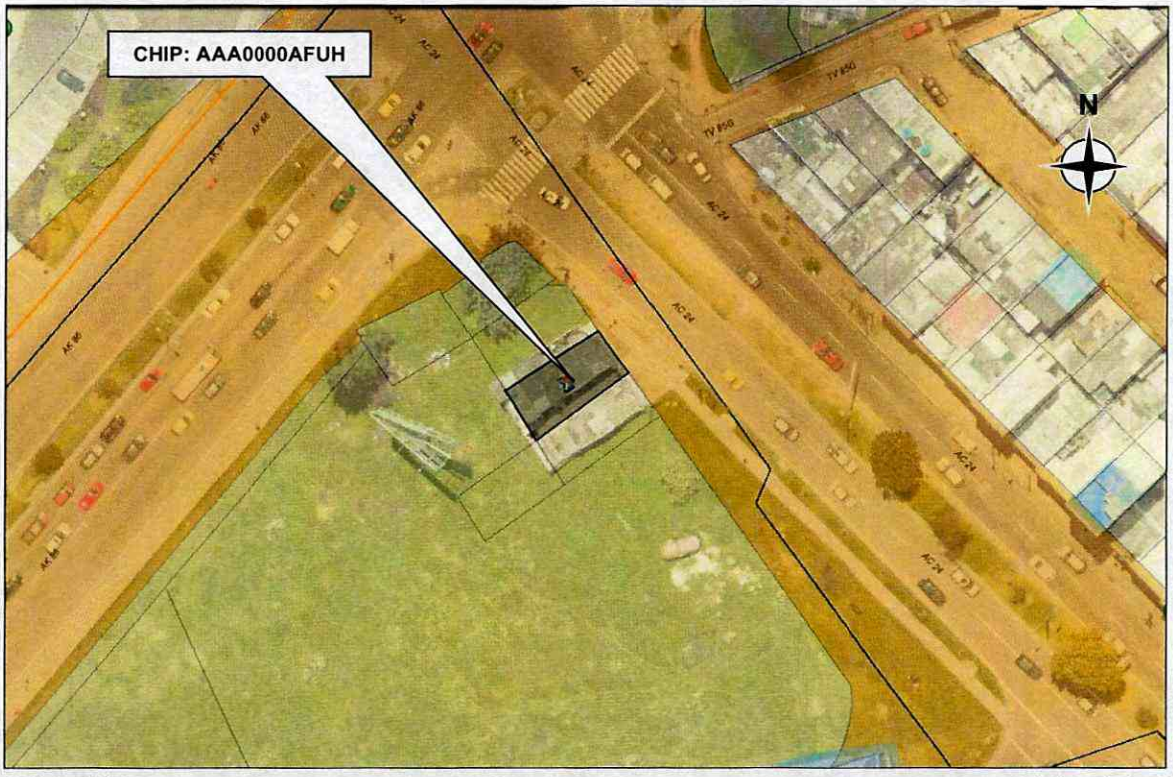
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2916
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:	2017ER19529
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-99249

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE FONTIBON
2.2 LOCALIDAD:	(9) FONTIBON
2.3 UPZ:	(114) MODELIA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	MODELIA OCCIDENTAL
2.5 DIRECCIÓN:	AVENIDA CALLE 24 No. 85 C – 75
2.6 CHIP:	AAA0000AFUH
2.7 FECHA DE VISITA:	NOVIEMBRE 28 DE 2017
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	250 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 Alcaldía Local de Fontibón.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra deshabitado, sin embargo, la persona responsable de la edificación permitió el ingreso al interior, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble es una edificación de dos pisos con estructura principal de muros de mampostería simple de bloque hueco de arcilla cocida. El entrepiso está constituido por una placa de elementos prefabricados de concreto, en

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

algunos sectores es una placa maciza. La cubierta es una placa maciza de concreto reforzado que se apoya en los muros, conformando una azotea. Las escaleras para acceder al segundo nivel y a la cubierta son de concreto reforzado. La placa de piso es en concreto con varios tipos de acabados. El muro de fachada tiene acabados de pañete y pintura al igual que los muros internos. 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	40	40	20	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) corresponde a Agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega.
	Columnas						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Nudos/ Conexiones						
	Vigas						No se evalúan, no existen estos elementos.
Otros elementos	Placa de Entrepiso	90	10	0	0	0	Un daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.
	Placa de Cubierta	50	30	20	0	0	Un daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Agrietamiento en la superficie del concreto, pérdida incipiente del recubrimiento.
	Escaleras	90	10	0	0	0	Un daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.

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**	
Placa de Piso		P				Un daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.

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)

En general, los muros de la edificación presentan daño que va de leve a moderado, en ellos se detectan algunas fisuras y agrietamientos, algunos de los muros presentan deterioro fuerte y de carácter progresivo de los acabados por exceso de humedad. La placa de entrepiso se encuentra en buenas condiciones, en ella no se observan grietas ni deformaciones. La placa de cubierta presenta daño moderado y fallas funcionales, se observan algunas fisuras y agrietamientos, se encuentra en malas condiciones de mantenimiento con deterioro fuerte de los acabados por exceso de humedad y filtración de agua lluvia a través de las fisuras y grietas, se evidencia la rotura de algunos de los bloques de vidrio que conforman las claraboyas. La placa de contrapiso está en buenas condiciones no se aprecian deformaciones ni hundimientos. La clasificación global del daño para esta edificación es moderado y por lo tanto 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 general del predio objeto del concepto.

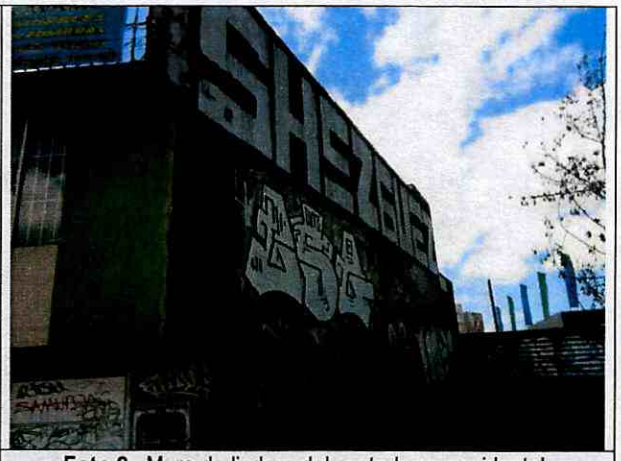


Foto 2. Muro de lindero del costado noroccidental.



Foto 3. Agrietamiento en muro de fachada.



Foto 4. Muros de primer piso.



Foto 5. Deterioro de los acabados por exceso de humedad.



Foto 6. Fisuras en muros de segundo piso.

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. Daños en acabados de muros de segundo piso.



Foto 8. Deterioro generalizado de los acabados de muros.



Foto 9. Exceso de humedad en muros.

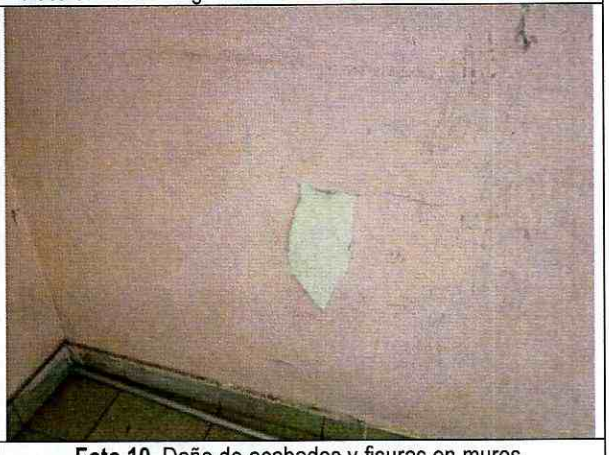


Foto 10. Daño de acabados y fisuras en muros.



Foto 11. Deterioro de los acabados del dintel.



Foto 12. Deterioro fuerte y progresivo de los acabados.

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. Muros en buen estado, deterioro de acabados.

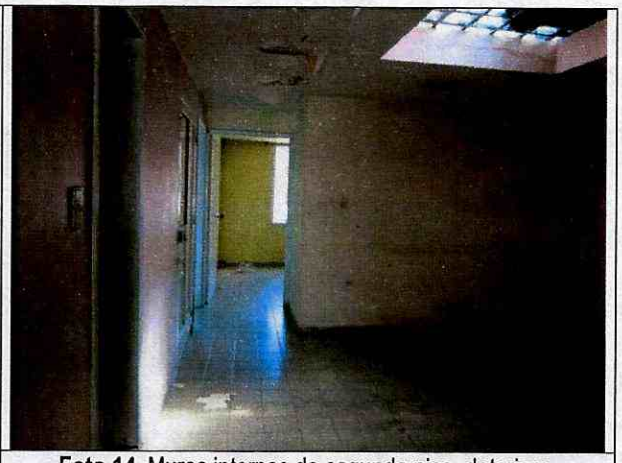


Foto 14. Muros internos de segundo piso, deterioro.



Foto 15. Deterioro de los enchapes de muros.

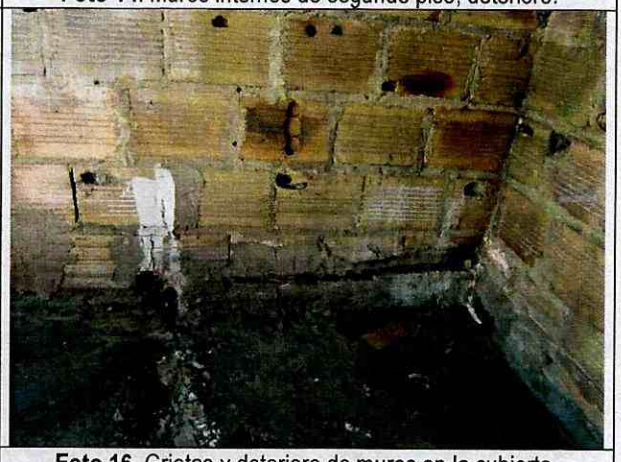


Foto 16. Grietas y deterioro de muros en la cubierta.



Foto 17. Elementos de placa de entrepiso, buen estado.



Foto 18. Placa de entrepiso sin evidencias de daños.

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. Deterioro de los acabados de la placa.



Foto 20. Deterioro del acabado de la placa de cubierta.



Foto 21. Humedad y filtración de agua por placa de cubierta.



Foto 22. Grieta en cara inferior de la placa de cubierta.



Foto 23. Aspecto de la placa de cubierta.



Foto 24. Grieta en la cara superior de la placa de cubierta.

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 25. Escaleras a segundo piso, buen estado, daño leve.



Foto 26. Escaleras a cubierta en buenas condiciones.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Avenida Calle 24 No. 85 C – 75 **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es moderado lo cual significa que existe 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.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Mantener deshabitada la edificación hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura o hasta que se realice la demolición de la edificación

- Establecer medidas de aislamiento y protección exterior e interior para garantizar la seguridad de vecinos y transeúntes, manteniéndolas hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura o hasta que se realice la demolición de la edificación

- Desarrollar un estudio técnico de ingeniería que determine las acciones a ejecutar para la reparación y recuperación estructural del inmueble garantizando su estabilidad y ocupación segura, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Realizar las actividades que establezca el estudio del punto anterior de tal manera que se garantice la estabilidad general de la edificación, así como su ocupación segura

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

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de la edificación para conocer su evolución y poder detectar posibles situaciones peligrosas a tiempo, de tal modo que se puedan tomar las medidas necesarias que salvaguarden la integridad física de ocupantes, vecinos y transeúntes, oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura o hasta que se realice la demolición de la edificación

- En caso de no desarrollar las actividades recomendadas en los puntos anteriores de inmediato, se recomienda demoler la edificación, labor que debe ser ejecutada por personal profesional y técnico idóneo, observando la aplicación de los protocolos y medidas de seguridad que garanticen la integridad física de los ejecutores de la demolición al igual que la de los vecinos y transeúntes

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 y Certificación de Riesgos

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