DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3753
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento No. 88944 y Radicado FOPAE 2008ER8107

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: TULIO ISMAEL VILLAMIL FREDY ALONSO DÍAZ MARCO ANTONIO AMAYA				SOLICITANTE
COE:	25, 23 y 29	MOVIL:	4	Personería Local de Rafael Uribe Uribe Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	25 de Mayo de 2008 11 de Julio de 2008	HORA:	09:30 am	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Diagonal 32H Sur # 14C - 49	ÁREA DIRECTA:		225 m²			
BARRIO:	El Triunfo Sur	POBLACIÓN ATENDIDA:		5			
UPZ:	53 - Marco Fidel Suárez	FAMILIAS	2	ADULTOS	3	NIÑOS	2
LOCALIDAD:	Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS	2				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

Es pertinente aclarar que una vez revisada la cartografía digital de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, se encontró que el predio ubicado de Diagonal 32H Sur # 14C – 49, corresponde al Barrio El Triunfo sur y no al Barrio Colinas, como se manifiesta en el Radicado FOPAE 2008ER8107.

El Barrio El Triunfo Sur fue legalizado mediante el Acuerdo No. 1126 del 18 de Diciembre de1996 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para cualquier acción a adelantar en el Barrio y/o predio, se deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignadas en la resolución de legalización.

De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Remoción en Masa y Amenaza por Inundación 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), el sector donde se localiza el predio de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49, se encuentra catalogado en Amenaza Media y Alta por Procesos de Remoción en Masa y no presenta Amenaza por Inundación.

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

En Marzo de 2002 el FOPAE contrató el Estudio de Riesgos por Remoción en Masa y Diseños Detallados de las Obras de Control, Protección y Estabilización en el Barrio El Triunfo Sur, Localidad de Rafael Uribe Uribe, de la Ciudad de Bogotá D.C., con el objeto de definir las medidas y diseños de obras necesarias para disminuir al mínimo o eliminar el riesgo para la población por fenómenos de remoción en masa en el talud del barrio El Triunfo Sur.

Posteriormente el FOPAE contrató con la firma IG15 las obras recomendadas por el estudio antes mencionado, por medio del Contrato CO 461 de 2007, cuyo objeto era Realizar las Obras de Mitigación de Riesgos en el Barrio El Triunfo Sur de la Localidad Rafael Uribe Uribe de la Ciudad de Bogotá D. C., las cuales incluían la instalación de pernos anclados en el talud de corte y el cubrimiento del mismo con malla eslabonada, actividades que para el 25 de Mayo de 2008 aún se encontraban en ejecución.

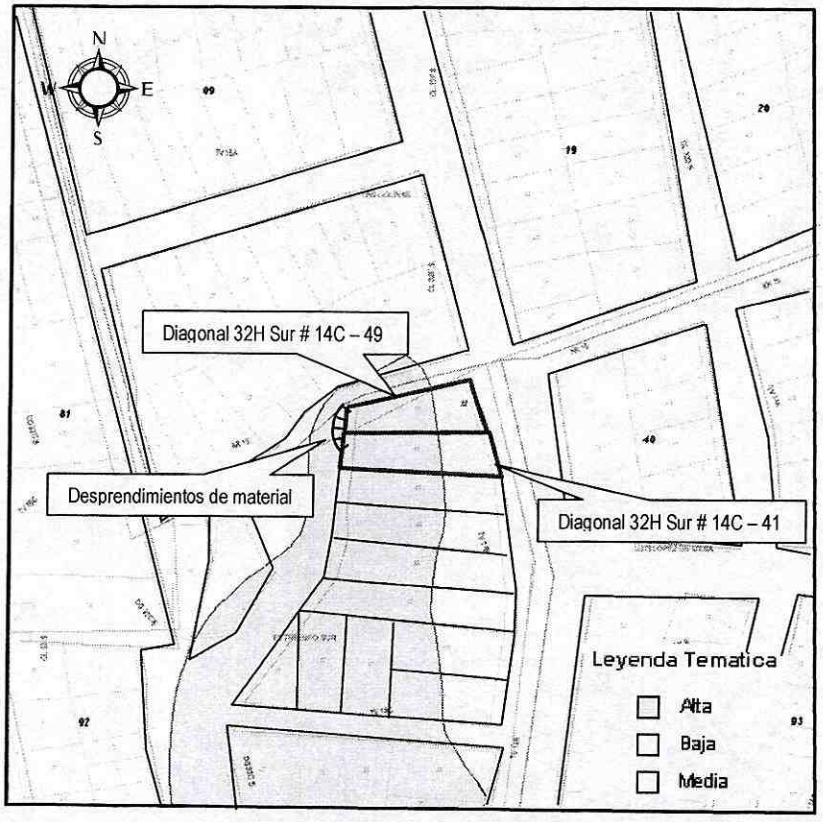


Figura 1. Ubicación y condición de amenaza del Predio ubicado en la Diagonal 32H Sur # 14C - 49, Barrio Triunfo Sur, Localidad Rafael Uribe Uribe, de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá.

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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El 25 de Mayo de 2008 se presentó el desprendimiento de bloques de roca de tamaño máximo de treinta centímetros y suelo residual desde la parte media y alta de un talud de corte de aproximadamente 10 metros de altura, longitud cercana a los cien metros e inclinación aproximadamente vertical, ubicado en el costado occidental (parte posterior) del predio de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49; el talud de corte posiblemente pertenece a un antiguo frente de explotación de materiales (Canteras) y a la intervención del sector para emplazar la vivienda en comento. (Ver Fotografías 1 y 2). El volumen aproximado del material desprendido es cercano a 1.5 metros cúbicos, que impactaron la cubierta de la parte posterior del segundo nivel de la vivienda, generando el colapso parcial de cerca de seis metros cuadrados de teja de zinc, comprometiendo la funcionalidad de la habitación de la parte posterior en el segundo nivel de la vivienda.

Las posibles causas de los desprendimientos están asociadas con la alta pendiente del talud de corte, el alto grado de fracturamiento del macizo rocoso, la ausencia de medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del mismo, aunque se advierte que con base en la inspección visual fue posible identificar que el talud de corte cuenta con sistemas de estabilización geotécnica compuestos por pernos anclados y malla instalada en aproximadamente el 90 % del talud en mención, el 10% restante del talud corresponde al costado occidental del predio de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49, donde se presentaron los desprendimientos de material.

Adicionalmente en el costado noroccidental del talud, a la altura de la vía peatonal en escaleras correspondiente a la Carrera 15, se encontró un sistema de drenaje para el manejo del agua de escorrentía superficial, consistente en una cuneta recubierta con elementos cerámicos, la cual presentaba obstrucción por basuras y vegetación, al costado norte del predio evaluado, permitiendo que el agua de escorrentía superficial ingrese al predio evaluado por el costado norte del mismo (Ver Fotografías 3 y 4). Adicionalmente se evidenció que sobre el talud en comento se encuentran los restos de la raíz de un árbol previamente talado y que evidencia perdida de soporte en la base y posibilidad de colapso.

En el predio de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49, se emplaza una vivienda de dos niveles, cuyo sistema constructivo corresponde con una construcción en mampostería simple con entrepiso en placa de concreto reforzado y cubierta compuesta por tejas de Asbesto Cemento y Zinc. Adicionalmente se evaluó la vivienda de la Diagonal 32H Sur # 14C – 41, que corresponde a una vivienda de dos niveles, construida en mampostería simple con placa de entrepiso y de cubierta en concreto reforzado; esta vivienda aledaña al costado sur de la vivienda de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49 y no presentó afectación por los desprendimientos antes mencionados.

Los días 11 y 24 de Julio de 2008, en atención al radicado FOPAE 2008ER8107, personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias realizó una nueva visita a los predios de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49 y de la Diagonal 32H Sur # 14C – 41, encontrando que las condiciones de estabilidad del talud y de las viviendas no habían cambiado de manera considerable con respecto a las observadas el 25 de Mayo de 2008, no obstante se reiteró la Restricción Parcial de Uso de la habitación de la parte posterior en el segundo nivel de la vivienda. En la visita del 24 de Julio de 2008 se evidenció que en la parte posterior de los predios en comentó se estaba adelantando el cubrimiento del talud con malla eslabonada, como medida de protección y estabilización del mismo ante desprendimientos de material, labores que hacían parte del Contrato CO 461 de 2007, cuyo objeto era Realizar las Obras de Mitigación de Riesgos en el Barrio El Triunfo Sur de la Localidad Rafael Uribe Uribe de la Ciudad de Bogotá D. C.

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

Adicionalmente en la visita técnica del 11 de Julio de 2008 se evidenció la presencia de la base del tronco de un árbol previamente talado, la cual aparentemente presentaba perdida de soporte y posibilidad de colapso, sin embargo se advierte que dicho tronco fue recortado dentro de las labores del Contrato CO 461 de 2007, como se evidenció en la visita del 27 de Julio de 2008. (ver fotografías 6 y 7).

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto 1. Distribución espacial local del predio de la referencia.

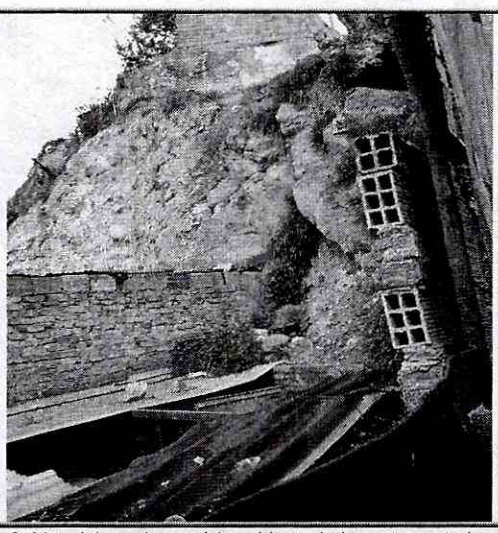


Foto 2. Material que impactó la cubierta de la parte posterior en el segundo nivel de la vivienda de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49.

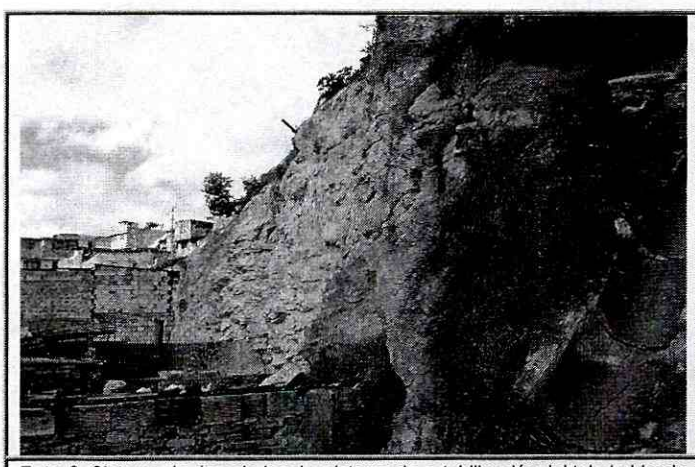


Foto 3. Sistema de drenaje local y sistema de estabilización del talud ubicado en el costado Occidental del predio de la referencia.

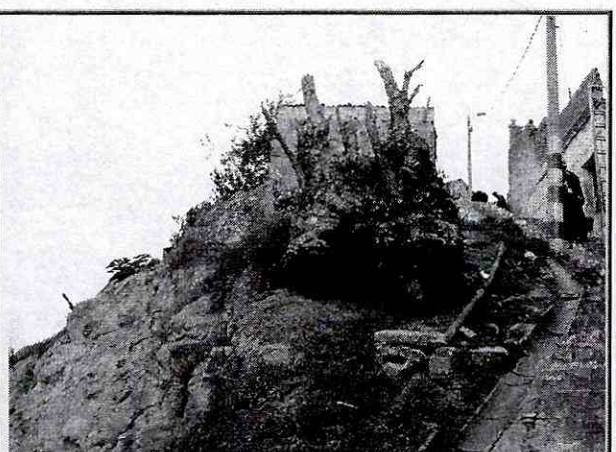


Foto 4. Tronco potencialmente inestable, ubicado en el costado occidental del predio de la referencia.

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

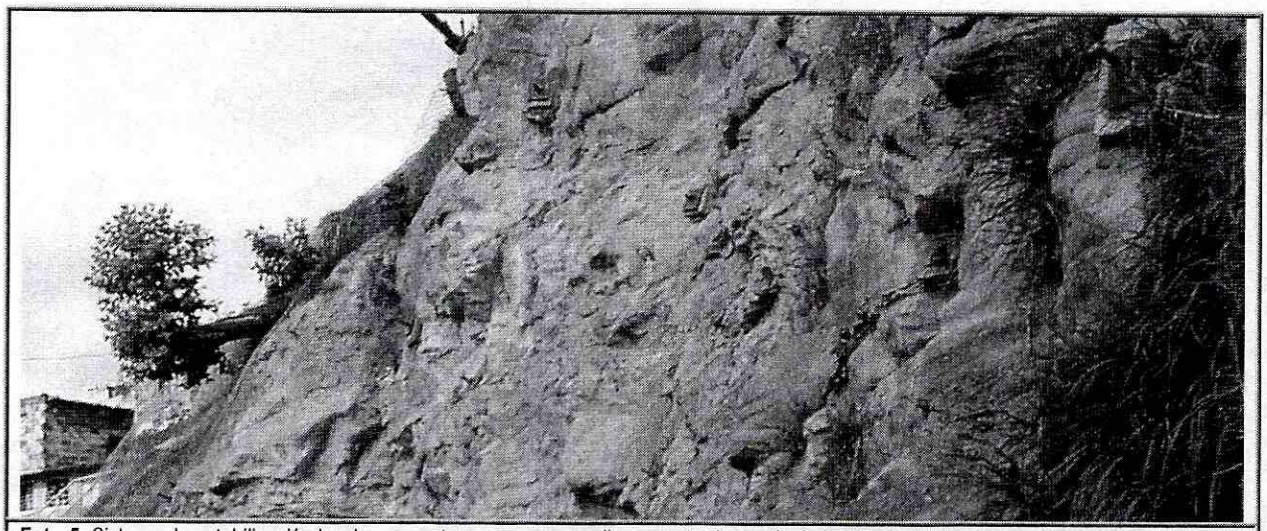


Foto 5. Sistema de estabilización local compuesto por pernos y malla, encontrado en el talud ubicado en el costado Occidental del predio de la Diagonal 32H Sur # 14C - 49. Se evidencia la ausencia de protección con malla en la parte posterior del predio en comento.

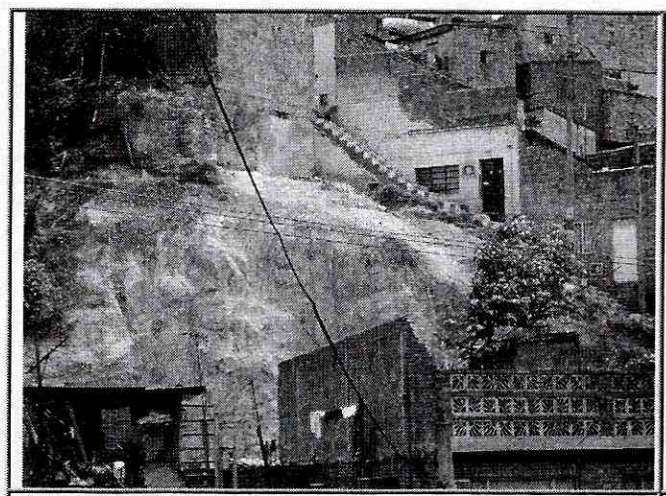


Foto 6. Aspecto del talud en la parte posterior de los predios de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49 y de la Diagonal 32H Sur # 14C – 41 en el barrio el Triunfo Sur. (Fotografía tomada el 24 de Julio de 2008)

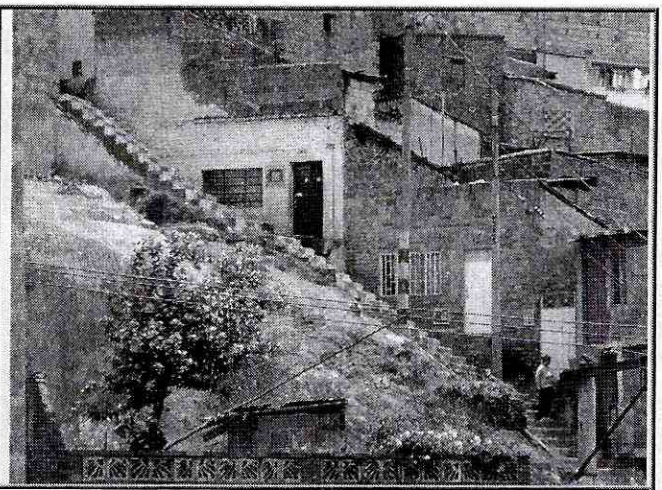


Foto 7. Aspecto del talud en la parte posterior de los predios de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49 y de la Diagonal 32H Sur # 14C – 41 en el barrio el Triunfo Sur. (Fotografía tomada el 24 de Julio de 2008)

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 EDIFICACIÓN
1	Secundino Rugeles	Diagonal 32H Sur # 14C - 49		0	0	0	Colapso parcial de cerca de seis metros cuadrados de la cubierta de la habitación de la parte posterior en el segundo nivel de la vivienda
2	Libeithin Caviche	Diagonal 32H Sur # 14C - 41		4	1	3	Ninguno

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Desprendimiento adicional de material desde el talud de corte, impactando las viviendas de la parte baja del mismo, emplazadas en la Diagonal 32H Sur # 14C – 49 y en la Diagonal 32H Sur # 14C – 41, y generando afectaciones que pueden llegar a comprometer parcialmente la funcionalidad y habitabilidad de las mismas.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado en el área de influencia de los desprendimientos de material provenientes del talud de corte ubicado al costado Occidental del predio de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49, donde habita el señor Secundino Rugeles y su familia.

- Solicitud a los responsables del predio de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49, Barrio Triunfo Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, de mantener la Restricción parcial de uso de la habitación de la parte posterior en el segundo nivel d ela vivienda, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad en el talud de corte por medio de la implementación de medidas de protección geotécnica del mismo. Acta No. 005006 del 25 de Mayo de 2008.

- Se reitera la Restricción Parcial de Uso hecha el 25 de Mayo de 2008, para evitar que haya ocupación de la habitación de la parte posterior en el segundo nivel de la vivienda Diagonal 32H Sur # 14C – 49, ya que con base en la inspección visual realizada el 11 de Julio de 2008 se evidenció que dicha habitación estaba siendo usada como sitio de almacenamiento de diversos elementos. Acta No. 005341 del 11 de Julio de 2008.

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

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La condición de habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda emplazada en la Diagonal 32H Sur # 14C – 41, en el barrio El Triunfo Sur de la Localidad Rafael Uribe Uribe, donde habita el señor Liberthin Caviche y su familia, no se encuentra comprometida en el corto plazo debido a los desprendimientos de material que se presentaron en el talud de corte del costado occidental de la vivienda.

- ✓ La condición de habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda emplazada en la Diagonal 32H Sur # 14C – 49, en el barrio El Triunfo Sur de la Localidad Rafael Uribe Uribe, donde habita el señor Secundino Caviche y su familia, no se encuentra comprometida en el corto plazo debido a los desprendimientos de material que se presentaron en el talud de corte del costado occidental de la vivienda.

- ✓ Se advierte que aunque la funcionalidad de la habitación de la parte posterior en el segundo nivel de la vivienda de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49, se encontraba comprometida por el riesgo que representan los posibles desprendimientos de material desde el talud de corte, se advierte que una vez terminadas las obras del Contrato CO 461 de 2007, cuyo objeto era Realizar las Obras de Mitigación de Riesgos en el Barrio El Triunfo Sur de la Localidad Rafael Uribe Uribe de la Ciudad de Bogotá D. C., la condición de riesgo será mitigada y por ende se recuperará la funcionalidad de dicho espacio.

- ✓ A los responsables del Contrato CO 461 de 2007, cuyo objeto era Realizar las Obras de Mitigación de Riesgos en el Barrio El Triunfo Sur de la Localidad Rafael Uribe Uribe de la Ciudad de Bogotá D. C., culminar en el menor tiempo posible el cubrimiento con malla eslabonada del talud de la parte posterior de los predios de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49 y en la Diagonal 32H Sur # 14C – 41, con el objeto de mitigar el riesgo por desprendimientos de material en la zona.

- ✓ A los responsables de los predios de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49 y en la Diagonal 32H Sur # 14C – 41, Barrio El Triunfo Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se les recomienda consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio, por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación, para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

- ✓ En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo se recomienda a los responsables de los predios de la Diagonal 32H Sur # 14C – 49 y en la Diagonal 32H Sur # 14C – 41, Barrio El Triunfo de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, implementar acciones para el reforzamiento y mejoramiento de la vivienda con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998, Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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 los responsables y habitantes del predio ubicado en la Diagonal 32H Sur # 14C-49, Barrio El Triunfo de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a la DPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su condición de estabilidad.

10. ADVERTENCIA

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	FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202 – 109324 CND	
NOMBRE	MARCO ANTONIO AMAYA	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	15202-120660 BYC	
NOMBRE	TULIO ISAMEL VILLAMIL	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND	
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO** **COORDINADOR EMERGENCIAS**	**Vo. Bo.** **ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** **DIRECTOR**

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