

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4020
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 96832

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ				REPORTÓ			
COE:	22	MOVIL:	4	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB			
FECHA:	4 de febrero de 2009	HORA:	10:30				

DIRECCIÓN:	Carrera 7 No. 72-41	ÁREA DIRECTA:	2800m ²				
BARRIO:	La Porciúncula	POBLACIÓN ATENDIDA:	110				
UPZ:	88 – El Refugio	FAMILIAS	110	ADULTOS	110	NIÑOS	0
LOCALIDAD:	2 – Chapinero	PREDIOS EVALUADOS	1				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó el desprendimiento de material tipo arcillolita involucrando un volumen de aproximadamente 70m³ de material y el colapso de aproximadamente 40m² en los anillos de concreto reforzado, que se empezaban a fundir para conformar las estructuras de contención en la parte baja de dos (2) de los ocho (8) pozos de cimentación (caissons), ubicados hacia la parte media del predio evaluado, pozos de cimentación realizados para la construcción del proyecto urbanístico "72 Gran Hotel" ubicado en la Carrera 7 No. 72-41 (Ver figura 1 y fotografía 1), con base en la inspección visual y la información suministrada por los responsables del proyecto urbanístico anteriormente mencionado, se estimó que cada uno de los seis (6) anillos construidos en concreto reforzado, presentes al interior de los pozos de cimentación (caissons) que resultaron afectados, tienen una altura de aproximadamente 1.5m con un ancho cercano a los 50cm, de igual manera se estimó que cada uno de los pozos de cimentación (caissons) tiene una profundidad de aproximadamente 16m y un diámetro cercano a los 8m (Ver figura 1 y fotografía 2).

Con base en la inspección visual e información suministrada por los responsables del proyecto urbanístico que se adelanta en la Carrera 7 No. 72-41, se observó que al interior de los pozos de cimentación (caissons) donde se presentó el desprendimiento de material y el colapso anteriormente descrito, se encuentra una (1) grúa telescópica "PH" y dos (2) minicargadores, maquinaria que según información de los responsables del proyecto urbanístico en comento, no se encontraban tripuladas al momento de la ocurrencia del evento; adicionalmente, con base en la inspección visual se observó que los pozos de cimentación (caissons) se encuentran escavados en material tipo arcillolita, carentes de medidas de estabilización de carácter temporal, así como también de un sistema para el manejo del drenaje superficial (Ver fotografía 3), situación que posiblemente se encuentra asociada a un incremento en la saturación del material que conforma las paredes de dichas excavaciones, lo cual potencializa una disminución en los parámetros de resistencia de los mismos y

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

de igual manera un incremento en las presiones hidrostáticas que soportan las estructuras de contención fundidas de manera parcial en la parte inferior al interior de dichos pozos, adicionalmente es posible que el responsable y/o responsables de la consecución de las obras, no hayan tenido en cuenta situaciones que generaran condiciones críticas de carga para las paredes de las excavaciones, situaciones que con base en la inspección visual no son posible precisar.

Adicionalmente, con base en la inspección visual, no se evidenció ningún tipo de patología (grietas de tracción, deformaciones del terreno, fisuras y/o grietas en edificaciones aledañas, etc) que sugiera un carácter retrogresivo en el corto plazo de los desprendimientos de material tipo arcillolita en los sectores afectados, ni tampoco afectación directa en edificaciones aledañas al predio evaluado.

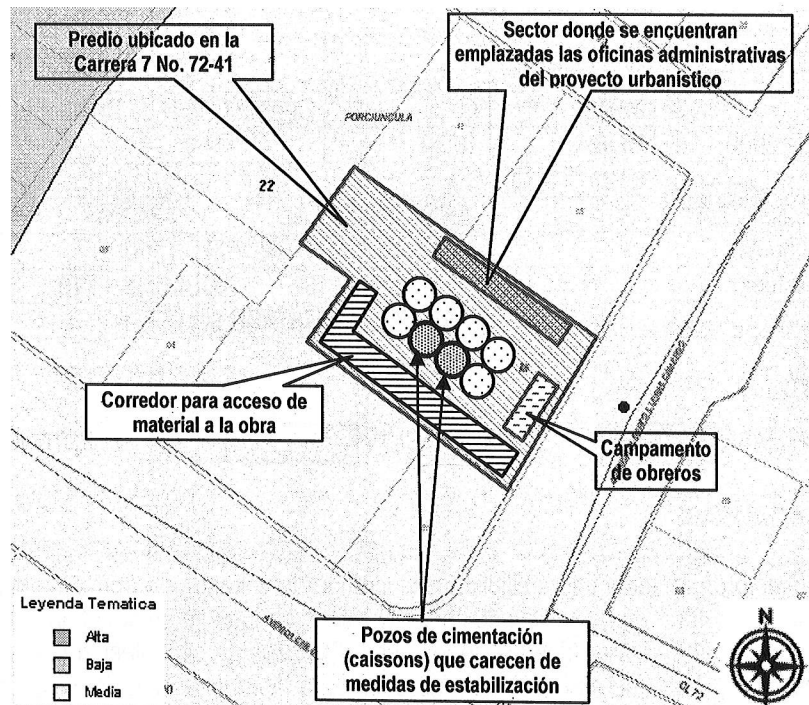


Figura 1. Ubicación predio evaluado en la Carrera 7 No. 72-41 en el Barrio La Porciúncula de la Localidad de Chapinero.

4. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto 1. Vista en planta desde el costado sur-oriental del predio evaluado e identificación de la zona afectada por el desprendimiento de material tipo arcillolita y el colapso de los anillos en concreto reforzado fundidos en la parte baja del pozo de cimentación (caisson).

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Foto 2. Vista desde la parte superior, costado sur-occidental de los pozos de cimentación (caissons) afectados, evidencia de la maquinaria que se encuentra al interior de los mismos.

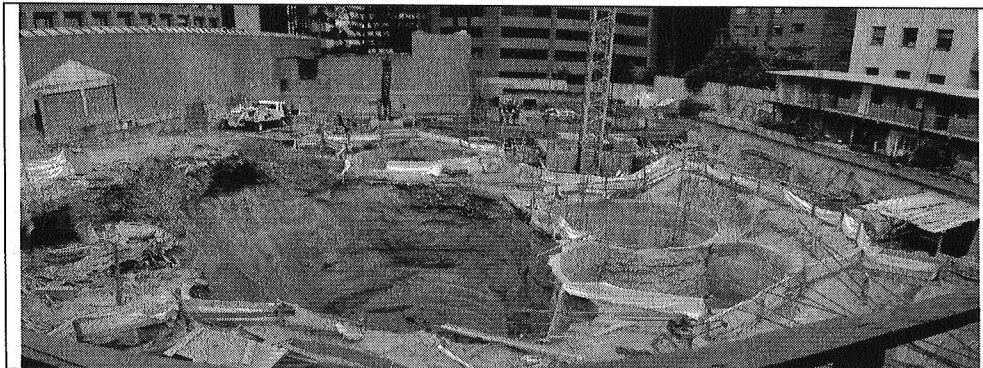


Foto 2. Vista desde la parte superior, costado oriental de los pozos de cimentación (caissons) afectados y en general del predio evaluado en la Carrera 7 No. 72-41.

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Ing. Armando Abondano	Carrera 7 No. 72-41	110	110	0	Desprendimiento de material tipo arcillolita involucrando un volumen de aproximadamente 70m ³ de material y el colapso de aproximadamente 40m ² en los anillos de concreto reforzado que se empezaban a fundir para conformar las estructuras de contención en la parte baja de dos (2) de los ocho (8) pozos de cimentación (caissons), ubicados hacia la parte media del predio evaluado.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	NO	X	CUAL?
----	----	---	-------

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

- De continuar con el proceso de inestabilidad que se evidenció en las paredes de los pozos de cimentación (caissons) ubicados hacia la parte media del predio evaluado en la Carrera 7 No. 72-41, es posible que se presente un avance

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

retrogresivo en los desprendimientos de material, situación que comprometería la estabilidad de los sectores aledaños, así como también la seguridad de los trabajadores de dichas obras.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa de las obras y el sector del predio ubicado en la Carrera 7 No. 72-41, donde se adelantan acciones tendientes a la construcción del proyecto urbanístico "72 Gran Hotel" en el Barrio La Porciúncula de la Localidad de Chapinero.
- Solicitud de interrumpir los trabajos que se realizan en los sectores aledaños a la zona que presenta inestabilidad por falta de medidas de estabilización en las paredes de los pozos de cimentación (caissons) ubicados hacia la parte media del predio de la Carrera 7 No. 72-41, debido a la posible ocurrencia de desprendimientos adicionales de material provenientes de las paredes de las excavaciones, hasta tanto se garantice la estabilidad de dichas áreas y de esta manera la estabilidad de las obras a implementar, así como también la seguridad de los trabajadores de las mismas.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Debido al carácter inestable que se evidenció en las paredes de los pozos de cimentación (caissons) ubicados hacia la parte media del predio evaluado en la Carrera 7 No. 72-41, donde se adelantan obras para la construcción del proyecto urbanístico "72 Gran Hotel", es posible que se presente un avance retrogresivo en los desprendimientos de material, situación que comprometería la estabilidad de los sectores aledaños, así como también la seguridad de los trabajadores de dichas obras.
- Al responsable y/o responsables de la construcción del proyecto urbanístico "72 Gran Hotel", ubicado en la Carrera 7 No. 72-41, realizar de manera inmediata un estudio geotécnico y estructural en el que se contemplen las obras de emergencia y/o las medidas de estabilización inmediata de los pozos de cimentación (caissons) ubicados hacia la parte media del predio evaluado, que garanticen la estabilidad, funcionalidad y seguridad de las áreas adyacentes a dichos pozos de cimentación. Dicho estudio deberá contemplar de manera adicional las obras que se deban ejecutar para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial durante la construcción, así como también, deberá estar soportado técnicamente por un profesional idóneo mediante los estudios y análisis que considere apropiados, que demuestren suficientemente que las obras propuestas garantizan un factor de seguridad apto para la estabilidad de las paredes de dichos pozos de cimentación las estructuras aledañas.
- A los responsables de la intervención y/o construcción del proyecto "72 Gran Hotel", que durante la implementación de las obras de emergencia y/o medidas de estabilización inmediatas, se implemente un monitoreo y/o control topográfico de verticalidad y horizontalidad de los pozos de cimentación (caissons) ubicados en el sector aledaños al afectado, con una periodicidad tal que se garantice un margen de tiempo para una operación adecuada y oportuna en caso de observarse movimientos en éstos, a fin de advertir y/o evidenciar cambios significativos en el sector afectado, con el objeto de evaluar y definir las acciones inmediatas que se consideren pertinentes.
- Es importante aclarar que la responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción e implementación de las medidas adecuadas para garantizar la estabilidad de los pozos de cimentación (caissons) ubicados hacia la parte media del predio donde se adelanta la construcción del proyecto urbanístico "72 Gran Hotel", y la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

de la obra, quienes deben garantizar la estabilidad no solo de la construcción, sino también del sector que se pueda ver afectado por las excavaciones y/o actividades necesarias para garantizar la estabilidad del proyecto en todo momento.

- A la Alcaldía Local de Chapinero y la Dirección de Control Vigilancia e Inspección de Vivienda desde su competencia, adelantar las acciones administrativas pertinentes para que los responsables de la intervención y/o construcción del proyecto "72 Gran Hotel", implementen de manera inmediata las obras de emergencia y/o de estabilización, protección y contención adecuadas para estabilizar los pozos de cimentación (caissons) ubicados hacia la parte media del predio de la Carrera 7 No. 72-41, mediante la implementación de las obras de protección geotécnica derivadas del anterior estudio, con el apoyo de personal idóneo (Ingenieros Geotecnistas y Estructurales) de tiempo completo y durante toda su implementación. Dichas obras deben contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de las mismas y de las zonas aledañas, al menos durante la etapa constructiva, si es que dichas medidas no se consideran definitivas para este tipo de estructuras de contención.
- A la Alcaldía Local de Chapinero y la Dirección de Control Vigilancia e Inspección de Vivienda, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcciones en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte del responsable y/o responsables que en la actualidad implementan la obra que se construye en el predio de la Carrera 7 No. 72-41, correspondiente al proyecto urbanístico "72 Gran Hotel".

Finalmente, en cumplimiento del **Decreto Nacional 564 de 2006**, "Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos; a la legalización de asentamientos humanos constituidos por viviendas de interés social, y se expiden otras disposiciones", en su **Artículo 56. Competencia del control urbano**, establece:

*"Corresponde a los alcaldes municipales o distritales directamente o por conducto de sus agentes, ejercer la **vigilancia y control durante la ejecución de las obras**, con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, sin perjuicio de las facultades atribuidas a los funcionarios del Ministerio público y de las veedurías en defensa tanto del orden jurídico, del ambiente y del patrimonio y espacios públicos, como de los intereses colectivos y de la sociedad en general. En todo caso, la inspección y seguimiento de los proyectos se realizará mediante inspecciones periódicas durante y después de la ejecución de las obras, de lo cual se dejará constancia en un acta suscrita por el visitador y el responsable de la obra.*

Dichas actas de visita harán las veces de dictamen pericial, en los procesos relacionados por la violación de las licencias y se anexarán al Certificado de Permiso de Ocupación cuando fuere del caso".

Así las cosas, de acuerdo con lo enunciado anteriormente, la competencia de los Alcaldes Locales es la de **"ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras"**, por lo tanto se envía copia de este comunicado y sus documentos anexos a la Alcaldía Local de Chapinero y se recomienda verificar el estricto cumplimiento del objeto aprobado por la licencia de construcción del proyecto urbanístico "Peñas Blancas", ubicado en la Avenida Circunvalar No. 81-20, dicha verificación debe estar basada en los documentos técnicos que hacen parte integral del documento aprobado por la Curaduría Urbana No. 5, los planos originales arquitectónicos y estructurales originales del proyecto y los registros del seguimiento y control de la ejecución de las obras del mismo, realizado periódicamente por el personal de la Alcaldía Local.

Adicionalmente, se envía copia del presente comunicado y sus documentos anexos, a la Secretaría Técnica de la Comisión de Veeduría de las Curadurías Urbanas de la Secretaria De Hábitat, con el fin de verificar el estricto cumplimiento de los

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

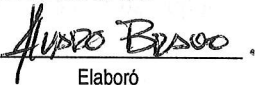
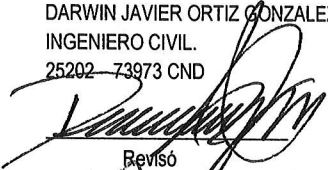

requisitos y la expedición en debida forma de la licencia de construcción del proyecto urbanístico "72 Gran Hotel", ubicado en la Carrera 7 No. 72-41 y se informen las acciones realizadas dentro de su competencia.

- Por tanto y dado que dicha situación se presenta entre predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en dichos predios; además la DPAE no establece juicios de responsabilidad sobre intervenciones en predios privados.

9. 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	ÁLVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN GEOTECNIA
MATRÍCULA	52202-106792 NRÑ
	 Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202-73973 CND
	 Revisó
Vo. Bo.	 ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS