

Evaluación nacional de riesgo de deslizamientos de terreno

Enrique A. Castellanos Abella
Instituto de Geología y Paleontología (IGP)
castellanos@itc.nl
ecastellanos@tm.minbas.cu

Los deslizamientos están entre los desastres naturales más importantes en Cuba, especialmente en las áreas montañosas. A fin de reducir las pérdidas por deslizamientos y debido al poco conocimiento sobre este tipo de evento en Cuba, la Defensa Civil Nacional solicitó una evaluación nacional de amenaza y riesgo de deslizamientos de terreno. Este trabajo explica el procedimiento llevado a cabo para realizar la evaluación nacional de 110,860 km², que abarca el archipiélago cubano con una resolución espacial de 90 m. Se diseñó e implementó un modelo de evaluación de riesgo de deslizamientos de terreno semi-cuantitativo con 11 indicadores empleando técnicas multi-criterio en un Sistema de Información Geográfica. Cada indicador fue procesado, analizado y estandarizado acorde al modelo. Se les asignó peso a los indicadores empleando los métodos directo, comparación pareada y ordenamiento para obtener el mapa de índice de riesgo de deslizamiento. El promedio de índice de riesgo de deslizamiento final fue de 0.12 (Desviación Estándar: 0.06) con valores en el rango desde 0.0216 a 0.4600.

Los resultados fueron analizados por regiones fisiográficas y límites administrativos (provincial y municipal). Se encontró que la Sierra Maestra tiene la mayor concentración de valores de índice de riesgo de deslizamientos de terreno, mientras que el sistema Nipe-Cristal-Baracoa tiene los valores más altos pero más dispersos. Se reconocieron las provincias y municipios en estas áreas con altos valores de índice de riesgo promedio y con mayor cobertura. Los resultados obtenidos permiten diseñar un apropiado plan de mitigación de riesgo de deslizamientos de terreno a nivel nacional.