DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 5580
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO SIRE No. 112197

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ				SOLICITANTE
COE	23	MOVIL	10	Comunidad
FECHA	Abril 14 y 26 de 2011	HORA	7:00 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones fisicas del sector

DIRECCIÓN	Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur	ÁREA DIRECTA				300 M²			
BARRIO	El Porvenir Segundo Sector	POBLACIÓN ATENDIDA				12			
UPZ	55 – Diana Turbay	FAMILIAS	2	ADULTOS	7	MENORES	5		
LOCALIDAD	5 – Usme	PREDIOS EVALUADOS		2					
CHIP	AAA0144XYSK AAA0144XYDM	OFICIO REMISORIO		CR-12997					

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio El Porvenir Segundo Sector de la Localidad de Usme fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0420 del 2 de octubre de 1998 emitido por el Antiguo Departamento Administrativo de Plantación Distrital - DAPD hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-2951 del 9 de septiembre de 1998. Debido a que en el desarrollo El Porvenir Segundo Sector de la localidad de Usme, se modificaron las condiciones de amenaza y/o riesgo a nivel de predio y perdieron vigencia las recomendaciones dadas sobre condicionamientos o restricciones al uso del suelo por amenaza y/o riesgo, el FOPAE, con el fin de actualizar y modificar el CT-2951, emitió el Concepto Técnico No. CT-3518 del 28 de junio de 2000, el cual a su vez fue actualizado y reemplazado por el Concepto Técnico No. CT-5354 del 1 de octubre de 2008.

De esta manera, de acuerdo con la cartografía del CT-5354, el predio de la Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur, corresponde al Lote 11 de la Manzana 40 y se encuentra en una Zona de Amenaza Media y Riesgo Alto Mitigable por Fenómenos de Remoción en Masa, donde el CT-5354 recomienda "*...Condicionar su uso urbano hasta tanto se adelanten por parte de las entidades competentes las medidas de mitigación y rehabilitación definidas a partir de un estudio de amenaza y riesgo por remoción en masa del talud localizado en el costado sur de los predios en la denominada Zona Verde y Comunal; lo anterior, con el fin de modificar positivamente la condición de alto riesgo mitigable ...*". De igual forma el predio de la Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur, corresponde al Lote 4 de la Manzana 63 y se ubica en una zona categorizada como de Amenaza Alta y Riesgo No Mitigable por Fenómenos de Remoción en Masa, para lo cual el CT-5354 recomienda "*...Se recomienda incluir con prioridad técnica 1 en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable. De igual forma, este predio se deberá incorporar como suelo de protección por riesgo....*"

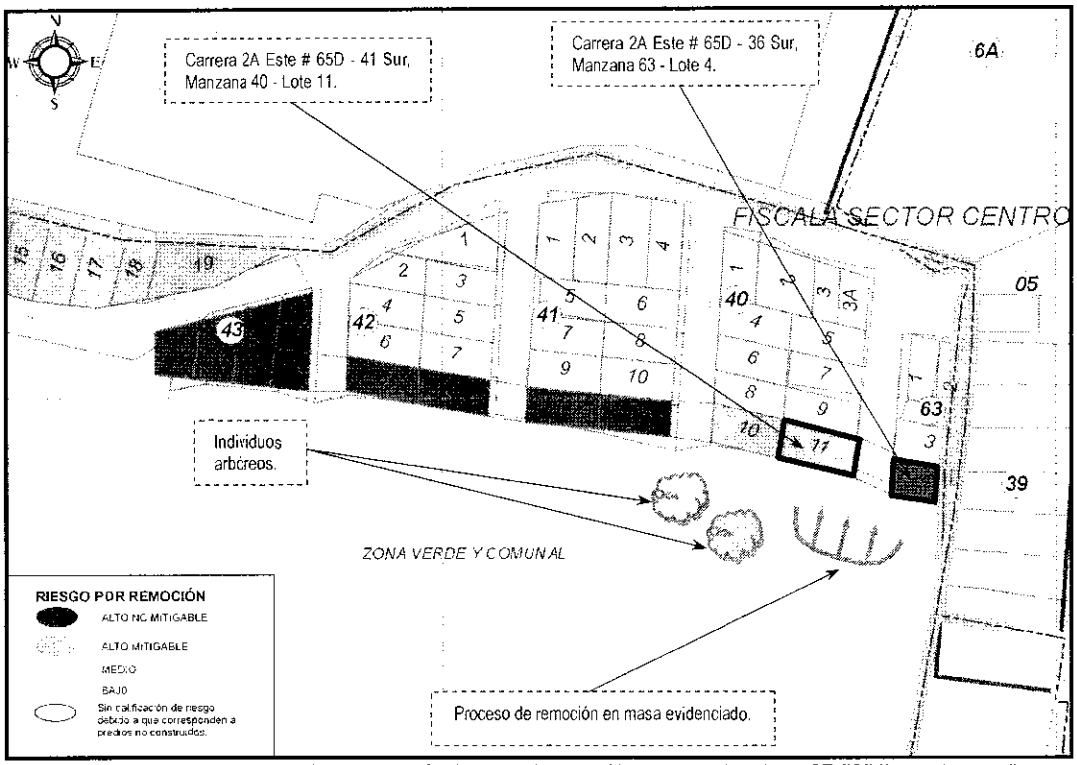


Figura No. 1. Localización y categorización de riesgo por fenómenos de remoción en masa (según el CT-5354) para los predios evaluados en el presente diagnóstico técnico del barrio El Porvenir Segundo Sector en la localidad de Usme.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa tipo deslizamiento, de suelo orgánico y capa vegetal, proveniente de la parte media y baja de una ladera, denominada según el CT-5354 como Zona Verde Comunal, la cual está ubicada al costado sur de los predios con nomenclaturas Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur y Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur. Dicha ladera presenta una pendiente de tendencia alta ($50° \leq \beta \leq 60°$), donde el volumen involucrado en el desprendimiento es de aproximadamente 8 metros cúbicos (m^3), el cual se deposito hacia la parte baja de la ladera,

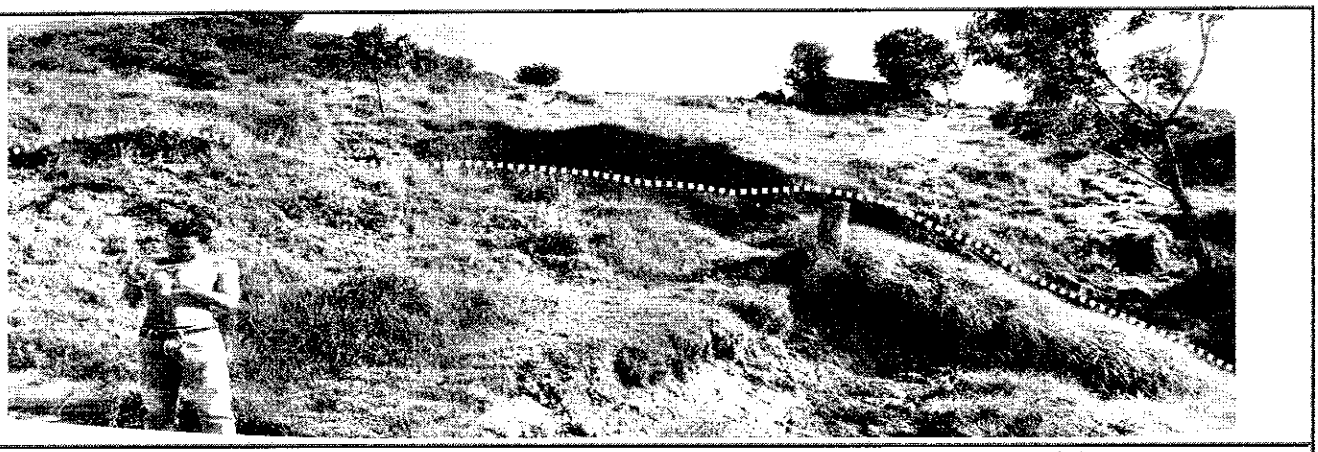
impactando y generando el posterior colapso de un muro de aproximadamente 1.5 metros de altura y 12 metros de longitud, construido en piedra pegada con mortero, el cual servía como cerramiento perimetral para la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur. Es de aclarar que debido a la distancia que existe entre el muro perimetral de cerramiento y la vivienda en comento el material deslizado no impacto ni generó al momento de la visita técnica compromiso en la estabilidad de la misma; sin embargo de acuerdo con la inspección visual realizada en la parte media y baja de la ladera, zona donde se emplaza un sendero peatonal realizado posiblemente para acceder a la parte alta de la misma, al cual se le recomendó parcialmente su uso debido a que se observaron algunas grietas sobre el terreno de aberturas cercanas a los 2 cm con longitudes variables entre 2 y 3 metros, las cuales evidencian una posible retrogresión del proceso de remoción en masa presentado en el sector, lo que genera compromiso en el corto plazo en la estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclaturas Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur y Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur, ubicados en la parte baja de la ladera en comento.

Adicionalmente hacia el costado occidental del deslizamiento evidenciado, aproximadamente a 10 metros, se observaron algunos individuos arbóreos, los cuales no presentaban perdida de su verticalidad, pero debido a la cercanía con el proceso de remoción en masa presentado, se solicitó a través de la Red Distrital, personal del Jardín Botánico, con el fin se verifiquen las condiciones de los mismos. De igual forma se solicitó personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, con el fin se verifique las condiciones de un pozo perteneciente a la red de alcantarillado, ubicado al costado sur del predio con nomenclatura Carrera 2A Este # 65D – 41 Sur, debido a su proximidad con la zona de ladera afecta.

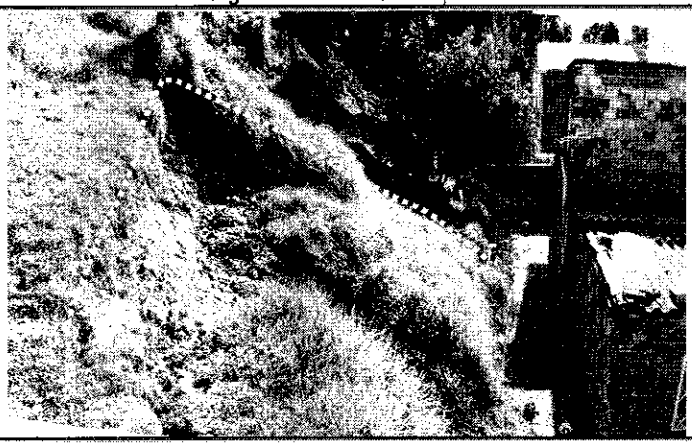
Durante la inspección visual, se observó que las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico, emplazadas en los predios con nomenclaturas Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur y Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur, cuentan con tipologías constructivas similares, conformadas por un (1) nivel, construidas en mampostería simple y parcialmente confinada, con placa de contrapiso en concreto y cubierta liviana en tejas de zinc, sostenidas por entramados de madera que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de las viviendas. Dichas construcciones evidencian algunas afectaciones evidenciadas por fisuras diagonales y transversales con aberturas cercanas a los 3mm y longitudes entre los 0.3 m y 0.5 m, sobre los muros internos y de cerramiento perimetral, al igual que deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, haciéndolas altamente vulnerables ante la acción de cargas dinámicas (sismos, otros).

Dentro de las posibles causas que generaron el proceso de remoción en masa de carácter local evidenciado en el sector, se resalta la falta de medidas de estabilización recomendadas en el CT-5354 para esta zona de la ladera, la ausencia de sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial, todo esto sumado a las fuertes lluvias presentadas en el sector, donde se resalta que a la fecha no se han implementado las medidas de estabilización recomendadas en el CT-5354 para la zona evaluada, por lo cual dicho proceso es susceptible en el mediano plazo de convertirse en un proceso de carácter general.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



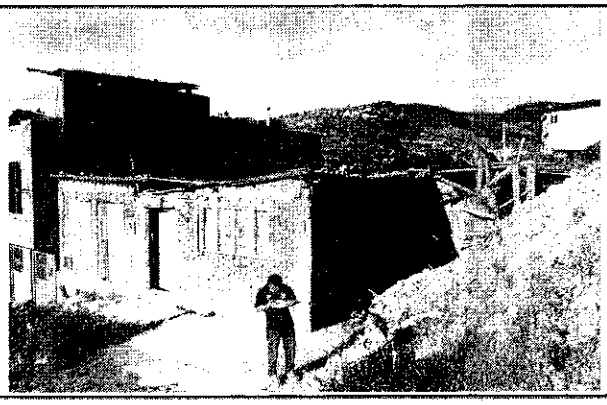
Fotografía No. 1. Vista de la proceso de remoción en masa evaluado en atención al evento SIRE No. 112197.



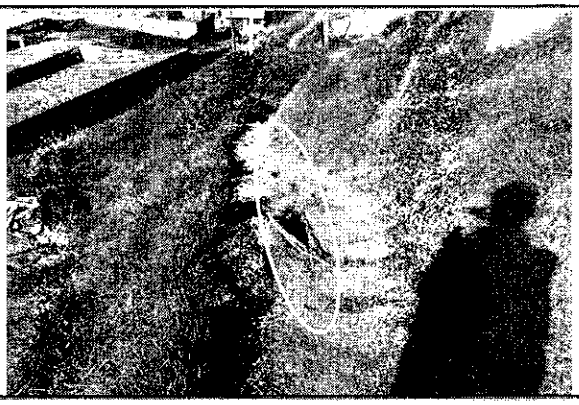
Fotografía No. 2. Vista del material deslizado hacia el predio de la Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur.



Fotografía No. 3. Vista de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur.



Fotografía No. 4. Vista de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur.



Fotografía No. 5. Se observan algunas grietas sobre el terreno, parte media de la ladera evaluada.

6. AFECTACIÓN:

Tabla No. 1. Afectaciones en los predios evaluados.

No.	NOMBRE DE LA PERSONA NDTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO AL ACTA DE EVACUACION	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIDS
1	Adriana Sastoque Morales	Adriana Sastoque Morales	Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur	6	4	2	Fisuras en muros internos de la vivienda.
2	Jairo Hernán Duarte (hijo)	Jairo Antonio Duarte (padre)	Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur	6	3	3	Fisuras en muros internos de la vivienda.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Ninguno

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

- De presentarse un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa evidenciado en el sector, donde se ubican los predios con nomenclaturas Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur y Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur correspondientes al lote 11 de la manzana 40 y al lote 4 de la manzana 63 respectivamente, del barrio El Porvenir Segundo Sector en la localidad de Usme, es posible que se genere el colapso parcial o total de las viviendas emplazadas en los predios evaluados.

  Adicionalmente es probable que se genere compromiso total de la transitabilidad y estabilidad del sendero peatonal ubicado en la parte media de la ladera evaluada, denominada Zona Verde Comunal de acuerdo con la cartografía del CT-5354, debido al avance del proceso de remoción en masa de carácter general evidenciado en el sector.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector correspondiente a la Carrera 2A Este a la altura de la Calle 65D Sur, barrio El Porvenir Segundo Sector en la localidad de Usme.

- En atención al evento SIRE No. 112197, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó la solicitud de evacuación para dos (2) predios, los días del 14 y 26 de abril de 2011, los cuales se enumeran a continuación en la Tabla 2.

Tabla No. 2. Predios evacuados en atención al evento SIRE No. 1142197.

No.	ACTA DE EVACIACIÓN No.	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO AL ACTA DE EVACUACION	DIRECCIÓN	MZ	Lote
1	0645	Adriana Sastoque Morales	Adriana Sastoque Morales	Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur	40	11
2	0500	Jairo Hernán Duarte (hijo)	Jairo Antonio Duarte (padre)	Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur	63	4

- Se recomendó la restricción parcial de uso del sendero peatonal ubicado en la parte media de la ladera evaluada, denominada Zona Verde Comunal de acuerdo con la cartografía del CT-5354, mediante el Acta No. 0646 del 14 de abril de 2011, debido al compromiso en su estabilidad y transitabilidad generado por el proceso de remoción en masa evidenciado en el sector.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur y Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur correspondientes al lote 11 de la manzana 40 y al lote 4 de la manzana 63 respectivamente, del barrio El Porvenir Segundo Sector en la localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por causa del posible colapso que las mismas pueden presentar ante un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa evidenciado en el sector.

  Adicionalmente es probable que las viviendas puedan presentar colapsos parciales o totales ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta su sistema constructivo.

- La estabilidad y transitabilidad del sendero peatonal ubicado en la parte media de la ladera evaluada, denominada Zona Verde Comunal de acuerdo con la cartografía del CT-5354, se encuentra comprometida en la actualidad debido al avance retrogresivo del proceso de remoción en masa evidenciado en el sector.

10. ADVERTENCIAS

- El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante las visitas técnicas realizadas a los predios; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente diagnóstico.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Una vez revisada la base de datos de familias incluidas al Programa de Reasentamiento por ubicarse en Zonas de Alto Riesgo No mitigable por Fenómenos de Remoción en Masa, que reposa en el SIRE (Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá), se encontró que el predio de la Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur correspondiente al lote 4 de la manzana 63, no ha sido incluido a la fecha en dicho programa, por lo tanto, se recomienda evacuar el predio en comento y mantener vigente la recomendación consignada en el Concepto Técnico No. CT-5354 del 1 de octubre de 2008 en lo referente a:

  - Incluir con prioridad técnica 1 en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable. De igual forma, este predio se deberá incorporar como suelo de protección por riesgo.

Tabla No. 3. Datos del predio correspondiente al lote 63 de la manzana 4, barrio El Provenir Segundo Sector.

No.	ACTA DE EVACIACIÓN No.	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL PREDIO DE ACUERDO CON EL ACTA DE EVACUACION	DIRECCIÓN	MZ	Lote
1	0500	Jairo Hernán Duarte (hijo)	Jairo Antonio Duarte (padre)	Carrera 2A Este # 65D - 36 Sur	63	4

- Adicionalmente mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Concepto Técnico No. CT-5354 del 1 de octubre de 2008, para la ladera evaluada denominada Zona Verde Comunal, en lo referente a:

  - No urbanizar y destinar toda la zona como suelo de protección por riesgo.

  - Adicionalmente, se ratifica la recomendación dada en el DI-3542, en cuanto a incluir el sector ubicado al sur de la Calle 65F en la base de datos de sitios para intervención por fenómenos de remoción en masa, con el fin de que las entidades competentes intervengan el talud, mediante la realización de un estudio de amenaza y riesgo por Remoción en Masa que defina las medidas de mitigación y las medidas de rehabilitación que deben ser implementadas, con el fin de evitar que el deterioro del sector, afecte las condiciones las viviendas ubicadas tanto en la parte baja del talud como en la parte alta del mismo que se encuentran en riesgo medio, así mismo con esta intervención se debe modificar positivamente la condición de alto riesgo mitigable de los predios 10 y 11 de la manzana 40 y predios 1 a 19 de la manzana 44.

- Se recomienda evacuar e incluir con prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable el predio relacionado a continuación en la Tabla 4.

Tabla No. 4. Datos del predio correspondiente al lote 40 de la manzana 11, barrio El Provenir Segundo Sector.

No.	ACTA DE EVACIACIÓN No.	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL PREDIO DE ACUERDO CON EL ACTA DE EVACUACIÓN	DIRECCIÓN	MZ	Lote
1	0645	Adriana Sastoque Morales	Adriana Sastoque Morales	Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur	40	11

- Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento de los predios relacionados en las Tablas 3 y 4, se recomienda demoler las viviendas emplazadas en dichos predios del barrio El Provenir Segundo Sector en la localidad Usme, retirar los escombros generados, y en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar mediante vallas informativas los lotes a fin de evitar que el predio sea ocupados nuevamente, e incorporarlos al inventario distrital de los predios desocupados en desarrollo del proceso de reasentamiento por alto riesgo, para su control y manejo por parte de las entidades correspondientes.

- A la Subsecretaria de Control, Vigilancia e Inspección de Vivienda de la Secretaria de Hábitat, ejecutar en coordinación con los organismos competentes y la Alcaldía Local de Usme, las acciones de prevención de la generación de desarrollo de viviendas ilegales en este sector.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde su competencia, realizar la verificación y/o mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado del sector ubicado en la Carrera 2A Este a la altura de la Calle 65D Sur, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas y descartar y/o evitar la posible presencia de fugas en dichas redes.

- Al Jardín Botánico de Bogotá, desde su competencia, realizar la verificación de los individuos arbóreos ubicados en el sector ubicados al costado sur del predio con nomenclatura Carrera 2A Este # 65D - 41 Sur, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de los predios visitados.

NOMBRE	CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESP. EN RECURSOS HIDRAULICOS Y MEDIO AMBIENTE
MATRÍCULA	25202 - 117500 CND
NOMBRE	TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo.

ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS