DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-5661
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE 2010ER16989

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: JAIME RAFAEL CASAS SALAMANCA				REPORTÓ:
COE:	25	MOVIL:	26	Belisario Preciado – Comunidad
FECHA:	Enero 14 de 2011	HORA:	10:15 a.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur Predios al costado norte del barrio San José de los sauces	ÁREA DIRECTA:	1500 m2				
BARRIO:	Sector Catastral Bella Flor Sur	POBLACIÓN ATENDIDA:	8				
UPZ:	67 Lucero	FAMILIAS	3	ADULTOS	6	NIÑOS	2
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	3				
CHIP:		DOCUMENTO REMISORIO	CR-12367				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

Revisada la cartografía disponible en el FOPAE, se encontró que el predio de la referencia, no hace parte del loteo del desarrollo San José de los Sauces, de acuerdo a la información suministrada por Secretaría Distrital de Planeación – SDP. El predio evaluado se encuentra dentro del sector catastral de Bella Flor Sur, y no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la SDP.

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE emite conceptos de riesgo, a solicitud del Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD (Actual Secretaria Distrital de Planeación - SDP). La SDP tiene en cuenta el concepto de riesgo del FOPAE para la expedición de las Reglamentaciones Urbanísticas. En la resolución y los planos que la acompañan se encuentran demarcadas las diferentes restricciones, incluidas las de riesgo, las cuales deben ser tenidas en cuenta para cualquier acción a adelantar en el sector. Derivado de lo anterior, El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE no emite concepto de riesgo para predios individuales.

Los predios evaluados, aledaños al costado Norte del desarrollo San José de los Sauces, y perteneciente al Sector Catastral Bella Flor Sur, en la UPZ 67 El Lucero, de la Localidad de Ciudad Bolívar, de acuerdo con la información que reposa en los archivos del FOPAE, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios del antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD, hoy Secretaria Distrital de planeación – SDP, razón por la que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo por Movimientos en Masa para el sector; por tal motivo, para adelantar cualquier intervención se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación del área mencionada.

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 localizan los predios evaluados, se encuentra en zona de amenaza baja por procesos de remoción en masa (Ver figura 1).

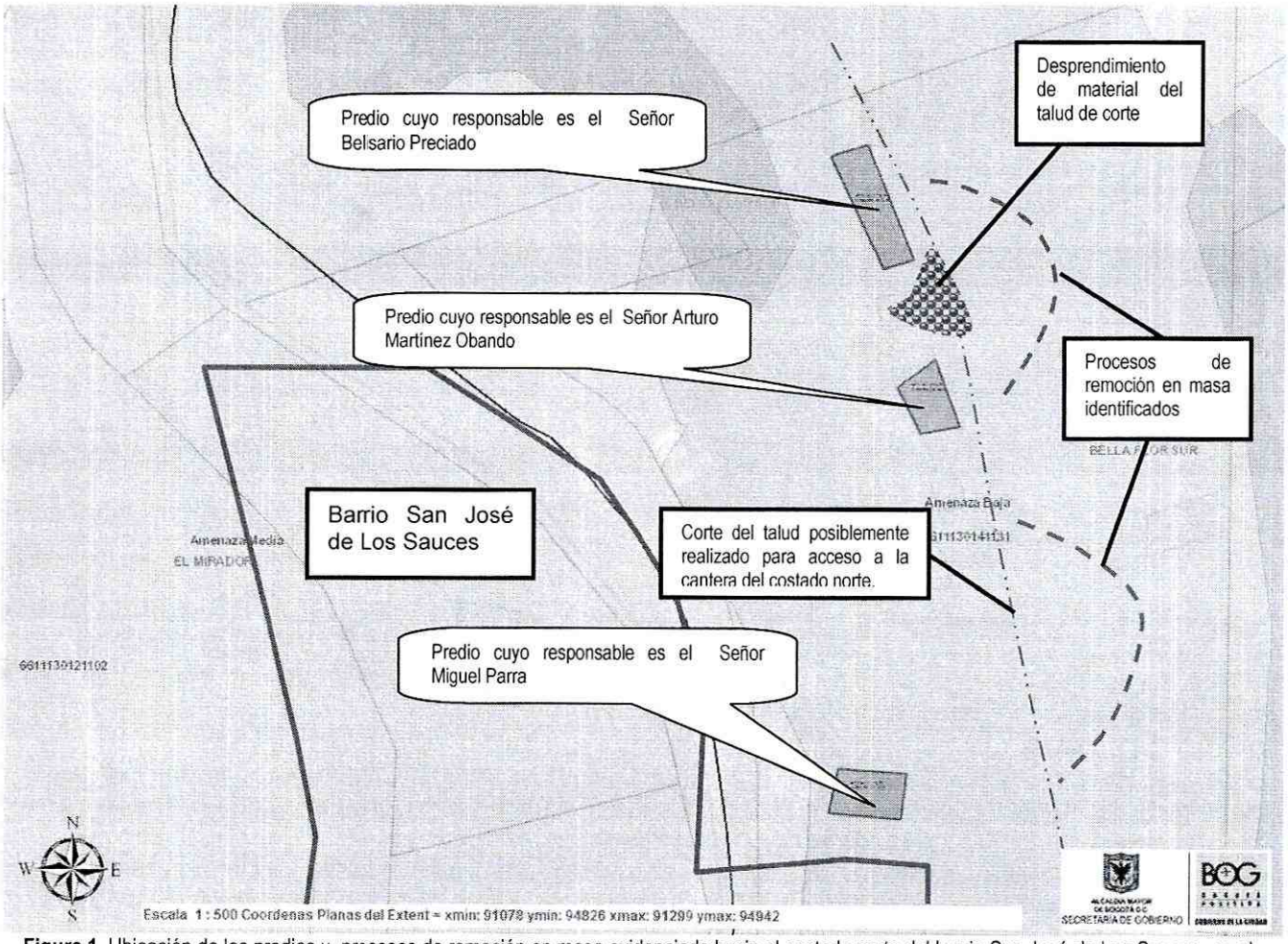

Figura 1. Ubicación de los predios y procesos de remoción en masa evidenciado hacia el costado norte del barrio San José de Los Sauces, en el Sector Catastral Bella Flor Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar

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

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, en atención a solicitudes por evento de emergencia, solicitud por radicado y actividades de apoyo institucional, emitió la respuesta oficial RO-37795 en el sector donde se realizó la evaluación.

La respuesta oficial RO-37795, se emitió por visita realizada el día 14 de de 2009, encontrando una vivienda en material de recuperación ubicada en la parte media de una ladera de pendiente de media a alta, la cual no evidencia procesos de remoción en masa activos en el sector que comprometan la estabilidad y habitabilidad de la vivienda en el corto plazo. En el documento se concluye: *"La habitabilidad y estabilidad de la vivienda localizada en el predio evaluado, en el Sector Catastral de Bella Flor Sur, adyacente al costado nororiental del desarrollo San José de los Sauces, en la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo por procesos de remoción en masa ya que no se evidencia actividad en el sector, ni ante cargas normales de servicio."*, y adicionalmente se recomienda: *"Al responsable del predio evaluado, se le recomienda consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD, hoy Secretaria Distrital de planeación – SDP, 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."*

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó el desprendimiento de material (aproximadamente $3m^3$) de un talud de corte de 150m de largo, 2 a 3m de altura y 80° de pendiente aproximadamente. Este corte en el talud se realizó a media ladera, posiblemente para generar un acceso hacia la cantera que se ubica hacia el costado norte de la zona. El material que se desprendió está compuesto principalmente de material residual, limos orgánicos y material vegetal.

Bajo el talud de corte, a una distancia aproximada de 1m del corte, se emplazó la vivienda del señor Belisario Preciado, vivienda más alejada del Barrio San José de Los Sauces hacia el costado norte; a 25m al sur de esta vivienda se emplazó la vivienda del señor Arturo Martínez Obando, la cual se encuentra a 2m del talud de corte. Estas viviendas corresponden a construcciones en material de recuperación, las cuales evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento, degradación de las propiedades de resistencia de los materiales, falta de continuidad de los elementos estructurales, precaria disposición geométrica y deficiencias en los sistemas de cimentación.

A una distancia de 13m al sur de la vivienda del señor Arturo Martínez Obando, se ha realizado el emplazamiento de la vivienda del señor Miguel Parra, la construcción corresponde a una edificación de dos niveles construida en mampostería parcialmente confinada, con cubierta en teja de zinc soportada en entramado de madera.

En el perfil del talud de corte, se aprecia que subyacente al material que se desprendió, corresponde a areniscas que pertenecen posiblemente a la Formación Labor y Tierna, y que están compuestas por granos medios y conglomerados. El material que se desprendió es aquel que se está desplazando sobre las areniscas, cuya evidencia del movimiento son las deformaciones superficiales que se han presentado en forma de reptamiento del material y se observan en el sector oriental del talud de corte, zona cubierta por pastos y antiguos cultivos de maíz.

El área donde se aprecian estas deformaciones es de aproximadamente 1000m2, en un talud de pendiente alta (40° aproximadamente), y el material que lo conforma superficialmente presenta un alto grado de saturación y alta susceptibilidad a desarrollar procesos de remoción en masa. Aunque en este momento, la cantidad de material susceptible a sufrir desplazamiento es de 1000m3 aproximadamente, las deformaciones que se han desarrollado pueden generar la retrogresión del proceso e involucrar una cantidad mayor de material con posibilidad de desplazamiento.

En el momento las viviendas de los señores Belisario Preciado y Arturo Martínez Obando no han presentado una afectación directa por el material que se desprendió del talud de corte, sin embargo, es posible que en el corto plazo se genere la movilización del material con susceptibilidad a desplazarse, ladera abajo y que presente afectación a estas viviendas. La amenaza debido a los procesos de remoción en masa y la alta vulnerabilidad (ya descrita en cuanto a su composición estructural y cercanía al talud de corte) de estas viviendas, generan un alto riesgo y posible compromiso de su habitabilidad y estabilidad. Con relación a la vivienda del señor Miguel Parra, su vulnerabilidad es menor comparada con las otras viviendas y la amenaza no es tan directa por su lejanía al talud de corte.

Con base a la inspección visual, análisis y descripciones realizadas, se realizó la solicitud de evacuación de las dos viviendas de los señores Belisario Preciado y Arturo Martínez Obando, mediante las actas FP-0087-11 y FP-0085-11 respectivamente.

Entre las posibles causas que pudieron detonar el desprendimiento y los desplazamientos del material se destacan entre otras, las fuertes lluvias registradas en el sector durante la segunda temporada invernal del 2010, la carencia de obras complementarias de control de drenaje de flujos superficiales y subsuperficiales en la ladera y carencia de estructuras adecuadas para la contención de tierras y/o estabilización de taludes.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

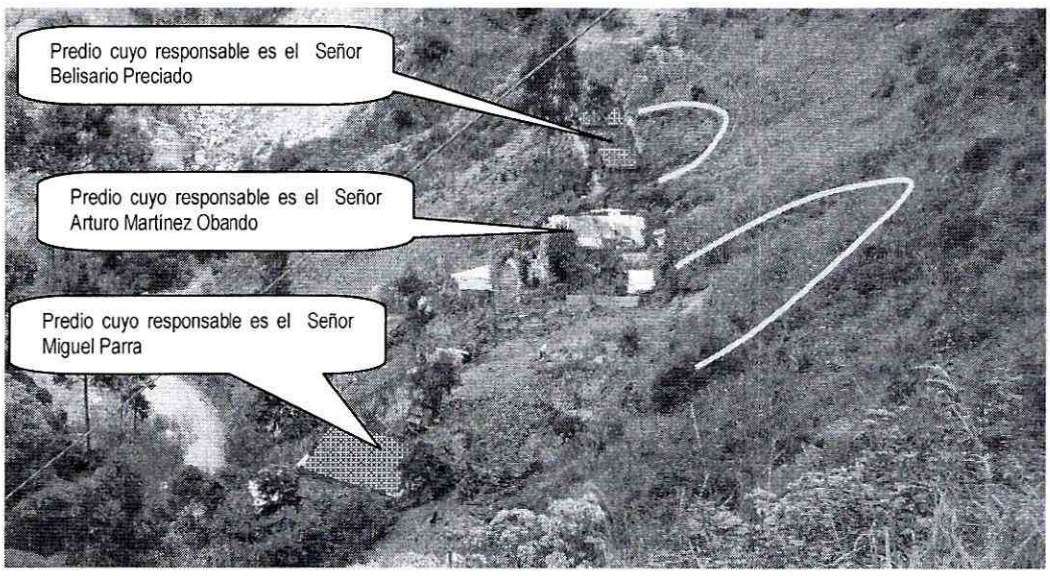

Foto 1. Se observan las construcciones evaluadas, al igual que los procesos identificados en el sector.

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. Se aprecia en el talud de corte, el material residual superficial y las areniscas, posiblemente, de la Formación Labor y Tierna.

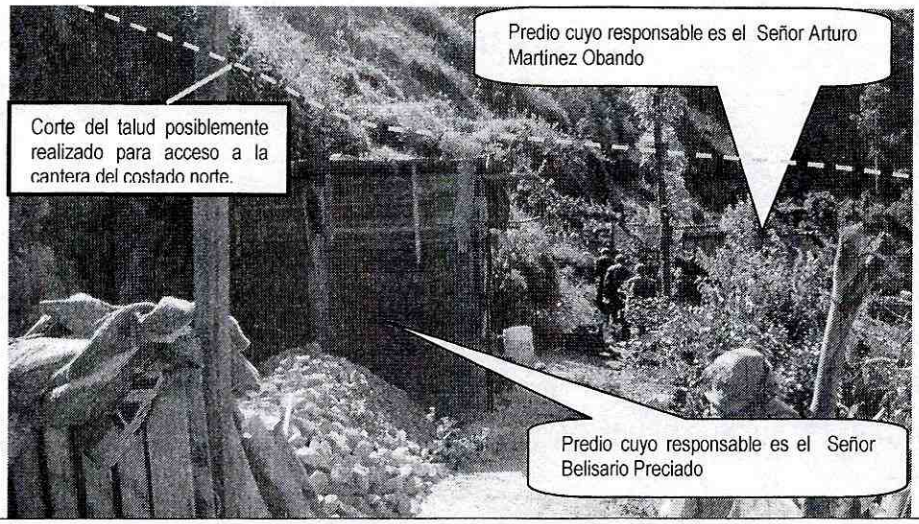

Foto 3. Talud de corte, viviendas de los señores Belisario Preciado y Arturo Martínez Obando.

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

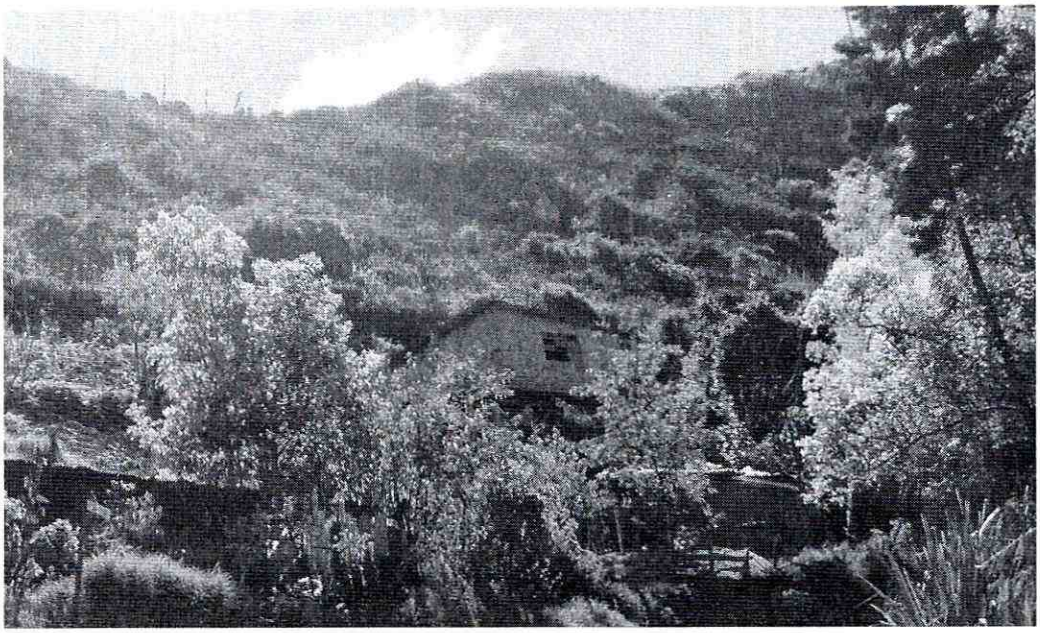

Foto 4. Construcción en mampostería, del predio cuyo responsable es el señor Miguel Parra.

6. AFECTACIÓN

#	No. U/H	RESPONSABLE	Dirección	P	A	N	DAÑOS EN ESTRUCTURA
1	1	Belisario Preciado	Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur (Ver figura 1)	5	3	2	Al momento de la visita no se presenta afectación, sin embargo puede verse afectada por el proceso de remoción en masa identificado.
	1	SIN DATOS		0	0	0	
2	1	Arturo Martínez Obando	Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur (Ver figura 1)	2	2	-	Al momento de la visita no se presenta afectación, sin embargo puede verse afectada por el proceso de remoción en masa identificado.
	1	SIN DATOS		0	0	0	
3	1	Miguel Parra	Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur (Ver figura 1)	1	1	-	Al momento de la visita no se presenta afectación.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X		CUAL?	

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

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

- ✓ Avance retrogresivo del proceso de inestabilidad involucrando un volumen mayor de masa inestable y que se movilice ladera abajo, que genere afectación e incluso, el colapso de las viviendas de los señores Belisario Preciado y Arturo Martínez Obando, ya que son las viviendas que presentan un alto grado de vulnerabilidad.

- ✓ De no adelantarse los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas adecuadas a implementarse en la ladera afectada, para garantizar su estabilidad y dar un adecuado manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial que la alcanzan, es posible que en las temporadas invernales venideras o próximas, el aporte no controlado de aguas de escorrentía sobre la ladera genere un avance en el proceso de remoción en masa y por consiguiente la afectación a las viviendas evaluadas en este diagnóstico.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- ✓ Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la vulnerabilidad, la amenaza y el riesgo asociado de tres predios ubicados en la dirección Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur, cuyos responsables son los señores Belisario Preciado, Arturo Martínez y Miguel Parra.

- ✓ Mediante Acta No. FP-0087-11, del 14 de enero de 2011, se realizó la solicitud de evacuación de la vivienda de la Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur del Sector Catastral Bella Flor Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, cuyo responsable es el señor **Belisario Preciado**, debido a la posible afectación y compromiso de su habitabilidad y estabilidad.

- ✓ Mediante Acta No. FP-0085-11, del 14 de enero de 2011, se realizó la solicitud de evacuación de la vivienda de la Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur del Sector Catastral Bella Flor Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, cuyo responsable es el señor **Arturo Martínez Obando**, debido a la posible afectación y compromiso de su habitabilidad y estabilidad.

- ✓ Se realizaron recomendaciones a la comunidad relacionadas con el monitoreo de las condiciones de estabilidad del talud en general y realizar aviso oportuno al FOPAE si se evidencian avances en los procesos de remoción en masa identificados en el sector.

9. CONCLUSIONES

- ✓ La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas localizadas en la Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur del Sector Catastral Bella Flor Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, cuyos responsables son los señores Belisario Preciado y Arturo Martínez Obando, pueden verse comprometidas en el corto plazo, ante cargas normales de servicio y por causa del avance retrogresivo que pueda tomar el proceso de inestabilidad identificado.

- ✓ La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda localizada en la Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur del Sector Catastral Bella Flor Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, cuyo responsable son los señor Miguel Parra, puede verse

comprometida en el mediano plazo, por causa del avance retrogresivo que pueda tomar el proceso de inestabilidad identificado.

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 que no son responsabilidad del FOPAE, 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

- ✓ Mantener evacuadas e incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias a los predios relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 1. Viviendas evaluadas en el sector de la Transversal 49 F con Calle 69 Sur del barrio Jerusalén Santa Rosita Las Vegas de la Localidad de Ciudad Bolívar

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN
1	BELISARIO PRECIADO	Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur – Ver figura 1
2	ARTURO MARTINEZ OBANDO	Carrera 26 C # 71 H – 61 Sur – Ver figura 1

- ✓ A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de La Secretaría del Hábitat, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas pertinentes, tendientes a garantizar que los predios relacionados en la tabla 1, se mantengan evacuados e ingresen con prioridad técnica 1 en el programa de reasentamiento.

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 Ciudad Bolívar, desde su competencia, implementar las acciones administrativas tendientes a garantizar el cumplimiento de las recomendaciones descritas en el presente Diagnóstico Técnico.

- ✓ Se recomienda a La comunidad y a los propietarios de los predios evaluados, 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 la estabilidad de la vivienda.

- ✓ "A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el art. 56 de la Ley 9 de 1989 así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, para que posteriormente se proceda a la demolición de los mismos, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejerce el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable".

NOMBRE	JAIME RAFAEL CASAS SALAMANCA	**NOMBRE**	LUZ MARINA DURÁN CAMARGO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERA CIVIL – ESPECIALISTA EN DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE VÍAS
MATRÍCULA	25202123706 CND	**MATRÍCULA**	54202-124081 NTS
	Elaboró		Revisó

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