

PRESENTACIÓN

La presente memoria consta de 6 capítulos de los cuales los dos centrales son los capítulos destinados a las metodologías utilizadas. El capítulo 1 es una introducción tanto a los métodos de estimación de la susceptibilidad a deslizamientos como a la aplicación de los SIG para esta evaluación. El capítulo introduce conceptos básicos relativos a un deslizamiento, tipos de deslizamientos según mecanismos de rotura y actividad de los mismos, para en un paso posterior, introducir los términos susceptibilidad, peligrosidad y riesgo. Posteriormente se presenta una visión de la estimación de la susceptibilidad, tanto a nivel general como aplicada a un SIG. En este sentido se introduce un SIG, conceptos básicos relativos a éste y su aplicación a la evaluación de la susceptibilidad. El capítulo presenta un estado del arte sobre esta temática.

El capítulo 2 introduce los objetivos perseguidos en la presente memoria y la metodología empleada a nivel general, dado que los métodos son definidos en los capítulos correspondientes.

Así en el siguiente capítulo, el capítulo 3, se presenta el procedimiento de la estimación de la susceptibilidad a roturas superficiales mediante la técnica discriminante. El capítulo introduce la hipótesis de rotura y la técnica estadística multivariante seguida junto con las variables utilizadas y su función respecto a la estabilidad. El procedimiento se explica con detalle aplicándolo a una de las áreas de estudio (la Población de Lillet). En el Anejo 1 se muestran los procesos de obtención de las variables utilizadas y en el Anejo 3 se especifican los comandos y funciones, así como archivos aml (archivos de ejecución de tareas en ARC/INFO) utilizados para llevar a cabo el análisis. Posteriormente se presentan los resultados de la aplicación del método en el área de Vallcebre y en el Bajo Deba. En el Anejo 2 se muestran los mapas de los factores utilizados como variables para el análisis, en las tres zonas de estudio. Finalmente, unos análisis de sensibilidad y la aplicación del método con una malla regular de distinto tamaño (superior) en dos de las áreas de estudio, permiten la comparación y discusión de la viabilidad del método y establecer unas conclusiones finales.

El Capítulo 4 presenta el análisis de susceptibilidad en base al factor de seguridad celda a celda del deslizamiento traslacional de Vallcebre. El capítulo introduce la hipótesis de rotura, los datos utilizados y el método seguido (talud infinito) aplicado en el SIG. El Anejo 4 muestra el procedimiento seguido para interpolar las superficies y los algoritmos utilizados para el cálculo del factor de seguridad en cada celda. En un paso posterior al cálculo del factor de seguridad, se calculan las fuerzas resultantes de cada celda en perfiles definidos en el deslizamiento, y se comparan los resultados obtenidos con SIG con los obtenidos con el programa STABL y con los datos de auscultación del deslizamiento.

En el Capítulo 5 se presentan y se comentan los errores encontrados en la ejecución de los distintos procedimientos seguidos, los datos utilizados, así como los errores deducidos que pueden existir. El capítulo evalúa el error de forma cualitativa.

Finalmente, en el Capítulo 6 se presentan las conclusiones generales de la presente memoria atendiendo a aspectos como la aplicación de un SIG en la evaluación de la susceptibilidad, las metodologías presentadas y los resultados obtenidos.