

# Diseño de sistema de encaños para drenaje en una parcela con pendiente en San Asensio

Marcos Andrés Sodupe

Tutor: José Miguel Peña Navaridas

## OBJETO DEL PROYECTO:

El objeto del proyecto es el saneamiento y drenaje de una parcela de San Asensio plantada de viñedo en pendiente, que ha sufrido movimientos del terreno y acumulación de agua infiltrada, debido a una mala ejecución de una obra pública situada encima de dicha parcela.

## MEDIDAS ADOPTADAS:

Para llevar a cabo un correcto desarrollo del proyecto, se han estudiado las condiciones del clima de la zona, las condiciones edafológicas del suelo de la parcela y las características del terreno en función de la topografía. Además se cuenta con documentación fotográfica que abarca 10 años desde el comienzo de las obras de la obra pública causante de los accidentes.

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA:



Día 3 de septiembre de 2008. Primer llenado de la balsa y primeras fugas



Día 27 de febrero de 2009. Primer gran movimiento del terreno.



Día 24 de febrero de 2010. Desnivel entre filas producido por segundo gran movimiento del terreno.



Día 15 de agosto de 2011. Agua en superficie.



Día 1 de octubre de 2012. Diferencias en el desarrollo de la vid.



Día 10 de octubre de 2016. Filtraciones de agua en la parcela.



Día 28 de noviembre de 2016. Grietas en el cemento del camino de la acequia encima de la parcela.

## ESTUDIO DE LA TOPOGRAFÍA:

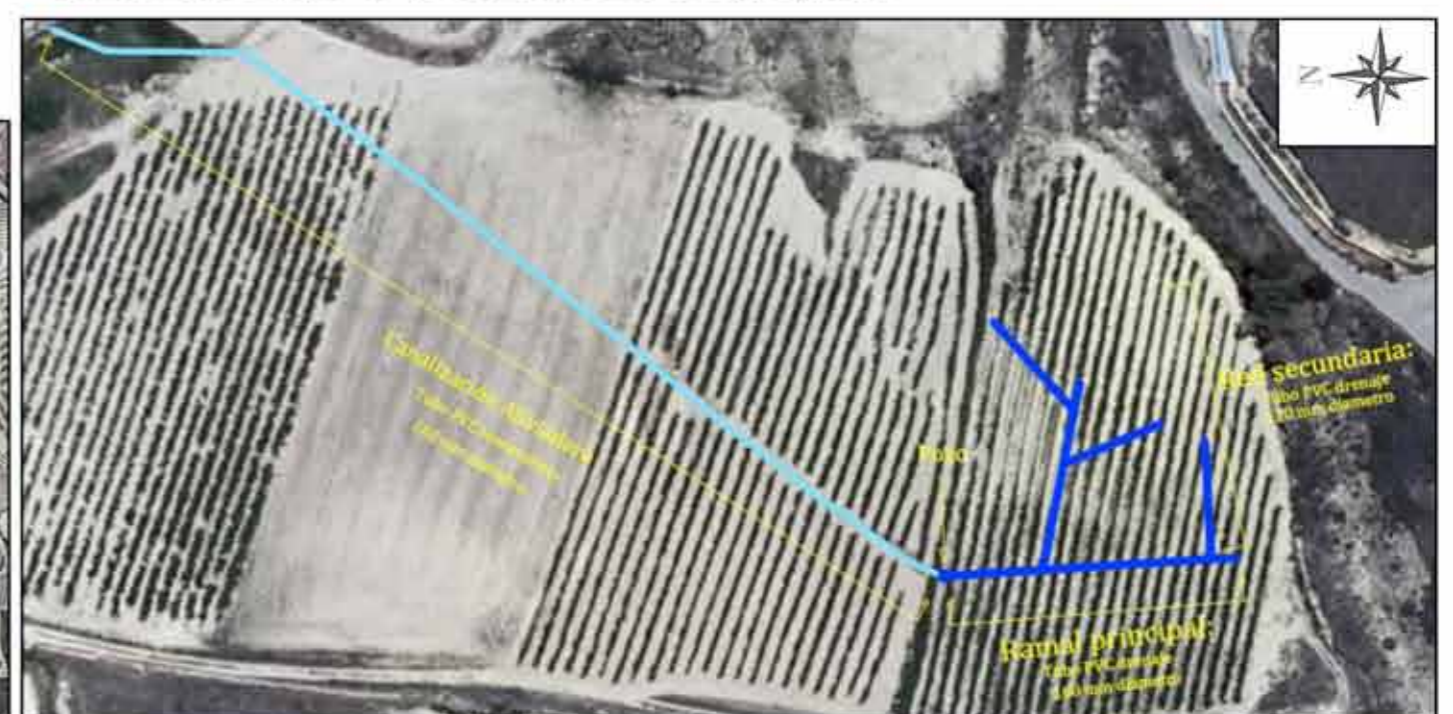
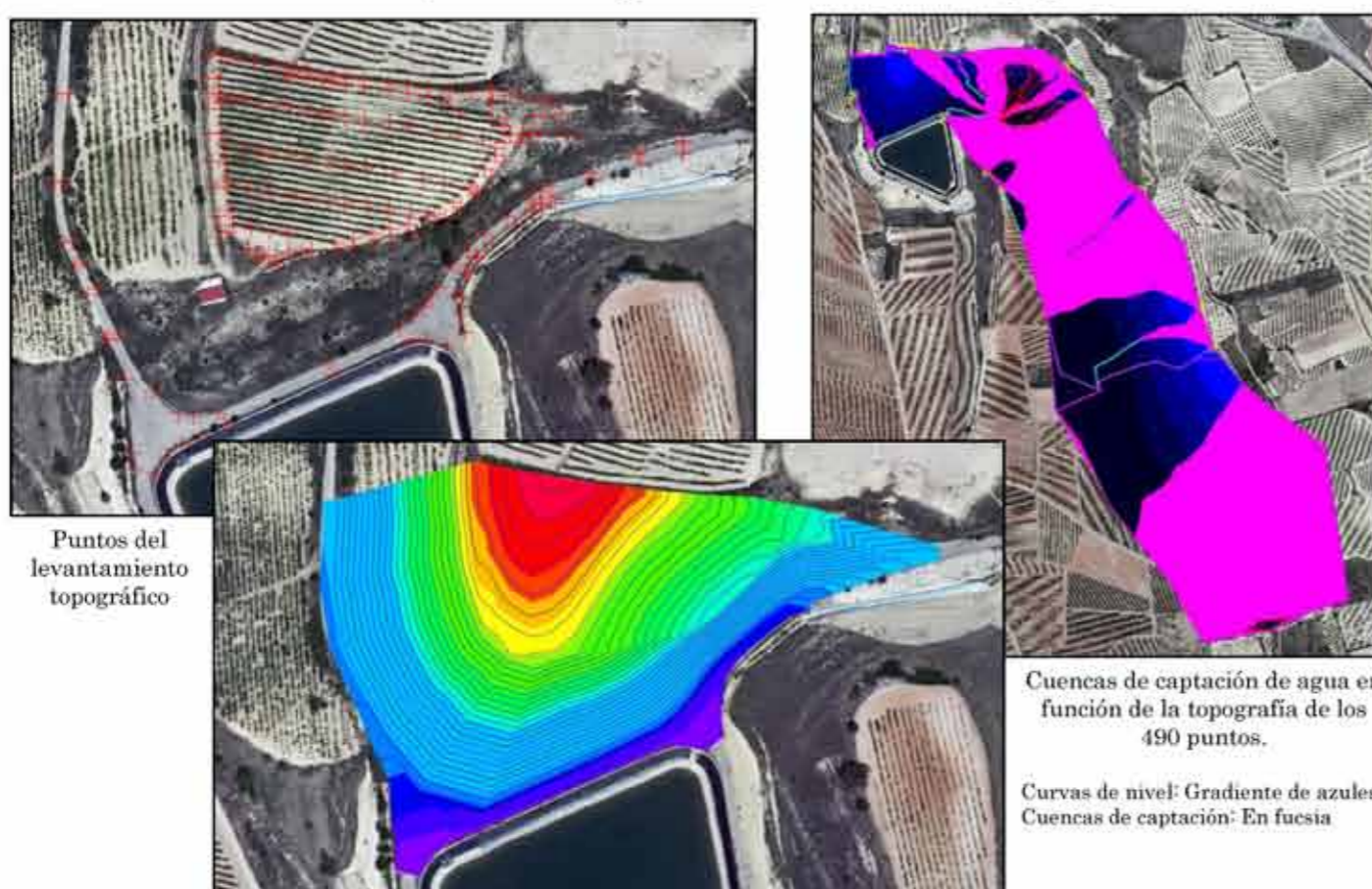
Para tener conocimiento de la topografía del terreno, se realiza, sobre el terreno, un levantamiento topográfico con GPS de 208 puntos con coordenadas de la parcela y de las zonas contiguas a esta. Además, para conocer mejor la zona de la acequia que rodea a la parcela, se han estudiado coordenadas de puntos de vuelo LIDAR del Centro Nacional de Información Geográfica hasta un tener un total de 490 puntos.

Con todos estos puntos se han calculado la superficie de la parcela, las distintas pendientes dentro de la parcela, las curvas de nivel de la zona, así como las cuencas de captación de agua en función de la topografía.

## RED DE DRENAJE:

Se ha escogido una red de drenaje subterráneo para la extracción del agua infiltrada en la parcela. Su diseño es algo irregular para recoger de manera óptima y lo antes posible el agua infiltrada en las distintas zonas donde se acumula.

Al final de la red de drenaje se ha situado un pozo para recoger las aguas extraídas. Como medida de seguridad se diseña un aliviadero, así como su canalización, que se presenta como anteproyecto.



## SITUACIÓN FINAL:

En la parcela se realizará un arranque, una nivelación, una desinfección, la implantación del drenaje, una fertilización y varios laboreos, para llevar a cabo una nueva plantación con Maturana Blanca, que servirá como reservorio genético y fomentará la biodiversidad.