



## Geomorphology, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2013, 1003 págs.

Mateo Gutiérrez Elorza

ISBN 978-0-415-59533-9

Pablo G. Silva  
Editor adjunto Cuaternario y Geomorfología

**D**e nuevo la Geomorfología española vuelve a estar de enhorabuena. Tras la publicación del tratado sobre geomorfología editado por Pearson Educación S.A (2008) en castellano, el Profesor Mateo Gutiérrez Elorza (Universidad de Zaragoza) ha lanzado su versión en inglés. Esta nueva versión no se trata de una traducción literal de la anterior, sino que es una versión ampliada, mejora y actualizada, con una amplia lista de referencias bibliográficas de alrededor de 3600 entradas. La obra ha sido editada por el grupo editorial Taylor and Francis, perteneciente a Balkema a través de sus series CRC Press (Leiden, Holanda). El libro también se encuentra disponible en formato electrónico (ebook) con ISBN978-0-203-09331-3 que se puede descargar desde [www.crcpress.com](http://www.crcpress.com) o [www.taylorandfrancis.com](http://www.taylorandfrancis.com).

**Geomorfología, constituye una nueva aportación a la literatura científica española e hispanohablante. El extenso tratado geomorfológico escrito por Mateo Gutiérrez Elorza tiene el viso de aquellas obras clásicas que perduran por mucho tiempo como manuales de consulta básicos.**

Al igual que en su versión en castellano, el libro abarca un amplio resumen de la mayor parte de los campos y disciplinas de la Geomorfología. El texto tiene como finalidad proporcionar las claves indispensables para la comprensión de la génesis del relieve, ofreciendo al lector una amplia visión de la importante rama de las Ciencias de La Tierra que constituye la Geomorfología. Los tres últimos capítulos son de especial interés ya que aborda el análisis y registro del tan de moda Cambio Climático en diferentes contextos geomorfológicos del planeta como son, regiones glaciares, periglaciares, áreas tropicales y zonas áridas, que permite una rápida y sugerente introducción a la temática para aquellos graduados, postgraduados e ingenieros que traten de investigar esta temática. Por otro lado la obra, con un total de 1003 páginas, se encuentra excelentemente ilustrada con un buen número de gráficos y fotografías en color que ilustran las temáticas tratadas. Muchos de los casos de estudio e ilustraciones pertenecen a la Península Ibérica, zona Mediterránea y Suramérica, con lo que la obra se desliga de los clásicos manuales anglosajones, y acerca la geomorfología a la problemática y contexto socio-cultural de los países hispanohablantes y del ámbito mediterráneo. Por otra parte, uno de los aspectos más novedosos, respecto a anteriores tratados de Geomorfología es la descripción de todas aquellas nuevas técnicas que hacen actualmente posible la cuantificación de los procesos geomorfológicos y sus tasas. Así se consideran todas aquellas técnicas de datación numérica disponibles en la actualidad, abarcando de las más conocidas como las isotópicas a las más novedosas basadas en los cosmogénicos, pasando por todas aquellas técnicas ligadas a la termoluminiscencia, dendrocronología, etc.

Su organización y estructuración interna, permite además utilizar la obra como libro de texto básico en cursos de introducción y especializados de Geomorfología, Geodinámica externa y Geografía. Determinadas temáticas abordadas permiten también su uso para cursos de Ciencias ambientales, Riesgos e Ingeniería geológica. Aporta los conceptos básicos que permiten conocer, identificar, cartografiar e interpretar las distintas formas

que se articulan en el relieve de la superficie terrestre y hace una valoración de la influencia de los procesos geológicos externos sobre la actividad humana y su relación con aspectos aplicados de la geología y el ya mencionado cambio climático.

El libro comienza con un capítulo de introducción a la Geomorfología, en las que se aborda la Historia y la estructura interna de esta ciencia, los conceptos y sistemas geomorfológicos básicos, así como las problemáticas relacionadas con escalas temporales y espaciales y la Geomorfología aplicada. El resto de la obra se divide en 20 capítulos más que pueden estructurarse en cinco diferentes bloques temáticos.

El primer bloque temático repasa los temas clásicos de la Geomorfología dinámica estructural (Capítulo 2) con una visión y repaso a la tectónica de placas, su relación con la dinámica del interior terrestre y su impacto en la formación del relieve sobre su superficie. El capítulo 3, sobre Geomorfología tectónica da una actualizada visión de esta rama de la geomorfología incidiendo en aspectos tales como los efectos geológicos de los terremotos, su análisis paleosismológico, geomorfológico y cartografía neotectónica. El capítulo 4, sobre geomorfología volcánica describe con detalle la tipología de los diferentes mecanismos de erupción, así como su registro geomorfológico en los diferentes tipos de edificios, paisajes y depósitos volcánicos. Estos dos capítulos poseen apartados finales sobre los aspectos más aplicados de predicción y riesgo sísmico y volcánico.

El segundo bloque aborda las temáticas de Geomorfología litológica con dos capítulos dedicados a la meteorización y sus formas resultantes (Capítulo 4) y a la problemática kárstica (Capítulo 5). El capítulo de meteorización posee interesantes apartados finales sobre aplicaciones prácticas del análisis de los procesos y productos de la meteorización en la generación de yacimientos minerales, implicaciones geotécnicas y procesos de alteración de monumentos en diferentes ámbitos climáticos. El capítulo sobre karst aborda en los apartados finales la problemática del karst en evaporitas, de especial incidencia en la Península Ibérica, así como indicaciones prácticas sobre la evaluación de riesgos kársticos.

El tercer bloque se ocupa de los análisis de geomorfología de procesos externos, subdividiéndose en cinco capítulos sobre Geomorfología de laderas (Capítulo 7), fluvial (Capítulos 8 y 9), eólica (Capítulo 10) y litoral (Capítulo 11). Todos los capítulos abordan la descripción y el análisis de los conceptos y métodos normalmente utilizados en geomorfología, incluyendo los aspectos cartográficos, morfométricos y geocronológicos. De la misma forma, todos los capítulos poseen apartados finales dirigidos a aplicaciones prácticas, cartografía y evaluación y predicción de riesgos asociados a los distintos sistemas geomorfológicos que los ocupan.

Un Cuarto bloque se dedica a la geomorfología climática, comenzando por un capítulo introductorio general (Capítulo 12) donde se tratan los aspectos históricos, estructurales y conceptuales de esta importante rama de la Geomorfología. La Geomorfología glaciar ocupa dos extensos capítulos (13 y 14), estructurados en la descripción de procesos erosivos y deposicionales con sus formas y paisajes resultantes, ocupándose finalmente de aspectos geotécnicos y riesgos producidos por la actividad de las masas de hielo (icebergs, avalanchas, lagos y volcanismo en zonas glaciares). La Geomorfología periglacial (Capítulo 15) también trata de importantes aspectos aplicados relacionados con avalanchas de nieve y problemas geotécnicos de suelos helados y en especial del permafrost. La Geomorfología de zonas áridas, otro clásico, también se subdivide en dos capítulos (16 y 17) presentando un excelente repaso y puesta al día sobre pavimentos desérticos, barniz desértico y costras, con especial atención a los caliches. En el siguiente capítulo se aborda la Geomorfología de laderas, piedemontes y lagos de zonas áridas, con apartados finales dedicados a problemáticas tales como la desertificación y erosión. El bloque cierra con un capítulo dedicado a la Geomorfología de zonas tropicales (18) que trata aspectos conceptuales y aplicados necesarios para entender la evolución geomorfológica de estas zonas y su registro geológico (perfiles de alteración, superficies, relieves residuales, etc.).

El quinto y último bloque en que se puede subdividir la obra se ocupa de la Geomorfología ambiental y el Cambio climático, con un capítulo introductorio (19) acerca del sistema climático terrestre y la incidencia de la actividad humana sobre él. Los capítulos 20 y 21 constituyen una excelente recopilación y puesta al día de la información paleoclimática que puede extraerse de los registros geológicos y geomorfológicos tanto en regiones glaciares y periglaciares (Capítulo 20), como en regiones áridas y tropicales húmedas (Capítulo 21).

Con toda seguridad, este libro resultará útil a todos los estudiantes de Geomorfología de las distintas licenciaturas de Geología, Geografía física, Ciencias de la Tierra, Ciencias Ambientales e Ingeniería del Terreno, de diferentes universidades nacionales e internacionales. Con esta versión traducida y ampliada, el trabajo, la amplia visión y conocimientos del Profesor Gutiérrez Elorza, se proyecta internacionalmente para todos aquellos interesados en aprender Geomorfología de la mano de uno de los grandes geomorfólogos de nuestros tiempos. De nuevo, gracias Mateo, de tu mano la geomorfología, y en muchos casos los geomorfólogos españoles, están abriendo fronteras, dejando ver la creciente calidad de las investigaciones sobre Geomorfología y geología del Cuaternario que se realizan en nuestro país.

El contenido de la obra se encuentra estructurado en cinco grandes bloques temáticos que abordan los aspectos de la Geomorfología dinámica y estructural, Geomorfología litológica, Geomorfología de procesos externos, Geomorfología Climática y Geomorfología ambiental - Cambio Climático.