MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA | MINISTERIO DE SEGURIDAD
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DÉCIMO SEGUNDO CONGRESO de la CIENCIA CARTOGRÁFICA
3er CONGRESO VIRTUAL INTERNACIONAL
martes 8 al jueves 10 de Octubre de 2024
Ciudad Autónoma de Buenos Aires | REPÚBLICA ARGENTINA

SIG y mapa de riesgo: herramientas esenciales para la planificación y gestión de políticas públicas sobre las aperturas de suelo bonaerenses

Autor/es: SOMOZA SÁNCHEZ, Víctor Raúl[1,2,3]; SPINOSO, Nahuel[2,3]; LIAUDAT, Gonzalo[4, 5]; SUÁREZ MAESTRE, Andrea[1,2,3]; DELGADO, M. Laura[5]; CRUZ RAMIREZ, Miguel Ángel[5]; ANAYA, Daniel[2,3]

Dir. Análisis y Reducción de Riesgos[1], Dir. Prov. Riesgos y Emergencias[2], Subsec. Emergencias[3], Min. Seguridad, Bs. As., Dir. Catastro Minero[4], Subsec. Minería[5], Min. Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica, Bs. As.

Introducción

La implementación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) constituye una herramienta esencial para la caracterización integral de las aperturas de suelo bonaerenses (cavas, canteras, reservorios, entre otras), la categorización de niveles de riesgo y la elaboración de políticas públicas de prevención vinculadas a las amenazas que representan para las comunidades. El presente trabajo describe el proceso de creación de un mapa de riesgo de aperturas de suelo en la provincia de Buenos Aires a partir de la iniciativa liderada por la Subsecretaría de Emergencias del Ministerio de Seguridad y la Subsecretaría de Minería del Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires.

Objetivos

En este proyecto interministerial, en el que participan a su vez otras entidades gubernamentales bonaerenses, se fijaron como objetivos esenciales el diagnóstico, la planificación y la implementación de estrategias integradas para la prevención y mitigación de riesgos vinculados a las aperturas de suelo en la región.

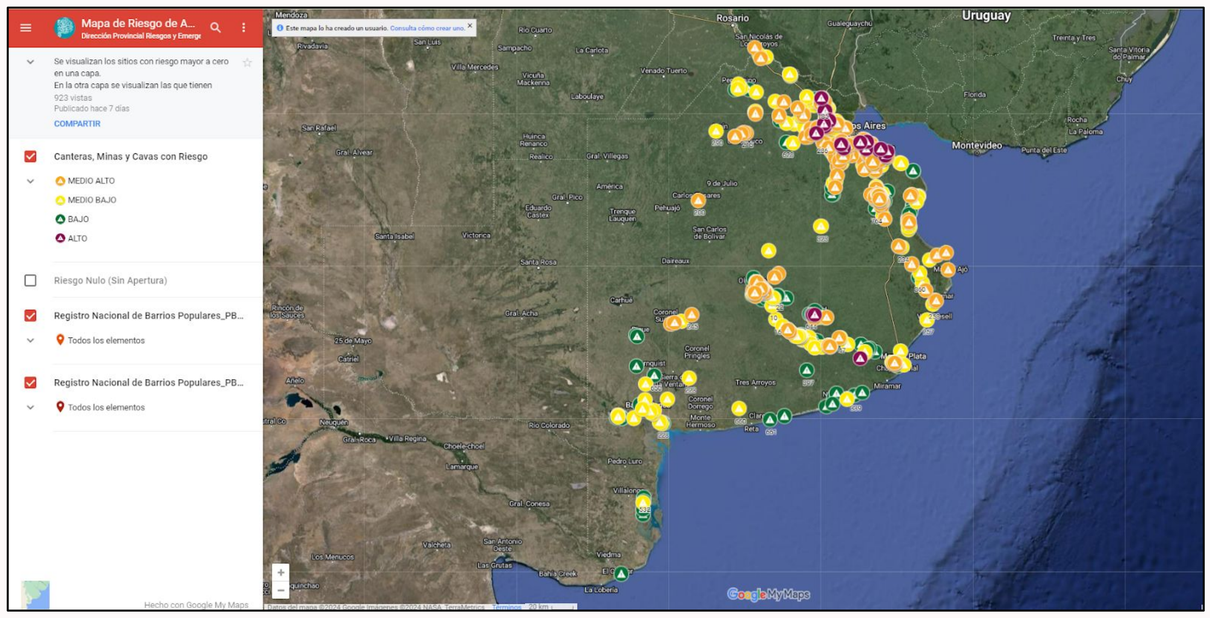
Metodología

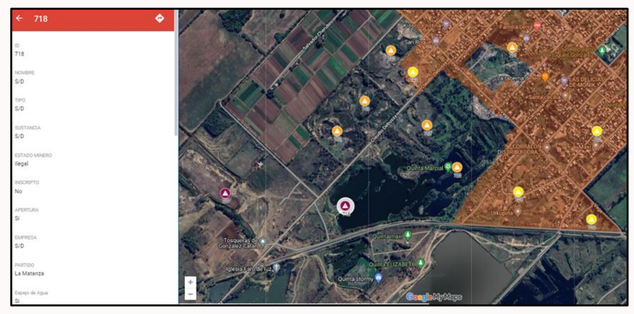
Para la confección del mapa se elaboró una metodología que comprendió una exhaustiva recolección de datos de múltiples fuentes. Los datos obtenidos fueron sometidos a un riguroso proceso de verificación y análisis, evaluando variables pertinentes y clasificando los niveles y categorías de riesgo involucrados. La construcción del mapa se llevó a cabo mediante la utilización de avanzados softwares de cartografía y sistemas de información geográfica, lo que permitió una representación precisa de los sitios críticos dentro del territorio bonaerense. Este mapa es actualizado de manera periódica para reflejar las condiciones más recientes del terreno. Entre los datos incorporados y analizados se encuentran la identificación georreferenciada de cada localización, la naturaleza de la apertura de suelo, los materiales extraídos, el estado actual de la actividad y del sitio, la existencia de cuerpos de agua, medidas de seguridad como la vigilancia, el cercamiento, la señalización, la accesibilidad, la proximidad a zonas habitadas, la profundidad del agua y de la apertura, la inclinación de los taludes, la superficie y perímetro de las mismas, así como la extensión afectada por residuos sólidos urbanos si los hubiere.

Resultados

Se generó un índice de riesgos preliminar a partir de la información relevada, donde se identificaron las aperturas de suelo en cada municipio con su respectiva simbología según valor de riesgo obtenido. Para las aperturas que presentaron un riesgo alto o medio alto se decidió gestionar un relevamiento al territorio con el fin de robustecer la información y el valor del riesgo que presenta.
A partir del trabajo interministerial este índice se encuentra en proceso de revisión y actualización para mejorar la evaluación del riesgo en cada apertura.

MAPA DE RIESGOS DE APERTURAS





PONDERACIÓN DE VARIABLES PARA CÁLCULO DE RIESGO

Variable	Categorías de la variable	Valor [a]	Ponderación de la variable en el total [p]
1 ESTADO MINERO	Activa	0.15	10
	Inactiva	0.5	
	Ilegal	1	
2 Espejo de Agua	No	0	30
	Si	1	
3 Acceso	Aislada	0	15
	Caminos internos de difícil acceso	0.25	
	Caminos internos de fácil acceso	0.5	
	Calles de tierra de bajo tránsito	0.75	
	Calles asfaltadas y rutas de medio a alto tránsito	1	
4 Distancia a Población	Mayor 10km	0	20
	Entre 1km y 10km	0.5	
	Menor o igual a 1km	1	
5 Ahogamientos	No	0	25
	S/D	0	
	Si	1	
6 Apertura	No	0	Multiplica por la suma de las ponderaciones
	Si	1	

VALOR DE RIESGO: De acuerdo al valor de riesgo se asigna un semáforo de riesgo

Rango de Valor de Riesgo	Riesgo
0 a 25	Bajo
26 a 50	Medio - Bajo
51 a 75	Medio - Alto
76 a 100	Alto

Posibles usos o aplicaciones

Se considera que el mapa de riesgo resultante constituye una herramienta fundamental para la planificación y gestión de políticas públicas sobre las aperturas de suelo bonaerenses, posibilitando la identificación y cuantificación de sitios riesgosos y, consecuentemente, el desarrollo y ejecución de políticas proactivas para su prevención y control.

Bibliografía

- CISAUA (2006). Análisis ambiental del partido de La Plata, aportes al ordenamiento territorial". La Plata: Centro de Investigaciones de Suelos y Aguas de Uso Agropecuario.