DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4884
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 108452

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA					SOLICITANTE:
COE:	27	MOVIL:	22		Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB
FECHA:	10 de Noviembre de 2011	HORA:	12:00		VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 8 Este # 2-21 Carrera 8 Este # 2-19	ÁREA DIRECTA:		200 m^2			
BARRIO:	Santa Rosa de Lima	POBLACIÓN ATENDIDA:		6			
UPZ:	96 - Lourdes	FAMILIAS	2	ADULTOS	5	NIÑOS	1
LOCALIDAD:	3 Santa Fe	PREDIOS EVALUADOS		2			
CHIP:	AAA0033PMXS AAA0033PMYN	DOCUMENTO REMISORIO			CR-10523		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Santa Rosa de Lima de la Localidad de Santa Fe, donde se emplazan los predios de la Carrera 8 Este # 2-21 y la Carrera 8 Este # 2-19, fue legalizado mediante la Resolución 1126 de Diciembre 18 de 1996, emitida por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en los predios o el Barrio, deberán tenerse en cuenta las restricciones y condicionamientos de uso del suelo, incluidas en la resolución de legalización.

Según 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 localizan los predios de la Carrera 8 Este # 2-21y la Carrera 8 Este # 2-19 en la Localidad de Santa Fe, presenta una condición de Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa.

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

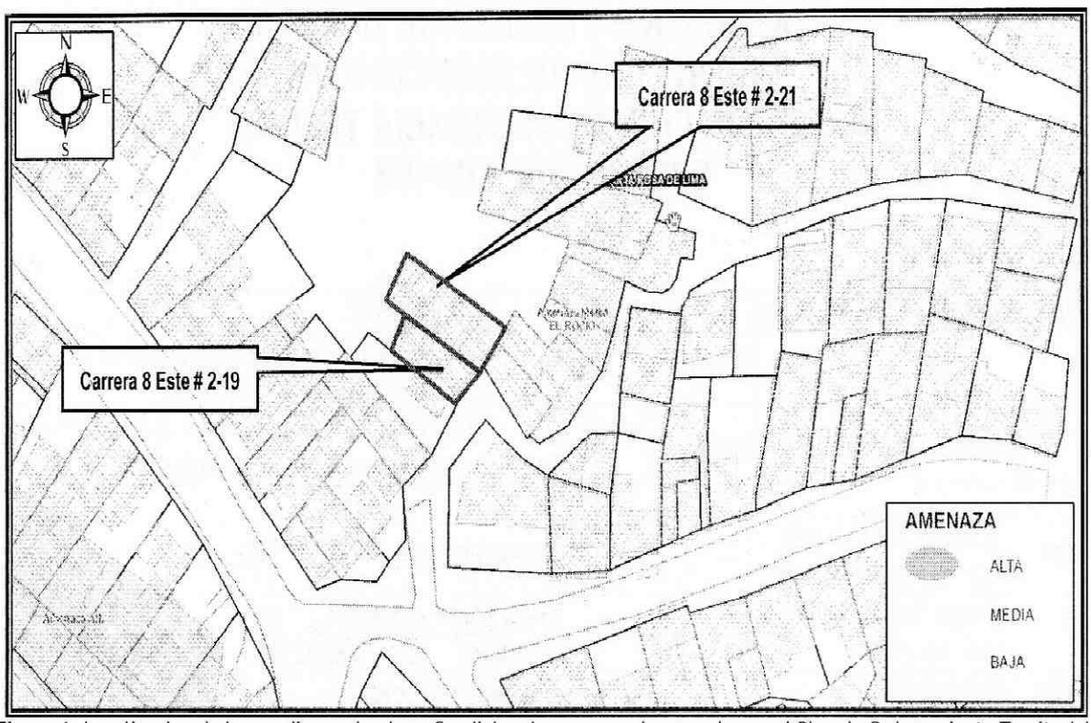


Figura 1. Localizacion de los predios evaluados y Condicion de amenaza de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial.

En atención al reporte de emergencia No. 86066, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó visita técnica el día 22 de Febrero de 2008 al predio de la Calle 2 No. 7 - 38 Este y emitió el Diagnostico Técnico DI-3619, en el que describe que se encontraron deformación y agrietamiento del muro exterior en mampostería simple del costado nororiental y daños en los elementos del entramado en madera que soporta la cubierta de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 2 No. 7 - 38 Este, afectaciones posiblemente ocasionadas por la falta de medidas de estabilización geotécnica y la falta de manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en el sector. Se recomendó mediante el DI-3619 mantener restringido el uso del patio de la parte posterior de los predios con nomenclatura Carrera 8 Este No. 2 - 21, Carrera 8 Este No. 2 -15 **(referenciado en el presente informe con Carrera 8 Este # 2-19)**, Calle 2 No. 7 - 30 Este y el tercer nivel de la vivienda de la Calle 2 No. 7 - 38 Este hasta tanto se implementen obras de protección geotécnica y un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficial

En atención al reporte de emergencia No. 102999 realizado por el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó visita técnica al predio ubicado en la Carrera 8 Este No. 2-21 el día 14 de noviembre de 2009 y emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-4381, en donde se describe la presencia de desprendimientos de material tipo bloques de roca y material vegetal, proveniente de un talud en roca ubicado al costado norte de la vivienda emplazada en el predio en mención, situación que generó el colapso parcial de la cubierta del patio y muros divisorios del baño de la parte posterior (costado nor-occidental) de la vivienda evaluada. Se recomendó mantener la restricción parcial de uso de la parte posterior de la vivienda hasta tanto se implementen acciones tendientes al mejoramiento, reforzamiento y/o mantenimiento de la vivienda y realizar la evaluación preliminar de la ladera localizada hacia el costado norte del predio de la referencia, con el fin de determinar la pertinencia o no de adelantar estudios y diseños de obras que permitan garantizar la estabilidad de la ladera.

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 atención a los reportes de emergencia No. 105429 y 105510 realizados por el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias- FOPAE realizó visita técnica al sector del predio de la carrera 8 Este No. 2 - 21 los días 10 y 14 de Abril de 2010 y emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-4486 en donde se describen desprendimientos menores de material tipo capa vegetal y de bloques de roca de volúmenes aproximados entre los 0.2m^3 y los 1,5 m^3, dicho material proviene de la parte media y alta del talud carente de medidas de protección y/o estabilización, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, ubicado al costado norte de la vivienda evaluada, a una distancia cercana a los 2m de la parte alta (corona) de un talud de corte identificado al costado norte del predio en mención; se destaca que la presencia de los desprendimientos de roca y capa vegetal, constituyen un avance de las condiciones de inestabilidad del sector evaluado, con respecto a las descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-4381.

Así mismo el DI-4486 recomendó entre otros aspectos, mantener restringido el uso de los patios y baños localizados en la parte posterior de los predios de la de la Carrera 8 Este No. 2-21, Carrera 8 Este No. 2 - 15 **(referenciado en el presente informe con Carrera 8 Este # 2-19)** y Carrera 8 Este No. 2 - 19, mantener restringido el uso de la parte posterior del segundo y tercer nivel de la vivienda del predio de la Calle 2 No. 7 -38 Este,

El día 13 de Octubre de 2010 en atención al radicado FOPAE 2010ER13558, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó visita técnica al predio ubicado en la Carrera 8 Este No. 2 - 21 y emitió la Respuesta Oficial RO-44675, en la que describe que según la inspección visual realizada desde el exterior del predio no se han atendido las recomendaciones impartidas en los diferentes Diagnósticos Técnicos emitidos por la entidad; razón por la cual se considera muy probable que continué comprometida la habitabilidad de las zonas localizadas hacia la parte posterior del predio.

En consecuencia la Respuesta Oficial RO-44675 mantiene las recomendaciones impartidas en los diagnósticos técnicos emitidos con anterioridad.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta el colapso parcial de un muro en piedra pegada que cumplía la función de confinamiento de un relleno sobre el cual se localiza la zona de patio de la vivienda del predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21; dicho colapso ocasiono un desconfinamiento del relleno, movilizando un volumen de escombros y material cercanos a los 2m^3, los cuales se depositaron sobre el patio de la vivienda adyacente, emplazada en el predio de la Carrera 8 Este # 2-19.

Dada la configuración topográfica del terreno, las viviendas del sector han sido acomodadas al mismo mediante la implementación de cortes y/o rellenos realizados de manera antrópica y poco técnica. Para el caso del predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, se implementó un talud de corte sobre el costado nororiental del predio el cual tiene una altura cercana a los 2.2m, pendiente de tendencia vertical y una longitud de aproximadamente 6m, a lo largo de los cuales no se identificaron medidas para el manejo del drenaje de aguas superficial y subsuperficial y sobre los cuales se identificó un muro en piedra pegada confinado por columnas aisladas, posiblemente implementado como medida de contención y/o protección del terreno.

Adicionalmente, se identificó sobre el costado suroccidental del predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, hacia la parte posterior de la vivienda, un relleno con una altura cercana a los 2m y una longitud de aproximadamente 6m, el cual carecía de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial y

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

se encontraba confinado por un muro en piedra pegada que pudiere no ser una medida monolítica adecuada para soportar los empujes ejercidos por el terreno.

Se destaca que dicho muro colapso en una longitud cercana a los 3m, posiblemente por un aumento en las afectaciones identificadas y descritas en el DI-4486 ya que según lo observado no se han acatado las recomendaciones realizadas en los diagnósticos emitidos con anterioridad. Adicionalmente, a causa de esta afectación, el tramo de muro restante quedo altamente vulnerable, con posibilidad de colapso en el corto plazo.

En el predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, se emplaza una vivienda de dos (2) niveles construida en mampostería parcialmente confinada, dada la presencia de columnas en algunos sectores de la misma, con cubierta en tejas de zinc soportadas por una estructura tipo entramado en madera; dicha vivienda refleja algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de elementos de amarre tipo vigas; sin embargo con base en la inspección visual no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio, salvo en la zona ubicada al costado noroccidental de dicha estructura (patio y baño), en la cual se identifico un compromiso con anterioridad de acuerdo a los diferentes diagnósticos emitidos por la entidad y más aún con el colapso parcial del muro que confinaba el relleno sobre el que se emplazaba esta zona.

En el costado suroccidental del predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, hacia la parte baja del relleno anteriormente mencionado, se localiza el predio de la Carrera 8 Este # 2-19 sobre el cual se emplaza una Vivienda de un (1) nivel construida en mampostería simple con cubierta en teja de asbesto cemento y zinc. Dicha vivienda evidencia algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas; sin embargo no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio.

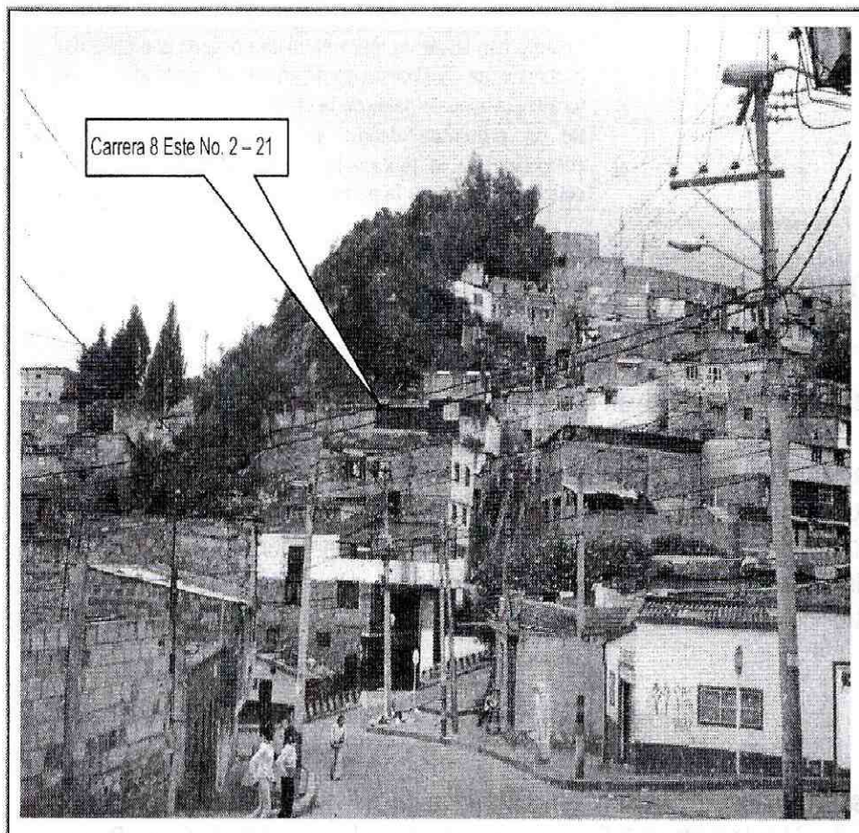
En la parte posterior (costado noroccidental) se observó un patio descubierto, donde se depositó el material movilizado a causa del colapso parcial del muro en piedra pegada del predio de la parte alta. Se resalta que dado el estado actual de dicho muro, se ve comprometida la funcionalidad de dicha zona en el corto plazo.

Entre las posibles causas por las que se presentó el colapso del muro en piedra pegada que cumplía la función de confinamiento de un relleno sobre el cual se localiza la zona de patio de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, se destaca principalmente que no se han acatado las recomendaciones impartidas por el FOPAE en los documentos emitidos previamente, así como la posibilidad de que dicho muro no fuese una medida monolítica adecuada para soportar los empujes ejercidos por el relleno. Adicionalmente, la carencia de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía, así como las afectaciones que presentaba la estructura y que fueron identificadas y descritas en los Diagnósticos emitidos con anterioridad; hizo a la estructura más vulnerable ante los esfuerzos a los que estaba sometida.

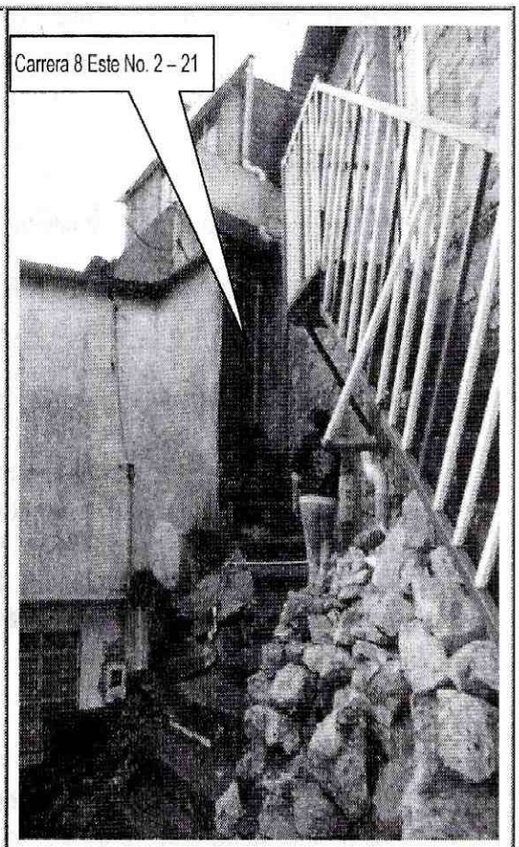
Es pertinente resaltar que de no implementarse las medidas adecuadas de estabilización, contención y/o confinamiento del relleno sobre el que se localiza la zona de patio de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, es probable que se presente el colapso del tramo de muro que aún queda en pie, movilizando un volumen de material adicional de aproximadamente 4m^3, que se depositarían igualmente sobre la zona de patio del predio de la Carrera 8 Este # 2-19 comprometiendo su funcionalidad en el corto plazo

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

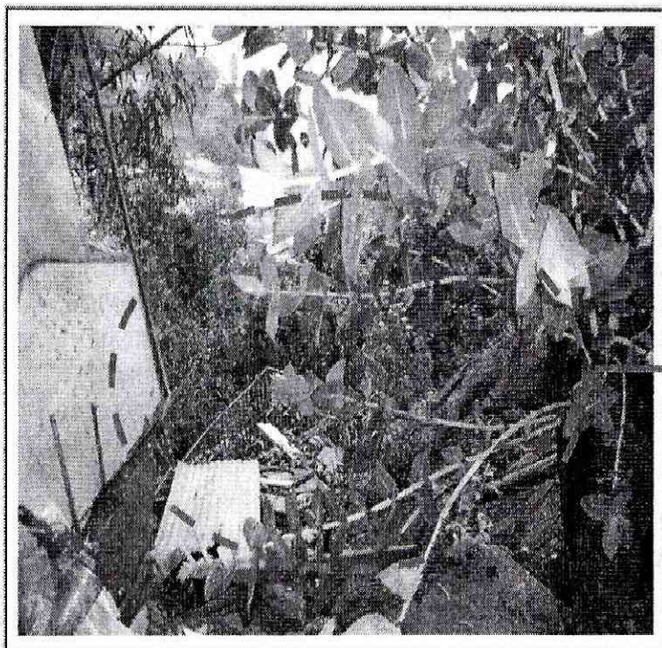
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



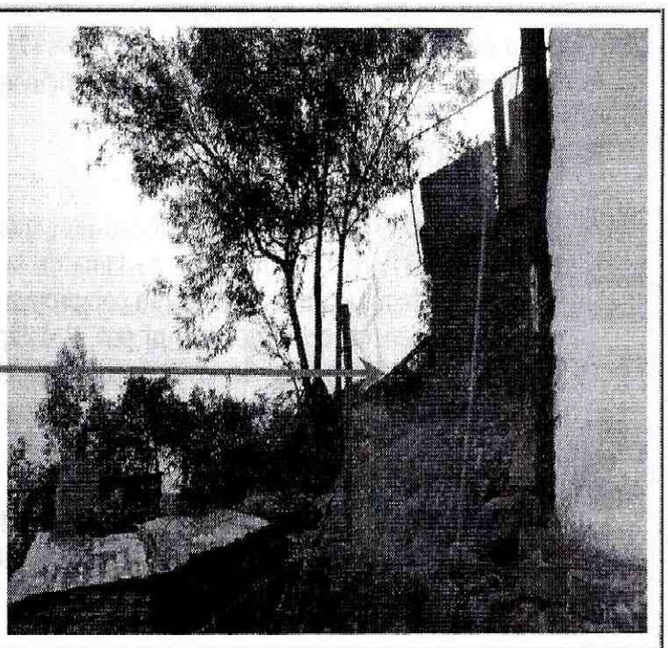
Fotografía 1. Localización del predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, en el barrio Santa Rosa de Lima, en la localidad de Santa Fe.



Fotografía 2. Fachada del predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21.



Fotografía 3. Vista del sector afectado desde el predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, parte alta del relleno



Fotografía 4. Vista del sector afectado desde el predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 19, parte baja del relleno

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 (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	F	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Yamile Trujillo	Carrera 8 Este No. 2 - 21	1	4	3	1	Colapso parcial de un muro en piedra pegada que cumplía la función de confinamiento de un relleno sobre el cual se localiza la zona de patio de la vivienda
2	Luis Humberto Muñoz	Carrera 8 Este No. 2 - 19	1	2	2	0	No se presentan daños; sin embargo se encuentra comprometida la funcionalidad del patio por causa del colapso del muro en la parte alta.

F: Familias 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)

- Es pertinente resaltar que de no implementarse las medidas adecuadas de estabilización, contención y/o confinamiento del relleno sobre el que se localiza la zona de patio de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, es probable que se presente el colapso del tramo de muro que aún queda en pie, movilizando un volumen de material adicional de aproximadamente $4m^3$, que se depositarían igualmente sobre la zona de patio del predio de la Carrera 8 Este # 2-19 comprometiendo su funcionalidad en el corto plazo

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 10 de Noviembre de 2010, inspección visual y evaluación cualitativa de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 8 Este No. 2 - 21 y la Carrera 8 Este No. 2 - 19, ubicado en el barrio Santa Rosa de Lima, Localidad de Santa Fe

- Restricción parcial de uso mediante Acta No. FP-0171-10 del 10 de Noviembre de 2010, de la zona de patio del predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 19, ubicado en el barrio Santa Rosa de Lima, Localidad de Santa Fe , hasta tanto se garanticen las condiciones de seguras de funcionalidad en dicha zona

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructura y habitabilidad en general de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 21, barrio Santa Rosa de Lima de la Localidad de Santa Fe, donde habita la señora Yamile Trujillo y su familia, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por las deficiencias constructivas, ni por el colapso parcial del muro en piedra pegada que cumplía la función de confinamiento de un relleno sobre el cual se localiza la zona de patio de la vivienda en comento; sin embargo a causa de dicha situación continua comprometida la funcionalidad de la zona de patio y baño.

  Adicionalmente, se considera probable que ante la ocurrencia de cargas dinámicas tipo sismo, la estructura sufra algunas afectaciones que eventualmente conlleven a un compromiso en la habitabilidad y estabilidad de la vivienda.

- La habitabilidad y estabilidad en general de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 8 Este No. 2 - 19, barrio Santa Rosa de Lima de la Localidad de Santa Fe, donde habita el señor Luis Humberto Mota y su

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

familia, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por las deficiencias constructivas, ni por el colapso parcial del muro en piedra pegada que cumplía la función de confinamiento de un relleno sobre el cual se localiza la zona de patio de la vivienda adyacente (Carrera 8 Este No. 2 - 21); sin embargo a causa de dicha situación continua comprometida la funcionalidad de la zona de patio.

10. ADVERTENCIA

- Para adelantar cualquier intervención en el predio 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.

- Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- 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.

11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los habitantes y/o responsables del predio de la Carrera 8 Este No. 2-21, barrio Santa Rosa de Lima de la Localidad de Santa Fe, mantener restringido el uso del patio y baño localizados en la parte posterior de la vivienda, hasta tanto se garanticen condiciones de seguridad en dichas zonas.

- Se recomienda a los habitantes y/o responsables del predio de la Carrera 8 Este No. 2-19, barrio Santa Rosa de Lima de la Localidad de Santa Fe, mantener restringido el uso del patio localizados en la parte posterior de la vivienda, hasta tanto se garanticen condiciones de seguridad en dicha zona.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 8 Este No. 2-21, barrio Santa Rosa de Lima de la Localidad de Santa Fe, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, implementar adecuadas medidas de estabilización, contención y/o confinamiento en el relleno sobre el cual se localiza la zona de patio de la vivienda, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de

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 aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo y de la parte posterior del predio en comento; dichas acciones deberán ser implementadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 8 Este No. 2-21 y la Carrera 8 Este No. 2-19, barrio Santa Rosa de Lima de la Localidad de Santa Fe, 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 el Decreto No. 926 de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Mantener vigentes las recomendaciones del DI- 4381 en lo relacionado con:

  - *Se recomienda a los responsables del predio ubicado en la Carrera 8 Este No. 2 - 21 Interior 8, Barrio Rocío Centro Oriental, Localidad de Santa Fe, mantener la restricción parcial de uso de la parte posterior de la vivienda (costado nor-occidental) hasta tanto se realice el retiro controlado de escombros, se adelante la reparación de la cubierta y muros y que permitan garantizar la funcionalidad de la vivienda.*

  - *A los responsables del predio ubicado en la Carrera 8 Este No. 2 - 21 Interior 8, Barrio Rocío Centro Oriental, Localidad de Santa Fe, consultar la reglamentación urbanística definida para este Barrio 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 ubican los predios evaluados.*

  - *En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio evaluado, se recomienda a los responsables del predio ubicado en la Carrera 8 Este No. 2 - 21 Interior 8, Barrio Rocío Centro Oriental, Localidad de Santa Fe, implementar acciones tendientes al mejoramiento, reforzamiento y/o mantenimiento de la vivienda, acciones deberán llevarse a cabo 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 Santa Fe, desde su competencia, identificar el responsable de realizar la evaluación preliminar de la ladera localizada hacia el costado norte del predio de la referencia, con el fin de determinar la pertinencia o no de adelantar estudios y diseños de obras que permitan garantizar la estabilidad de la ladera.*

- Se recomienda a los responsables de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 8 Este No. 2-21 y la Carrera 8 Este No. 2-19, barrio Santa Rosa de Lima de la Localidad de Santa Fe, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las estructuras 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

- A la Alcaldía Local de Santa Fe, garantizar el cumplimiento de las recomendaciones del presente Diagnostico Técnico, con el fin de evitar que se generen riesgos asociados en los predios aledaños y/o colindantes a los cuales se les realizó restricción de uso.

NOMBRE	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202-145065 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND

Revisó

Vo. Bo. **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

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