	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 4508
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Radicado FOPAE 2010ER4888

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ			SOLICITANTE
COE:	24	MOVIL:	22	Comunidad – Sr. Gabriel Torres
FECHA:	22 de abril de 2010	HORA:	11:30 am.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 32 C Sur No. 3 – 05 Ese	ÁREA DIRECTA:	120 m ²		
BARRIO:	Bello Horizonte	POBLACIÓN ATENDIDA:	6		
UPZ:	34 – 20 de Julio	FAMILIAS	2	ADULTOS	3
		NIÑOS	3		
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS	2		
CHIP	AAA0002TYOM	DOCUMENTO REMISORIO	CR-8370		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

El Barrio Bello Horizonte de la Localidad de San Cristóbal, fue legalizado mediante el Acuerdo No. 22 del 21 de febrero de 1963, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE, no emitió el concepto técnico de riesgos. Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en dicho sector se deberán tener en cuenta las restricciones de uso, incluidas las de riesgo, contempladas dentro de la resolución de legalización y los planos que la acompañan.

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), el sector donde se localiza el predio evaluado se encuentra catalogado en Amenaza Baja por Fenómenos de Remoción en Masa (**Figura 1**).

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

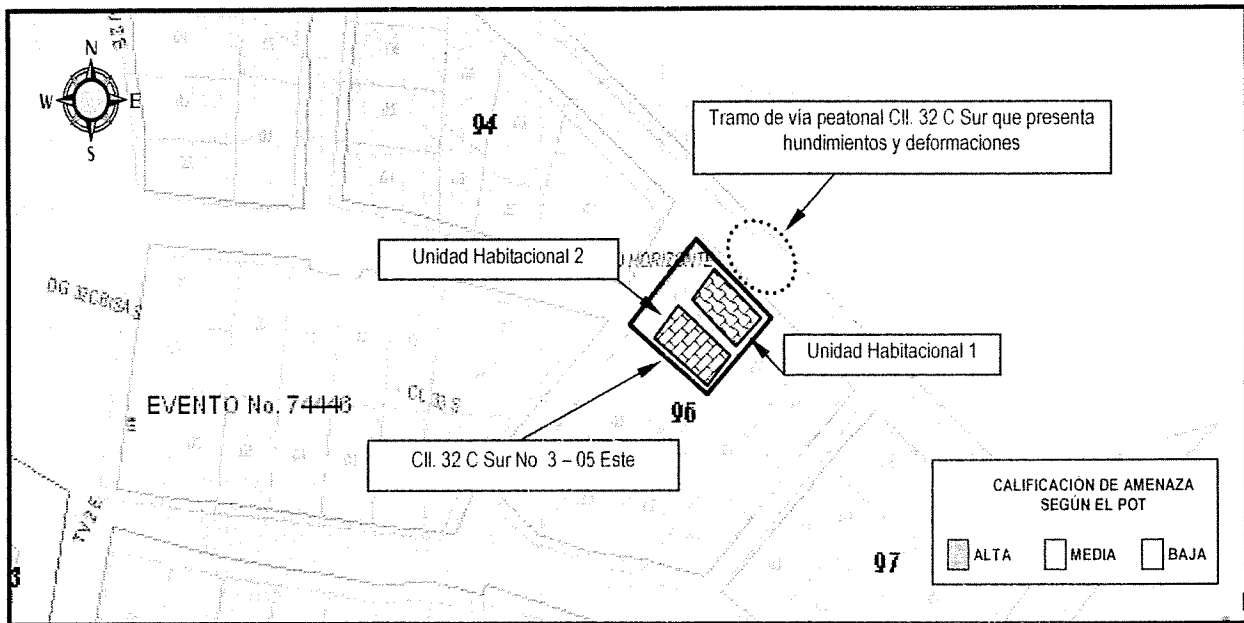


Figura 1. Localización y condición de amenaza según el POT de predio ubicado en la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

El predio de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal, se ubica en una ladera consolidada de pendiente moderada y presenta configuración escalonada adaptada a la topografía de la ladera. De acuerdo con lo observado en el sitio y la información suministrada por el peticionario y responsable del predio, en éste existían dos unidades habitacionales; una en la parte superior del predio, colindante con la vía peatonal de la Calle 32 C Sur, con un nivel del terreno 1,0 m por debajo de dicha vía, construida presumiblemente en madera y elementos livianos prefabricados, con cubierta liviana en tejas de asbesto y zinc, piso sobre el terreno natural, y de la cual apenas se observan sus vestigios. La segunda unidad habitacional corresponde a una vivienda prefabricada de un nivel y cimentada 3,0 m por debajo del nivel de la primera unidad habitacional descrita (**Figura 2 – Fotografía 1**).

El material que conforma el terreno de la parte superior del predio está compuesto principalmente por rellenos antrópicos (suelos y escombros), de baja compactación y muy saturados, que presentan desplazamiento por empuje hacia el costado sur-occidental; el empuje observado posiblemente fue generado por el desprendimiento de materiales de la rasante de la vía peatonal de la Calle 32 C Sur, causando como consecuencia la pérdida de estabilidad de la vivienda emplazada en la parte superior del predio, y la pérdida de verticalidad de la estructura de contención del terreno de cimentación de la misma (localizada al costado sur-occidental de la vivienda), construida en elementos de madera (**Fotografía 2**). El desprendimiento de los materiales de la rasante de la vía peatonal está asociado posiblemente con la carencia de una estructura de contención de la rasante y la saturación del terreno, y su ocurrencia no solo causó compromiso en la estabilidad de la vivienda mencionada, sino que dejó sin soporte la red de gas natural del sector, y a su vez compromete parcialmente la

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Familia: Prevención y Atención Emergencias</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

estabilidad de la vía y de la alcantarilla allí ubicada (**Fotografías 3 y 4**). Cabe resaltar que un tramo de vía de aproximadamente 6,0 m de longitud presenta pérdida parcial de soporte.

Como se mencionó anteriormente, la unidad habitacional ubicada en la parte inferior del predio corresponde a una vivienda prefabricada de un nivel cimentada por lo menos 3,0 m por debajo del nivel de piso de la unidad habitacional de la parte superior (**Fotografía 5**), y para cuyo emplazamiento posiblemente se conformó un talud de corte hacia el costado nor-oriental del mismo, que presenta una estructura de contención en piedra pegada de 2,0 m de altura y 5,0 m de longitud. Si bien en este muro se observa filtración de aguas, posiblemente por la carencia de una estructura adecuada para la captación y manejo de éstas, no se evidencian agrietamientos ni pérdida de verticalidad de la estructura de contención que puedan sugerir compromiso de la estabilidad del mismo. Si bien esta vivienda puede presentar una baja probabilidad de afectación por empujes del terreno del costado nor-oriental, sí podría llegar a resultar muy afectada en caso de que se presente la falla de la estructura en madera que sirve de contención al terreno de cimentación de la unidad habitacional ubicada en la parte posterior, lo anterior si se tiene en cuenta que la edificación se encuentra por debajo del nivel de dicha estructura de contención.

Adicional al proceso local de inestabilidad que afecta a la vía peatonal Cll. 32 C Sur y a la unidad habitacional de la parte superior del predio evaluado, se observó agrietamiento por empujes en la vía, también peatonal, localizada hacia el costado nor-occidental de la vivienda evaluada. Esta situación compromete parcialmente la estabilidad del poste de energía ubicado frente a la entrada de la vivienda de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este.

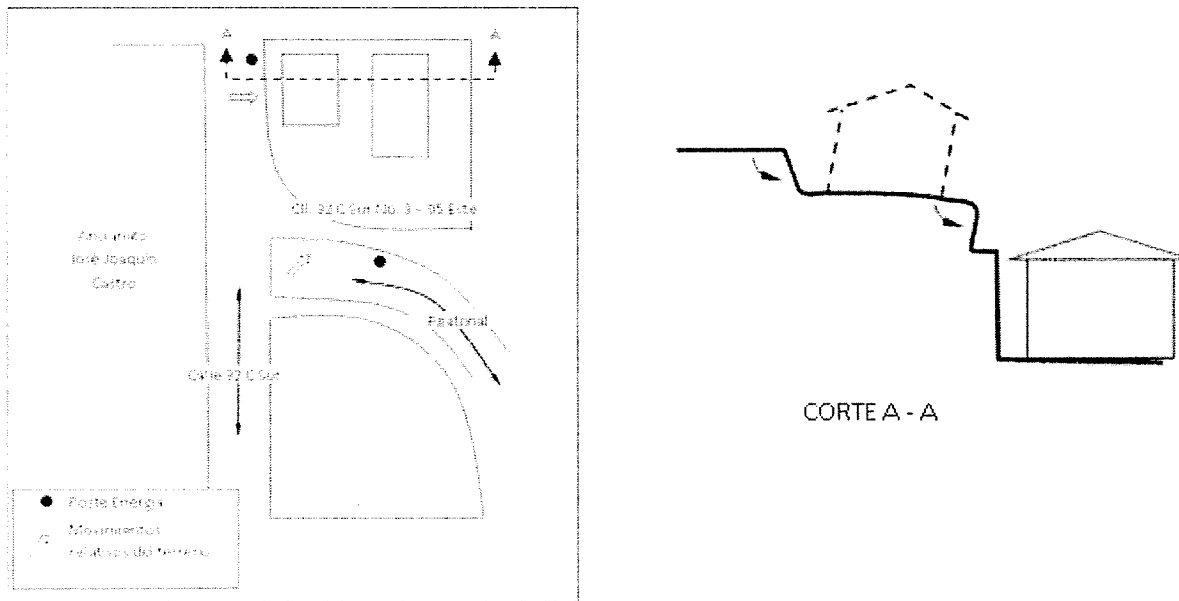


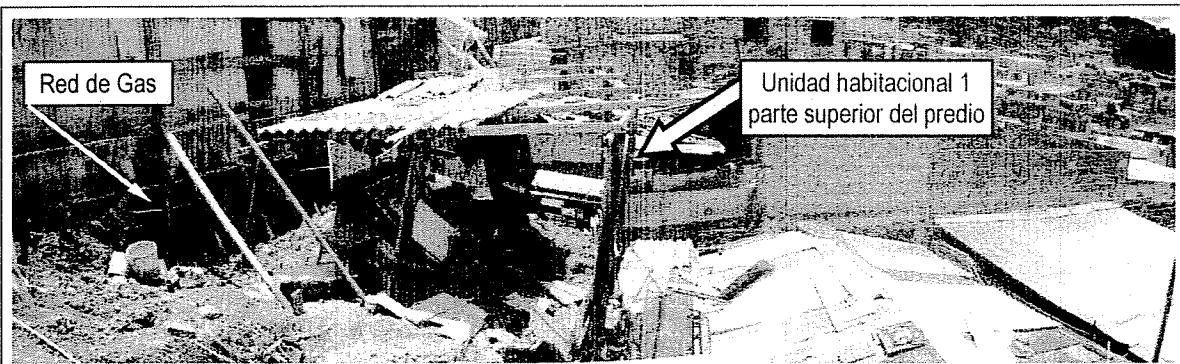
Figura 2. Esquema de la configuración del terreno y del proceso de inestabilidad que afecta el predio de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

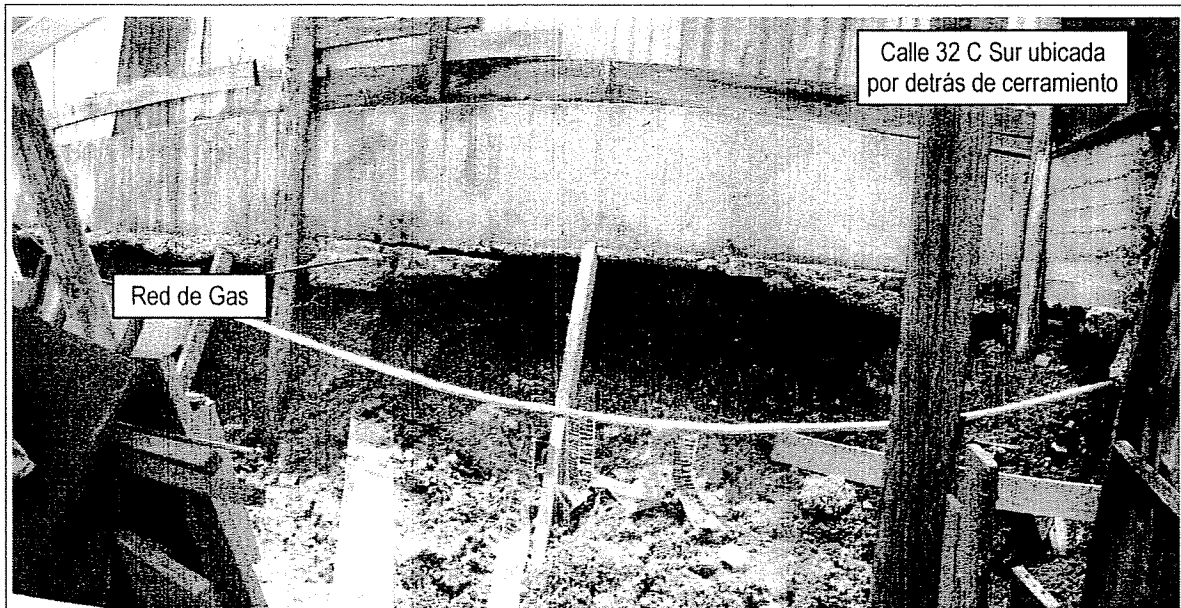


Fotografía 1. Vista general del predio de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este. La foto está tomada desde la parte alta, y se observan los vestigios de la unidad habitacional que se encontraba en parte superior del predio, y la cubierta de la unidad habitacional de la parte inferior del mismo.

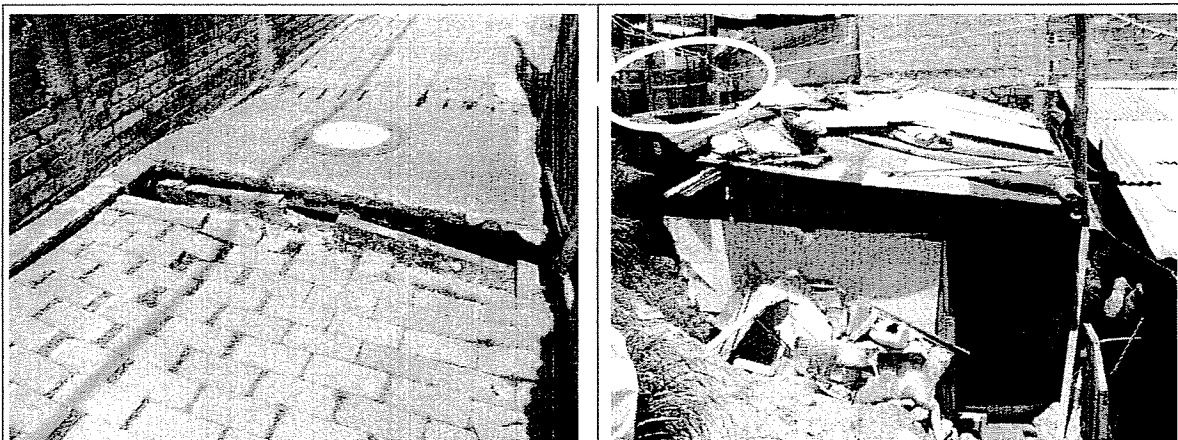


Fotografía 2. Detalle de la parte superior del predio evaluado. Se observa la pérdida de verticalidad de los elementos (postes) de madera que conformaban la estructura de la unidad habitacional emplazada en este sector. Hacia la izquierda de la foto se observa la red de gas que ha quedado sin soporte por la falla de los materiales de la rasante de la vía peatonal, localizada por detrás del cerramiento en láminas metálicas.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. FUNDADA 1825 Prevención y Atención Emergencias</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	




Fotografía 3. Detalle del deslizamiento de los materiales de la rasante de la vía Calle 32 C Sur, que causaron afectación sobre la unidad habitacional ubicada en la parte superior del predio evaluado, y que además han dejado sin soporte a la vía y a la red de gas natural.



Fotografía 4. Tramo de la vía peatonal Calle 32 C Sur, al costado nor-oriental del predio evaluado (ubicado a la derecha de la foto), el cual presenta hundimiento y deformación, posiblemente por infiltración y pérdida de materiales de soporte.

Fotografía 5. Vista general de la unidad habitacional de la parte inferior del predio de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este. Se indica la estructura de contención de la unidad habitacional de la parte superior del predio.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI	X	NO	CUAL?
			Vía peatonal Calle 32 C Sur a la altura del Ancianato José Joaquín Castro. Postes de energía No. 84087732, ubicado frente a la vivienda con nomenclatura Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal, y del No. 84087711, localizado hacia el costado oriental del poste anterior. Estabilidad de la red de gas natural que pasa paralela a la Cll. 32 C Sur, frente al Ancianato José Joaquín Castro.

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

- Caída de materiales en un volumen importante sobre la unidad habitacional localizada en la parte inferior del predio de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal, ante un eventual colapso de la estructura de madera que le sirve de contención. Esta situación podría presentarse en caso de que aumente la saturación del terreno y se incrementen los empujes del terreno por desprendimiento de materiales desde la vía peatonal.
- Colapso de un tramo de la vía peatonal Cll. 32 C Sur en inmediaciones de la vivienda con nomenclatura 3 – 05 Este, por pérdida total de los materiales de soporte de la misma; esta situación se asocia con la carencia de una estructura de contención de los mismos e infiltraciones del terreno.
- Ruptura o deterioro de la red de gas natural al encontrarse suspendida por pérdida del material de soporte en el que se encontraba instalado.
- Inestabilidad de los postes de energía localizado frente y junto a la vivienda de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, por incremento en los procesos de inestabilidad del terreno.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector y de la vivienda allí emplazada.
- Solicitud de evacuación de la vivienda localizada en la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal, mediante el Acta de Evacuación No. 006720, fechada el día 22 de abril de 2010 y firmada por el Sr. Gabriel Torres.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>Fuerza</small> Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

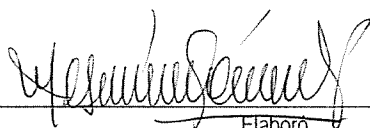
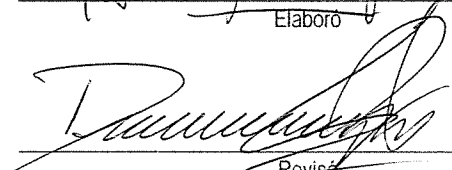
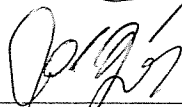
- La estabilidad y habitabilidad de la unidad habitacional ubicada en la parte inferior del predio de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal, se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante la falla de la estructura de madera que sirve de contención al terreno de la parte superior del mismo, dicha estructura de contención presenta actualmente pérdida de verticalidad y su falla podría darse ante un aumento de saturación del terreno y de empujes por nuevos desprendimientos de los materiales de la rasante de la vía peatonal Cll. 32 C Sur, ubicada hacia la parte alta del predio. Cabe resaltar que la vivienda ubicada en la parte superior del predio (y de la cual solo quedan sus vestigios), fue desmantelada por el responsable del mismo ante la pérdida de verticalidad sufrida por la estructura asociada con el proceso de inestabilidad del terreno; lo anterior de acuerdo con información suministrada por el peticionario y lo observado en el terreno.
- Al responsable del predio evaluado se recomienda mantener evacuada la vivienda hasta tanto se garanticen condiciones adecuadas de estabilidad del terreno, las cuales deben considerar la reconfiguración del mismo, y la implementación de obras de estabilización y drenaje, para lo cual deberán realizarse estudios técnicos detallados adelantados por personal idóneo, dando cumplimiento a la normatividad vigente para el barrio y para lo cual se deberán tramitar los permisos y licencias respectivos.
- Al responsable del predio evaluado se recomienda consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Bello Horizonte 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 el predio evaluado, se recomienda a los responsables de la vivienda localizada en la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal, implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo y 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 y para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. En caso de que el responsable del mismo decida reconstruir la unidad habitacional localizada en la parte superior del predio, deberá atender esta misma recomendación para la nueva construcción.
- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, identificar el responsable de adelantar los estudios y obras necesarias para recuperar la estabilidad de la vía peatonal Cll. 32 C Sur a la altura del Ancianato José Joaquín Casas y en inmediaciones del predio de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, la cual deberá considerar la recuperación del terreno sobre el cual se encuentra cimentada, la construcción de una estructura de contención en inmediaciones del predio mencionado, e implementar obras para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, para evitar que se presenten nuevos procesos de inestabilidad del terreno en este sector asociados con infiltración de aguas.
- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, igualmente identificar el responsable de adelantar los estudios, monitoreos y ejecución de obras que permitan recuperar la estabilidad de la vía peatonal localizada frente a la entrada de la vivienda de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, la cual presenta agrietamientos y hundimientos inducidos por desplazamientos del terreno.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- A CODENSA, verificar la verticalidad de los postes de energía No. 84087732 y 84087711, localizados en inmediaciones del predio de la Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal, los cuales pueden verse afectados por procesos locales de inestabilidad del terreno.
- A Gas Natural, verificar la estabilidad de la red que se localiza por el costado nor-oriental del predio con nomenclatura Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal, debido a la pérdida de soporte que sufrió la misma ante el colapso de los materiales en los cuales se encontraba instalada.
- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, revisar las redes de acueducto y alcantarillado del sector de la Calle 32 C Sur, en inmediaciones del Ancianato José Joaquín Casas y el predio con nomenclatura Cll. 32 C Sur No. 3 – 05 Este, Barrio Bello Horizonte, Localidad de San Cristóbal, para descartar filtración en las redes.
- Dado que la situación se presenta entre predios privados, la DPAA está impedida para intervenir en los mismos y adicionalmente no cuenta con recursos para programas de mejoramiento de vivienda. Por tal razón se reitera que las obras o adecuaciones a que haya lugar deben ser adelantadas por los responsables del mismo.
- Finalmente, se recomienda a los responsables del predio evaluado 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.

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 escapen 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	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERA GEÓLOGA ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS	
MATRÍCULA	15223-089270 BYC	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND	
		 Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO RESPONSABLE SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS