



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ETS INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

Proyecto básico para depósito de suministro de agua potable en Chilches (Castellón)

Anejo 2 Topografía

ÍNDICE

1. Introducción2

2. Datos IGN2

3. Referenciación geodésica UTM.....4

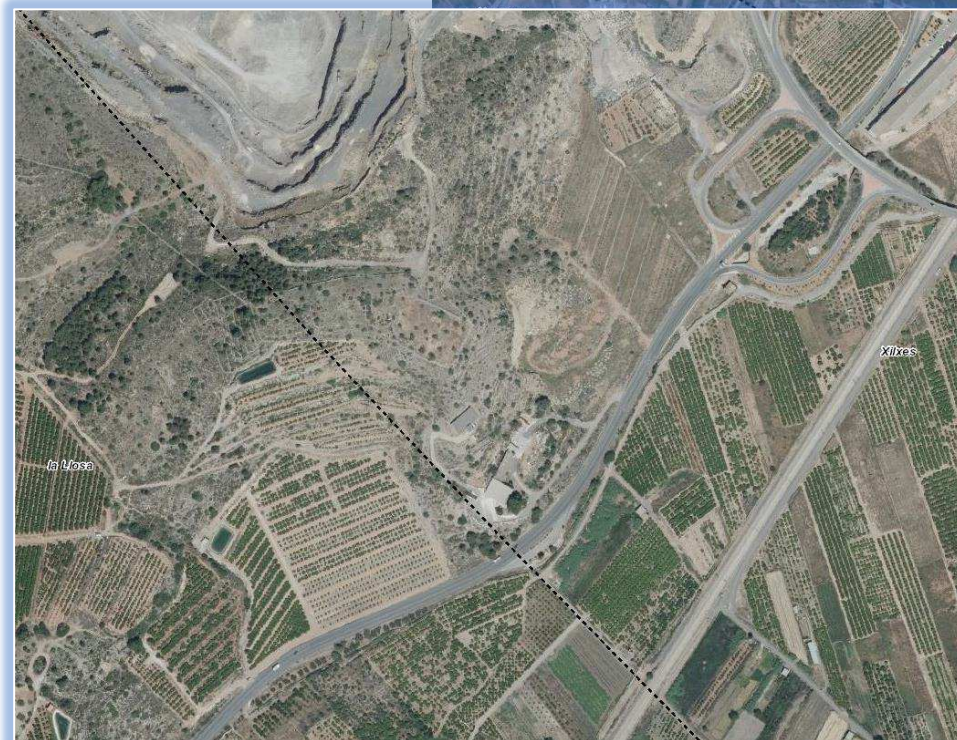
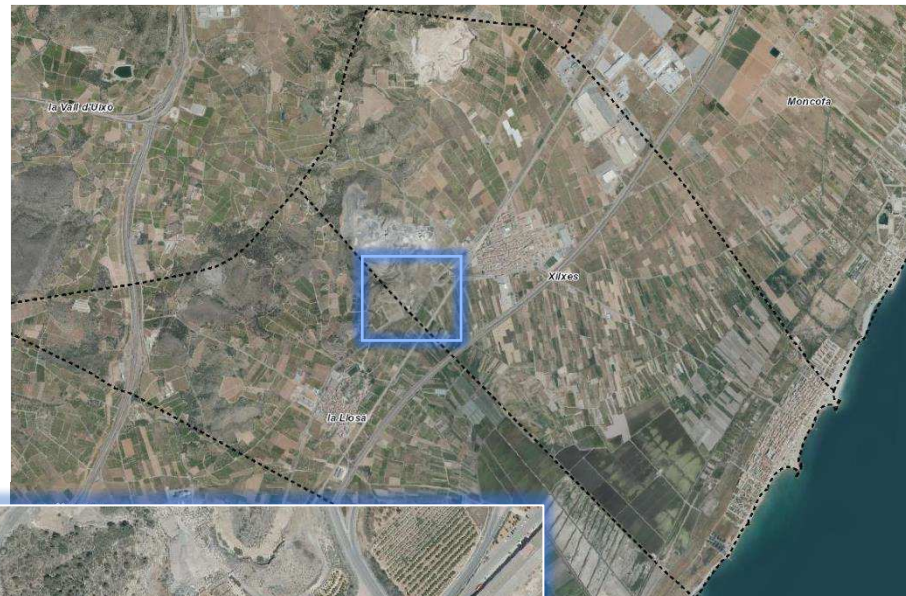
4. Perfil de ladera6

ANEXO: Datos del ICV sobre la ubicación del depósito.....9

1. Introducción

Una vez con la zona de emplazamiento del depósito debemos especificar más concretamente la situación sobre la ladera de la montaña que respete la cota requerida .

Se intentará dar la ubicación lo más precisa posible, dentro del ámbito de este TFG como trabajo académico y sin inversión económica. Se da un posible enlace cercano con la Red Geodésica en la zona de actuación, la georreferenciación con coordenadas satélite UTM en planta para el replanteo facilitadas por la web el ICV(Instituto Cartográfico de Valencia) y los perfiles del terreno que se han observado en la zona georreferenciada con la misma web.



2. Datos IGN

Para la ubicación del depósito tenemos los datos facilitados por el IGN (Instituto Geográfico Nacional) que nos facilita los vértices geodésicos en el territorio español con los que poder enlazar, además de la señal de nivelación para ajustar la cota.

El vértice más cercano y accesible para la posición en que nos encontramos es el nº 66898, Castellar 1997 y que se encuentra en el mismo municipio de Chilches al norte de la ubicación escogida. Mas abajo se adjunta la ficha del vértice con todos los datos disponibles desde el IGN.

La señal de nivelación que nos encontramos más cercana es la nº 10260027, SSK947.5. *“Clavo metálico semiesférico incrustado aproximadamente en el Km.947.525 de la margen W de la Carretera Nacional N-340, en una alcantarilla, según reseña gráfica”*, extracción del IGN.



Área de Geodesia
Subdirección General de Geodesia y Cartografía

Reseña Vértice Geodésico

1-may-2018

Número..... 66898
Nombre..... Castellar 1997
Municipios: Chilches/Xilxes
Provincias: Castellón/Castelló
Fecha de Construcción..... 01 de noviembre de 1997
Pilar sin centrado forzado.: 1,20 m de alto, 0,30 m de diámetro.
Último cuerpo..... 3,00 m de alto, 1,00 m de ancho.
Total cuerpos..... 1 de 3,00 m de alto.

Coordenadas Geográficas:

Sistema de Ref.:	ED 50	ETRS89
Longitud.....	- 0° 12' 10,5023"	- 0° 12' 14,84048" ±0.15 m
Latitud.....	39° 46' 57,7463"	39° 46' 53,52691" ±0.097 m
Alt. Elipsoidal.....		143,034 m ±0.204 (BP)
Compensación.....		01 de noviembre de 2009 Elipse de error al 95% de confianza.

Coordenadas UTM. Huso 30 :

Sistema de Ref.:	ED 50	ETRS89
X.....	739541,45 m	739431,491 m
Y.....	4407458,53 m	4407249,805 m
Factor escala.....	1,000306250	1,000305831
Convergencia.....	1° 47' 26"	1° 47' 23"

Altitud sobre el nivel medio del mar: 92,558 m. (BP)

Situación:

Situado en lo más alto de una loma conocida como el Castellar, de monte bajo y próxima a una cantera.

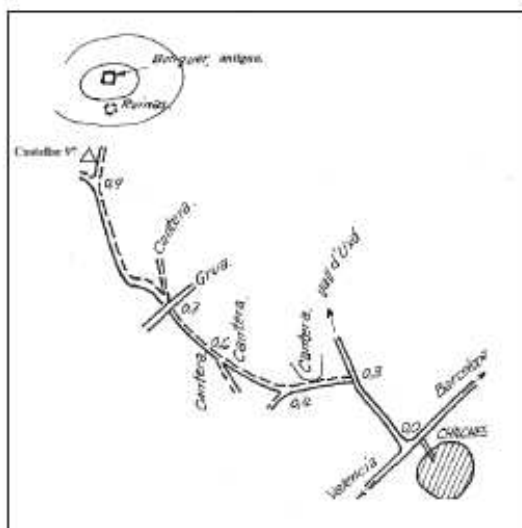
Acceso:

Desde Chilches, por la carretera que va a Vall d'Uxó, a 0,3 Km. se toma un camino a la izquierda, que entra en un cantera, atravesando ésta. A 0,7 Km. se pasa bajo una grúa y a 0,9 Km. se deja el coche, justo frente a una cantera, donde junto al camino está la señal.

Horizonte GPS:

Despejado

CF: Centrado Forzado. CP: Cabeza Pilar. BP: Base Pilar. CN: Cravo Niveado. CS: Cravo Suelo.
@ anillado, @ no pertenece a bloque de compensación, @ recrecido, reparado o reconstruido.



Observaciones:

Coordenadas obtenidas por radiación desde el vértice Castellar (66897) que será próximamente destruido. Distancia medida con distanciómetro entre los dos vértices 272,456 m. Enviado por la Delegación de Valencia.

Estado: 16 de abril de 2009

Pilar: Bueno Base: Bueno

Informe del estado del vértice: itx@itx.geodesia.es



Área de Geodesia
Subdirección General de Geodesia y Cartografía

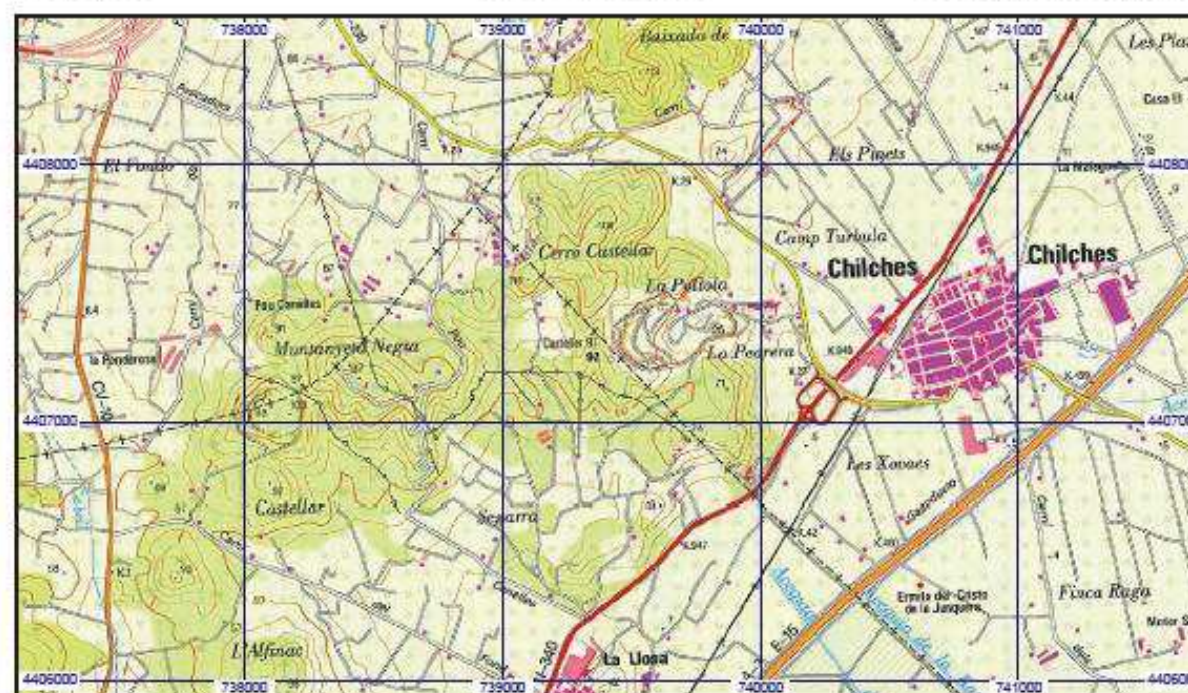
Cartografía de situación


1-may-2018

Escala 1:25.000

066898 Castellar 1997

Coordenadas ETRS89. Huso 30





Área de Geodesia

Subdirección General de Geodesia y Cartografía

Reseña de Señal de Nivelación

19-may-2018

Situación Geográfica:

Número: 10260027

Nombre: SSK947.5

Línea o Ramal: 10260. Villareal - Puçol (Tramo 1 antigua 260)

Municipio: Chilches/Xilxes

Provincia: Castellón/Castelló

Hoja MTN50: 888

Señal: Secundaria

En posición: Vertical

Señalizada: 03 de abril de 2002

Nivelada:

Enlaces:

Anterior: 10260026 - SSK948.5

Posterior: 10260028 - SSK946.3

Agrupada con:

Datos Geodésicos:

Altitud ortométrica: 7,6129 m.

Geopotencial: 7,4618 u.g.p.

Gravedad en superficie: 980155,33 mgals. Observada

Cálculo: 01 de mayo de 2008

Coordenadas Geográficas ETRS89:

Longitud: - 0° 11' 47,737"

Latitud: 39° 46' 42,234"

Altitud elipsoidal: 58,060 m.


Precisión: ± 0,05 m.

Reseña:

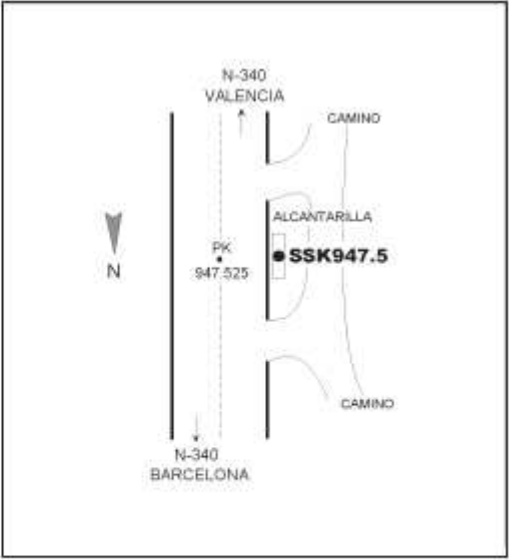
Clavo metálico semiesférico incrustado aproximadamente en el Km.947.525 de la margen W de la Carretera Nacional N-340, en una alcantarilla, según reseña gráfica.

Observaciones:

Informe del estado de la Señal en: <http://top.geodesia.ign.es/utilidades/infoRN.pdf>



SSK947.5



3. Referenciación geodésica UTM

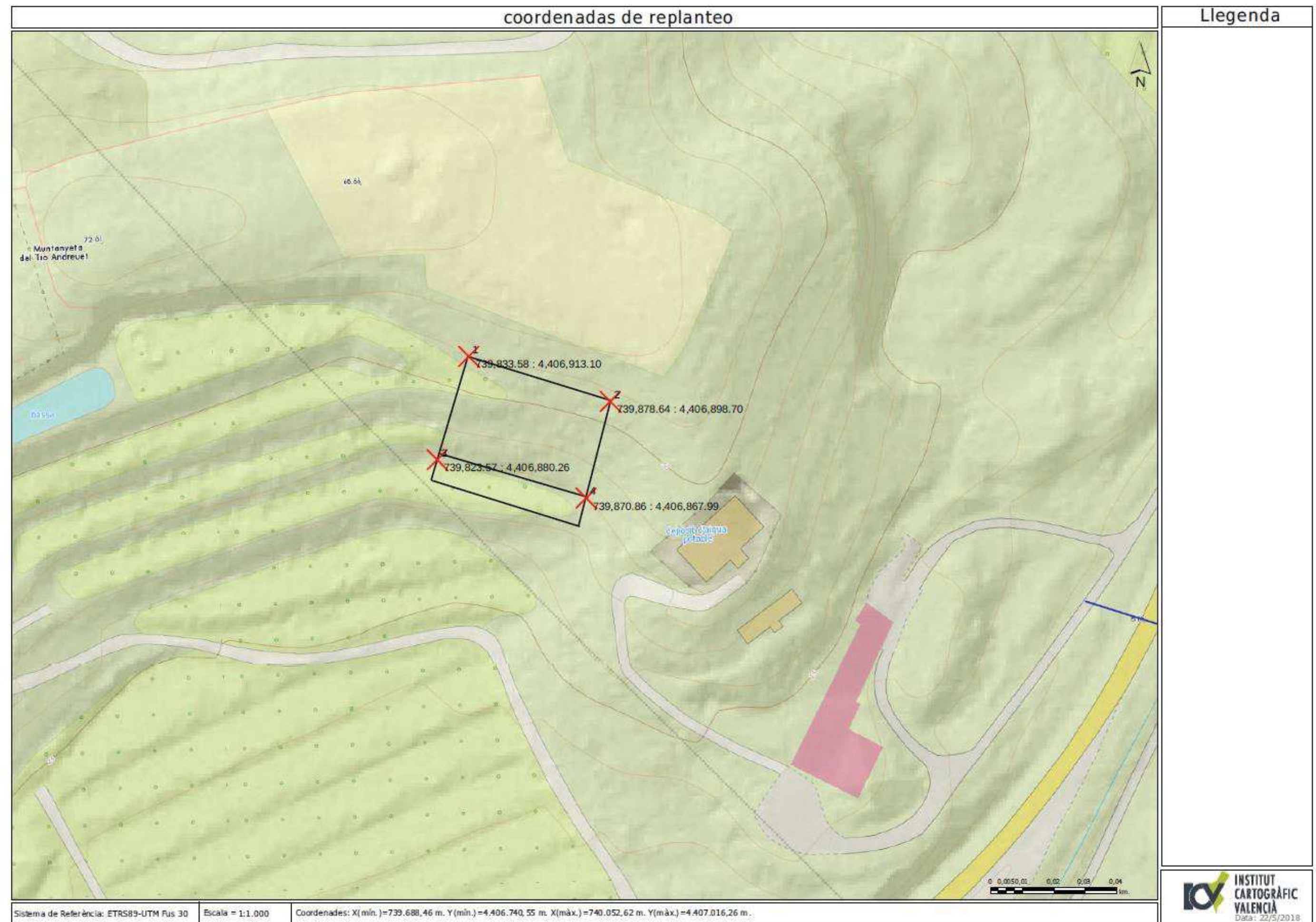
Se facilitan las coordenadas UTM con datum ETRS89 compatible con los sistemas de navegación por satélite GPS. Se dan cuatro coordenadas como se muestran en la imagen, que valen para situar el depósito sobre la ladera. Además, se facilita el plano extraído del ICV con la situación sobre el mismo.

1. PLANTA GENERAL. AUTOCAD.

Coordenadas UTM:

- 1) 30N 739833.58; 4406913.10
- 2) 30N 739878.64; 4406898.70
- 3) 30N 739823.57; 4406880.26
- 4) 30N 739870.86; 4406867.99

4



4. Perfil de ladera

En cuanto al perfil en la ubicación también se ha obtenido del ICV. Se han realizado una serie de cortes sobre la ladera para obtener una idea de la pendiente de la ladera de la montaña y así poder obtener datos de desmonte y terraplén para la elaboración del TFG.



2. LADERA DE LA MUNTANYETA DEL TIO ANDREUET. GOOGLE MAPS.

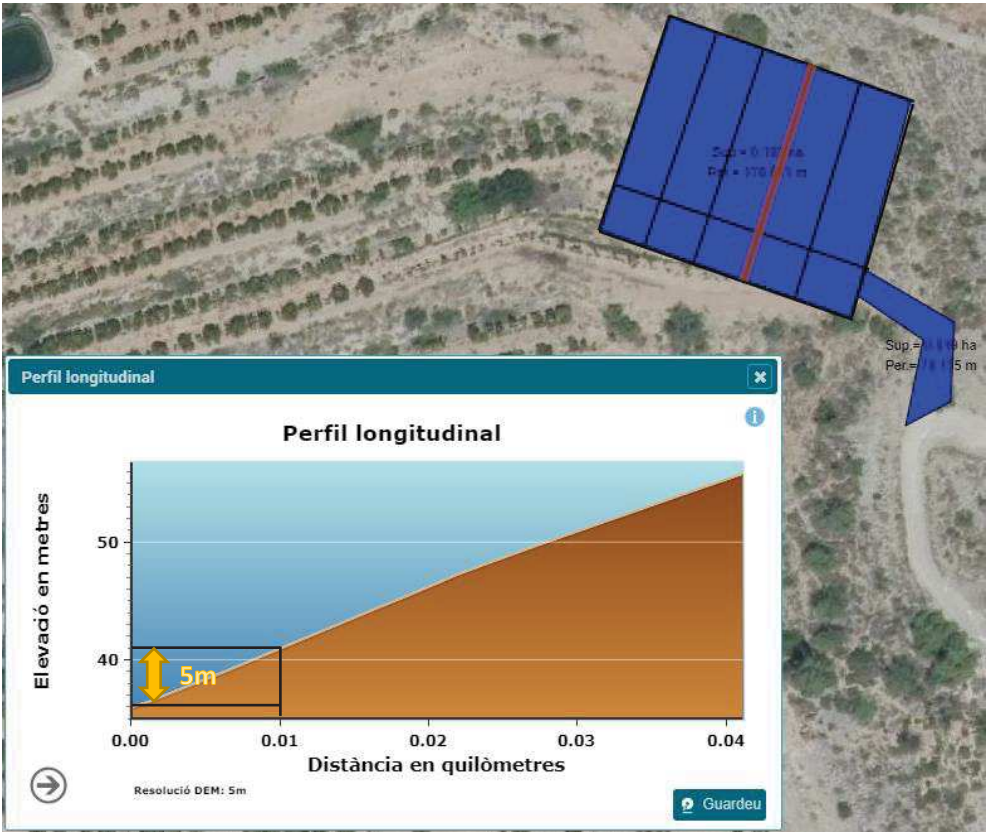
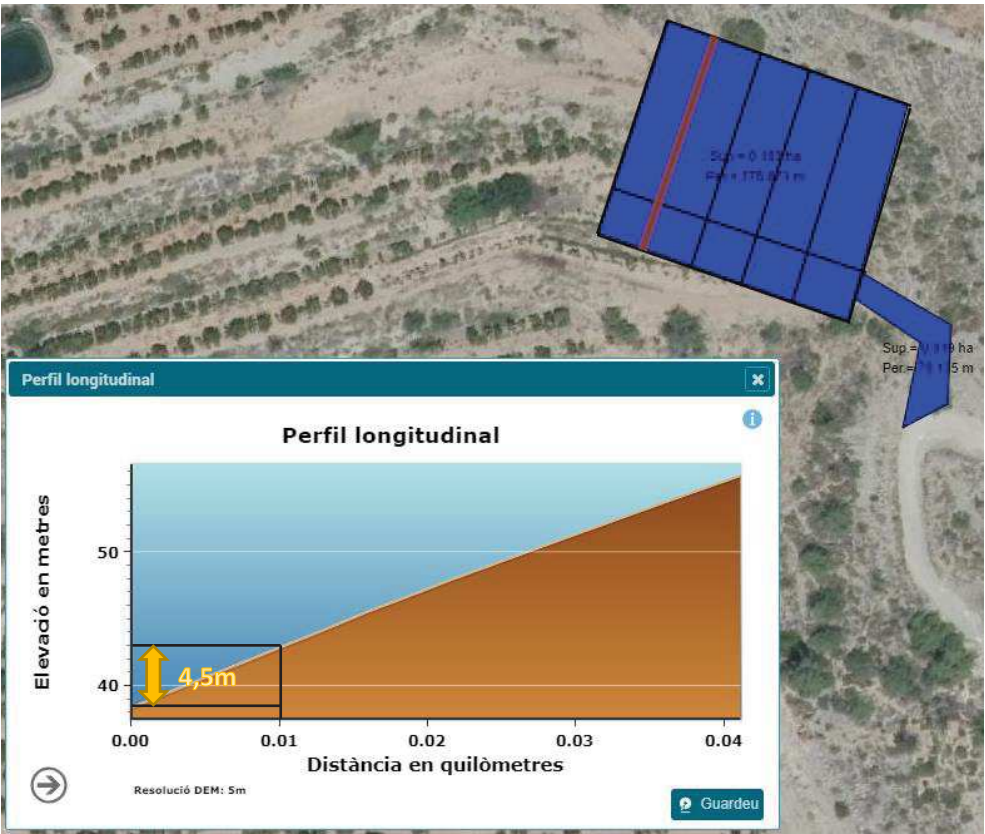
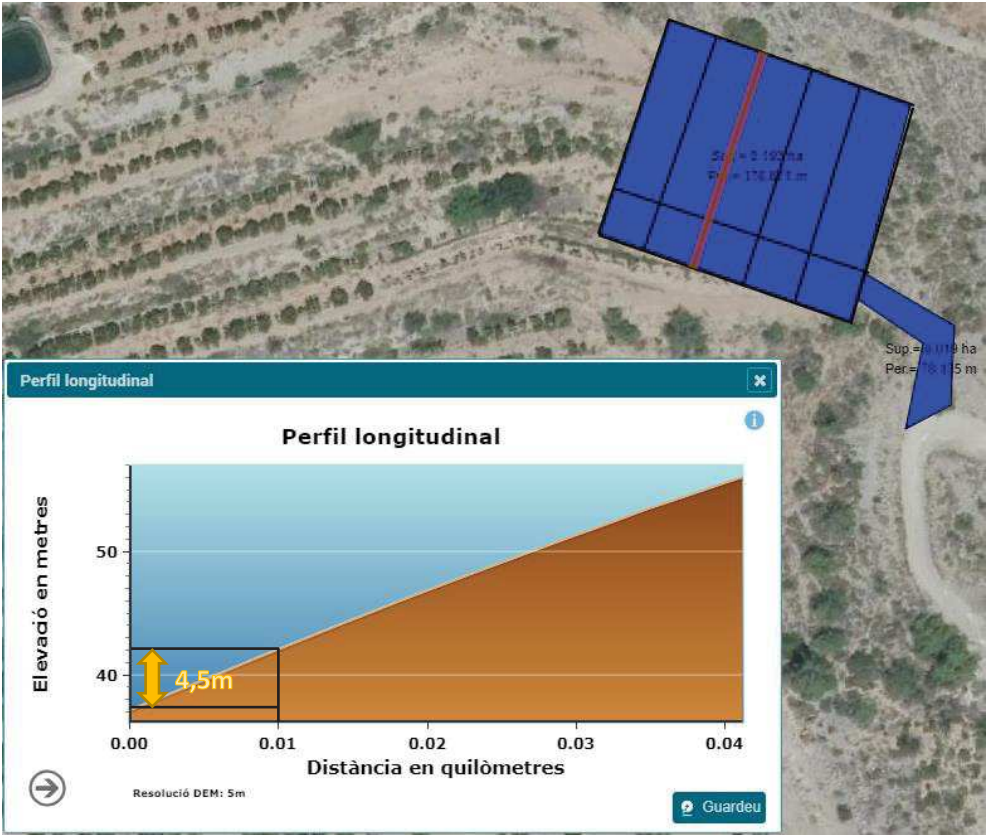
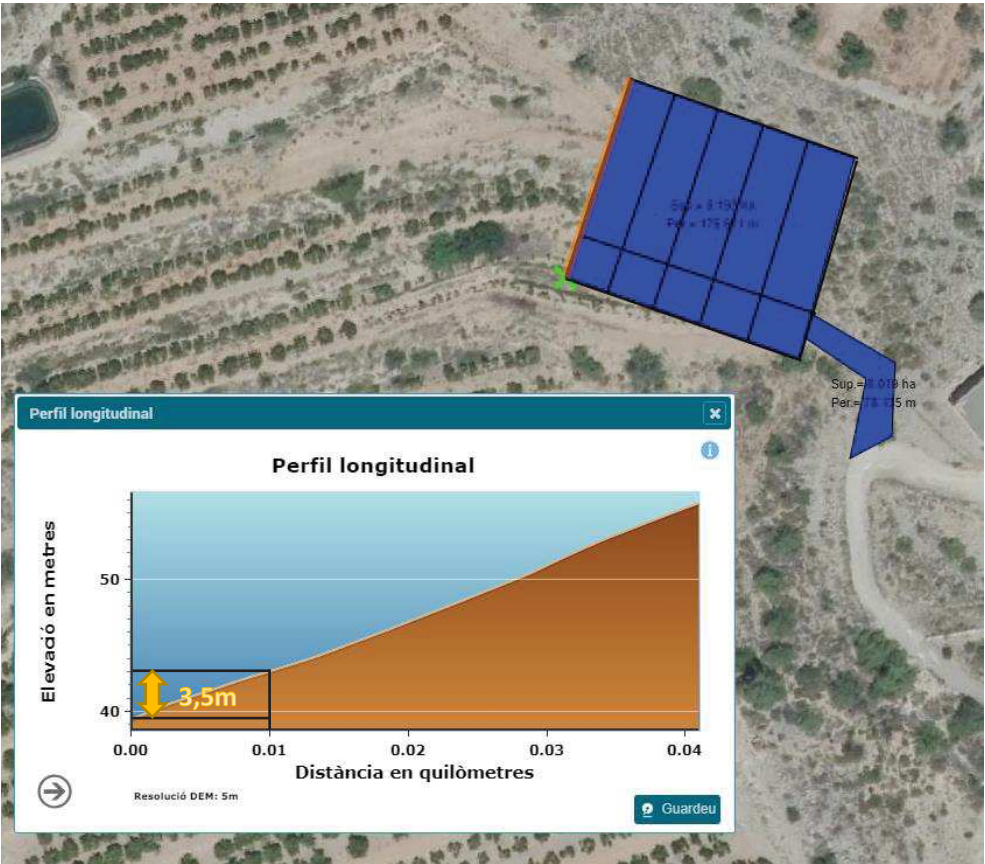
Como observamos, a las cotas altas de la ladera la agricultura apenas llega y la vegetación es demasiado escasa para tener importancia. Por lo que podemos verificar además que la montaña tiene cota sin generar demasiados problemas además de que ambientalmente no provocamos un impacto considerable. Si nos fijamos la imagen está tomada desde una carretera que bordea la ladera.

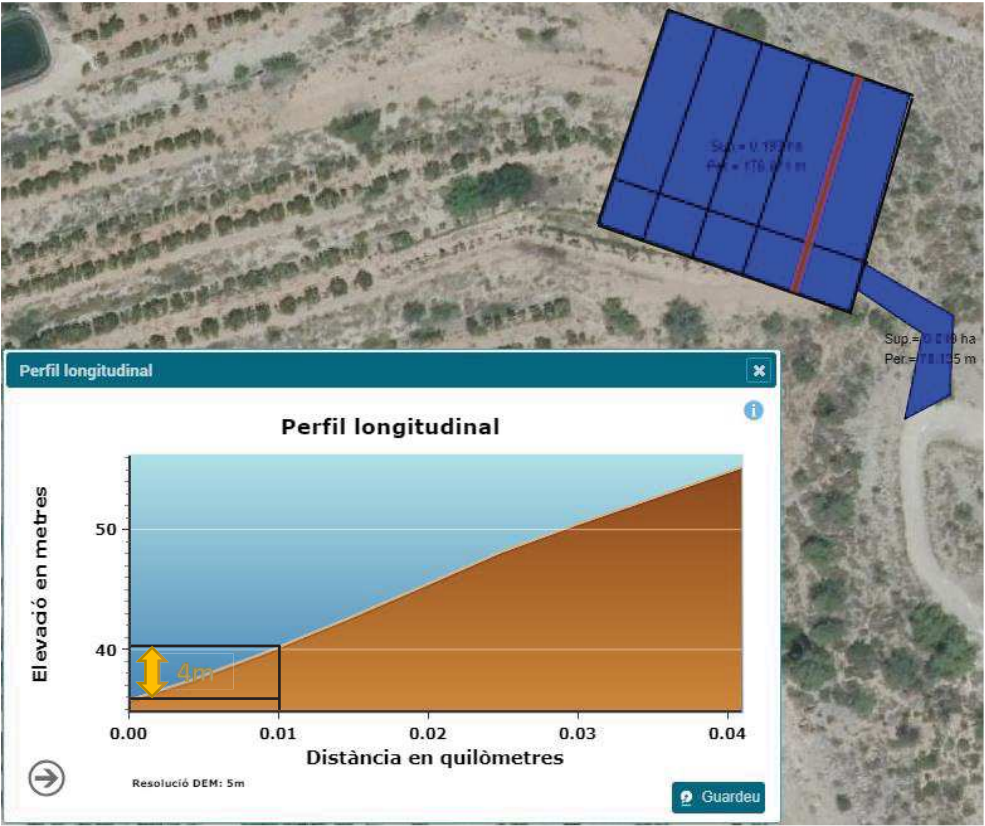


3. OTRAS CONSTRUCCIONES EN LA LADERA. CATASTRO.

En esta imagen vemos las demás construcciones que podemos encontrar en la montaña. Por lo tanto, el depósito que se pretende construir no es la única construcción que existe en la situación que se ha escogido.

A continuación, se verán los distintos perfiles que se han obtenido del ICV de la ladera, que nos permitirán obtener la pendiente existente.

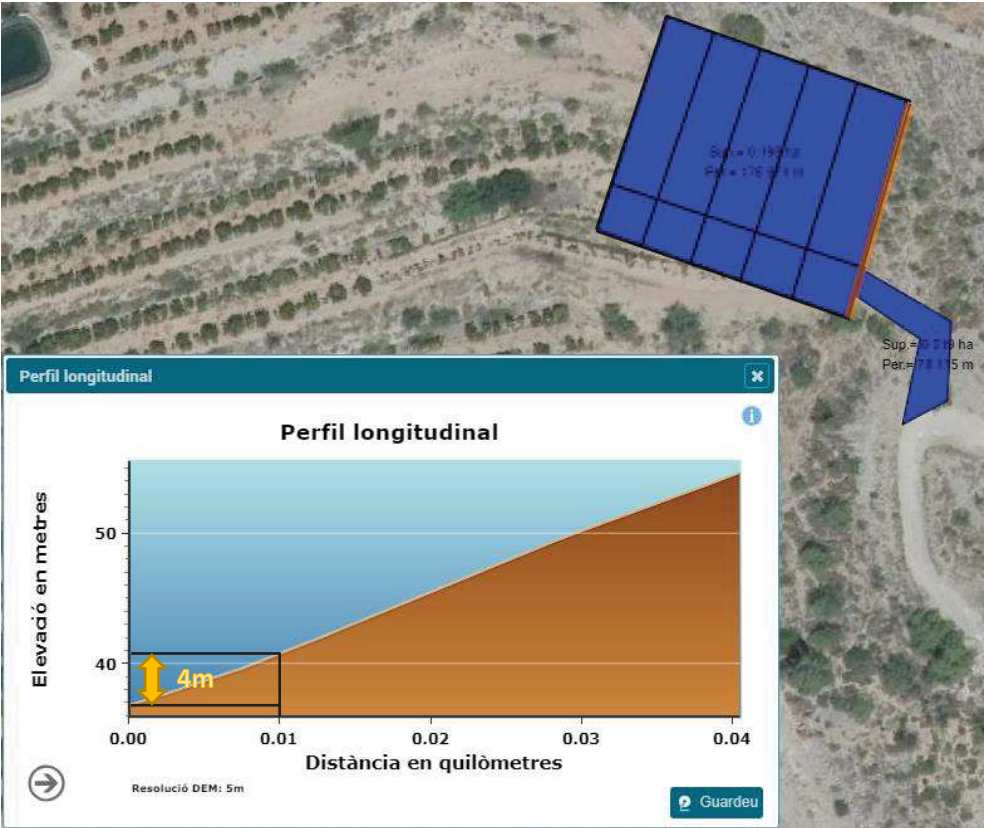




Como podemos observar en las imágenes obtenidas, la pendiente de la ladera es prácticamente constante. Por lo que para el proyecto adoptaremos el mismo desnivel a lo largo de todo lo ancho del depósito.

Por cada metro vemos que sube aproximadamente 4 metros. Este dato será el que apliquemos para los requerimientos del depósito.

$$Pendiente\ de\ la\ ladera = 1/4$$



ANEXO: Datos del ICV sobre la ubicación del depósito.



