

ABC OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO POR DESPRENDIMIENTO Y/O REMOCIÓN EN MASA

PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN
DE LA FASE I DEL PLAN
ESTRATÉGICO SERRANÍA EL ZUQUE

AGOSTO 2024



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



¿QUÉ ES EL RIESGO DE DESASTRES?

La Ley 1523 de 2012 lo define así:

“Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.”

¿CÓMO SE GESTIONA EL RIESGO DE DESASTRES?

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Objetivos y Principales Componentes



¿CÓMO SE FORMULA E IMPLEMENTA EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES?



¿CÓMO SE CONOCE EL RIESGO EN LA SERRANÍA EL ZUQUE?

Establecimiento del contexto

- *Se encuentra al interior de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.*
- *En el POT de Bogotá se constituye como un área protegida de orden distrital y se le da la categoría de Parque Distrital Ecológico de Montaña Serranía El Zuque.*
- *Existe un área específica donde hubo una antigua zona de explotación minera.*
- *Quedaron taludes inestables producto de la explotación y sobre la vía de acceso a la antigua cantera.*
- *Se han presentado eventos de desprendimientos de rocas.*

Identificación del riesgo

- *Estudios de geología, hidrología, exploración del suelo (topografía, sondeos realizados al macizo rocoso), sismología.*

¿QUÉ ES LA AMENAZA Y CÓMO SE DETERMINA?

“Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.”

La amenaza se determina por los resultados de los estudios técnicos realizados al terreno identificando procesos de Remoción En Masa. Se obtuvo dando valor de ponderación a factores como pendientes, precipitación, materiales superficiales, cobertura, geomorfología y procesos morfodinámicos.

¿QUÉ ES LA VULNERABILIDAD Y CÓMO SE DETERMINA?

Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.”

Para determinar la vulnerabilidad se analizan los componentes de vulnerabilidad social, económica y física, dando como resultado la zonificación de la vulnerabilidad por remoción en masa.

¿CÓMO SE DETERMINA EL NIVEL DE RIESGO?

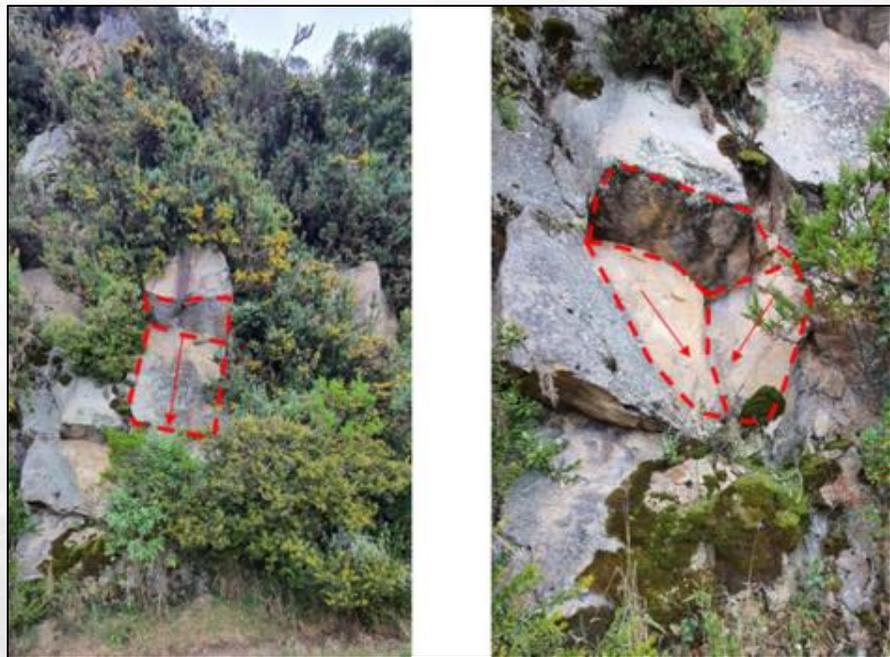
Teniendo en cuenta que ***“el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad”***, es el resultado de la combinación matemática de la amenaza y la vulnerabilidad. En el área de interés dio como resultado zonas con alta preponderancia de riesgo bajo en la parte norte del polígono que encierra el área de interés, y medio alto hacia la parte central del mismo polígono.

El riesgo muy alto es prevalente en todas las áreas que fueron intervenidas antrópicamente especialmente para la construcción de la vía de acceso al área de interés.

¿Cuál es la Geomorfología o estado actual de la zona de intervención?

La geomorfología es el estudio de las formas del terreno, como montañas y ríos, y cómo se forman y cambian con el tiempo debido a la acción de la naturaleza, como el viento, el agua y los terremotos.

El terreno presenta fracturas en diferentes direcciones, que se encuentran separadas entre sí entre 10 y 50 cm. Esto significa que el terreno está muy fracturado. Las grietas tienen tamaños que van desde un milímetro hasta 10 cm de ancho, lo que hace que en algunas áreas sea muy probable que se desprendan rocas.

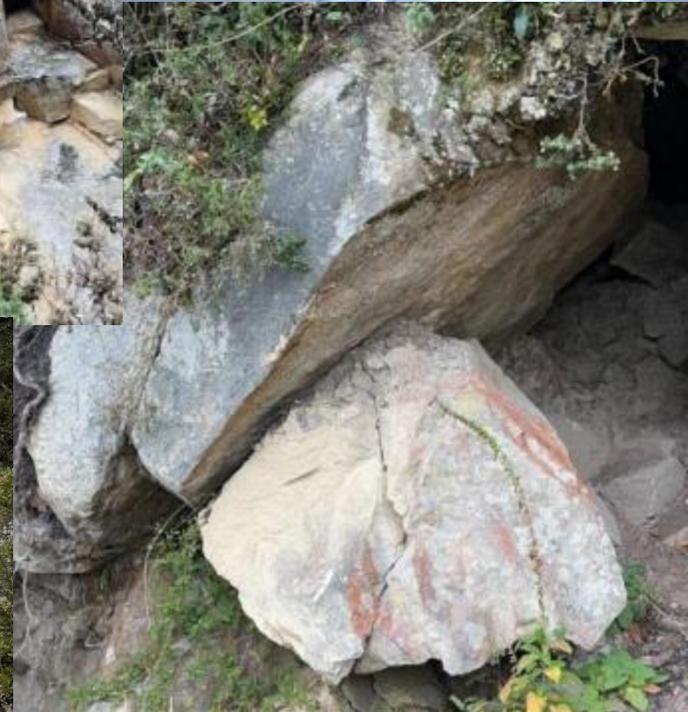
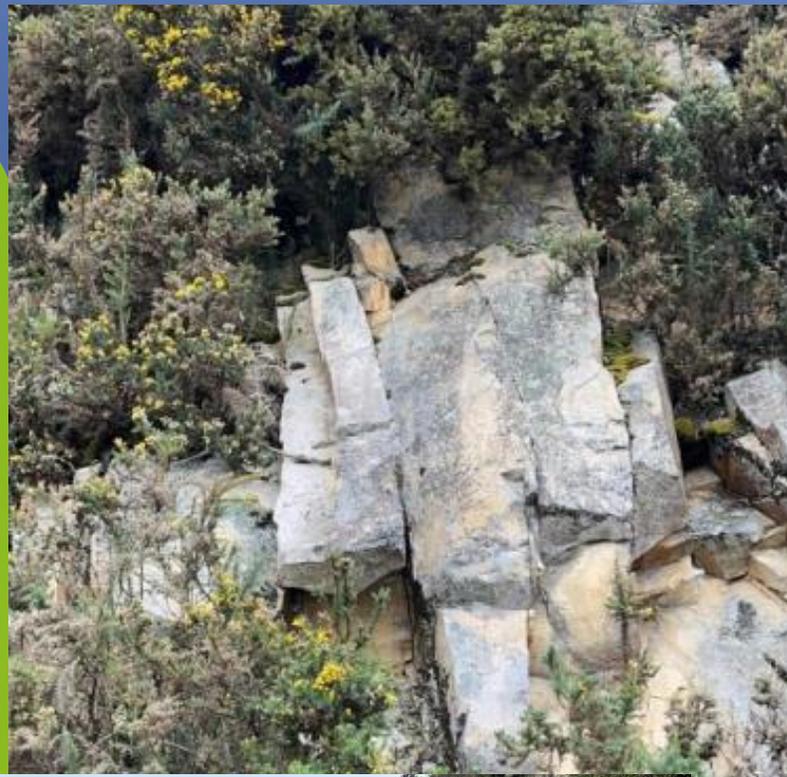


¿El talud o montaña es estable?

Según el mecanismo de falla identificado se puede presentar:

Falla planar: Esto puede hacer que una gran porción de terreno se deslice hacia abajo, como si se tratara de una lámina que se desprende.

Falla en cuña: Puede hacer que un trozo del terreno quede suelto y se deslice hacia abajo en forma de cuña o pedazo triangular.



¿Cuál recomendación de Estabilidad se tiene?

Protección de la Superficie del Talud: Las técnicas de protección o revestimiento de taludes se utilizan para evitar que el suelo se desgaste (erosión) y para prevenir la caída de rocas o deslizamientos.



¿Como es el proceso constructivo – Protección de la superficie de talud?



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



¿Cuáles son los pasos del proceso constructivo?

Preparar el Terreno

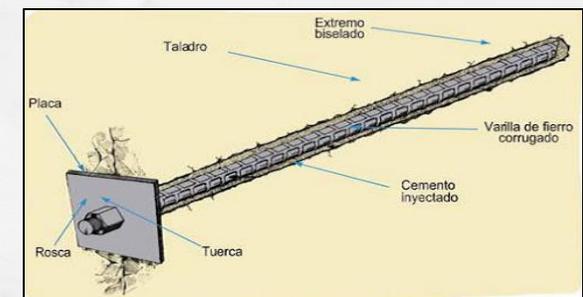
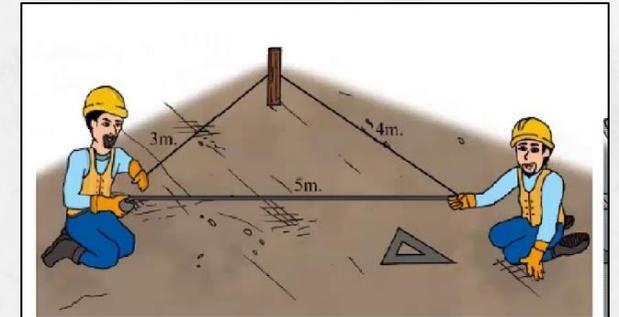
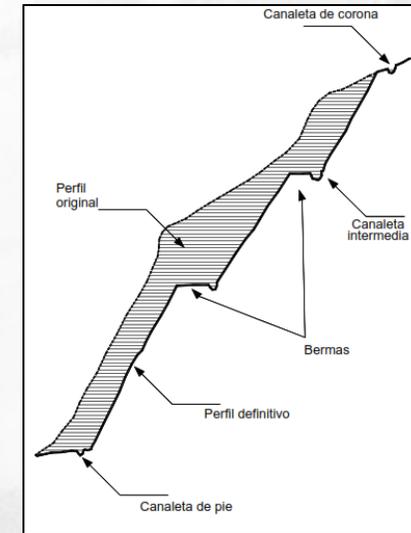
- Remover la tierra y vegetación de las laderas para darles forma y asegurarte de que las rocas estén listas para anclar.

Marcar el Área

- Marcar con estacas o anclajes los puntos importantes del terreno donde se colocarán los elementos, como los bordes, esquinas, y mallas.

Perforar para los Anclajes

- Perforar agujeros profundos en la ladera desde arriba hacia abajo. Esto asegura que los pernos estén bien sujetos en la roca.

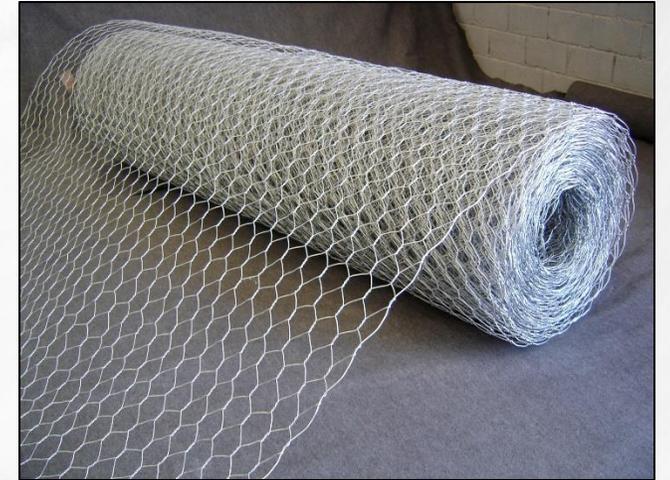


**Instalar los
Rollos de
Malla**

**Unir las
Secciones de
Malla**

**Colocar las
Placas**

- Desenrollar la malla desde arriba hacia abajo, asegurándote de que no se dañe.



- Conectar las piezas de malla entre sí usando clips, asegurando una conexión firme.



- Colocar placas metálicas sobre la malla y presiónalas contra el terreno para fijarlas firmemente.

Tensar el Sistema

- Usa herramientas hidráulicas para apretar las placas y la malla, dejándolas tensas y firmes contra el suelo.

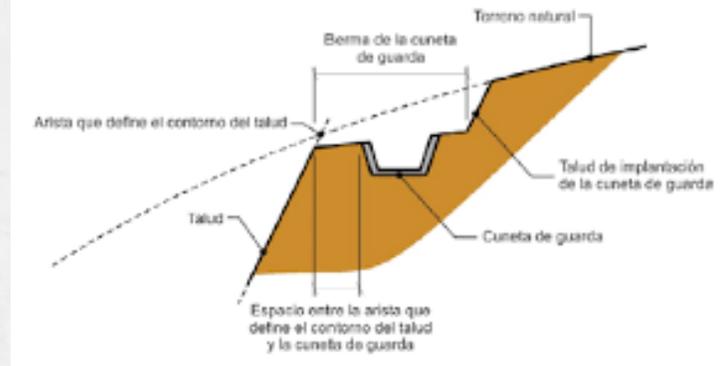


Asegurar el Perímetro

- Refuerza el borde de la malla con cables, fijándolos a los anclajes y asegurándolos bien.

Manejo de Aguas Superficiales

- Crear canales y sistemas de drenaje para redirigir el agua lejos del talud, evitando la acumulación que podría causar erosión o inestabilidad.



¡Gracias!



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

