DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-19720
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2023ER21746
EVENTO SIRE No. 5423822

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Angela Ibeth Rodríguez Toro				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	17	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Octubre 03 de 2023	**HORA:**	12:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	KR 19A # 86A - 77	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X: 4°40´25´´N Y:74°03´23´´W		
BARRIO:	Antiguo Country	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			8 m²		
UPZ:	97 – Chico Lago	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			29		
LOCALIDAD:	02 – Chapinero	**FAMILIAS**	17	**ADULTOS**	27	**MENORES**	2
CHIP:	AAA0098KDFT (Referencia)	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA	618 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-50291		

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

En el radicado 2023ER21746, se indica la dirección Carrera 20 # 86 A – 77 como predio objeto de la solicitud; sin embargo, se confirma con la peticionaria mediante llamada telefónica que la edificación objeto de inspección se emplaza en la KR 19A # 86A – 77; dirección oficial a la cual se hace referencia en el presente informe técnico.

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

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen.

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación o ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para infraestructura, predios y/o sectores involucrados, 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, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios e infraestructura pública y privada.

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura**.**

5. ESCENARIO DE RIESGO

Actividad de la Construcción.

6. ANTECEDENTES

El sector donde se localiza el predio de la KR 19A # 86A - 77, corresponde al Sector Catastral Antiguo Country de la localidad de Chapinero. De acuerdo con los planos normativos de *"Amenaza de Inundación"* y *"Amenaza por movimientos en masa"* del Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Decreto 555 de 2021 *"Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial*

de Bogotá D.C."), el predio no presenta cobertura de amenaza por movimientos en masa; para cualquier intervención en la zona, es necesario consultar la normativa urbanística vigente. Así mismo, una vez consultado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SIRE) con relación a los antecedentes para el predio inspeccionado, el IDIGER no ha emitido documentos técnicos en relación al predio en comento.

Por otro lado, El día 17 de agosto de 2023, siendo las 12:04 horas, se presentó un sismo de magnitud 6.1 y de profundidad Superficial (Menor a 30 km) con epicentro en El Calvario (Meta), según Boletín Actualizado No. 1 del Servicio Geológico Colombiano – SGC. De acuerdo con el reporte del SGC, el evento se sintió principalmente en la ciudad de Bogotá los departamentos de Cundinamarca, Meta, Caquetá, Risaralda, Caldas, Cauca, Nariño y Santander. Con ocasión de esta situación el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático instaló el Centro de Operaciones de Emergencias COE, para coordinar e implementar los servicios y funciones de respuesta de la Estrategia Distrital para la Respuesta a Emergencias EDRE, según necesidad
La fuente que originó este evento sísmico corresponde al Sistema de Falla Frontal de la Cordillera Oriental o conocido también como el sistema de Fallas del Piedemonte Llanero. Con el conocimiento que se tiene en la actualidad, este sistema de fallas es el más representativo en términos de la amenaza sísmica para la ciudad de Bogotá.

El evento sísmico principal fue registrado por las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB con niveles de aceleración comprendidos en el rango entre 10 cm/s² registrado en la estación Sierra Morena hasta 49 cm/s² en la estación localizada en el Hospital San Juan de Dios (Figura 1).

La Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB registra los niveles de aceleración ante la ocurrencia de eventos sísmicos y estos se expresan en unidades de aceleración de la gravedad (g). Un objeto en caída libre tiene una aceleración de 1000 cm/s² (1g) y en porcentaje corresponde al 100% de la aceleración de la gravedad. Por ejemplo, en el sismo de Armenia del 25 de enero de 1999 con magnitud 6.1 y profundidad superficial, se registró una aceleración máxima de 0.57g que equivale al 57% de la aceleración de la gravedad, el cual es un movimiento tan fuerte que les impide a las personas mantenerse en pie y en este evento se registró una cifra de 35.900 edificaciones destruidas.



Figura 1. Distribución de los niveles de aceleración registrados en las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá. Fuente: IDIGER.

En este sismo de magnitud 6.1 del 17 de agosto de 2023 se registró una aceleración máxima de 49 cm/s² (0.05g) en la ciudad de Bogotá equivalente al 5% de la aceleración de la gravedad. Comparando el evento de El Calvario con el sismo de Armenia observamos que el nivel de daño fue mucho menor y este sismo registrado en las estaciones de la RAB fue aproximadamente 100 veces menor en su nivel de aceleración máxima, esto se debe a la distancia en la que se originó el sismo de El Calvario, donde se produce una atenuación (reducción) en la energía liberada cuando las ondas sísmicas llegan a la superficie y no causaron daños a nivel estructural en las edificaciones de la ciudad de Bogotá.

7. LOCALIZACIÓN

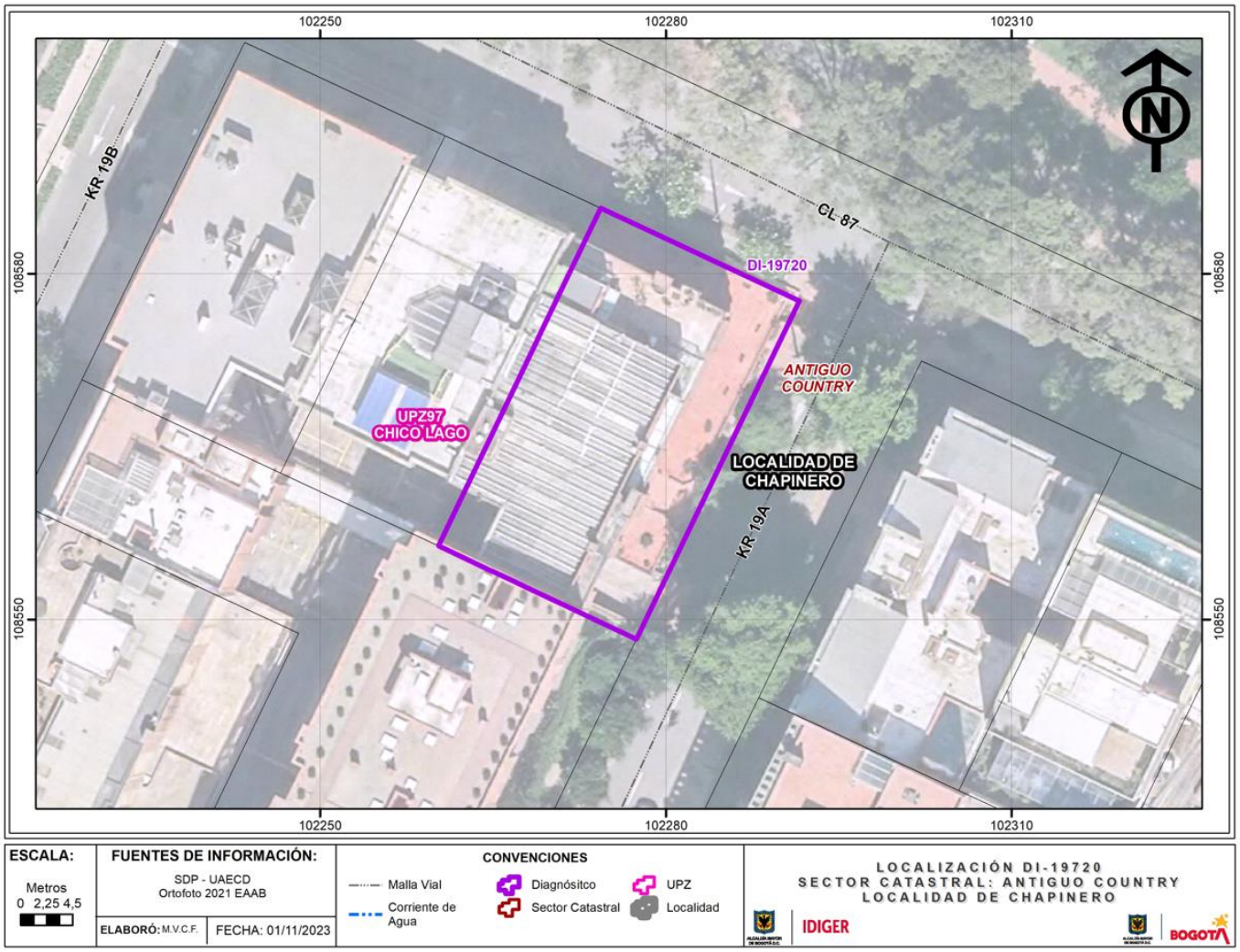


Figura 2. Localización de la zona inspeccionada, Sector Catastral Antiguo Country de la Localidad de Chapinero.

8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, el 03 de octubre de 2023 realizó visita técnica de inspección al predio de la KR 19A # 86A - 77, en el Sector Catastral Antiguo Country de la Localidad de Chapinero, encontrando que es una zona consolidada urbanísticamente, con pendiente plana, edificaciones de 1 a 12 niveles, con vías de acceso vehicular pavimentadas y con presencia de servicios públicos.

La edificación objeto de inspección, corresponde a una construcción de 7 niveles, de uso residencial, construido bajo un sistema estructural en pórticos de concreto y placa de entrepiso del mismo material. Se realiza inspección visual al interior del predio en compañía de la Representante legal del Edificio la Señora Florangela Torres quien manifiesta su preocupación debido a la presencia de daños en el costado superior de un muro interno de área común en el nivel 7.

Al interior de la edificación se localiza una zona libre o vacío, correspondiente a un área común de la edificación que va desde el primer nivel hasta el último nivel. En el muro perimetral oriental de esta zona, se observa un arco decorativo conformado por mampuestos, el cual, presenta ausencia de algunos de estos y una grieta de aproximadamente 1 mm de abertura que ha causado la separación de varios mampuestos en uno de los costados del arco; de acuerdo con lo informado por la administradora, estos daños fueron ocasionados por el sismo del 17 de agosto de 2023 (situación que mediante inspección visual no es posible precisar). Ante una posible continuación de la caída de los elementos que conforman el arco, la administración del conjunto ha cubierto la zona de vacío desde el nivel 7 hasta el nivel 1, con un material tipo polisombra negro.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista de fachada predio evaluado



Foto 2. Zona de vacío al interior de la edificación



Foto 3. Caída de mampuestos y desprendimientos en varias zonas



Foto 4. Desprendimiento de mampuestos de la zona de arco, con posibilidad de caída

10. POSIBLES CAUSAS

- Si bien a partir de la inspección visual no es posible precisar las causas de los daños evidenciados, de acuerdo con las verificaciones adelantadas, es probable que la generalidad de los daños observados pueda tener relación con el sismo del día 17 de agosto de 2023; sin embargo, no se descarta la posibilidad de que muchos se deban a las deficiencias constructivas y/o a una falta de mantenimiento de las áreas afectadas.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados sobre el predio evaluado en el presente informe.

No.	LOCALIZACIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	KR 19A # 86A - 77	Pórticos de concreto – mampostería simple	Residencial	7	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no desarrollarse acciones encaminadas al mantenimiento preventivo y/o correctivo de los daños evidenciados, es posible que se presente un posible colapso parcial o total de los mampuestos que conforman el arco decorativo ubicado en el nivel 7 del muro perimetral de la zona de vacío al interior del edificio de la KR 19A # 86A - 77.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del predio de la KR 19A # 86A - 77 en el Sector Catastral Antiguo Country de la Localidad Chapinero.

- Debido a los daños evidenciados en los elementos que conforman el arco del nivel 7 de la zona de vacío del predio de la KR 19A # 86A - 77, se realiza la recomendación de restricción parcial de uso de un área aproximada de 2m de ancho x 4m de longitud, por riesgo de colapso de los mampuestos, recomendación realizada mediante el formato No. 11980.

-

- **Tabla 3**. Relación de formatos emitidos en atención a los Eventos SIRE No 5423822

N° FORMATO	FECHA	DIRECCIÓN	TIPO DE RECOMENDACIÓN
11980	03/10/2023	KR 19A # 86A - 77	Restricción parcial de uso del área libre/ vacío

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita técnica, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de las edificaciones inspeccionadas. Así mismo, se le informan las competencias del IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

14. CONCLUSIONES

La estabilidad estructural global, habitabilidad y/o funcionalidad de la edificación evaluada, no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio por los daños identificados. Sin embargo, la estabilidad de los materiales que conforman el arco ubicado en el nivel 7 del muro perimetral de la zona de vacío si se encuentra comprometida por el desprendimiento de los mampuestos y posible caída de los mismos.

A partir de la inspección visual no es posible determinar el comportamiento de las estructuras ante cargas dinámicas.

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:

- Al responsable y/o responsables del predio de la KR 19A # 86A - 77, acoger la recomendación de restricción parcial de uso de un área aproximada de 2m de ancho x 4m de longitud de la zona de vacío interna del edificio, hasta tanto se garantice su funcionalidad y operatividad mediante la reparación de los daños en los elementos afectados.

- 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 responsables del predio de la KR 19A # 86A - 77, realizar las acciones de reparación integral de la estructura del arco ubicado en el nivel 7 de la zona libre o de vacío interno de la edificación; acciones que deben realizarse con el acompañamiento de profesional idóneo y profesional, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, y que permitan garantizar las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la estructura frente a cargas normales de servicio y en caso de ser requerido tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la alcaldía local de Chapinero, adelantar las acciones administrativas pertinentes para realizar el seguimiento a las recomendaciones impartidas en este diagnóstico técnico, con el fin de proteger la integridad física de los habitantes del predio.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ _____ *Angela Ibeth Rodriguez Toro* *Ingeniera Civil - Contratista*
16.2 Aprobó
Firma:_____ *Nelson David Millán Delvalle* *Profesional Especializado 222-23* *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*