

## GESTION DE RIESGOS POR FALLOS DE RELAVERAS MINERAS PARA EL CICLO VIDA DE LOS PROYECTOS EN EL ECUADOR

**Autores:** MSc. *Fabian Ricardo Ojeda Pardo*  
Dra.C. *Tereza Hernández Columbié*  
Dr.C. *Rafael Guardado Lacaba*

(1) ISMMM, [fojeda@ismm.edu.cu](mailto:fojeda@ismm.edu.cu)

(2) ISMMM, [tcolumbie@ismm.edu.cu](mailto:tcolumbie@ismm.edu.cu)

(3) ISMMM, [rguardado@ismm.edu.cu](mailto:rguardado@ismm.edu.cu)

Las relaveras ecuatorianas no poseen un sistema de gestión de riesgos por fallos aplicado a los proyectos de construcción, operación y cierre de estas obras, existiendo un incremento de los incidentes medioambientales de estas estructuras, a medida que alcanzan mayor altura, lo que pone en riesgo a la población, la infraestructura y el ambiente.

En esta investigación se realiza un estudio de los fallos por peligros naturales y tecnológicos, determinando los modos de fallos y los factores condicionantes y disparadores, analizados y evaluados a través de métodos cualitativos y cuantitativos desde el sistema de gestión de riesgos propuesto.

El sistema presenta los elementos metodológicos para la gestión de riesgos por fallos de las presas de colas, a fin de eliminar o atenuar los daños sobre la población, los bienes y el ambiente. Su aplicación permite gestionar los riesgos, a través de un plan de reducción de desastres durante el ciclo de vida del proyecto de las presas de colas integrado al sistema de alerta temprana del territorio, lográndose un significativo impacto social, económico y ambiental.

**Palabras claves:** sistema de gestión de riesgos, relaveras