DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 6530
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No 113627

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO				REPORTÓ
COE:	29	MÓVIL:	21	UAECOBB
FECHA:	14 de Mayo de 2011	HORA:	15:00 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

SECTOR:	Sector comprendido entre la Carrera 14D y la Carrera 13, sobre la Calle 32A Sur	ÁREA DIRECTA:		800 m^2			
BARRIO:	Sector Catastral Hospital San Carlos	POBLACIÓN ATENDIDA:		400			
UPZ:	36- San José	FAMILIAS	100	ADULTOS	200	NIÑOS	200
LOCALIDAD:	18- Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS	1				
COORDENADAS:	4°34'20.17"N - 74°06'33.75" O	DOCUMENTO REMISORIO		CR-14897			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emite conceptos de riesgo a solicitud de la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD) la cual tiene en cuenta el concepto de riesgo del FOPAE para la expedición de las Reglamentaciones Urbanísticas. En la resolución de legalización y los planos que la acompañan se encuentran demarcadas las diferentes restricciones, incluidas las de riesgo, las cuales deben ser tenidas en cuenta para cualquier acción a adelantar en el sector. Derivado de lo anterior, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE no emite concepto de riesgo para predios individuales.

El sector comprendido entre la Carrera 13 y Carrera 14D y la Calle 32A Sur y 32B Sur se encuentra localizado en el sector catastral Hospital San Carlos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, para el cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no ha emitido concepto técnico de riesgo para este sector catastral y de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), se encuentra catalogado como zona de amenaza baja y alta por procesos de remoción en masa. (ver figura 1).

Para el sector donde se localiza el predio de la referencia, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE he emitido documentos técnicos, los cuales se presentan a continuación (Tabla No 1).

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

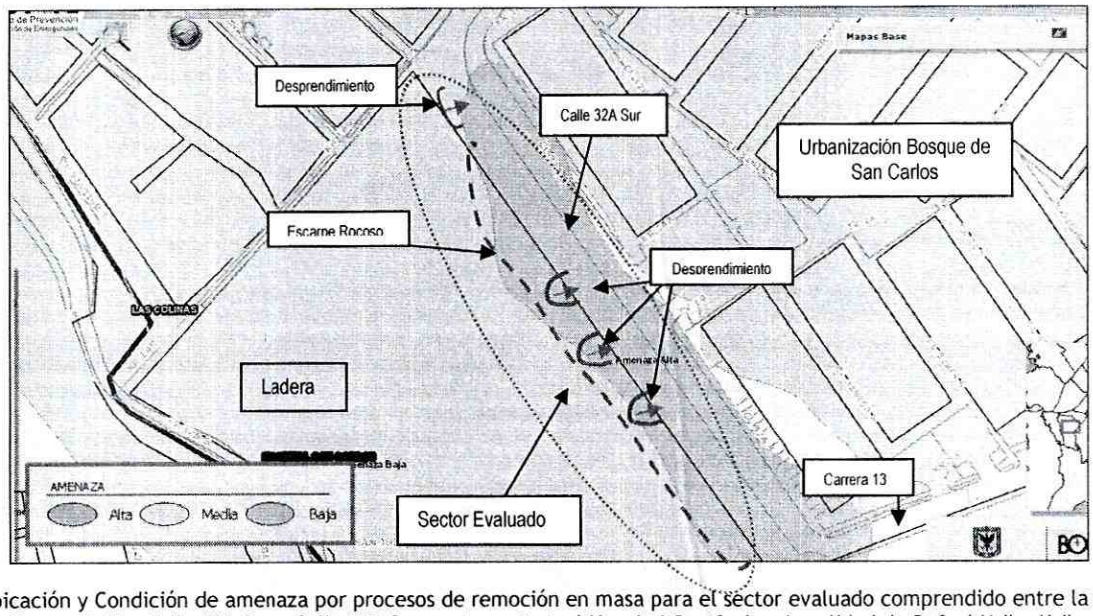

Figura 1. Ubicación y Condición de amenaza por procesos de remoción en masa para el sector evaluado comprendido entre la Carrera 13 y Carrera 14D y Calle 32A Sur y Calle 32B Sur, sector catastral Hospital San Carlos, Localidad de Rafael Uribe Uribe

Tabla No 1. Documentos técnicos para el sector localizado en la Calle 32A Sur entre Carrera 13 y Carrera 14D.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES /RECOMENDACIONES
RO-23016	Mayo 22 de 2007	Se describe que se encontró un talud que corresponde a un escarpe rocoso compuesto por Areniscas Friables del Conjunto Inferior de la Formación Regadera en el cual se observa que se presentan procesos de erosión y de inestabilidad del tipo desprendimiento de bloques y de suelo. Hacia la parte alta del escarpe se localiza un suelo residual que suprayace la roca arenisca con un espesor aproximado de 50cm sobre el cual se emplazan algunos árboles que han perdido soporte radicular y verticalidad. En el cuerpo del escarpe se observan algunos bloques de roca potencialmente inestables que pueden rodar y caer sobre el depósito de ladera de la parte baja y sobre la vía en concreto hidráulico correspondiente a la Calle 32A Sur. En el que se recomienda entre otras Mantener y priorizar el sector occidental de la Calle 32A Sur entre Carrera 13 y Carrera 14D en la Base de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo del talud afectado.
RO-12081	Septiembre 13 de 2004	Se describe un talud rocoso afectado por erosión ocasionada por intemperismo y escorrentía superficial, la cual ha generado desprendimientos de de algunos bloques de roca. Este documento señala como baja la posible afectación sobre las viviendas del Conjunto Residencial Bosque de San Carlos 1a Etapa y recomienda incluir el sector en la Base de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa con el propósito de definir las acciones a adelantar; las cuales dependerán de una priorización técnica y de la disponibilidad de recursos.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentaron varios desprendimientos de material conformado por bloques de rocas de arista cercana a 0.5 metros y suelo del tipo limoso desde un talud vial localizado al costado oriental de la Calle 32 A Sur, el cual posee una pendiente cercana a los 70 a 80 grados, altura cercana a los 7 metros en altura, longitud aproximada de 150 metros, carece de medidas de estabilización y de un adecuado sistema de manejo de las aguas de escorrentía superficial y fue posiblemente realizado para la adecuación del terreno y construcción de la Calle 32 A Sur. El volumen de material cercano a los 80 metros cúbicos y movilizado en un total de seis desprendimientos identificados en el talud vial se depositaron tanto sobre la parte media y parte baja del talud vial, sin embargo algunos bloques de roca de arista cercana a los 0.4 metros lograron depositarse sobre

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

la calzada de la Calle 32 A Sur sin generar afectaciones al Conjunto Residencial Bosque de San Carlos el cual se localiza a un distancia de aproximadamente 15 m desde la base del talud vial.

El talud vial ubicado al costado oriental de la Calle 32 A Sur, se encuentra localizado en una zona de alta pendiente, donde muy posiblemente para la construcción de la Calle 32 A Sur, se ejecutaron cortes viales para el desarrollo de la vía en comento. Al lo largo de la cara del talud vial en comento se identificó que en los sectores donde se presentaron los desprendimientos de material, algunos individuos arbóreos perdieron su verticalidad a causa de las condiciones de impacto y/o arrastre de material de su base, colapsaron sobre una zona verde ubicada a la parte baja del talud vial, sin embargo al momento de la inspección visual, se identificó que ninguno de los individuos arbóreos colapsó sobre la Calle 32 A Sur. Es de resaltar que al momento de la visita, ya se había realizado por parte de la Alcaldía Local un cierre preventivo de la Calle 32 A Sur entre la Carrera 13 y Carrera 14 D.

Hacia la parte alta del talud vial se observó que a una distancia de 6 m aprox. de la corona del talud se encuentra una zanja recubierta en mortero en algunos sectores, dicha zanja tiene una profundidad de 50 cm aprox. y un ancho de 70 cm aproximadamente, la cual sirve como medida de manejo de agua de escorrentía de las aguas que fluyen desde la parte alta de la ladera, se pudo identificar que algunos tramos de esta zanja se encuentran obstruidos por suelo y material vegetal, además no se identificó una estructura hidráulica que realice la recolección de las aguas que fluyen por esta zanja, estas aguas se vierten directamente en una zona verde de baja pendiente ubicada hacia la Carrera 13 con Calle 32A Sur.

Dentro de las posibles causas de los desprendimientos de material se encuentran la falta de medidas de protección y el manejo inadecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, igualmente la exposición del talud vial a agentes ambientales como la lluvia, los cuales incrementan los procesos erosivos y la degradación sobre este, afectando su estabilidad.

Por ultimo, es de resaltar que en atención al radicado FOPAE 2011ER7261, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, realizó nuevamente visita técnica el día 13 de Julio al sector de la Calle 32 A Sur entre la Carrera 13 y Carrera 14 D, y emitió la Respuesta Oficial RO-48389, documento donde se menciona que al momento de la inspección visual no se identificaron materiales que obstruyeran la transitabilidad de la Calle 32 A Sur, ni condiciones de desprendimiento en el talud vial que pudieran ocasionar afectaciones a la infraestructura y/o a las viviendas del Conjunto Residencial Bosque de San Carlos.

Finalmente, personal del Fonos de Prevención y Atención de Emergencias realizó, acciones de seguimiento en los meses de marzo y mayo de 2012, donde se identificó en el sector de la Calle 32 A Sur entre la Carrera 13 y Carrera 14, que no se han presentado cambios significativos respecto a las condiciones evidenciadas en el mes de de Julio de 2011 desde el talud de corte vial ubicado al costado occidental de la Carrera 32 A.

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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

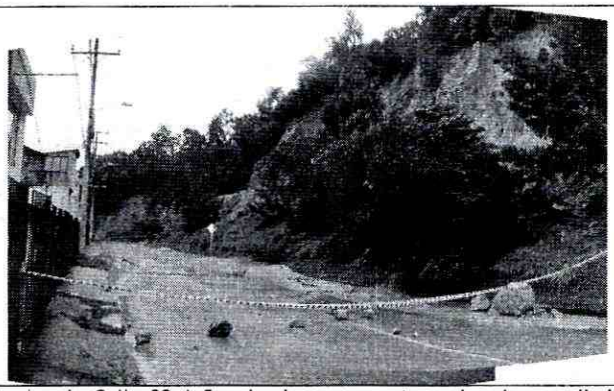

Foto 1. Vista hacia la Carrera 13 sobre la Calle 32 A Sur donde se presentaron los desprendimientos de material y el colapsó de algunos individuos arbóreos sobre la zona verde del talud vial del costado oriental del Conjunto Residencial Bosque de San Carlos) **(Mayo 2011)**



Foto 2. Vista hacia la Carrera 14 D sobre la Calle 32 A Sur donde se presentaron los desprendimientos de material y el colapsó de algunos individuos arbóreos sobre la zona verde del talud vial del costado oriental del Conjunto Residencial Bosque de San Carlos. **(Mayo 2011).**



Foto 3. Vista hacia la Carrera 14 D sobre la Calle 32 A Sur donde se presentaron los desprendimientos de material y el colapsó de algunos individuos arbóreos sobre la zona verde del talud vial del costado oriental del Conjunto Residencial Bosque de San Carlos. **(Junio 2012).**

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

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
---	-------	------	--------	---	---	----	-------

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	*Si bien no se presentaron afectaciones a la infraestructura, la funcionalidad de la Calle 32 A Sur a la altura de las Carrera 13 y Carrera 14 D, se vio comprometida parcialmente, por causa de la caída de material sobre la sección de la vía en comento.

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

- De no implementarse adecuadas medidas para la estabilización e implementación de un adecuado sistema para el manejo de las aguas de escorrentía en el talud vial, así como acciones para el retiro del material inestable que se ubica a la parte media y baja del talud, es posible que puedan presentarse eventuales desprendimientos de volúmenes de suelo y/o rocas que puedan entre otros, depositarse sobre la Carrera 32 A Sur, arrastrar material inestable, y finalmente comprometer totalmente la transitabilidad de vía en comento.

8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Evaluación cualitativa del sector de la Calle 32 A Sur a la altura de la Carrera 13 y Carrera 14 D en el Sector Catastral Bosque San Carlos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, el día 14 de Mayo de 2011.

- Teniendo en cuenta la susceptibilidad de desprendimientos de material similares a las presentadas en el talud vial ubicado al costado oriental de la Calle 32 A Sur a la altura de la Carrera 13 y Carrera 14 D en el Sector Catastral Bosque San Carlos, se solicitó por medio de la red distrital de emergencias, la presencia de personal de la Unidad Administrativa de Recuperación de Malla Vial, IDU y la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe que desde su competencia, se adelantaran las acciones tendientes tanto al cierre preventivo de la Calle 32 A Sur, como de aquellas tendientes al retiro tanto del material que deslizó a lo largo del talud vial evaluado.

9. CONCLUSIONES

- En el mediano plazo de no implementarse adecuadas medidas para la estabilización e implementación de un adecuado sistema para el manejo de las aguas de escorrentía en el talud vial, es posible que se generen desprendimientos desde la parte media y alta del talud debido a las obstrucciones observadas en la zanja ubicada en cercanías de la corona del talud y al grado de meteorización del talud, condición que de presentarse podrían comprometer la funcionalidad de la Calle 32 A Su, ubicada entre el talud en comento y el conjunto residencial Bosque de San Carlos.

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas adyacentes al talud rocoso evaluado, ubicadas entre la Carrera 13 y Carrera 14 sobre la Calle 32A Sur, conjunto residencial Bosque de San Carlos, sector catastral Hospital de San Carlos de la localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni ante los procesos de remoción en masa identificados, los cuales son de carácter local.

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

10. ADVERTENCIAS.

- Para adelantar cualquier intervención en el predio 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, 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 realizada, 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 el predio corresponde a la información 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 Rafael Uribe Uribe garantizar y mantener el cierre preventivo de la Calle 32 A Sur a la altura de la Carrera 13 y Carrera 14 D, por causa de los deslizamientos presentados y la susceptibilidad de desprendimientos adicionales desde el talud vial existente al costado oriental de la Calle 32 A Sur; hasta tanto se realicen las acciones de retiro controlado tanto del material deslizado como del susceptible a desprenderse desde la parte media y baja del talud vial en comento.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe y al Instituto de Desarrollo Urbano IDU, desde su competencia, adelantar las labores administrativas tendientes a identificar el responsable de implementar las obras de protección y/o estabilización del talud vial existente al costado oriental de la Calle 32 A Sur entre la Carrera 13 y Carrera 14 D en el Sector Catastral Hospital San Carlos así como las medidas para el adecuado manejo del drenaje superficial y subsuperficial en el sector, de modo que se mitiguen posibles situaciones de riesgo público. Lo anterior deberá realizarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No 926. del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo a la normatividad vigente del sector catastral, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Adicionalmente a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe que teniendo en cuenta que al momento de la ejecución de las intervenciones en el talud vial existente al costado oriental de la Calle 32 A Sur a la altura de la Carrera 13 y Carrera 14 D puedan presentarse condiciones de riesgo público, se solicita revisar lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004 que se citan a continuación, para que se identifique el responsable de acatar dichos artículos y las demás acciones que de la omisión de estas se deriven:

Artículo 15°. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para*

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

este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos especificos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.

Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este articulo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

PARAGRAFO. En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.

***Artículo 16°. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios.** En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:*

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.
4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación especifica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

PARAGRAFO 1°. Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.

PARAGRAFO 2°. Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente del sector del talud vial ubicado al costado oriental de la Carrera 32 A Sur entre la Carrera 13 y la Carrera 14D, sector catastral Hospital San Carlos, lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones que se pueden presentar en las viviendas y demás equipamientos públicos y privados aledaños al sector

- A la Secretaría Distrital de Ambiente y al Jardín Botánico "José Celestino Mutis", desde su competencia, evaluar la estabilidad de los elementos arbóreos existentes a lo largo del talud vial ubicado al costado oriental de la Carrera 32 A Sur, entre la Carrera 13 y la Carrera 14 D debido a que se observaron individuos arbóreos de mediana altura con pérdida de verticalidad, así como también individuos arbóreos que colapsaron, con el fin de evitar un compromiso en la transitabilidad de la Calle 32 A Sur.

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

- A la Secretaría de Movilidad y a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a implementar una señalización preventiva del sector; hasta tanto se ejecuten las intervenciones necesarias para la estabilización del talud vial ubicado al costado oriental de la Calle 32 A Sur entre la Carrera 13 y Carrera 14 D.

- A los habitantes del sector y al responsable y/o responsables del predio ubicado entre la Carrera 13 y Carrera 14D y entre la Calle 32A Sur y Calle 32B Sur, ubicado en el sector catastral Hospital San Carlos, de la localidad de Rafael Uribe Uribe, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe 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 sus habitantes vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202-119788 CND	Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES.	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	Revisó
	Vo.Bo. MARGARITA CORDOBA GARCÍA **SUBDIRECTORA AREA DE EMERGENCIAS**	

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