DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-5279

SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS

COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA

EVENTO 110260

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: HECTOR ANDRES ROMERO					SOLICITANTE
COE:	21	MOVIL:	4		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	23 de febrero de 2011	HORA:	15:00		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 48 No. 181 – 68 Carrera 48 No. 181 - 62 Carrera 48 No. 181 - 61 Carrera 48 No. 181 - 57 Carrera 48 No. 181 - 55 Carrera 48 No. 181 - 49 Carrera 48 No. 181 - 44 Carrera 48 No. 181 - 40 Carrera 48 No. 181 - 34 Carrera 48 No. 181 - 30 Carrera 48 No. 181 - 26 Carrera 48 No. 181 - 20 Carrera 46 No. 181 - 10 Carrera 46 No. 181 - 06 Carrera 46 No. 181 - 04 Calle 181 No. 46 – 38 Calle 181 No. 46 – 22 Calle 181 No. 46 – 16 Calle 181 No. 46 – 10 Calle 181 No. 46 - 04 Av. Ak 45 No. 178 - 95 Santafé Pijao	**ÁREA DIRECTA:**	0.8 Ha.
BARRIO:	Nueva Zelandia	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	158
UPZ:	27 Suba	**FAMILIAS** 14	**ADULTOS** 48 **NIÑOS** 110
LOCALIDAD:	11- Suba	**PREDIOS EVALUADOS**	21
CHIP	AAA0125CJFZ	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-11616

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

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Procesos de Remoción en Masa y Amenaza por Inundación 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 entre la Av. Carrera 45 y la Carrera 48, entre la Calle 181 y Calle 182, no presentan amenaza por procesos de remoción en masa, ni amenaza por inundación.

El día 26 de Febrero personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias emitió los Conceptos Técnicos CT-5127 y CT-5173, a petición del Ingeniero José Joaquín Álvarez de la Curaduría Urbana No. 4, en los cuales se realiza la Revisión del Estudio Particular de Respuesta Local de Amplificación de Ondas Sísmicas para el predio de la Carrera 45 No. 178 – 95 donde se emplaza el proyecto Urbanístico Santafé Pijao, concluyendo este último, que el estudio de respuesta local de amplificación de ondas sísmicas del proyecto en referencia, cumple con los requerimientos consignados en el Decreto 193 de 2006.

Y se aclara que, el alcance del concepto técnico es la verificación de los aspectos contemplados en el Decreto 193 de 2006 con fundamento en el informe suministrado y no implica hacer un juicio de valor sobre la validez de los sondeos, ensayos, parámetros adoptados, el empleo de software, los análisis de respuesta, los resultados de los análisis y el espectro de diseño recomendado, por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el consultor como lo refrenda con su firma en el informe del estudio, limitándose la revisión a verificar el cumplimiento del Decreto.

El día 11 de Noviembre del año 2010 en atención al radicado FOPAE No. 2010ER15139, personal de Coordinación de Asistencia Técnica del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, realizó visita técnica al Proyecto Urbanístico Santafé Pijao emplazado en el predio de la Av. Carrera 45 No. 178 - 95, del barrio Nueva Zelandia de la Localidad de Suba, producto de lo cual se emitió el Diagnostico Técnico DI-5016, donde se describen los daños identificados en la edificación vecina correspondiente al Conjunto Residencial Torres de Santafé emplazado en el predio de la Calle 182 No. 45 – 45; afectaciones posiblemente relacionadas con las actividades de excavación y construcción que se desarrollan en el marco de la ejecución del Proyecto Urbanístico Santafé Pijao **(Figura No.1)**

Según lo descrito en el Diagnostico Técnico DI-5016, se presentan deformaciones y agrietamientos en el costado oriental del sótano y la plataforma de parqueaderos del Conjunto Residencial Balcones de Santa Fe emplazado en el predio de la Calle 182 No. 45-45, afectaciones posiblemente relacionadas con las actividades de excavación y construcción que se desarrollan en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95 en el marco de la ejecución del proyecto urbanístico Santafé Pijao; con base en la inspección visual pudo apreciarse que se presentó el colapso, en una longitud de cerca de 12 m, del muro de cerramiento del costado oriental del Conjunto Residencial Balcones de Santa Fe, cuyos escombros cayeron hacia el predio vecino donde se desarrolla en proyecto urbanístico Santafé Pijao. Adicionalmente al interior del sótano pudo apreciarse una leve pérdida de horizontalidad de la losa de contrapiso y de la losa de las zonas comunes, con inclinación hacia el costado oriental. La superficie de la losa de contrapiso exhibe algunas fisuras y grietas de poca abertura, si bien varias de ellas se encuentran resanadas y de acuerdo con la administración del conjunto residencial no son recientes; también se evidenció una leve dilatación o separación entre la losa de contrapiso y el muro de concreto del costado oriental del parqueadero.

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

Teniendo en cuenta lo anterior, en el Diagnostico Técnico DI-5016 tiene una serie de recomendaciones dentro de las cuales se destacan; al responsable o responsables del proyecto urbanístico Santafé Pijao que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95, realizar de manera inmediata un estudio geotécnico y estructural en el que se contemplen las obras de emergencia que garanticen la estabilidad, funcionalidad y seguridad de las edificaciones adyacentes, en especial, el sector oriental del sótano y las zonas comunes del Conjunto Residencial Balcones de Santa Fe que se emplaza en el predio de la Calle 182 No. 45-45. Dicho estudio 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 construcciones aledañas.

Por otra parte se recomienda A la Alcaldía Local de Suba y a la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcción en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte del responsable y/o responsables que en la actualidad desarrollan el proyecto urbanístico Santafé Pijao, en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95.

Adicionalmente a los habitantes del sector evaluado realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las construcciones aledañas al proyecto urbanístico Santafé Pijao que en la actualidad se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95, y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

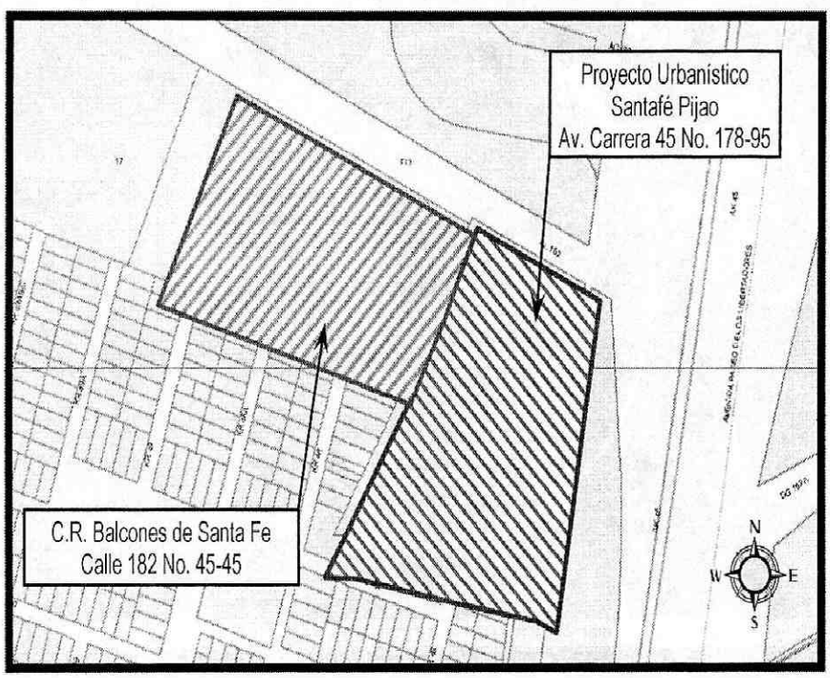


Figura 1. Ubicación del Conjunto Residencial Balcones de Santa Fe (Calle 182 No. 45-45) y del proyecto urbanístico Santa Fe 2 (Av. Carrera 45 No. 178-95.
Tomado del DI-5016

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

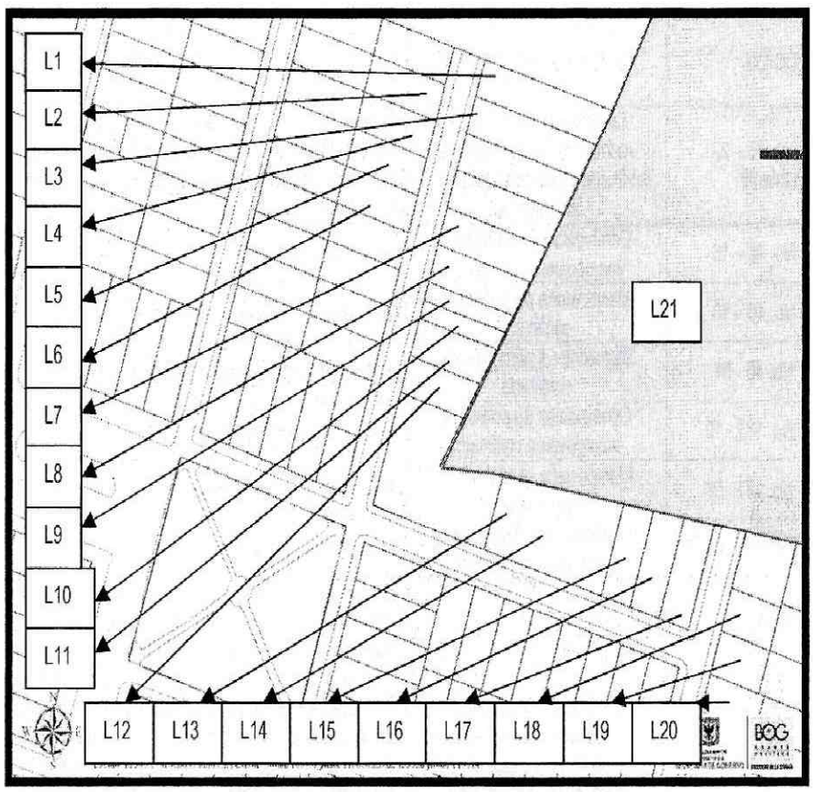
4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se encuentran nuevas evidencias de las afectaciones que se están presentando en los predios vecinos al Proyecto Urbanístico Santafé Pijao, afectaciones posiblemente relacionadas a los procesos de excavación y construcción que se están llevando a cabo en la obra; esta vez los predios que han sido afectados se encuentran a los costados sur y occidental del predio del Proyecto Urbanístico, los predios en comento se encuentran emplazados sobre la carrera 48, entre la Calle 181 y el lindero del conjunto Balcones de Santafé, y sobre la Calle 181 entre las Carreras 48 y 46. **(Figura No. 2)**, las ubicaciones, sistemas estructurales y patologías encontradas al momento de la visita de la atención del evento 110260 del día 23 de febrero de 2011, están relacionados en la **Tabla No. 1**.



Figuras 2 . Ubicación del proyecto urbanístico Santa Fe Pijao (Av. Carrera 45 No. 178-95) y referencia de los predios afectados reportados en el Evento SIRE 110260

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



Figuras 3. Ubicación del proyecto urbanístico Santa Fe Pijao (Av. Carrera 45 No. 178-95) y referencia de los predios afectados reportados en el Evento SIRE 110260

LOTE	DIRECCIÓN	SISTEMA ESTRUCTURAL	OBSERVACIONES
1	Carrera 48 No. 181 – 68	Combinación de pórticos y mampostería confinada	Inclinación general de la estructura hacia el costado del conjunto Balcones de Santafé, sin compromiso de estabilidad ni habitabilidad
2	Carrera 48 No. 181 - 62	Mampostería parcialmente confinada	Desprendimiento de los bloques de mampostería no estructural de la fachada, evidenciada en el segundo piso con grietas de 3cm aprox.
3	Carrera 48 No. 181 - 61	Mampostería parcialmente confinada	No permiten el acceso para la evaluación
4	Carrera 48 No. 181 - 57	Combinación de pórticos y mampostería confinada	Fisuras de 2mm aproximadamente, dificultad al cerrar el portón de acceso
5	Carrera 48 No. 181 - 55	Mampostería parcialmente confinada	No hay nadie en el predio
6	Carrera 48 No. 181 - 49	Mamposteria parcialmente confinada	No se presentan afectaciones
7	Carrera 48 No. 181 - 44	Mampostería parcialmente confinada	Grietas con aberturas de 2cm aproximadamente en la zona del patio, evidenciadas en el muro colindante con el proyecto Santafé Pijao
8	Carrera 48 No. 181 - 40	Combinación de mampostería confinada y mampostería simple	Fisuras de 4mm aproximadamente en varias zonas del bloque estructural posterior de la vivienda
9	Carrera 48 No. 181 - 34	Mampostería confinada	Fisuras de 2mm aproximadamente en los muros de la zona colindante con el proyecto Santafé Pijao
10	Carrera 48 No. 181 - 30	Mampostería confinada	Fisuras de 2mm aproximadamente en los muros de la zona colindante con el proyecto Santafé Pijao
11	Carrera 48 No. 181 - 26	_	Predio en reparación
12	Carrera 48 No. 181 - 20	_	Grietas de 2cm aproximadamente en los muros de la zona colindante con el proyecto Santafé Pijao, predio en reparación
13	Calle 181 No. 46 – 38 Salon Comunal	Pórticos en concreto reforzado	No hay afectaciones

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

LOTE	DIRECCIÓN	SISTEMA ESTRUCTURAL	OBSERVACIONES
14	Calle 181 No. 46 – 22 Jardin Infantil	Combinación de pórticos, mampostería parcialmente confinada y mampostería simple sin refuerzo	Grietas de 3cm aproximadamente, en los muros colindantes con el proyecto Santafé Pijao, desprendimiento parcial de elementos mampuestos que están sin refuerzos, evidencia de asentamientos diferenciales sobre las losas de contrapiso.
15	Calle 181 No. 46 – 16	Combinación de pórticos y mampostería confinada	No presenta afectación
16	Calle 181 No. 46 – 10	Mampostería parcialmente confinada	Fisuras de 2mm aproximadamente en los muros
17	Calle 181 No. 46 - 04	Mampostería parcialmente confinada	Fisuras de 2mm aproximadamente en los muros
18	Carrera 46 No. 181 - 10	Combinación de pórticos y mampostería confinada	Fisuras de 2mm aproximadamente en los muros
19	Carrera 46 No. 181 - 06	Mampostería parcialmente confinada	Fisuras de 2mm aproximadamente en los muros
20	Carrera 46 No. 181 - 04	Combinación de pórticos y mampostería confinada	No presenta afectación
21	Av. Ak 45 No. 178 - 95 Santafé Pijao	Pórticos de concreto reforzado en los sótanos, con placas de transición en concreto reforzado para muros portantes de concreto reforzado en las torres. Sistema de contención en cortes del sótano con pantallas pre-excavadas de concreto reforzado	Se presenta movimiento de la pantalla pre-excavada de contención en los costados sur y occidental de la zona de los sótanos del proyecto, este movimiento es de aproximadamente 2cm(al momento de la visita el dia 23 de febrero de 2011) hacia el interior del proyecto urbanístico y se concentra principalmente en la zona del lote que tiene una geometría irregular evidenciada en dos zonas de concavidad de los linderos hacia la parte sur-occidental, concavidad que posiblemente genere una mayor exposición de los esfuerzos a los cuales el suelo está sometiendo la pantalla pre-excavada. Como factores que pueden evidenciar este movimiento se encuentran las fisuras que se están presentando en los nudos de las vigas aéreas de amarre y coronación de los pórticos del sótano, vigas que están conectadas igualmente y en diferentes niveles a la pantalla pre-excavada soportando directamente el empuje que el suelo hace sobre la pantalla. Por otro lado el movimiento genera el desconfinamiento del material de cimentación de las viviendas de los costados sur y occidental, lo cual se evidencia en los daños que están presentando las viviendas que tienen sistemas estructurales de resistencia sísmica más vulnerables.

Teniendo en cuenta estas patologías y la situación que se ha presentado con anterioridad para este punto, es importante mencionar que el proyecto Urbanístico no ha tenido y sigue sin tener en cuenta el impacto que genera la obra en los predios aledaños, no se tuvieron en cuenta la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de las edificaciones existentes vecinas, así como tampoco se contemplaron las obras adecuadas para mitigar el impacto generado por las actividades de excavación sobre dichas construcciones vecinas; lo anterior podría evidenciar el no cumplimiento a lo estipulado en el Artículos 15 del Decreto 332 de 2004 y en las Normas de Diseño y Construcción Sismorresistente NSR-98 (Ley 400 de 1997, y ley que regia en el momento de la posible aprobación de la licencia de construcción del proyecto urbanístico Santafé Pijao), la cual en el Título H – ESTUDIOS GEOTECNICOS, en especial el literal H.1.1.2.2 - Cumplimiento y responsabilidad, el cual establece que *"el cumplimiento de estas normas básicas mínimas, no exime al ingeniero responsable de la ejecución del estudio geotécnico, de realizar todas las investigaciones y los análisis adicionales necesarios para garantizar un adecuado conocimiento del subsuelo, la estabilidad de la edificación, las construcciones vecinas y la infraestructura preexistente"*.

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

Según lo anteriormente expuesto, es posible que el desconfinamiento del terreno de cimentación, el abatimiento del nivel freático y el cambio en el régimen de aguas subsuperficiales del suelo sobre el que se emplazan las viviendas afectadas, hayan generado movimientos diferenciales en el terreno, conllevando a esfuerzos y desplazamientos sobre los muros de los predios afectados, pisos y entrepisos en algunos casos, solicitaciones que por su magnitud y por la vulnerabilidad intrínseca de las viviendas, que para este caso en particular de las viviendas que han sido afectadas, la mayoría tienen sistemas estructurales altamente vulnerables, con combinaciones de tipos de estructuras, elementos sin confinar y mampostería sin refuerzo, muchas de estas estructuras no tienen sistemas definidos y cualquier carga dinámica (sismo) o impacto sobre el terreno (en este caso) hace que se presenten este tipo de afectaciones sobre sus elementos no estructurales y en el caso del jardín afectaciones que al momento comprometen su estabilidad.

Haciendo un sondeo se puede acotar igualmente que las pocas estructuras que tienen sistemas estructurales definidos son las que menos afectaciones evidencian por tener un menor grado de vulnerabilidad.

Es por esta razón que la combinación de las deflexiones que ha sufrido la pantalla de contención pre-excavada del proyecto Urbanístico y las múltiples deficiencias estructurales y constructivas de las viviendas del sector hacen que se evidencien las afectaciones citadas en la tabla y que de no presentarse medidas inmediatas que mitiguen el impacto sobre las viviendas vecinas o se mejore la calidad estructural y de construcción de las viviendas aledañas estas afectaciones se sigan presentando.

La situación anteriormente descrita, debió ser tenida en cuenta por parte de los responsables del proyecto y consultores geotécnicos del mismo, de acuerdo a lo establecido en la NSR-98, en los capítulo A.1.3.2, H1.1.2.2, H.2.1.1, H2.2.2.1 (e), H.3.2.1.1, H.4.1.2.1 (g), H.4.3.3.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO:

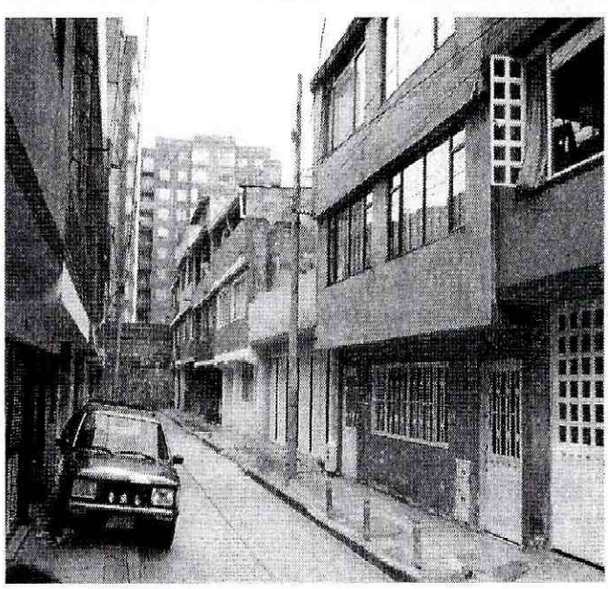


Foto 1. Vista de una de las cuadras donde se emplazan los predios que presentan afectaciones Carrera 48 con Calle 181.

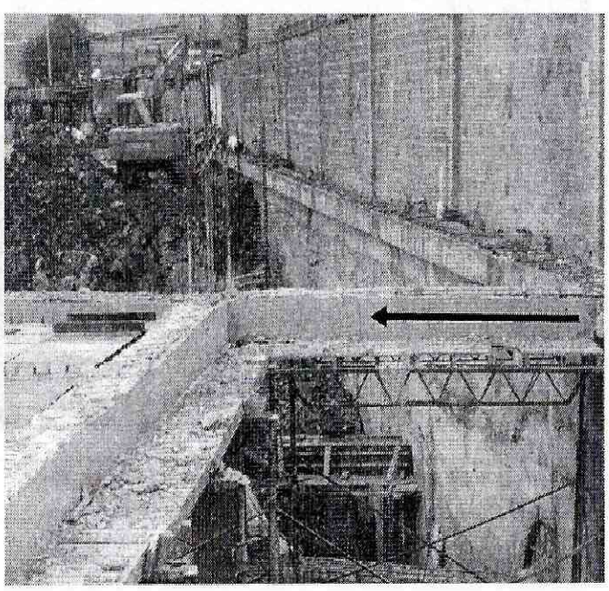


Foto 2. Detalle de la pantalla de contención pre-excavada y referencia de su unión con las vigas de coronación de los pórticos del sótano.

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

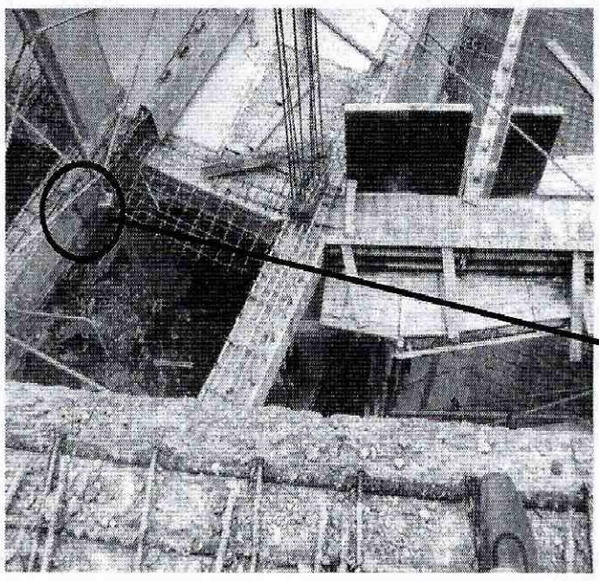


Foto 3. Detalle de las afectaciones sobre la pantalla y sobre las vigas del sótano.

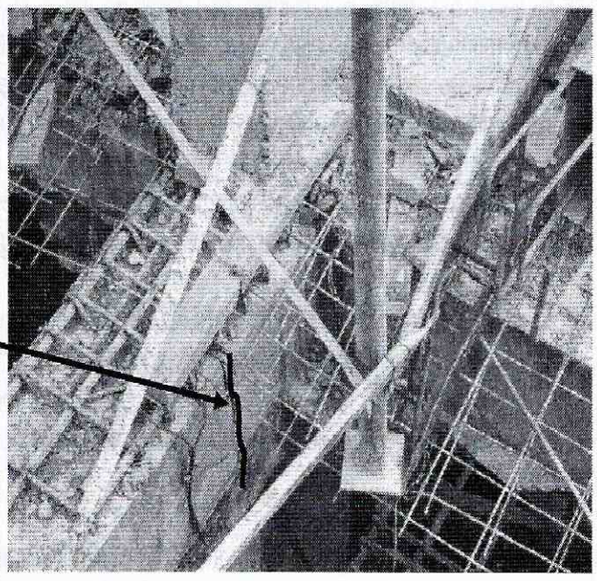


Foto 4. Detalle de las afectaciones sobre la pantalla y sobre las vigas del sótano.



Foto 5. Vista de una de las cuadras donde se emplazan los predios que presentan las afectaciones, referencia del Jardín Infantil, Calle 181 con Carrera 48

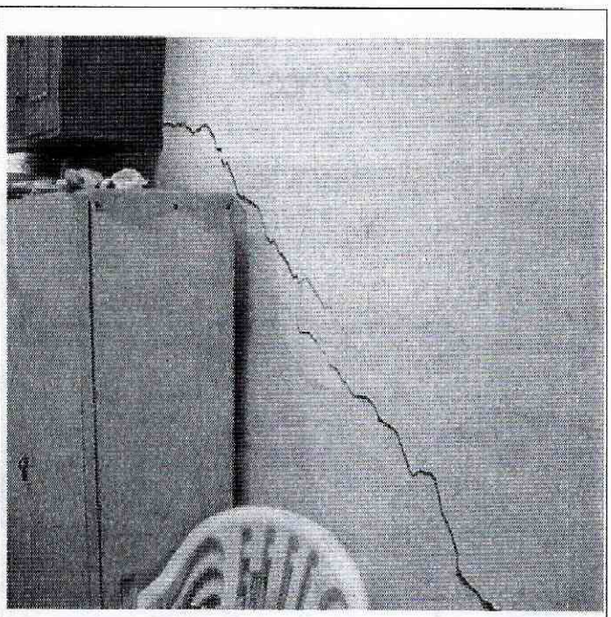


Foto 6. Afectaciones sobre el muro posterior del Jardín Infantil.

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

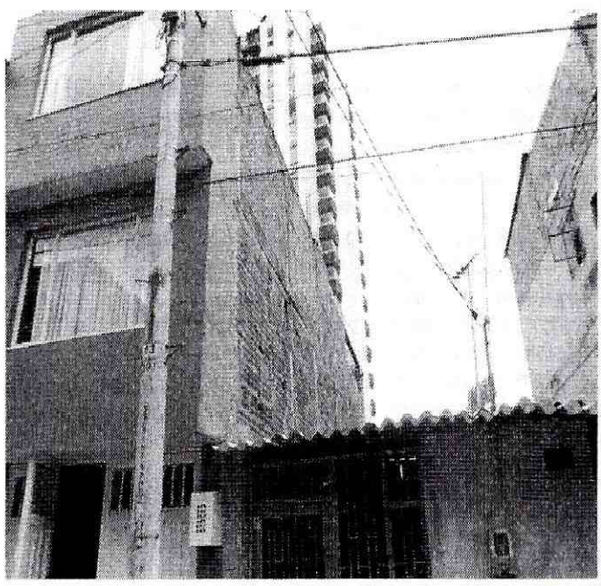


Foto 7. Detalles de las construcciones y referencia con el proyecto Urbanístico.

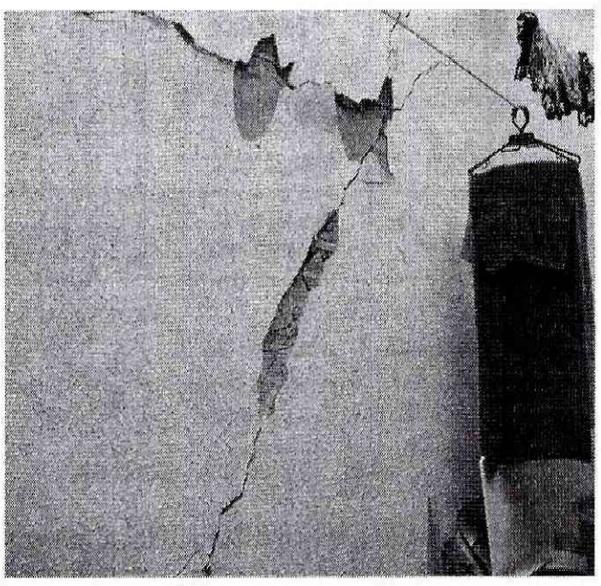


Foto 8. Afectaciones sobre los muros posteriores de las viviendas, muros colindantes con el proyecto Urbanístico.

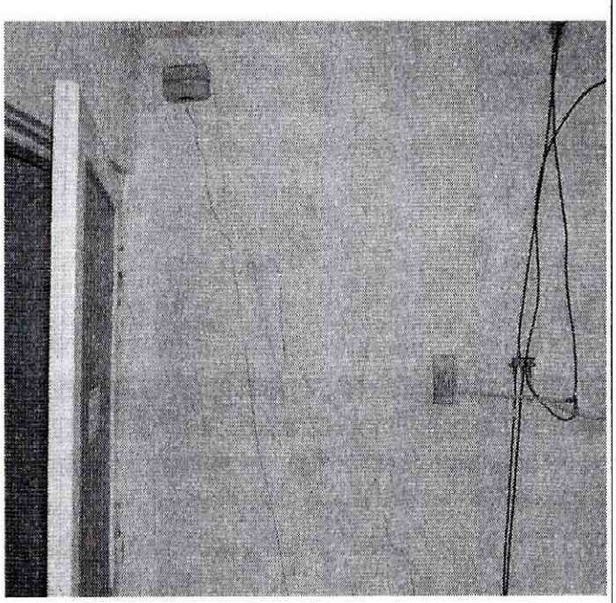


Foto 9. Afectaciones sobre las viviendas.

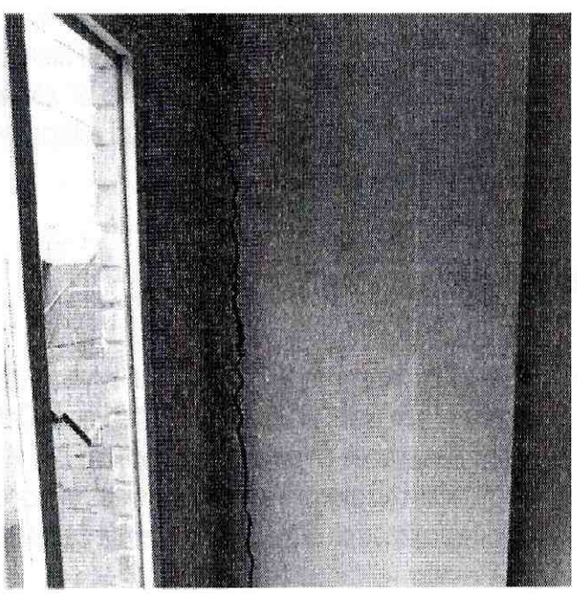


Foto 10. Afectaciones sobre las viviendas.

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:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Gladys Nelly Moreno	Carrera 48 No. 181 - 62	23	20	13	Desprendimiento de los bloques de mampostería no estructural de la fachada, evidenciada en el segundo piso con grietas de 3cm aprox.
2	Lucy Rojas	Carrera 48 No. 181 - 44	3	3	0	Grietas con aberturas de 2cm aproximadamente en la zona del patio, evidenciadas en el muro colindante con el proyecto Santafé Pijao
3	Martha Ortega	Calle 181 No. 46 – 22 Jardín Infantil	68	8	60	Grietas de 3cm aproximadamente, en los muros colindantes con el proyecto Santafé Pijao, desprendimiento parcial de elementos mampuestos que están sin refuerzos, evidencia de asentamientos diferenciales sobre las losas de contrapiso.
4	Constructora Pijao S.A	Av. Ak 45 No. 178 - 95 Santafé Pijao	60	60	0	Se presenta movimiento de la pantalla pre-excavada de contención en los costados sur y occidental de la zona de los sótanos, hacia el interior del proyecto urbanístico, este movimiento genera fisuras sobre los nudos de las vigas aéreas de amarre y coronación de los pórticos del sótano, vigas que están conectadas igualmente y en diferentes niveles a la pantalla pre-excavada, debido a que están soportando directamente el empuje que el suelo hace sobre la pantalla.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños (datos aproximados)

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- En el mediano plazo, aumento del nivel de afectación en los muros y en general de los elementos estructurales y no estructurales de los predios de la cuadra de la Carrera 48 con Calle 181 costado oriental y de los predios de la cuadra de la Calle 181 entre Carreras 48 y 46 al costado norte. Eventualmente, tales afectaciones pueden generar compromisos de habitabilidad y estabilidad estructural en los predios que al momento de la visita tienen afectaciones que aun no generan estos compromisos.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 23 de febrero de 2011, inspección visual de las estructuras de las viviendas emplazadas en las cuadras de la Carrera 48 con Calle 181 costado oriental y de la Calle 181 entre Carreras 48 y 46 al costado norte, predios que han sufrido afectaciones en sus muros colindantes con el proyecto urbanístico Santafé Pijao, afectaciones probablemente relacionadas con asentamientos diferenciales inducidos por las actividades de construcción y excavación que se han estado ejecutando en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95 en desarrollo del proyecto urbanístico en comento.

- El día 23 de febrero de 2011, solicitud de evacuación temporal y preventiva, mediante Acta No. 0111, de la estructura emplazada en el predio de la Calle 181 No. 46 – 22 (Jardín Infantil) debido a que presenta grietas de 3cm aproximadamente de aberturas, en los muros colindantes con el proyecto Santafé Pijao, desprendimiento parcial 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

elementos mampuestos que están sin refuerzos y evidencia de asentamientos diferenciales sobre las losas de contrapiso; acta firmada por la señora Martha Ortega, con C.C. 60.282.486.

- El día 23 de febrero de 2011, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 0110, de la habitación frontal del segundo piso de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 48 No. 181 – 62, debido a que presenta desprendimiento de los bloques de mampostería no estructural de la fachada, evidenciada en el segundo piso con grietas de 3cm aproximadamente; acta firmada por la señora Gladys Nelly Moreno, con C.C. 51.971.660.

- El día 23 de febrero de 2011, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 0225, del patio posterior de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 48 No. 181 – 44, debido a que se presentan grietas con aberturas de 2cm aproximadamente en la zona del patio, evidenciadas en el muro colindante con el proyecto Santafé Pijao; acta firmada por la señora Lucy Rojas, con C.C. 28.308.148.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del Jardín Infantil emplazado en el predio de la Calle 181 No. 46-22, en el barrio Nueva Zelandia de la Localidad de Suba, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectaciones relacionadas con procesos de asentamientos diferenciales probablemente detonados por las actividades de excavación y construcción, asociados a la ejecución del proyecto urbanístico Santafé Pijao, que actualmente se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178 - 95 y por el alto grado de vulnerabilidad que el Jardín Infantil presenta ligado a las múltiples deficiencias en su concepción estructural y construcción.

- La estabilidad estructural y habitabilidad del balcón del cuarto frontal del segundo piso de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 48 No. 181 - 62, en el barrio Nueva Zelandia de la Localidad de Suba, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectaciones relacionadas con procesos de asentamientos diferenciales probablemente detonados por las actividades de excavación y construcción, asociados a la ejecución del proyecto urbanístico Santafé Pijao, que actualmente se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95 y por el alto grado de vulnerabilidad que la vivienda presenta ligado a las múltiples deficiencias en su concepción estructural y construcción.

- La estabilidad estructural y habitabilidad del patio posterior de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 48 No. 181 - 44, en el barrio Nueva Zelandia de la Localidad de Suba, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectaciones relacionadas con procesos de asentamientos diferenciales probablemente detonados por las actividades de excavación y construcción, asociados a la ejecución del proyecto urbanístico Santafé Pijao, que actualmente se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95 y por el alto grado de vulnerabilidad que la vivienda presenta ligado a las múltiples deficiencias en su concepción estructural y construcción.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios que para el presente diagnostico se denominaron de L1 a L20 a excepción de los denominados L2, L7 y L14, en el barrio Nueva Zelandia de la Localidad de Suba, no se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por la afectaciones relacionadas con procesos de asentamientos diferenciales probablemente detonados por las actividades

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

de excavación y construcción, asociados a la ejecución del proyecto urbanístico Santafé Pijao, que actualmente se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95.

- Los daños y afectaciones observados en los predios denominados de L1 a L20 posiblemente han sido causados porque durante las etapas de diseño y construcción del proyecto urbanístico Santafé Pijao que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95; no se tuvieron en cuenta la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de las edificaciones existentes vecinas, así como tampoco se contemplaron las obras adecuadas para mitigar el impacto generado por las actividades de excavación y construcción, el desconfinamiento del terreno, el cambio en las condiciones del nivel freático, los asentamientos y las deformaciones en el terreno, sobre dichas construcciones vecinas; lo anterior podría evidenciar el no cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 15 del Decreto 332 de 2004 y en las Normas de Diseño y Construcción Sismorresistente NSR-98 (Ley 400 de 1997), la cual en el Título H – ESTUDIOS GEOTECNICOS, en especial el literal H.1.1.2.2 - Cumplimiento y responsabilidad, el cual establece que *"el cumplimiento de estas normas básicas mínimas, no exime al ingeniero responsable de la ejecución del estudio geotécnico, de realizar todas las investigaciones y los análisis adicionales necesarios para garantizar un adecuado conocimiento del subsuelo, la estabilidad de la edificación, las construcciones vecinas y la infraestructura preexistente"*.

10. ADVERTENCIAS

- 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, 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.

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

11. RECOMENDACIONES

- **Se mantienen vigentes las recomendaciones del DI- 5016 en cuanto a:**

  - *La responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción e implementación de las medidas adecuadas para garantizar la estabilidad de las edificaciones vecinas al proyecto urbanístico Santafé Pijao que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95, y la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución de la obra, quienes deben garantizar la estabilidad no solo de la construcción, sino también del sector que se pueda ver afectado por las actividades necesarias para garantizar la estabilidad del proyecto en todo momento.*

  - *A la Alcaldía Local de Suba y a la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcción en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte del responsable y/o responsables que en la actualidad desarrollan el proyecto urbanístico Santafé Pijao, en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95.*

- Se recomienda a los responsables y/o habitantes de los predios evacuados y restringidos mantener la evacuación temporal preventiva y/o restricción parcial de uso de los mismos, hasta tanto se restablezcan y garanticen las condiciones de estabilidad del sector así como la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las edificaciones.

- Al responsable o responsables del proyecto urbanístico Santafé Pijao que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95, realizar de manera inmediata un estudio geotécnico y estructural en el que se contemplen las obras de emergencia que garanticen la estabilidad, funcionalidad y seguridad de las edificaciones adyacentes. Dicho estudio 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 construcciones aledañas.

- Al responsable o responsables del proyecto urbanístico Santafé Pijao que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95, 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 tanto en las viviendas adyacentes como en las pantallas que contienen los taludes de excavación del proyecto, 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.

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 recomienda a la ***Alcaldía Local***, que en cumplimiento de sus funciones y competencias, se dé estricto cumplimiento o se verifique que el responsable cumpla la normatividad que se cita a continuación:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA.

"ARTICULO 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; (...).
Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares."

"ARTICULO 6. Los particulares sólo son responsables ante las autoridades por infringir la Constitución y las leyes. Los servidores públicos lo son por la misma causa y por omisión o extralimitación en el ejercicio de sus funciones."

RESOLUCIÓN 2413 DE 1979

"Artículo 14. (...)

Parágrafo 1: Antes de iniciar la excavación deberá hacerse un estudio de todas las estructuras adyacentes, para poder determinar los posibles, riesgos que ofrezca el trabajo. En caso de presentarse algún hundimiento, descenso, asiento o grieta antes de comenzar los trabajos de excavación, se tomarán las elevaciones del sitio y fotografías, evidencia que será fechada por el ingeniero de la obra.

Artículo 16: Las excavaciones que deban abrirse cerca de los cimientos de un edificio, o más bajo que una pared o base de una columna, máquina o equipo, deberán ser supervisadas por ingenieros, especializados en la materia, capaces de efectuar un estudio minucioso para determinar el apuntalamiento requerido, antes de que el trabajo comience.

Artículo 22. Las excavaciones deberán inspeccionarse con frecuencia especialmente después de la lluvia, pues se pueden producir deslizamientos de terreno o derrumbes, en cuyo caso deberá darse protección adicional inmediata."

ACUERDO 20 DE 1995

"ARTÍCULO F.1.5.2. Inspecciones.

Antes de emprender cualquier excavación o demolición el constructor o sus delegados deben realizar una inspección a las edificaciones vecinas para constatar el estado en que se encuentran. Es conveniente que de dicho estado quede constancia por escrito para evitar futuros reclamos por daños existentes ya que el constructor debe responder y reparar todos los daños sobre edificaciones vecinas, que hayan sido causadas por sus procedimientos o labores constructivas."

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

LEY 388 DE 1997

"ARTÍCULO 103º.- Modificado por el art. 1 de la Ley 810 de 2003. Infracciones urbanísticas. Toda actuación de parcelación, urbanización, construcción, reforma o demolición que contravenga los planes de ordenamiento territorial o sus normas urbanísticas, dará lugar a la imposición de sanciones urbanísticas a los responsables, incluyendo la demolición de las obras, según sea el caso, sin perjuicio de las eventuales responsabilidades civiles y penales de los infractores. Para efectos de la aplicación de las sanciones estas infracciones se considerarán graves o leves, según se afecte el interés tutelado por dichas normas. (...)

En todos los casos de actuaciones que se efectúen sin licencia o sin ajustarse a la misma, el alcalde, de oficio o a petición de parte, dispondrá la medida policiva de suspensión inmediata de dichas actuaciones, de conformidad con el procedimiento a que se refiere el artículo 108 de la presente Ley. En el caso del Distrito Capital esta función corresponde a los alcaldes menores, de conformidad con lo dispuesto en el Estatuto Orgánico del Distrito Capital."

DECRETO LEY 1421 DE 1993

"ARTÍCULO.- 86. Atribuciones. Corresponde a los alcaldes locales: (...) 1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, las demás normas nacionales aplicables, los acuerdos distritales y locales y las decisiones de las autoridades distritales. (...) 6. Vigilar el cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, uso del suelo y reforma urbana. De acuerdo con esas mismas normas expedir o negar los permisos de funcionamiento que soliciten los particulares. Sus decisiones en esta materia serán apelables ante el jefe del departamento distrital de planeación, o quien haga sus veces. (...) 9. Conocer de los procesos relacionados con violación de las normas sobre construcción de obras y urbanismo e imponer las sanciones correspondientes. El Concejo Distrital podrá señalar de manera general los casos en que son apelables las decisiones que se dicten con base en esta atribución y ante quién. (...) 11. Vigilar y controlar la prestación de servicios, la construcción de obras y el ejercicio de funciones públicas por parte de las autoridades distritales o de personas particulares."

LEY 400 DE 1997

"Artículo 50º.- Profesionales y funcionarios. Los profesionales que adelanten o permitan la realización de obras de construcción sin sujetarse a las prescripciones, normas y disposiciones previstas en la presente Ley y sus reglamentos, incurrirán en violación del Código de Ética Profesional y podrán ser sancionados por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura, o los Colegios Profesionales correspondientes, o aquél del cual dependan, con la suspensión o la cancelación de la matrícula profesional, según sea el caso, en la forma prevista en la Ley, sin perjuicio de las demás acciones civiles y penales a que haya lugar."

DECRETO 190 DE 2004 – PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – POT

"Artículo 472. Control Posterior (artículo 508 del Decreto 619 de 2000).

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 virtud de la facultad que le asiste a los Alcaldes Locales de vigilar el cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, uso del suelo y reforma urbana, dichas autoridades podrán conferir a organizaciones o agremiaciones de profesionales idóneas el control posterior de los proyectos que han sido objeto de la expedición de licencias de urbanización y construcción, en cualquiera de sus modalidades. Corresponde a la Secretaría de Gobierno determinar los términos y condiciones dentro de los cuales dichas organizaciones o agremiaciones llevarán a cabo dicho control.
En todo caso, el control del proyecto se realizará mediante visitas durante la ejecución de las obras, de las cuales se dejará constancia en un acta, suscrita por el visitador y el responsable de la obra. Dichas actas de visita harán las veces de inspección ocular o dictamen pericial, en los procesos relacionados con la violación de las normas sobre construcción de obras y urbanismo.

DECRETO 1469 DE 2010.

"Artículo 39. "Obligaciones del titular de la licencia. El curador urbano o la autoridad encargada de estudiar, tramitar y expedir licencias, deberá indicar al titular, el cumplimiento de las siguientes obligaciones: (...)1. Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público. (...) 10. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismorresistente vigentes."
"Artículo 53. Certificado de permiso de ocupación. Es el acto mediante el cual la autoridad competente para ejercer el control urbano y posterior de obra, certifica mediante acta detallada el cabal cumplimiento de:
Las obras construidas de conformidad con la licencia de construcción (...).
2. Las obras de adecuación a las normas de sismorresistencia y/o a las normas urbanísticas y arquitectónicas contempladas en el acto de reconocimiento (...).
Una vez concluidas las obras aprobadas en la respectiva licencia de construcción, el titular o el constructor responsable, solicitará el certificado de permiso de ocupación a la autoridad que ejerza el control urbano y posterior de obra.
Para este efecto, la autoridad competente realizará una inspección al sitio donde se desarrolló el proyecto, dejando constancia de la misma mediante acta, en la que se describirán las obras ejecutadas. Si estas se adelantaron de conformidad con lo aprobado en la licencia, la autoridad expedirá el Certificado de Permiso de Ocupación del inmueble. Cuando el proyecto deba cumplir con la supervisión técnica que trata el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente – NSR – 10, y la norma que lo adicione, modifique o sustituya, se adicionará la constancia de los registros de esa supervisión.
En el evento de verificarse incumplimiento de lo autorizado en la licencia o en el acto de reconocimiento de la edificación, la autoridad competente se abstendrá de expedir el certificado correspondiente e iniciará el trámite para la imposición de las sanciones a que haya lugar.
(...)
Parágrafo. La autoridad competente tendrá un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la fecha de la solicitud para realizar la visita técnica y expedir sin costo alguno el certificado de permiso de ocupación."
"Artículo 63. Competencia del control urbano. 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 (...)."

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

ACUERDO 79 DE 2003 (Código de Policía de Bogotá)

"ARTÍCULO 1.- Principios y valores fundamentales para la convivencia ciudadana: 1.2 VALORES FUNDAMENTALES PARA LA CONVIVENCIA CIUDADANA: Son valores fundamentales para la convivencia ciudadana: (...) 1. La corresponsabilidad entre los administrados y sus autoridades para la construcción de convivencia (...)."

Se recomienda a la ***Secretaría Técnica de la Comisión de Veeduría de las Curadurías Urbanas de Bogotá***, que en cumplimiento de sus funciones y competencias, se verifique que se cumpla la normatividad aplicable, especialmente a:

NSR – (98 – 10)

"H.2.2.2.1 — Contenido — El estudio geotécnico definitivo debe contener como mínimo los siguientes aspectos: (...)."

- En complemento con lo anterior, se recomienda a la Alcaldía Local, que por tratarse de un proyecto con un área superior a los 3.000m^2 de área aprobada de construcción, y además de acuerdo con las afectaciones que se evidencia en las edificaciones vecinas, es importante el estricto cumplimiento de la función de control urbano, con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas, la cual incluye las obligaciones a cargo del titular de la licencia urbanística, ya mencionadas. Así mismo, es importante que desde el inicio de la obra, la Alcaldía Local de Suba, haya constatado la existencia del supervisor técnico de la obra, así como de la existencia del registro escrito o documentación que soporta las labores de la supervisión técnica, frente al alcance de la misma, de acuerdo con lo establecido por la NSR-98, norma vigente para la expedición de la licencia de construcción del proyecto SANTAFE PIJAO, así:

"I.2.2 - DOCUMENTACION DE LAS LABORES DE SUPERVISION TECNICA

I.2.2.1 *- El supervisor técnico deberá llevar un registro escrito de sus labores en donde se incluyen todos los controles realizados de acuerdo con lo exigido en el presente Capítulo. El registro escrito comprende, como mínimo, los siguientes documentos:*

(a) las especificaciones de construcción y sus adendos,
(b) el programa de control de calidad exigido por el supervisor técnico, debidamente confirmado en su alcance por el propietario y el constructor,
(c) resultados e interpretación de los ensayos de materiales exigidos por este Reglamento, o adicionalmente por el programa de supervisión técnica,
(d) toda la correspondencia derivada de las labores de supervisión técnica, incluyendo: las notificaciones al constructor acerca de las posibles deficiencias en materiales, procedimientos constructivos, equipos y mano de obra; y los correctivos ordenados; las contestaciones, informes acerca de las medidas correctivas tomadas, o descargos del constructor a las notificaciones emanadas del supervisor técnico,
(e) los conceptos emitidos por los diseñadores a las notificaciones del supervisor técnico o del constructor,

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

(f) todos los demás documentos que por su contenido permitan establecer que la construcción de la estructura de la edificación y/o de los elementos no estructurales cubiertos por este código, se realizó de acuerdo con lo requisitos dados en él, y
(g) una constancia expedida por el supervisor técnico en la cual manifieste inequívocamente que la construcción de la estructura y de los elementos no estructurales cubiertos por este Reglamento, se realizó de acuerdo con el Reglamento y que las medidas correctivas tomadas durante la construcción, si las hubiere, llevaron la estructura al nivel de calidad requerido por el Reglamento. Esta constancia debe ser suscrita además por el constructor y el propietario.
***I.2.2.2** - El supervisor técnico debe entregar, como culminación de sus labores, una copia del registro escrito mencionado en I.2.2.1, al propietario y al constructor de la estructura y de los elementos no estructurales cubiertos por el Reglamento. El supervisor técnico debe conservar este registro escrito al menos por cinco años contados a partir de la terminación de la construcción y de su entrega al propietario y al constructor.*

***I.2.2.2.1** - Cuando se trate de edificaciones cubiertas por el régimen de copropiedad, el propietario, a nombre del cual se haya expedido la licencia de construcción, debe hacer entrega de una copia de los documentos de la supervisión técnica a la copropiedad.*

I.2.3 - ALCANCE DE LA SUPERVISION TECNICA

I.2.3.1 - El alcance de la supervisión técnica debe, como mínimo, cubrir los siguientes aspectos:

(a) Aprobación de un programa de control de calidad de la construcción de la estructura de la edificación, o de los elementos no estructurales, cuando su grado de desempeño así lo requiera. Este programa de control de calidad debe ser propuesto por el constructor.
(b) Aprobación del laboratorio, o laboratorios, que realicen los ensayos de control de calidad.
(c) Realizar los controles exigidos por el Reglamento para los materiales estructurales empleados, y los indicados en I.2.4.
(d) Aprobación de los procedimientos constructivos propuestos por el constructor.
(e) Exigir a los diseñadores el complemento o corrección de los planos, cuando estos estén incompletos, indefinidos, o tengan omisiones o errores.
(f) Solicitar al ingeniero geotecnista las recomendaciones complementarias al estudio geotécnico cuando se encuentren situaciones no previstas en él.
(g) Mantener actualizado un registro escrito de todas las labores realizadas, de acuerdo con lo establecido en I.2.2.1.
(h) Velar en todo momento por la obtención de la mejor calidad de la obra.
(i) Prevenir por escrito al constructor sobre posibles deficiencias en la mano de obra, equipos, procedimientos constructivos y materiales inadecuados y vigilar porque se tomen los correctivos necesarios.
(j) Recomendar la suspensión de labores de construcción de la estructura cuando el constructor no cumpla o se niegue a cumplir con los planos, especificaciones y controles exigidos, informando, por escrito, a las autoridades municipales o distritales que expidieron la licencia de construcción.
(k) Rechazar las partes de la estructura que no cumplan con los planos y especificaciones.
(l) Ordenar los estudios necesarios para evaluar la seguridad de la parte o partes afectadas y ordenar las medidas correctivas correspondientes, supervisando los trabajos de reparación.
(m) En caso de no ser posible la reparación, recomendar la demolición de la estructura a las autoridades municipales o distritales que expidieron la licencia de construcción.

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

(n) Expedir la constancia de que habla el literal (g) de I.2.2.1." (Subrayado por fuera del texto original)

Así mismo, y ante la situación actual del proyecto *SANTAFE PIJAO,* tal y como lo establece la norma anteriormente citada, las labores desarrolladas por el supervisor técnico, pueden servir de soporte para las actuaciones administrativas a cargo de la Alcaldía Local, respecto a ordenar el sellamiento o suspensión de las obras, así como el desarrollo de estudios para evaluar la seguridad de las partes de la edificación afectadas, por lo tanto, es fundamental que la autoridad de control urbano, tenga pleno conocimiento del estado actual de las labores de supervisión técnica, además, que sin el cumplimiento de dicho requisito, no puede proceder a la emisión del respectivo Certificado de Permiso de Ocupación[1].

- Al responsable o responsables del proyecto urbanístico Santafé Pijao que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95, verificar las actas de vecindad a fin de constatar las condiciones de las viviendas afectadas antes de iniciadas las obras y compararlas con las condiciones actuales, para poder establecer si o no se han presentado afectaciones durante la ejecución del proyecto; en caso afirmativo implementar las acciones necesarias, que garanticen llevar los predios a las condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad que tenían antes de iniciadas las labores en obra, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde su competencia adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias para establecer el responsable y/o responsables que deben realizar estudios detallados de Patología, Vulnerabilidad y Reforzamiento Estructural, así como de Interacción del conjunto Suelo-Estructura, que permitan establecer la(s) patologías y causa(s) detonante(s) del nivel de afectación que se presenta en los predios denominados para este diagnostico de L1 a L20, además para establecer la capacidad y desempeño actual de dichas estructuras; dicho estudio debe determinar el tipo de intervenciones que deben implementarse a la edificación para llevarla a los niveles de seguridad requeridos.

---

[1] Artículo 46. Certificado de permiso de ocupación. Es el acto mediante el cual la autoridad competente para ejercer el control urbano y posterior de obra, certifica mediante acta detallada el cabal cumplimiento de:
1. Las obras construidas de conformidad con la licencia de construcción en la modalidad de obra nueva otorgada por el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir licencias.
2. Las obras de adecuación a las normas de sismo resistencia y/o a las normas urbanísticas y arquitectónicas contempladas en el acto de reconocimiento de la edificación, en los términos de que trata el Título II del presente decreto.

Una vez concluidas las obras aprobadas en la respectiva licencia de construcción, el titular o el constructor responsable, solicitará el certificado de permiso de ocupación a la autoridad que ejerza el control urbano y posterior de obra.

Para este efecto, la autoridad competente realizará una inspección al sitio donde se desarrolló el proyecto, dejando constancia de la misma mediante acta, en la que se describirán las obras ejecutadas. Si éstas se adelantaron de conformidad con lo aprobado en la licencia, la autoridad expedirá el Certificado de Permiso de Ocupación del inmueble.

Cuando el proyecto deba cumplir con la supervisión técnica que trata el literal A. 1.3.9 de la Norma Técnica Sismorresistente (NSR-98), se adicionará la constancia de los registros de esa supervisión.

En el evento de verificarse incumplimiento de lo autorizado en la licencia o en el acto de reconocimiento de la edificación, la autoridad competente se abstendrá de expedir el certificado correspondiente e iniciará el trámite para la imposición de las sanciones a que haya lugar.

Parágrafo. La autoridad competente tendrá un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la fecha de la solicitud para realizar la visita técnica y expedir sin costo alguno el certificado de permiso de ocupación.

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

- Una vez garantizadas las condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las estructuras denominadas de L1 a L20 para el presente diagnostico, al nivel en que se encontraban antes de iniciar las labores de obra del proyecto Urbanístico Santafé Pijao, y en caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a los responsables de los predios, implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de las edificaciones que lo componen. Dichas acciones deben ser ejecutadas 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 el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los habitantes del sector evaluado realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las construcciones aledañas al proyecto urbanístico Santafé Pijao que en la actualidad se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95, y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

- De igual manera, se informa a los responsables del proyecto urbanístico Santafé Pijao que en la actualidad se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95, que dado que las actividades de excavación y construcción probablemente han generado afectaciones sobre los predios denominados de L1 a L20 para este diagnostico, se debe tener en cuenta lo estipulado en el Artículo 15 del Decreto 332 de 2004, que se cita a continuación:

  Artículo 15º. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.*

  Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

  PARAGRAFO. *En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.*

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 Suba, 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 y el patrimonio de los habitantes de los predios denominados de L1 a L20 para este diagnostico, y de los demás predios vecinos al proyecto urbanístico Santafé Pijao que en la actualidad se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 45 No. 178-95.

- Una vez garantizadas las condiciones de estabilidad del sector, se recomienda a los responsables de los predios referenciados en la Tabla de afectaciones del numeral 6, adelantar una revisión de las redes servicios públicos de gas, acueducto y alcantarillado, para garantizar que las conducciones de las mismas no se hayan visto comprometidas por los movimientos diferenciales en el suelo de fundación y cuyas fugas implicaran un riesgo para los habitantes del sector.

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN VALORACION DEL RIESGO SISMICO
MATRÍCULA	25202119859 CND
	Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 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