DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 4947
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento SIRE No. 108839)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA			SOLICITANTE
COE:	26	MOVIL:	21	Comunidad
FECHA:	30 de noviembre de 2010	HORA:	09: 00	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 8 A Este # 84 D – 28 Sur Carrera 8 A Este # 84 D – 10 Sur	ÁREA DIRECTA:			0.12 Ha		
BARRIO:	El Altos del Pino	POBLACIÓN ATENDIDA:			5		
UPZ:	57 Gran Yomasa	FAMILIAS	2	ADULTOS	3	NIÑOS	2
LOCALIDAD:	5 Usme	PREDIOS EVALUADOS			2		
CHIP		DOCUMENTO REMISORIO			CR-12268		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El barrio Altos del Pino de la localidad de Usme fue legalizado mediante el acto administrativo No. 0420 del 2 de octubre de 1998 emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, tomando como base el concepto técnico No CT-2917 de 9 de septiembre de 1998 emitido por la DPAE. En el concepto antes mencionado la DPAE recomienda adelantar el estudio geotécnico e hidrológico para determinar el correcto manejo del sector e incluir en el Programa de reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable las familias que habitan los predios identificados con la nomenclatura Carrera 9 Este No. 83-27 Sur; No. 83-51 Sur y No. 83-57 Sur.

Regionalmente, el sector donde se ubica el barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme, corresponde a una zona de relieve ondulado a escarpado hacia el costado occidental, constituida superficialmente por material de relleno y un nivel de paleosuelo de poco espesor y una interclación de arcillolitas y areniscas, en donde no se observan procesos de inestabilidad regional que afecten la habitabilidad y estabilidad de los predios localizados en este sector.

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

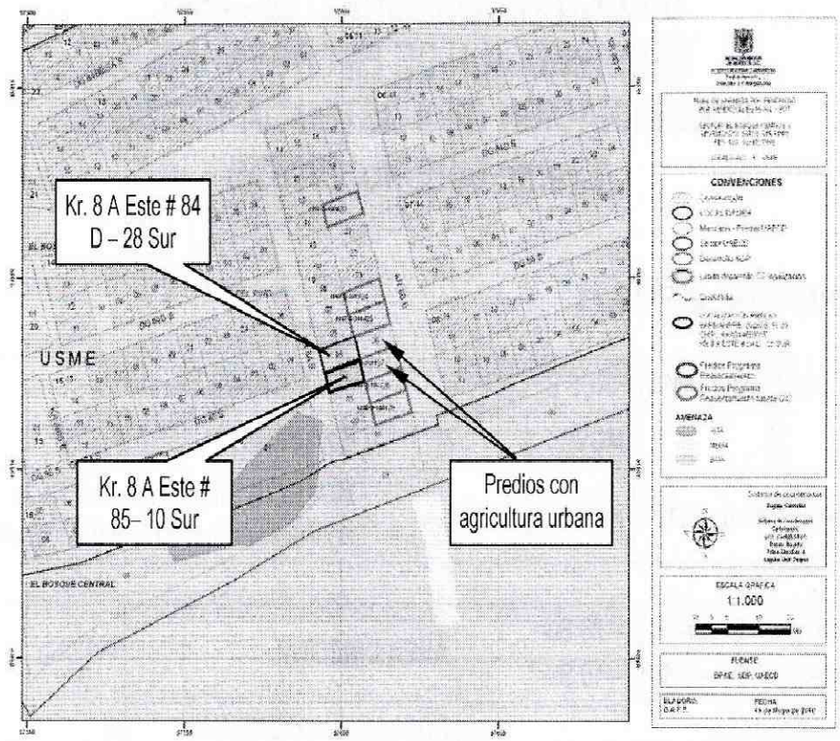


Figura 1. Localización de los predios de la Kr. 8 A Este # 84 D – 28 Sur y la Kr. 8 A Este # 85 – 10 Sur, Barrio Altos del Pino, Localidad

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, ha emitido Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector de la referencia ubicado en el barrio Altos del Pino, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación del sector; los cuales se relacionan en la Tabla 1.

Tabla 1. Relación Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales emitidas para el sector evaluado, en el Barrio Altos del Pino de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Fecha	Documento	Observaciones – Recomendaciones
Ago-97	CT-2697	Evaluación de la Cra. 9 A Este entre Cll. 83 Sur y 83 A Sur (dirección antigua), localizada en la parte posterior del predio de la Cra. 8 A Este # 84 D – 28 Sur. Aunque no se presentan evidencias de deslizamientos activos, los problemas de asentamientos y agrietamientos perpendiculares y paralelos en pisos y muros observados en las viviendas ubicadas en la parte alta del talud del costado occidental del sector, al parecer se relacionan con la saturación del terreno, aunque igualmente se asocian con las deficiencias estructurales de la viviendas (alta vulnerabilidad). Por lo anterior se incluyen en el programa de reasentamiento a tres familias, con Prioridad Técnica 3. Igualmente se recomienda realizar estudio geológico y geotécnico que permita determinar la situación real y las medidas necesarias para la estabilización del sector.

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

Oct-05	RO-16151	Evaluación del predio de la referencia, en el cual se observa hacia la parte posterior, un talud corte vertical realizado para el emplazamiento de la vivienda de aproximadamente 3.0 m de altura por 10 m de longitud y de pendiente casi vertical, conformado en relleno y arcillolitas, en cual se ha presentado el desprendimiento local de suelos por manejo inadecuado de aguas lluvias; el proceso de inestabilidad no afecta la habitabilidad y estabilidad de la vivienda. Por lo anterior se recomienda entre otros, adelantar las obras de estabilización del talud localizado hacia la parte posterior de la vivienda y realizar un manejo adecuado de las aguas lluvias desde la parte alta y baja del talud; así mismo, se debe realizar el mantenimiento y reparaciones locativas respectivas que garanticen condiciones seguras de habitabilidad de la misma, acciones que deben ser adelantadas por el propietario del predio con la ayuda de personal idóneo.
Jun-08	DI-3767	Atención al evento de emergencia 89361. Se presentaron dos procesos de inestabilidad de carácter local en el predio de la Cra. 8 A Este # 85 – 10 Sur (antigua), vecino por el costado oriental del predio de la Cra. 8 A Este # 84 D – 28 Sur, debido a las labores de excavación que se adelantan en el primer predio mencionado, la susceptibilidad de los materiales a presentar este tipo de procesos, la carencia de medidas adecuadas de protección geotécnica en el talud de corte y para el manejo de escorrentía superficial y subsuperficial. El proceso generó pérdida parcial del terreno de cimentación de la parte posterior de la vivienda de la Cra. 8 A Este # 84 D – 28 Sur, con la consecuente pérdida parcial de verticalidad de los muros exteriores de esta vivienda. Por lo anterior se concluyó y recomendó, entre otros, solicitud de restricción parcial de uso del costado sur de la parte posterior de la vivienda de la Cra. 8 A Este # 84 D – 28 Sur, hasta tanto se implementen medidas adecuadas en el talud de corte entre predios privados; atender las recomendaciones de la Resolución 227 de 2006; a los responsables del predio de la Cra. 8 A Este # 84 D – 28 Sur, atender las recomendaciones de la RO-16151.
Ago-08	RO-31507	Se reiteran las recomendaciones del DI-3767.
Dic-08	RO-33451	Se reiteran las recomendaciones del DI-3767.
Jul-09	RO-37275	Evaluación del predio de la Cra. 8 A Este # 84 D – 28 Sur, encontrando que se mantienen las condiciones de las visitas anteriores, particularmente en lo descrito en el DI-3767y que no se han atendido las recomendaciones del mismo. Por lo anterior se reiteran las recomendaciones del DI-3767, RO-26665 y RO-16151.
Ago-09	RO-37726	Reitera y ratifica las recomendaciones de la RO-37275.
Feb-10	RO-40506	Se ratifica que a la fecha no se han atendido las recomendaciones impartidas en el DI-3767 en lo relacionado con implementar obras de estabilización y protección de corte realizado en la parte posterior de los predios posiblemente para el emplazamiento de las viviendas, ni obras para el adecuado manejo de aguas de escorrentía. Al momento de la visita no se evidencian nuevos desprendimientos, los cuales pueden presentarse en cualquier momento dada la falta de medidas de estabilización en dicho talud. Por lo anterior se reiteran las recomendaciones impartidas en el DI-3767 y RO-37275.
May-10	RO-41571	Atención de evento de emergencia. Se presentó desprendimiento de materiales desde el talud de corte localizado en la parte posterior de la vivienda, sin generar afectación en la misma. Se recomendó, entre otros, mantener las recomendaciones impartidas en el RO-16151, y verificar, por parte de la Alcaldía Local, el uso del suelo de los predios localizados en la parte posterior de la vivienda evaluada.
May-10	RO-41950	Solicitud del COBB de atender la situación de emergencia del predio de la Cra. 8 A Este # 84 D – 28, a lo cual se informa que se dio trámite mediante el RO-41571 y se mantienen vigentes su recomendaciones.

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

Jul-10	RO-43144	En atención al evento SIRE # 106739 se realizó visita técnica al predio de la Cra. 8 A Este # 84 D – 28 Sur encontrando que se presentó un nuevo desprendimiento de materiales similar al ocurrido en abril de 2010 (RO-41571). De acuerdo con lo observado en el sitio, el desprendimiento de materiales ocurrido se relaciona en esta ocasión con el abundante aporte inadecuado de aguas en la parte superior del talud. En consecuencia se recomienda atender las recomendaciones impartidas en el RO-16151. Adicionalmente a la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, se recomienda identificar el responsable de verificar vertimientos inadecuados de agua en la parte alta del talud de corte
Junio 2010	DI-4731	Se presentó una grieta de tracción sobre el terreno, marcando un escarpe de falla de aproximadamente 1.2m de altura, generando el riesgo de un eventual desprendimiento de material provenientes de un talud de corte y relleno entre predios privados; dicho agrietamiento tiene una abertura cercana a los 0.15 m, longitud de aproximadamente 3 m y compromete un volumen de material cercano a los 10 m³ del talud en comento. De acuerdo con la inspección visual realizada el talud de corte y relleno es de aproximadamente 3 m de altura, tendencia vertical y longitud cercana a los 30 m, a lo largo de la cual no se observaron sistemas de estabilización ni de manejo de las aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial. Adicionalmente el mismo posiblemente ha sido realizado para el emplazamiento de las viviendas ubicadas hacia la parte baja en los predios de la Carrera 8A Este # 84D–28 Sur y la Carrera 8A Este # 85–10 Sur donde habitan la señora María Inés Ordóñez y el señor Yuner Amado respectivamente. A los responsables del predio de la referencia se recomienda atender las recomendaciones impartidas en el RO-16151. A Alcaldía Local de Usme se recomienda atender las recomendaciones impartidas en el RO-43144

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un avance en el Fenómeno de Remoción en Masa identificado con anterioridad y descrito en los Diagnósticos Técnicos DI-3767 y DI-4731 y demás documentos generados para el sector. El proceso ocurre en una ladera de pendiente media (β≈40°), su corona principal se localiza sobre el costado norte de los predios de la Carrera 8 A Este # 84 D – 28 Sur y de la Carrera 8 A Este # 84 D – 10 Sur, y el avance del proceso se evidencia por agrietamiento severo en la parte alta del talud y desprendimiento del material que lo conforma sobre la parte posterior de los predios, afectando las viviendas allí emplazadas principalmente la vivienda del predio de la Carrera 8 A Este # 84 D – 28 Sur, la cual corresponde a una vivienda en material de recuperación. El carácter retrogresivo del proceso de remoción en masa ha aumentado, lo mismo que la amenaza sobre las viviendas que se encuentran en la parte baja del talud, por lo tanto la posibilidad de que se produzca un daño directo sobre las mismas aumenta el riesgo de afectación sobre la estabilidad y habitabilidad de estas.

Las posibles causas del desprendimiento de material están asociadas con la alta susceptibilidad de los materiales del sector ante este tipo de procesos, la ausencia de medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del talud de corte, y con la ausencia de medidas para el adecuado manejo del drenaje a nivel superficial y subsuperficial. Adicionalmente, a la intervención antrópica y antitécnica de la ladera por parte de los responsables de los predios. Lo anterior, sumado a la no atención de las recomendaciones generados con anterioridad en los documentos emitidos para el punto, lo que lleva que en la actualidad se encuentran comprometidas la habitabilidad y estabilidad de las viviendas emplazadas en los predios evaluados, motivo por el cual se solicitó la evacuación de los mismos.

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

La vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur, corresponde a una vivienda de un nivel en mampostería simple, con cubierta liviana en teja de zinc, la cual se está viendo afectada por el material desprendido de la parte superior del talud de corte posiblemente realizado para la adecuación del predio y por las actividades de agricultura urbana que se adelantan en los predios localizados en la parte alta del talud.

La vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8A Este # 85 - 28 Sur, corresponde a una construcción de un nivel en material de recuperación, la cual evidencia deficiencias constructivas relacionadas con el deterioro y pérdida de verticalidad de algunos de los parales en madera que sirven como estructura de la misma, el inadecuado amarre de los elementos estructurales, razón por la cual la construcción no soporta las solicitaciones de manera solidaria o como una sola unidad y se deforma, además las deficiencias constructivas se presentan en la totalidad de la vivienda. Lo anterior se presenta por la susceptibilidad de los materiales de construcción, calidad de la construcción de manera artesanal y la carencia de elementos de carga y amarre, precaria disposición geométrica y deficiencias en los sistemas de cimentación, lo que genera compromiso de habitabilidad de la misma en la actualidad.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

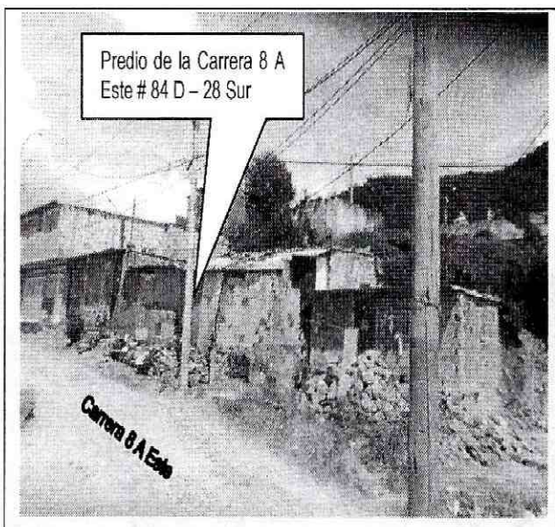


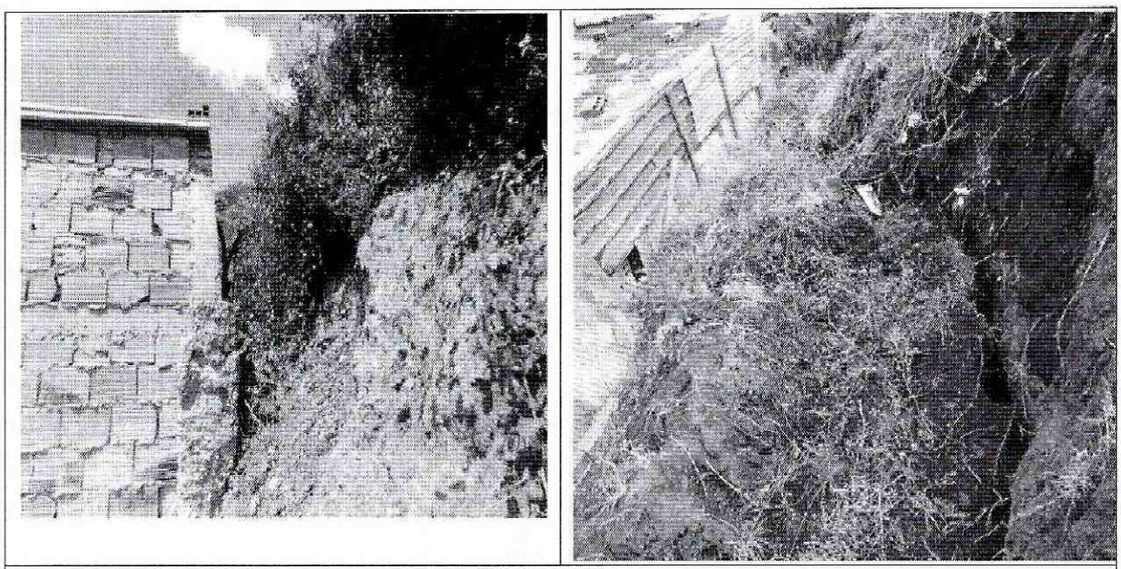
***Foto 1**. Fachada de las viviendas emplazadas en los predios evaluados*



***Foto 2**.. Fachada de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8 A Este # 84 D – 10 Sur*

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



Fotos 3 y 4. *Parte posterior de los predios evaluados. Se evidencia el desprendimiento de material que viene afectando las viviendas emplazadas en dichos presios.*

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO

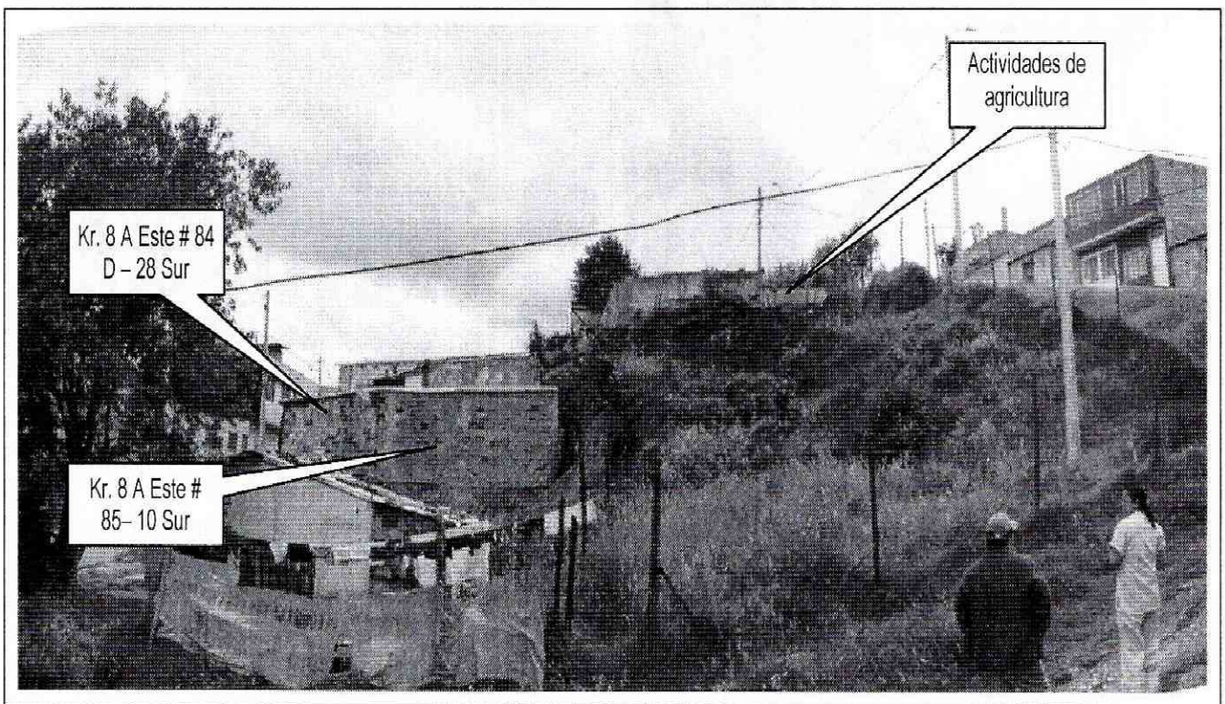


Foto 1. Vista panorámica del sector evaluado ubicación de los predios de la Carrera 8 A Este # 84 D – 28 Sur y la Carrera 8 A Este # 85 – 10 Sur.

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

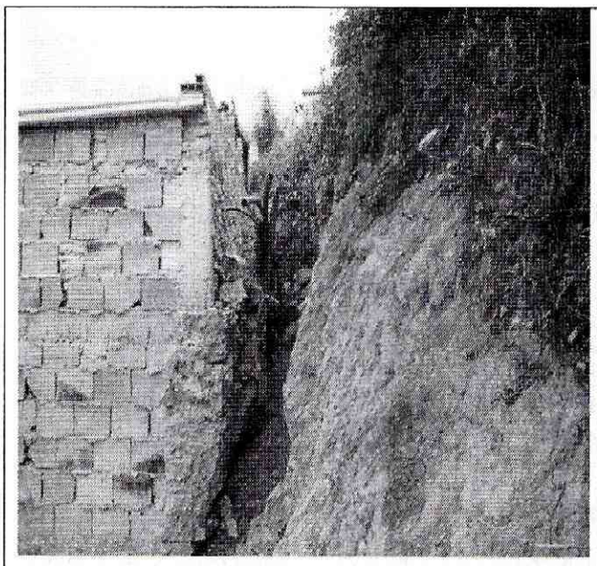


Foto 2. Parte posterior de los predios evaluados.



Foto 3. Escarpe de falla identificado en el lote de la parte alta del talud.

7. AFECTACIÓN

En la tabla 2, se relacionan los predios que presentan afectaciones en la estructura de las viviendas emplazadas en dichos predios.

Tabla 2. Predios evaluados con afectación en las viviendas

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Juner Amado	Carrera 8 A Este No. 85 – 10 Sur	1	1	0	Pérdida de vertical de los elementos en madera que conforman la estructura de la vivienda
2	Maria Inés Ordóñez	Carrera 8 A Este No. 84 D – 28 Sur	4	2	2	Deformación del muro de cierre del costado posterior de la vivienda.

8. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		NO	X	CUAL?	

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

- En el corto plazo es posible que se presente el avance retrogresivo en los desprendimientos de suelo residual desde el talud de corte del costado posterior de los predios evaluados, comprometiendo la estabilidad estructural de la totalidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur y de la Carrera 8A Este # 85 - 28 Sur.

10. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector donde se localizan los predios de la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur, Carrera 8A Este # 85 - 28 Sur, en el barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva de los predios relacionados en la tabla 3.

Tabla 3. Predios a los que se les emitió acta de evacuación en atención a los eventos 108839

# DE ACTA	RESPONSABLE	NOMENCLATURA	UH	F	A	M
FP-0481-10	María Inés Ordoñez	Carrera 8 A Este # 84 D - 28 Sur	1	1	1	0
0541	Juner Amado	Carrera 8 A Este # 84 D - 10 Sur	1	1	2	2

UH: Unidades Habitacionales F: Familias A: Adultos M: Menores

Se hace la claridad que en el acta 0541 la nomenclatura aparece como Cra 8 A Este # 84D-32 Sur?. Revisada la base de datos se confirma que la nomenclatura del predio corresponde a la Carrera 8 A Este # 84 D - 10 Sur, motivo por el cual es la nomenclatura que se adopta para dicho predio en el presente documento.

11. CONCLUSIONES

- La condición de habitabilidad y estabilidad de los predios relacionados a continuación en la tabla 4, se encuentran comprometidas en la actualidad, por las afectaciones evidenciadas en las estructuras de las viviendas, generadas por el desprendimiento de material del talud de corte localizado en la parte posterior de los predios.

Tabla 4. Predios cuya condición de estabilidad, habitabilidad y/o funcionalidad se encuentran comprometidas en la actualidad por el proceso de remoción en masa evidenciado en el sector de influencia de dicho proceso.

ID	PREDIO	RESPONSABLE
1	Carrera 8 A Este # 84 D - 28 Sur	María inés Ordoñez
2	Carrera 8 A Este # 84 D - 10 Sur	Juner Amado

12. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el sector 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.

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

- 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.

13. RECOMENDACIONES

- Se recomienda evacuar, e incluir con Prioridad Técnica 1, en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo no Mitigable, e incorporar como suelo de protección por riesgo los predios relacionados a continuación en la tabla 5.

Tabla 5. Predios recomendados a evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo no Mitigable.

# DE ACTA	RESPONSABLE	NOMENCLATURA	UH	F	A	M
FP-0481-10	Maria Inés Ordoñez	Carrera 8 A Este # 84 D - 28 Sur	1	1	1	0
0541	Juner Amado	Carrera 8 A Este # 84 D - 10 Sur	1	1	2	2

UH: Unidades Habitacionales F: Familias A: Adultos M: Menores

- Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento de las familias, se recomienda demoler las viviendas, emplazadas en los predios de la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur, Carrera 8A Este # 85 - 28 Sur, en el barrio Altos del Pino de la Localidad de 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 Alcaldía Local de Usme, 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 sus habitantes vecinos y transeúntes.

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

14. OBSERVACIONES

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados 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	JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO ESP. GEOTECNIA VIAL.
MATRÍCULA	1522363852 BYC
NOMBRE	LUZ MARINA DURAN CAMARGO
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL
MATRÍCULA	54202124081 NTS

Elaboró

Revisó

ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

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