

Dng. 1413

**MGL**

**MOYA Y GARCIA LTDA**  
**Ingenieros Consultores**

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO TÉCNICO

BARRIO BARRANCAS ALTA, LOCALIDAD DE USAQUÉN  
CONTRATO CONSULTORÍA No. CCS-328/01

Informe No. 030-5 – Bogotá D.C., Diciembre de 2001.

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

## DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CONTRATO CONSULTORÍA No. CCS-328/01

## 1. LOCALIZACION

LOCALIDAD:	Usaquén
BARRIO:	Barrancas Alta
DIRECCIÓN:	Calle 155A No10-08
TIPO DE RIESGO:	Caída de piedras
FECHA DE EMISIÓN:	12 de Diciembre de 2001

## 2. DESCRIPCION GENERAL

El talud se encuentra al costado sur del acceso peatonal a un grupo de 5 viviendas, localizadas al extremo oriental de la calle 155 A. Es un terreno de fuerte pendiente conformado por depósitos de escombros de explotaciones antiguas, estos depósitos están recostados contra los estratos de arenisca de la Formación Arenisca de Labor del Grupo Guadalupe, que en este sector presentan un buzamiento de 15 a 20° hacia el occidente. El depósito, en el sitio, tiene un espesor superior a 10 m y está conformado por bloques de arenisca en una matriz areno-limosa relativamente densa; la estabilidad general del depósito es aceptable, sin embargo, es fácilmente degradable al erosionarse la matriz, con lo cual se facilita la caída de los bloques.

El talud expuesto tiene una longitud de 25 m con una altura máxima en la parte central de 7.5 m y una inclinación de cerca de 70°.

En la parte superior del talud se encuentran unos tocones de eucalipto, en proceso de retoño, y troncos caídos, los cuales podrían rodar hacia la calle 155 A, con riesgo para los vecinos.

La situación amenaza de 6 a 10 viviendas de la calle 155 A, además de la vía misma con la posibilidad de que se presente un flujo de detritos que descienda por la calle y afecte otros sectores.

## 3. CONCLUSIONES

La estabilidad general del depósito es aceptable y es susceptible a degradarse por erosión provocando la caída de bloques y troncos.

**MGL****4. RECOMENDACIONES**

Para mejorar las condiciones del sitio se recomienda retirar los troncos de la parte superior del talud y proteger el talud expuesto de la degradación.

Para lograr el objetivo se deben podar los tocones, retirar los troncos y cubrir el taud con una malla anclada al terreno y pañete de mortero.

La malla se agarrará al terreno con taches hincados y en la periferia con pernos y cables (los cables se tejeran con la malla), además debe dotarse de lloraderos. En la base debe conformarse una cuneta, con la malla, cubriéndola con piedra pegada con mortero.

**5. CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO**

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL ITEM
Retiro de troncos y poda de tocones	Global			\$500,000
Malla-mortero y taches	100	m <sup>2</sup>	\$45,000	\$4,500,000
pernos de 6 m c/u	60	m	\$120,000	\$7,200,000
cables 1/4"	60	m	\$8,000	\$480,000
Lloraderos	18	Und.	\$1,000	\$18,000
Cuneta	18	m	\$60,000	\$1,080,000

<b>VALOR TOTAL (SIN I.V.A.)</b>	<b>\$13,778,000</b>
---------------------------------	---------------------


**6. CRONOGRAMA DEL PROYECTO**

ITEM	SEMANAS		
	1	2	3
- Retiro de tronchos y poda de tocones	■		
- Instalación de pernos	■		
- Colocación de malla, cables y taches		■	
- Colocación de lloraderos		■	
- Pañete			■
- Construcción de cuneta			■

**MGL**

## 7. PLANOS DE DISEÑO DE OBRAS

Los diseños de las obras recomendadas se presentan en las figuras adjuntas.

Elaboró  Ing. JOSÉ VICENTE AMÓRTEGUI GIL Mat. No. 25202-15540 MOYA Y GARCÍA LTDA	Aprobó  Ing. JAVIER PAVA SÁNCHEZ Coordinador Proceso Análisis de Riesgos
---	---



1. Talud en el barrio Barrancas Alta.

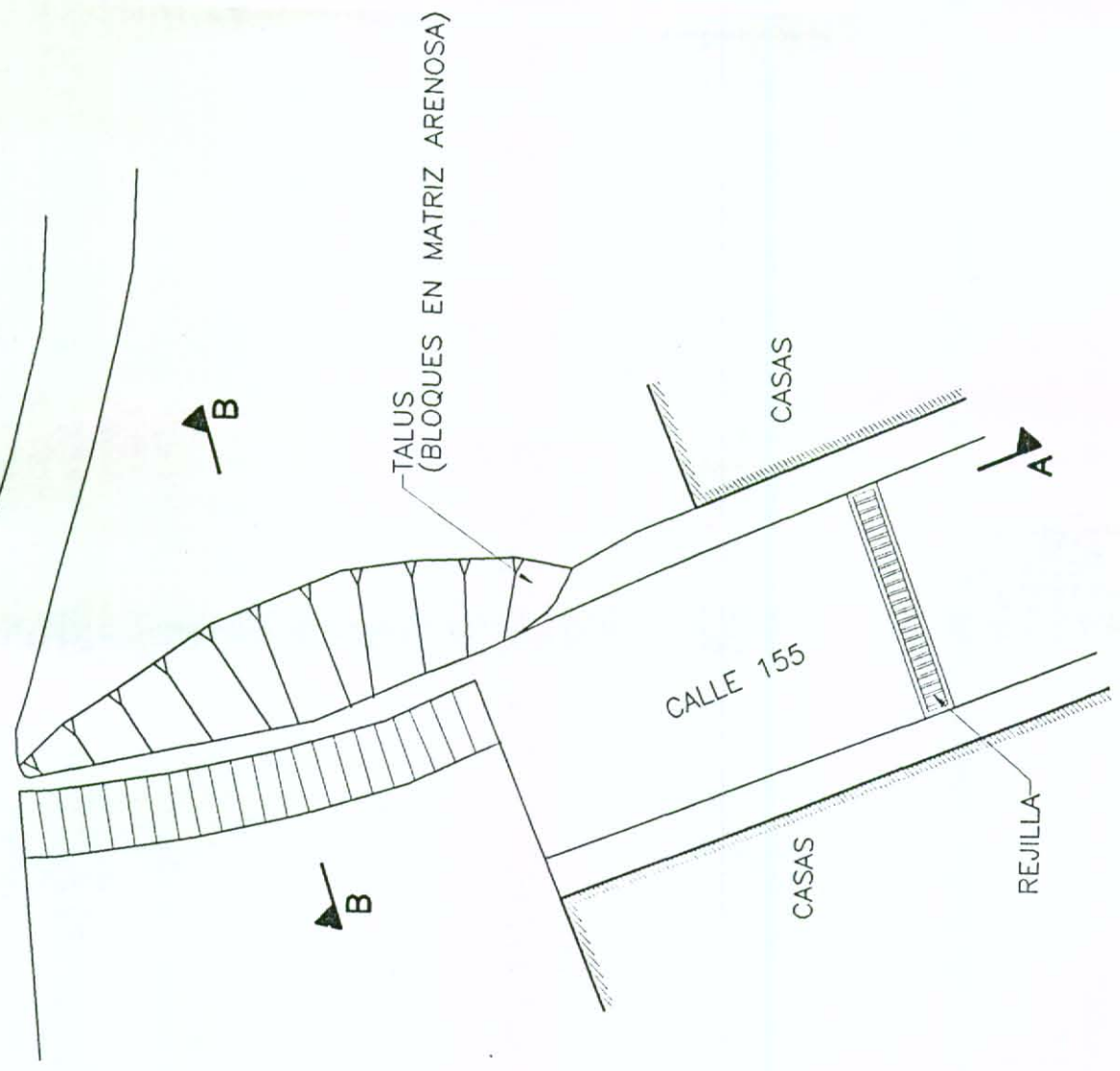


2. Vista en verdadera magnitud del talud.

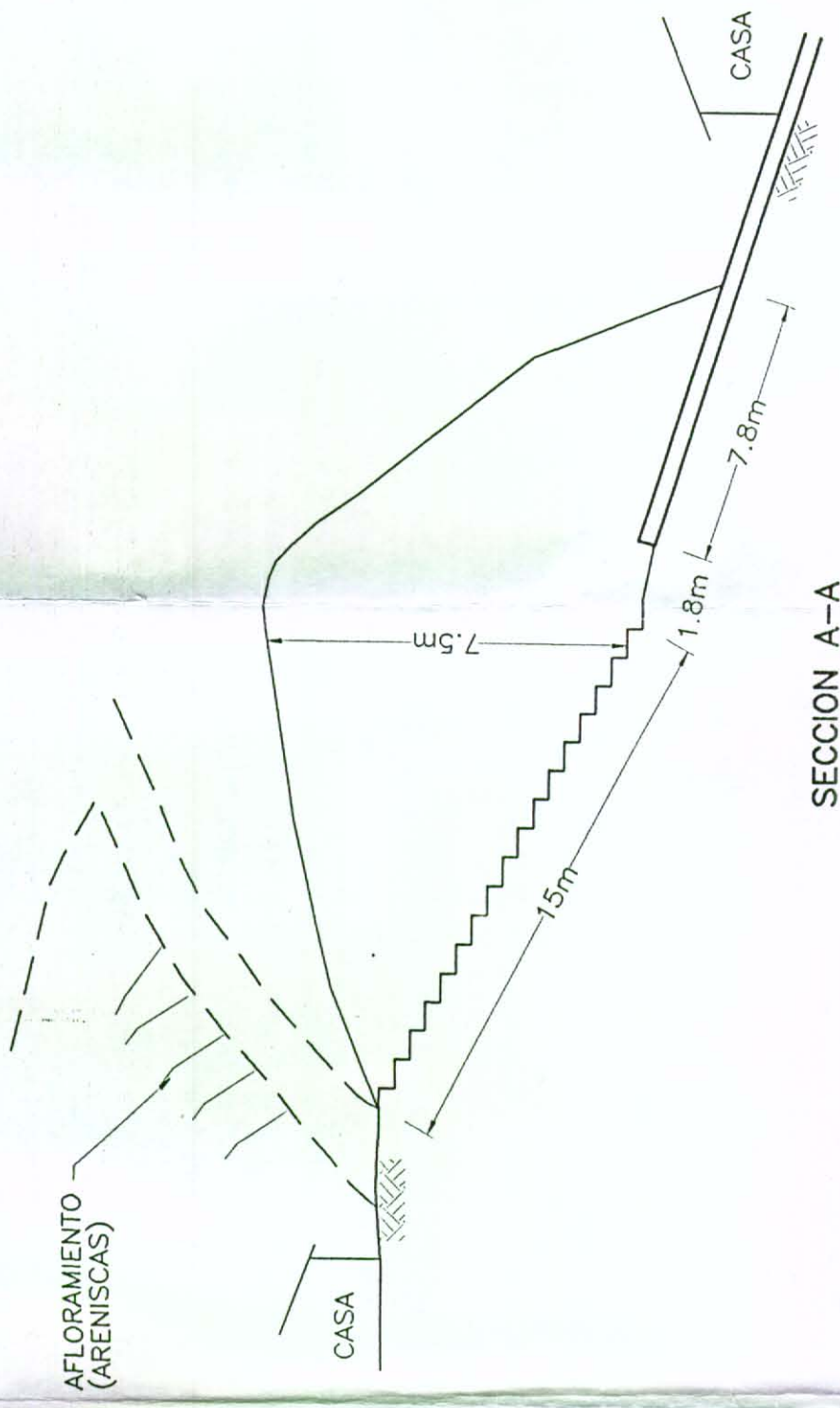
A

CASA  
CALLE 155 A No.10-08

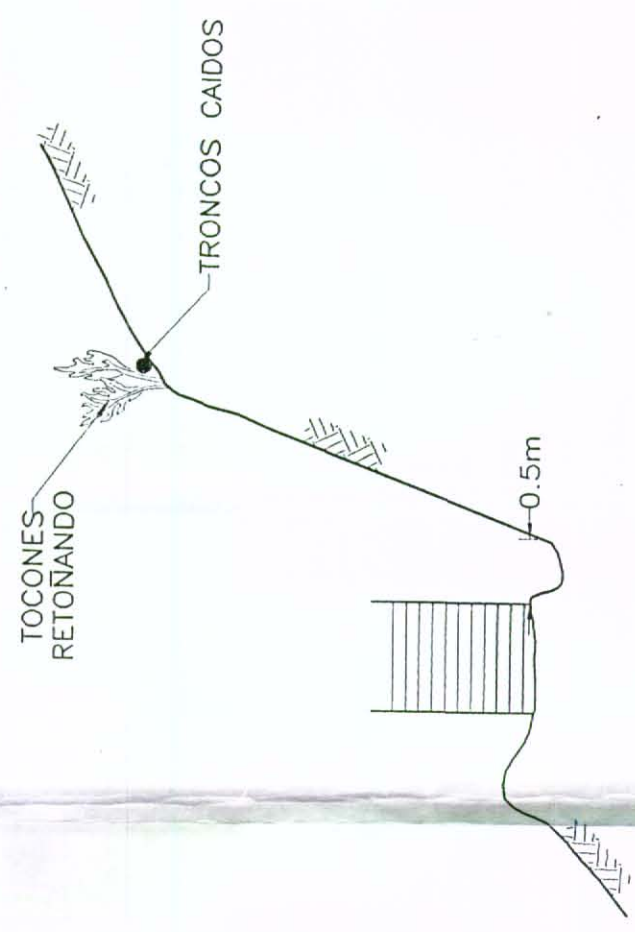
AFLORAMIENTO  
(ARENISCAS)



PLANTA



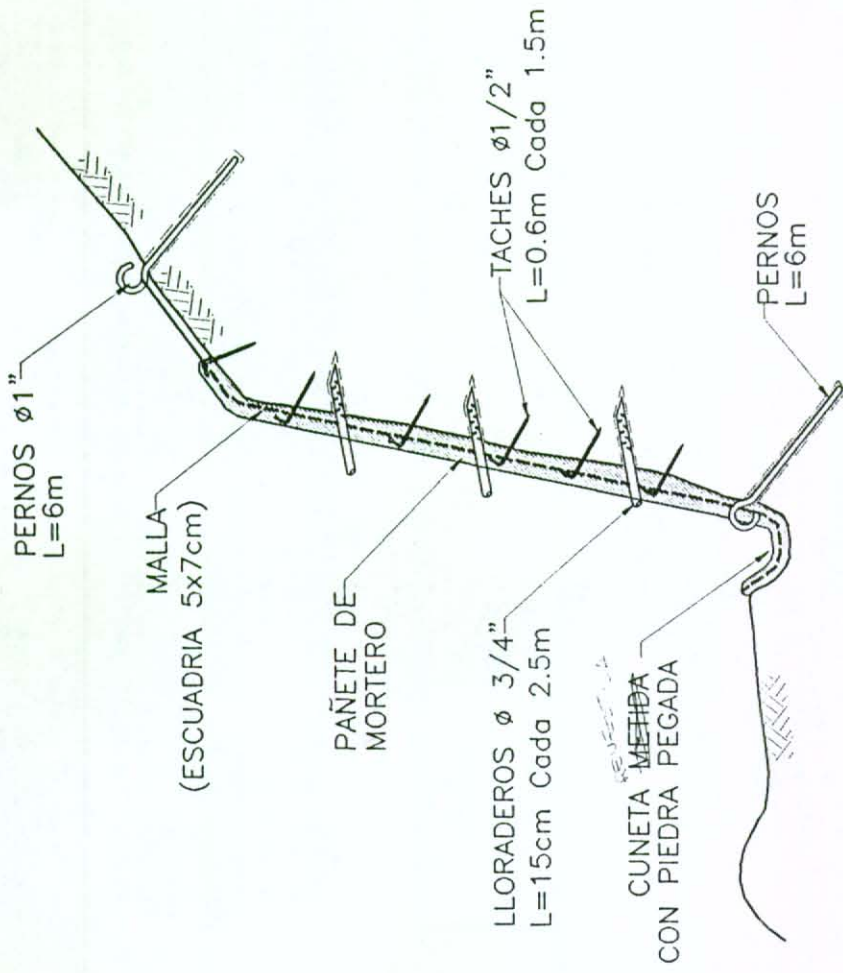
SECCION A--A



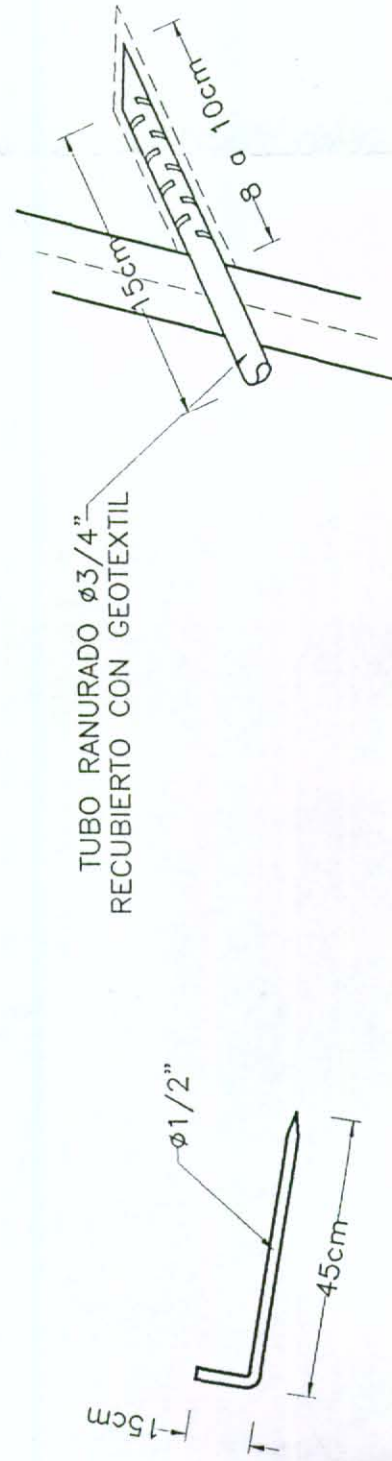
SECCION B--B

BARRANCAS ALTA

ESQUEMA



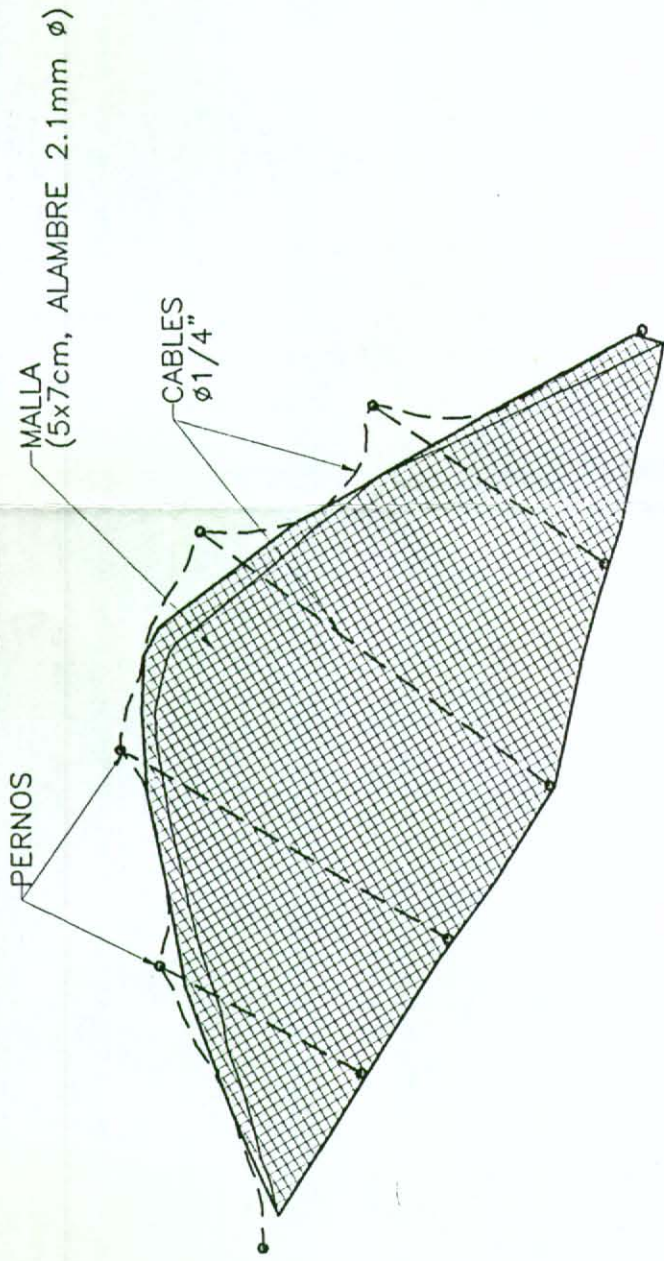
SECCION



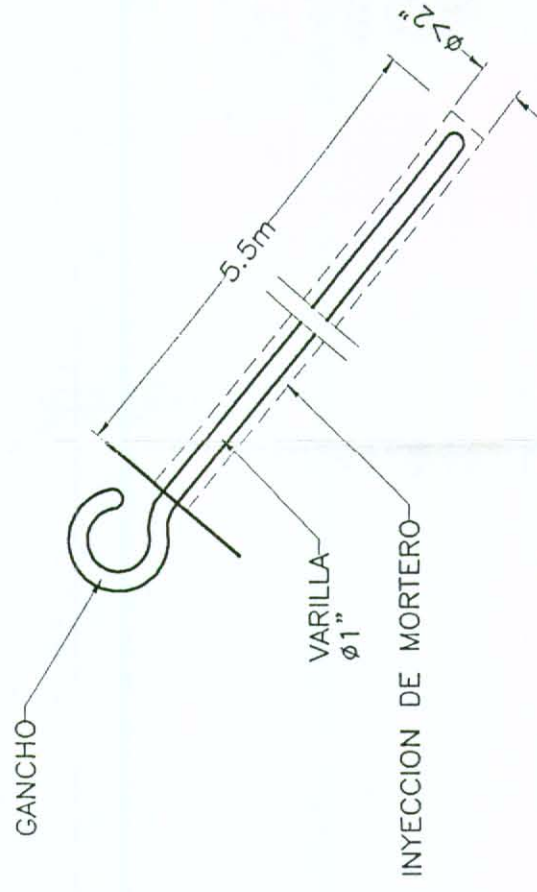
DETAILLE DEL TACHE DE ACERO

DETAILLE DEL LLORADERO

BARRANCAS ALTA  
DETALLES  
ESQUEMA



DETAILLE MALLA



DETAILLE DEL PERNO



**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO**

**CONTRATO CONSULTORÍA No. CCS-328/01**

**1. LOCALIZACION**

LOCALIDAD:	Usaquén
BARRIO:	Barrancas Alta
DIRECCIÓN:	Calle 155A No10-08
TIPO DE RIESGO:	Caída de piedras
FECHA DE EMISIÓN:	12 de Diciembre de 2001

**2. DESCRIPCION GENERAL**

El talud se encuentra al costado sur del acceso peatonal a un grupo de 5 viviendas, localizadas al extremo oriental de la calle 155 A. Es un terreno de fuerte pendiente conformado por depósitos de escombros de explotaciones antiguas, estos depósitos están recostados contra los estratos de arenisca de la Formación Arenisca de Labor del Grupo Guadalupe, que en este sector presentan un buzamiento de 15 a 20° hacia el occidente. El depósito, en el sitio, tiene un espesor superior a 10 m y está conformado por bloques de arenisca en una matriz areno-limosa relativamente densa; la estabilidad general del depósito es aceptable, sin embargo, es fácilmente degradable al erosionarse la matriz, con lo cual se facilita la caída de los bloques.

El talud expuesto tiene una longitud de 25 m con una altura máxima en la parte central de 7.5 m y una inclinación de cerca de 70°.

En la parte superior del talud se encuentran unos tocones de eucalipto, en proceso de retoño, y troncos caídos, los cuales podrían rodar hacia la calle 155 A, con riesgo para los vecinos.

La situación amenaza de 6 a 10 viviendas de la calle 155 A, además de la vía misma con la posibilidad de que se presente un flujo de detritos que descienda por la calle y afecte otros sectores.

**3. CONCLUSIONES**

La estabilidad general del depósito es aceptable y es susceptible a degradarse por erosión provocando la caída de bloques y troncos.



**4. RECOMENDACIONES**

Para mejorar las condiciones del sitio se recomienda retirar los troncos de la parte superior del talud y proteger el talud expuesto de la degradación.

Para lograr el objetivo se deben podar los tocones, retirar los troncos y cubrir el taud con una malla anclada al terreno y pañete de mortero.

La malla se agarrará al terreno con taches hincados y en la periferia con pernos y cables (los cables se tejeran con la malla), además debe dotarse de lloraderos. En la base debe conformarse una cuneta, con la malla, cubriéndola con piedra pegada con mortero.

**5. CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO**

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL ITEM
Retiro de troncos y poda de tocones	Global			\$500,000
Malla-mortero y taches	100	m <sup>2</sup>	\$45,000	\$4,500,000
pernos de 6 m c/u	60	m	\$120,000	\$7,200,000
cables 1/4"	60	m	\$8,000	\$480,000
Lloraderos	18	Und.	\$1,000	\$18,000
Cuneta	18	m	\$60,000	\$1,080,000

<b>VALOR TOTAL (SIN I.V.A.)</b>	<b>\$13,778,000</b>
---------------------------------	---------------------

**6. CRONOGRAMA DEL PROYECTO**

ITEM	SEMANAS		
	1	2	3
- Retiro de tronchos y poda de tocones	■		
- Instalación de pernos	■		
- Colocación de malla, cables y taches		■	
- Colocación de lloraderos		■	
- Pañete		■	
- Construcción de cuneta			■

**7. PLANOS DE DISEÑO DE OBRAS**

En las figuras se muestran los diseños propuestos.

Elaboró	Aprobó
<b>Ing. JOSÉ VICENTE AMÓRTEGUI GIL</b> Mat. No. 25202-15540 MOYA Y GARCÍA LTDA	<b>Ing. JAVIER PAVA SÁNCHEZ</b> Coordinador Proceso Análisis de Riesgos