

# Errores comunes en Mapant ES

Mapant es un mapa que se ha generado 100% con procesos automáticos, y donde no ha habido intervención humana para realizar procesos de generalización o adaptación cartográfica.

La fuente de los errores pueden ser debido a:

- La clasificación de la nube de puntos LIDAR
- La base topográfica
- La parametrización de Karttapullautin
- La simbología escogida

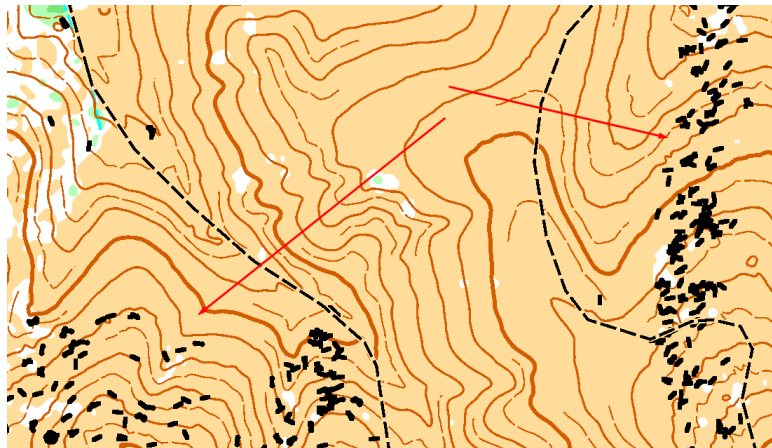
## 1. Errores debidos a la clasificación de la nube de puntos LIDAR

### 1.1 Mala clasificación de clase suelo

Si el suelo no está bien clasificado, podemos encontrar errores principalmente en la generación de curvas de nivel y en la de cortados.

#### Generación de falsos cortados

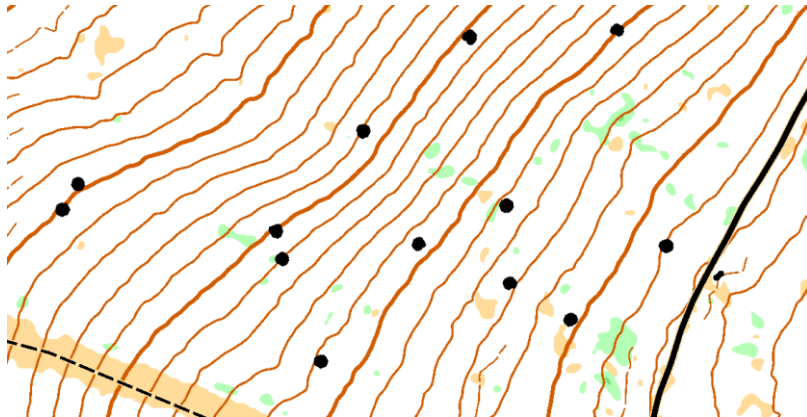
Ejemplos donde Mapant genera cortados donde no existen cortados en la realidad



**Solución:** Con LAStools se puede reclasificar toda la nube de puntos con *las2las* a clase 0 y luego reclasificar el suelo con *lasground*.

### Generación de falsas piedras

Mapant genera círculos negros, que podrían ser piedras pero que no existen en la realidad.

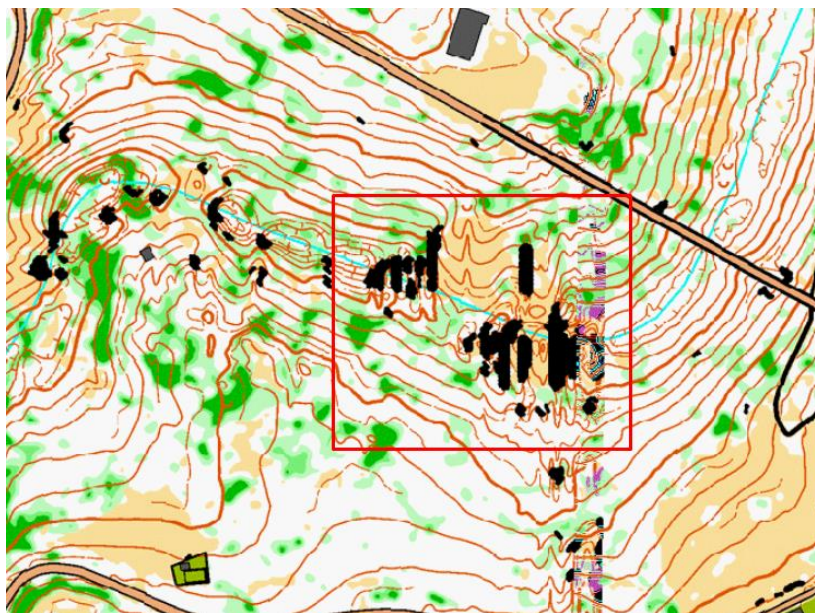
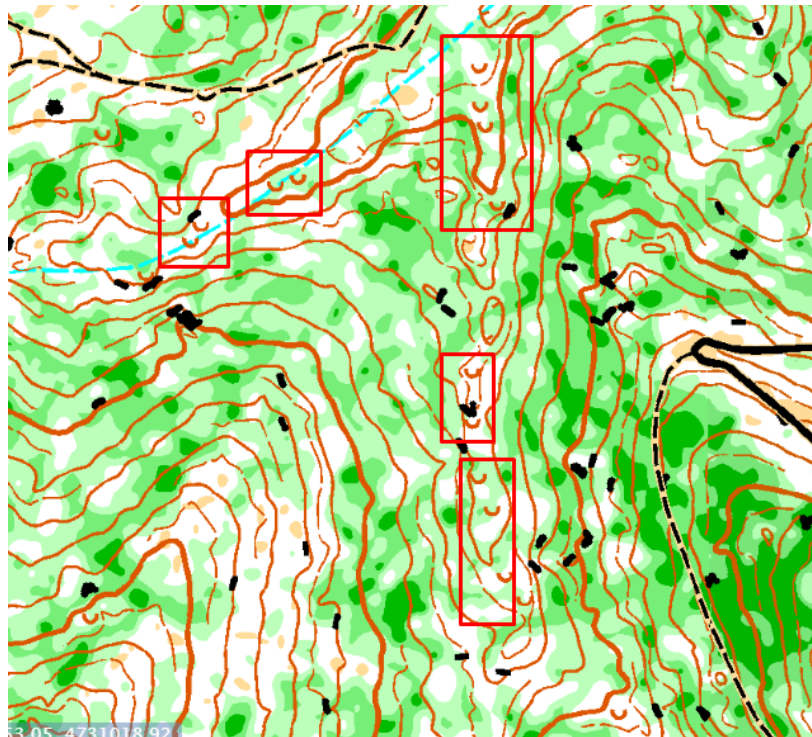


### Generación de crucetas negras (cortados en forma de cruz)



**Solución:** Para ambos ejemplos anteriores, con LAsTools se puede utilizar la herramienta *lasnoise* (bajo licencia) y filtrar como ruido aquellos puntos de solo suelo que estén aislados.

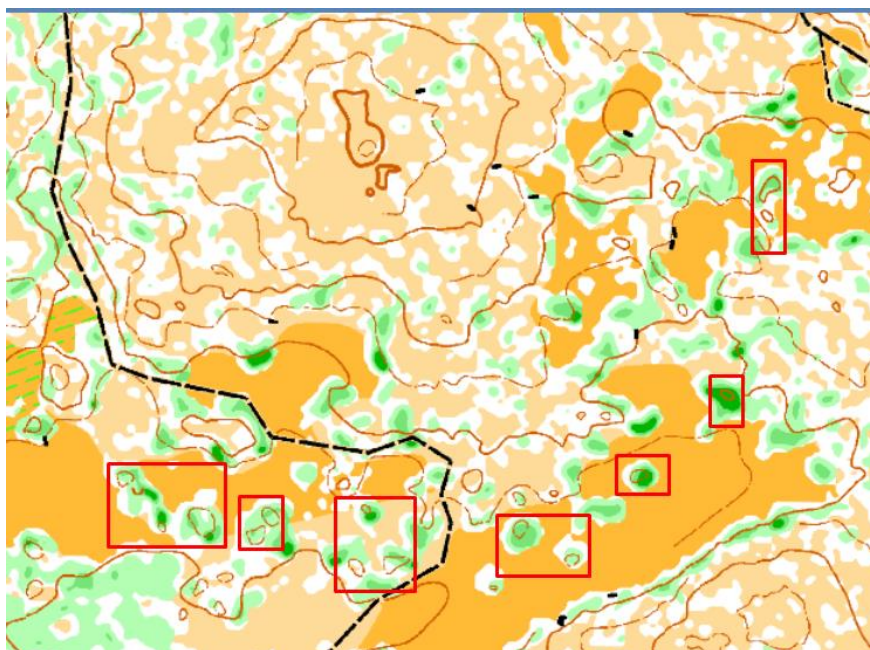
### Falsas depresiones en vaguadas y alteración topográfica de vaguadas



### Mala representación del relieve en zonas de encinar denso

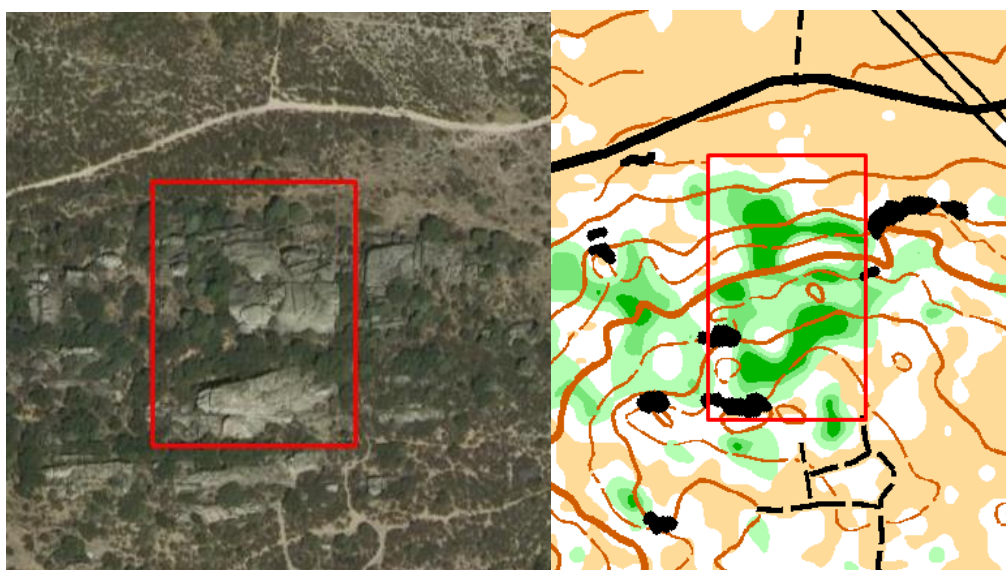
En zonas de carrasca o encinar denso, podéis encontrar curvas de nivel falsas, que no corresponden a cotas.



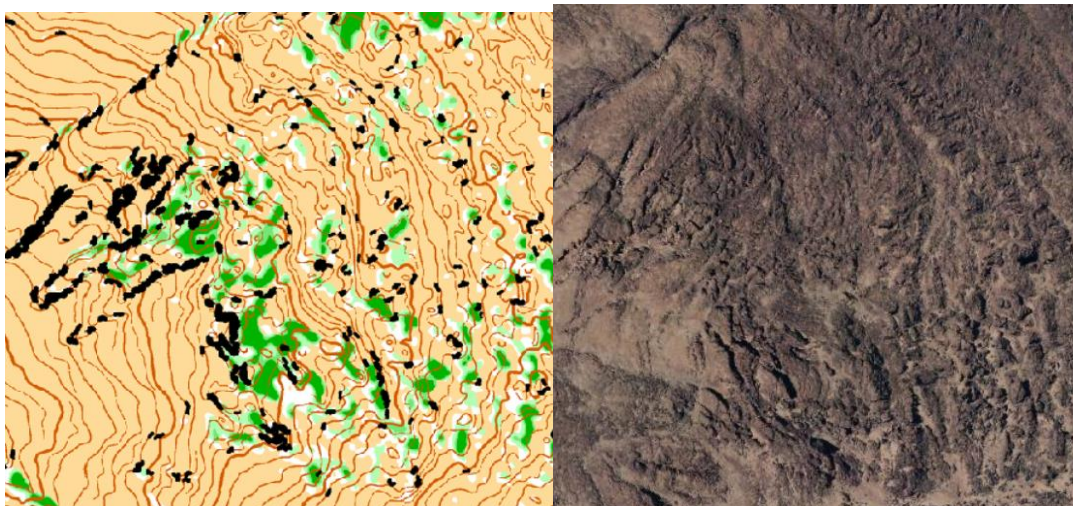


## 1.2 Mala clasificación de clase vegetación

### Piedras y roquedos como verde



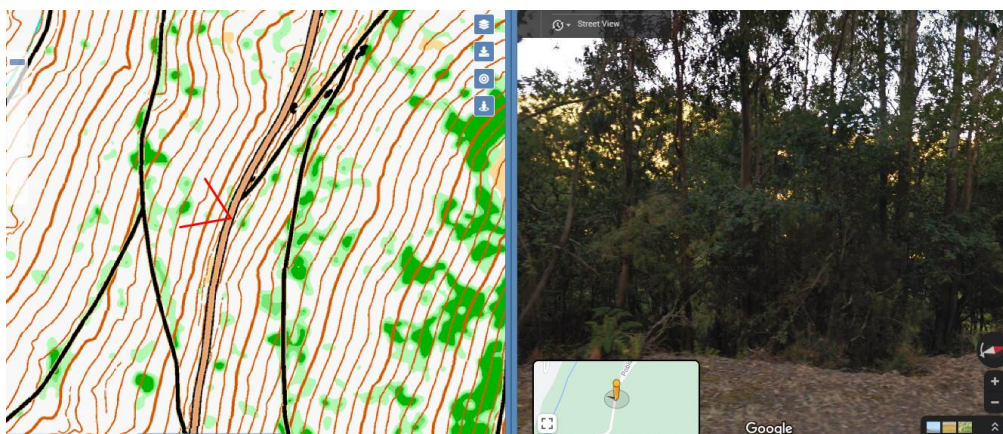
También en zonas volcánicas, donde el terreno muy pedregoso aparece como verde.



**Solución:** Con LAStools se puede reclasificar toda la nube de puntos con *las2las* a clase 0 y luego reclasificar el suelo con *lasground*.

### Mala representación de la densidad de vegetación

En muchos lugares puede verse una mala representación de la densidad de vegetación. La más llamativa es ver en Mapant blanco cuando en la realidad es un bosque con verde o rayado. Esto puede ser debido a una falta de densidad de puntos, para tener más información de los estratos verticales de bosque, pero también de una mala parametrización en Karttapullautin.





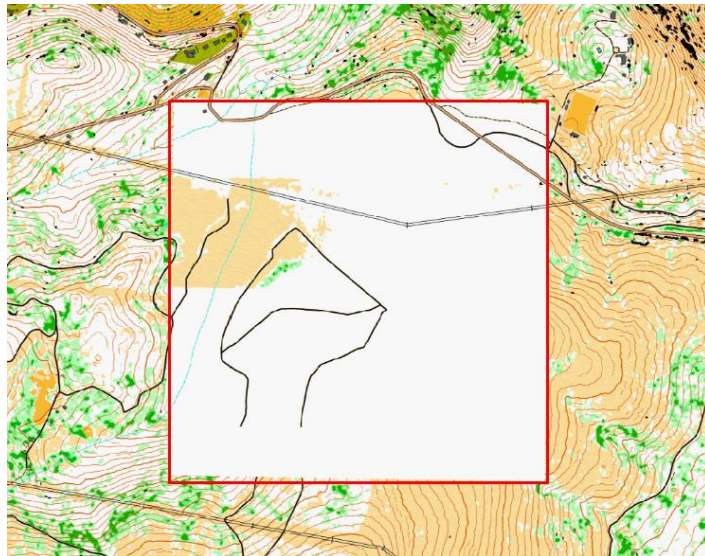
### 1.3 Otros

#### Muros como blanco



#### Zonas sin cobertura LIDAR

Pueden existir zonas sin datos LIDAR



Algunas son porque se trata de bases militares.

## 2. Errores debidos a la base topográfica vectorial

#### Verde privado en zonas urbanas

Puede ser que en multitud de núcleos urbanos se haya representado zonas peri urbanas como verde privado que en la realidad no son verde privado. Mapant se alimenta de la capa *residential* de Open Street Map que actualmente contiene errores groseros de este tipo.



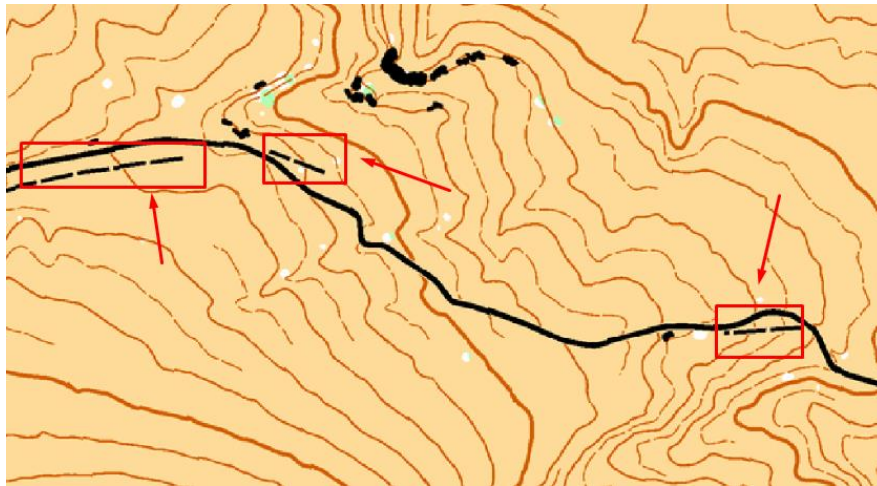
También puede ocurrir lo contrario, que zonas residenciales privadas no hayan sido pintadas con verde oliva.



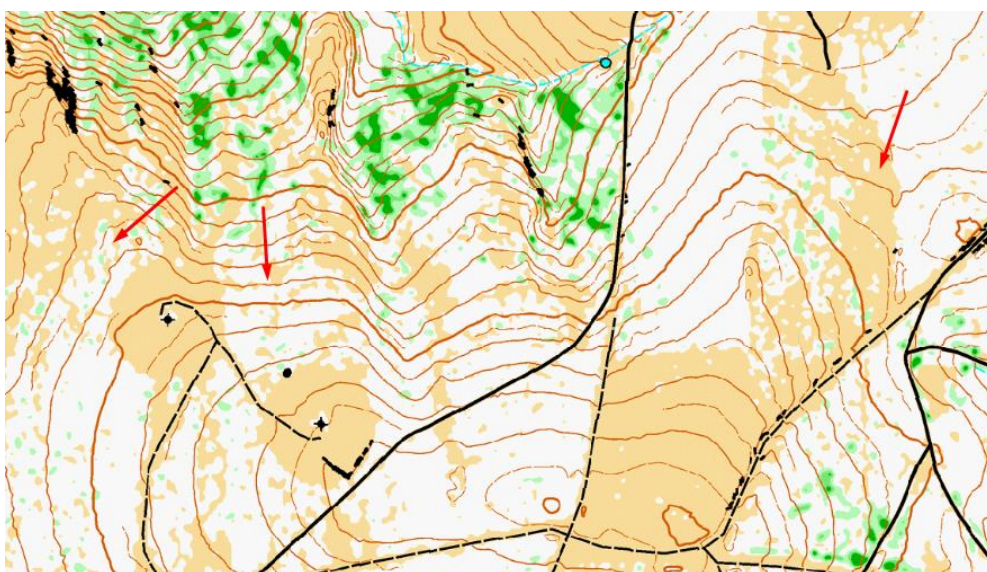
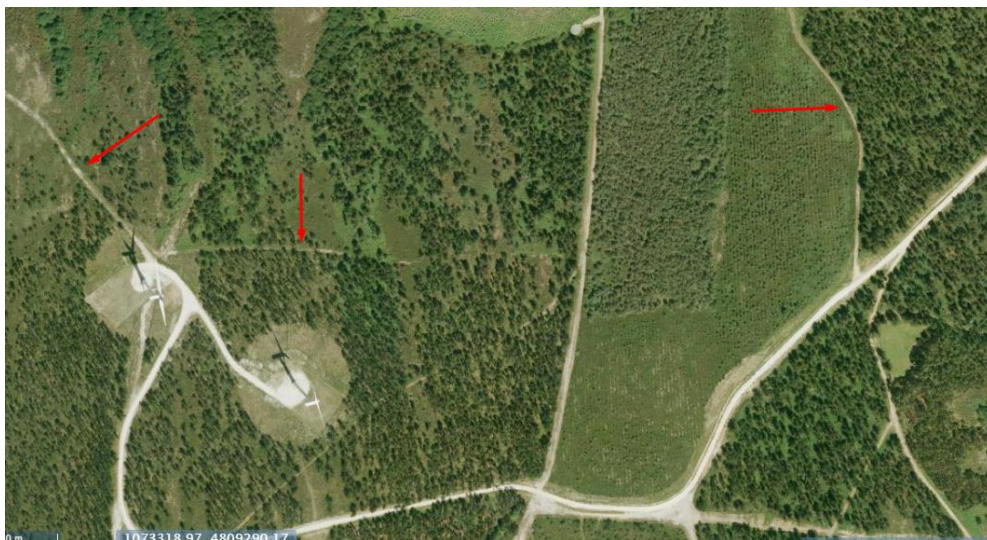
### Generación de dobles caminos

En algunos casos concretos podéis encontrar caminos paralelos que se doblan. En realidad son el mismo camino que proviene de dos fuentes diferentes (OSM y BTNE25) y que hemos intentado discriminar con un algoritmo. Cuando éste no obtiene buenos resultados, el resultado es el siguiente:





Omisión de caminos y senderos



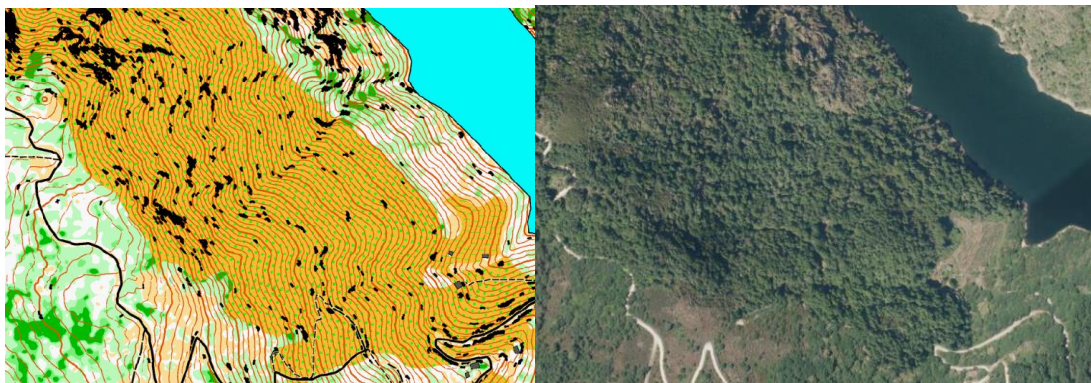


**Solución:** Puedes actualizar y editar la red de senderos en la página [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org) > Comenzar a cartografiar. Mapant España es un proyecto colaborativo, por lo que con vuestra ayuda hará que el mapa mejore.

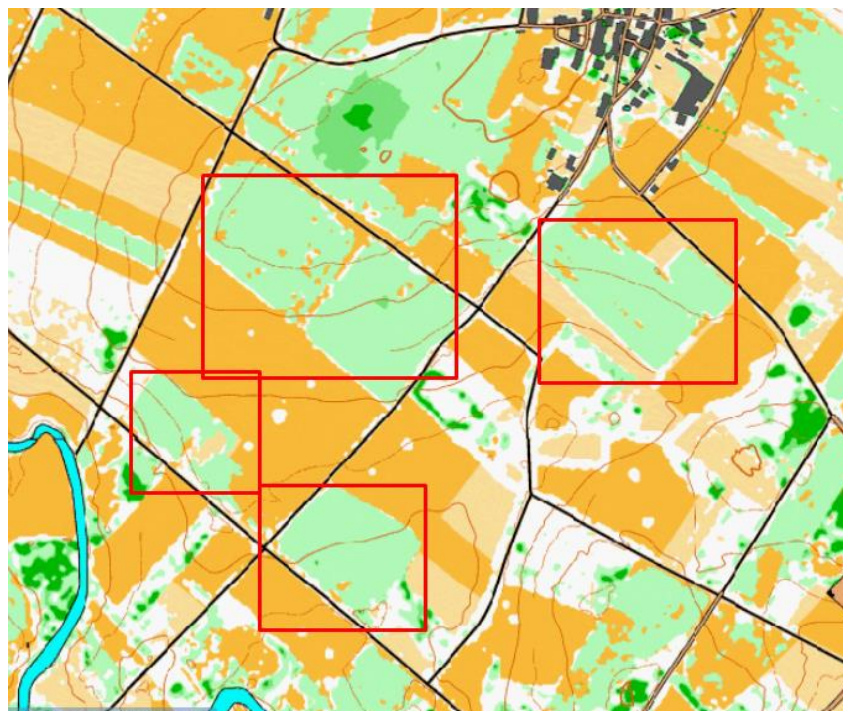
### Zonas de cultivo erróneas

Para las zonas de cultivo (frutal, secano y vid) se ha utilizado la base de SIGPAC. Pueden existir errores tanto de comisión como de omisión. Se recomienda activar la capa de “Ortofoto” en el visor para ver el estado más actual del territorio con la foto aérea.

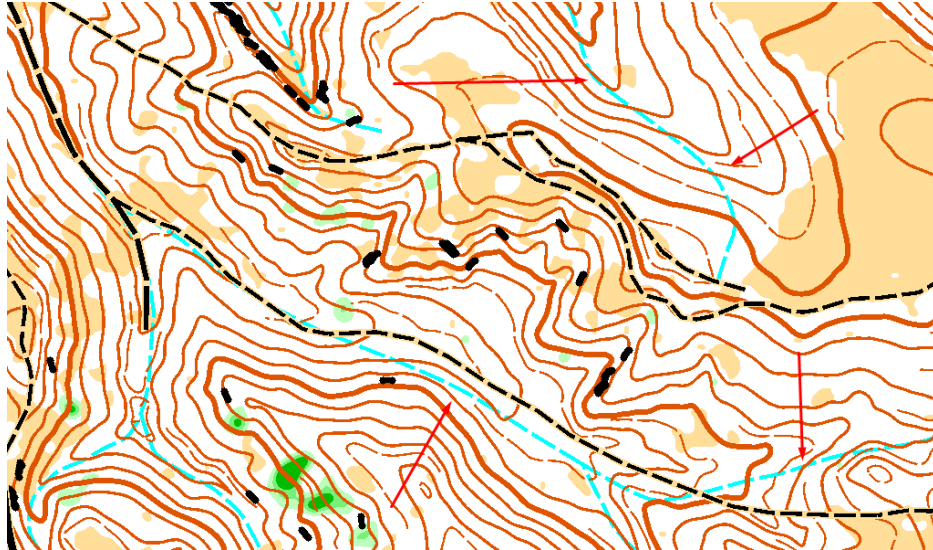
En el caso siguiente se ha representado un cultivo de frutal en Mapant pero en la realidad se trata de bosque.



También pueden existir casos que los cultivos (mayoritariamente cereal y maíz) se representen como verde, rodeado de amarillo (claro).

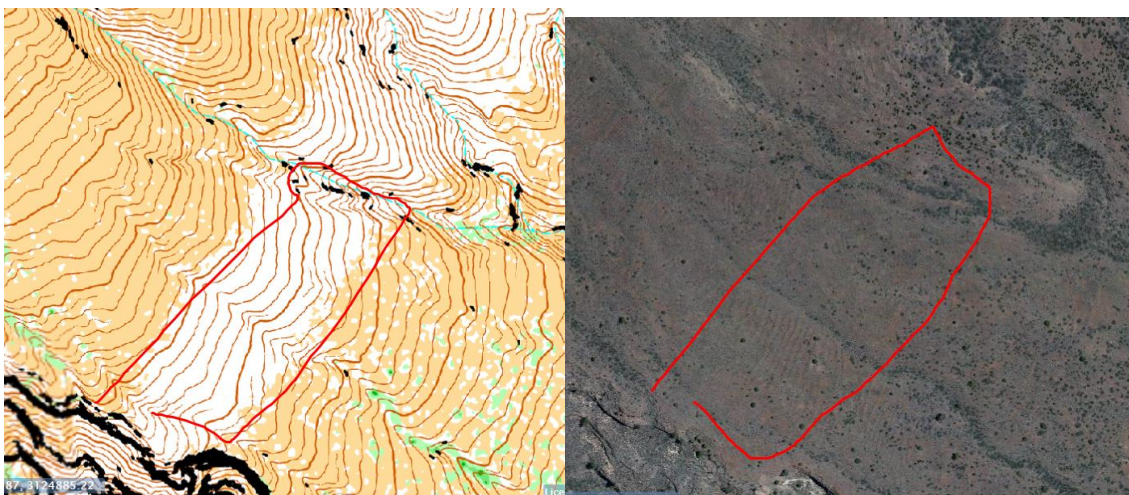


Arroyo o río no sigue la forma de la vaguada



### 3. Errores debidos a la parametrización de Karttapullautin

Blanco en laderas sin vegetación

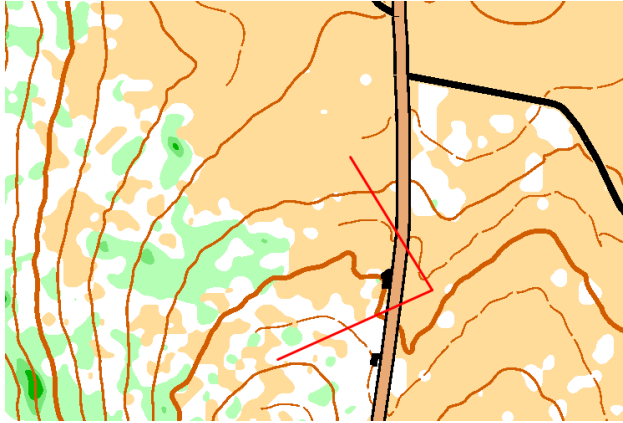


**Solución:** Subir el parámetro *pointvolumefactor* de Karttapullautin a 0.25-0.35



### Rayado como amarillo o blanco

Por razones técnicas se ha decidido no representar el rayado verde que indica zonas de sotobosque (<1m) de difícil penetrabilidad. Por estas razones, en la mayoría de casos estas zonas con sotobosque que enlentecen la carrera (*toxo*, helecho, zarzamora, etc.) se verá como amarillo o como blanco sin rayado.



**Solución:** Activar el parámetro de Karttapullautin *undergrowth*

### Zonas de edificación como verde

## 4. Elementos que no verás en Mapant

Muchos símbolos de la ISOM 2017-2, la normativa para orientación a pie en la que se ha basado Mapant para dibujar la simbología, no están representados en éste. Entre los símbolos más importantes no representados están:

- Surcos de erosión y montículos
- Piedras, rocas y terreno pedregoso
- Rayado (sotobosque)
- Muros y vallas
- Fuentes y pozos

## 5. Advertencias de uso

Si vas a utilizar Mapant para entrenamientos, recomendamos usar zonas donde no existen errores groseros comentados anteriormente. Mapant tiene la suficiente calidad en muchas zonas para hacer entrenamientos de navegación tanto para rogaine, BTT y orientación a pie, sobre todo para larga distancia. Se recomienda revisar la calidad de estos errores comparando Mapant con el Street View, cartografía local o mapas de orientación ya realizados.

Sitios útiles para poner controles:

- Caminos y sendas
- Elementos del relieve como vaguadas y espolones
- Cortados con continuidad
- Límites de vegetación de claros con bosque

Sitios no recomendables para poner controles

- Manchas pequeñas de verdes
- Hoyos o depresiones cerca de vaguadas
- Cortados muy pequeños

Si eres cartógrafo/a, no olvides que esto puede ser una capa más de tu mapa base y que te ayudará en la producción de un mapa de orientación. Aun así, los mapas autogenerados con datos LiDAR contienen errores que vienen de fuentes externas y no representan bien la información en algunos casos. Mapant puede ser una herramienta extraordinaria de mapa base pero advertimos que el producto final debe ser siempre revisado por el cartógrafo/a y modificado para tener una mejor generalización del mapa y obedecer a los estándares ISOM. Démosle 3 o 4 años más a la Inteligencia Artificial aplicada a los mapas de orientación...



## 6. Notificación de errores

Preferiblemente, sobre el visor de Mapant ([www.mapant.es](http://www.mapant.es)), click izquierdo sobre la zona > Notificar error > Grabar

