ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 4565
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento SIRE No. 106211

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	**MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ**			**SOLICITANTE**
COE:	24	**MOVIL:**	24	Comunidad
FECHA:	31 de Mayo de 2010	**HORA:**	10:00 am.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Diagonal 32 H Sur No. 16 –10	**ÁREA DIRECTA:**			300 m^2		
BARRIO:	Socorro Las Colinas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			48		
UPZ:	53 – Marco Fidel Suárez	**FAMILIAS**	9	**ADULTOS**	26	**NIÑOS**	22
LOCALIDAD:	18 – Rafael Uribe Uribe	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	AAA0007JHAW	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-8223		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Las Colinas de la Localidad de Rafael Uribe Uribe fue legalizado mediante el Acto Administrativo 22 del día 21 de febrero del año 1963 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 adelantar cualquier acción en el Barrio y/o predio, se deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo consignada 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 referencia, se encuentra catalogado en Amenaza media por procesos de remoción en masa y no presenta amenaza por inundación (**Figura 1**).

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

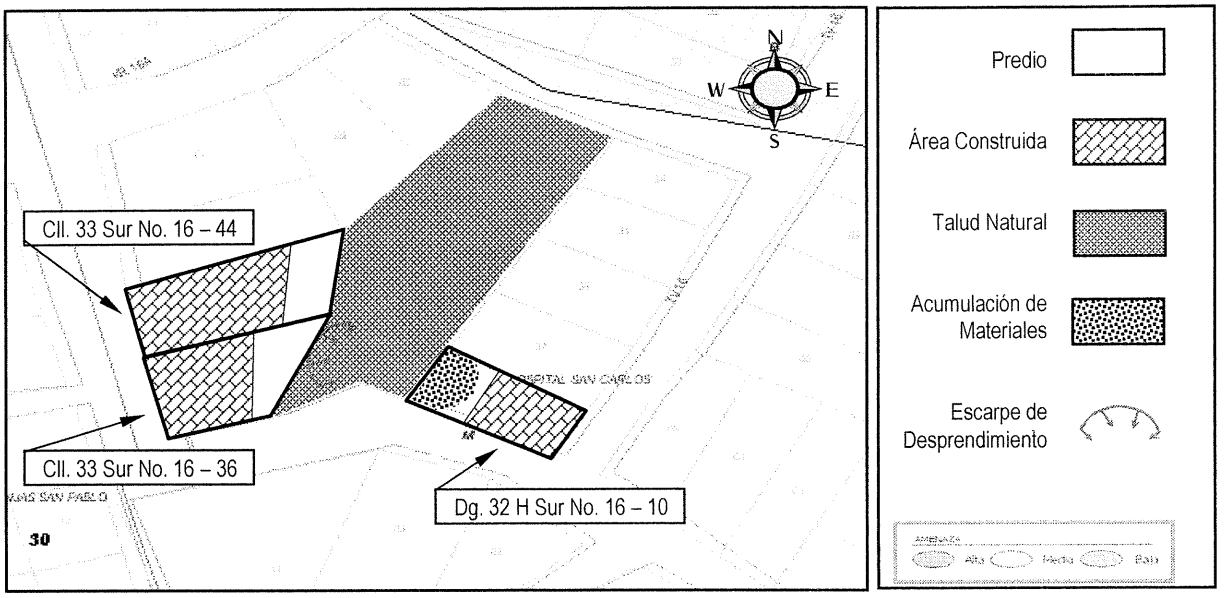


Figura 1. Localización y condición de amenaza según el POT del predio ubicado en la Diagonal 32 B Bis Sur No. 15 – 31, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

En el talud de corte de posible antiguo frente de explotación minera existente a la altura de la Calle 33 Sur con Transversal 16, Barrio Colinas, Localidad de Rafael Uribe Uribe, se presentó el desprendimiento de aproximadamente 6,0 m^3 de suelo residual, rocas y escombros, inducido posiblemente por saturación del terreno por lluvias, aporte inadecuado de aguas desde el predio de la parte superior de la ladera, sobrecarga por obras y la carencia de medidas de contención y drenaje del talud (**Figura 2 – Fotografía 1**). Dicho proceso de inestabilidad provocó igualmente el colapso parcial del muro de cerramiento del patio del predio ubicado en la parte superior del talud, sin comprometer la estabilidad de esta vivienda.

El talud afectado por el desprendimiento de materiales corresponde, como ya se dijo, a un posible antiguo frente de explotación minera conformado en roca y suelo residual, y con un relleno antrópico delgado en la parte alta, el cual posiblemente ha sido conformado para el emplazamiento de viviendas. Dicho talud presenta una altura aproximada de 7,0 m, alrededor de 50,0 m de longitud total e inclinación cercana a la vertical. El tramo de talud afectado por el desprendimiento de materiales tiene aproximadamente 3,0 m de ancho (**Fotografía 2**).

Los materiales desprendidos del talud se depositaron en el costado oriental del predio de la parte baja del talud, identificado con nomenclatura Diagonal 32 H Sur No. 16 – 10, en el sector destinado para el patio y garaje. La vivienda aquí emplazada corresponde a una edificación de dos niveles y terraza, construida en mampostería parcialmente confinada por columnas, y con placas de piso, entrepiso y cubierta en concreto (**Fotografía 3**).

El impacto de los materiales provocó el colapso de la cubierta liviana de este sector de la edificación, conformada en tejas de asbesto – cemento y apoyos metálicos, situación que no genera compromiso en la estabilidad ni habitabilidad de la

edificación, salvo la pérdida temporal de la funcionalidad en esta área del predio (**Fotografía 4**). Adicionalmente, durante la caída de los materiales desde la parte alta del talud, alguno de éstos impactó el muro de cerramiento del costado occidental de la vivienda mencionada anteriormente, provocando la ruptura de la red domiciliaria de acueducto del segundo piso y daños en el muro, relacionados con agrietamiento y ligera pérdida de verticalidad. El muro impactado corresponde al cerramiento del corredor y no compromete la estabilidad, habitabilidad ni funcionalidad de la vivienda.

La vivienda emplazada en la parte alta del talud, y en la que se genera el proceso de desprendimiento de materiales, se ubica en la Calle 33 Sur No. 16 – 36, y corresponde a una edificación de tres niveles, el inferior por debajo del nivel de la vía, construida en mampostería parcialmente confinada por columnas, con placas de piso y entrepiso en concreto y cubierta liviana en tejas de zinc (**Fotografía 5**).

La caída de materiales que afectó el talud evaluado, existente en la parte posterior de esta vivienda, provocó el colapso parcial del muro de cerramiento del patio, generó algunos agrietamientos en la placa de piso del patio, y dejó un tramo de aproximadamente 2,0 a 3,0 m de longitud de dicha placa sin terreno de cimentación (**Fotografías 6 y 7**). Esta situación no compromete la estabilidad ni habitabilidad del predio, salvo la pérdida parcial de la funcionalidad del patio.

Finalmente, el predio de la Calle 33 Sur No. 16 – 44, ubicado también en la parte superior del talud y vecino por el costado norte a la vivienda descrita anteriormente y ubicada igualmente en la parte alta del talud, corresponde a una edificación de dos niveles construida en mampostería parcialmente confinada por columnas, con placa de piso y entrepiso en concreto, y cubierta liviana en teja de zinc, la cual no presenta afectación por el desprendimiento de materiales ocurrido en el talud de corte localizado en la parte posterior del predio (**Fotografía 8**). Llama la atención sin embargo el estado de la placa del patio en su extremo sur-oriental, sector en el cual se advierte vertimiento inadecuado y filtración de aguas lluvias hacia la corona del talud, situación ésta que puede producir lavado y desprendimiento de materiales en el talud, por saturación de los mismos (**Fotografía 9**). De acuerdo con la inspección visual realizada en el sector, es poco probable que dichas filtraciones hayan generado el desprendimiento de materiales descrito anteriormente, pero no se descarta que el vertimiento de aguas lluvias en el sector del patio señalado, pueda producir eventualmente caídas menores de sedimentos.

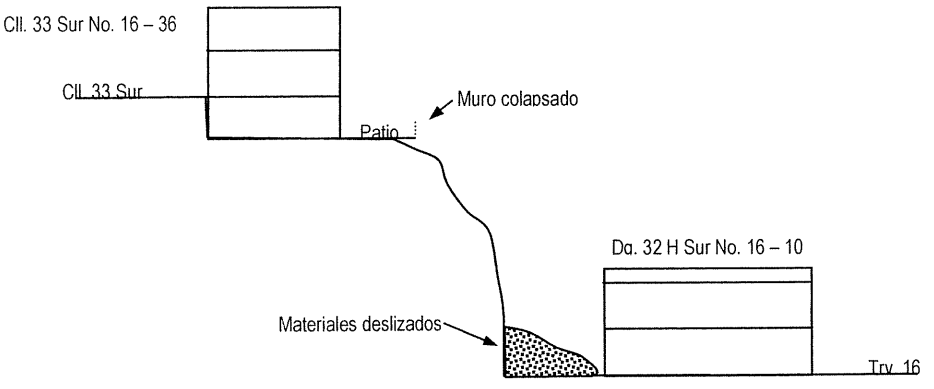


Figura 2. Esquema en corte del proceso de inestabilidad ocurrido en la Diagonal 32 B Bis Sur No. 15 – 31, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe

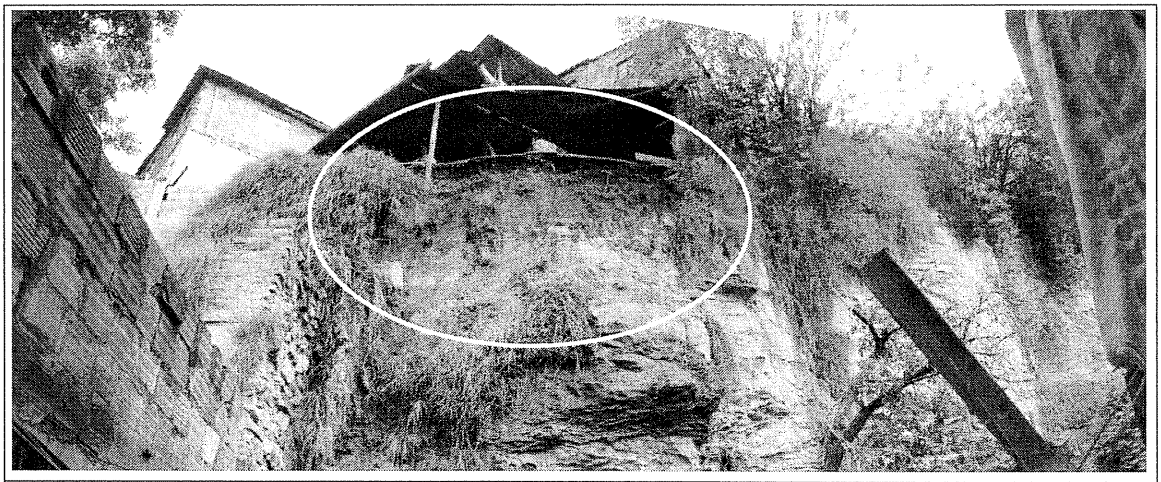
BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



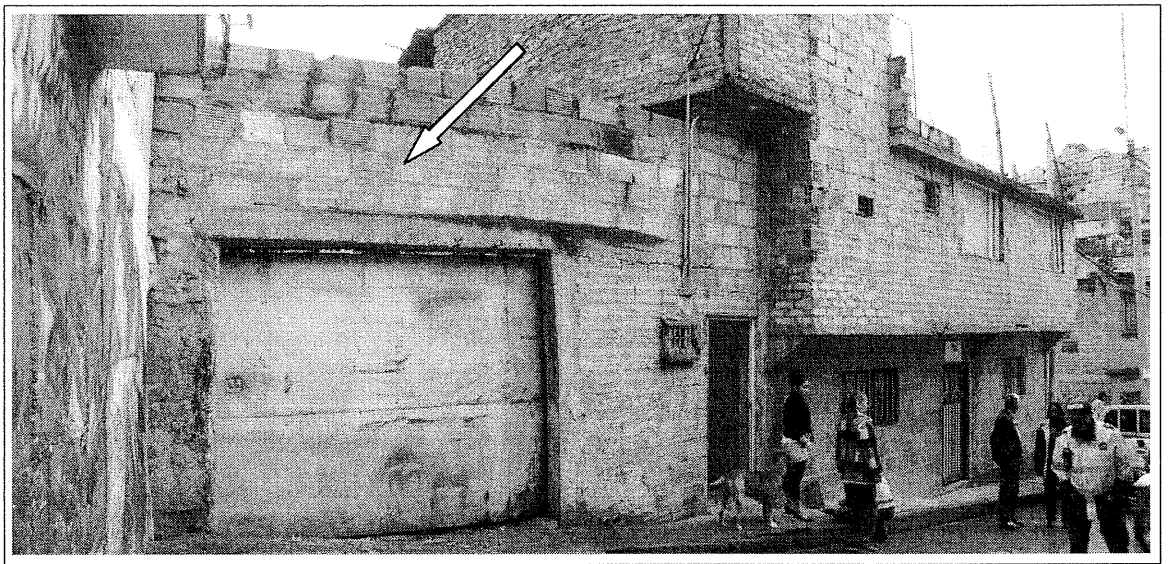
Fotografía 1. Vista general del talud de posible antiguo frente de explotación minera, localizado en la Calle 33 Sur con Transversal 16, Barrio Colinas, Localidad de Rafael Uribe, afectado localmente por desprendimiento de materiales.



Fotografía 2. Detalle del tramo de talud de de posible antiguo frente de explotación minera, localizado en la Calle 33 Sur con Transversal 16, Barrio Colinas, Localidad de Rafael Uribe, afectado localmente por desprendimiento de materiales.

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



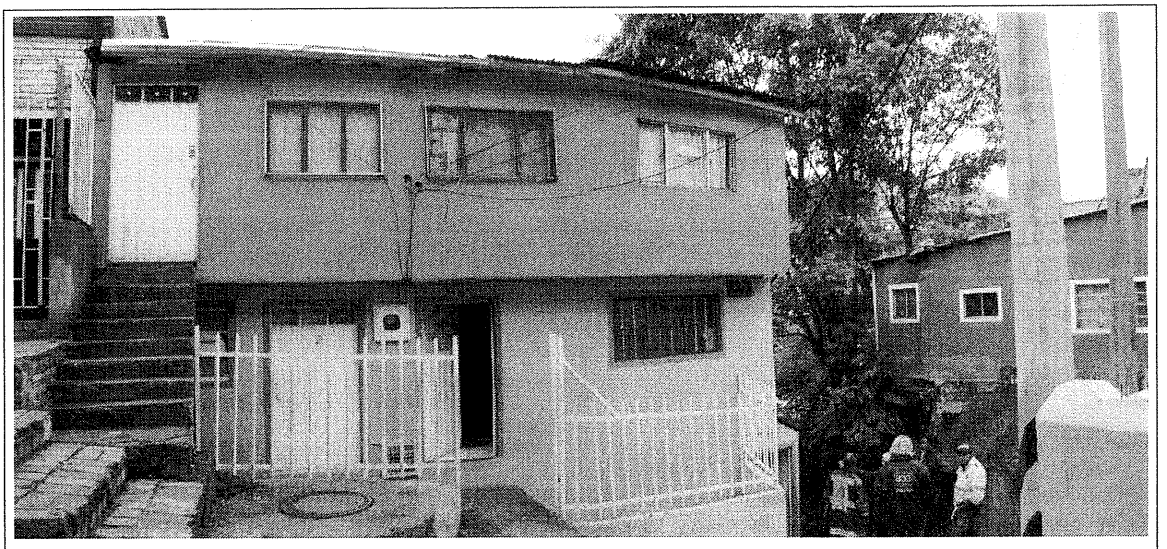
Fotografía 3. Vista general del predio de la Dg. 32 H Sur No. 16 – 10, afectado por desprendimiento de materiales del talud de corte del costado occidental del mismo. Los materiales desprendidos se depositaron en el patio – garaje, sin afectar la edificación.



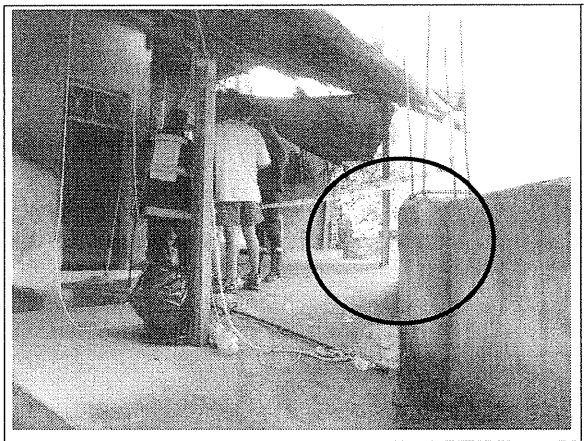
Fotografía 4. Vista general del patio – garaje del predio de la Dg. 32 H Sur No. 16 –10, en que se depositaron los materiales desprendidos desde la parte alta del talud. La edificación no presenta compromiso de estabilidad ni habitabilidad por el proceso, a pesar de que algunos materiales impactaron el muro del segundo piso.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

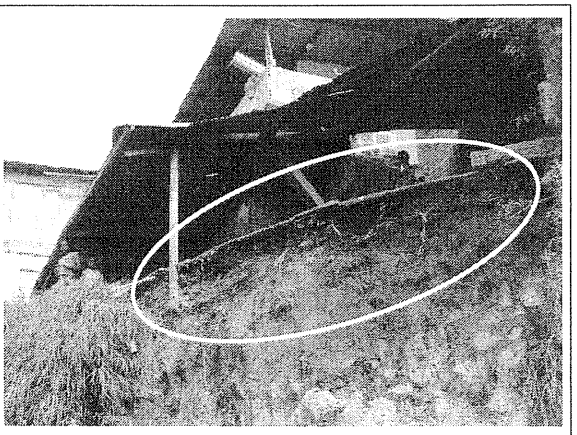
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



Fotografía 5. Vista general del predio de la Cll. 33 Sur No. 16 – 36. en la parte posterior del mismo se presentó el desprendimiento de materiales que provocó colapso parcial del muro de cerramiento del patio y dejó sin apoyo el extremo de la placa de piso de dicho patio.



Fotografía 6. Vista general del patio del predio de la fotografía anterior. En primer plano el muro de cerramiento parcialmente colapsado por efecto del desprendimiento de materiales.



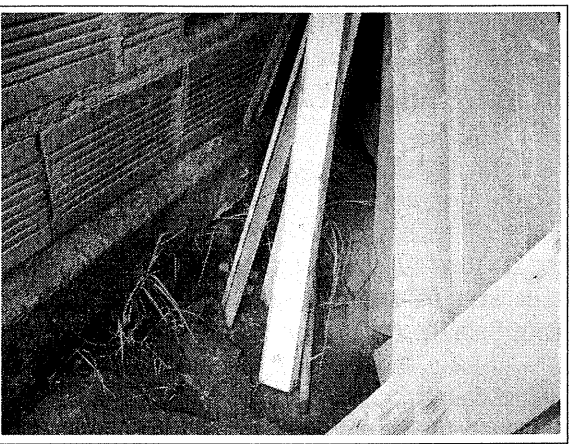
Fotografía 7. Pérdida parcial de apoyo de la placa del patio del predio de la Fotografía 5, debido al desprendimiento de materiales de la corona del talud evaluado.

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



Fotografía 8. Vista general del predio de la Calle 33 Sur No. 16 – 44, Barrio Colinas de Rafael Uribe Uribe, el cual no presenta afectación por el desprendimientos de materiales del talud.



Fotografía 9. Detalle del extremo sur-oriental del predio de la fotografía 8, en el que posiblemente se presenta aporte de aguas lluvias hacia la corona del talud de la parte posterior

6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Carmen Galeano	Dg. 32 H Sur No. 16 – 10	2390823	12	6	6	Colapso de la cubierta liviana del sector del patio – garaje, por acumulación de materiales desprendidos de la corona del talud. Agrietamiento en muro de cerramiento del segundo nivel, por impacto de materiales desprendidos del talud. No presenta compromiso de habitabilidad ni estabilidad.
2	Orfa Joanna Villalobos	Cll. 33 Sur No. 16 – 36	2721500	26	15	11	Colapso parcial del muro de cerramiento del patio, por desprendimiento de materiales de la corona del talud. Agrietamientos leves en placa de piso del patio por pérdida parcial del terreno de fundación. Sin compromiso de habitabilidad ni estabilidad.
3	Harley Valbuena	Cll. 33 Sur No. 16 – 44	3726459	10	5	5	Sin afectación por desprendimiento de materiales del talud.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		NO	X	CUAL?	

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

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

- Nuevos desprendimientos de materiales desde el talud, que pueden llegar a comprometer la funcionalidad de las viviendas emplazadas en la parte alta y baja del talud, incluso hasta afectar la estabilidad de las mismas.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector y de las viviendas allí emplazadas.

- Solicitud de restricción parcial de uso del patio – garaje del costado occidental de la vivienda localizada en al Dg. 32 H Sur No. 16 – 10, de manera temporal y preventiva, hasta tanto se realice el retiro controlado de los materiales provenientes del talud, mediante el Acta de Restricción No. 006961, fechada el día 31 de mayo y firmada por el Sr. Andrés Saín Rincón Galeano.

- Solicitud de restricción parcial de uso del patio del costado oriental de la vivienda localizada en la Cll. 33 Su rNo. 16 – 36, de manera temporal y preventiva, hasta tanto se realice el retiro controlado de los materiales provenientes del talud, mediante el Acta de Restricción No. 006962, fechada el día 31 de mayo y firmada por la Sra. Orfa Joanna Villalobos Moreno.

- Solicitud de apoyo a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe y a los vigías ambientales de la misma, para realizar el retiro controlado de los materiales desprendidos del talud.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas en la Diagonal 32 H Sur No. 16 – 10, Calle 33 Sur No. 16 – 36 y Calle 33 Sur No. 16 – 36, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio, a pesar de las deficiencias constructivas que ellas presentan (asociadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento y amarre horizontal) y la afectación por desprendimiento de materiales provenientes del talud de corte en roca localizado en la parte posterior de las mismos. Sin embargo, de continuar presentándose este desprendimiento, sí podría llegar a comprometerse la estabilidad y funcionalidad de dichas viviendas.

- El desprendimiento de materiales de la corona del talud de corte pudo ser inducido posiblemente por saturación del terreno por lluvias, aporte inadecuado de aguas desde el predio de la parte superior de la ladera, sobrecarga por obras y la carencia de medidas de contención y drenaje del talud, y en caso de no implementar medidas para su protección, pueden seguir presentándose dichos desprendimientos.

- Se recomienda a los responsables del predio ubicado en la Dg. 32 H Sur No. 16 – 10, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe Uribe, mantener la restricción parcial de uso del patio – garaje localizado hacia el costado occidental de la

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

vivienda hasta tanto se realice el retiro controlado de los materiales desprendidos del talud y que se depositaron en este sector de la edificación, e igualmente hasta que se garantice la estabilidad del talud.

- Se recomienda a los responsables del predio ubicado en la Cll. 33 Sur No. 16 – 36, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe Uribe, mantener la restricción parcial de uso del patio de la parte posterior de la vivienda hasta tanto se realice el retiro controlado de muro de cerramiento del patio que no colapsó por el desprendimiento de materiales del talud, y se realice la reconstrucción del mismo dando cumplimento a la normatividad vigente, e igualmente hasta que se garantice la estabilidad del talud.

- Al responsable del predio ubicado en la Cll. 33 Sur No. 16 – 44, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe Uribe, realizar las acciones y reparaciones pertinentes en la placa de piso y cerramiento del extremo sur-oriental del patio, para evitar vertimientos inadecuados de aguas lluvias hacia el talud.

- A los responsables de los predios ubicados en la Diagonal 32 H Sur No. 16 – 10, Calle 33 Sur No. 16 – 36 y Calle 33 Sur No. 16 – 36, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe Uribe, se les recomienda consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de 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 el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Diagonal 32 H Sur No. 16 – 10, Calle 33 Sur No. 16 – 36 y Calle 33 Sur No. 16 – 36, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe Uribe, se recomienda a los responsables de los mismos implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, se recomienda desde su competencia, identificar el responsable de adelantar los estudios y acciones correspondientes para garantizar la estabilidad del talud de posible antiguo frente de explotación minera localizado en el sector de la Calle 33 Sur con Transversal 16, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe Uribe.

- Dado que la situación se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de vivienda, por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los propietarios.

- Finalmente se recomienda a los responsables de los predios ubicados en la de la Diagonal 32 H Sur No. 16 – 10, Calle 33 Sur No. 16 – 36 y Calle 33 Sur No. 16 – 36, Barrio Las Colinas, Localidad de Rafael Uribe Uribe, y a los residentes del sector, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta Entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

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

11. 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	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ
PROFESIÓN	INGENIERA GEÓLOGA ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS
MATRÍCULA	15223-089270 BYC
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
RESPONSABLE SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS

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