiente de su movimiento actual.
- **Pendiente a siguiente:** Pendiente hasta la distancia fijada en el campo '*Distancia pendiente siguiente*'.
- **Ascensión de salida:** Suma de las ascensiones realizadas desde la salida hasta su posición actual.

- **Descenso de salida:** Suma de los descensos realizados desde la salida hasta su posición actual.

## Tiempos

- **Cronómetro:** Empezará a contar cuando se inicie manualmente.
- **Hora estimada a destino:** Hora estimada de llegada a destino, último punto del itinerario (a velocidad actual).
- **Hora estimada a siguiente:** Hora estimada de llegada al siguiente waypoint (a velocidad actual).
- **Tiempo estimado a destino:** Tiempo estimado de llegada a destino, último punto del itinerario (a velocidad actual).
- **Tiempo estimado a destino (cucero):** Tiempo estimado de llegada a destino, último punto del itinerario (a velocidad de crucero).
- **Tiempo estimado a siguiente:** Tiempo estimado de llegada al siguiente waypoint (a velocidad actual).
- **Tiempo estimado a siguiente (cucero):** Tiempo estimado de llegada al siguiente waypoint (a velocidad de crucero).
- **Cronómetro tramo:** Tiempo transcurrido desde el inicio del tramo actual hasta su posición actual.
- **Tiempo parado:** Tiempo total sin generar movimiento.
- **Amanecer:** Hora del amanecer.
- **Crepúsculo:** Hora de la puesta de sol.
- **Hora:** Hora actual según la zona horaria seleccionada.
- **Tiempo TrackAttack:** Tiempo entre su posición actual y la posición del 'TrackAttack'.
- **Tiempo en movimiento:** Total de tiempo en movimiento.
- **Tiempo sin paquete:** Tiempo transcurrido desde la última vez se recibió señal de GPS.

## Velocidades

- **Ritmo actual:** Velocidad en minutos/kilómetro.

- **Velocidad media tramo:** Promedio de todos los valores de velocidad desde el inicio del tramo actual hasta su posición actual.
- **Ritmo tramo:** Promedio de todos los valores de ritmo desde el inicio del tramo actual hasta su posición actual (velocidad en minutos/kilómetro).
- **Velocidad máxima:** Velocidad máxima durante su itinerario actual.
- **Velocidad media en movimiento:** Promedio de todas las velocidades por encima de la velocidad mínima de movimiento.
- **Velocidad media:** Promedio de todos los valores de velocidad.
- **Ritmo medio media:** Promedio de todos los valores de ritmo por encima de la velocidad en movimiento.
- **Ritmo medio:** Promedio de todos los valores de ritmo.
- **Ritmo en movimiento:** Promedio de todos los valores de ritmo por encima de la velocidad mínima de movimiento.
- **Velocidad siguiente radar:** Velocidad máxima permitida en el siguiente radar.
- **Aceleración normal:** Valor de aceleración en dirección perpendicular al movimiento (en movimientos circulares).
- **Velocidad media parcial:** Promedio de todos los valores de velocidad desde el inicio de su itinerario hasta este momento.
- **Velocidad:** Velocidad actual.
- **Límite velocidad:** Límite de velocidad establecido en su carretera actual.
- **Aceleración tangencial:** Aceleración tangencial en la misma dirección lineal del movimiento.
- **Velocidad rumbo bueno:** Componente de la velocidad en la dirección correcta hacia el siguiente waypoint.
- **Velocidad vertical:** Velocidad de descenso (componente vertical de la velocidad).

## **Rumbos**

- **Rumbo:** Dirección según el sistema GPS.
- **Rumbo a siguiente:** Rumbo hasta el siguiente waypoint.



- **Brújula:** Dirección que sigue sobre el plano horizontal.
- **Flecha GOTO:** Flecha que indica la dirección al siguiente waypoint.
- **Rumbo magnético:** Dirección que sigue según la brújula interna del GPS.

## **Esfuerzo**

- **% FCR:** Frecuencia cardíaca en reposo.
- **% Frecuencia cardíaca máxima:** Frecuencia cardíaca máxima.
- **Potencia acumulada:** Suma de potencia desde la salida hasta su posición actual.
- **Cadencia:** Cadencia en este mismo momento (basado en la frecuencia de pedaleo).
- **Potencia actual:** Potencia en este mismo momento (basado en la frecuencia de pedaleo).
- **Zona frecuencia cardíaca (%Máx.):** Zonas predefinidas de intensidad cardíaca.
- **Zona frecuencia cardíaca (%Máx.-Reposo):** Zonas predefinidas de intensidad cardíaca (Frecuencia cardíaca en reposo).
- **Frecuencia cardíaca:** Frecuencia cardíaca en este mismo momento.
- **Cadencia instantánea:** Cadencia en este mismo momento (basado en los datos del medidor de potencia).
- **Potencia instantánea:** Potencia en este mismo momento (basado en los datos del medidor de potencia).
- **Suavidad pedal izquierdo (o combinado):** Grado de suavidad con el cual se transmite la potencia al pedal izquierdo.
- **Efectividad par motor izquierdo:** Cuanta de la potencia transmitida al pedal izquierdo lo está empujando realmente hacia adelante.
- **Potencia máxima:** Potencia máxima desde el inicio del itinerario.
- **Potencia media:** Promedio de todos los valores de potencia.
- **OCA:** Optimum chainring angle.
- **Potencia pedal:** Potencia relativa izquierda-derecha.
- **Potenciómetro:** Potencia de la última pedalada.

- **Suavidad pedal derecho:** Grado de suavidad con el cual se transmite la potencia al pedal derecho.
- **Efectividad par motor derecho:** Cuanta de la potencia transmitida al pedal derecho lo está empujando realmente hacia adelante.
- **Energía total:** Energía total del odómetro.
- **Energía de salida:** Energía parcial del odómetro.

## GPS

- **Coordenadas:** Coordenadas de su posición actual.
- **Diferencial GPS:** Aporta información complementaria para corregir inexactitudes del receptor de satélites.
- **HDOP:** Horizontal Dilution of Precision (estimación de la precisión actual del GPS).
- **PDOP:** Position Dilution Of Precision (estimación de la precisión de posición del GPS).
- **Precisión:** Margen de error del GPS.
- **Satélites en uso:** Cantidad de satélites que percibe el sistema.
- **VDOP:** Vertical Dilution Of Precision (estimación de la precisión vertical del GPS).

## Vuelo

- **Altitud sobre el suelo:** Altitud desde el suelo.
- **L/D gol:** Cociente de planeo (glide ratio) mínimo requerido para llegar a Gol (pasando por los waypoints intermedios) (distancia a Gol partido por altitud sobre el suelo del gol).
- **L/D fineza instantánea:** Cociente de planeo que calcula distancia recorrida horizontalmente entre la descendida (Glide ratio). Una relación L/D grande indica un buen planeo, mientras que una pequeña indica un descenso rápido.
- **L/D requerido:** Cociente de planeo (glide ratio) mínimo requerido para llegar al siguiente waypoint (distancia al waypoint partida por altitud sobre el nivel del suelo del waypoint).
- **Altitud del suelo:** Altitud del suelo proporcionada por el mapa relieve 3D (\*.CDEM).
- **Pendiente a siguiente waypoint:** Pendiente restante hasta alcanzar el próximo waypoint.

- **Pendiente a destino:** Pendiente restante hasta alcanzar el destino.
- **Velocidad vertical:** Velocidad de descenso (componente vertical de la velocidad).

### General

- **Presión atmosférica:** Presión atmosférica actual calculada mediante el altímetro barométrico.
- **Batería:** Estado de carga actual de la batería.
- **Población:** Población actual.
- **Croquis:** Imagen sobre futuras maniobras.
- **Tramo actual:** Identifica el tramo donde se encuentre en este momento.
- **Nombre del archivo:** Nombre del archivo de track cargado en este momento.
- **Memoria libre:** Memoria libre del sistema.
- **Nombre siguiente waypoint:** Nombre de su próximo waypoint.
- **Icono waypoint siguiente2:** Icono asociado al waypoint que sigue al siguiente waypoint.
- **Número de puntos:** Nombre de points enregistrés jusqu'à la position actuelle.
- **Nombre del sitio:** Nombre del elemento en su posición actual.
- **Icono radar:** Muestra un icono al entrar en el radio de un radar.
- **Radio de giro:** Radio de giro que está tomando en este momento.
- **Humedad relativa:** Tasa de humedad actual.
- **Panel informativo:** Si su mapa disponible de indicaciones viales, éstas serán mostradas.
- **Temperatura:** Temperatura actual.
- **Memoria virtual libre:** Memoria virtual disponible en su dispositivo.

---

**NOTA:** *Debido a las restricciones de cada plataforma, algunas funciones pueden estar disponibles sólo en ciertas plataformas.*

---

## 7 ANEXO: LAND WINDOWS VS. LAND MAC

La versión de Land para Mac funciona prácticamente igual que la de Windows. A pesar de esto, los ordenadores Mac y Windows disponen de distintos recursos y maneras de trabajar, por lo que hay ciertas diferencias entre ambas versiones. A nivel de funcionalidad las siguientes características no esán disponibles en la versión Mac de Land:

- Comunicación con dispositivos de otras marcas que no se monten como disco duro
- FotoGPS
- Libro de tracks
- Edición de relieve con colores hipsométricos
- Ventana miniatura
- Ventana lupa
- Grabación de vídeo
- Ventanas secundarias
- Compatibilidad con diferentes formatos: \*.IMG, \*.SIGPAC, \*.NIMA, \*.DCW, \*.TTQV, \*.SID, \*.XML, \*.DEM, \*.USGS, \*.CUP, \*.FLYTEC, \*.MAPPOINT, \*.MAPINFO, \*.KAP, \*.E00...