DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-4387
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO INSTITUCIONAL

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS				SOLICITANTE
COE:	23, 27	MOVIL:	21	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.
FECHA:	19 de noviembre del año 2009	HORA:	12:05 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen las condiciones de estabilidad del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 1A # 100 - 11 Sur Interior 2	ÁREA DIRECTA:	120 Hectáreas
SECTOR:	Sector Catastral Yomasa Norte	POBLACIÓN ATENDIDA:	1'000.000
UPZ:	57 – Gran Yomasa	FAMILIAS ------ ADULTOS -------	NIÑOS ------
LOCALIDAD:	5 – Usme	PREDIOS EVALUADOS	1
CHIP:	AAA0143MXAW	DOCUMENTO REMISORIO	CR -7500

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES:

La zona evaluada esta ubicada en la margen derecha del Río Tunjuelo aproximadamente a 20 metros del costado Sur oriental del muro de presa que conforma el embalse Cantarrana y de acuerdo con la información recopilada en campo durante la visita técnica y la información cartográfica que posee la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE; información cartográfica con Cartografía Base levantada por la Secretaria Distrital de Planeación; la zona en mención se encuentra localizada en el Sector Catastral Yomasa Norte de la Localidad de Usme.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se identificó un proceso de remoción en masa de carácter local tipo desprendimiento de suelo, bloques de roca, escombros y detritos, el cual comprometió un volumen de material cercano a los 200 metros cúbicos, que según lo observado se desprendieron de un talud de corte posiblemente realizado para la construcción de una vía vehicular por la cual se tiene acceso a la base del muro de presa que conforma el embalse seco Cantarrana; talud de corte de aproximadamente 15 metros de altura, con pendiente cercana a los 90 grados y longitud de aproximadamente 50 metros, a lo largo de los cuales se implementó un recubrimiento en concreto lanzado y sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, de los cuales se resalta la existencia de una zanja de coronación recubierta en concreto que según lo observado a causa del proceso de remoción en masa en mención, presentó pedida parcial del suelo de soporte y colapso en aproximadamente 10 metros de su longitud.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

De esta manera, el material desprendido del talud de corte se depositó en su parte baja, obstruyendo totalmente la vía vehicular por la cual se tiene acceso a la base del muro de presa que conforma el embalse Cantarrana, sin generar obstrucción parcial y/o total del Río Tunjuelo el cual en el sector evaluado limita la vía vehicular en mención por su costado Sur occidental. Adicionalmente, aproximadamente 20 metros aguas abajo del talud de corte afectado por el proceso de remoción en masa antes descrito, las aguas que discurren por el Río Tunjuelo bajo condiciones normales de flujo, son captadas y conducidas por un sistema de descarga de fondo a través del muro de presa.

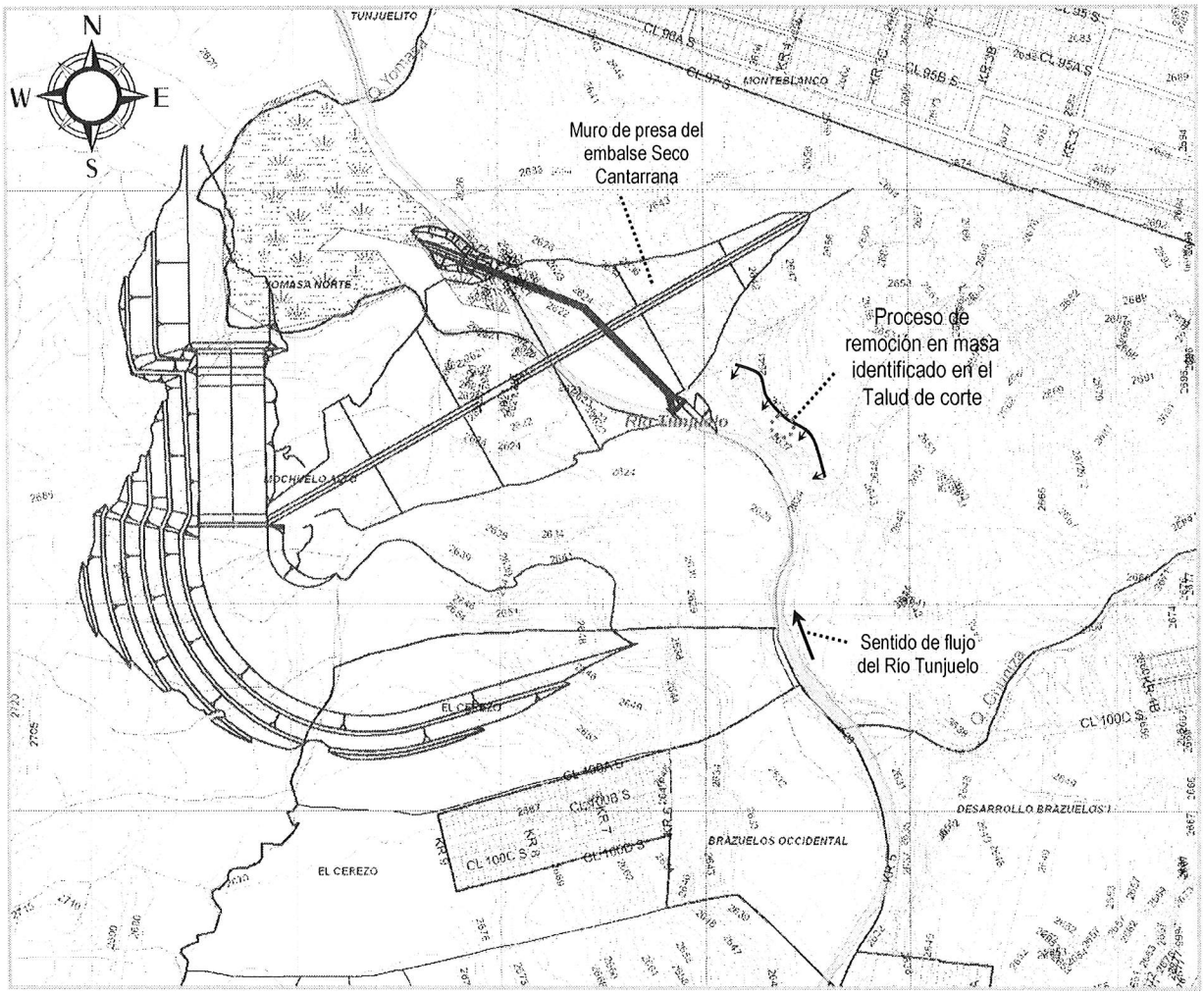


Figura 2. Localización del proceso de remoción en masa identificado en uno de los taludes de corte posiblemente realizados para la construcción de una vía vehicular de acceso a la base del muro de presa que conforma el embalse seco Cantarrana.

Adicionalmente y según lo observado, la cobertura en concreto lanzado posiblemente implementada en el talud de corte como sistema de protección y/o estabilización, presenta múltiples grietas con abertura cercana a un (1) centímetro y longitud de aproximadamente los 10 metros. Por otra parte, los sistemas dispuestos para el manejo de las aguas de escorrentía superficial

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

se encuentran parcialmente obstruidos por vegetación, suelo y detritos, y los sistemas implementados en el cuerpo del talud para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial, según lo observado pudieren haber perdido su funcionalidad por colmatación u otras fallas, situación que con base en la inspección visual no es posible determinar.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa de carácter local que según lo observado afectó uno de los taludes de corte posiblemente realizados para la construcción de una vía vehicular por la cual se tiene acceso a la base del muro de presa que conforma el embalse Cantarrana, están las fuertes lluvias registradas en el sector, la falta de mantenimiento de los sistemas implementados en el talud de corte para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, así como posibles deficiencias en la cobertura en concreto lanzado implementada como sistema de protección y/o estabilización del talud de corte evaluado, situación que con base en la inspección visual no es posible comprobar.

Dado el estado actual del talud de corte posiblemente realizado para la construcción de la vía vehicular por la cual se tiene acceso a la base del muro de presa que conforma el embalse seco Cantarrana, de no implementarse en el mismo adecuadas medidas de mantenimiento y/o reparación tanto del sistema de estabilización y/o protección dispuesto en el mismo, así como de los sistemas implementados para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, es posible que el talud de corte evaluado se vea afectado por un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa identificado y/o por nuevos procesos de remoción en masa de carácter local que podrían afectar el talud de corte en comento, posiblemente generando la obstrucción parcial y/o total del Río Tunjuelo, así como la obstrucción parcial y/o total del sistema de descarga de fondo por el cual discurren las aguas de a través del muro de presa .

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista general del sector evaluado. Se observa la distribución espacial del talud de corte afectado por el proceso de remoción en masa, el Río Tunjuelo y el muro de presa que conforma el embalse seco Cantarrana.

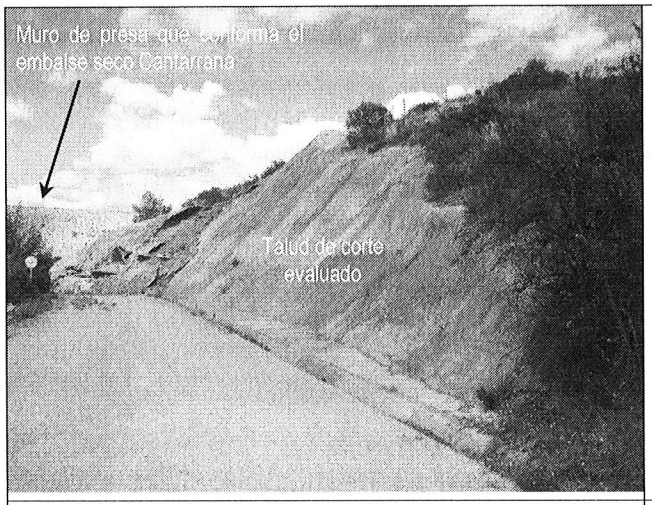


Foto 2. Vista local del talud de corte evaluado. Se observa la cobertura en concreto implementada como sistema de estabilización y/o protección del talud de corte, así como la ubicación del proceso de remoción en masa identificado en el mismo.

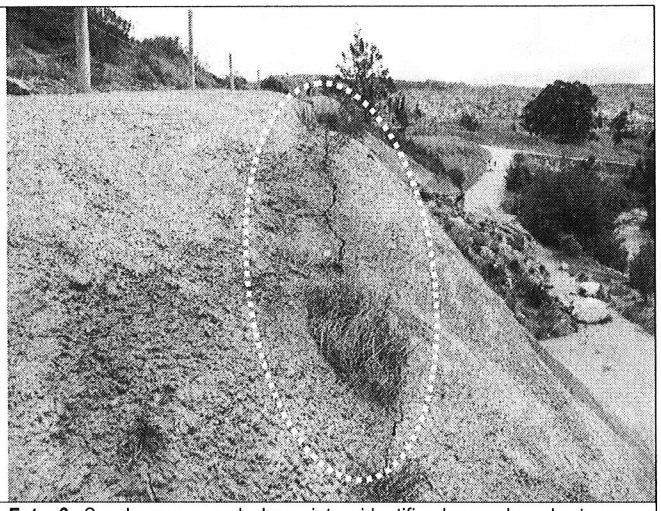


Foto 3. Se observa una de las grietas identificadas en la cobertura en concreto implementada en el talud de corte como sistema de protección y/o estabilización del mismo.

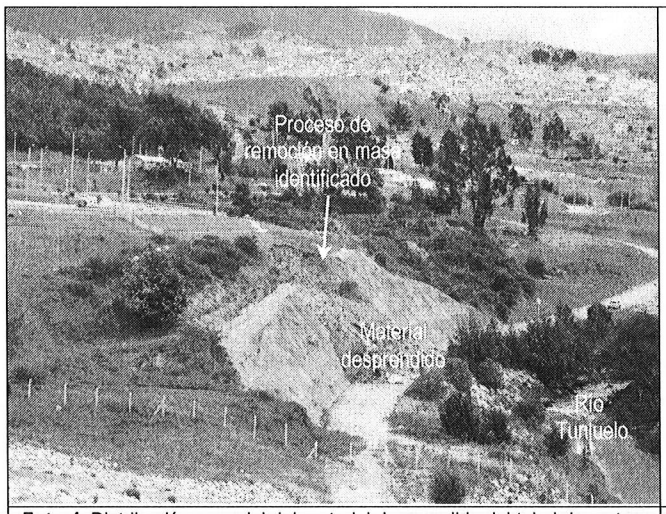


Foto 4. Distribución espacial del material desprendido del talud de corte y el Río Tunjuelo.



Foto 5. Se observa el sistema de descarga de fondo que según lo observado captada y conduce las aguas que discurren por el Río Tunjuelo a través del muro de presa que conforma el embalse seco Cantarrana.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

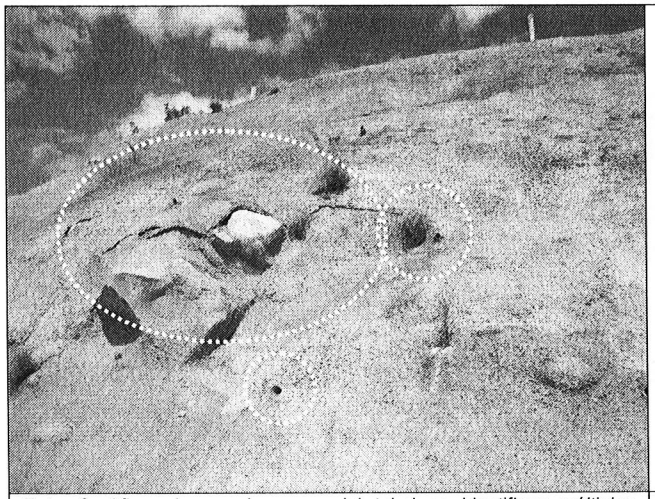


Foto 6. Aflorando en el cuerpo del talud se identifican múltiples conductos de aproximadamente 2 pulgadas de diámetro, posiblemente implementados para dar manejo a las aguas de escorrentía subsuperficial.

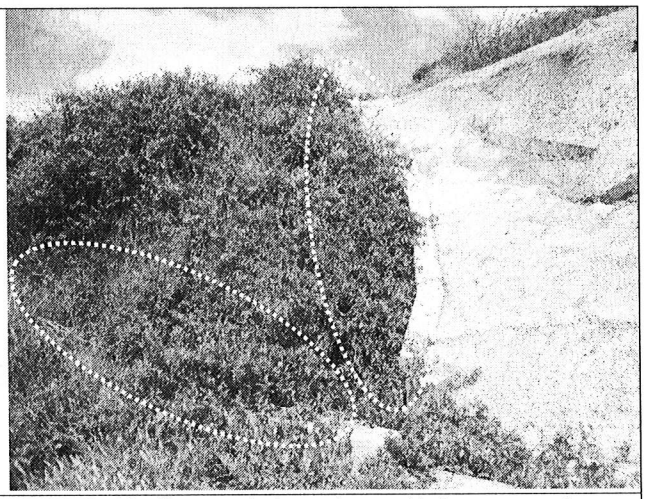


Foto 7. Se identifica una de las zanjas recubiertas en concreto, que según lo observado han sido implementadas como sistema para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial, pero que pudiere haber perdido funcionalidad parcial dado que se encuentra parcialmente ocupada por vegetación, suelo y detritos.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EL PREDIO
-	----------	----------	----------	-	-	-	----------

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Aunque actualmente no se presenta compromiso en la estabilidad y/o funcionalidad de los equipamientos públicos ubicados al interior de la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa de carácter local que afecta el sector, tal condición podría cambiar pudiendo presentarse la obstrucción parcial y/o total del Río tunjuelo y/o del sistema de de descarga de fondo que según lo observado captada y conduce las aguas que discurren por el Río Tunjuelo a través del muro de presa que conforma el embalse seco Cantarrana.

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

✓ Avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa de carácter local identificado, así como posible compromiso en la estabilidad y funcionalidad de los equipamientos públicos aledaños, los cuales podrían ubicarse al interior de la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa de carácter local en comento.

8. ACCIONES ADELANTADAS

✓ Inspección visual y evaluación cualitativa del talud de corte posiblemente realizado para la construcción de la vía vehicular por la cual se tiene acceso a la base del muro de presa que conforma el embalse seco Cantarrana (ver figura para ubicación).

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La estabilidad del talud de corte posiblemente realizado para la construcción de la vía vehicular por la cual se tiene acceso a la base del muro de presa que conforma el embalse seco Cantarrana, podría verse comprometida en su totalidad durante las temporadas invernales venideras, razón por la cual se recomienda a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, adelantar de carácter prioritario los estudios técnicos pertinentes que les permitan deducir las medidas adecuadas a implementar por parte suya, para garantizar la estabilidad del talud de corte en mención, así como de todos los taludes y demás terreno en general que pudiere presentar compromiso en su estabilidad por la intervención del terreno realizada durante las labores de construcción del embalse seco Cantarrana y/o por el funcionamiento del mismo.

- ✓ Se recomienda consultar la reglamentación urbanística definida para el sector evaluado, con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo.

- ✓ A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general e informar a la DPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas 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. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	MARCO ANTONIO AMAYA	**NOMBRE**	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	M. P 152021-20660 BYC	**MATRÍCULA**	M. P 25202 – 73973 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. Arq. JORGE ALBERTO PARDO TORRES
RESPONSABLE DEL AREA DE EMERGENCIAS

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co