

DIÁLOGO E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS ACERCA DE LAS ACCIONES SOBRE LA MITIGACIÓN DEL RIESGO A REALIZAR EN LA SERRANÍA DEL ZUQUE

IMPLEMENTACIÓN DE LA FASE I DEL PLAN ESTRATÉGICO Y SUS COMPONENTES EN LA SERRANÍA EL ZUQUE, UBICADA EN LA ZONA PRIORITARIA CIRCUITO EL ZUQUE CORINTO EN LOS CERROS ORIENTALES

Bogotá D.C., Colombia

Septiembre 14. 2024 re de 2024



SECRETARÍA DE AMBIENTE



Avances en la construcción de un minisitio para la divulgación de información importante del proyecto

Link:

<https://www.ambientebogota.gov.co/es/serrania-el-zuque#>

ambientebogota.gov.co/es/serrania-el-zuque#

GOV.CO

1

Temas ambientales

Temas ambientales | Ecosistemas | Áreas protegidas de Bogotá | Serranía El Zaque |

Temas ambientales

2

- Gestión ambiental empresarial
- Ambiente Verde Bogotá
- Factor de árboles plantados
- Educación ambiental
- Participación ciudadana
- Acción climática
- Ecoempresas
- Áreas protegidas de Bogotá
 - ¿Qué estamos haciendo?
 - Ecosistemas
 - Cerro La Conejera
 - Parque El Trenzado
 - Cerros orientales
 - Monitoreo de biodiversidad
 - Certificado del Estado de Conservación Ambiental
 - Serranía El Zaque
 - Cerros
- Recomendaciones
- Ruralidad
- Restauración
- Incendios forestales
- Agua

3

Plan Estratégico en la Serranía El Zaque

Con el objetivo de consolidar un espacio para el disfrute de los habitantes del sector y de la ciudad, se formuló el Plan Estratégico para la Serranía El Zaque. Este plan busca integrar dicha área y su ecosistema a la propuesta de uso y manejo de los Cerros Orientales de Bogotá, a través de acciones de conservación como la implementación de diseños paisajísticos, la restauración ecológica y estrategias de participación social.

Actualmente, la Secretaría Distrital de Ambiente está ejecutando la Fase I de dicho plan en el Parque Distrital Ecológico de Miraflores (PDEM) Serranía El Zaque, ubicado en la localidad de San Cristóbal. Esta área cuenta con 112,77 hectáreas de las cuales 170 hectáreas corresponden a suelo rural y el resto a suelo urbano. El Zaque fue utilizado entre los años 1980 y 1990 como canchero para la extracción de material destinado a obras públicas en la ciudad.

La implementación y todas las acciones del Plan Estratégico de la Serranía El Zaque se llevan a cabo en la Zona General de Uso Público, establecida en el Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, de acuerdo con el Decreto 485 de 2015, acto administrativo que ordena el cumplimiento de la serranía sobre los cerros.

En este sentido, desde la Secretaría Distrital de Ambiente se busca establecer un diálogo continuo con las comunidades del Área de Influencia y con los demás actores interesados. Para ello, se han dispuesto diversas acciones, entre ellas, la difusión de toda la información referente al proyecto.

SECRETARÍA DE AMBIENTE

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ



Objetivo del espacio



Promover el diálogo acerca de las acciones sobre la mitigación del riesgo que se llevarán a cabo en el proyecto.



MINISTERIO DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

Propuesta de agenda



1

Presentación de los asistentes al espacio (nombre, barrio y/o entidad)

2

Aprobación del acta del espacio del 24 de agosto de 2024

3

Presentación reglas de juego

4

Lectura de derechos y deberes sobre la participación

5

Dialogo sobre el concepto de riesgo y las acciones de mitigación (concepto, cartografía social, conversación y resolución de inquietudes, y acciones a realizar de mitigación en el PDEM Serranía del Zuque, caso exitoso).

6

Acuerdos sobre el siguiente espacio (temática, fecha y lugar de la próxima reunión).

1. Presentación de los asistentes al espacio

Por favor mencionar nombre, barrio donde vive y/o entidad donde trabaja.

RECREACIÓN PASIVA
EDUCACIÓN AMBIENTAL
PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
Y DEL PAISAJE
ACTIVIDADES
PROHIBIDAS: FOGATAS .EXTRACCIÓN DE FAUNA
RECREACIÓN ACTIVA CAMPING



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ



2. Aprobación del acta del espacio del 24 de agosto de 2024

Link para revisión:



SECRETARÍA DE
AMBIENTE





3. Reglas de juego: para las intervenciones



1

Para participar debes **siempre alzar la mano para pedir la palabra**, tendrás dos minutos para realizar tus intervenciones.

2

Recuerda **esperar a que la persona termine de exponer** su idea para poder replicar, **sólo podrás replicar dos veces y tendrás tiempo de un minuto** por cada réplica.

3

Por respeto a las y los participantes de la reunión, **modera tu tono de voz**, estamos en un espacio cerrado, por lo que **no es necesario que alces la voz**.

4

Recuerda que estamos en un espacio de reunión por lo que siempre debemos **mantener una actitud de diálogo**, para evitar confrontaciones.

*Estas reglas son propuestas con el fin de que todas y todos puedan participar y que se respeten los tiempos, el uso de la palabra y los derechos y deberes sobre participación de todXs los asistentes al espacio. Aplican para cualquier actor presente en la reunión.

3. Reglas de juego para: trabajo en equipo durante la reunión



En aras de garantizar la participación y el desarrollo de la reunión, se propone conformar dos equipos para ayudar con la elaboración del acta y la moderación. Cada equipo estará conformado por una persona de la comunidad y un colaborador de la Secretaría.



Rol del relator : deberán realizar y acompañar la elaboración del acta, a fin de consignar de manera efectiva, los aportes que los asistentes al espacio señalen durante el desarrollo de la reunión.



Rol del moderador: el equipo será el encargado de dar la palabra, contabilizar los tiempos, contabilizar las réplicas y contener los diálogos que se den durante la reunión.

**La opinión de todas y todos, es importante, por eso es importante no realizar en simultanea microreuniones, pues estas no respetan el uso de la palabra de quien está hablando, además generan un ruido.*

4. ¡Derechos y Deberes para nuestros diálogos!

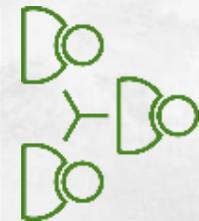


DERECHOS



1. **A ser convocado** a través de los medios destinados para tal fin.
2. **A ser informado anticipadamente sobre el objetivo de la reunión** y el tema de participación ciudadana
3. **A participar** en los espacios que se realicen en el marco del proceso, de acuerdo con las reglas establecidas.
5. **A ser tratado y escuchado con respeto.**
6. **A intervenir en los espacios** que se designen para tal fin

1. Escuchar posiciones e intereses colectivos y/o particulares
2. Informarse previamente sobre aspectos que se desarrollaran entorno a la participación ciudadana
3. Respetar las reglas del juego, la palabra y el turno de los otros, aún cuando no se comparta su opinión
4. Intervenir en los procesos de participación ciudadana, de manera que permita aprendizajes para mejorar



DEBERES

5. Diálogo sobre gestión del riesgo



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

Competencias de las entidades en cuanto al riesgo en el PDEM Serranía del Zuque



- Es la Autoridad Ambiental en suelo rural de la ciudad, por que debe realizar control y seguimiento al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto.

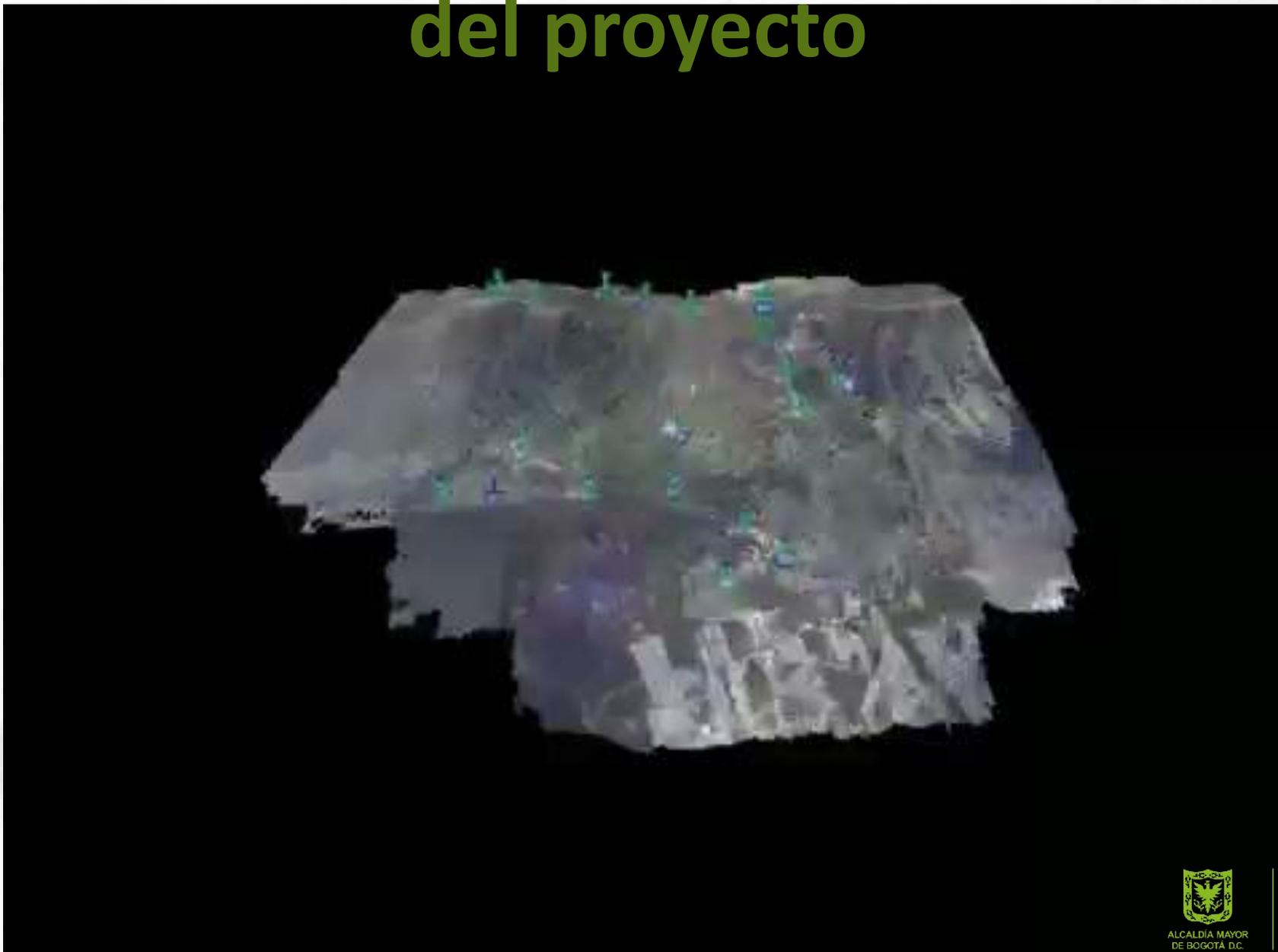


- Es la entidad que emprende acciones y genera lineamientos para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio. En el proyecto acompaña a la SDA para la toma de decisiones y promueve la cultura sobre la gestión del riesgo.



- Es la entidad que administra el Parque Ecológico Distrital de Montaña –PDEM. Por lo que es la encargada de la ejecución del proyecto y por ende de realizar las obras de mitigación del riesgo dentro del área.

Localización del PDEM Serranía del Zuque y del proyecto





¿Qué es el riesgo y cuáles son los tipos de riesgo?



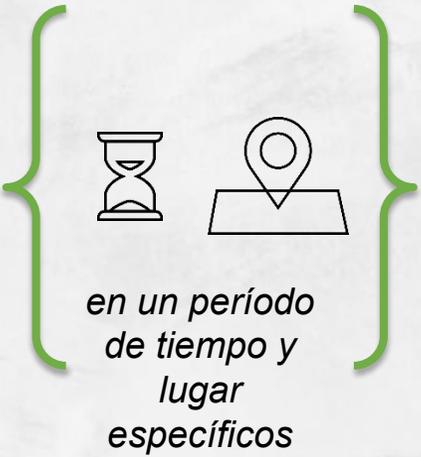
Concepto de RIESGO

(Ley 1523 de 2012)

= daños o pérdidas potenciales

← por

los **eventos físicos peligrosos** de origen: natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional



Depende de: →

Vulnerabilidad de los elementos expuestos

¿Cómo se gestiona el riesgo de desastres?



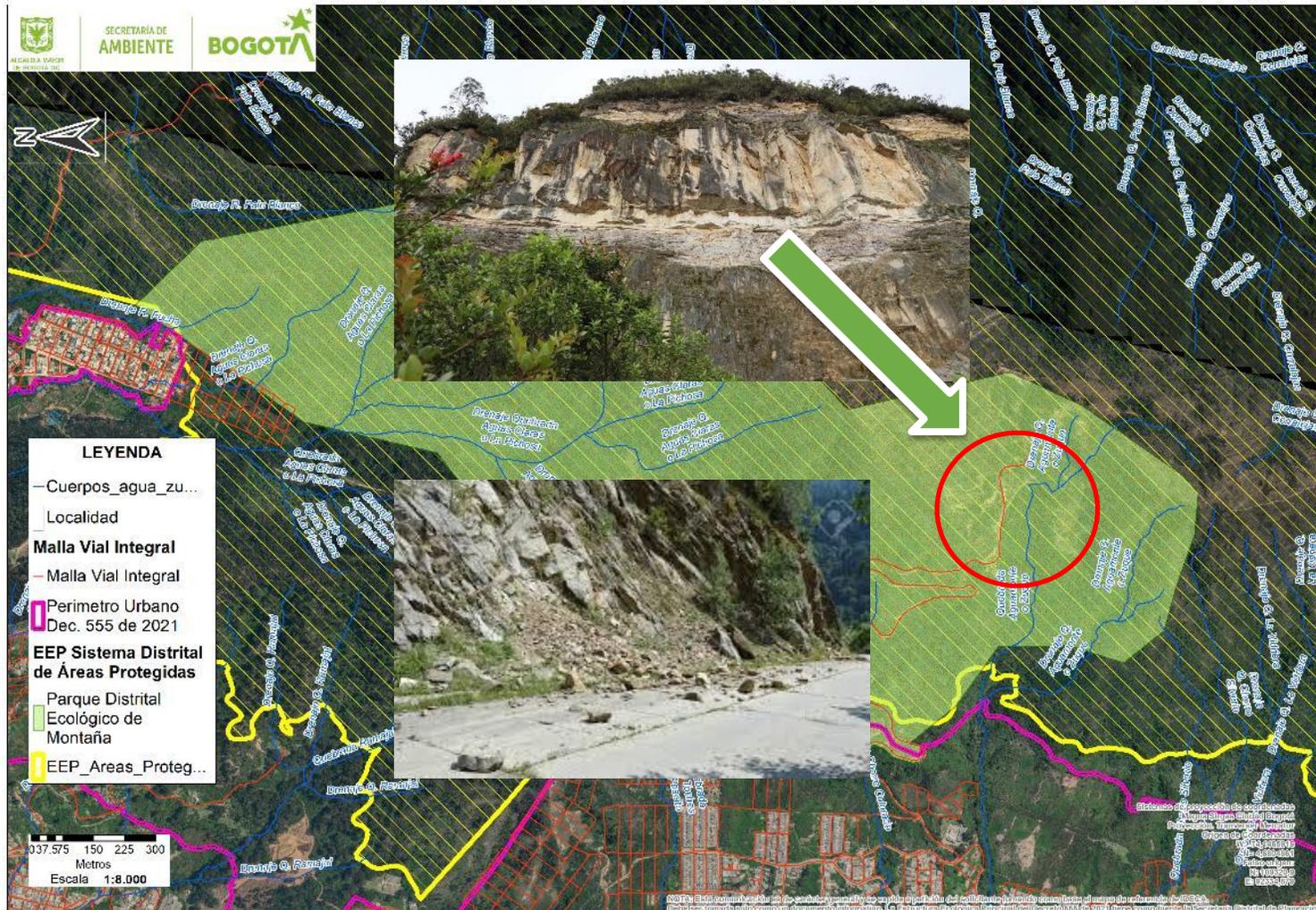
Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Objetivos y Principales Componentes



¿Cómo se formula e implementa un plan de gestión de riesgo de desastres?



¿Cómo se identificó el riesgo en la Serranía del Zuque?



1. En el Plan de Ordenamiento Territorial (Dec 555/2021) se constituye como un **área protegida de orden distrital** y se le da la categoría de **Parque Distrital Ecológico de Montaña Serranía El Zuque**.

2. Se encuentra al interior de la **Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá**.

3. Existe un área específica donde **hubo** una antigua **zona de explotación minera**

4. Quedaron **taludes inestables** producto de la explotación en la **vía de acceso a la antigua cantera**.

5. Se han presentado eventos de **desprendimientos de rocas**.

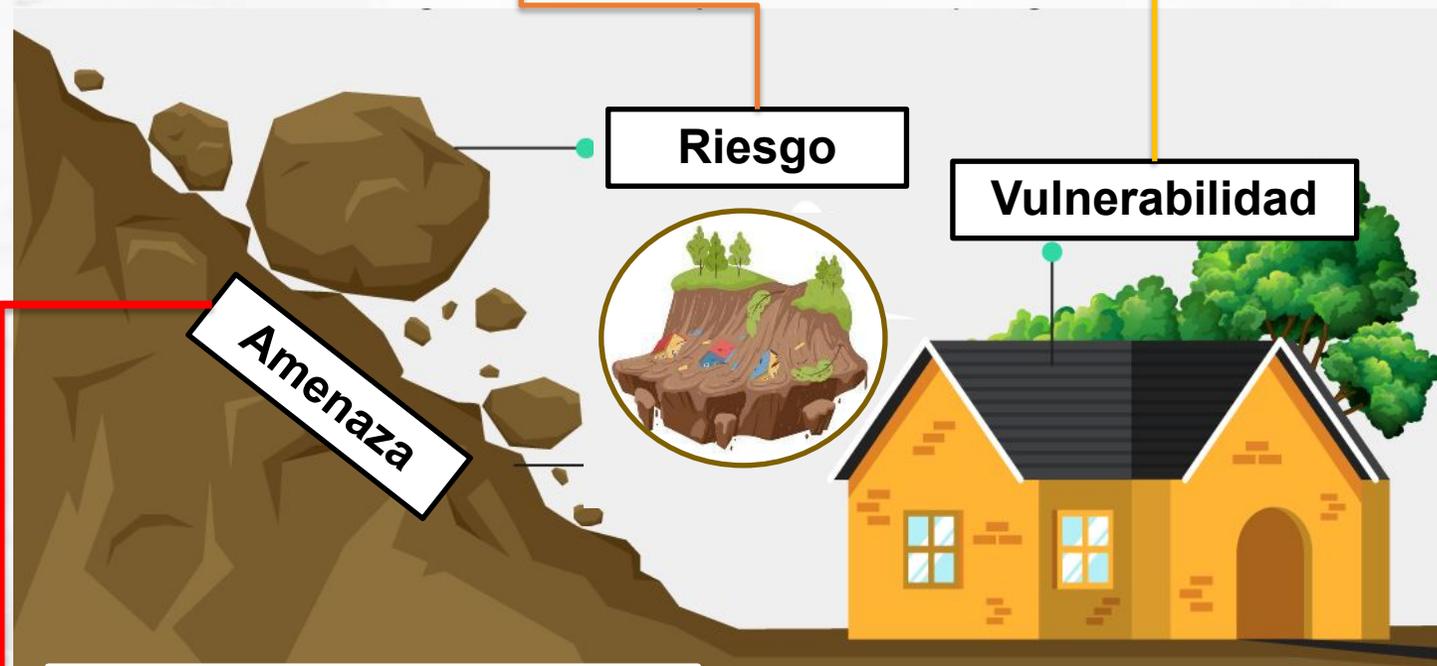
*La imagen es de referencia

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



“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 la Serranía el Zuque, **el riesgo muy alto es prevalente en todas las áreas que fueron intervenidas antrópicamente (cantera)** ya sea para la **habilitación de la vía de acceso al área de interés** o para la **explotación de los frentes de explotación de canteras.**



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.

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

Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental

se determina por **los resultados de los estudios técnicos realizados al terreno** identificando procesos de Remoción En Masa





¿Cuáles son los riesgos que identificas?

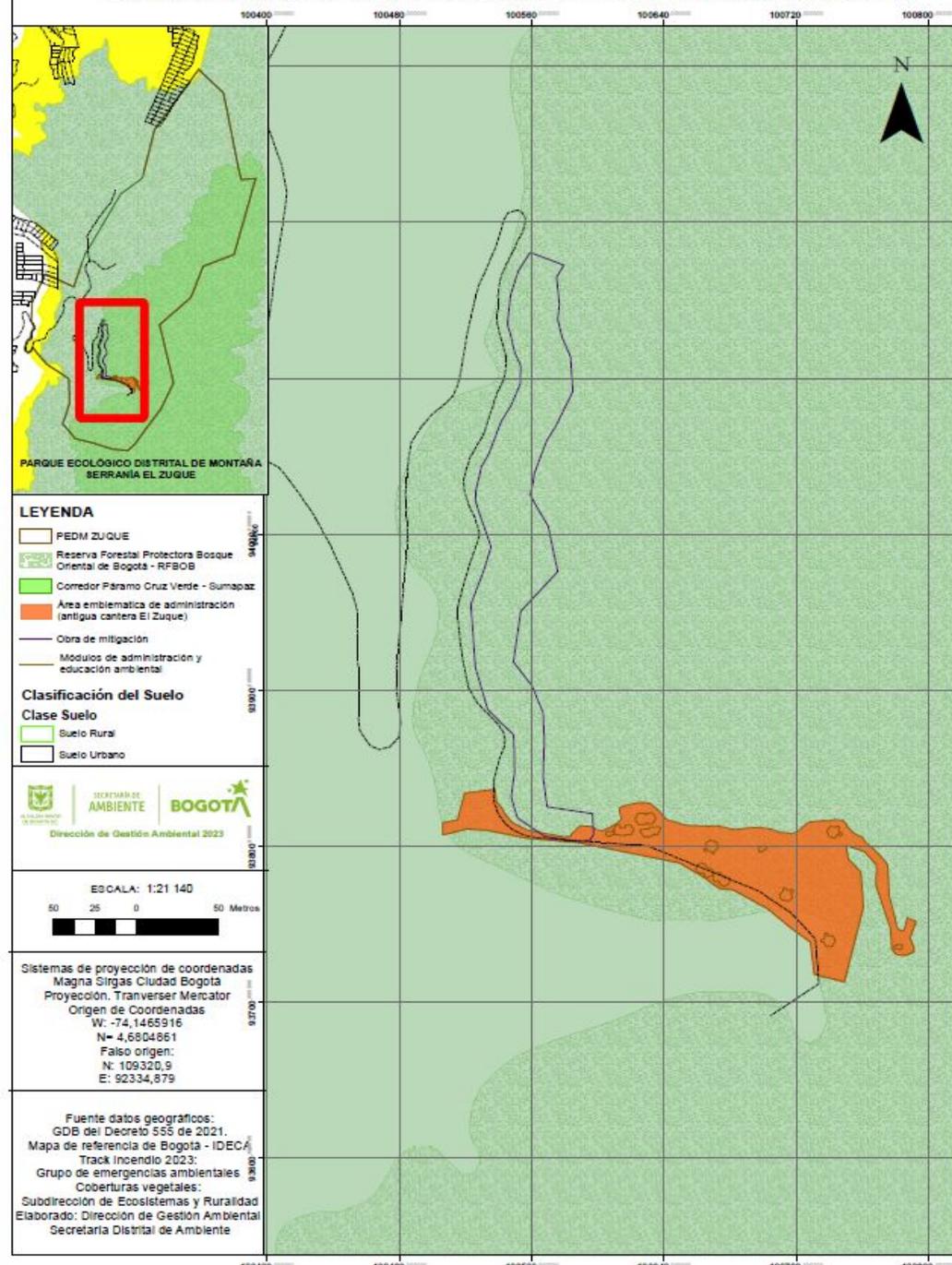


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

LOCALIZACIÓN ÁREA DEL PROYECTO, IMPLEMENTACIÓN FASE I DEL PLAN ESTRATÉGICO SERRANÍA EL ZUQUE



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



Riesgo 2.
Pérdida de fósiles

Riesgo 8.
Manejo inadecuado de RCD

Riesgo 4. Ruta escorrentía agua lluvias – entrada al proyecto

Riesgo 7. Las obras en sí, generan riesgo

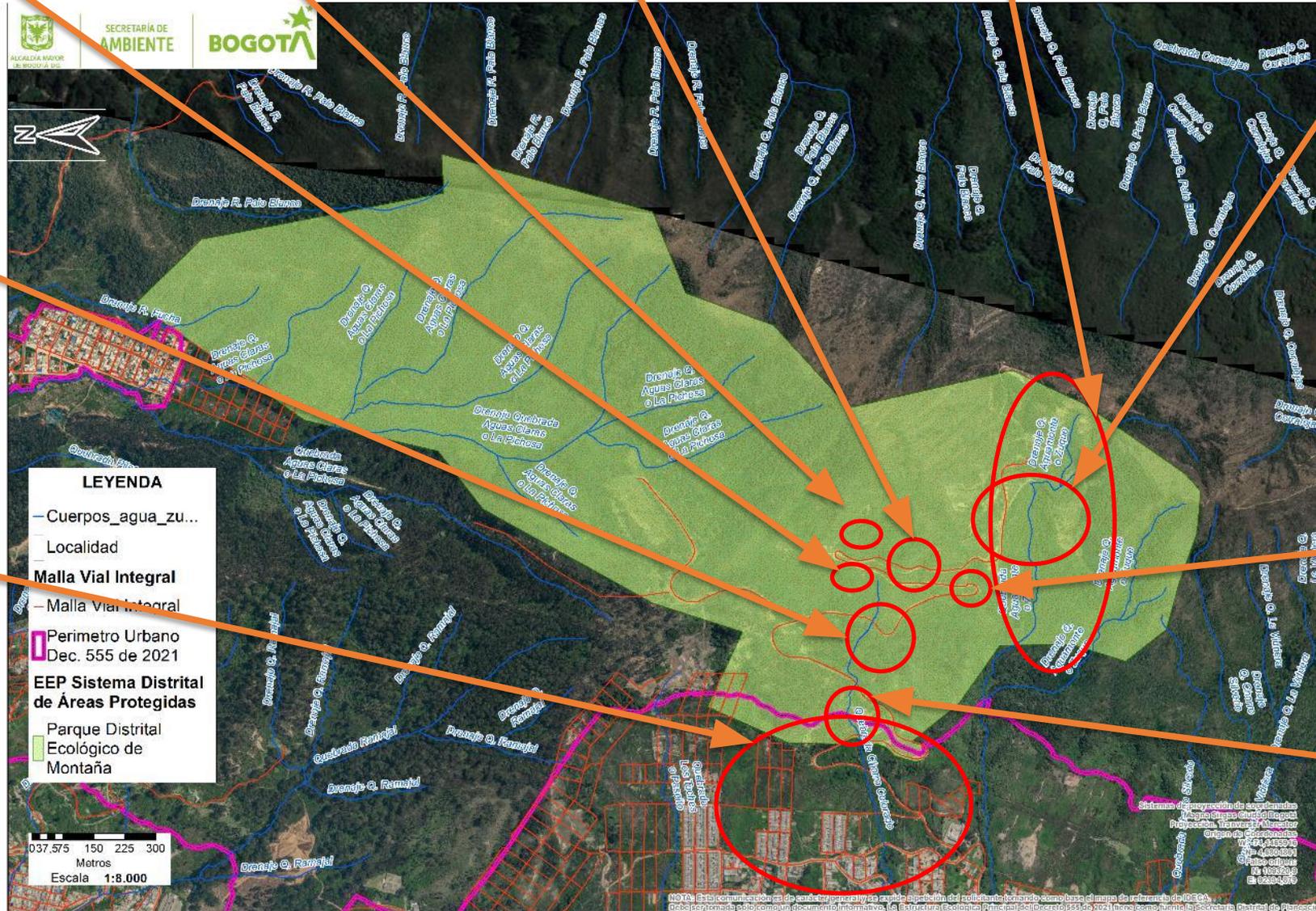
Riesgo 1.
Contaminación a humedales

Riesgo 6.
Desprendimiento de rocas en la carretera

Riesgo 3.
Sensación de temblor en las casas

RIESGO 9.
Riesgo de deslizamiento en la entrada del área administrativa

Riesgo 5.
Contaminación al Recurso Hídrico



Hablemos de los riesgos identificados

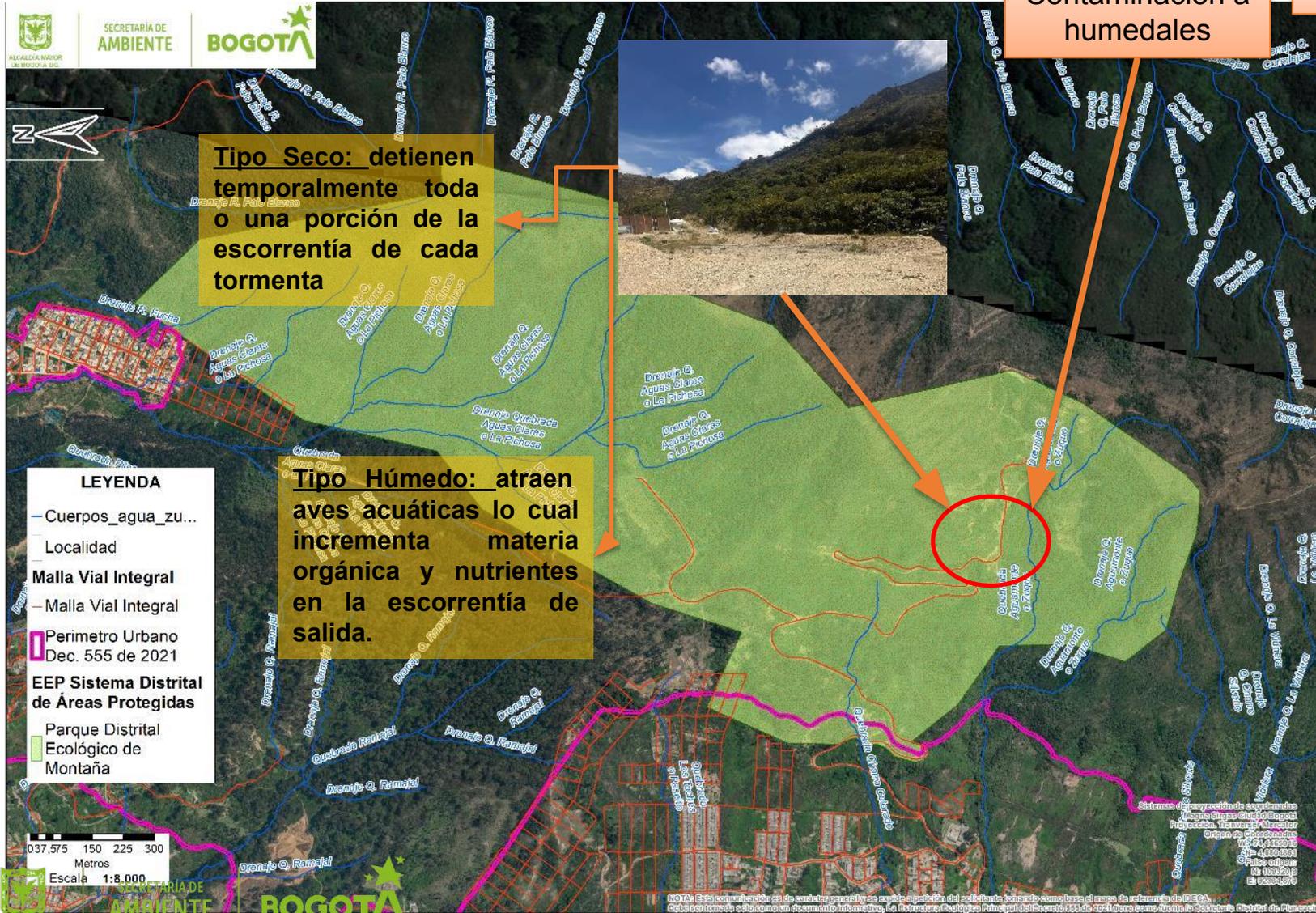


ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

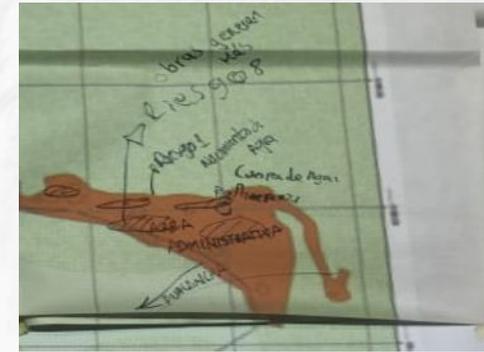
SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

RIESGO 1: Riesgo por contaminación a humedales



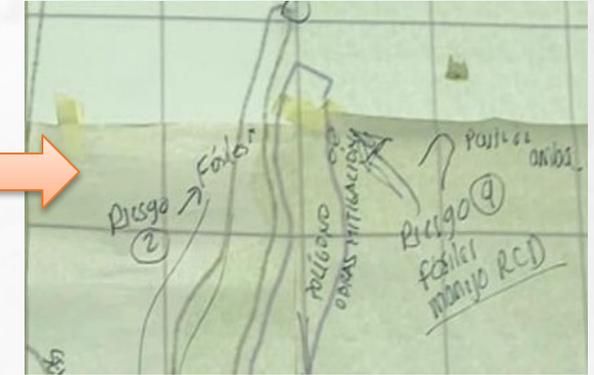
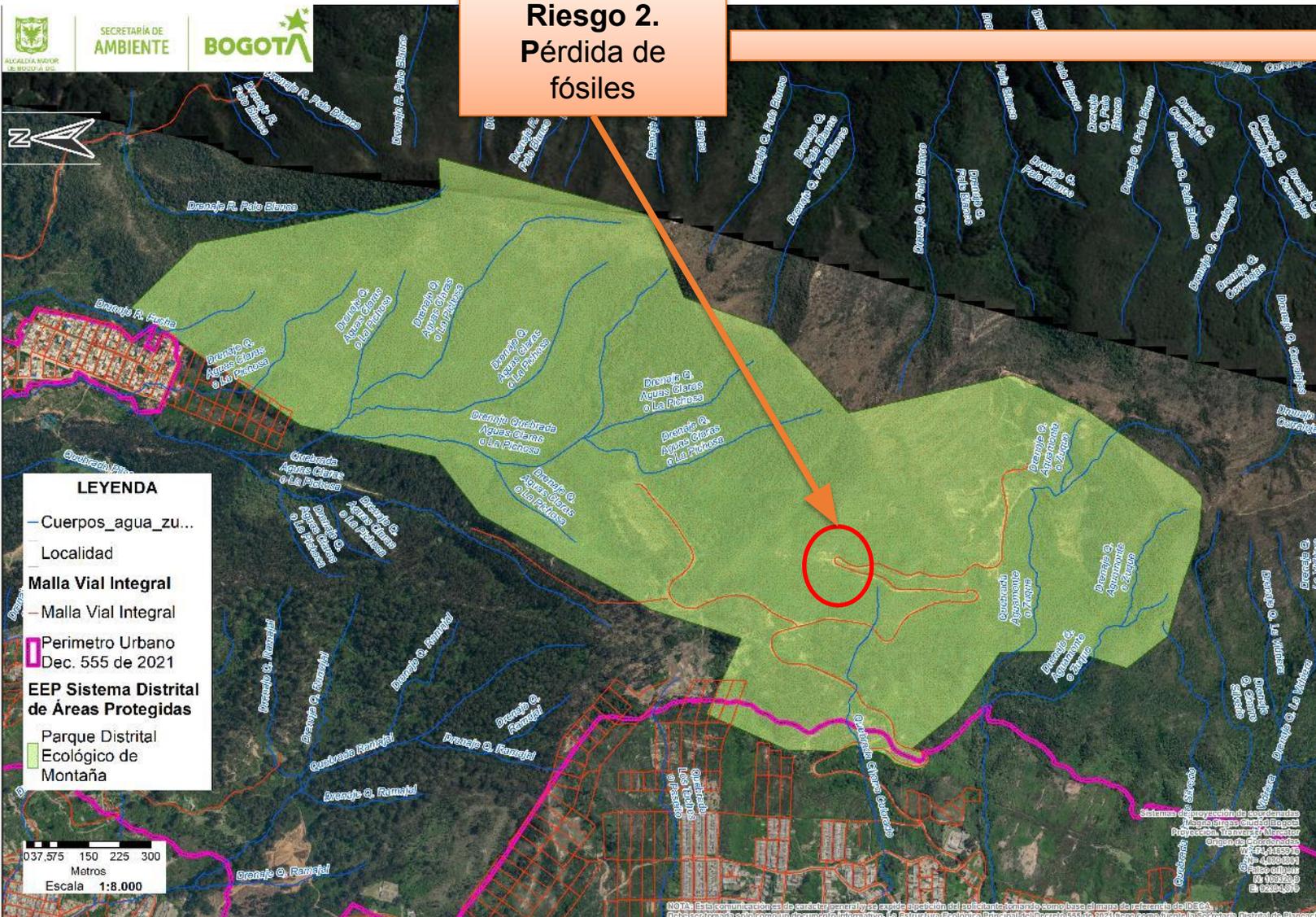
Riesgo 1.
Contaminación a humedales



NO son humedales, son **Cuerpos de agua artificiales intermitentes**

- Su construcción **no genera contaminación**
- Hacen **parte del desarrollo de la propuesta de paisajismo y de sustentabilidad del proyecto**
- Su función es de **control de grandes escorrentías y/o descargas por alta precipitación momentánea**
- **No se hace infiltración de residuos de ningún tipo**

RIESGO 2: Pérdida de fósiles animales



A la fecha no se tiene identificadas dichas piezas como fósiles, sin embargo, entendemos la importancia que puedan tener las mismas para la comunidad

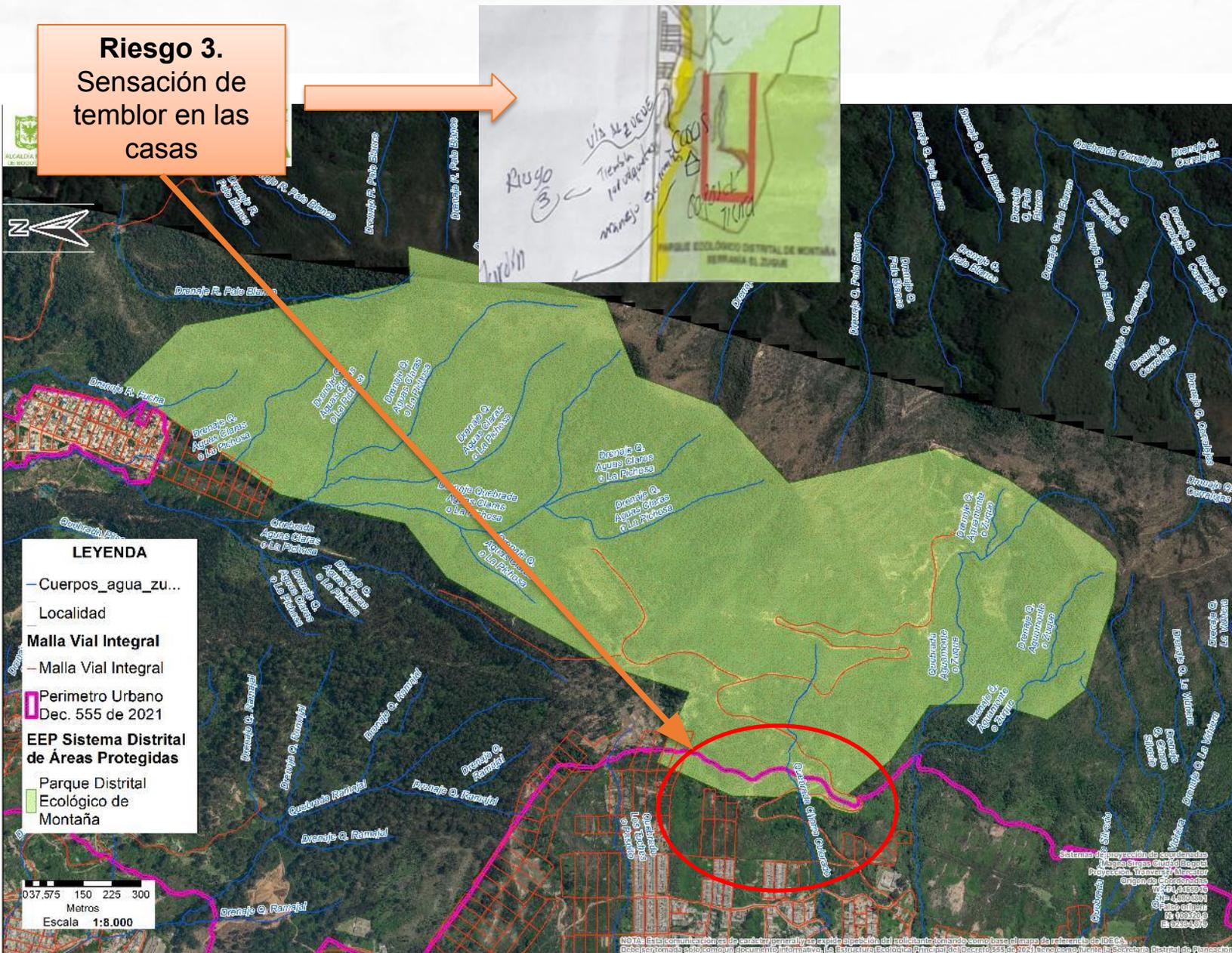
Geológicamente son rocas con betas o muescas que en su momento estuvieron sumergidas en el mar y al salir a la superficie, quedaron con marcas en forma de onda.

Se realizará el rescate de las piezas y se ubicarán en áreas visibles para los visitantes del área y que se relacionen con la temática sobre geología.

NOTA: Esta comunicación es de carácter general y se expide a petición del solicitante teniendo como base el mapa de referencia de la D.E.C.A. No se garantiza el cumplimiento de la información, la información geológica principal del Decreto 1004 de 2014, para ser utilizada por el Sistema Distrital de Planeación.

RIESGO 3. Sensación de temblor en las casas aledañas a la entrada del proyecto

Riesgo 3.
Sensación de temblor en las casas



Peso bruto
28 toneladas

Frecuencia:
2 veces/ semana
1 viaje/ día



Peso bruto
30 toneladas

Frecuencia
3 veces/ semana.



Las cargas producidas por la volqueta, a través de sus llantas, se distribuyen homogéneamente en el pavimento o el suelo

Los vehículos seleccionados son idóneos y cumplen con la normativa ambiental

La sensación de vibración es un efecto secundario del movimiento de vehículo que no genera afectación a las infraestructuras aledañas.

RIESGO 4. Manejo de aguas lluvias en el camino de entrada al proyecto y

RIESGO 5. Contaminación a quebradas aledañas al proyecto



La **escorrentía** es un proceso normal producido por las lluvias

Medida de manejo mediante Mantenimientos periódicos: **Limpieza de zanjas y relleno de baches**

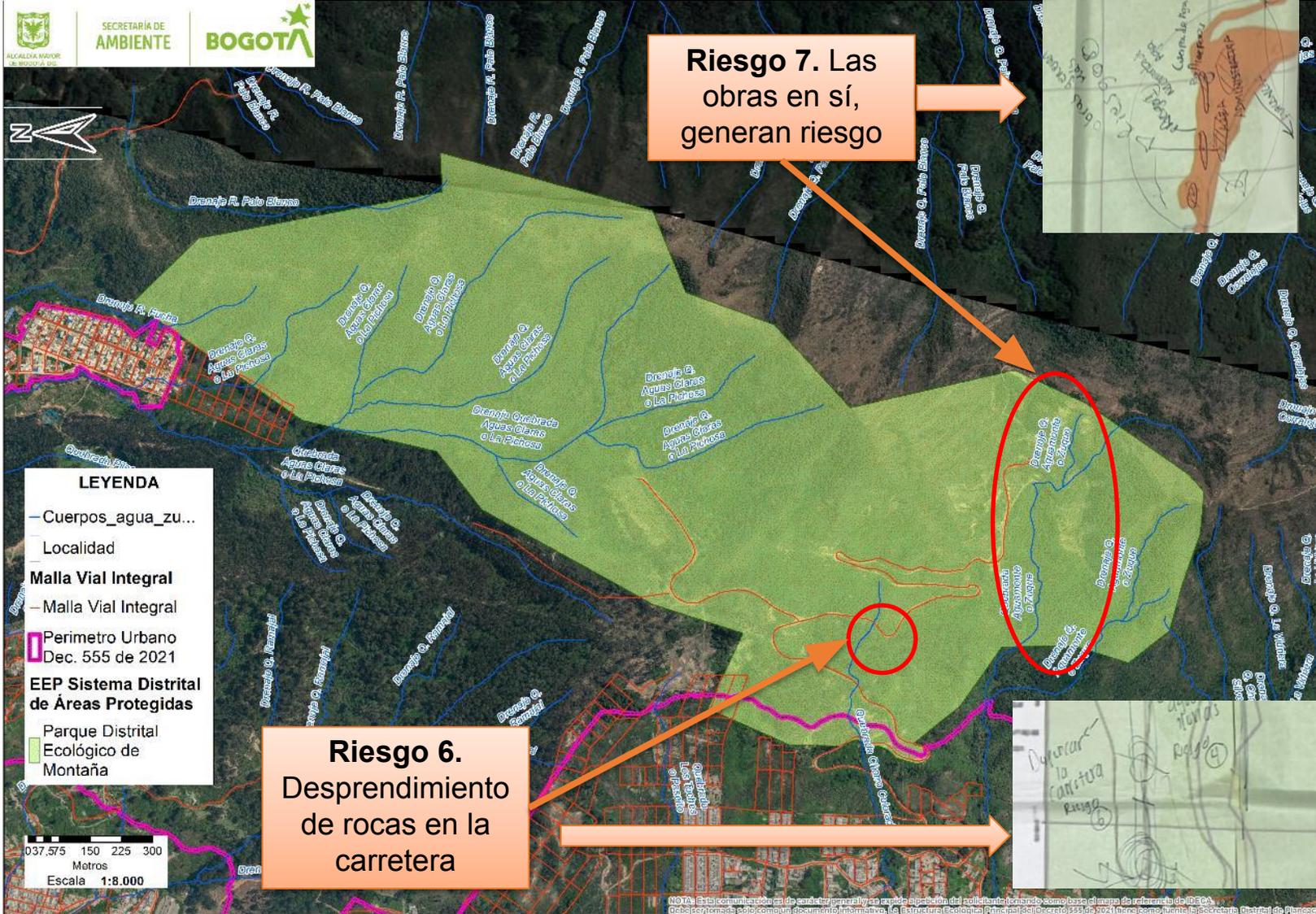


Se implementan **medidas de manejo** para evitar afectación al recurso hídrico.



RIESGO 6. Movilización de la tierra a causa del peso de los vehículos y

RIESGO 7. Las obras en sí generan riesgo



Riesgo 7. Las obras en sí, generan riesgo



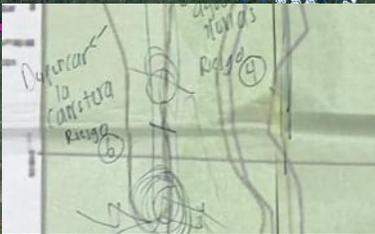
En cuanto al tema de SST
 Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
 Elementos de Protección personal
 Demarcación y limitación de zonas de paso de maquinaria



Afectación positiva: reducir y mitigar el riesgo asociados a la inestabilidad del talud



Riesgo 6. Desprendimiento de rocas en la carretera



No se transitará en la parte alta del talud, sino en la base

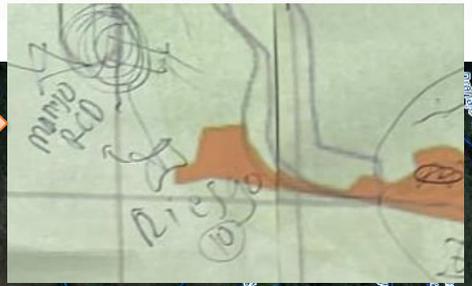
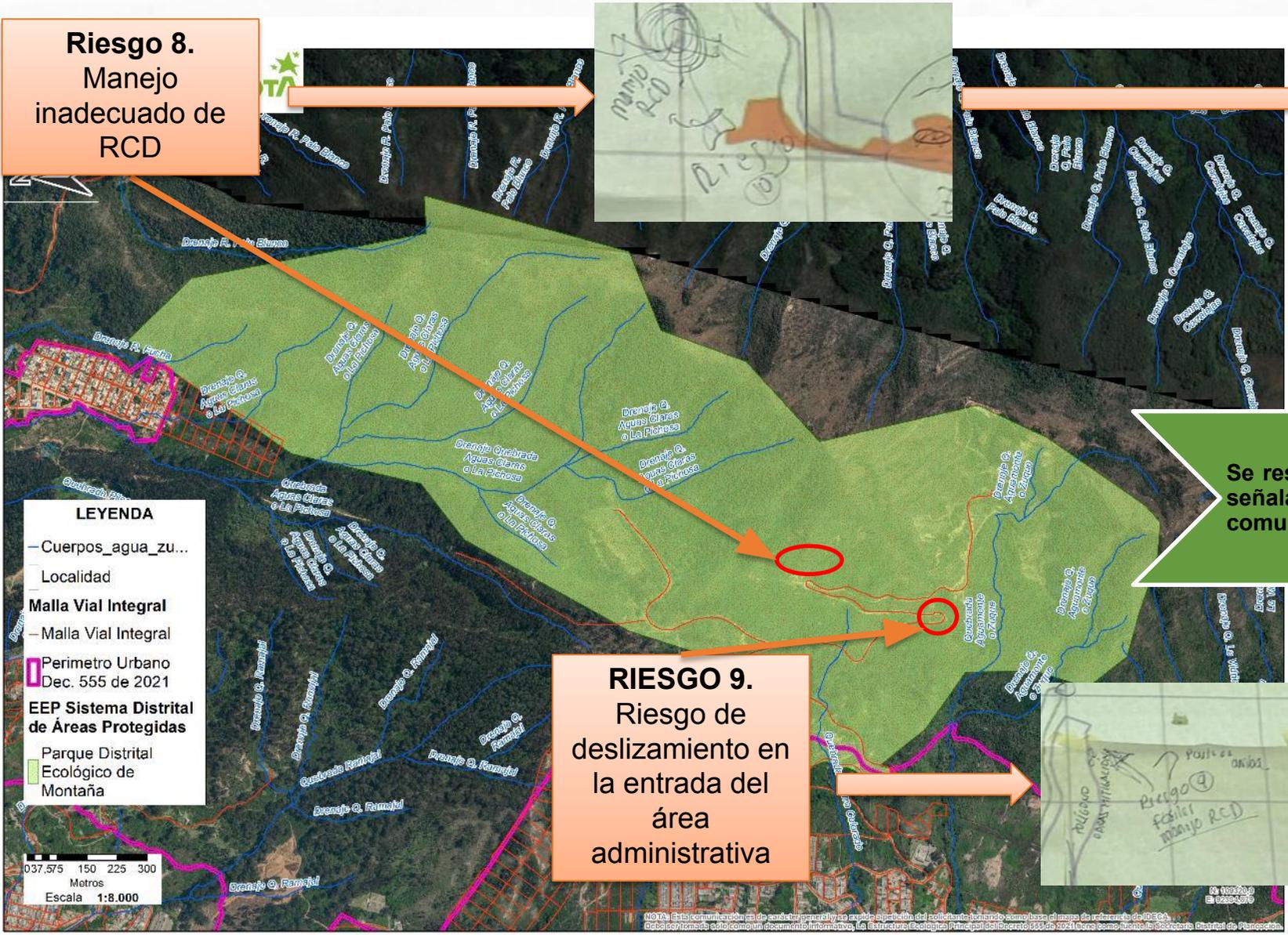
TALUD

BASE

NOTA: Esta comunicación se produce por el uso de imágenes de software de cartografía como base de datos de referencia de la DCA. Toda información que contenga el nombre de la Empresa, Logotipo, Marca o cualquier otro elemento de identificación de la Empresa, será propiedad de la misma y no podrá ser utilizada sin el consentimiento expreso de la misma.

RIESGO 8. Manejo inadecuado de RCD (importancia arqueológica) y RIESGO 9. Riesgo de deslizamiento en la entrada del área administrativa

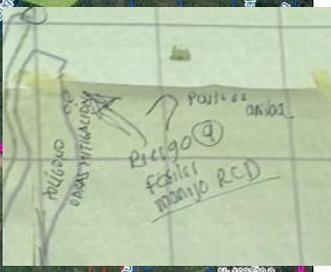
Riesgo 8.
Manejo inadecuado de RCD



Se respetará el espacio señalado por la comunidad

Se destinó un punto para acopiar los RCD, hasta que puedan ser transportados a un sitio certificado para su disposición final

RIESGO 9.
Riesgo de deslizamiento en la entrada del área administrativa



Con el objetivo de evitar el deslizamiento o desprendimiento de bloques, se ejecutaran las obras de mitigación con el fin de reducir la inestabilidad del talud.

- Como se detalla en el proceso constructivo se realizará:
1. Instalación de pernos anclados
 2. Instalación de malla tripletorción



¿Cuáles son los materiales y métodos se esperan usar para mitigación del riesgo?

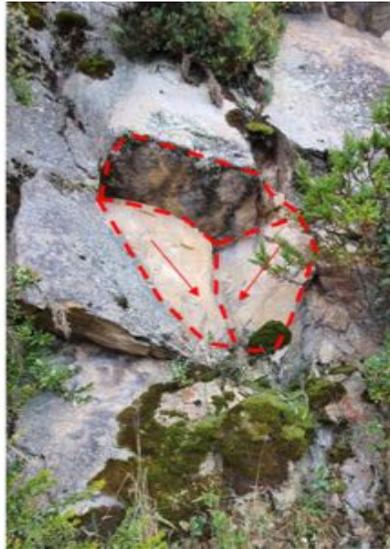
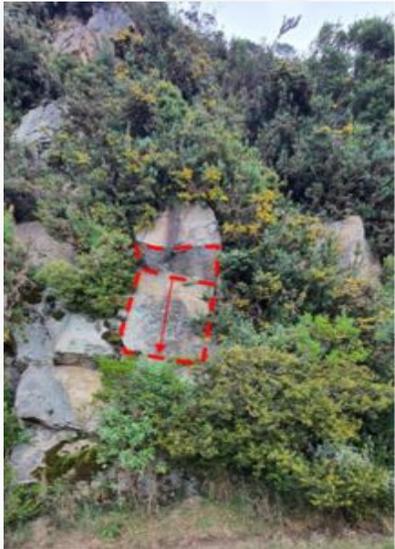


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ 

Primero entendamos: ¿Cuál es la geomorfología del área o el estado actual de la zona de intervención?



El terreno está muy fracturado; presenta fracturas en diferentes direcciones, que se encuentran separadas entre sí entre 10 y 50 cm.

- 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.**

*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.

Pero entonces: ¿El talud o montaña es estable?

→ ¿Cuál sería la recomendación de ESTABILIDAD se tiene?

Falla planar:

Falla en cuña:

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

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

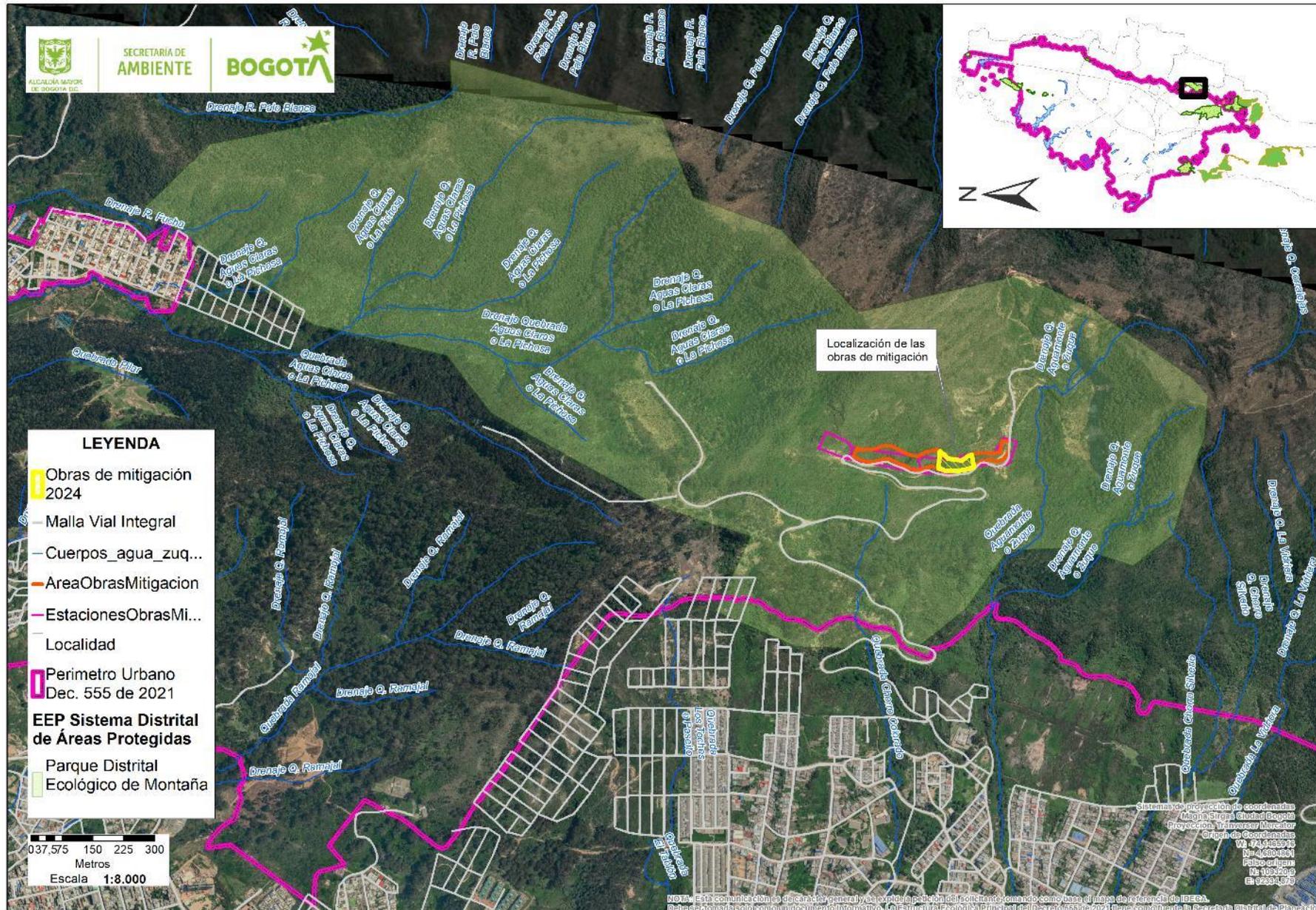


- Las técnicas de protección o revestimiento de taludes se utilizan para evitar que el suelo se desgaste (erosión) y para prevenir la caída de rocas o deslizamiento.

Protección de la Superficie del Talud



¿Dónde se harán las primeras obras de mitigación del riesgo?



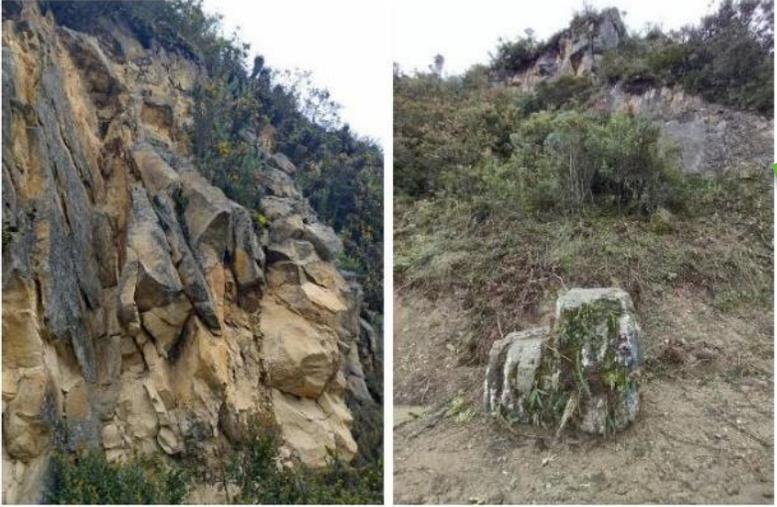
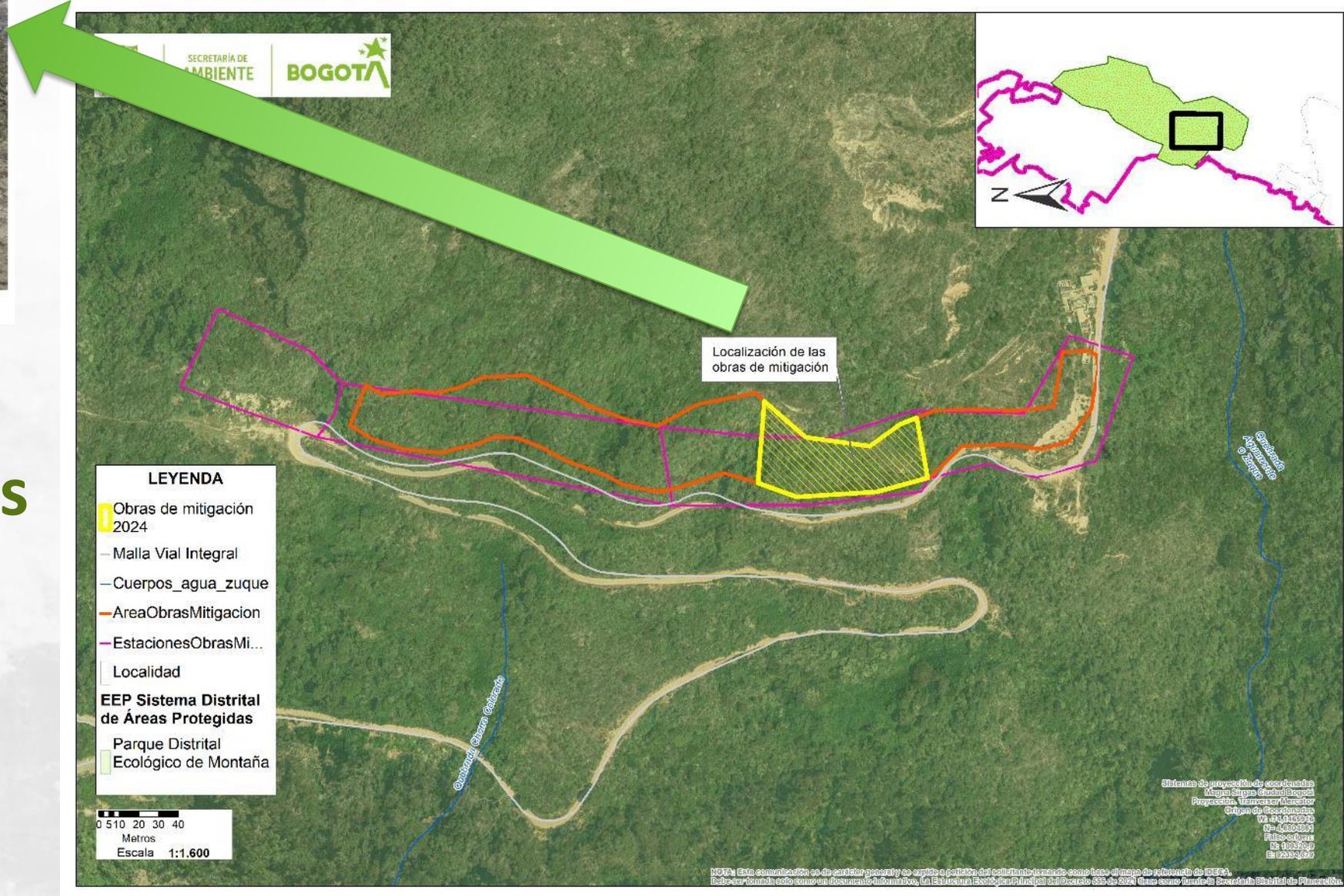


Figura 107. Condición Actual de la Estación 3

¿Dónde se harán las primeras obras de mitigación del riesgo?

-

ZOOM



¿Cuáles son los pasos del proceso constructivo?

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

1. Preparar el Terreno

2. Marcar el Área

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

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

3. Perforar los Anclajes

4. Instalar los Rollos de Malla

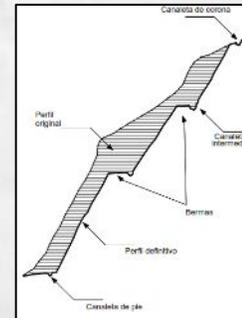
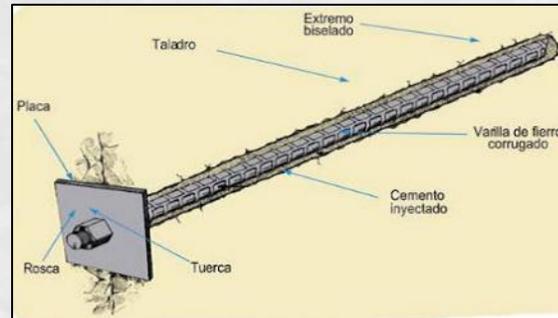
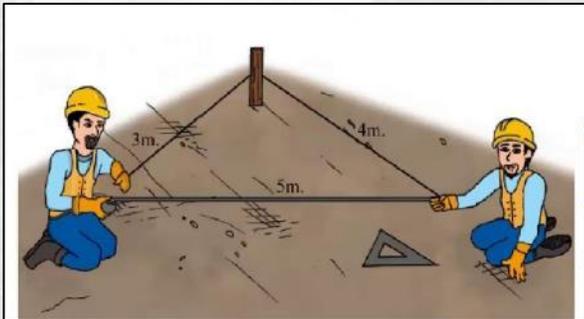
• **Desenrollar la malla** desde arriba hacia abajo, asegurando que no se dañe.

• **Conectar las piezas de malla entre sí** usando clips, asegurando una conexión firme

5. Unir las Secciones de Malla

6. Colocar las Placas

• **Colocar placas metálicas sobre la malla** y presionalas contra el terreno para fijarlas firmemente.



Pero... ¿Porqué no se recomienda usar madera para estabilizar taludes de roca?



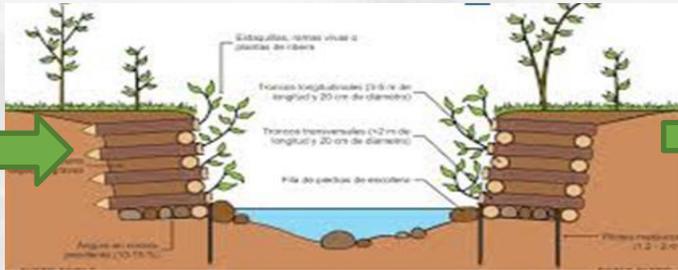
Talud de roca

Los taludes en roca presentan propiedades mecánicas distintas, porque la roca es tiene mayor resistencia y diferentes modos de falla

Es recomendable emplear materiales como pernos, concreto, geomalla y geotextiles



Talud de suelo



La madera se usa para estabilizar taludes en suelo



Tienen manejo diferente

¿Hay casos donde esto ha funcionado?

SI

En otros Parques Distritales Ecológico de Montaña



Talud de roca que presentaba problemas de inestabilidad.



Se anclan **pernos** en la superficie del talud, para luego colocar el geotextil de protección.



Se coloca **geotextil** de protección en toda la superficie expuesta del talud

El proceso constructivo, mostrado es ampliamente empleado para evitar que el **talud falle por completo por acciones externas tales como: erosión, lluvias, cargas y efecto antrópico.**

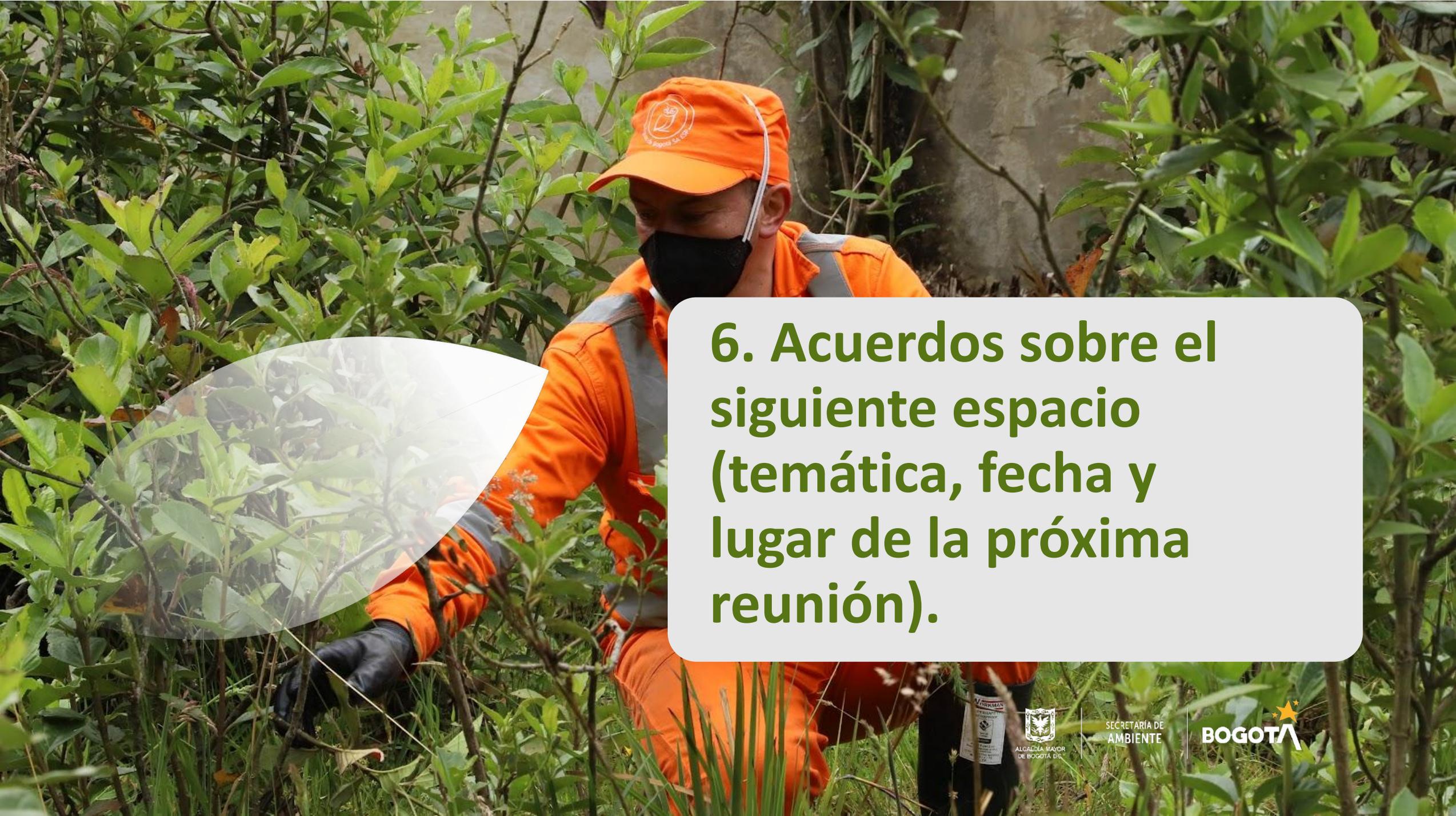


SECRETARÍA DE AMBIENTE



¿Cuánto tiempo se demoran las actividades para las obras mitigación del riesgo?



A person wearing an orange uniform, a black face mask, and a black cap is working in a field of green plants. The person is wearing black gloves and is using a tool to work on the plants. The background is a dense field of green foliage.

6. Acuerdos sobre el siguiente espacio (temática, fecha y lugar de la próxima reunión).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

¡Hagamos acuerdos para el siguiente espacio!

Día:

Lugar:

Fecha para presentar la metodología:

Lugar:

Temática:

Puedes elegir de las siguientes opciones, cuál consideras que podemos tratar en la siguiente sesión:

- a. Avances del proyecto
- b. Presupuesto del proyecto
- c. Más sobre Mitigación del riesgo (VISITA CASO DE ÉXITO)
- d. Plan de Restauración Ecológica

¡Gracias!

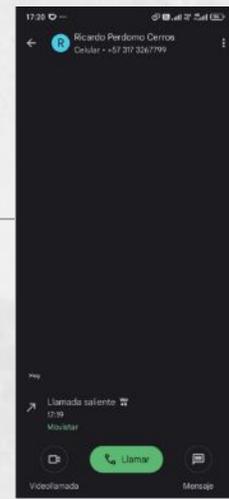


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE



¿Cómo se realizó la convocatoria para esta reunión?

NÚMERO DE PERSONAS INVITADAS POR OFICIO	NÚMERO DE PERSONAS INVITADAS POR CORREO ELECTRONICO	NÚMERO DE PERSONAS INVITADAS POR WHTASAPP	FIJACIÓN DE PIEZAS COMUNICATIVAS	NÚMERO DE PERSONAS LLAMADAS
<p>38</p> <p>enviados entre 03 y 04 de septiembre de 2024</p> 	<p>100</p> <p>enviados el 04 de septiembre de 2024</p> 	<p>38</p> <p>enviados el 05 de septiembre de 2024 y reiterado el 12 de septiembre de 2024</p> 	<p>10 Puntos estratégicos</p> <p>Salón comunal de la Grovana, Salón comunal de Altos del Virrey, Panadería Crusty Pan, Tienda, Jardín infantil Altos del Virrey, Colegio IED Moralba, IED Altamira Sur Oriental, algunas casas de líderes interesados en el proyecto</p> 	<p>20</p> <p>realizadas el 12 de septiembre de 2024</p> 

- Protección puntos de acopio temporal



- Manejo RCD

DISPOSICIÓN

- Gestores autorizados y sitios de disposición final conforme a la Resolución 472 resolución 1257 de 2021.

APROVECHAMIENTO

- Según el artículo 9° de la resolución 1257 del 2021 que modificó el artículo 19° de la resolución 0472 del 2017 las metas de aprovechamiento se calcularán de la siguiente manera: Artículo 19° "Los grandes generadores deberán aprovechar efectivamente un porcentaje en peso del total de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generados en la obra, conforme a la categoría del municipio donde ésta se localice".



- Manejo RCD

1. Registro fotográfico del "antes" del sitio que va a ser usado para la reutilización, con referencia de la zona:

	
Vía de acceso serranía del Zuque N 4° 32' 25", W 74° 4' 23"	Vía de acceso serranía del Zuque N 4° 32' 25", W 74° 4' 23"
	
Vía de acceso serranía del Zuque N 4° 43' 21.89" , W74 ° 7' 46.909"	Vía de acceso serranía del Zuque N 4° 43' 21.894", W 74° 7' 46.309"

2. Esquema del área a usar para la reutilización de los RCD's:

Altura: 0,08 m
Ancho: 5,3 m
Largo: 12,5 m

5. Registro fotográfico durante la reutilización:

	
10 ago 2023 10:15:09 a. m. Vía sin nombre Bogotá #Proyecto: Consorcio Parque SDA #Residente HSE	10 ago 2023 2:12:17 p. m. #Proyecto: Consorcio Parque SDA #Residente HSE
	
14 ago 2023 10:40:02 a. m. 47-91 Carrera 14 Este San Cristóbal Bogotá #Proyecto: Consorcio Parque SDA #Residente HSE	

APROVECHAMIENTO