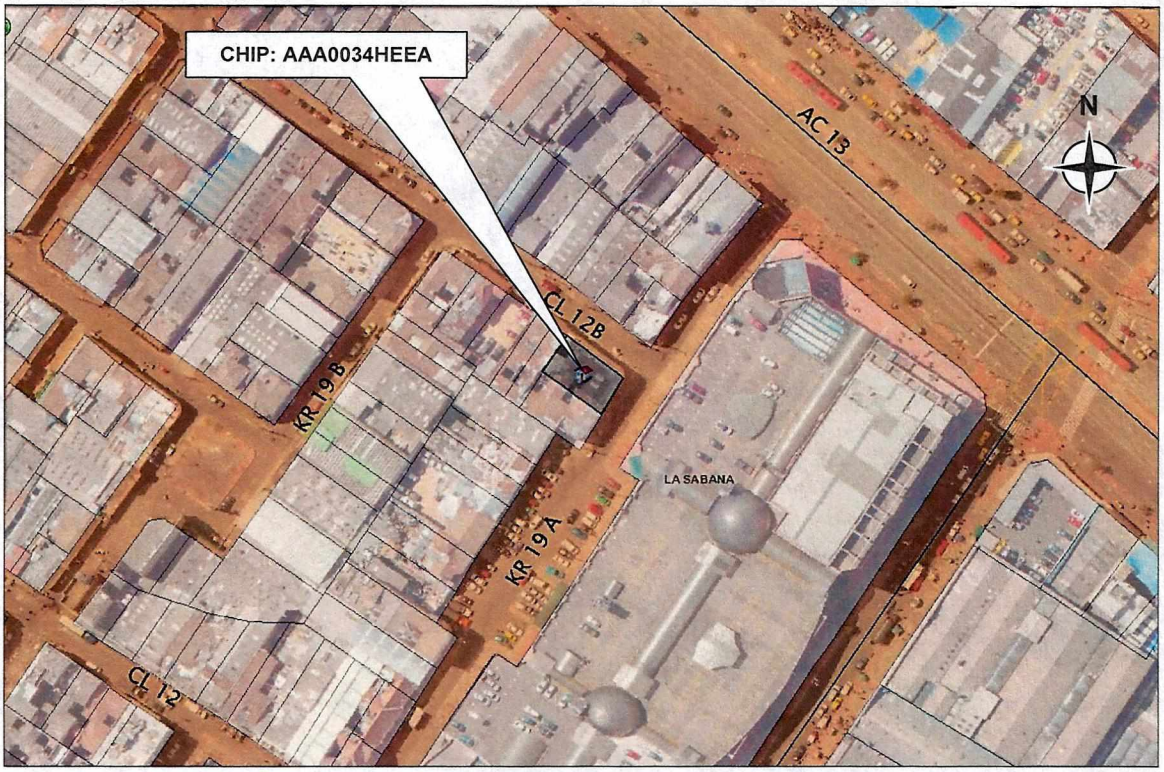
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2969
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:	2018ER13139
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-103491

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE LOS MARTIRES
2.2 LOCALIDAD:	(14) LOS MARTIRES
2.3 UPZ:	(102) LA SABANA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LA SABANA
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 19 A No. 12 – 93
2.6 CHIP:	AAA0034HEEA
2.7 FECHA DE VISITA:	AGOSTO 2 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	8 Personas – 2 Familias
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, emitió el Diagnóstico Técnico DI-12197 de julio de 2018, en este documento se describen las condiciones de varios inmuebles, incluido el que es objeto del presente concepto y se concluye lo siguiente: *"-La habitabilidad, refiriéndose a la estabilidad estructural de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 12B No. 19A-21 y el predio de la Carrera 19A No. 12-95, en el Sector Catastral La Sabana de la Localidad de Los Mártires, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños que presenta la misma, asociados posiblemente a las actividades de construcción que se adelantan en el predio de la Carrera 19A No. 12-87."* Asimismo entre otras, se dan las siguientes recomendaciones: *"-Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 12B No. 19A-21 y el predio de la Carrera 19A No. 12-95, en el Sector Catastral La Sabana de la Localidad de Los Mártires, acoger la recomendación de evacuación temporal y preventiva de la vivienda, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los mismos."*

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de Los Mártires.

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

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra habitado, las personas responsables de la edificación permitieron 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. Su estructura principal es de muros de mampostería simple. El entrepiso es un entramado de elementos de madera sobre los que se han colocado listones de madera, en algunos sectores hay baldosas cerámicas. Las escaleras son de madera. La cubierta es en tejas de fibrocemento y láminas onduladas metálicas, soportada por estructura de elementos de madera que se apoya en los muros. El cielo raso bajo el entrepiso es en esterilla de guadua pañetada y bajo la cubierta originalmente es del mismo material aunque se han reemplazado por láminas de madera y otros materiales en algunos sectores. Existe un un pequeño altillo hecho con elementos de madera al que se acede por unas escaleras metálicas. El muro de fachada tiene acabado de gravilla lavada y los muros internos tienen acabados de pañete y pintura. 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	20	30	20	20	10	Un nivel de daño clasificado como Severo (S) corresponde a Desprendimiento de partes de piezas, fractura en mampuestos, aplastamiento local de la mampostería. Desplome o inclinación apreciable del muro.
	Columnas						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Nudos/ Conexiones						
	Vigas						No se evalúan, no existen estos elementos.
Otros elementos	Entrepisos	60	20	20	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Agrietamiento en la superficie del concreto, pérdida incipiente del recubrimiento.

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

	Escaleras	50	30	20	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Agrietamiento en el elemento. Desplazamiento insignificante en las uniones.

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	C		Un daño clasificado como Fuerte (F) en este elemento corresponde a Deformación excesiva.
Cielo raso			P	C		Un daño clasificado como Fuerte (F) en este elemento corresponde Desprendimiento de mortero y/o recubrimiento.

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)

Los muros de la edificación presentan daño que va de leve a severo con presencia de fisuras, pérdida parcial del pañete de recubrimiento, agrietamientos y fracturas, se presentó el colapso parcial del muro de lindero del costado suroccidental en el primer piso, lo que aún permanece de dicho muro presenta condición inestable. El muro de fachada presenta desprendimiento de fragmentos del acabado. El deterioro de los acabados de muros es fuerte de carácter progresivo en especial en los muros perimetrales de patios internos. El entrepiso presenta daño moderado con deformaciones y deterioro fuerte de los acabados y delos listones de madera. En las escaleras se detectan algunos daños menores de los elementos en madera y deterioro por vetustez. La cubierta presenta daño predominantemente moderado, aunque se observa daño fuerte en algunos sectores, se detectan deformaciones

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

considerables y desplazamientos de tejas, varios puntos con infiltración de agua lluvia, lo que constituye falla funcional de la cubierta, favoreciendo el deterioro de los muros y otros elementos. El cielo raso presenta daño moderado predominantemente, sin embargo se observan zonas con desprendimiento de fragmentos del pañete de recubrimiento, en algunos sectores se ha reemplazado totalmente por elementos de madera laminada y otros materiales. Se ha perdido parte de la placa de piso en el costado suroccidental, en el sitio en que se presentó el colapso parcial de un tramo del muro de lindero, en otros sectores presenta algunas deformaciones y fisuras, asimismo se detecta deterioro de los acabados. La clasificación global del daño para esta edificación es Fuerte y por lo tanto amenaza ruina.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada general del predio objeto del concepto.



Foto 2. Fachada del costado oriental, sin daño visible.

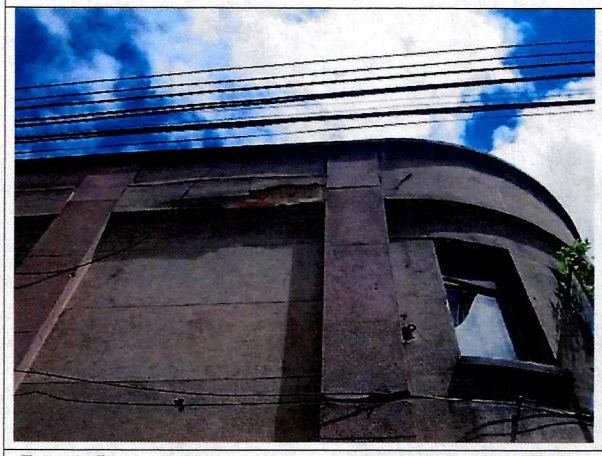


Foto 3. Desprendimiento del acabado del muro de fachada.

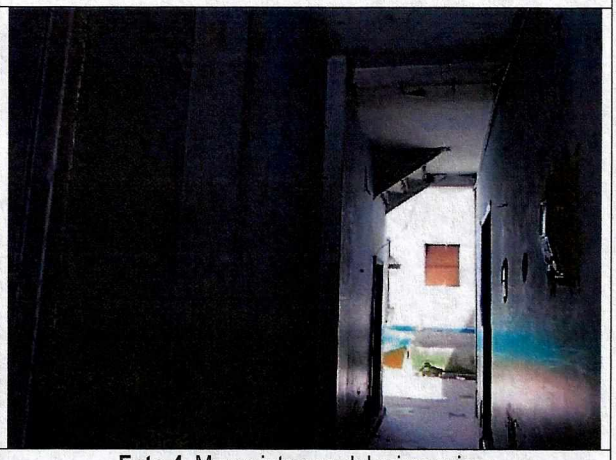


Foto 4. Muros internos del primer piso.

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 5. Fisuras y deterioro de muros de primer piso.



Foto 6. Grietas en muros internos de primer nivel.



Foto 7. Grieta diagonal en muro de primer piso.



Foto 8. Colapso parcial del muro del costado suroccidental.



Foto 9. Colapso parcial del muro y su cimentación.



Foto 10. Deterioro de muros, colapso parcial.

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

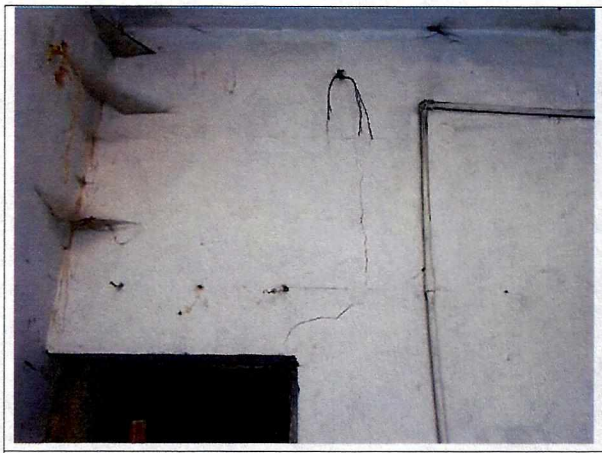


Foto 11. Fisuras y grietas en muros del primer piso.



Foto 12. Grietas en muros del costado suroccidental.



Foto 13. Deterioro de los acabados de muros por humedad.

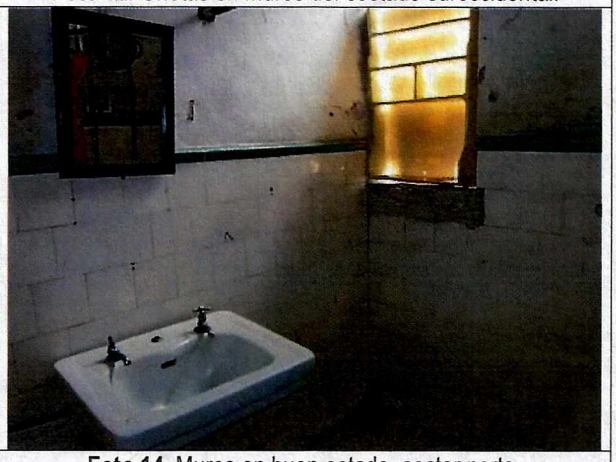


Foto 14. Muros en buen estado, sector norte.

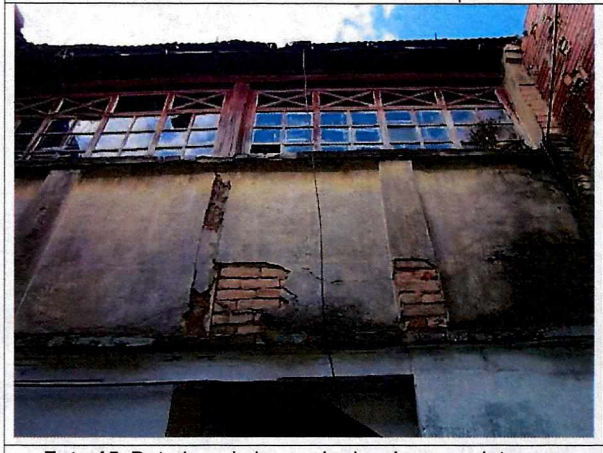


Foto 15. Deterioro de los acabados de muros internos.



Foto 16. Muros del sector de patios internos, deterioro.

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 17. Muros sin pañete y con deterioro, patios internos.

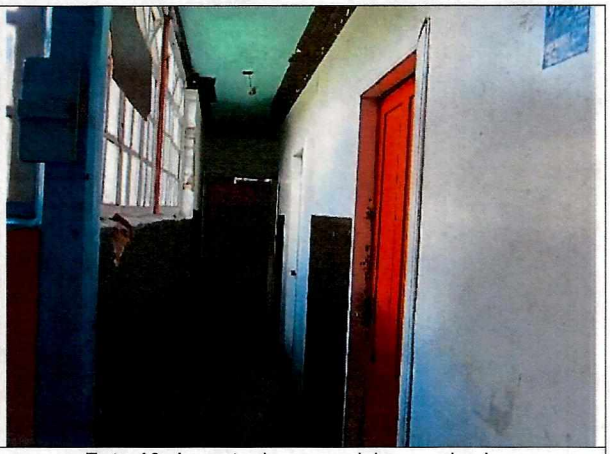


Foto 18. Aspecto de muros del segundo piso.

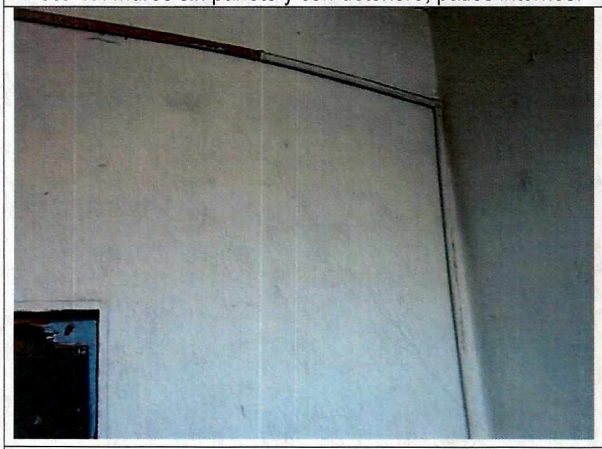


Foto 19. Fisuras en muro interno de segundo nivel.



Foto 20. Muros de segundo piso en buen estado.

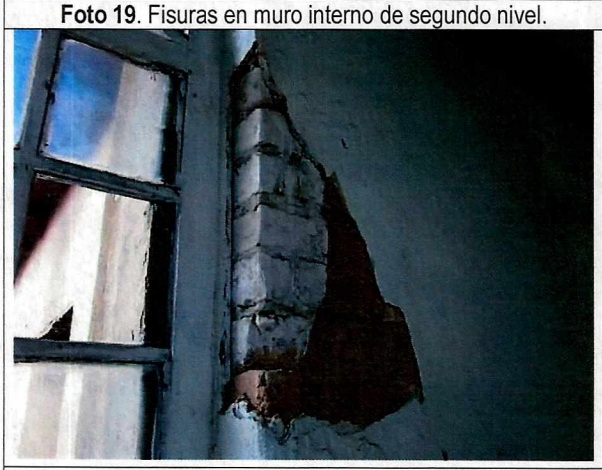


Foto 21. Desprendimiento de pañete, muro de segundo piso.



Foto 22. Deterioro de los acabados de muros, segundo nivel.

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 23. Muros en buen estado, segundo piso.



Foto 24. Aspecto general del pequeño altillo.



Foto 25. Deterioro de los elementos del entrepiso.



Foto 26. Deterioro de los acabados del entrepiso.



Foto 27. Entrepiso del pequeño altillo, deterioro.



Foto 28. Escaleras, daños menores y deterioro.

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 29. Escaleras metálicas a altillo.



Foto 30. Deterioro de las tejas de cubierta.

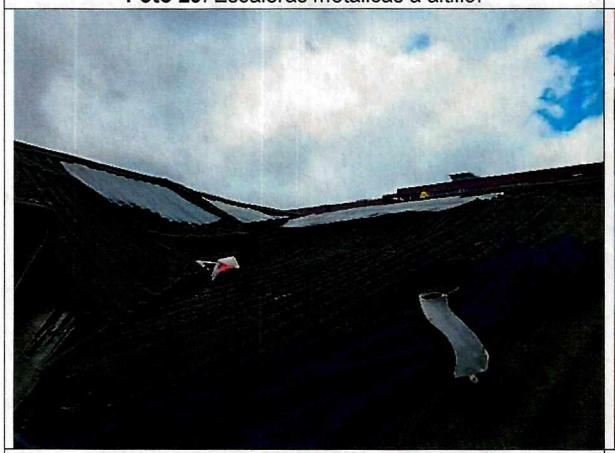


Foto 31. Deformación de cubierta y desplazamiento de tejas.



Foto 32. Deterioro del cielo raso, desprendimiento del pañete.



Foto 33. Cielo raso bajo cubierta, deterioro.



Foto 34. Reemplazo del cielo raso bajo 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 35. Placa de piso sin daño, deterioro de acabados.



Foto 36. Fractura de la placa de piso, costado suroccidental.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Carrera 19 A No. 12 - 93 **AMENAZA RUINA**, es de anotar que el alcance de la afectación es total para la edificación. La clasificación global del daño es Fuerte lo cual significa que existe 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.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Dar cumplimiento a la recomendación de evacuación realizada mediante acta No. 1684, emitida el 19 de julio de 2018 y referenciada en el Diagnóstico Técnico DI-12197, 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 interior para garantizar la seguridad de vecinos y transeúntes, 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 de la edificación, 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 uso y ocupación segura, para lo cual debe contar con las licencias y permisos respectivos

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

- En caso de no desarrollar las actividades recomendadas en los puntos anteriores de manera inmediata, 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

- 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 desarrolle la demolición de la edificación

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