Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

Grado en Ingeniería Civil

NUM TFG: 423.17.23
Julio 2017

ANÁLISIS DE LOS BARRANCOS VERTIENTES A LOS SECTORES URBANOS Y URBANIZABLES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA. CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA DE LAS AFECCIONES Y PROPUESTA DE SOLUCIONES PARA EL BARRANCO DE LOS LECHEROS, CUENCA DE JUSLIBOL, LA JUNQUERA Y SAN GREGORIO

Autor:María del Carmen Cuenca Díaz
(Director: Beniamino Russo)

Objetivos:

El objetivo principal de este estudio es la caracterización hidrológica de los barrancos vertientes al barrio de Alfocea, al barrio de Juslibol, a la urbanización Fuente de la Junquera y al barrio de San Gregorio. Se ha realizado un análisis bidimensional mediante InfoWorks en el que se determina la inundabilidad y peligrosidad que pueden producir las avenidas de periodo de retorno 10, 50, 100 y 500 años.

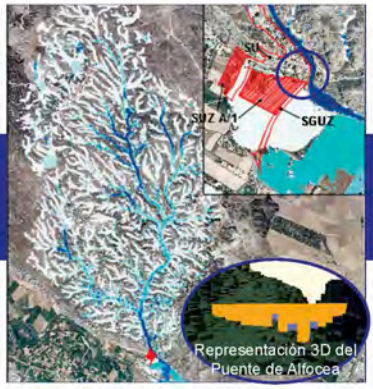
Situación inicial de los barrancos estudiados

ALFOCEA
·Para T=100 años:
- lámina de agua en el SUZ A/1 < 30 cm.

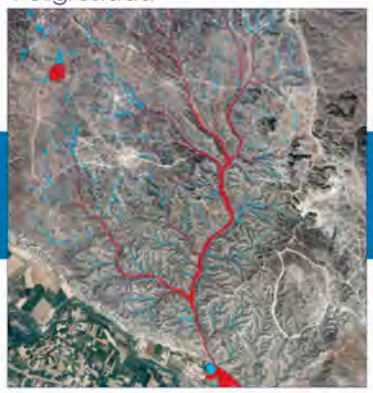
SAN GREGORIO:
·Para T=100 años:
- no se producen afecciones.
- cuenta con numerosos elementos de retención.

URBANIZACIÓN FUENTE DE LA JUNQUERA:
·Para T=100 años:
- el agua sigue su cauce natural hasta desembocar en el río Huerva.
- la calle del SUZ 59/3 se inunda.

JUSLIBOL:
·Para T=100 años:
- no se producen afecciones.



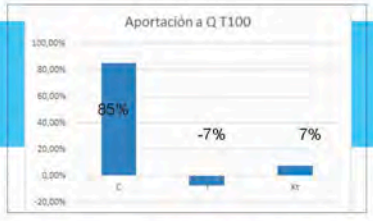
Peligrosidad



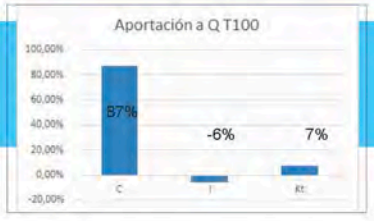
Caudales I.C.- 5.2 1990 vs. I.C. 5.2 2016

% de aportación de los términos: coeficiente de escorrentía, intensidad y coeficiente de uniformidad al caudal total. Se concluye que el coeficiente de escorrentía "C" es el que tiene mayor influencia en la obtención del caudal.

ALFOCEA:

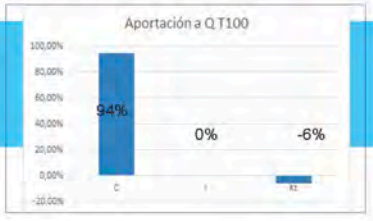


SAN GREGORIO:



URB. FUENTE DE LA JUNQUERA:

JUSLIBOL:

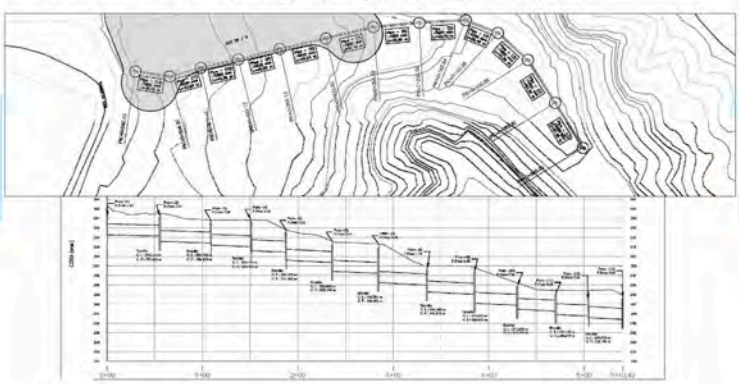


Soluciones propuestas y conclusiones

A la vista de los resultados obtenidos y tras descartar otras alternativas, se proponen las siguientes soluciones a los problemas de inundabilidad.

ALFOCEA:
·Cota de edificación de 204,5 m. Se eleva 1,8 m el SUZ A/1.

SAN GREGORIO:
·No son necesarias actuaciones.

JUSLIBOL:
·No son necesarias actuaciones.

URB. FUENTE DE LA JUNQUERA:
·Red de saneamiento que conecta con la actual tubería de Ø180 cm, cuya salida se ubica al Oeste de la planta de áridos.
·Se mantiene Ø180 cm. 12 resaltos y 13 pozos para salvar la pendiente del 4,2%.