



Escuela Técnica Superior de Caminos, Canales y Puertos

Grado en Ingeniería de Obras Públicas

Análisis de la problemática de inundabilidad en el municipio de Aldaia (Valencia) y propuesta de soluciones

1. Localización



Autor: Camp Martínez, Antonio
Tutor: García Bartual, Rafael Luis

El **barranco del Pozalet-La Saleta**, en el área metropolitana de Valencia, presenta con frecuencia importantes problemas de inundación recurrente de diverso alcance en la población de Aldaia, en la época otoñal cuando se producen habitualmente las tormentas convectivas más intensas.

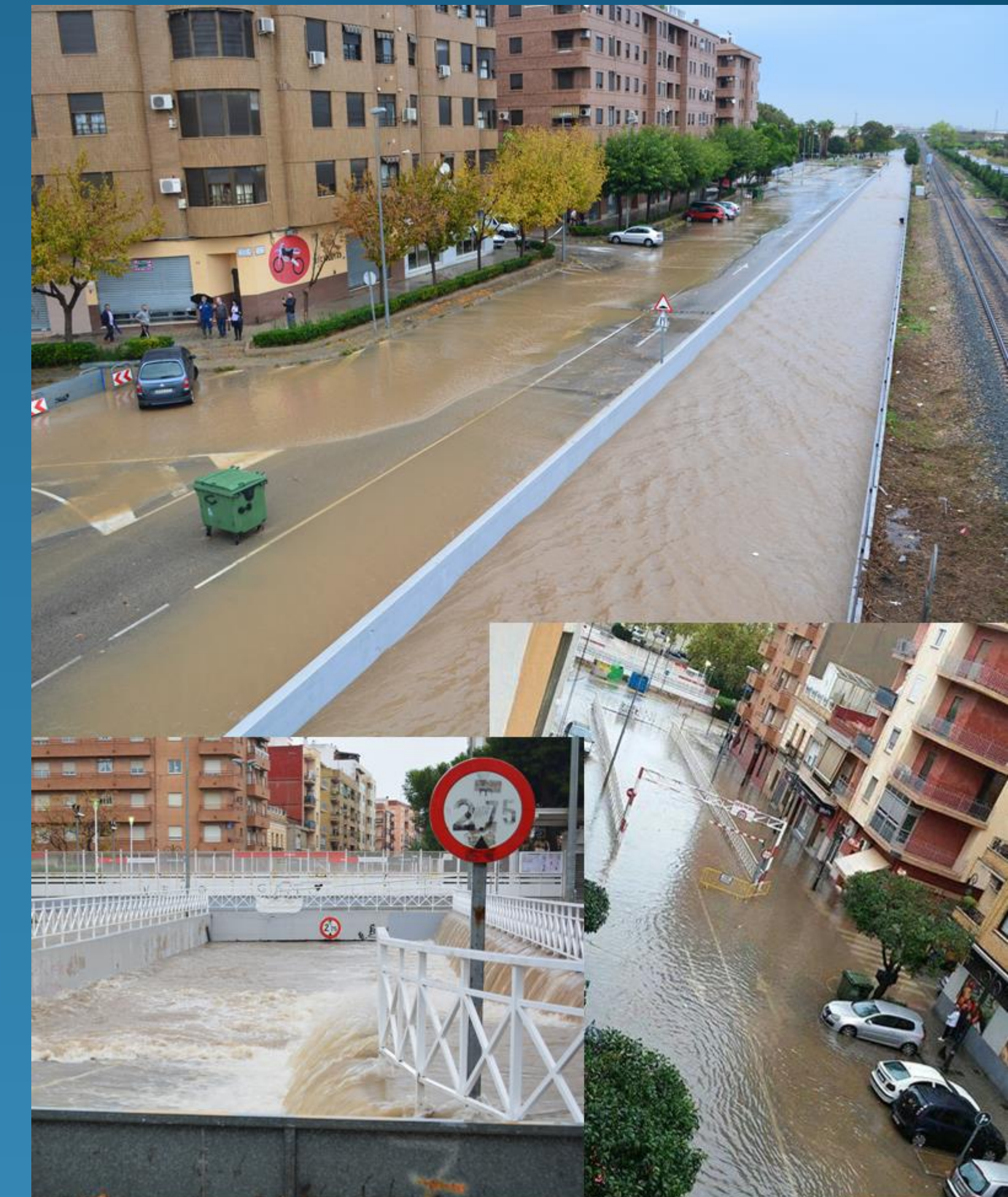
El presente trabajo académico quiere analizar en detalle la situación, con los problemas ocurridos históricamente, y con el énfasis en los eventos más destacables acaecidos en épocas recientes. Se realizarán los estudios hidrológicos e hidráulicos necesarios para representar correctamente el sistema y cuantificar los caudales máximos previsibles, así como los niveles esperados en distintas secciones del cauce principal para distintos periodos de retorno.

El Poder contar con una **representación** técnica fiable del **sistema hidrológico-hidráulico**, y un conocimiento profundo de la problemática de inundabilidad en el municipio, sus causas, naturaleza, e identificación en términos probabilísticos y de riesgo, para poder proponer soluciones paliativas que permitan en el futuro reducir o eliminar daños producidos por las avenidas del barranco estudiado.

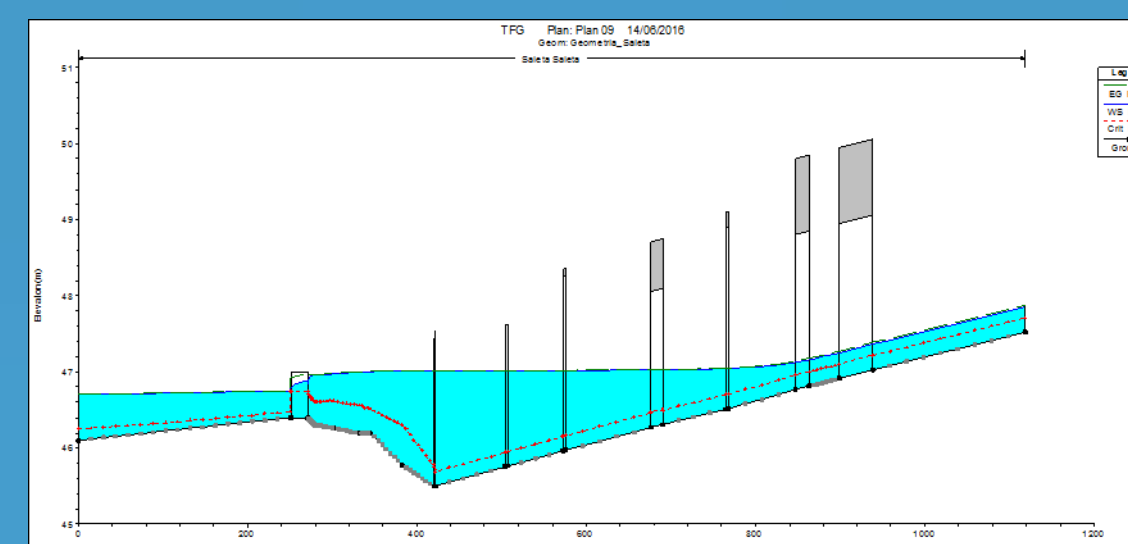
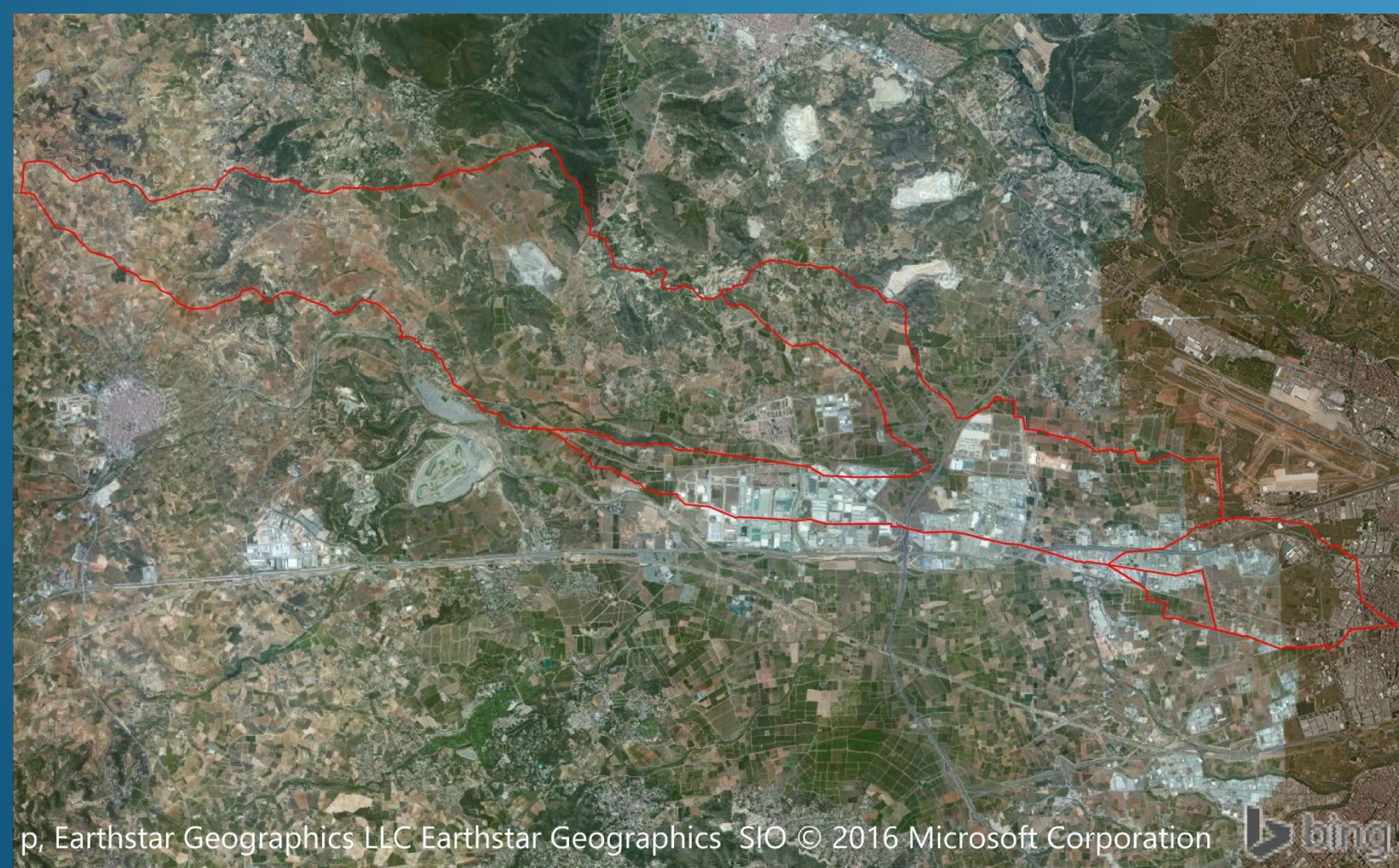
Para ello, se ha realizado un **estudio hidrológico** de la zona con el que se ha efectuado un estudio estadístico, partiendo de un conjunto de registros pluviométricos, con el que hemos obtenido un cuantil de precipitación asociada a cada periodo de retorno. Posteriormente se ha identificado la cuenca del cauce, su red de drenaje, recorridos principales, características hidromorfológicas básicas del sistema y los valores que corresponden al umbral de escorrentía. Finalmente aplicando un modelo lluvia-escorrentía, se ha obtenido un caudal por cada periodo de retorno.

También se ha realizado un **estudio hidráulico** evaluándose el tramo canalizado del cauce que se localiza en el municipio de Aldaia mediante el software HEC-RAS. En dicho diagnóstico se ha evaluado la situación actual del cauce, en la que se ha concluido que se debe realizar actuaciones para mejorar el funcionamiento hidráulico del sistema. Se han buscado diferentes alternativas y se ha llegado a una propuesta de solución de 16 años de periodo de retorno y una inversión económica aceptable, aumentar el periodo de retorno significa elevar la inversión económica de forma considerable.

2. Problemática

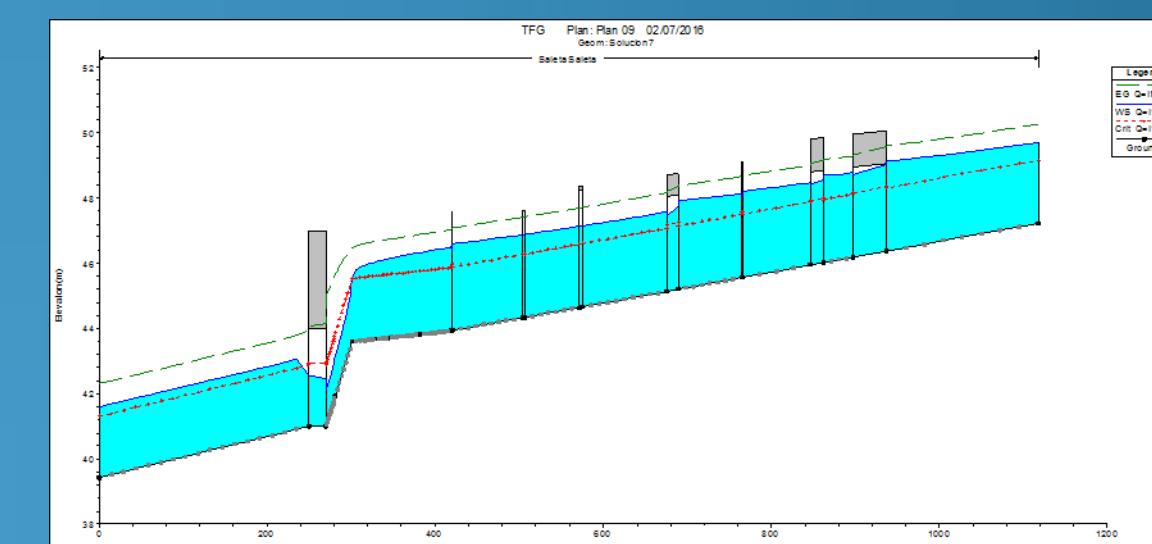


3. Estudio hidrológico



Situación Actual	
Caudal límite	2.5 m³/seg
Periodo de retorno	1 año

4. Estudio hidráulico



Solución Propuesta	
Caudal límite	117 m³/seg
Periodo de retorno	16 años