ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C
Secretaría
GOBIERNO

aprob

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 2792
COORDINACION DE EMERGENCIAS
RADICADO FOPAE 1-04634
Nº DE EVENTO 56944

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Lida Constanza Garcia Gómez					**SOLICITANTE**
COE:	32	**MOVIL:**			Diana del Pilar Morales b. Alcaldia Rafael Uribe Uribe.
FECHA:	29 de mayo de 2006	**HORA:**			**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Tv. 74D No 68 – 73 Sur	**ÁREA DIRECTA**			0.5 Ha			
BARRIO:	Perdomo Alto	**POBLACIÓN ATENDIDA:**						
UPZ:	69 - Ismael Perdomo	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	0	**NIÑOS**	0	
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**						

El presente diagnóstico corresponde a la visita técnica realizada por personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, el día 29 de mayo de 2006, a la transversal 74C con Calle 68A Sur localizado en el barrio Perdomo Alto, de la localidad Ciudad Bolívar.

2. TIPO DE EVENTO

REMOCION EN MASA ☒ INUNDACION ☐ ESTRUCTURAL ☐

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con el "Estudio de Inestabilidad del Terreno en Diferentes Localidades de Santafé de Bogotá", elaborado por la firma INGEOCIM Ltda en 1998 para el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE). La geología de la zona está definida por la Formación Guaduas Conjunto Medio, está conformada por dos niveles de areniscas, en la base Arenisca La Guia y Arenisca Lajosa en la parte superior y entre ambas un banco de arcillolita gris oscura. Morfológicamente la zona presenta un relieve montañoso con geoformas asociadas a laderas estructurales de fuerte pendiente.

En lo referente a la zona aledaña donde se ubica el talud localizado en la Calle 74D No. 68 – 73 sur, la DPAE ha emitido las siguientes respuestas y/o informes para el sector:

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

FECHA	CONCEPTO	DESCRIPCION
Octubre de 2001	Diagnostico Técnico No DI 1301	En este diagnostico, se recomendó el retiro del material suelto y recubrimiento del talud con malla - mortero. Adicionalmente se mencionó la conveniencia de realizar un estudio detallado de la zona para el planteamiento de obras de estabilización y adecuación de la zona.
Noviembre de 2002	"Estudio de Riesgos por Remoción en masa y Diseños detallados de las Obras de Control, Protección y Estabilización en el Barrio Perdomo Alto, de la localidad de Ciudad Bolívar, en la Ciudad de Bogotá D.C."	Con base en el estudio, en el año 2003 bajo Contrato CO-127 de 2003, se construyeron las obras de protección y estabilización del talud ubicado en el costado occidental del parque localizado entre las transversales 73D y 73D Bis
Octubre de 2003	Construcción por parte del FOPAE de una obra de mitigación de riesgos	La construcción de la obra, se localizó entre las calles 71 y 73 sur con transversal 81 y carrera 81, en el Barrio Perdomo Alto, Localidad de Ciudad Bolívar, consistentes en el terraceo del talud, protección de este con malla-mortero y la empradización con malla y obras de drenaje.
Noviembre de 2005	Contrato Interadministrativo No 512 - 2004 entre el FOPAE y la Universidad Nacional De Colombia.	Como conclusión de este estudio, se incluye el diseño de un sistema de mantenimiento y seguimiento, en el cual se encuentra incluida la estabilización implementada en el barrio Perdomo Alto quedando identificada como: •**CÓDIGO**: 66 •**CONTRATO OBRA**: CO- 17-03 •**LOCALIDAD**: Ciudad Bolívar •**BARRIO**: Perdomo Alto •**TIPO OBRA**: terraceo, empradización con malla y malla mortero. •**NIVEL DE DAÑO**: Medio.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Sobre un talud cuya altura varía entre 10 y 15 m con una longitud aproximada de 50 m, conformado por material de relleno depositado sobre un estrato de roca meteorizada., se presentó un proceso de remoción en masa, consistente en el deslizamiento de material del estrato superior que tiene un espesor aproximado de 1.5m, sobre la cara del talud y el costado izquierdo del mismo.

En la parte superior del talud se encuentra un parque, una cancha múltiple, escaleras y accesos peatonales. En el pie del talud a 6 m de distancia de este, se localiza una fila de casas en mampostería y una vía de acceso vehicular sobre la calle 68A Bis Sur.

El talud, se encuentra recubierto en su totalidad por una malla eslabonada para evitar la caída de bloques, además el talud esta empradizado para protegerlo de la erosión que pudiera generar el agua de escorrentia.

Con base en la inspección visual del sector, se observó que el movimiento involucra solo el estrato mas superficial, ya que en la parte baja se ubica un muro de confinamiento con una altura aproximada de 1.2 m, que no presenta daños que indiquen que sobre el talud se este presentando un movimiento que involucre todo el talud.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

La descripción del talud se hace por partes: costado izquierdo, costado derecho y cara del talud, para determinar el estado de cada una de estas: (Ver fotografías 1, 2 y 3).

- Parte superior, costado izquierdo: se generó un deslizamiento traslacional en el contacto relleno-roca, causado por la saturación del material de relleno sobre el cual se encuentra emplazada la cancha deportiva, posiblemente como consecuencia de la filtración de aguas superficiales y subsuperficiales provenientes de las tuberías que se observan y que descargan las aguas directamente sobre el talud.
- En la parte derecha del talud, la obra de recubrimiento con mortero, no presenta daños visibles como deformaciones o fisuras, que indiquen que sobre este costado se está presentando un proceso de remoción en masa.
- Sobre la parte media del talud, se localiza una cuneta para manejo de las aguas de escorrentía, la cual presentó daños por el empuje del material que se desprendió, generando el fracturamiento y acumulación del material deslizado en la misma.
- Se presentan sitios puntuales sobre la cara del talud, donde la malla de protección se tensionó y rompió debido al empuje generado por el desprendimiento de fragmentos de roca

Dentro de las obras de infraestructura sobre las que se presenta afectación están: en la parte izquierda del talud, el acceso peatonal, el muro de cerramiento que colapso por pérdida de confinamiento en la cimentación, y el colapso de las cunetas perimetrales del talud. De igual manera, sobre la vía de la calle 68A Bis Sur se presenta afectación en la circulación vehicular ya que el material que se desliza cae y se deposita generando obstrucciones y condiciones de riesgo a los usuarios.

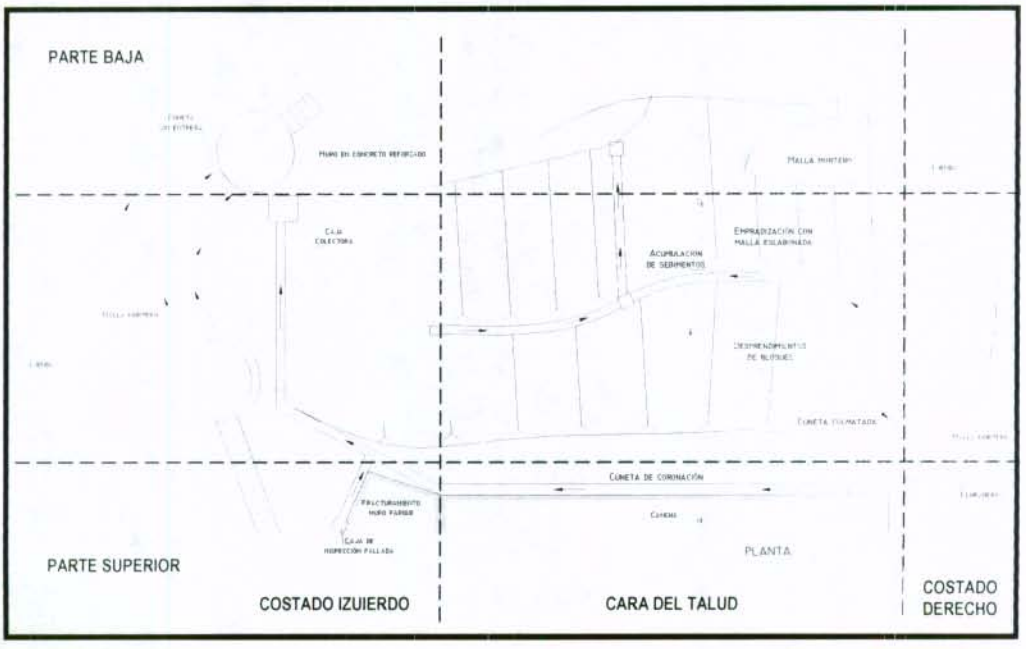
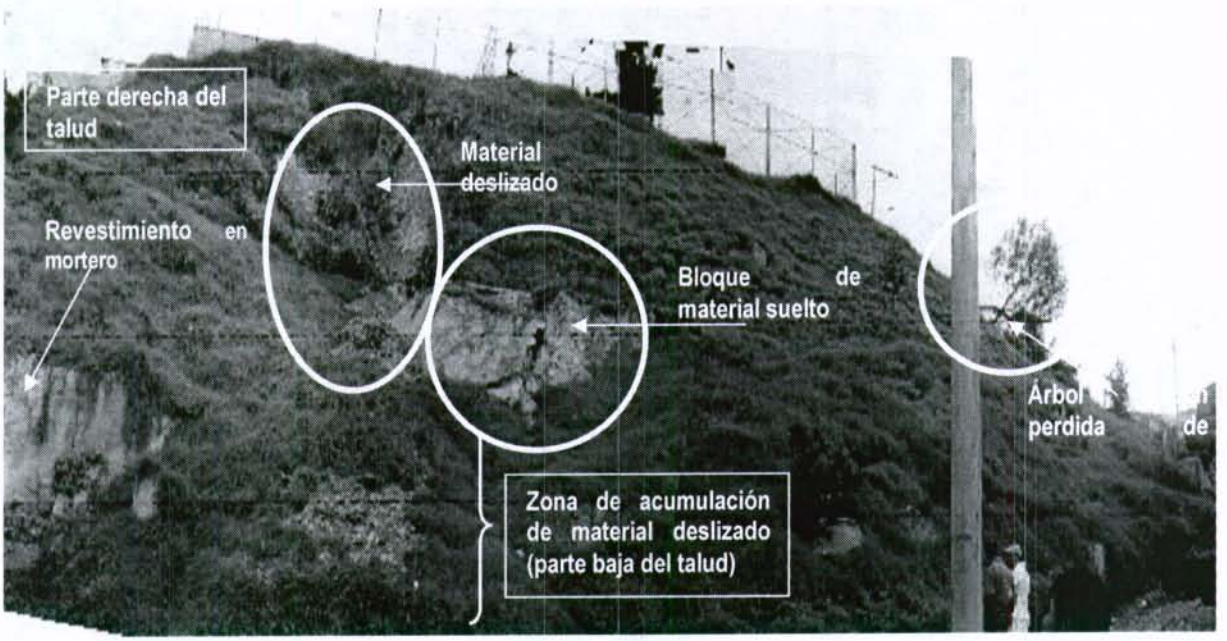


Figura 1 Vista en planta del sector. Tomado del "Estudio de Riesgos por Remoción en Masa y Diseño Detallado de las Obras de Control, Protección y Estabilización en el Barrio Perdomo Alto, Localidad Ciudad Bolívar"

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1 Inspección del talud: Parte derecha: revestimiento en mortero en buenas condiciones
Parte izquierda: Árbol con perdida de verticalidad
Cara del talud: Evidencia del material deslizado, bloque susceptible de caer, zona de acumulación de material



Fotografía 2 Colapso del muro de cerramiento en la parte izquierda del talud



Fotografía 3 Cunetas perimetrales lado izquierdo falladas debido al empuje del material.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

6. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección y valoración cualitativa de los daños en el sector evaluado y las zonas aledañas.
- Solicitud de apoyo a través de la red distrital para el retiro de bloques y escombros del muro colapsado que se encuentran acumulado a media ladera sobre la cara del talud y que son susceptibles a caer y obstaculizar tanto la vía que se localiza sobre la calle 68 A Bis como el acceso peatonal.
- Además, se solicitó apoyo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, para realizar la inspección de las tuberías que están descargando sus aguas directamente sobre el talud y de las redes de aguas servidas y lluvias para determinar si existe alguna fuga que puede incrementar la afectación sobre el talud.
- Elaboración del Acta No 1774, de Restricción de uso parcial de la cancha deportiva., escaleras y parte de la vía, que fue entregada al señor Luis González presidente de la Junta de Acción Comunal del Barrio Perdomo Alto.
- Restricción y acordonamiento de los sitios comprometidos en el movimiento.

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

De continuar el movimiento del material de relleno de la parte superior del talud, se puede presentar el colapso de un área mayor de la cancha deportiva y afectación del acceso peatonal. Así mismo el desprendimiento de bloques en la cara del talud, comprometerá la transitabilidad por la vía sobre la calle 68A Bis Sur.

8. RECOMENDACIONES

- Retiro del bloque y escombros ubicados en la cara del talud y sobre la parte izquierda colindante con el acceso peatonal.
- Priorización de las actividades programadas según las recomendaciones del Contrato Interadministrativo No 512 - 2004 entre el FOPAE y la Universidad Nacional De Colombia, para el mantenimiento de la obra de mitigación del movimiento que se presenta en el talud, dentro de las que se incluyen: perfilado del talud, empradización, reconstrucción de cunetas y cajas.
- Reconstrucción y estabilización de la zona del parque, coordinada por la Entidad competente para su mantenimiento.
- Se recomienda a la comunidad, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad del mismo.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

9. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

NOMBRE	LIDA CONSTANZA GARCIA GOMEZ
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL
MATRÍCULA	152020-95399 BYC
	Elaboró
NOMBRE	CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ PINEDA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - GEOTECNISTA
MATRÍCULA	25202-38428 CND
	Revisó
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202-73973 CND
	Revisó

Vo. Bo. **GUILLERMO ESCOBAR**
Coordinador de Emergencias

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co