DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 6507
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 459588

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: JESYCA ROSY ORJUELA AYA				**SOLICITANTE: Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos - UAECOB**
COE	26	MÓVIL	22	
FECHA	8 de Diciembre de 2011	HORA	5:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

SECTOR	Tramo vial comprendido entre la Carrera 1B Este entre Calle 108A Sur y Calle 112A Sur	**ÁREA DIRECTA**			300 m²			
BARRIO	Limites con el Barrio Villa Israel y los Sectores Catastrales de Antonio Jose de Sucre, Usminia y Villa Anita.	**POBLACIÓN ATENDIDA**			23			
UPZ	58 Comuneros	**FAMILIAS**	8	**ADULTOS**	15	**NIÑOS**	8	
LOCALIDAD	5 Usme	**PREDIOS EVALUADOS**			8			
COORDENADAS	Norte: 95716,72 Este: 88488,66 Norte: 95642,38 Este: 88306,22	**OFICIO REMISORIO**			CR-14844			

2. TIPO DE EVENTO

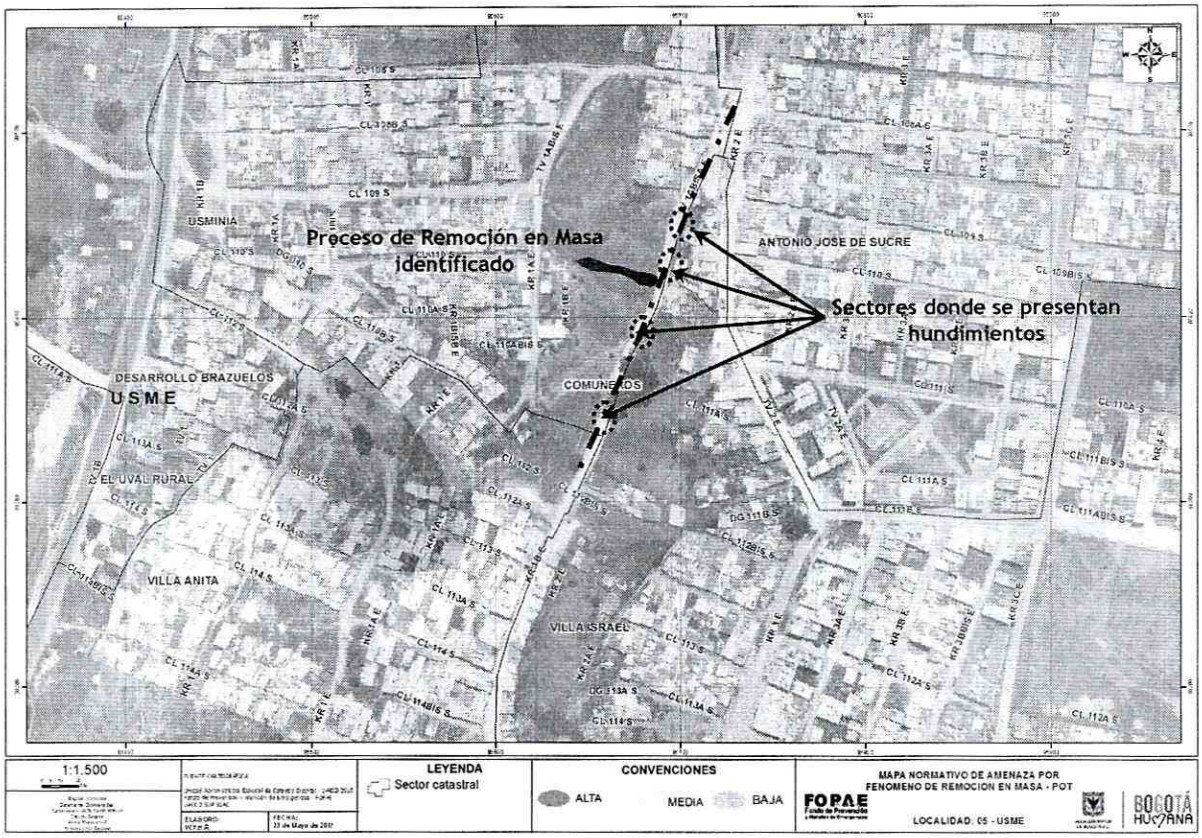
REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

ANTECEDENTES:

El sector evaluado a la altura de la Carrera 1B Este entre Calle 108A y Calle 112A Sur, se encuentra localizado en el límite del Barrio Villa Israel y los Sectores Catastrales Usminia y Villa Anita en la Localidad de Usme.

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), la zona donde se localiza el sector evaluado presenta AMENAZA BAJA por Procesos de Remoción en Masa

Diagonal 47 No. 77B -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



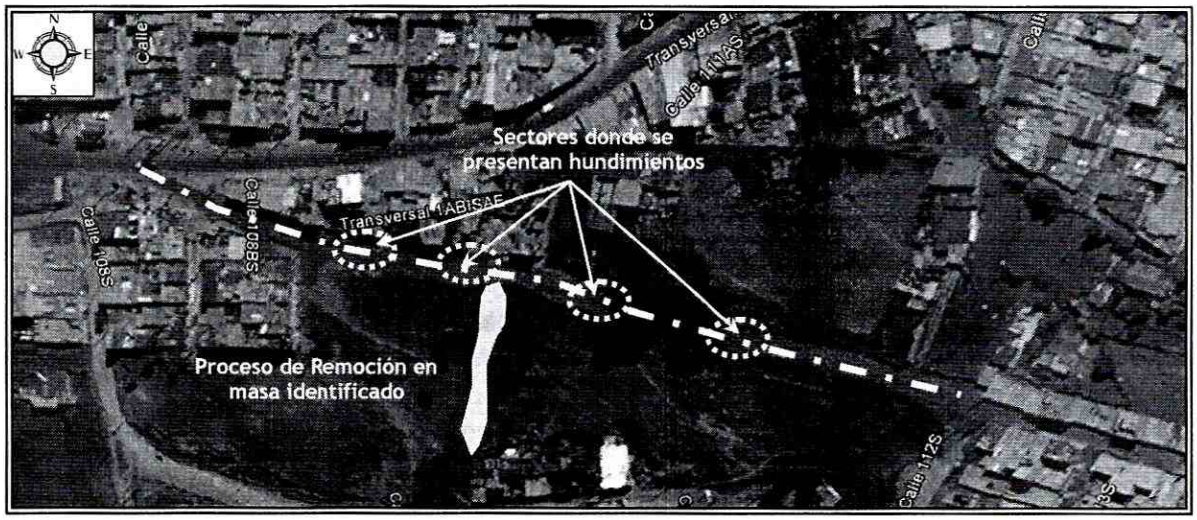


Figura 1 y 2. Localización y nivel de amenaza del sector localizado en la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur, en la Localidad de Usme.

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se identificaron hundimientos y deformaciones a lo largo de la calzada de la Carrera 1B Este entre la Carrera 108A Sur y la Carrera 102A Sur.

El tramo de vía evaluado, tiene una longitud de aproximadamente 120 metros y se localiza en la parte alta de una ladera, de pendiente cercana a los 40 grados, su ancho de calzada es de aproximadamente 4 metros y cuenta con pavimento flexible (asfalto) de un espesor cercano a los 10 centímetros. En el costado occidental del tramo vial evaluado, no se observaron ningún tipo de medidas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial.

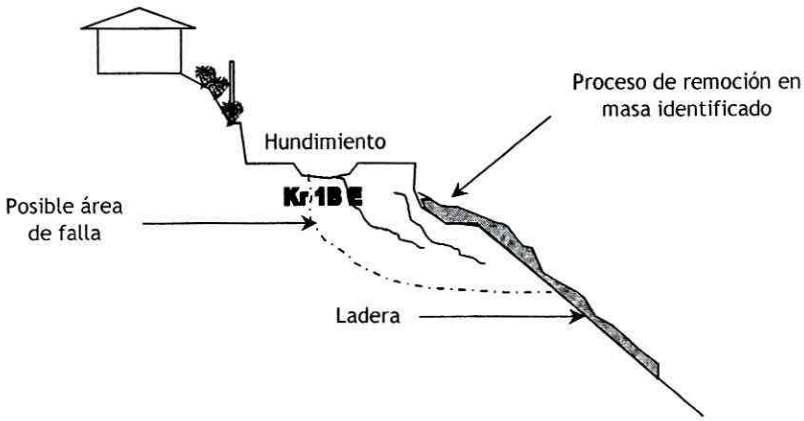
Se identificó al costado occidental del tramo vial evaluado, a la altura de la Calle 110A Sur, un proceso de remoción tipo flujo de lodos, el cual se depositó a lo largo de la ladera, sin que en la trayectoria del mismo se comprometiera algún equipamiento público o privado; sin embargo, la corona de dicho proceso comprometió aproximadamente el 10% del ancho de la calzada (en un área cercana a los 2 m^2), identificándose adicionalmente , que en el eje de la vía, existe redes a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB y sobre la trayectoria de dicha red, se identificaron en varios sectores hundimientos de la calzada con diámetros entre 0,50 metros y 1 metro y profundidades cercanas a los 0,60 metros.

Por otra parte, se identificaron al costado oriental de la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 110A Sur, viviendas de uno (1) a tres (3) niveles; viviendas construidas en lo que según la inspección visual es mampostería parcialmente confinada y mampostería confinada, con placas de entrepiso en concreto reforzado y cubiertas livianas (en lamina de zinc y en tejas de asbesto cemento), soportadas por un entramado en madera que a su vez se apoya sobre los muros perimetrales de dichas viviendas. En términos generales, las viviendas en mención presentan deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de algunos elementos de confinamiento y amarre del tipo columnas y vigas. Se resalta, que según lo observado desde el exterior de las viviendas, en todos los costados visibles de las mismas, no se identificaron patologías estructurales como fisuras, grietas ni perdida de verticalidad de los elementos que la componen, que indiquen compromiso en la estabilidad estructural y habitabilidad de las mismas en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa tipo flujo de lodos, muy posiblemente se encuentre la ausencia de medidas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial en el tramo vial evaluado, lo cual pudo detonar el proceso de remoción en masa identificado; adicionalmente, entre las posibles causas por las cuales se presentaron los hundimientos y fracturas a lo largo del tramo de vía evaluado, posiblemente este relacionado a un proceso de socavación, generado por filtraciones de agua provenientes de la red identificada en el sector o deficiencias constructivas al momento de realizar la compactación del material cuando se construyó la vía y/o cuando se instalaron las redes a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

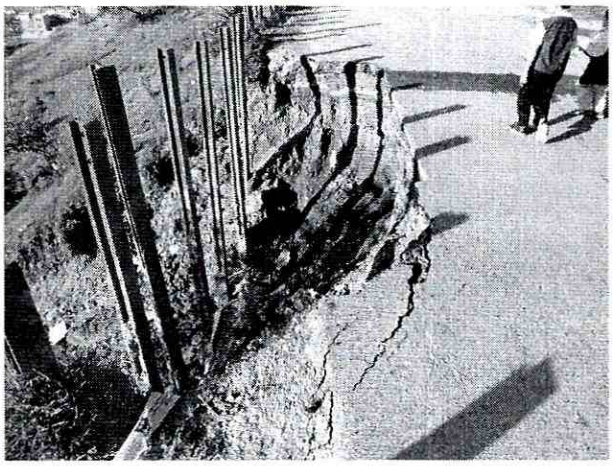
Por las afectaciones descritas anteriormente, se recomendó la restricción vehicular del tramo de vía evaluado, hasta tanto se implementen medidas para el mantenimiento de dicho sector, con el fin de prevenir un deterioro considerable en las condiciones de estabilidad de dicha vía, por el tránsito de vehículos por el sector; así mismo, de no realizar un mantenimiento en las redes a cargo de la Empresa de acueducto y Alcantarillado de Bogotá, es muy posible que las filtraciones de agua pudieren generar

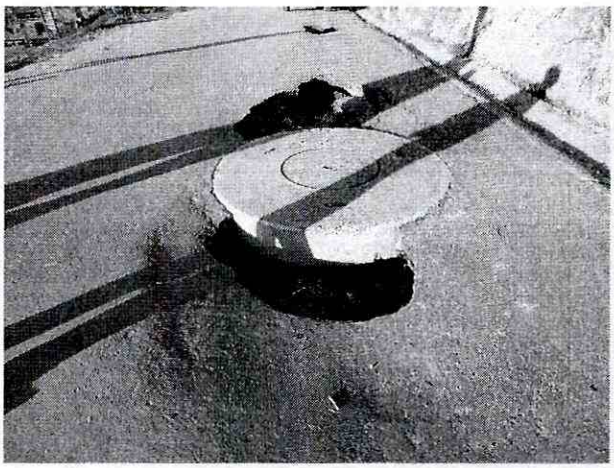
la degradación de las condiciones de la ladera, ocasionando un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa identificado



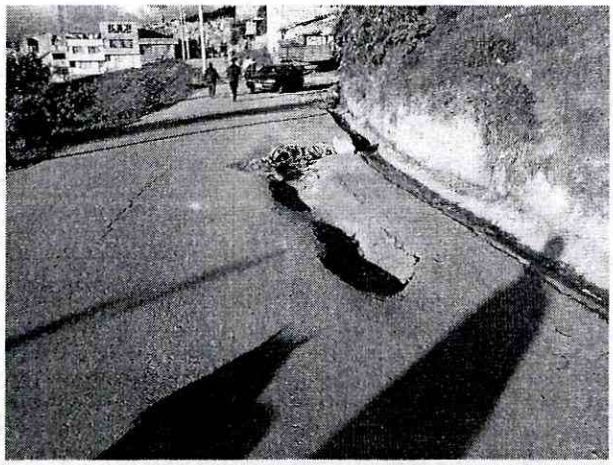
Esquema 1. Perfil del sector evaluado en la Carrera 1B Este entre Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur, en la Localidad de Usme.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
Fotografía No. 1. Se observa la afectación en la calzada al costado occidental de la Carrera 1B Este, comprometiendo un área cercana a los 2 m^2 del tramo vial evaluado.	**Fotografía No. 2.** Se observa la trayectoria del flujo de lodos a lo largo de la ladera; dicha trayectoria no comprometió la estabilidad de ningún equipamiento público o privado-.



Fotografía No. 3 y 4. Se observan los hundimientos y fracturas en la calzada, ubicados sobre la trayectoria que sigue la red a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB.



Fotografía No. 5. Se observan los hundimientos y fracturas los cuales se presentan a lo largo de todo el tramo vial evaluado.

Diagonal 47 No. 77B -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

5. AFECTACIÓN:

Tabla No. 1. Afectación en el sector evaluado localizado en la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur, de la Localidad de Usme.

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS
1	Jesús Antonio Carvajal (Habitante del sector)	Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur	23	15	8	Se identificó en el tramo vial evaluado, perdida de 2 m^2 de la calzada en el costado occidental de la Carrera 1B Este; así como hundimientos a lo largo de dicho tramo vial.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Se presenta compromiso en la funcionalidad y transitabilidad del tramo de vía vehicular, por la perdida de 2 m2 de la calzada en el costado occidental, así como hundimientos a lo largo del sector localizado en la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur.

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

De no implementarse medidas de mantenimiento en el tramo vial localizado en la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur, pudiere presentarse un incremento en las afectaciones identificadas en el tramo vial evaluado.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sector localizado en la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur, en la Localidad de Usme.

- Solicitud de restricción parcial de uso del tramo vial localizado en la Carrera 1B entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A en la Localidad de Usme en la Tabla No. 2.

Tabla No. 2. Sector con restricción vial, en la Localidad de Usme.

RESPONSABLE	DIRECCIÓN	CEDULA	TELÉFONO	ACTA
Jesús Antonio Carvajal (Habitante del Sector)	Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur.	4.942.817	Sin información	2017

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas al costado oriental del sector localizado a la altura de la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 110A Sur, no se

encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio por las deficiencias constructivas observadas en las mismas, ni por las afectaciones identificadas en el tramo vial evaluado. Sin embargo, dichas viviendas pudieren presentar compromiso en su estabilidad estructural ante cargas dinámicas (sismo u otras).

- La funcionalidad y la transitabilidad del tramo de vía localizado en la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur, se encuentran comprometidas en la actualidad por las afectaciones descritas anteriormente, razón por la cual se recomendó la restricción de tránsito vehicular de dicha vía.

9. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el sector, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el mismo por la Secretaría Distrital de Planeación - SPD, para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con 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 su Decreto Modificatorio 092 del 17 de Enero de 2011, 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.

- Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia del FOPAE adelantar estudios de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños identificados, ni el comportamiento esperado de ningún tipo de equipamiento público y/o privado ante algún tipo de solicitación esperada como por ejemplo un sismo, razón por la cual este Diagnóstico Técnico, no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; además el FOPAE no tiene dentro de su competencia la de establecer juicios de responsabilidades sobre las afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general.

- Adicionalmente, se informa a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, que dado que las redes que se encuentran en el sector evaluado y que están a cargo de ellos, posiblemente han generado daños en el equipamiento publico cercano, se debe tener en cuenta los estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:

  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 este efecto, el FOPAE, 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 específicos 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 artículo 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.

Diagonal 47 No. 77B -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

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 específica 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.

- 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 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 evaluado.

10. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Usme, verificar que se cumpla la restricción de tránsito vehicular del tramo localizado en la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur en la Localidad de Usme, hasta tanto se realice el mantenimiento de dicho tramo vial.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia, adelantar el mantenimiento de y revisión de las redes localizadas en el sector a la altura de la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur en la Localidad de Usme, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y descartar y/o evitar la presencia de de fugas producto del desempate y/o rotura de las mismas, que en el evento de presentarse, generarían flujos de escorrentía superficial aumentando la socavación de la estructura de soporte y posterior aumento de las afectaciones que presenta la vía.

- Se recomienda al responsable y/o responsables de los predios localizados al costado oriental del tramo vial localizado a la altura de la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur, en la Localidad de Usme, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las edificaciones allí existentes. Acciones que se recomienda realizar 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 su Decreto Modificatorio No. 092 del 17 de Enero de 2011 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10), de acuerdo con la normatividad vigente para el sector, para lo cual deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- A la Alcaldía Local de Usme, identificar el responsable y/o responsables de realizar las obras de reparación y/o gestionar para que en el menor tiempo posible se garanticen las condiciones de estabilidad y funcionalidad del tramo de vía localizado a la altura de la Carrera 1B Este entre la Calle 108A Sur y la Calle 112A Sur, en la Localidad de Usme y así poder restablecer la transitabilidad de dicho tramo vial.

Diagonal 47 No. 77B -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

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes, vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE	JESYCA ROSY ORJUELA AYA
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL
MATRÍCULA	25202 - 140126 CND
	Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CÓRDOBA GARCÍA** **SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS - FOPAE**

2