

Título del Proyecto	THE IMPACT OF EXTREME WEATHER EVENTS ON MINING OPERATIONS
Acrónimo:	TEXMIN
Tipo:	RESEARCH FUND FOR COAL AND STEEL
Participantes:	CENTRAL MINING INSTITUTE POLAND, VUHU, CERTH, SUBTERRA INGENIERÍA, UNIVERSITY OF EXETER, DMT, SRK MINING POLAND, TAURON MINE POLAND, POLITECHNICAL UNIVERSITY SLASKA.
Duración:	2019-2022

Resumen del Proyecto:

Mientras que los eventos climáticos extremos que son consecuencia del cambio climático han sido investigados profundamente durante los últimos lustros, sólo pequeños avances han sido registrados en el entorno de la industria minera internacional. Algunas minas ya se han enfrentado a problemas relacionados con el aumento de eventos con presencia de agua, por lo que es un aspecto que merece atención e investigación.

Los escenarios que se obtienen para un futuro indican que la ocurrencia de estos eventos tenderá a incrementarse y a presentar una mayor violencia. El proyecto TEXMIN identificará y evaluará los impactos medioambientales en minas activas y abandonadas causados por el incremento de estos eventos en el corto plazo y con la evolución del cambio climático a largo plazo. Los escenarios serán calculados desde los modelos climáticos regionales y de una revisión de los valores de base. Se identificarán los impactos relacionados con el aumento de la precipitación, temperatura y cambios bruscos de presión atmosférica y serán evaluados respecto de las minas seleccionadas en gran parte de Europa. Esto permitirá centrarse en problemas como aguas de mina, emisiones de gas y estabilidad estructural. Se efectuará una gestión de los riesgos detectados, una adaptación de la estrategia de monitorización y se creará una herramienta que permita el correcto manejo de dichos riesgos y la interposición de medidas preventivas.

SUBTERRA en el Proyecto:

Subterra llevará a cabo las siguientes actividades en el marco del proyecto:

- Elaboración de una base de datos con información climatológica de base de las regiones mineras del norte y sur de la Península Ibérica.
- Participación en los modelos climáticos predictivos que se elaborarán de las regiones Europeas en las que se validará el proyecto.
- Simulación mediante la realización de modelos numéricos geotécnicos e hidrogeológicos avanzados de la afección de la precipitación intensa sobre los taludes mineros, balsas de relaves e infraestructura minera subterránea.
- Implementación de los resultados de los modelos en una herramienta para la previsión de medidas en minas activas y abandonadas que minimicen los efectos de eventos de precipitación fuerte en las estructuras.

Resultados esperados para SUBTERRA:

Con la realización del proyecto SUBTERRA ampliará su *know how* en la previsión de eventos climáticos extremos que afecten a estructuras mineras y por extensión a otras estructuras de ingeniería civil. Se realizarán modelos avanzados incluyendo la respuesta del terreno a los flujos de agua generados por la precipitación en entornos mineros.

Imágenes del Proyecto:

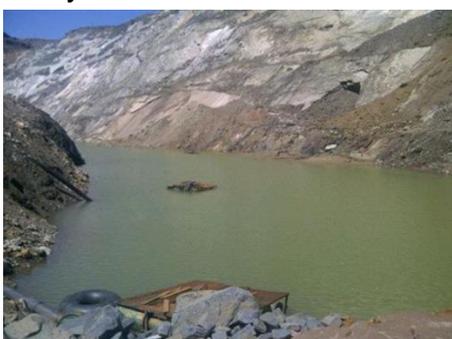


Ilustración 1 Inundación en mina a cielo abierto tras episodio de lluvia extrema.. .

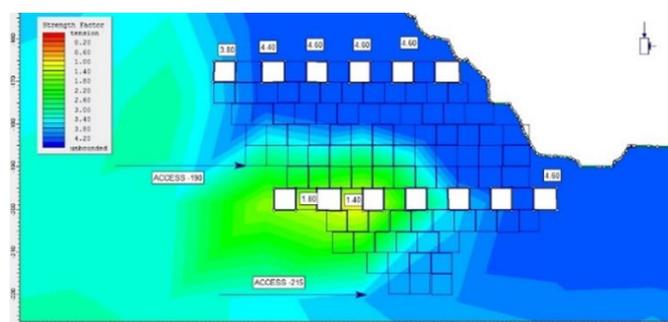


Ilustración 2 Modelo numérico 2D de trabajos subterráneos afectando a corta minera. . .