DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-19404
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2023ER16096
EVENTO SIRE No. 5419686

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: REINALDO PUENTES VASQUEZ				**SOLICITANTE:** KATHERINE ZAPATA MARTINEZ
CAT	22	**MÓVIL:**	Cont.	
FECHA:	24 de julio de 2023	**HORA:**	8:00 AM	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	CL 66 72A 92 (KR 73A 66 04)	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			X:97471.47 Y:109410.27		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	El Real	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			500 M2		
UPZ:	31- Santa Cecilia	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			270		
LOCALIDAD:	10- Engativá	**FAMILIAS**	90	**ADULTOS**	250	**MENORES**	20
CHIP:	AAA0199NZNX (como punto de referencia)	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA	1900 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-49313		

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología 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 y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones

no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en 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, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

Es obligación de los copropietarios en este caso y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el código de la construcción para Bogotá D.C. (acuerdo 20/95) con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de las construcciones.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Actividad de la construcción.

6. ANTECEDENTES

El predio evaluado se encuentra ubicado en la dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá; el cual no se encuentra incluido al programa de legalización y/o regularización de barrios de la Secretaría Distrital de Planeación SDP.

De acuerdo con el mapa de amenaza por movimiento en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, los predios evaluados presentan categorización amenaza baja por movimiento en Masa.

Consultados los antecedentes que reposan en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontró que para el sector donde se ubican el predio, el IDIGER ha emitido documentos técnicos producto de la inspección visual y evaluación cualitativa de la zona evaluada, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información - CDI del IDIGER (ver Tablas 1)

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para los predios evaluados

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-11093	12/10/2017

En el DI-11093, se puede constatar que se visitó el predio de dirección CL 66 72A 92, conjunto residencial Tarragona Real, torres de edificios de 6 niveles, donde se evidenciaron afectaciones como hundimientos leves en la placa de contrapiso, inclinación o perdida de verticalidad de las torres 5 y 6, haciéndose notable la inclinación en la parte alta de las torres en comento, dilataciones y fisuras en el muro posterior del primer nivel de las torres 5 y 6. Se concluyó en su momento que la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de las torres 5 y 6 del conjunto residencial Tarragona Real no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio.

Sin embargo, se comentó que, de no realizarse acciones de mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento, se podrían presentar avances en las afectaciones existentes, lo que podría ocasionar deterioro de las estructuras y comprometer su habitabilidad y funcionalidad ante cargas normales de servicio.

A través del DI-11093, se recomendó a la administración del conjunto realizar estudios detallados de patología vulnerabilidad estructural y geotecnia, que permitieran establecer las causas de los daños evidenciados. Así mismo implementar medidas de mantenimiento periódico y preventivo del conjunto residencial.

7. LOCALIZACIÓN

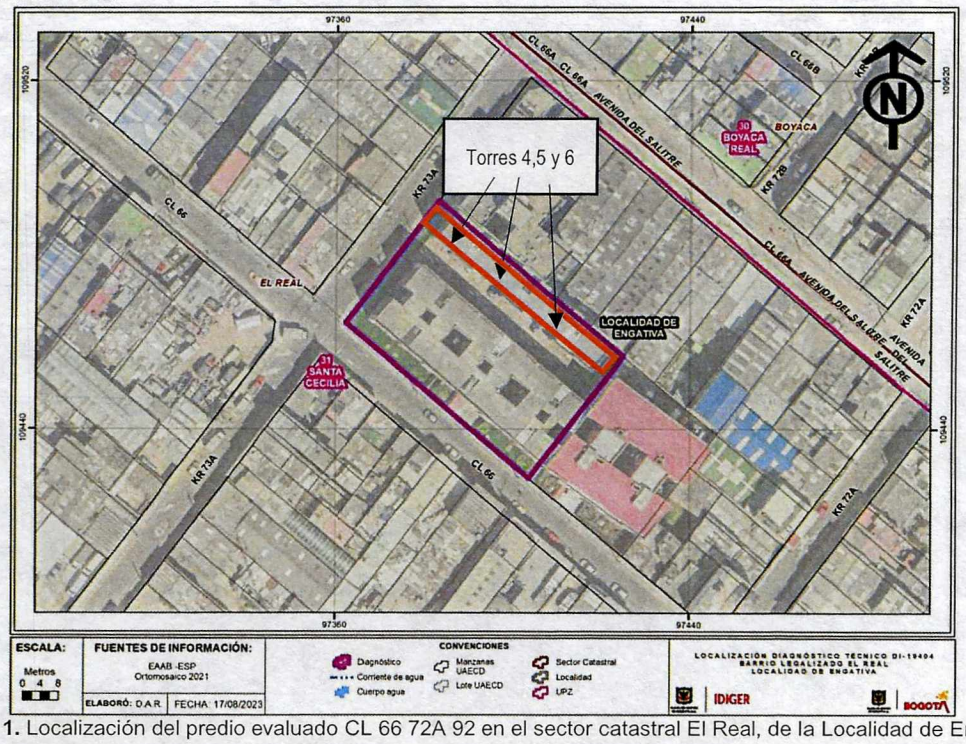


Figura 1. Localización del predio evaluado CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá.

Tabla 1. Predios evaluados en el evento.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS
1	CL 66 72A 92	Mampostería y pórticos en concreto.	Residencial	6

8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado 2023ER16096 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día veinticuatro (24) de julio de 2023 al predio de la dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá.

El sector donde se encuentra el predio evaluado corresponde a una zona plana, consolidada urbanísticamente, con servicios públicos básicos y con vías pavimentadas, se localizan a su alrededor construcciones de 1 hasta 6 niveles de uso vivienda familiar.
En el predio se emplaza Conjunto Residencial Terragona Real, conformado por 9 torres de 6 niveles construido bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado con placas de entrepiso en concreto, su fachada es en fachaleta en ladrillo (Ver fotografía 1); el primer nivel es usado para parqueaderos y zona social del 2 al 6 nivel su uso es residencial.

En la parte posterior del predio costado norte se localizan las torres 4,5 y 6, (Ver fotografía 2); donde se observan grietas verticales en la totalidad de los 6 niveles en el concreto de dilatación entre torres, de abertura de 2 milímetros aproximadamente, de igual manera este concreto pobre de dilatación ha sufrido colapso parcial, en el momento una de ellas está cubierto con poli sombra, posiblemente por seguridad para sus habitantes (Ver fotografía 3).

En el antepecho del último nivel se observa desprendimiento o colapso parcial de la fachaleta en ladrillo, (Ver fotografía 4).

Los muros de fachada de la torre 6 en especial en el nivel 2 y nivel 3, presenta grietas en la fachaleta de ladrillo a la vista, de tendencia escalonada de longitudes de 2 metros y aberturas de 3 y 4 milímetros aproximadamente, (Ver fotografía 5).

En la parte de parqueaderos del 16 al 27 en el primer nivel de estas torres 4, 5 y 6, se evidencia la placa de contrapiso con hundimiento leve de altura mayor a 2 centímetros, con respecto a la placa por donde pasan los vehículos para los demás parqueaderos, (Ver fotografía 6).

En la parte posterior costado norte entre las torres 5 y 6, la fachada posterior de la torre 5 se identifica un posible asentamiento con respecto de la torre 6 visualizándose en la parte alta de estas (Ver fotografía 7). En el primer nivel en la parte de los parqueaderos de estas torres 5 y 6, los pórticos presentan una leve separación con una distancia aproximada de 3 centímetros, (Ver fotografía 8).

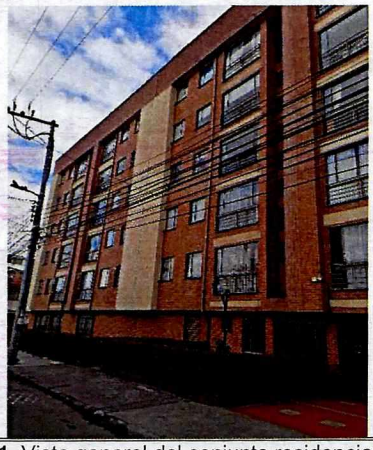
Teniendo en cuenta los antecedentes (DI-11093) con respecto a los elementos estructurales, estos se encuentran en las mismas condiciones; sin embargo, por la falta de mantenimiento, como se recomendó en esa oportunidad, las torres han sufrido deterioro lo que ha conllevado a los

colapsos parciales de elementos de fachada, como fachaleta y el concreto pobre de la dilatación entre torres.

9. POSIBLES CAUSAS

- Es posible que las afectaciones como grietas evidenciadas en los muros de las torres 4, 5 y 6, el desplome entre las torres 5 y 6, y el hundimiento en la placa de contrapiso, estén relacionadas con asentamientos diferenciales propios de la edificación.

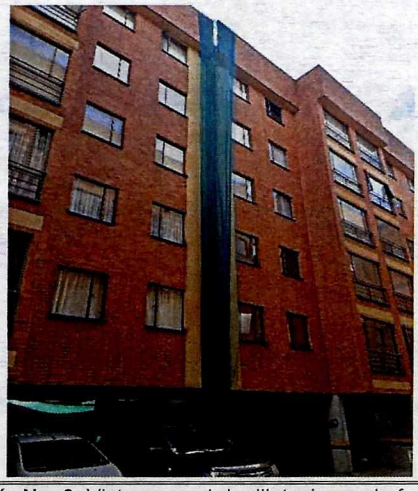
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1. Vista general del conjunto residencial.



Fotografía No. 2. Vista general de las torres 4,5 y 6.



Fotografía No. 3. Vista general de dilataciones de fachada, en este caso se encuentra cubierta por colapsos parciales del concreto.



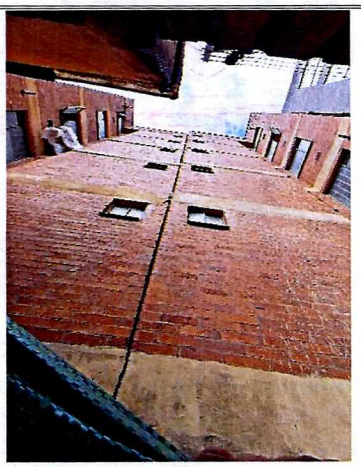
Fotografía No. 4. Vista general de desprendimientos de fachaleta.



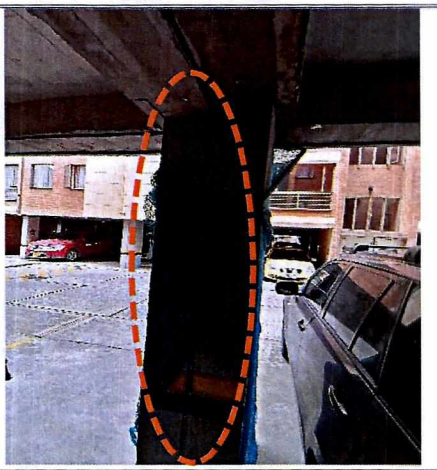
Fotografía No. 5. Vista general de grietas en la fachaleta de fachada.



Fotografía No. 6. Vista general del hundimiento de la placa del parqueadero



Fotografía No. 7. Vista general del desplome entre torres 5 y 6



Fotografía No. 8. Vista general de la separación de pórticos entre torres 5 y 6

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (Dato tomado en campo)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
1	CL 66 72A 92	Katherine Zapata Martinez	Mampostería confinada	Residencial	6	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	x	¿CUAL?	

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

- Aumento de las grietas evidenciadas en la fachaleta de los muros de fachada de las torres 4,5 y 6 pertenecientes al Conjunto Residencial Terragona Real, de dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá.

- Aumento de desplome entre torres en este caso las torre 5 y 6 pertenecientes al Conjunto Residencial Terragona Real, de dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá.

- Aumento del hundimiento de la placa de contrapiso de los parqueaderos del 16 al 27 de las torres 4,5 y 6 pertenecientes al Conjunto Residencial Terragona Real, de dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de las 9 torres del Conjunto Residencial Terragona Real, de dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá.

- Teniendo en cuenta la condición de riesgo identificada se hace apertura de evento 5419686 y se emite el formato de restricción de uso 12306 para la zona de parqueaderos del número 16 al 27 de las torres 4, 5 y 6.

14. CONCLUSIONES

- La funcionalidad del área de parqueaderos del 16 al 27 de las torres 4,5 y 6 del Conjunto Residencial Terragona Real, de dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por el posible colapso parcial del mortero de la dilatación entre las torres, se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas, ejemplo un sismo.

- A pesar de los daños evidenciados en fachada, placa de contrapiso, y el desplome entre torres de las torres 5 y 6, la estabilidad y funcionalidad de las 9 torres de 6 niveles pertenecientes al Conjunto Residencial Terragona Real, de dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas, ejemplo un sismo.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de TODOS los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

- A la administración y/o propietarios del Conjunto Residencial Terragona Real, de dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá, teniendo en cuenta la

condición de riesgos asociados y en aplicación del principio de precaución, acoger la recomendación de restricción de uso de los parqueaderos del 16 al 27 de las torres 4,5 y 6, encaminada a garantizar la integridad física de los ocupantes, hasta tanto se den las condiciones y garantías de uso.

- conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda a los propietarios y/o responsables de las torres 4,5 y 6 del Conjunto Residencial Terragona Real, de dirección CL 66 72A 92 en el sector catastral El Real, de la Localidad de Engativá, adelantar acciones de mantenimiento, reparación y/o mejoramiento de las áreas afectadas, con el fin que se garantice el buen comportamiento de sus instalaciones frente a cargas normales de servicio durante su vida útil. Es de anotar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal profesional idóneo, y siguiendo la normativa legal vigente.

  Es de mencionar que teniendo en cuenta la trazabilidad del estado del predio con respecto a características físicas en las torres 4,5 y 6, desde la evaluación realizada el 12 de octubre de 2017, según DI-11093, y verificando que las recomendaciones dadas como, mantenimiento y reforzamiento a las torres en comento, no se hicieron efectivas las mismas se mantienen.

- A la alcaldía Local de Engativá, adelantar las acciones administrativas pertinentes para realizar el seguimiento a las recomendaciones impartidas en este diagnóstico técnico, tendiente a proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del predio evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Ing. Civil Reinaldo Puentes Vásquez Esp. Gerencia de Proyectos
Contratista
16.2 Revisó
Firma:_ _____ Nelson David Millán del Valle *Profesional Especializado cód. 222 Grado 23*
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático