
Riesgos Naturales y Antrópicos en Geomorfología

Editado por:

Gerardo Benito

Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid

y

Andrés Díez Herrero

Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo

Libro de Actas de los Simposios desarrollados durante la VIII Reunión Nacional de Geomorfología, celebrada en Toledo, 22-25 de septiembre de 2004.

Riesgos Naturales y Antrópicos en Geomorfología

Editado por G. Benito & A. Díez-Herrero

© 2004. Sociedad Española de Geomorfología. CSIC-Centro de Ciencias Medioambientales.

ISBN-84-921958-5-1

Depósito Legal: M-34453-2004



CSIC - Centro de Ciencias Medioambientales

Serrano, 115-bis

28006 Madrid

España

Teléfono 917452500

Primera edición: 2004

Foto de portada: Daños en la línea del ferrocarril Villalba-Ávila como consecuencia de la avenida del arroyo de Majada Honda (Ávila) en septiembre de 1999 (A. Díez Herrero).

Entidades patrocinadoras:

- Sociedad Española de Geomorfología
- Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Ministerio de Educación y Ciencia
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- Vicerrectorado de Profesorado. Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
- Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Índice

INTRODUCCIÓN

Presentación	13
Riesgos naturales y antrópicos en Geomorfología	15
<i>G. Benito & A. Díez Herrero</i>	

PARTE 1: EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS Y CUENCAS FLUVIALES

Cartografía de áreas inundables: comparación entre mapas de peligro y mapas de inundaciones concretas	25
<i>A.M. Camarasa & A. Bescós</i>	
Metodología para la zonificación del riesgo torrencial a escala regional	37
<i>R. Santos & J. Marquínez</i>	
La importancia del modelo digital del terreno en modelos hidráulicos de crecidas .	47
<i>A. Casas, G. Benito, V. Thorndycraft & M. Rico</i>	
Flujos y sedimentos de inundación (octubre del 2000) en el entorno de la albufera de Valencia	59
<i>J.M. Ruiz & P. Carmona</i>	
Tendencias espacio-temporales en la intensidad de avenidas en el Pirineo Central .	69
<i>J.I. López Moreno, S. Beguería Portugués & J. M. García Ruiz</i>	
Laminación y estacionalidad de avenidas en los embalses pirenaicos	79
<i>J.I. López Moreno, S. Beguería & J. M. García Ruiz</i>	
Hidrología de paleocrecedas y seguridad de presas	89
<i>G. Benito, M. Rico, A. Díez Herrero, Y. Sánchez-Moya, A. Sopena & V. R. Thorndycraft</i>	
Condiciones de formación de corrientes de derrubios en el Pirineo Oriental	99
<i>M. Hürlimann, J. Moya, J. Corominas & R. Copons</i>	
Análisis de la peligrosidad de corrientes de derrubios en el Principado de Andorra ...	109
<i>R. Copons, M. Hürlimann & J. Altimir</i>	

Influencia de la oscilación del atlántico norte en las inundaciones del río Guadiana	117
<i>J.A. Ortega & G. Garzón</i>	
Metodología para la cartografía de áreas inundables en Asturias: estudio preliminar en la cuenca del Caudal	127
<i>J. Marquínez, E. Fernández, A. Colina, J. Lastra, J. Humara, L. Adrados, R. Santos, P. García, M. Velasco, G. Álvarez & I. Barroso</i>	
PARTE 2: EROSIÓN DE SUELOS Y DESERTIFICACIÓN	
Escalas espaciales y temporales en la producción y transporte de sedimentos en una pequeña cuenca experimental de montaña mediterránea (Vallcebre, Prepirineos Catalanes)	139
<i>F. Gallart, C. Balasch, D. Regüés & M. Soler</i>	
Dinámica estacional de las áreas fuente de escorrentía en una cuenca mediterránea de montaña (Vallcebre, Pirineos Catalanes)	149
<i>J. Latron, P. Llorens & F. Gallart</i>	
Monitorización del transporte de sedimento en suspensión en la cuenca del torrent de Na Borges (Mallorca): resultados preliminares	159
<i>J. Estrany & C. García</i>	
Transporte de sedimento en suspensión en una cuenca de montaña media, Pirineo Central	171
<i>N. Lana-Renault, S. Beguería, D. Regüés, C. Martí Bono, J. Arnáez-Vadillo & J.M. García-Ruiz</i>	
Relaciones entre el caudal y la concentración de sedimentos en suspensión en dos pequeñas subcuencas con diferentes usos del suelo (Vallcebre, Prepirineo Catalán) ..	179
<i>M. Soler & F. Gallart</i>	
Aplicación de perfilometría en la estimación del transporte en carga de fondo en un torrente de montaña (Cuenca de Arnás, Pirineo Aragonés)	191
<i>D. Regüés, N. Lana-Renault, C. Martí-Bono, E. Nadal-Romero & J.M. García-Ruiz</i>	
Método de determinación del volumen de sedimentos retenidos en diques de corrección hidrológica	201
<i>E. Hernández Laguna, M. Martínez Lloris & A. Romero Díaz</i>	
Efectos del fuego sobre la erosión a largo plazo	211
<i>A. Cerdà & T. Lasanta</i>	

Hidrología superficial y erosión del suelo en un aulagar (<i>Ulex parviflorus</i>) sometido a incendios experimentales y lluvia extrema simulada	223
<i>M. De Luis, J.C. González-Hidalgo & J. Raventós</i>	
Errores en la estimación de la erosión al calcular el parámetro <i>K</i> de erodibilidad de los suelos de la ecuación USLE	233
<i>F. Rodríguez Roncero, J. De la Lastra Sánchez, D. Villar García & F. Miranda Duque</i>	
Efectos del tipo y altura de la vegetación en la erosión de laderas cuarcíticas del sector suroriental de Asturias	245
<i>F. Rodríguez Roncero, J. De la Lastra Sánchez, F. Miranda Duque & D. Villar García</i>	
Modelo probabilístico para depresiones erosivas en áreas marginales de la Cordillera Cantábrica	255
<i>S. Fernández, J. Marquínez & J.G. Rocas</i>	
Escorrentía y producción de sedimentos con diferentes intensidades de precipitación en laderas cultivadas con viñedos (La Rioja, España)	267
<i>J. Arnáez, L. Ortigosa, T. Lasanta, P. Ruiz-Flaño & M. Maestro</i>	
Influencia de las propiedades físico-químicas del regolito en los procesos de erosión. Bardenas Reales (Navarra)	277
<i>C. Marín & G. Desir</i>	
Contribución de algunas propiedades físicas e hidrológicas de suelos en los procesos de desertificación	287
<i>J.D. Ruiz, B. Lucas, J. Márquez, A. Romero, J.F. Martínez & A. Gallegos</i>	
Estabilidad de los agregados de suelos franco-arenosos sobre micascuistos como indicadora de su erosionabilidad	299
<i>A. Solé-Benet, Y. Cantón & M.C. Ortigosa</i>	
 PARTE 3: SISTEMAS DE TELEDETECCIÓN E INFORMACIÓN APLICADOS AL ANÁLISIS DE RIESGOS	
El mapa geomorfológico de Andorra en formato digital: posible fuente de datos para el análisis de la peligrosidad de deslizamientos	313
<i>R. Copons, M. Mases, M. González & J.M. Vilaplana</i>	
Análisis y validación de la susceptibilidad a los movimientos de ladera	323
<i>C. Irigaray, T. Fernández, R. El Hamdouni & J. Chacón</i>	
Utilización de las precipitaciones en la modelización de la peligrosidad por inestabilidades superficiales	335
<i>J. Lastra, J. Marquínez & R. Menéndez</i>	

Análisis del riesgo por desprendimientos en el municipio de Santa Cruz de Tenerife	347
<i>J. Trujillo Mora, I. Hernández Rodríguez, G. A. Martínez & G. Durán Hernández</i>	
Indicador de susceptibilidad a los desprendimientos de roca en escarpes naturales: análisis a escala regional en Asturias	355
<i>R. Menéndez Duarte, J. Marquínez & J. Lastra</i>	
 PARTE 4: RIESGOS ASOCIADOS A MOVIMIENTOS DE LADERA	
Evaluación de estabilidad-inestabilidad mediante el cálculo del factor de seguridad para laderas en el Principat d'Andorra, Pirineo Oriental	367
<i>X. Planas & V. Turu</i>	
Determinación de la frecuencia de desprendimientos mediante la dendrocronología	379
<i>J. Moya & J. Corominas</i>	
Factores meteorológicos que desencadenan desprendimientos de rocas en Vall de Núria	389
<i>M. Fernández & J.M. Vilaplana</i>	
Identificación de episodios de reactivación en grandes deslizamientos pirenaicos mediante técnicas dendrocronológicas	403
<i>J. Corominas, J. Moya, I. Masach, C. Baeza & M. Hürlimann</i>	
El análisis volumétrico de los depósitos de talud: una etapa en la evaluación de la peligrosidad por desprendimientos	413
<i>A. Rendón, J.M. Vilaplana & R. Copons</i>	
Evaluación y cartografía de riesgo de deslizamientos a partir del análisis de los movimientos ocurridos en el pasado reciente y de sus efectos	423
<i>J. Bonachea, J. Remondo & A. Cendrero</i>	
Metodología para la evaluación de la peligrosidad por desprendimientos	435
<i>A. Rendón, R. Vargas & A. Arias</i>	
Factores condicionantes y desencadenantes en el deslizamiento de Diezma (Granada, España)	445
<i>J. Yesares, J. Arocha-Pareja, J.M. Azañón, A. Azor, E. Díaz-Losada, M. López-Chicano, W. Martín-Rosales, F. Nieto, J. Rodríguez Fernández & J. Garrido-Manrique</i>	
El riesgo de movimientos de ladera en escarpes yesíferos. el caso de la localidad de Cadrete (Depresión del Ebro)	453
<i>J. Guerrero, F. Gutiérrez & P. Lucha</i>	

PARTE 5: OTROS RIESGOS: KÁRSTICOS, ALUDES, VOLCÁNICOS Y TECTÓNICOS

Riesgos por subsidencia derivados de la disolución natural y artificial de evaporita en el sector occidental del anticlinal de Barbastro (Cuenca del Ebro)	465
<i>P. Lucha, F. Gutiérrez & J. Guerrero</i>	
La dolina de colapso de la casa Azul de Calatayud (noviembre de 2003). Origen, efectos y pronóstico	477
<i>F. Gutiérrez, P. Lucha & J. Guerrero</i>	
Influencia de las formas kársticas en la cartografía de vulnerabilidad de acuíferos. Aplicación en la Sierra de Líbar (Cordillera Bética)	489
<i>J.M. Vías Martínez, M.J. Perles Roselló & B. Andreo Navarro</i>	
Incidencias de la presencia de arcillas dispersivas en obras publicas: un ejemplo, el canal de Bardenas (Aragón y Navarra, España)	497
<i>G. Desir & C. Marín</i>	
Evaluación de la susceptibilidad por aludes de nieve a escala regional: el caso de Asturias	509
<i>E. Wozniak & J. Marquínez</i>	
Notas geográficas sobre el riesgo asociado al volcanismo basáltico monogénico en Tenerife (Islas Canarias, España)	519
<i>F.J. Dóniz Páez & J.E. Coello de la Plaza</i>	
Actividad tectónica relativa mediante índices geomorfológicos en el borde SO de Sierra Nevada (Granada, España)	533
<i>R. El Hamdouni, C. Irigaray, T. Fernández & J. Chacón</i>	