



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Análisis de la susceptibilidad a movimientos en masa entre los municipios de Mogotes y San Joaquín (Santander, Colombia) mediante el método bivariado Weight of Evidence (WoE)

AUTORES

Paula Andrea Beltrán García, Gabriela Pineda Ballesteros, Leonardo Palmera Sanchez, Joaquín Andrés Valencia Ortiz

INSTITUCIÓN

Universidad Industrial de Santander

CORREO ELECTRÓNICO

paulab446@gmail.com

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Poster

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Geología física

LINEAS TEMÁTICAS GF

Geoamenazas

Resumen

PALABRAS CLAVE

Susceptibilidad, Movimientos en masa, Método estadístico bivariado, Santander, Colombia

CONTENIDO DEL RESUMEN

Los municipios de Mogotes y San Joaquín, ubicados en el departamento de Santander, se han visto afectados a lo largo de los años por movimientos en masa, principalmente de tipo deslizamiento y flujo, especialmente durante las temporadas de lluvia. Estos eventos han generado afectaciones tanto a la comunidad como daños en viviendas, vías y cultivos. A pesar de contar con diversas fuentes de información para hacer seguimiento a estos fenómenos, un factor común entre ellas es la falta de detalle en la delimitación de las zonas más susceptibles. Por esta razón, se hace necesaria la elaboración de cartografía y el análisis de la susceptibilidad



a movimientos en masa de tipo deslizamiento y flujo en la zona comprendida entre estos municipios. La metodología empleada se basó en la propuesta de la Guía Metodológica para Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa a Escala 1:25.000 del Servicio Geológico Colombiano (2017), la cual utiliza el método estadístico bivariado de pesos de evidencia para analizar la relación entre diversos factores geoambientales y la ocurrencia de estos fenómenos. Se llevó a cabo una caracterización geoambiental en la que se identificaron un total de nueve factores condicionantes: subunidades geomorfológicas (GMF), unidades geológicas superficiales (UGS), cobertura del suelo, uso del suelo, cambio de cobertura, pendiente, curvatura, rugosidad y distancia a fallas. Adicionalmente, se elaboró un inventario de procesos morfodinámicos, en el que se identificaron 70 movimientos en masa: 50 de tipo deslizamiento, 9 de flujo y 11 combinados de deslizamiento y flujo. Los resultados obtenidos permitieron clasificar la zona de estudio en cinco categorías de susceptibilidad: muy alta (12,77 %), alta (25,76 %), media (28,01 %), baja (23,84 %) y muy baja (9,61 %). La eficiencia del análisis estadístico, evaluada mediante pruebas de validación, arrojó resultados satisfactorios, con valores del 93,825 % para la curva de éxito y del 97,417 % para la curva de validación. La utilización de cartografías de libre acceso y procesos de fotointerpretación permite generar productos como estos, de bajo coste y alta calidad, facilitando su implementación en planes de gestión de riesgos, protección de recursos naturales y sistemas de alerta temprana