DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-7695
SUBDIRECCIÓN DE ANALISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO SIRE No. 2706965

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: MARIBEL BARRERA SANCHEZ				**SOLICITANTE: Comunidad**
COE	27	MÓVIL	3	
FECHA	26 de Noviembre de 2014	HORA	4:00 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Acceso al Interconector de la calle 63 y a la Avenida Circunvalar, desde el costado oriental	**ÁREA DIRECTA**			1 Ha		
DESARROLLO	Bosque Calderon Tejada	**POBLACIÓN ATENDIDA**			2000		
UPZ	90 – Pardo Rubio	**FAMILIAS**	500	**ADULTOS**	1300	**NIÑOS**	700
LOCALIDAD	2 – Chapinero	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	AAA0175CTXR	**OFICIO REMISORIO**			CR-19105		

2. TIPO DE EVENTO

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

ACLARACION

El Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las viviendas que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

3. ANTECEDENTES

El Acceso al interconector de la Calle 63 y a la Avenida Circunvalar, desde el costado oriental, entre Calle 59 y Calle 60, se encuentra localizado en el Desarrollo Bosque Calderon Tejada (legalizacion en tramite), Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero; el desarrollo Bosque Calderon Tejada no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de Barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, Por otra parte y según el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y por inundación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004), el

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

sector evaluado, presenta A**menaza Alta por fenómenos de remoción en masa** y no presenta amenaza por inundación. Ver Figura 1.

Por otra parte, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 31 del Decreto Distrital 332 de 2004, ha venido efectuando la verificación y actualización de la Base de Datos de Sitios de Intervención, a fin de iniciar las gestiones conducentes a la mitigación de riesgos en las diferentes localidades de las zonas de ladera de la ciudad.

En virtud de lo anterior, se identificaron los sitios que fueron incluidos dentro de la **Base de Datos de Sitios de Intervención** del IDIGER. De la verificación en mención, se incluyó el polígono denominado con el identificador SIRE 2-005, el cual abarca parte del costado Nor-occidental del Desarrollo Bosque Calderon Tejada de la Localidad de Chapinero, razón por la cual se remitió comunicación a la Alcaldía Local de Chapinero por medio del oficio CR-14013 de 21 de Diciembre de 2011, para su intervención, mediante el desarrollo de estudios y sus respectivas obras de mitigación a través del mecanismo pertinente con recursos del Fondo de Desarrollo Local. Ver Figura 1.

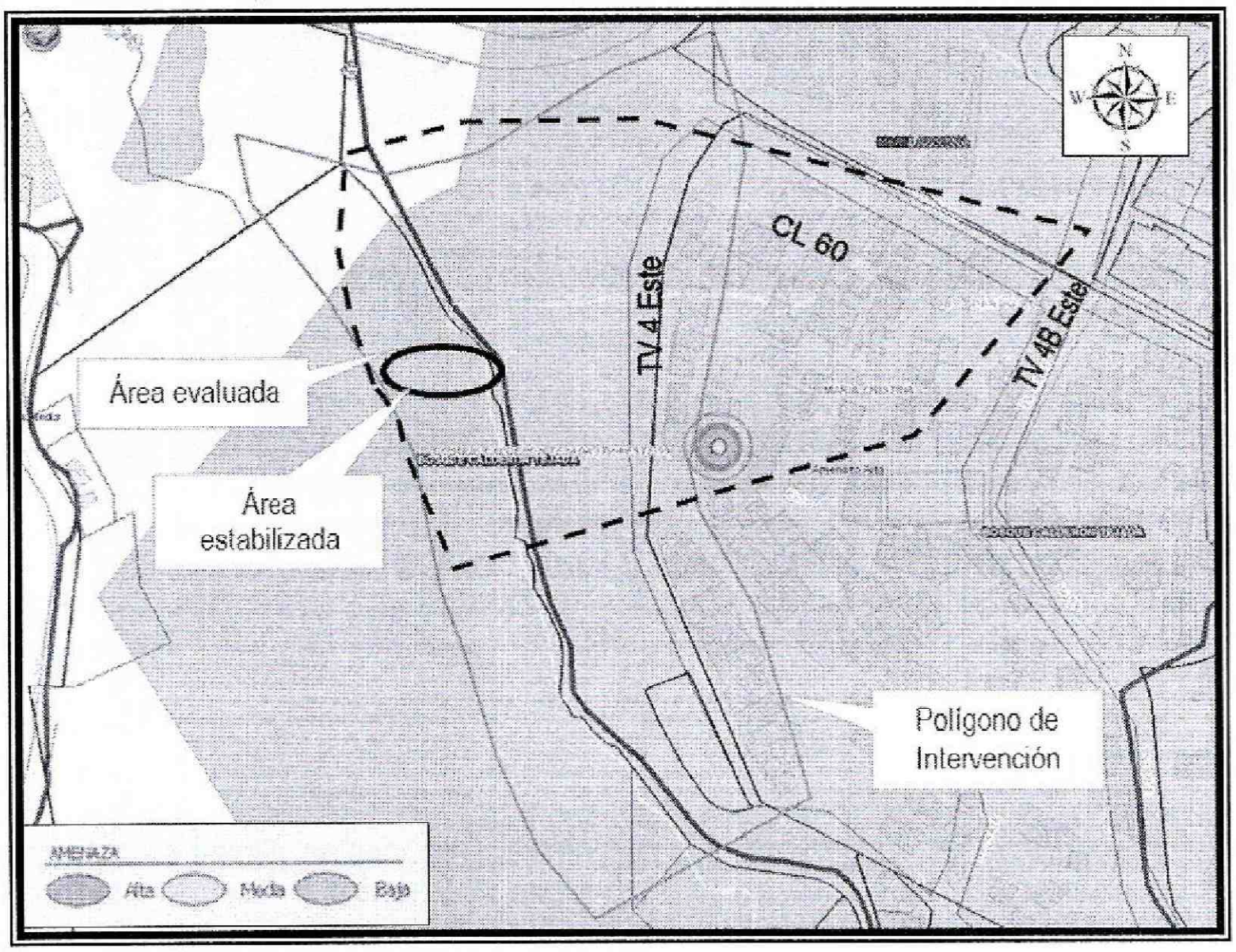


Figura 1. Localización y nivel de **AMENAZA ALTA** para sector donde presento el fenómeno de remoción en masa, Acceso al Interconector de la calle 63 y a la Avenida Circunvalar, desde el costado oriental, barrio Bosque Calderon Tejada de la Localidad de Chapinero. Según el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004).

BOGOTÁ HUMANA

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

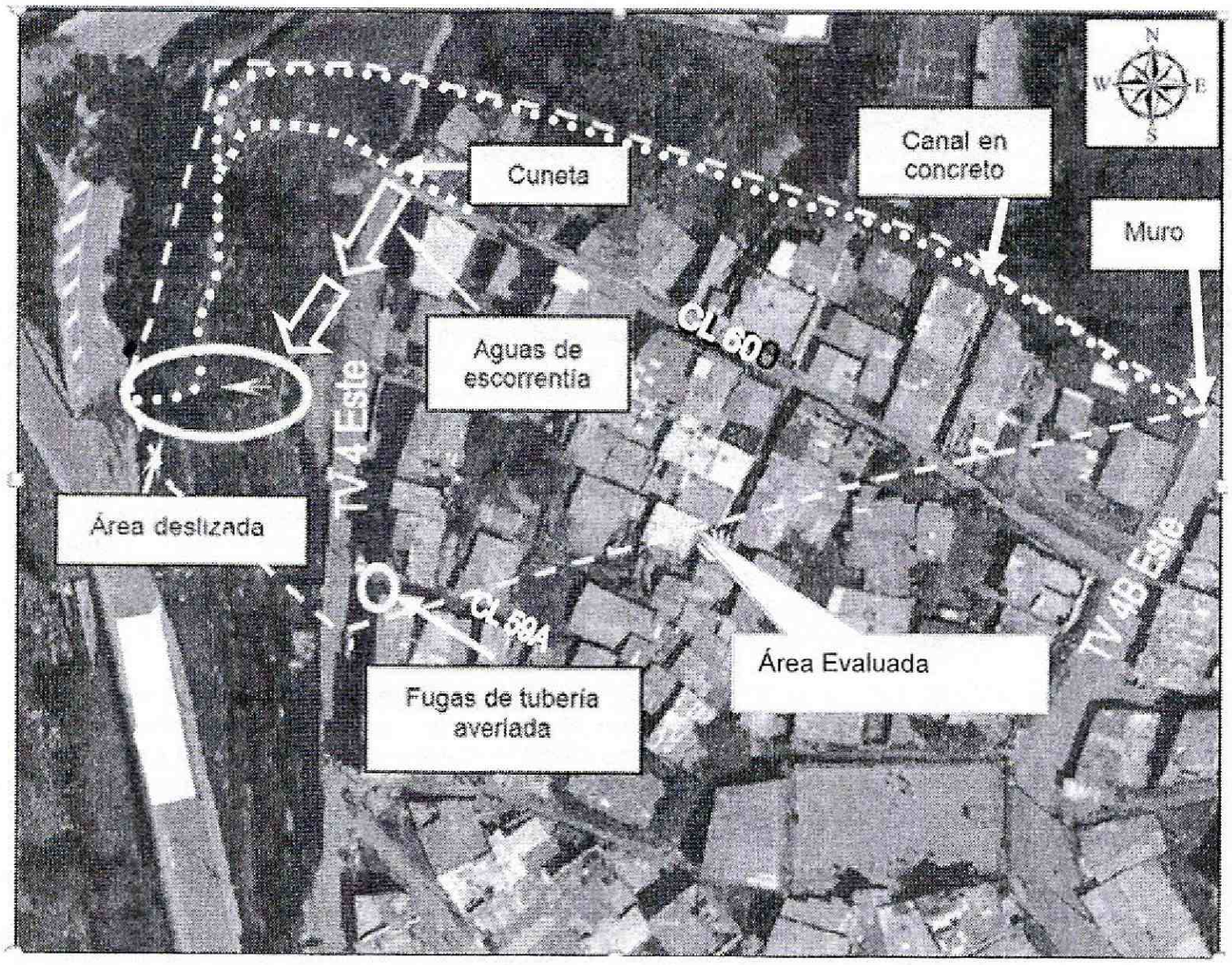


Figura 1. Localización del área y afectaciones, donde se presentó el proceso de remoción en masa, sobre la vía Acceso al Interconector de la Calle 63 y a la Avenida Circunvalar, desde el costado oriental, barrio Bosque Calderon Tejada de la Localidad de Chapinero.

Consultado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y de Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que para el sector de Acceso al interconector de la Calle 63 y a la Avenida Circunvalar, desde el costado oriental, en el Barrio Bosque Calderón Tejada de la Localidad de Chapinero, el **Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER**, ha emitido diferentes documentos técnicos (ver tabla 1). Estos documentos pueden ser consultados en las oficinas del IDIGER, ubicadas en la Diagonal 47 No 77A-09 Interior 7, dirigiéndose a la ventanilla única de atención al usuario. Ver Tabla 1.

BOGOTÁ HUMANA

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

Tabla 1. Documentos generados por el IDIGER, para el sector aledaño al de Acceso al interconector de la Calle 63 y a la Avenida Circunvalar, Barrio Bosque Calderón Tejada de la Localidad de Chapinero

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-4916	23 de Noviembre de 2010	Proceso de remoción en masa de carácter local, tipo flujo de lodos sobre el talud de corte vial localizado hacia el costado norte de la bifurcación que da acceso a la Avenida Circunvalar y al interconector de la Calle 63 desde el oriente; movilizo un volumen cercano a 15 m³, parte se depositó en la parte baja del talud obstruyendo la circulación por esta bifurcación. En el mencionado informe se recomendó: • A la Secretaria de Movilidad, para que desde su competencia se evalué la posibilidad de restringir de manera temporal y preventiva la bifurcación que da acceso a la Avenida Circunvalar y al interconector de la calle 63 desde el oriente, hasta tanto se garanticen condiciones de seguridad, transitabilidad y funcionalidad y además se garantice la estabilidad del talud de corte vial afectado por el proceso de inestabilidad, para lo cual es necesario implementar una señalización mediante vallas informativas y demás medidas pertinentes, con el fin de evitar accidentes y minimizar el riesgo. • A la Alcaldía Local de Chapinero y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial -UAERMV, desde su competencia evaluar la posibilidad técnica de realizar el retiro controlado y permanente del material que actualmente obstruye totalmente la bifurcación que da acceso a la Avenida Circunvalar y al interconector de la calle 63 desde el oriente. Acciones que deberán realizarse con el apoyo de personal idóneo. • A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia adelantar las acciones administrativas pertinentes con el fin de identificar al responsable de realizar un mantenimiento periódico de la cuneta localizada hacia la parte media del talud vial evaluado, lo anterior con el fin de evitar que se presenten nuevos rebosamientos de las aguas lluvias captadas por esta cuneta y eventualmente nuevos procesos como el descrito en el presente documento. • A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia adelantar las acciones administrativas pertinentes con el fin de identificar al responsable de realizar de manera inmediata un estudio geotécnico en el que se contemplen las obras de emergencia y/o las medidas de estabilización inmediata del talud de corte vial localizado hacia el costado norte de la la bifurcación que da acceso a la Avenida Circunvalar y al interconector de la calle 63 desde el oriente, que garanticen la estabilidad, funcionalidad y seguridad de los transeúntes, así como el tránsito vehicular. Dicho estudio deberá contemplar de manera adicional las obras que se deban ejecutar para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial durante la construcción, así como también, deberá estar soportado técnicamente por un profesional idóneo mediante los estudios y análisis que considere apropiados, que demuestren suficientemente que las obras propuestas garantizan un factor de seguridad apto para la estabilidad del talud y los equipamientos aledaños.
Polígono de Intervención 2-005 Bosque Calderón Tejada	21 de Noviembre de 2011	Deslizamiento que afectó un relleno en suelo depositado en la parte alta del talud, hasta la quebrada las Delicias; la margen de la quebrada presentaba socavación lateral a causa de las crecientes. El deslizamiento tuvo una longitud de 54,0 m con un ancho de 29,0 m. Este movimiento obstruyó parte de la sección hidráulica de la quebrada dejando activa la posibilidad de un represamiento de la misma. Justificación: Mantenimiento preventivo de las obras de estabilización localizadas en la ronda de la Quebrada Las Delicias.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local, tipo flujo de lodos sobre el talud de corte vial localizado hacia el costado norte de la bifurcación que da acceso a la Avenida

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

Circunvalar y al interconector de la Calle 63 desde el oriente; dicho proceso movilizo desde la parte media del talud un volumen de material orgánico y capa vegetal cercano a los 28 m³ los cuales se depositaron sobre la ladera y una parte cercana a los 8 m³, se depositó sobre la parte baja del talud y parte de la vía, obstruyendo parcialmente la circulación por esta bifurcación. (Ver fotografía 1). El material movilizado fracturó y sepultó totalmente el canal en concreto, implementado para el manejo de aguas de escorrentía, el cual pasaba por el lugar, dejándolo completamente inservible.

El talud en comento, cuenta con una altura cercana a los 20 metros, con un terraza intermedia y se extiende por una longitud cercana a los 80 metros, sobre los cuales se identificaron algunas obras de protección y estabilización, conformadas por un recubrimiento en concreto del talud y algunos anclajes; sin embargo es pertinente destacar que durante la verificación realizada se identificó que en el sector donde se presentó el proceso no había evidencia de medidas de estabilización.

Como posibles causas del proceso podemos mencionar, el inadecuado manejo de aguas superficiales como sub superficiales, dada la presencia de filtraciones de aguas en la parte alta de la ladera.

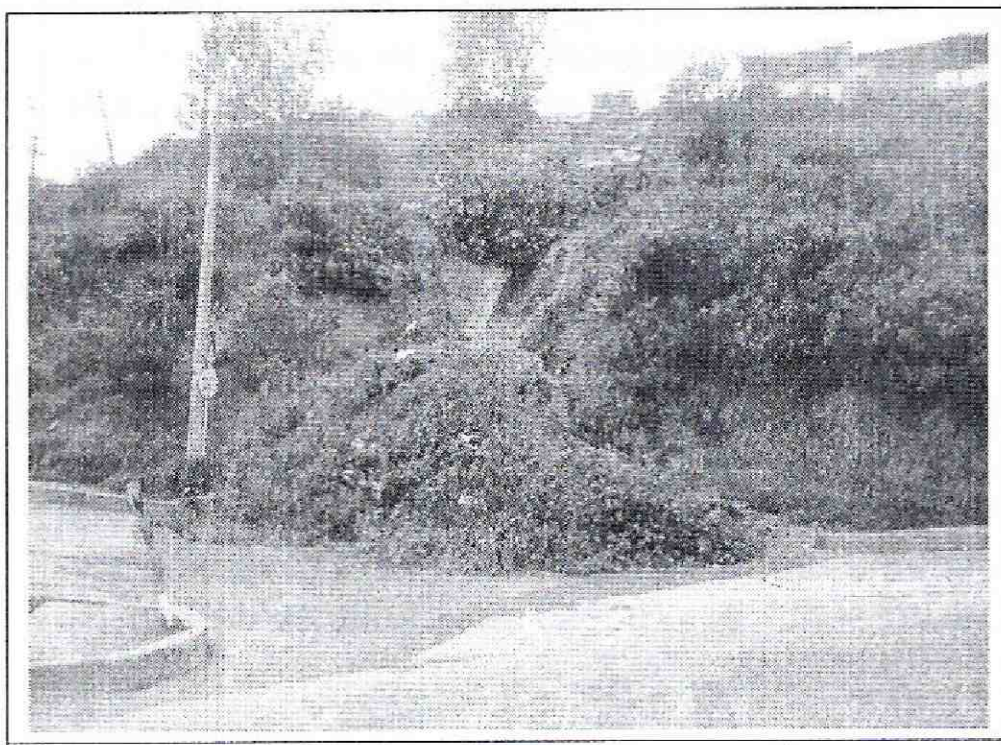
Adicionalmente, en la parte media del talud, donde se presentó el deslizamiento de parte de la ladera, se encontró una tubería drenante, con un aporte importante a la saturación de los materiales en el sector, formando un constante flujo de lodos ladera abajo.

En inmediaciones de la Transversal 4 Este con Calle 60, se encontró, una (1) canal en concreto y una zanja (continuación de la cuneta de la Calle 60) completamente obstruidas, con material de suelo, arena y pasto, (ver Figura 1 y fotografía 3), la cuneta en concreto también se encuentra sellada, al construirse un muro en mampostería pañetado al costado Occidental de la Transversal 4B Este con Calle 60, (ver fotografías 4 y 5); este canal (según información suministrada por la comunidad), fue construido para recoger parte de las aguas de escorrentía de la ladera (Transversal 4B Este y la Calle 61), al estar sellado el canal en concreto y la parte final de la cuneta de la Calle, las aguas de escorrentía, discurren por la Calle 60 y luego por la via de la Transversal 4A Este, hacia la corona del deslizamiento, saturando los materiales del talud, involucrados en deslizamiento.

Así mismo, sobre la Transversal 4 Este, con Calle 59A se encontró una fuga de agua proveniente de una posible avería de tubería, no se pudo identificar la fuente (si era de agua potable o aguas residuales). Ver fotografía 6.

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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



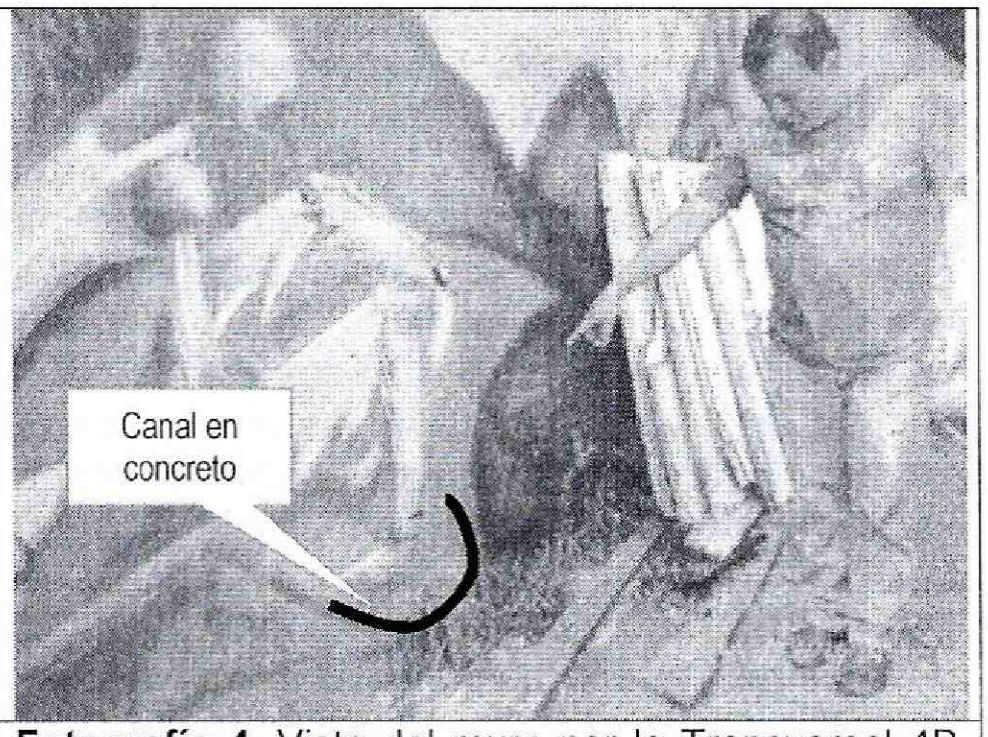
Fotografía 1. Vista del proceso de remoción en masa identificado el cual movilizo aproximadamente 28 m³ que se depositaron, parte sobre la ladera y cerca de 8 m³ sobre la bifurcación que da acceso a la Avenida Circunvalar y al interconector de la calle 63 desde el oriente.



Fotografía 2. Vista de tubo PVC, al parecer corresponde a una tubería drenante, se aprecia el flujo de lodos generado.



Fotografía 3. Vista del canal en concreto, (Izquierda de la foto) y la continuación de la cuneta de la Calle 60, los dos canales están completamente obstruidos.



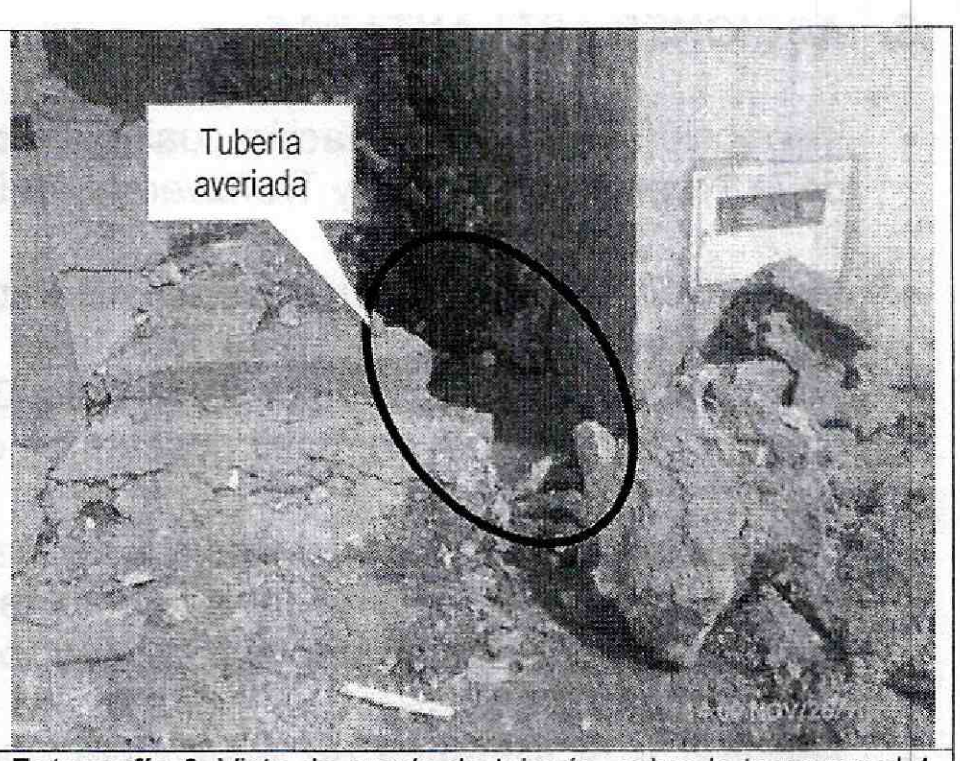
Fotografía 4. Vista del muro por la Transversal 4B Este con Calle 60, que obstruye una canal en concreto que recogía aguas de escorrentía.

BOGOTÁ HUMANA

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



Fotografía 5. Vista del costado interior del muro de cerramiento y la canal en concreto obstruida.



Fotografía 6. Vista de avería de tubería, sobre la transversal 4 Este con Calle 59A.

6. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Se presenta pérdida parcial de la funcionalidad de la vía vehicular y peatonal, Acceso al Interconector de la calle 63 y a la Avenida Circunvalar, desde el costado oriental, donde se ubicó parte del material deslizado de la ladera.

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

- De no realizarse las medidas de restitución y mantenimiento tanto del canal en concreto, como de la cuneta de la Calle 60, las aguas de escorrentía, continuaran discurriendo sobre la ladera inestabilizada, con el consecuente aumento de los fenómenos de remoción en masa en el sector.

- De no realizarse la identificación de la tubería drenante y su reparación, continuara la saturación de los materiales de la ladera y la consecuente inestabilidad de la misma, sobre la vía Acceso al Interconector de la calle 63 y a la Avenida Circunvalar.

- De no implementar las obras de estabilización y protección de la ladera, los procesos de inestabilidad continuaran presentándose, hasta colocar en riesgo la banca de la vía, Transversal 4 Este, entre Calle 59A y Calle 60, del desarrollo Bosque Calderón Tejada de la Localidad de Chapinero.

8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de manejo aguas superficiales de la Transversal 4 Este y Transversal 4B Este, entre Calle 59A y Calle 61.

- Inspección visual de la Transversal 4B Este, entre Calle 59A y Calle 60 y del talud de corte vial, ubicado hacia el costado Nor- este de la bifurcación que da acceso a la Avenida Circunvalar y al interconector de la Calle 63 desde el oriente, la cual se vio afectada por el proceso de remoción en masa descrito en el presente informe.

- Solicitud de apoyo, por intermedio de la Red Distrital, de personal de: Instituto de Desarrollo Urbano IDU, y Alcaldía Local de Chapinero, para que desde su competencia realicen las acciones pertinentes en apoyo a la situación de emergencia.

- Solicitud a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, se la revisión y reparación de las redes de acueducto y/o alcantarillado en el sector.

9. CONCLUSIONES

- La transitabilidad y funcionalidad de la bifurcación que da acceso a la Avenida Circunvalar y al interconector de la Calle 63 desde el oriente, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por el material movilizado que se encuentra obstruyendo parcialmente la circulación de la misma, sin embargo de no adelantar las medidas necesarias para recolección del material deslizado y la protección y/o estabilización de este tramo del talud; por lo tanto, es probable que se presenten nuevos desprendimientos de material comprometiendo la transitabilidad y funcionalidad del sector.

10. ADVERTENCIAS.

- Para adelantar cualquier intervención en el sector evaluado se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto Modificatorio 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones NO hacen las veces

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

de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la suministrada en campo por los habitantes del sector.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Chapinero y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial -UAERMV, desde su competencia evaluar la posibilidad técnica de realizar el retiro controlado y permanente del material que actualmente obstruye totalmente la bifurcación que da acceso a la Avenida Circunvalar y al interconector de la Calle 63 desde el oriente. Acciones que deberán realizarse con el apoyo de personal idóneo.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Chapinero, se **inicien y en consecuencia se agilicen** las gestiones conducentes a la mitigación de riesgos del polígono de estudio por procesos de remoción en masa, con el identificador SIRE 2-005 y priorizado a la Alcaldía Local para la ejecución de estudios y obras de mitigación, con prioridad de ejecución uno (1), y teniendo en cuenta que la Información de dicho polígono fue remitida a esa entidad institucional mediante la Carta Remisoria CR-14013 de Diciembre de 2011, se recomienda adelantar las acciones pertinentes para la ejecución de estudios y obras de mitigación en el polígono en mención, ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas, previa verificación predial. Dicho estudio deberá contemplar de manera adicional las obras que se deban ejecutar para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y sub superficial durante la construcción, así como también, deberá estar soportado técnicamente por un profesional idóneo mediante los estudios y análisis que considere apropiados, que demuestren suficientemente que las obras propuestas garantizan un factor de seguridad apto para la estabilidad del talud y los equipamientos aledaños.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia adelantar las acciones administrativas pertinentes con el fin de identificar al responsable de realizar la reparación y el mantenimiento periódico del canal en concreto y la cuneta de la Calle 60, para permitir la evacuación de las aguas de escorrentía hacia la red pluvial.

- A la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, la revisión y reparación de las redes de acueducto y/o alcantarillado en el sector de la Transversal 4 Este con Calle 59A.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia adelantar las acciones administrativas pertinentes con el fin de identificar al responsable de habilitar de manera inmediata, el canal en concreto obstruido a la altura de la Transversal 4B Este, entre Calle 60 y 61. Así como imponer las sanciones pertinentes si es el caso.

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

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los transeúntes.

12. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma: Nombre: MARIBEL BARRERA SANCHEZ Profesión: Ingeniera Geóloga
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

BOGOTÁ HUMANA

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