1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2951
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos para Proyectos Públicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2018ER6807
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-101971

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 1 B DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(1) USAQUEN
2.3 UPZ:	(1) PASEO DE LOS LIBERTADORES
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	CANAIMA
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 195 No. 21 – 01 (SOTANO DE PARQUEADEROS)
2.6 CHIP:	AAA0142NPYN Y OTROS
2.7 FECHA DE VISITA:	MAYO 7 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	2000 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



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

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características y daños observados durante la inspección visual, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de la edificación.

De acuerdo con el Artículo 8 del Decreto 1469 de 2010 expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el estado de ruina de una edificación se define como: "*El estado de ruina se declarará cuando la edificación presente un agotamiento generalizado de sus elementos estructurales, previo peritaje técnico sobre la vulnerabilidad estructural de la construcción*". En el dictamen solamente se consideran las cargas habituales de servicio a las que se ve sometida la edificación y su vulnerabilidad estructural ante estas cargas. Asimismo se considera el riesgo público por posibles colapsos parciales o totales de los elementos no estructurales. El riesgo sísmico no se tiene en cuenta, ya que para establecer la capacidad de una edificación para soportar esta amenaza, se requieren evaluaciones con un mayor nivel de detalle y estudios más rigurosos siguiendo los criterios planteados en el Capítulo A.10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 del Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, el concepto de amenaza ruina no tiene tal alcance. Por lo anterior, los Conceptos Técnicos de Amenaza Ruina no son soporte técnico para realizar actualizaciones de la estructura a las normas sismorresistentes o respaldar cambios de uso de la edificación. Este concepto tampoco sirve como prueba en procesos judiciales donde se pretenda establecer las responsabilidades o la causa de los daños, en él solo se considera la situación estructural de la edificación en el momento en que se realiza la visita de inspección técnica y se estima la posibilidad de colapso estructural, las implicaciones de riesgo público sobre habitantes, vecinos y transeúntes, con el objeto de hacer recomendaciones para la solución del problema.

5. ANTECEDENTES

5.1. IDIGER: El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, no posee en su base de datos antecedentes para el predio objeto del presente concepto.

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 1 B Distrital de Policía en desarrollo del proceso de querella 2017513870102764E.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra habitado y en uso, la persona responsable de la administración de la edificación permitió el ingreso y el desarrollo de la visita, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

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

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble es una edificación de dos pisos más un sótano para parqueaderos. Se distinguen dos bloques norte y sur que no se encuentran al mismo nivel, el bloque sur está medio piso más abajo que el del norte. La estructura principal es de pórticos de elementos metálicos, las divisiones internas son livianas y algunas son en mampostería. Los entrepisos están conformados por una placa de concreto reforzado sobre lámina colaborante soportada por viguetas metálicas que en el bloque norte son en celosía y el del sur son armadas de alma llena. Las escaleras son de metálicas. Perimetralmente existe un muro de contención en concreto reforzado para conformar el sótano. La cubierta es de láminas metálicas soportadas por correas y vigas metálicas que se apoyan en la estructura principal. La fachada tiene acabados de mampostería a la vista. Las características de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

La evaluación de los daños se realiza para los elementos que conforman la estructura de soporte de la edificación que inciden en la estabilidad global. Adicionalmente, se evalúan daños en otros elementos (no estructurales y/o arquitectónicos) que puedan representar riesgo para la vida y seguridad de los ocupantes y/o transeúntes. En la Tabla 1 se registran los resultados de la evaluación de los daños con que se fundamenta la clasificación global del daño del inmueble y en la Tabla 2 se indica los preceptos bajo los cuales se establece sobre la condición de amenaza ruina. El estado y condiciones de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos estructura soporte		**Indicar % del elemento para cada nivel de Daño**					**Comentarios** *Se asigna para cada nivel de daño un porcentaje equivalente a la cantidad o extensión del elemento. Si la edificación es de más de un piso, se escoge el piso en el que se concentren los mayores niveles de daños. PRIMER PISO Elementos que no hacen parte de la estructura no significa problemas en la estabilidad global. Esto corresponde a una característica particular del sistema estructural de la edificación*
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Elementos esenciales	Muros	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie del muro.
	Columnas	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) en este elementos corresponde a Sin defectos visibles.
	Nudos/ Conexiones	100	0	0	0	0	
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	
	Entrepisos	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) en este elementos corresponde a Sin defectos visibles.
	Escaleras	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) en este elementos corresponde a Sin defectos visibles.

Elementos no estructurales - Arquitectónicos	**Indicar Daño** **P**= Predominante **C**= Crítico					**Comentarios** *Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.*
	N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Cubierta	P					Un daño clasificado como Ninguno (N) en este elemento corresponde a No hay daño aparente.

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

Tabla 2. Clasificación global del daño y de la condición de amenaza ruina de la edificación

Clasificación del daño	Rango de daño %	Amenaza ruina	Descripción	Posibles recomendaciones
Ninguno	0	NO	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	(0-10)	NO	Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	Reparar elementos. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Moderado	(10-30)	SI	Daño menor localizado en muchos elementos no estructurales, y/o daño menor localizado en algunos elementos estructurales y/o daño puntual en elemento que ofrece peligro para la integridad de las personas	Restringir zonas (esta recomendación es imprescindible en situaciones de peligro inminente). Reparar elementos de la estructura de soporte. Reparar y/o retirar los elementos que ofrezcan peligro de caerse. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Fuerte	(30-60)	SI	Daño extensivo en elementos estructurales, con la consecuente disminución en su capacidad para resistir cargas y/o daño en elemento estructural que representa un compromiso en la estabilidad global de la edificación	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Reparar elementos. Retirar elementos que puedan caer. Apuntalar. Realizar estudio para establecer medidas de intervención e implementarlas. De no acometer esta recomendación se debe demoler la edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)
Severo	(60-100)	SI	Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Demoler edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)

La edificación se encuentra en buenas condiciones estructurales y de mantenimiento, no se evidencian problemas de estabilidad general. Los muros de la edificación no presentan daño, no se detectan fisuras, agrietamientos ni deformaciones, no se observa pérdida de verticalidad de los muros. Las placas de los entrepisos presentan buen estado, no se evidencian problemas estructurales de estos elementos, los acabados de la placa presentan deterioro leve. En las escaleras metálicas no se detectan daños estructurales, se encuentran en buen estado. La cubierta está en buenas condiciones estructurales no se detectan evidencias de fallas funcionales. En el sótano los muros perimetrales de concreto se encuentran en buenas condiciones estructurales, sin embargo se advierte ingreso o infiltración de agua en algunos puntos del costado norte y en varios puntos del costado sur, a la altura del entrepiso del primer nivel, esto está causando deterioro de los acabados de los muros y corrosión en los apoyos de algunas viguetas que llegan al muro y de la lámina colaborante, el agua aposada ha generado corrosión en los apoyos de unas columnas cercanas al muro del costado sur, al momento la corrosión es incipiente o leve. La placa de contrapiso presenta buen estado no se observan grietas ni hundimientos. La clasificación global del daño para esta edificación es ninguno y por lo tanto no amenaza ruina.

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

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada de la edificación objeto del concepto.



Foto 2. Ingreso vehicular al sótano de parqueaderos.



Foto 3. Rampa de ingreso al sótano.



Foto 4. Infiltración de agua en el muro del costado oriental.

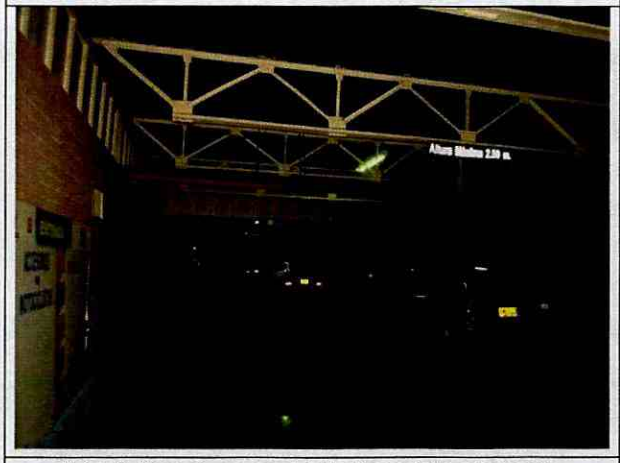


Foto 5. Aspecto general del sótano del sector norte.



Foto 6. Elementos estructurales en buenas condiciones.

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



Foto 7. No se detecta daño estructural en el sector norte.



Foto 8. Columna y apoyo en el sector norte sin daño visible.



Foto 9. Infiltración de agua por muro del costado norte.



Foto 10. Cuarto de bombas, puntos de infiltración de agua.



Foto 11. Deterioro incipiente de acabados por humedad.



Foto 12. Placa de entrepiso del sector norte, buen estado.

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



Foto 13. Placa de piso del sector norte sin daño visible.



Foto 14. Aspecto general del sótano del sector sur.



Foto 15. Muros divisorios en el costado sur en buen estado.



Foto 16. Muro de contención del costado sur.



Foto 17. Infiltración de agua en el muro del costado sur.



Foto 18. Corrosión de elementos metálicos por humedad.

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

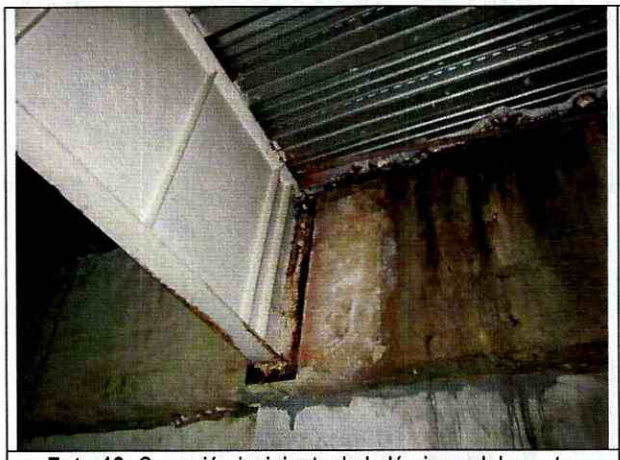


Foto 19. Corrosión incipiente de la lámina colaborante.



Foto 20. Corrosión de los apoyos de las viguetas.



Foto 21. Corrosión incipiente de los apoyos de viguetas.



Foto 22. Corrosión incipiente de los apoyos de columnas.



Foto 23. Entrepiso del sector sur en buen estado.



Foto 24. Placa de piso del sector sur en buenas condiciones.

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

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Calle 195 No. 21 – 01, sótano, **NO AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es Ninguno lo cual significa que la edificación se encuentra Sin daño o daño insignificante.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Desarrollar en el corto plazo, como medida preventiva, un estudio técnico de ingeniería que determine las causas del ingreso de agua al sótano y que establezca las acciones a ejecutar para solucionar dicha situación. Actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Realizar en el corto plazo las actividades que establezca el estudio recomendado en el punto anterior de tal manera que se impídala infiltración de agua por los puntos que no debería ocurrir o se le dé adecuado encauzamiento y se contrarreste el deterioro y la corrosión de los elementos metálicos de la estructura

- Reparar los apoyos de las columnas y viguetas que han sido afectados por corrosión

- Dar adecua protección contra la corrosión a todos los elementos metálicos intervenidos

- Reparar los acabados de los muros perimetrales del sótano en los lugares en que han sido afectados por la humedad e infiltración de agua

- Realizar labores de mantenimiento general, periódicamente, a todos los elementos que conforman la edificación, para prevenir y contrarrestar el deterioro y evitar posibles colapsos parciales de elementos estructurales y no estructurales

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA** Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos para Proyectos Públicos

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