XX CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA
CALI 2025

Recepción de resumenes CCG

Titulo / Autores / Institución

TITULO DE LA PONENCIA

Aplicación de Herramientas SIG y teledetección para la identificación de posibles zonas de inhumación, caso de estudio: La Vereda Monte Carmelo (Achí, Bolívar)

AUTORES

Maryury Viviana Madero Lopez, Corporación Regional para la Defensa de los Derechos Humanos (CREDHOS)

INSTITUCIÓN

Universidad de Santander UDES

CORREO ELECTRÓNICO

01220642011@mail.udes.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Poster

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Sistemas de información geográfica

LINEAS TEMÁTICAS SIG

Teledetección y SIG

Resumen

PALABRAS CLAVE

Desaparición forzada, Teledetección, SIG (Sistemas de Información Geográfica), Búsqueda de personas, Geomorfología, Exhumación

CONTENIDO DEL RESUMEN

El conflicto armado en Colombia ha dejado miles de desaparecidos, lo que constituye una de las problemáticas más graves del país. La búsqueda de sus cuerpos por parte de familiares es una labor esencial para la reparación, la preservación de la memoria histórica y el acceso a la justicia. La Vereda Monte Carmelo, ubicada en el municipio de Achí, Bolívar, ha sido identificada como un área con probabilidad de albergar puntos de inhumación relacionados con el conflicto armado. No obstante, las condiciones geológicas, la vegetación y las modificaciones en el uso

del suelo han dificultado los procesos de búsqueda.
Este proyecto planteó la aplicación inicial de la “Metodología para la detección de posibles zonas de inhumación usando herramientas SIG y teledetección” en este contexto específico, con el objetivo de evaluar su viabilidad y adaptabilidad a las características geológicas y geomorfológicas del área, además de validar su eficacia en la identificación de terrenos con alteraciones que pudieran estar vinculadas a enterramientos clandestinos.
Durante la primera fase, se evaluó la aplicabilidad de la metodología mediante la recopilación y el análisis preliminar de datos geoespaciales, realizando recolección de imágenes satelitales, modelos de elevación digital (DEM) y mapas geomorfológicos para reconocer patrones que sugirieran posibles anomalías en la superficie. Asimismo, se emplearon imágenes de satélites como Sentinel-2 y Landsat, aplicando índices espectrales que facilitaron la detección de cambios en la vegetación y alteraciones en el terreno. La metodología también incluyó una revisión bibliográfica del área, pruebas iniciales de procesamiento de imágenes y análisis geoespacial, con el propósito de establecer lineamientos para etapas futuras de la investigación.
Los resultados obtenidos en esta fase confirmaron que la metodología es aplicable en un entorno geográfico y social complejo. Se identificaron los principales desafíos técnicos asociados a la implementación de SIG y teledetección en la búsqueda de personas desaparecidas, además de generar insumos clave para la planificación de futuras intervenciones en campo. A largo plazo, esta investigación busca fortalecer el uso de herramientas geoespaciales en estos procesos, proporcionando bases científicas que orienten las investigaciones de campo y los procedimientos de exhumación en escenarios de difícil acceso.
El impacto de este trabajo radica en la exploración y validación de enfoques tecnológicos innovadores que apoyan a instituciones gubernamentales, organizaciones defensoras de derechos humanos y comunidades organizadas en la búsqueda de la verdad y la justicia. La implementación de esta metodología no solo optimiza los procedimientos de localización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Theune, C. (2022). Archaeology of war and armed conflict. In L. R. Kurtz (Ed.), Encyclopedia of Violence, Peace, & Conflict (3rd ed., pp. 552-561). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820195-4.00004-2.
• Gambuzza, V., Benadusi, M., & Mulder, C. (2023). Chapter Two: From micro to macro-scenarios: Environmental and functional impacts of armed conflicts tackling the climate crisis perspective. In D. A. Bohan & A. J. Dumbrell (Eds.), Advances in Ecological Research (Vol. 69, pp. 17-31). Academic Press. https://doi.org/10.1016/bs.aecr.2023.10.004.
• Samper, J. A., & Krause, T. (2024). “We fight to the end”: On the violence against social leaders and territorial defenders during the post-peace agreement period and its political ecological implications in the Putumayo, Colombia. World Development, 177, 106559. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106559.
• Martín Molina, C., Castellanos, D., Baena, A., Salgado, A., & Pringle, J. (2022). Forced disappearances and missing people in Colombia, South America. Forensic Science International: Reports, 6, 100287. https://doi.org/10.1016/j.fsir.2022.100287.