DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 9405
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2016ER11621

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ENRIQUE LINERO SOTO				**SOLICITANTE: JUZGADO 38 CIVIL DEL CIRCUITO**
COE	29	MÓVIL	6	
FECHA	Julio 22 de 2016	HORA	9:10 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

PREDIOS	Carrera 70C # 80 – 48	**ÁREA DIRECTA**			5000 m²	
SECTOR CATASTRAL	Santa Rosa	**POBLACIÓN ATENDIDA**			1392	
UPZ	26 – Las Ferias	**FAMILIAS**	348	**ADULTOS**	696	**NIÑOS** 696
LOCALIDAD	10 – Engativá	**PREDIOS EVALUADOS**			348	
CHIP	AAA0194RUFZ	**OFICIO REMISORIO**			CR-24697	

2. TIPO DE EVENTO

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

ACLARACION

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realiza verificaciones basadas en la inspección visual, identificación y valoración cualitativa de las afectaciones del hábitat a nivel urbano y rural, con el objeto de establecer el compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las mismas, a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

3. ANTECEDENTES:

El predio de la Carrera 70C # 80 – 48, se localiza en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá y de acuerdo con el 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 no presenta una categorización de amenaza por procesos de remoción en masa ni por inundación.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

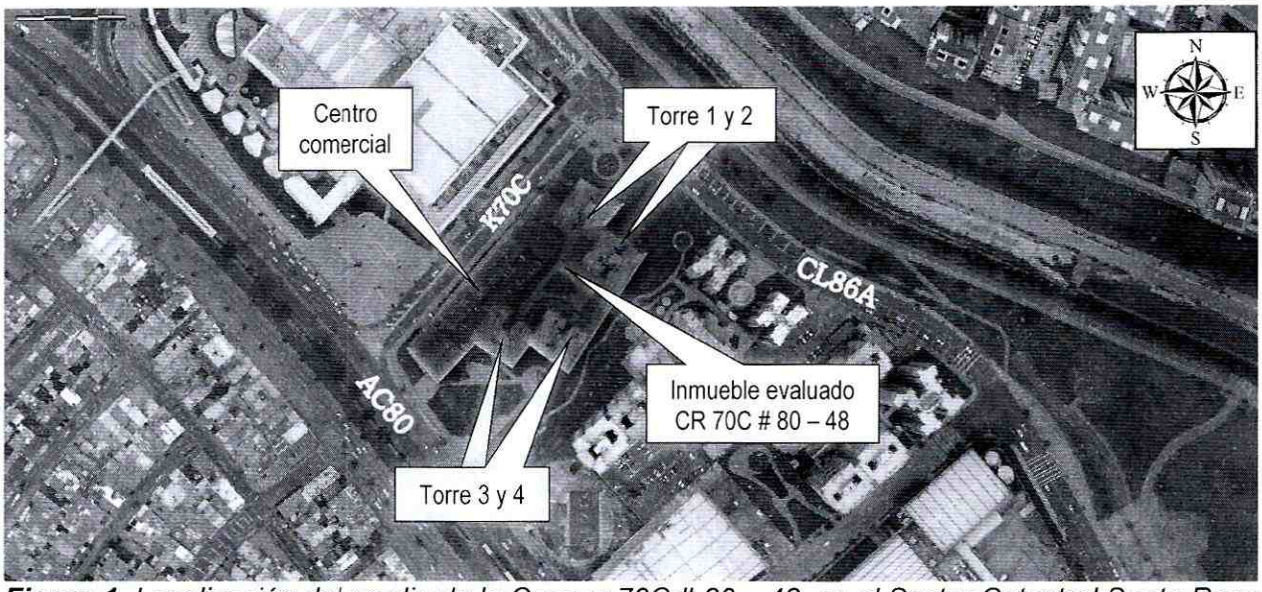


***Figura 1**. Localización del predio de la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá.*

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en atención a solicitudes por radicados, ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio de la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla No. 1 y que pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información – C.D.I del IDIGER:

Tabla No. 1. Relación de documentos oficiales emitidos por el IDIGER, para el predio del predio de la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá.

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
Abril de 2012	CAR-2143	No se detectan problemas ni afectaciones en las estructuras de las torres que comprometan la estabilidad de las edificaciones. En los sótanos no se aprecian pérdidas de verticalidad en las columnas ni en las pantallas; las placas de sótano y transición no evidencian agrietamientos ni deflexiones. Tanto la zona administrativa y comunal se encuentran en buen estado, sin embargo se evidencian visuras y desprendimientos en los acabados que no afectan la estabilidad de la edificación. Por último en el CAR-2143 se concluye que las edificaciones que componen el conjunto residencial NO AMENAZA RUINA por lo que se recomienda a los responsables a realizar mantenimiento general y reparar los acabados de los muros no estructurales que presentan daños.
Enero de 2013	DI-7103	Las cuatro torres de apartamentos presentan hundimiento evidenciado en la discontinuidad que existe en las juntas constructivas entre las torres; se identifican fisuras en placas de entrepiso y deformaciones leves en los vanos de las puertas. Los tres niveles de parqueadero presentan deterioro importante en los elementos estructurales y deformaciones que reflejan el hundimiento de la estructura en la zona perimetral, las columnas presentan fisuras con tendencia diagonal, sin embargo están han

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		sido tratadas mediante la aplicación de selladores. Sin embargo, se considera que la plazoleta ubicada en la parte superior de los parqueaderos se puede hacer uso limitado, garantizando corredores de circulación para el ingreso a las torres de apartamentos. Se restringe el uso de los parqueaderos para los vehículos.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 22 de julio de 2016, en atención al radicado 2016ER11621, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al predio de la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá, encontrando una zona relativamente plana, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas.

En el predio se emplazan cuatro (4) torres de veintidós pisos y una de veintiún (21) pisos más dos niveles subterráneos para el acceso a los parqueaderos de sótanos. El sistema estructural de las torres son muros de concreto reforzado con placas de entrepiso del mismo material. El uso normal de las torres es residencial. Los sótanos ubicados en la zona central cuentan con dos niveles subterráneos y placa superior utilizada como plazoleta; el sistema estructural, independiente a las estructuras de las torres, está conformado por pórticos de concreto reforzado y placas aligeradas de concreto en los entrepisos.

En el costado occidental sobre la Carrera 70C se emplaza una edificación de dos niveles utilizada como centro comercial con sistema estructural de pórticos de concreto reforzado con cubierta liviana soportada sobre elementos metálicos; la placa de entrepiso es de concreto reforzado y muros divisorios de mampostería.

El edificio administrativo y social cuenta con dos niveles con una estructura de pórticos de concreto reforzado. En él se ubica el gimnasio, portería, salón comunal y administración entre otras zonas comunes.

Con base en la inspección visual realizada al inmueble de la Carrera 70C # 80 – 48 se determina lo siguiente:

Torres residenciales. De acuerdo con el diagnóstico técnico DI-7103, se evidenciaron hundimientos aparentemente no uniformes los cuales siguen presente tal como se puede observar en la fotografía 3. En la presente visita no se observaron fisuras o grietas, los vanos de las puertas siguen presentando desniveles en el marco, no obstante, estas afectaciones no comprometen la estabilidad de las torres residenciales.

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

Parqueaderos. Se observan fisuras en las columnas de concreto las cuales fueron reparadas mediante el uso de sellante tal como se describe en el DI-7103. No se observan lesiones adicionales a las reportadas en dicho diagnóstico como la presencia grietas o fisuras en estos elementos. La zona de la placa de entrepiso cercana a la rampa de acceso vehicular a los sótanos evidencia un desnivel acentuado hacia el costado de las torres aledañas (torres 1 y 2), generando grietas en los muros de los depósitos que se emplazan sobre este sector y en la placa de entrepiso. En los muros perimetrales del sótano se evidencian grietas con tendencia escalonada y en otros casos tendencia horizontal con aberturas menores a 10 mm y longitudes que varían de uno (1) metro a dos (2) metros aproximadamente.

No se observan daños en la placa superior donde se emplaza la zona de juegos para niños y los andenes de circulación. Los acabados de piso se encuentran en buen estado, no hay indicios de mal comportamiento estructural en este nivel.

Edificio administrativo y social. Se presentan humedades en la fachada del costado nor – occidental donde se ubica el gimnasio; de igual manera se observa fisuras verticales en esta zona. En la placa de entrepiso se evidencian fisuras con sentido horizontal y aberturas cercanas a un (1) mm y longitud de 1 metro aproximadamente. No obstante, estas fisuras no generan inestabilidad en la estructura del presente edificio. Por otra parte, tanto el salón comunal como la administración y la portería no presentan daños ni lesiones apreciables. No se observan lesiones que puedan comprometer la seguridad estructural de estos espacios.

Centro comercial. Esta edificación no presenta lesiones críticas tales como grietas y fisuras que indiquen compromiso en la actualidad de la estabilidad general y/o parcial de la edificación ante cargas normales de servicio. Las fisuras relacionadas en el diagnóstico técnico DI-7103 fueron subsanadas tal como se observa en las fotografías 17 y 18.

Entre las posibles causas por las cuales se presentan las fisuras observadas y hundimientos presenciados de las edificaciones, se encuentra la ocurrencia de asentamientos diferenciales que han sufrido las edificaciones; situación que con base en la inspección visual no se pueden precisar.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía 1. *Vista general del inmueble ubicado en la Carrera 70C # 80 – 48.*



Fotografía 2. *Vista general centro comercial emplazado en el predio de la Carrera 70C # 80 – 48*



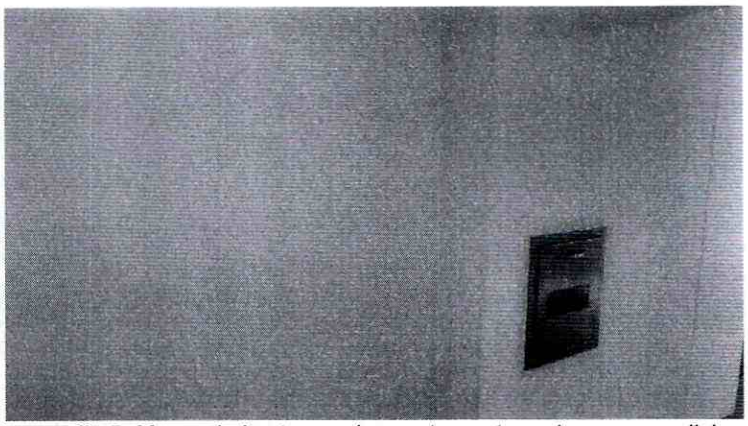
Fotografía 3. *Presencia de hundimientos de los puntos fijos de las torres y el sótano de parqueadero*

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

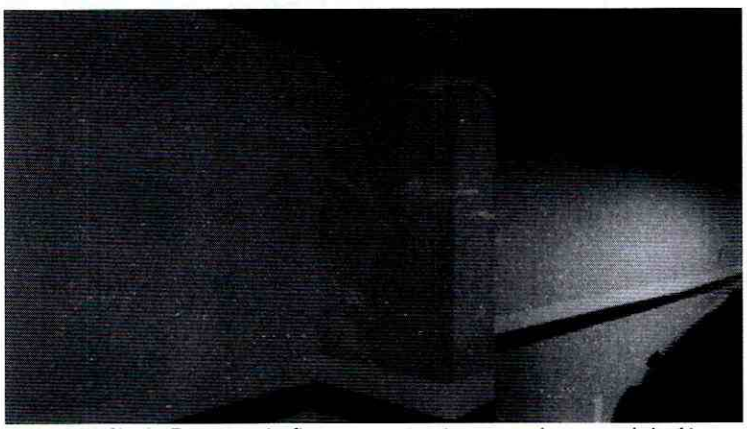
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 4. *Estado actual de las puertas de acceso a unos de los apartamentos*



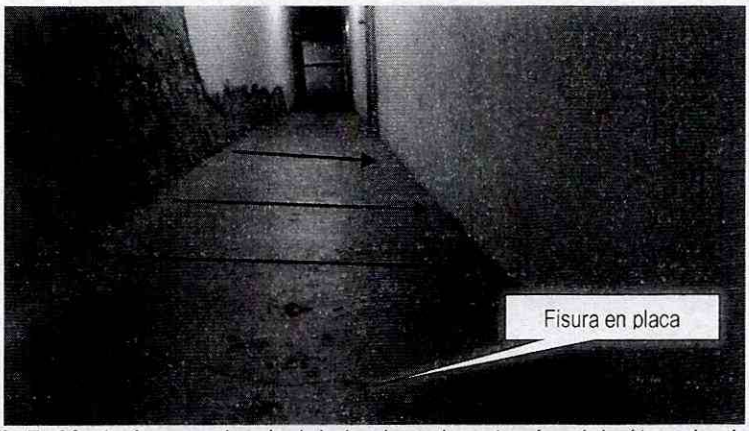
Fotografía 5. *Muros de las torres de apartamento en buenas condiciones*



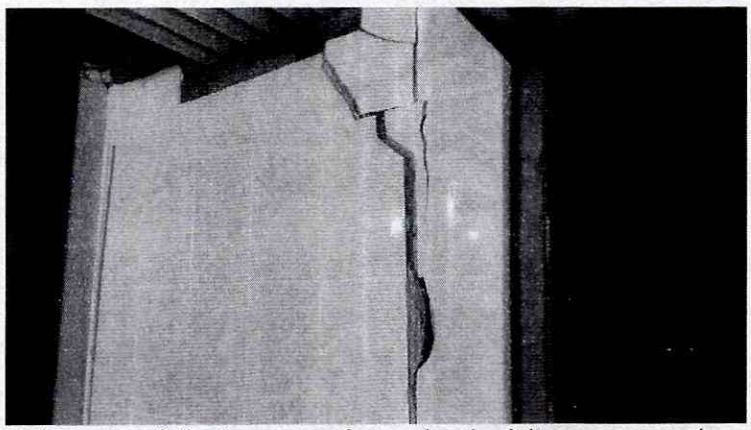
Fotografía 6. *Resane de fisuras presentes en columnas del sótano*

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

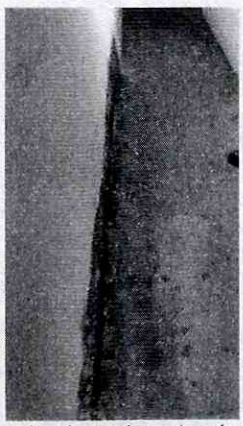
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 7. *Afectaciones y desnivel de la placa de entrepiso del sótano hacia la torre 1*



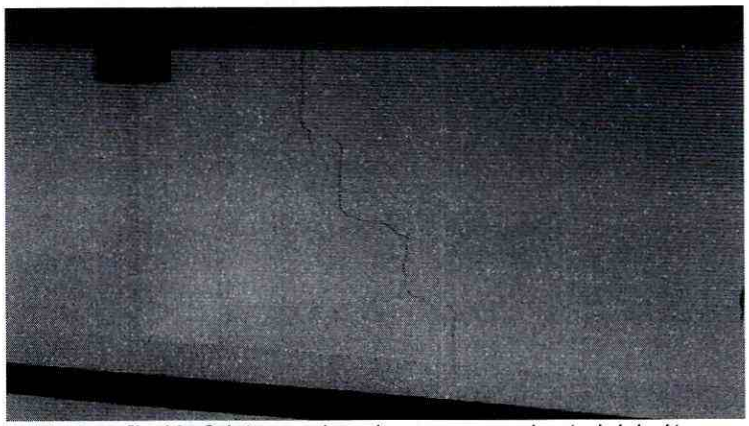
Fotografía 8. *Grietas en los muros divisorios que conforman los depósitos cercanos a la rampa de acceso y zona afectada*



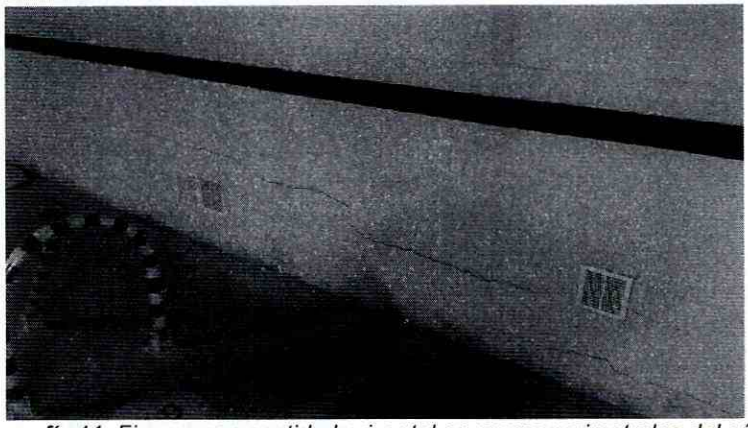
Fotografía 9. *Grieta y desprendimiento de placa de entrepiso del sótano con los muros de depósito*

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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



Fotografía 10. *Grieta escalonada en muro perimetral del sótano*



Fotografía 11. *Fisuras con sentido horizontal en muros perimetrales del sótano*



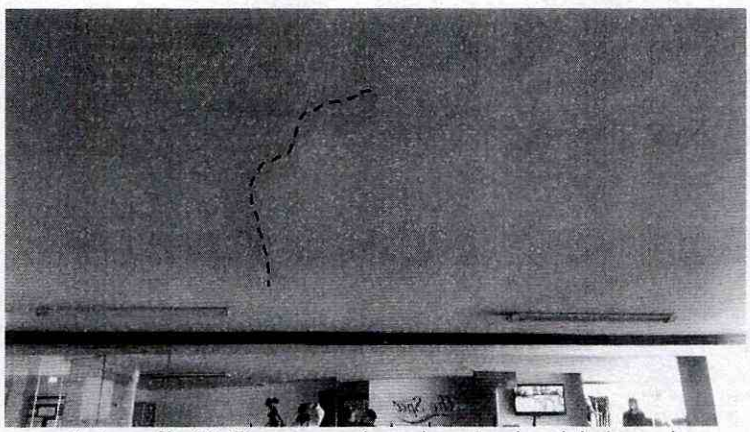
Fotografía 12. *Acabos de piso de la placa superior del sótano en buen estado.*

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

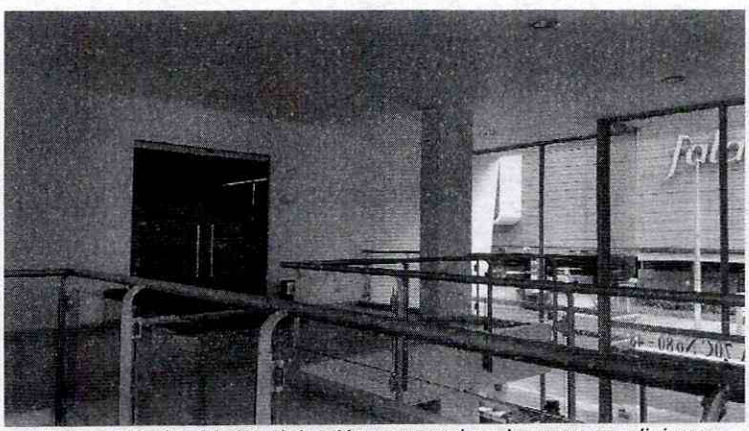
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 13. *Presencia de humedad en el gimnasio ubicado en el costado nor – occidental del predio*



Fotografía 14. *Fisuras en placa de entrepiso del gimnasio*



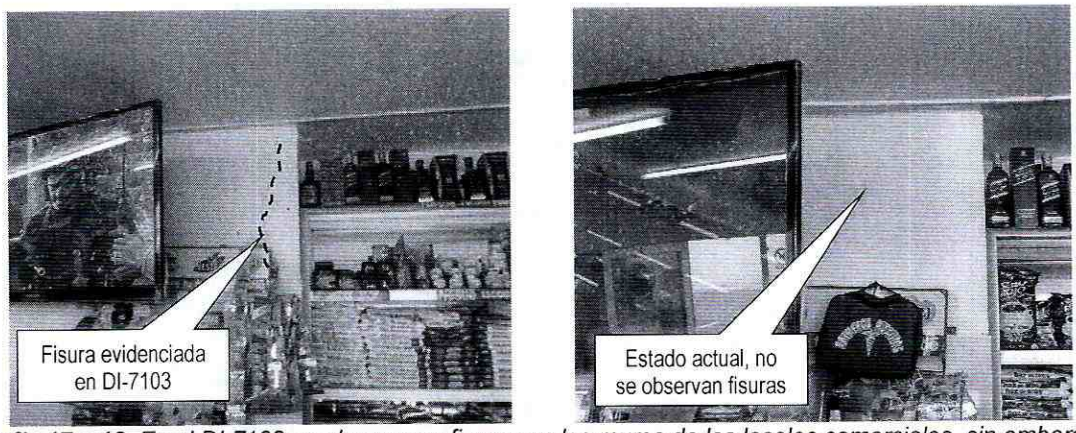
Fotografía 15. *Muros del salón comunal en buenas condiciones*

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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



Fotografía 16. *Centro comercial sin afectaciones ni daños estructurales*



Fotografía 17 y 18. *En el DI-7103 se observaron fisuras en los muros de los locales comerciales, sin embargo estos daños fueron subsanados.*

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	x	¿CUAL?	

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

- En caso de no ejecutarse las intervenciones respectivas de mantenimiento preventivo y correctivo, y de presentarse un aumento de la severidad y extensión de las lesiones patológicas evidenciadas en la placa de entrepiso del parqueadero del Conjunto residencial Parques de Pontevedra, ubicado en la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá, podrían presentarse aumento en los daños de la placa y depósitos afectados.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del conjunto residencial Parques de Pontevedra, ubicado en la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad del conjunto residencial Parques de Pontevedra emplazado en el predio de la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por las afectaciones evidenciadas. No se observa compromiso estructural en la zona de parqueadero en relación a lo reportado en el diagnóstico técnico DI-7103. Según lo observado en la visita técnica no se identifica un avance en los asentamientos diferenciales con relación a lo evaluado en el diagnóstico técnico DI-7103.

9. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el sector evaluado se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, se resalta que dadas las deficiencias constructivas evidenciadas en la vivienda, se puede presentar compromiso ante cargas dinámicas (tipo sismo u otras); por lo que cualquier tipo de intervención a realizar en ésta (estudios, reforzamiento, etc...), deberá adelantarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el 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.
- No es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sector involucrado, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a

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

reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

- 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), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación.
- 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 se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la suministrada en campo por los habitantes del sector.

10. RECOMENDACIONES

- A la constructora, la administración y consejo de copropietarios del conjunto residencial Parques de Pontevedra emplazado en el predio de la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá, implementar acciones para el mantenimiento y/o reparación de las afectaciones que se presentan en la edificación, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 340 del 13 Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, con el ánimo de garantizar durante la vida útil las condiciones más adecuadas para su uso.

- A la administración y consejo de copropietarios del conjunto residencial Parques de Pontevedra emplazado en el predio de la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá, dirigirse a la Alcaldía Local y a la Subsecretaría de Inspección Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría del Hábitat, a fin de recibir orientación con relación a los pasos que deben seguir para que las inconformidades y/o afectaciones que se presentan en las edificaciones en comento, sean resueltas por la empresa constructora si es el caso.

- De pretenderse conocer el estado actual de las estructuras que conforman el conjunto residencial Parques de Pontevedra emplazado en el predio de la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá y a su vez determinar la capacidad y desempeño del mismo y de la cimentaciones que lo conforman, es necesario adelantar estudios detallados de patología que incluyan estudios de vulnerabilidad y comportamiento suelo-estructura, los cuales permitirán establecer las causas detonantes de las afectaciones que al parecer se presentan; dicho estudio debe determinar el tipo de intervenciones a implementarse en las estructuras y la cimentación para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos si es el caso, 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 y su actualización con el Decreto No. 340 del 13 de febrero de 2012, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben

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

tramitar los permisos y licencias respectivos. Lo anterior con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble las condiciones adecuadas para su uso.

- A la administración, consejo de copropietarios y habitantes del conjunto residencial Parques de Pontevedra emplazado en el predio de la Carrera 70C # 80 – 48, en el Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá, realizar un seguimiento de las condiciones de estabilidad, funcionalidad y habitabilidad de las zonas afectadas y del terreno evaluado, con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en inmueble.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma: Enrique Linero Nombre: ENRIQUE LINERO SOTO Profesión: Ingeniero Civil Especialista en Estructuras MP: 08202 – 81547 ATL
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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