

INDICE

1. <u>Localización</u>	pag. 6
2. <u>Modelos utilizados</u>	pag. 8
2.1 – GIS -sistema de información geográfica	pag. 9
2.2 – ArcGIS	pag.10
2.2.1 – ArcGIS Desktop	pag. 12
2.2.2 – Extensiones de ArcGIS Desktop	pag. 13
2.3 – Modelo de calculo unidimensional - HEC-RA	pag.14
3. <u>Aspectos generales del DEM (modelo digital de elevación)</u>	
3.1 – DEM y DTM	pag. 17
3.2 – Adquisición de los datos topográficos	pag.18
3.3 – Estructuras de los datos en un DEM	pag.20
3.3.1 – Contornos	pag.22
3.3.2 – TIN	pag.23
3.3.3 – GRID	pag.24
3.3.4 – Matriz de resolución variable	pag.25
4. <u>Estudio hidrológico</u>	
4.1 – Introducción	pag.26

4.2 – PRE-RAS	pag.28
4.2.1 – IMÁGENES LIDAR	pag.28
4.2.2 – Georeferenciación	pag.31
4.2.3 – Creación del TIN	pag.33
4.2.4 – Corrección del TIN	pag.36
4.2.5 – Geometrización	pag.39
4.3 - Calculo en HEC-RAS	pag.43
4.3.1 – Coeficiente de Manning	pag.47
4.3.2 – Caudal y Condición del contorno	pag.50
4.3.3 – Resultados	pag.54
4.4 Post-RAS	pag.56
4.5 – Individualización áreas con riesgo	pag.58
4.5.1 – Riesgo	pag.60
Bibliografía	pag.63