

Caracterización del riesgo asociado a la presencia de relaves mineros en la provincia de El Oro

PROBLEMA

En Ecuador existen muchos depósitos de relaves abandonados, considerados como pasivos ambientales mineros, que tienden a ser potencialmente contaminantes debido a su alta capacidad de generación de drenaje ácido al entrar en contacto con el agua y el oxígeno, siendo nocivos para la actividad biológica ya que contaminan cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el potencial contaminante en muestras de relaves, mediante análisis físico-químicos y mineralógicos, de cara a la estimación del riesgo para el ecosistema y la salud de la población.

METODOLOGÍA



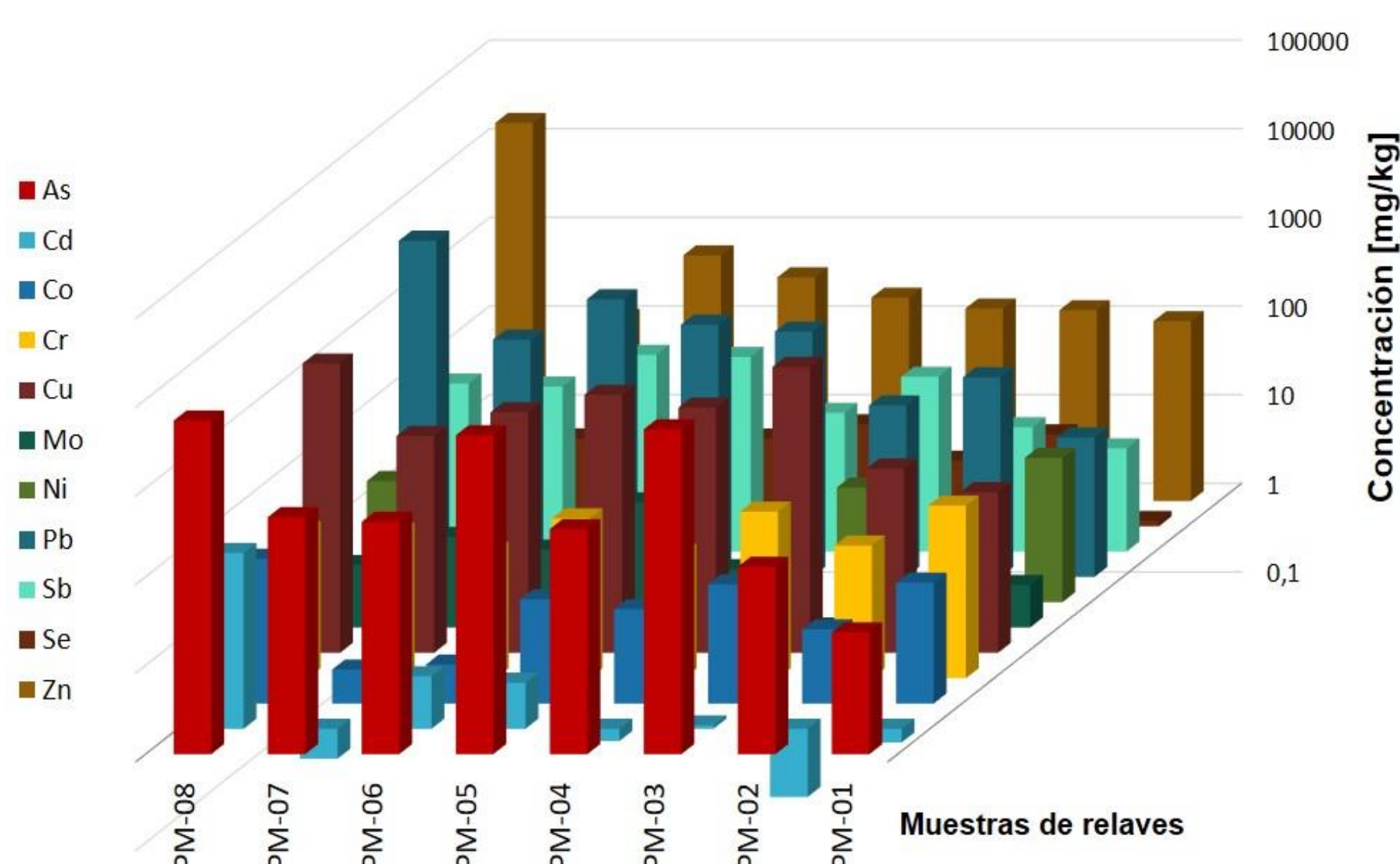
RESULTADOS

Caracterización física

- Gravedad específica: 2,45 – 3,02
- Análisis granulométrico: 49% Partículas finas

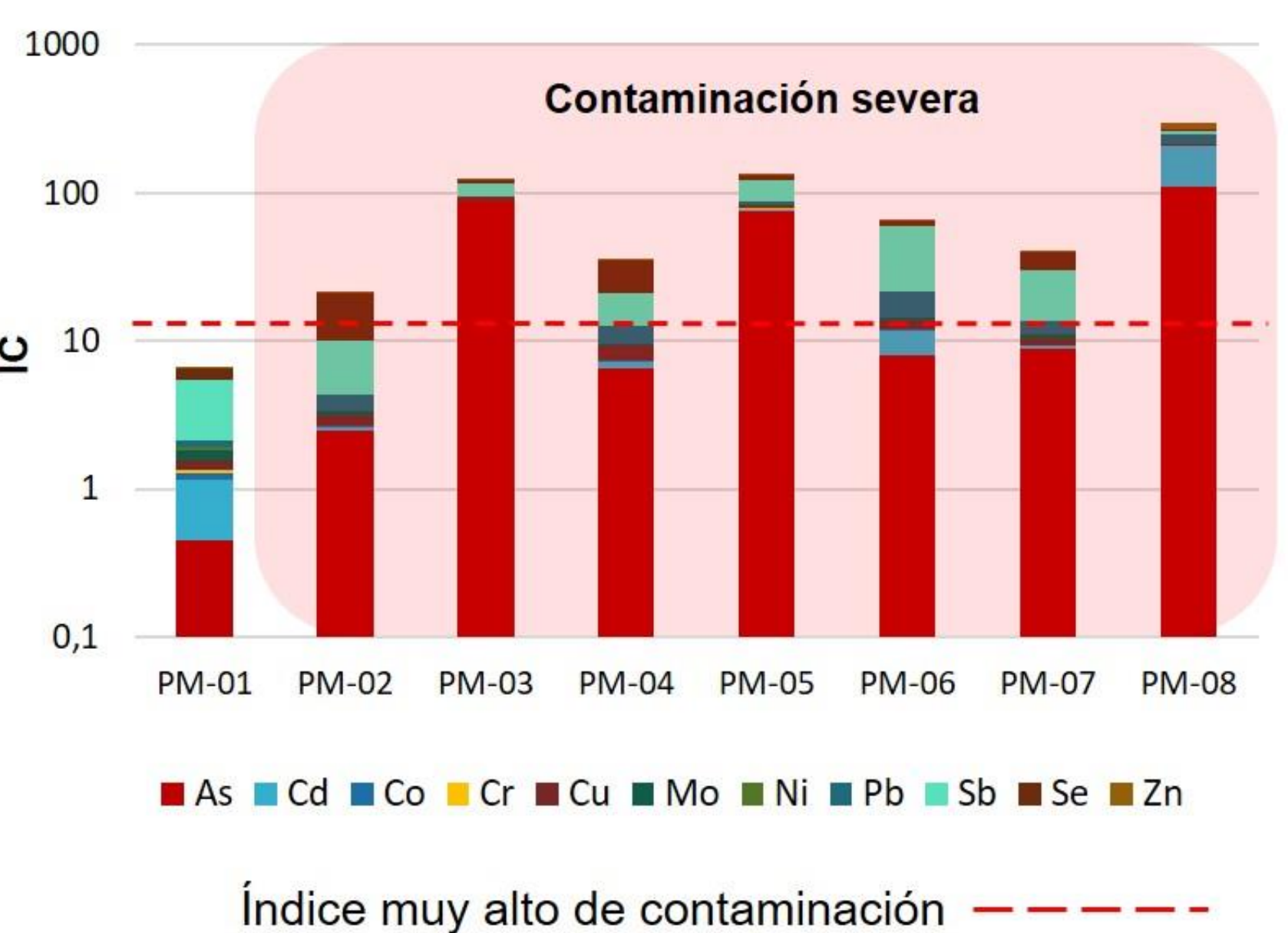
Caracterización química

Concentración de metales pesados en muestras de relaves

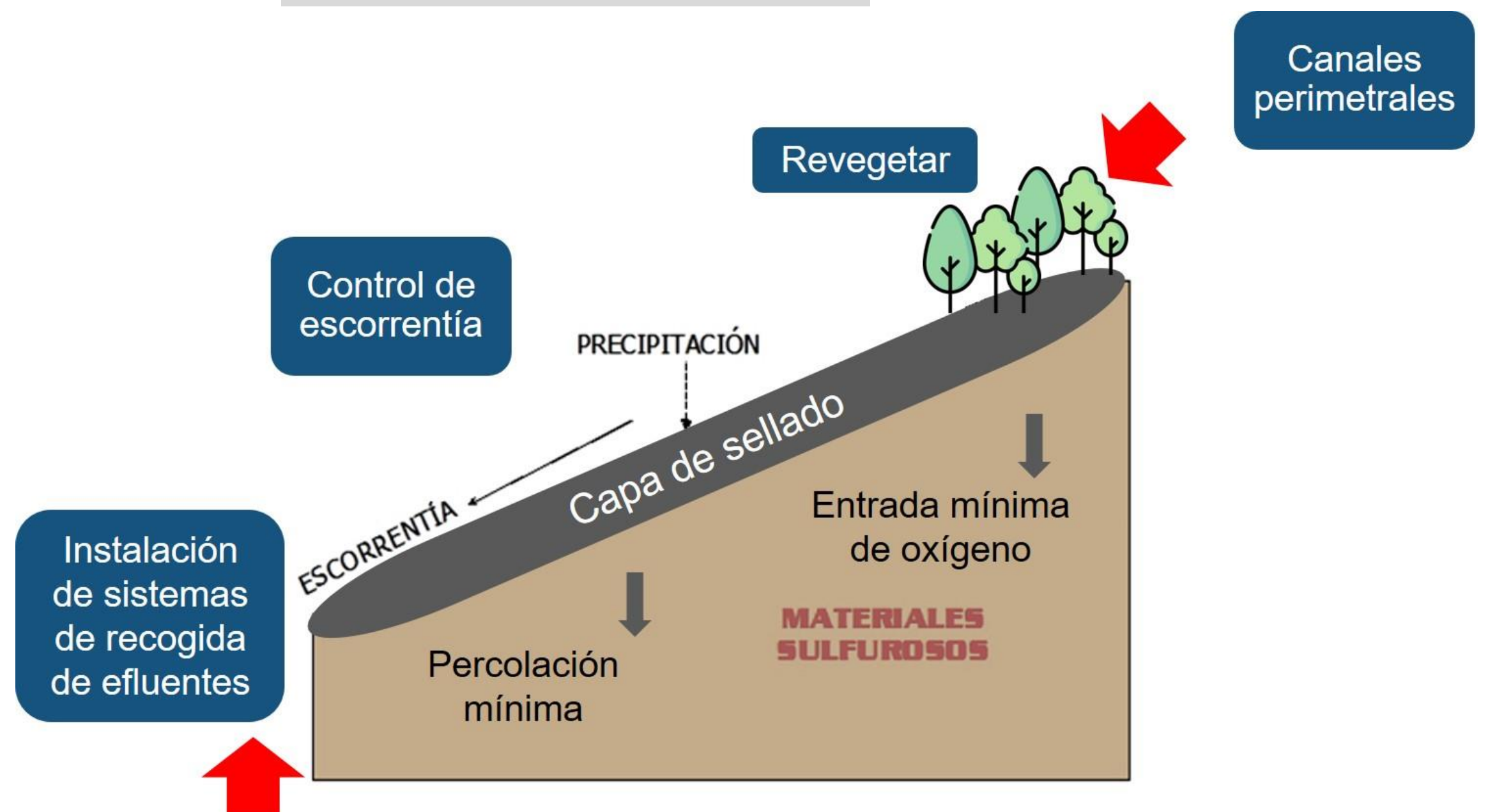


Evaluación de la contaminación

Índice de contaminación



Propuesta de gestión



Caracterización mineralógica

El Cuarzo es la especie mineral de mayor presencia en las muestras de relave.

Evaluación del riesgo

El riesgo resultó muy bajo para la población y el medio natural.

CONCLUSIONES

- El análisis granulométrico indicó que el 49% de las muestras de relaves son partículas finas.
- El índice de contaminación evidenció que siete de las ocho muestras representan un alto potencial de contaminación con valores muy por encima del límite (IC > 14).
- La evaluación del riesgo determinó que las relaveras no representan un riesgo potencial para los recursos naturales y la población a pesar de contener metales pesados con elevadas concentraciones como el cobre, plomo y zinc.