

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-6689
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 1171299

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA				SOLICITANTE:					
COE:	27	MOVIL:	7	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB					
FECHA:	1 de Octubre de 2012	HORA:	15:00	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector					
DIRECCIÓN:	Carrera 113 # 20B-15			ÁREA DIRECTA:	2.2 Ha.				
BARRIO:	Belén			POBLACIÓN ATENDIDA:	150				
UPZ:	75 - Fontibón			FAMILIAS	40	ADULTOS	90	NIÑOS	60
LOCALIDAD:	09 - Fontibón			PREDIOS EVALUADOS	2				
CHIP:	AAA0079PFSK			DOCUMENTO REMISORIO	CR-15512				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

El sector de la Carrera 113 entre Calle 20B y la Av. Calle 22, se encuentra localizado en el Sector Catastral Belén y de acuerdo con los planos normativos 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), se encuentra ubicado en una zona para la cual no se reporta amenaza por procesos de remoción en masa ni amenaza por inundación.

De igual manera el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, en tención a solicitudes por radicado, ha emitido múltiples documentos oficiales como producto de la inspección visual realizada al predio de la Carrera 113 No. 20B -15, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla No. 1 y que pueden ser consultados a través de la página web www.sire.gov.co, o a través del Centro de Documentación e Información - CDI del FOPAE localizado en la Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11, lo anterior con el objeto cuantificar la cantidad de copias requeridas (La expedición de copias dará lugar al pago de las mismas según el Art. 24 C.C.A)."

Tabla No. 1. Documentos emitidos por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, Sector Catastral Belén de la Localidad de Fontibón.

DOCUMENTO	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
CAR - 594	<i>Se identifica pérdida de verticalidad en algunos sectores del muro de cerramiento localizado al frente del predio de la Carrera 113 No. 20B - 22, así como deflexiones en la viga de cimentación , y algunas fisuras en la parte alta. Dicha afectaciones posiblemente se encuentren relacionada con que al interior del lote se están colocando escombros contra el muro, los cuales provocan empujes que no tienen la capacidad de soportar adicional que en algunos sectores del muro a perdido el suelo de apoyo.</i>	<i>Se recomienda adelantar trabajos que garanticen el apoyo adecuado de la cimentación del muro sobre un estrato de suelo adecuado. Construir elementos de confinamiento a lo largo del muro que garantice su estabilidad. Reconstruir las zonas del muro que presentan pérdida de verticalidad. Retirar los escombros que se están colocando contra el muro.</i>

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:

GAR- FT - 03

Versión:

01

Código documental:

CAR-874	<i>Se observó que fueron implementadas las recomendaciones impartidas en el Concepto Amenaza Ruina CAR - 594 y no se evidencia posibilidad de colapso en el corto plazo.</i>	<i>Se recomienda a los propietarios o responsables del inmueble realizar labores de mantenimiento y monitorear el comportamiento de las reparaciones ejecutadas.</i>
CAR-1569	<i>En la visita técnica se pudo verificar que las condiciones estructurales del muro han desmejorado con respecto a lo consignado en el CAR - 874 y que este AMENAZA RUINA, adicionalmente las reparaciones que se implementaron posiblemente no fueron las adecuadas se observan grietas, fisuras y deformaciones. Se observó que no se acató la recomendación del CAR - 874 en lo referente a implementar mantenimiento y monitoreo, existiendo posibilidad de colapso del muro evaluado</i>	<i>Desarrollar un estudio técnico que evalúe las condiciones estructurales del muro y determinen las causas y soluciones para las afectaciones evidenciadas en el muro. Ejecutar las actividades que determinen el estudio recomendado. Demoler el tramo de muro, que presenta deformaciones e inestabilidad. Implementar medidas de aislamiento del muro de cerramientos y seguridad para los transeúntes hasta que se realicen las actividades de reparación.</i>
RO-32875	<i>Los sectores que fueron reparados presentan deformaciones y pérdida de verticalidad, debido a las presiones provenientes de la tierra debido a que la zona de parqueadero al interior del predio se encuentra 1.50 metros más alta que el nivel de la cota de la rasante de la Carrera 113, sumado a las deficiencias identificadas en el muro, sin embargo las afectaciones observadas no comprometen la estabilidad en el corto plazo del muro evaluado.</i>	<i>Se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 113 no. 20B - 15, implementar acciones para garantizar la estabilidad del muro de cerramiento, ya sea mediante la demolición, reconstrucción y/o reforzamiento del muro en concreto, con el apoyo de personal idóneo y cumpliendo los requisitos de diseño y construcción establecidos en la ley de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.</i>
RO-36822	<i>Se identificó que las condiciones descritas en la RO-32875, no han cambiado de manera considerable.</i>	<i>Se mantienen las recomendaciones vigentes en el muro de cerramiento evaluado en el predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, en lo referente a: Se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 113 no. 20B - 15, implementar acciones para garantizar la estabilidad del muro de cerramiento, ya sea mediante la demolición, reconstrucción y/o reforzamiento del muro en concreto, con el apoyo de personal idóneo y cumpliendo los requisitos de diseño y construcción establecidos en la ley de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.</i>
RO - 39049	<i>Se determino que el muro de cerramiento del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, presenta AMENAZA RUINA, detectando la posibilidad de colapso en algunos tramos en el corto y mediano plazo.</i>	<i>Desarrollar un estudio técnico que evalúe las condiciones estructurales del muro y determine las causas y soluciones de los problemas que presenta Ejecutar las actividades que determine el estudio recomendado en el punto anterior, para la solución de los problemas que presenta el muro de cerramiento Demoler el tramo de muro del costado norte del portón con placa 20 B - 15, que presenta deformaciones pronunciadas e inestabilidad •Implementar medidas de aislamiento del muro de cerramiento y de seguridad para los transeúntes hasta que se realicen las actividades de reparación</i>
DI-5690	<i>Se presentan deformaciones y pérdida de verticalidad de un muro de cerramiento al costado sur-oriental del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, con riesgo de colapso hacia vía pública.</i>	<i>Teniendo en cuenta que no se han acatado las recomendaciones emitidas por la entidad se mantuvieron vigentes las recomendaciones consignadas en la respuesta oficial RO-32875, en lo referente a: Se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la referencia, implementar acciones para garantizar la estabilidad del muro de cerramiento del sector suroriental del predio y la seguridad de los transeúntes que usan el andén del costado noroccidental de la Carrera 113.</i>

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

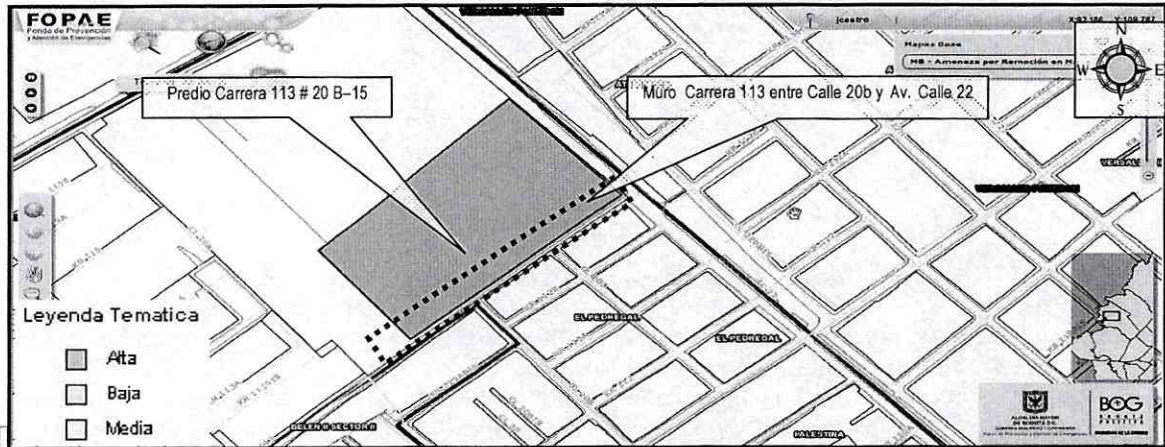


Figura 1. Localización y categorización del nivel de Amenaza (según el POT) para el muro de cerramiento localizado en el sector comprendido entre la Carrera 113 entre Calle 20B y Av. Calle 22.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta un avance en las deformaciones y pérdida de verticalidad del muro de cerramiento del costado sur-oriental del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, con relación a lo descrito en el DI-5690, dicho avance se concentra en el tramo de muro aledaño a la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C, ofreciendo riesgo de colapso hacia la vía pública.

Adicionalmente se identifican algunos agrietamientos severos de tendencia diagonal escalonada con longitudes cercanas a los 2.5m y aberturas que oscilan entre los 0.5cm y 3cm, sobre el tramo de muro anteriormente mencionado.

Es pertinente resaltar que conforme a lo observado, no se han acatado a cabalidad las recomendaciones realizadas por el FOPAE en los documentos emitidos previamente.

El muro de cerramiento del costado sur-oriental del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, tiene una altura aproximada de 5m, construido en mampostería simple con columnas y vigas adosadas, las cuales de acuerdo con lo observado, posiblemente no están actuando como un sistema adecuado de confinamiento. Dicho muro refleja algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con su esbeltez, la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre y la combinación de diferentes tipos de mampuestos en su construcción, lo que eventualmente a favorecido la aparición de los daños inicialmente mencionados.

Hacia el interior del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, se localiza un lote vacío de aproximadamente 2Ha, el cual funciona como parqueadero. Dicho lote tiene una diferencia de nivel de aproximadamente 1.6m con relación a la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C, localizada sobre el costado suroriental del predio en comento, haciendo que el muro de cerramiento de este costado este cumpliendo adicionalmente la función de confinamiento del relleno localizado al interior del predio evaluado.

Se destaca que es probable que dicho muro pudiere no ser una medida monolítica adecuada para soportar los empujes ejercidos por el terreno y que probablemente carece de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial.

Sobre el costado suroriental del muro afectado, se localiza la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C, la cual corresponde a una vía bidireccional de un ancho cercano a los 6m y conformada en material afirmado. Dicha

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

vía ve comprometida su funcionalidad en el corto plazo por la posibilidad de colapso del muro del predio de la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C, adyacente a este tramo vial.

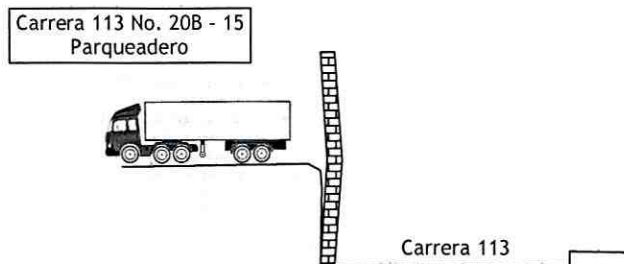


Figura 2. Esquema de perfil de la localización del muro afectado.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el avance en las afectaciones del muro de cerramiento del costado suroriental del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, se destaca principalmente el hecho de que no se han acatado a cabalidad las recomendaciones realizadas por la entidad en los documentos emitidos previamente, las deficiencias constructivas que evidencia la estructura y los empujes ejercidos por el terreno sobre la estructura, para los cuales la misma posiblemente no está diseñada.

Es pertinente resaltar que de no adelantarse las medidas pertinentes para garantizar la estabilidad del muro afectado; medidas que deberán ser adelantadas por los responsables del predio y con el apoyo de personal idóneo, es probable que en el corto plazo se presente el colapso parcial de dicha estructura, comprometiendo la funcionalidad de los sectores aledaños tanto al interior del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, como de la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

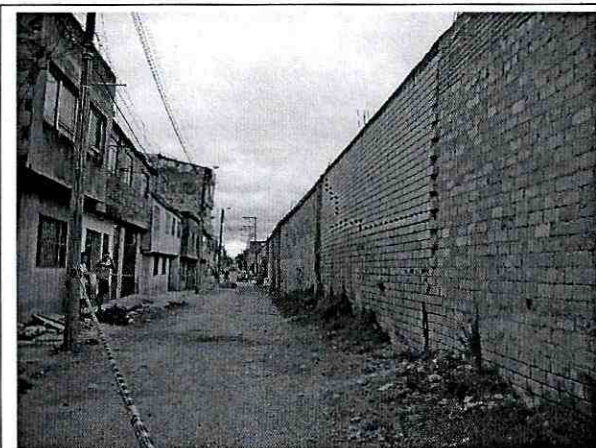


Foto 1. Vista del muro afectado desde la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C, evidencia de los agrietamientos y deformaciones.

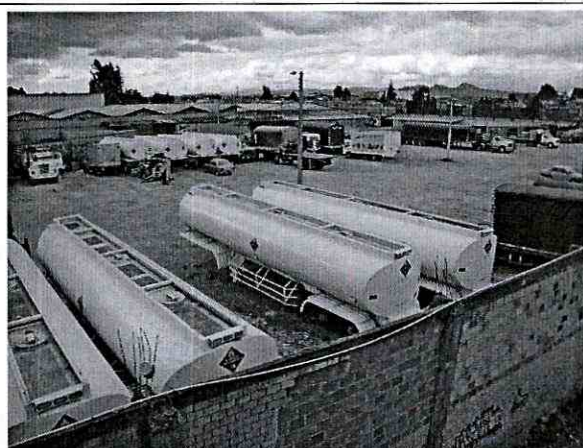


Foto 2. Vista al interior del predio Carrera 113 No. 20B - 15, el cual funciona como parqueadero.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

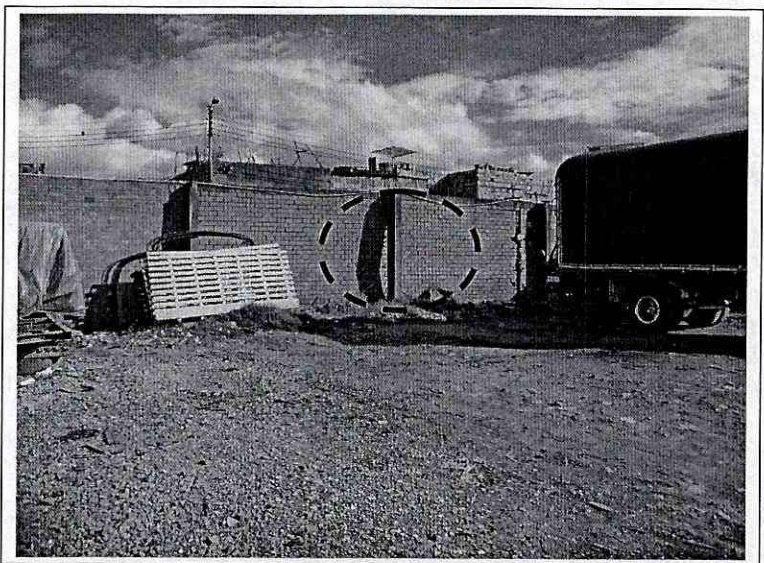


Foto 3. Vista del muro afectado desde el interior del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Raul Silva	Carrera 113 No. 20B - 15	-----	20	20	0	Deformaciones y pérdida de verticalidad del muro de cerramiento del costado sur-oriental del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, comprometiendo la funcionalidad del sector aledaño en una franja con un ancho cercano a los 4m

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO	CUAL?	Compromiso en la funcionalidad y transitabilidad de la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C, a causa del riesgo de colapso del muro de cerramiento del costado sur-oriental del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15.
----	---	----	-------	--

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

- ▲ Es pertinente resaltar que de no adelantarse las medidas pertinentes para garantizar la estabilidad del muro afectado; medidas que deberán ser adelantadas por los responsables del predio y con el apoyo de personal idóneo, es probable que en el corto plazo se presente el colapso parcial de dicha estructura, comprometiendo la funcionalidad de los sectores aledaños tanto al interior del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, como de la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C

8. ACCIONES ADELANTADAS

- ▲ El 01 de Octubre de 2012, inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad del muro de cerramiento del costado sur-oriental del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, sector Catastral Belén, de la localidad de Fontibón.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- ▲ Recomendación de Restricción parcial de uso mediante Acta 4752 del 01 de Octubre de 2012, para la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C, sector Catastral Belén, de la localidad de Fontibón, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del muro de cerramiento del costado sur-oriental del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15.
- ▲ Recomendación de Restricción parcial de uso mediante Acta 4753 del 01 de Octubre de 2012, para el sector aledaño al muro afectado en un ancho de aproximadamente 4m, al interior del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, sector Catastral Belén, de la localidad de Fontibón, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del mismo.

Se resalta que durante la atención del evento 1171299, el día 01 de Octubre de 2012, la comunidad otorgo una dirección diferente para el predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, la cual fue consignada en el acta; sin embargo de acuerdo con la información cartográfica que posee el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE; información consignada en las bases cartográficas de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD, la dirección correcta es la referenciada en el presente documento.

- ▲ Solicitud por intermedio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de la Alcaldía Local de Fontibón, para que desde su competencia adelante todas las acciones pertinentes para garantizar de inmediato la restricción parcial de uso de la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C.

9. CONCLUSIONES

- ▲ La estabilidad estructural del muro de cerramiento del costado suroriental del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, Sector Catastral Belén de la Localidad de Fontibón, puede verse comprometida en el corto plazo bajo cargas normales de servicio por las afectaciones identificadas en el mismo por las presiones ejercidas por suelo del parqueadero y por las deficiencias constructivas identificadas en el tramo de muro de cerramiento evaluado.
- ▲ La funcionalidad y transitabilidad del tramo de vía localizado en el sector de la Carrera 113 entre la Calle 20B y 20C, se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por el posible colapso del muro de cerramiento del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, debido a que este tramo de vía se encuentra dentro de la posible área de influencia del eventual colapso.

10. ADVERTENCIA

- ▲ Para adelantar cualquier intervención en los predios 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 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, 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.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- ⤴ 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.
- ⤴ Se destaca que de acuerdo con el Decreto 332 del año 2004, no es competencia del FOPAE adelantar estudios geotécnicos, hidráulicos, estudios de patología, análisis estructural, ni otros estudios técnicos de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños identificados, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de sollicitación esperada como por ejemplo un sismo, razón por la cual los Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales emitidos por el FOPAE, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

11. RECOMENDACIONES

- ⤴ Al responsable del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, Sector Catastral Belén de la Localidad de Fontibón, mantener la restricción parcial de uso para el sector aledaño al muro afectado en un ancho de aproximadamente 4m, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del mismo. Así mismo se recomienda retirar los vehículos estacionados en esta zona los cuales pueden generar un aumento en los empujes ejercidos por el terreno sobre el muro afectado.
- ⤴ Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en la respuesta oficial RO-32875, en lo referente a:

 - Se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la referencia, implementar acciones para garantizar la estabilidad del muro de cerramiento del sector suroriental del predio y la seguridad de los transeúntes que usan el andén del costado noroccidental de la Carrera 113, ya sea mediante la demolición, reconstrucción y/o reforzamiento del muro en comento, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, 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.
- ⤴ Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Diagnóstico Técnico DI-5690, en lo referente a:

 - A la Alcaldía Local de Fontibón adelantar desde su competencia, las acciones administrativas tendientes a garantizar la restricción de paso de personas y vehículos en el tramo de la vía correspondiente a la Carrera 113 entre Calles 20B y 20C, el cual se localiza en la posible zona de influencia del eventual colapso del tramo de muro de cerramiento del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15.
 - Se recomienda al responsable o responsables del predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, y a la Alcaldía Local de Fontibón, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del muro referenciado y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- A la Alcaldía Local de Fontibón, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes del sector evaluado.
- ▲ En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 113 No. 20B - 15, Sector Catastral Belén de la Localidad de Fontibón, se recomienda a los responsables del mismo, implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención sobre el relleno localizado hacia el costado suroriental del predio en comento, el cual esta confinado por el muro afectado, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos; dichas acciones deberán ser implementadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, 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.
- ▲ Finalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

NOMBRE	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202145065 CND
	 _____ Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND
	 _____ Revisó
Vo. Bo.	 _____ MARGARITA CORDOBA GARCIA SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS