DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - No. 7069
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE No. 2013ER25989

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA**			**REPORTÓ:** Comunidad – Sra. María Ramírez
COE:	24	**MOVIL:**	03	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.
FECHA:	10 de Diciembre de 2013	**HORA:**	5:30 p.m.	

DIRECCIÓN:	Carrera 54 D No. 135-34/46	**ÁREA DIRECTA:**			0.5 Ha		
BARRIO:	San José del Prado	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			350		
UPZ:	24 – Niza	**FAMILIAS**	154	**ADULTOS**	300	**MENORES**	50
LOCALIDAD:	11 – Suba	**PREDIOS EVALUADOS**			154		
CHIP:	AAA0021JYZM	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-17277		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA		INUNDACIÓN		ESTRUCTURAL	X

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa y de Inundación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto Distrital 364 del 26 de Agosto de 2013, Por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004) el predio de la referencia se encuentra catalogado en una zona para la que no se reporta AMENAZA por procesos de remoción en masa, ni por inundación.

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, en cumplimiento de sus funciones establecidas en el Decreto 332 de 2004, ha realizado verificaciones con base en inspecciones visuales, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

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 presentan desprendimientos y grietas de carácter severo, en el recubrimiento y mampuestos que conforman el ducto de redes de servicios de la torre (3) y la torre (4) del conjunto residencial CONDADO DE LA COLINA, emplazado en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, del barrio San José del Prado de la Localidad de Suba.

En el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, se emplaza el conjunto residencial Condado de la Colina, conformado por cuatro (4) edificaciones (torres), para un total de ciento cincuenta y cuatro (154) apartamentos; las torres cuentan con doce (12) niveles en altura (Foto No. 1), con un nivel de sótano con uso de parqueadero, con regularidad geométrica en altura y planta, construidos posiblemente en sistema estructural dual de pórticos (viga-columna) y pantallas en concreto reforzado y entrepisos en losa de concreto reforzado (Tipo diafragma rígido), muros de fachada y divisorios posiblemente en mampostería de arcilla cocida. La zona de sótano cuenta con muro perimetral de contención, construido en concreto reforzado. Se destaca que las torres hacia el interior cuentan con un ducto de redes de servicios, conformado posiblemente por mampuestos de arcilla cocida "parcialmente confinada".

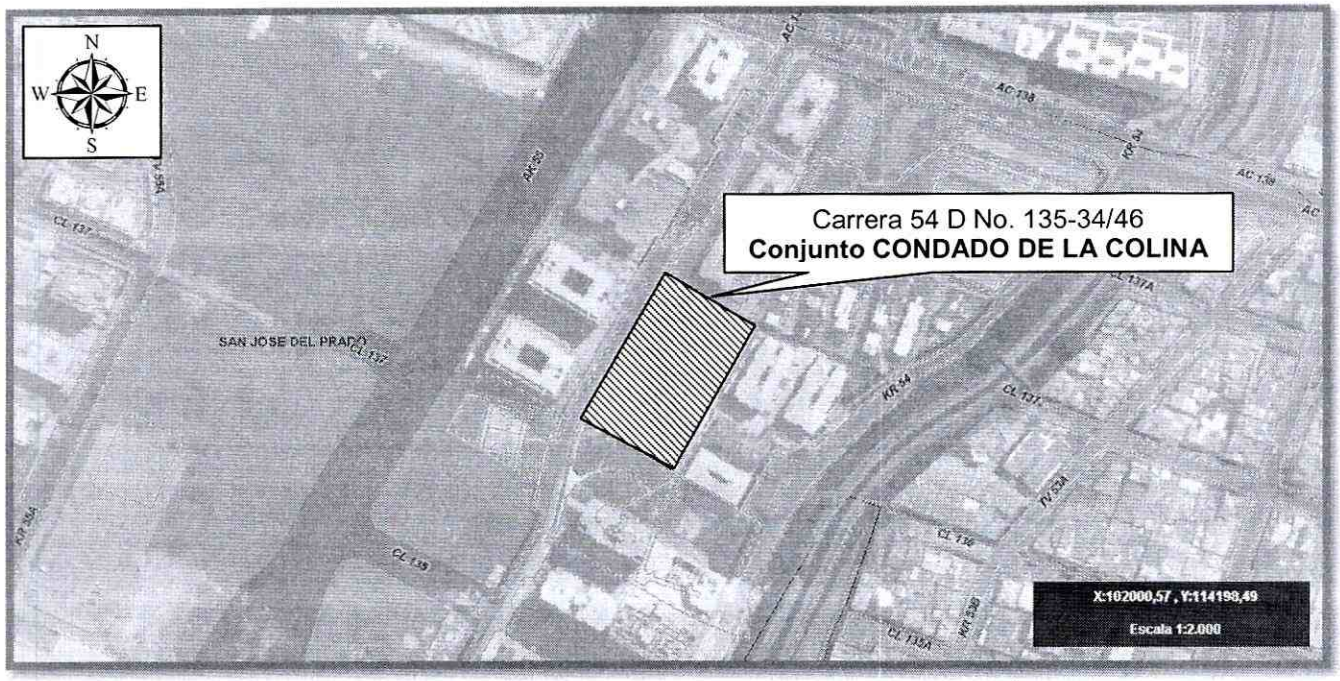


Figura 1. Localización del predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, Barrio San José del Prado de la Localidad de Suba (Imagen tomada del SINUPOT con base en la información suministrada por el SIG).

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

Con base en la inspección visual se identifica que los ductos de redes de servicios de las torres tres (3) y cuatro (4), presentan una serie de lesiones patológicas, relacionadas principalmente con la presencia de fisuras, grietas y desprendimientos del recubrimiento y mampuestos de arcilla cocida "bloques" que los conforman (Foto No.3). Esta afectación se evidencia con mayor severidad a la altura del nivel séptimo (7) de la torre tres (3), donde se identifican grietas de tendencia vertical que alcanzan los dos (2) centímetros de abertura (Foto No. 4), adicionalmente se evidencian sobre el resto de niveles del ducto fisuras de tendencia vertical. Es de resaltar que al momento de la visita se evidencian actividad de "reparación" adelantadas según los residentes por la Constructora responsable de la construcción del Conjunto residencial (Foto No. 2). Por otra parte, la torre cuatro (4) que se encuentra contigua a la torre tres (3) y que comparten un espacio abierto común, también presenta afectaciones en el ducto de redes de servicios, que aunque con un menor grado de severidad que las afectaciones evidenciadas en la torre (3), presenta grietas de tendencia vertical paralelas al los vértices de los ductos (Foto No. 5 y 6), que alcanzan los dos (2) milímetros de abertura. A pesar de que las afectaciones aparentemente se presentan en elementos no estructurales de las torres tres (3) y cuatro (4), que corresponden a los ductos de servicios, se considera que en la actualidad la estabilidad y habitabilidad de los espacios interiores (Zonas abiertas "patios") de los apartamentos del segundo nivel de la torre tres (3) y cuatro (4) que se ubican debajo de dichos ductos, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, al estar expuesto a desprendimientos provenientes de los ductos de servicios que presentan las afectaciones, por tanto se recomienda la restricción temporal de uso de los mencionados espacios.

Por otra parte, se identifica que los ductos de la torres uno (1) y dos (2) que presentan similar configuración estructural y arquitectónica a las torres tres (3) y cuatro (4), no presentan afectaciones a simple vista, no se identifican fisuras, deformaciones y/o grietas que indiquen algún tipo de lesión estructural; igualmente se identifica que el sistema estructural principal de resistencia sísmica y de carga vertical de las edificaciones que conforman las cuatro (4) torres del conjunto residencial, no presenta lesiones estructurales importantes y el estado global de las misma presenta buenas condiciones, considerando que no se aprecia deformación horizontal en vigas, placas y no se evidencia deformaciones en columnas y/o pantallas, adicionalmente no se observan, fisuras, grietas o algún otro tipo de lesión estructural importante que indiquen compromiso en la actualidad de la estabilidad general de las edificación antes cargas normales de servicio.

Con base en la inspección visual no es posible precisar las posibles causas que generan afectación sobre los ductos de redes de servicios de la torres (3) y cuatro (4), considerando que se desconoce si dichas afectaciones están generadas por asentamientos diferenciales de la edificación y/o deficiencias constructivas y/o de diseño; por lo que se hace necesario adelantar estudio detallado de patología.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto 1. Vista general de la fachada principal del conjunto CONDADO DE LA COLINA, emplazado en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46. Donde se observa un buen estado de conservación de elementos estructurales.



Foto 2. Vista del ducto de servicios públicos de la torre tres (3), donde se observan actividades de reparación del muro afectado en el nivel séptimo (7) de dicha edificación.

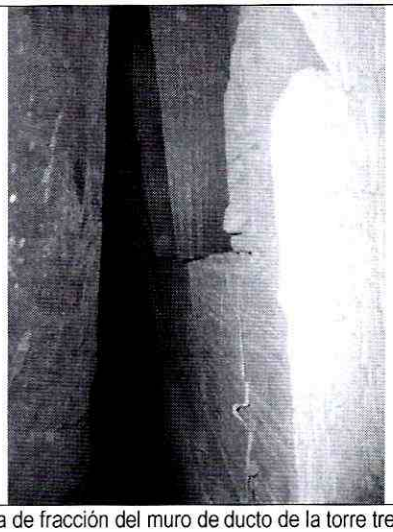


Foto 3. Vista de fracción del muro de ducto de la torre tres (3) donde se observan desprendimientos de recubrimientos de mortero cementante ("pañete") y de los mampuestos de arcilla cocida ("Bloque") a la altura del nivel séptimo (7) de la edificación.

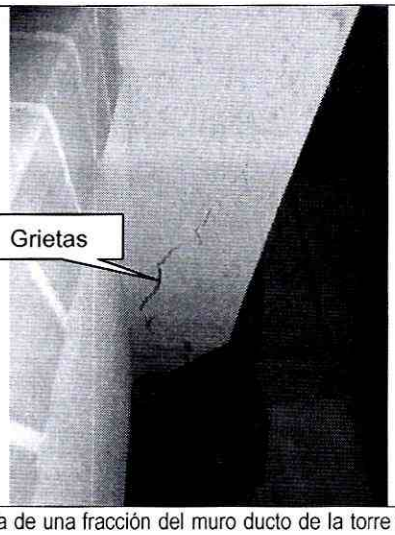


Foto 4. Vista de una fracción del muro ducto de la torre tres (3) a la altura del séptimo (7) nivel, donde se observan grietas del recubrimiento y los mampuestos que conforman dicho ducto.

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

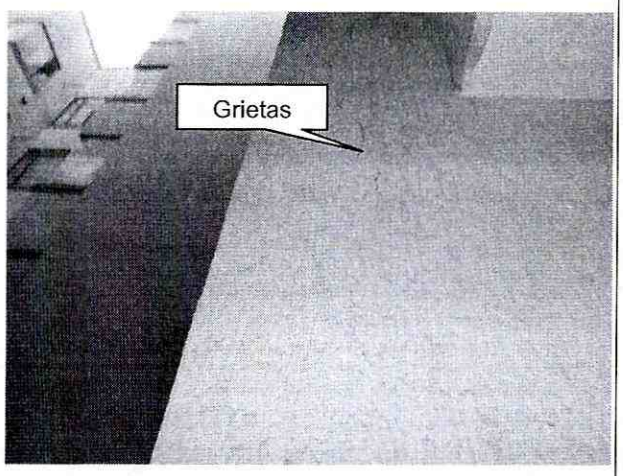


Foto 5. Vista de una fracción del muro ducto de la torre cuatro (4) a la altura del séptimo (7) nivel, donde se observan grietas del recubrimiento y los mampuestos que conforman dicho ducto.

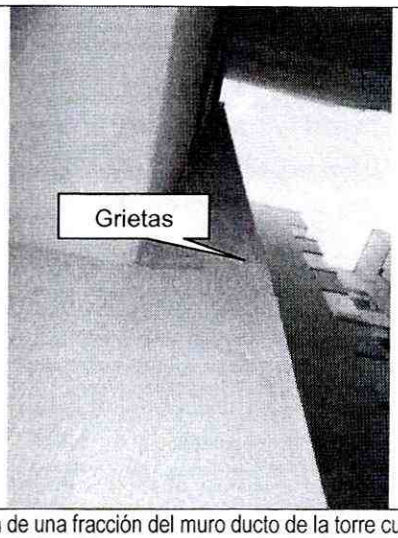


Foto 6. Vista de una fracción del muro ducto de la torre cuatro (4) a la altura del séptimo (7) nivel, donde se observan grietas del recubrimiento y los mampuestos que conforman dicho ducto.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe, perteneciente al barrio San José del Prado de la localidad de Suba.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	UH	F	A	M	P	DAÑOS
1	Carrera 54 D No. 135-34/46 Conjunto CONDADO DE LA COLINA	María Emir Ramírez (Administradora) Tel.: 3203022857	154	154	300	50	350	Presencia de fisuras, grietas y desprendimientos en los ducos de redes de servicios de las torres tres (3) y cuatro (4).

UH: Unidad Habitacional - **F**: Familias - **A**: Adultos - **M**: Menores - **P**: Población.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- En el corto plazo y ante cargas normales de servicio, colapsos ("Desprendimientos") de carácter parcial de los elementos no estructurales de de los ductos de las redes de servicios de la torre tres (3) y cuatro (4) del conjunto residencial que se emplaza en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, Conjunto CONDADO DE LA COLINA. Los escombros de mampostería y recubrimiento de los ductos, podrían impactar los espacios abiertos "Patios" de los apartamentos del segundo nivel que se ubican por debajo de dichos ductos.

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

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 10 de Diciembre de 2013, evaluación cualitativa de las edificaciones residenciales emplazadas en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, Conjunto CONDADO DE LA COLINA en el barrio San José del Prado de la Localidad de Suba.
- Solicitud de restricción temporal de uso mediante Acta No. 6412 del 10 de Diciembre de 2013, de la zona abierta "Patios" de los apartamentos del segundo nivel de la torre tres (3) y cuatro (4) (que se ubican debajo de los ductos que presentan la afectación) del conjunto residencial que se emplaza en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, Conjunto CONDADO DE LA COLINA, en el barrio San José del Prado de la Localidad de Suba; acta firmada por la Señora MARIA EMIR RAMIREZ, en calidad de Administradora del Conjunto. La restricción debe mantenerse hasta tanto se realice el retiro controlado de los escombros de los ductos afectados y se implementen las demás intervenciones tendientes a garantizar la estabilidad de dichos ductos y de la edificación en general.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural general de las cuatro (4) edificaciones ("Torres") que conforman el conjunto residencial emplazado en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, Conjunto CONDADO DE LA COLINA, en el barrio San José del Prado de la Localidad de Suba, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, ni por causa de los daños de los elementos no estructurales (muros y recubrimientos) de los ductos de redes de servicios de las torres tres (3) y cuatro (4), cuyas posibles causas no son posibles precisar con base en la inspección visual.

  Sin embargo la estabilidad parcial y habitabilidad de la zona abierta "patios" de los apartamentos de segundo nivel de la torre tres (3) y cuatro (4) que se ubican debajo de los ductos afectados, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio y ante cargas dinámicas (sismo, etc.), por causa de la posible caída de escombros de los ductos afectados que podrían eventualmente impactar dichas zonas de estos apartamentos.

10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el sector evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios evaluados.

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 el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del sector evaluado, cualquier intervención que se vaya a adelantar sobre el mismo, se debe realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en los Decretos No. 926 del 19 de marzo de 2010 y No. 340 del 13 de febrero 2012, 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.

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

  Me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este documento, son temporales, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica realizada a los predios; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dicha inspección no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente documento.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o los responsables de los apartamentos de segundo nivel de las torres tres (3) y cuatro (4) conjunto residencial CONDADO DE LA COLINA emplazado en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, en el barrio San José del Prado de la Localidad de Suba, mantener la restricción de la zona abierta ("Patios"), que se ubican debajo de los ductos de servicios, hasta tanto se garanticen la estabilidad estructural y funcionalidad de esta zona de las edificaciones.

- En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda a la administración y copropietarios del conjunto residencial CONDADO DE LA COLINA emplazado en el

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

predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, en el barrio San José del Prado de la Localidad de Suba, determinar DE MANERA INMEDIATA la capacidad y desempeño de las estructuras y de las cimentaciones del conjunto residencial en comento (dando prioridad a los ductos de la torre tres (3) y cuatro (4)), para lo cual es necesario adelantar estudios detallados de patología que incluyan estudios de vulnerabilidad y posible reforzamiento estructural, y comportamiento suelo-estructura, los cuales permitan establecer las causas detonantes de las afectaciones evidenciadas en elementos no estructurales de la edificación; dicho estudio debe determinar el tipo de intervenciones a implementarse en las estructuras y la cimentación de la edificaciones para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 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. Estos estudios deben ser adelantados por los responsables del conjunto residencial en comento, con el propósito de garantizar durante la vida útil del mismo, las condiciones adecuadas para su uso.

- En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda a la administración y copropietarios del conjunto residencial CONDADO DE LA COLINA emplazado en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, en el barrio San José del Prado de la Localidad de Suba, acoger e implementar **DE MANERA INMEDIATA** las recomendaciones derivadas de los estudios de patología, vulnerabilidad y posible reforzamiento, y comportamiento suelo-estructura, con el objeto de garantizar la estabilidad y funcionalidad de las edificaciones que conforman el conjunto residencial en comento.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a la administración y copropietarios del conjunto residencial CONDADO DE LA COLINA emplazado en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, en el barrio San José del Prado de la Localidad de Suba, implementar acciones para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad de las construcciones (incluidas las redes de servicios y ductos), con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 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. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.

- Se recomienda al responsable y/o responsables del conjunto residencial CONDADO DE LA COLINA emplazado en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, en el barrio San José del Prado de la Localidad de Suba, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las torres de apartamentos y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

- Considerando que el conjunto residencial tiene un periodo de construcción inferior a diez (10) años, se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, en el barrio San José del Prado de la Localidad de Suba, verificar el estado y condiciones de las pólizas de cumplimiento y estabilidad estructural de la edificación (si estas existen), realizadas entre los propietarios del inmueble y el constructor, con el fin de establecer las obligaciones contractuales de las mismas.

- 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 patrimonio de los responsables de las edificaciones emplazadas en el predio de la Carrera 54 D No. 135-34/46, en el barrio San José del Prado.

NOMBRE	EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESP. EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA	25202 - 121671 CND
NOMBRE	TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. **DUVAN HERNAN LÓPEZ MENESES**
Subdirección de Análisis y Mitigación de Riesgos – FOPAE

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