ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

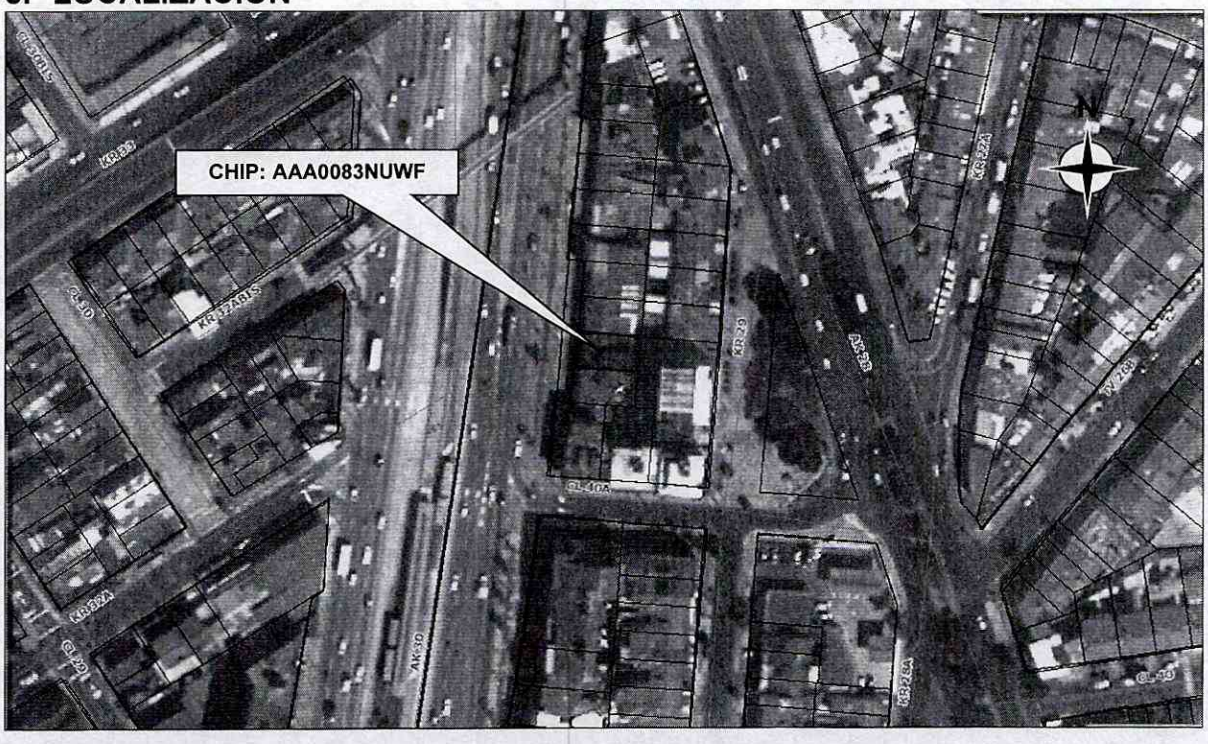
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2763
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2016ER10114
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-88612

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 13 A DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(13) TEUSAQUILLO
2.3 UPZ:	(101) TEUSAQUILLO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LAS AMERICAS
2.5 DIRECCIÓN:	AVENIDA CARRERA 30 No. 40 A – 24 / 26
2.6 CHIP:	AAA0083NUWF
2.7 FECHA DE VISITA:	JULIO 7 DE 2016
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	400 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 13 A Distrital de Policía en desarrollo del proceso de querella No. 3946-16.

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 predio es una edificación de dos niveles en el sector frontal y de tres niveles en la posterior, su estructura principal es de muros de mampostería simple sin reforzar ni confinar en ladrillo tolete y bloque hueco de arcilla cocida y en la parte posterior de pórticos de concreto reforzado. El entrepiso está constituido por un entramado de elementos de madera que se apoya en los muros y por placas aligeradas de concreto en el sector posterior. Las escaleras son en concreto reforzado en el tramo de primero a segundo piso y de madera de segundo a tercero. La

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

cubierta original de la edificación es en tejas de fibro cemento soportadas por una estructura de elementos de madera que se apoya en los muros. El cielo raso está hecho de listones de madera. El muro de fachada tiene acabados de enchape en piedra, el de los muros internos es 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	30	40	30	0	0	Un nivel de daño clasificado como moderado (M) corresponde a Agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega.
	Columnas	70	20	10	0	0	Un nivel de daño clasificado como moderado (M) corresponde a Agrietamiento en la superficie del concreto, pérdida incipiente del recubrimiento.
	Nudos/ Conexiones	90	10	0	0	0	
Otros elementos	Vigas	70	20	10	0	0	
	Entrepisos	40	40	20	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) corresponde a Agrietamiento en el elemento. Desplazamiento insignificante en las uniones, en entrepisos de madera. En entrepisos de concreto agrietamiento en la superficie del concreto, pérdida incipiente del recubrimiento,.
	Escaleras	80	20	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Leve (L) en escaleras de concreto corresponde a fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto y en escaleras de madera significa fisuración casi imperceptible del elemento, humedades y eflorescencias.
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**	
Muros divisorios				P			Un nivel de daño clasificado como moderado (M) corresponde a Agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega.
Cielo raso				P			Un nivel de daño clasificado como moderado (M) en este elemento corresponde a Agrietamiento en el elemento. Desplazamiento insignificante en las uniones.
Cubierta				P			Un nivel de daño clasificado como moderado (M) en este elemento corresponde a Deformación perceptible a simple vista. Deslizamiento de tejas. Roturas.

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 los muros del sector posterior y parte del segundo piso se presenta daño de los acabados y deterioro fuerte por humedad, se evidencia una grieta en el muro del costado sur en cercanía de la junta entre los dos sectores de la edificación. Los elementos estructurales del sector posterior se encuentran en buenas condiciones y se evidencia daño que va de leve. En las escaleras se presenta daño leve y deterioro de los acabados. El entrepiso presenta daño moderado y fuerte con fracturas de algunos de los listones en madera y deterioro de los elementos por entrada de agua lluvia. La cubierta presenta deterioro de las tejas y de los elementos de la estructura de soporte con desplazamiento y rotura de las tejas, lo que constituye fallo funcional que a su vez causa el deterioro de otros elementos. Los cielo rasos presentan daños, roturas, desprendimientos de los listones y deterioro por humedad en varios sectores. 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

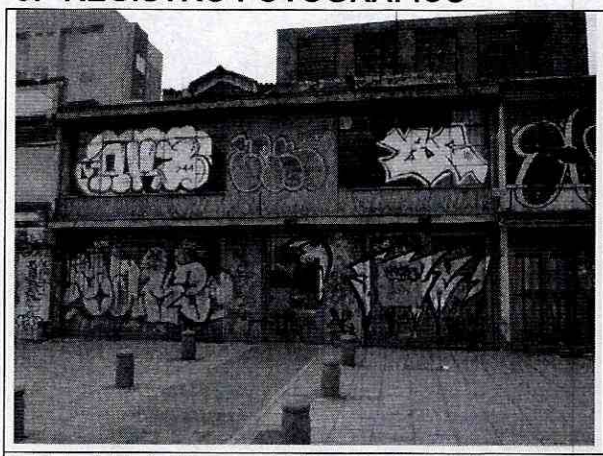


Foto 1. Fachada general del predio objeto del concepto.

Foto 2. Estado de fachada, deterioro y rotura de vidrios.

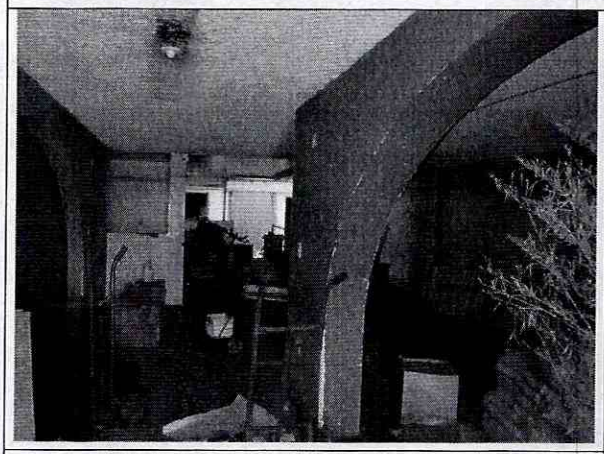


Foto 3. Aspecto del interior del primer piso.

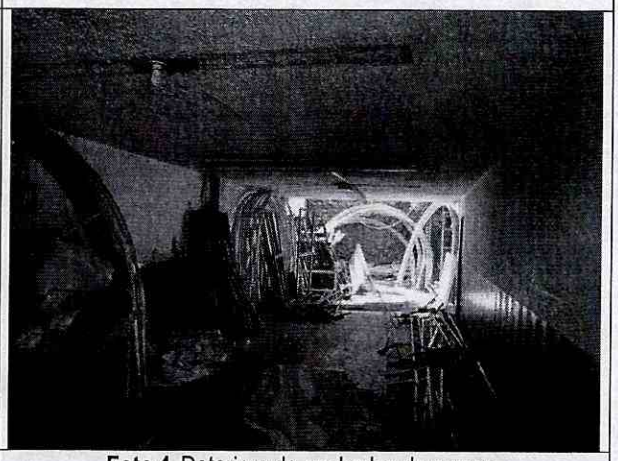


Foto 4. Deterioro de acabados de muros.

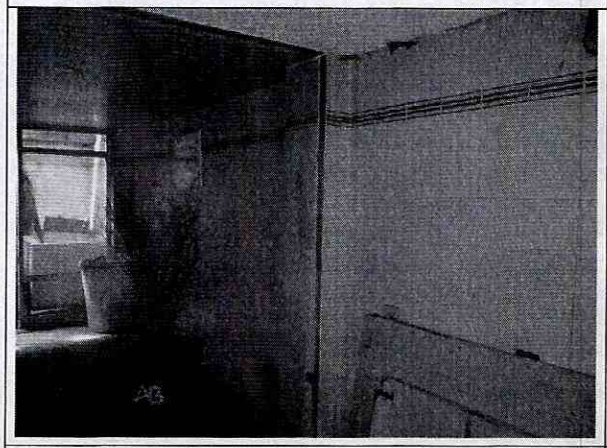


Foto 5. Columnas y muros del sector posterior y medio.

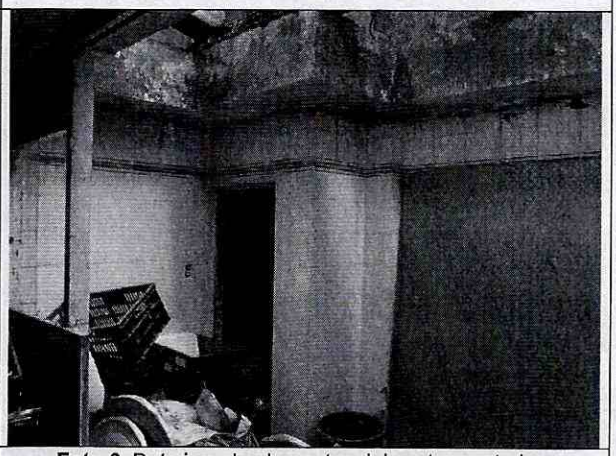


Foto 6. Deterioro de elementos del sector posterior.

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

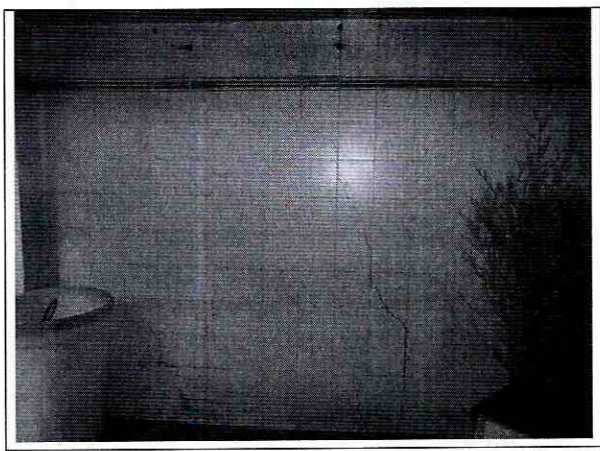


Foto 7. Grieta en muro del costado sur, sector posterior.

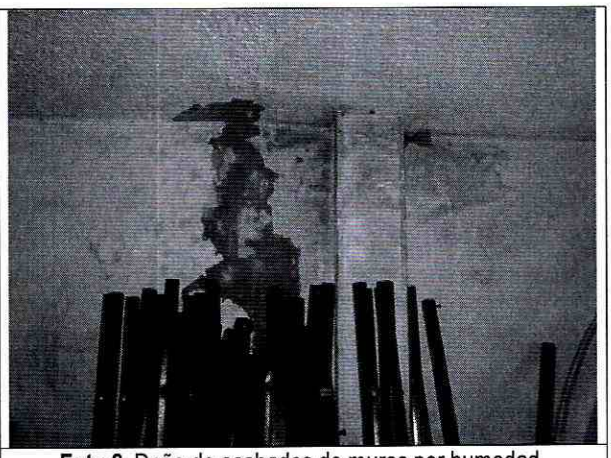


Foto 8. Daño de acabados de muros por humedad.

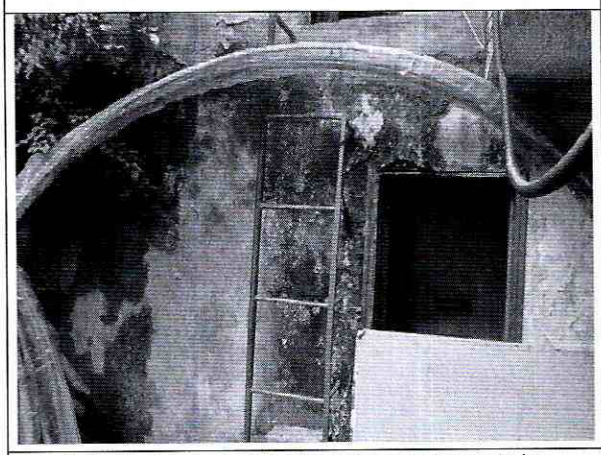


Foto 9. Deterioro de los muros del sector posterior.

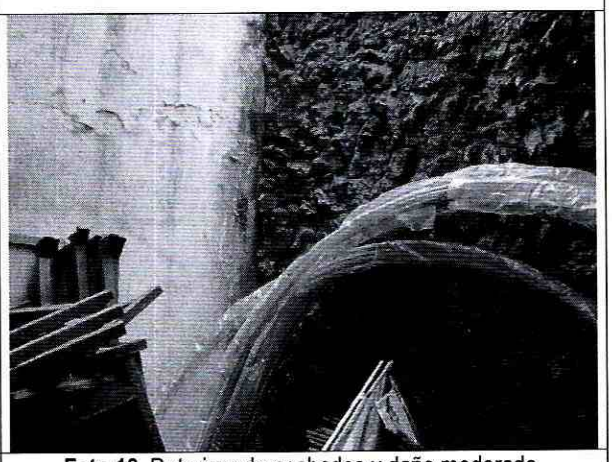


Foto 10. Deterioro de acabados y daño moderado.

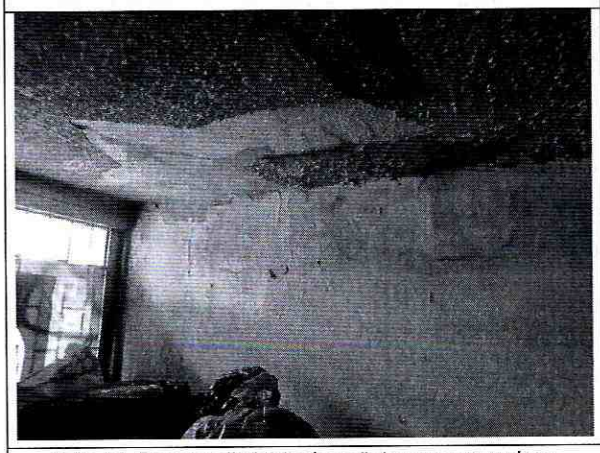


Foto 11. Desprendimiento de pañete en muro y placa.

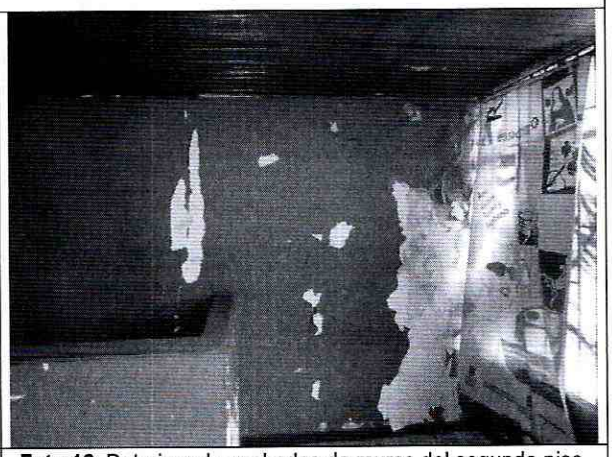


Foto 12. Deterioro de acabados de muros del segundo piso.

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

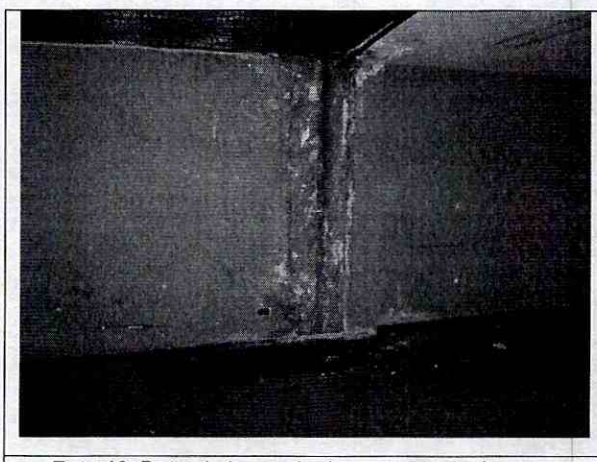


Foto 13. Daño de los acabados por entrada de agua.

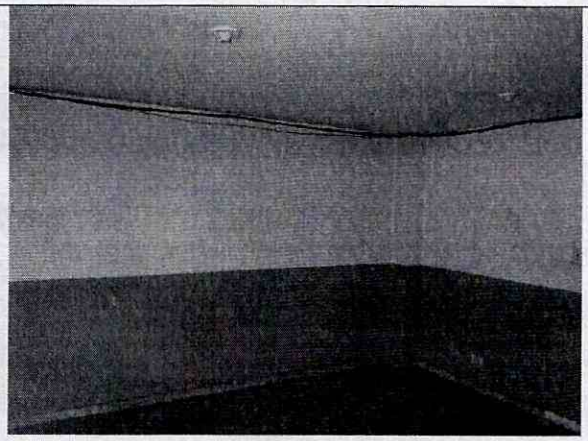


Foto 14. Sector en buen estado, daño leve.

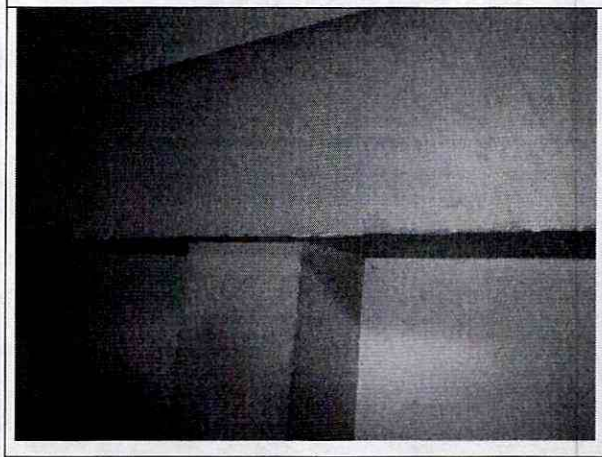


Foto 15. Elementos estructurales en buen estado.

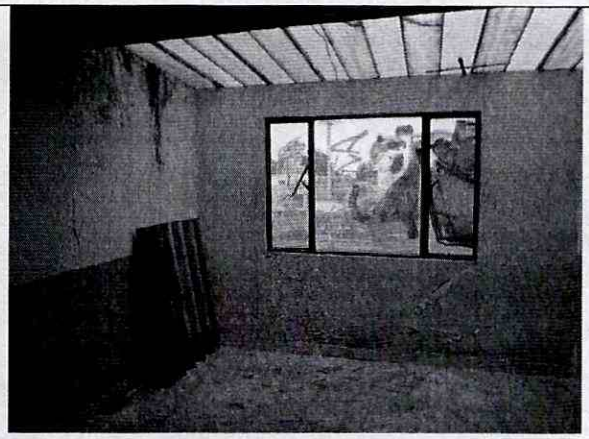


Foto 16. Deterioro de los acabados de muros de tercer nivel.

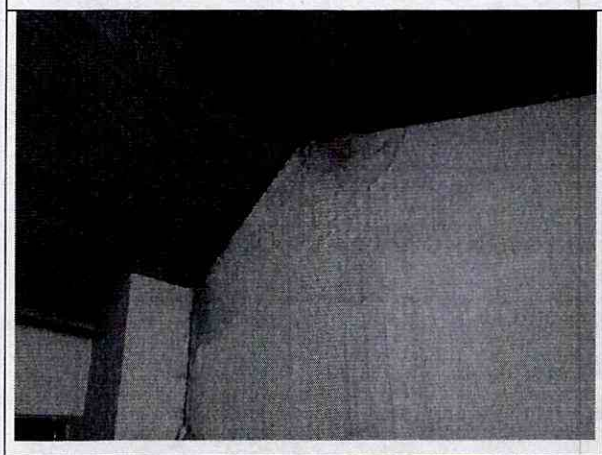


Foto 17. Evidencias de ingreso de agua lluvia.

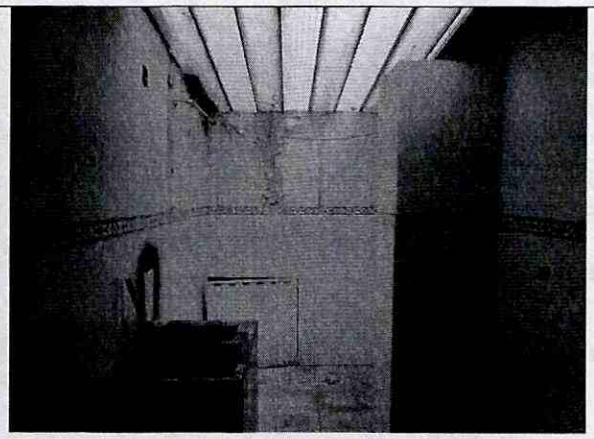


Foto 18. Deterioro de los acabados y daño moderado.

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

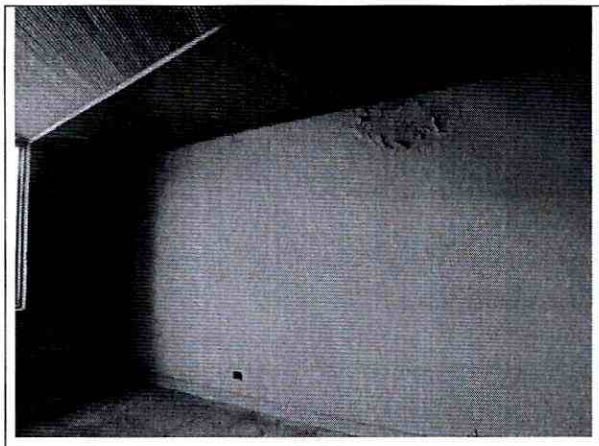


Foto 19. Deterioro y daño de acabados de muros.

Foto 20. Muros de tercer piso con daño leve a moderado.

Foto 21. Elementos del sector posterior con deterioro.

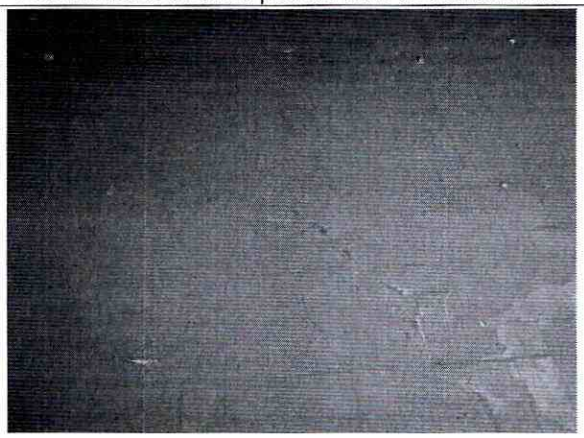


Foto 22. Entrepiso del segundo nivel, daño moderado.

Foto 23. Cara inferior del entrepiso, sin evidencia de daño.

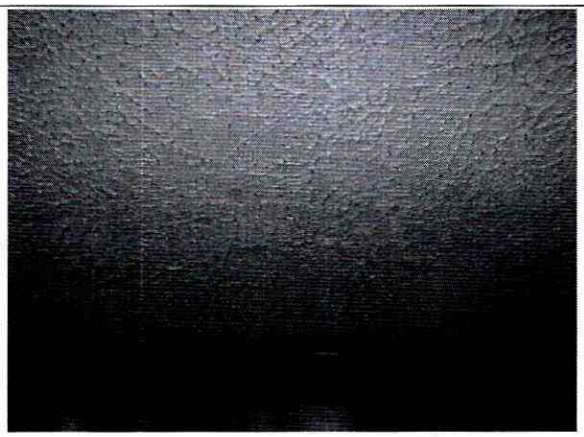


Foto 24. Buenas condiciones del entrepiso.

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

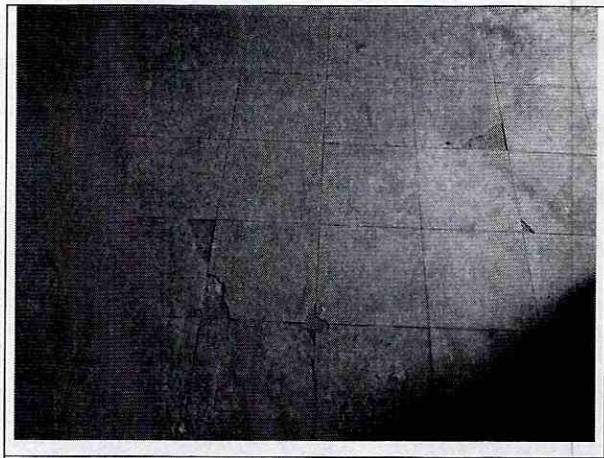


Foto 25. Deterioro de acabados, entrepiso del tercer nivel.

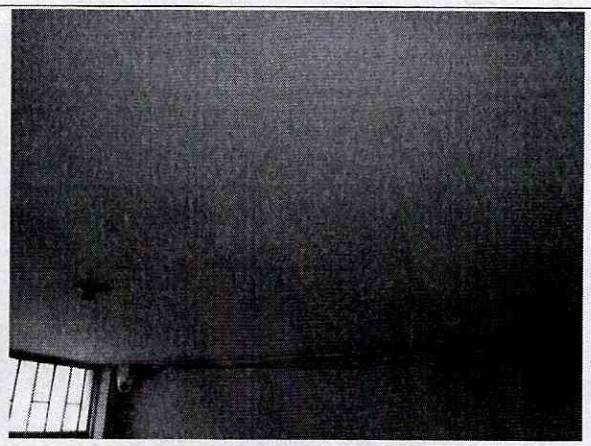


Foto 26. Cara inferior del entrepiso de tercer nivel.

Foto 27. Escaleras en concreto, daño leve.

Foto 28. Escaleras en madera, daño leve.

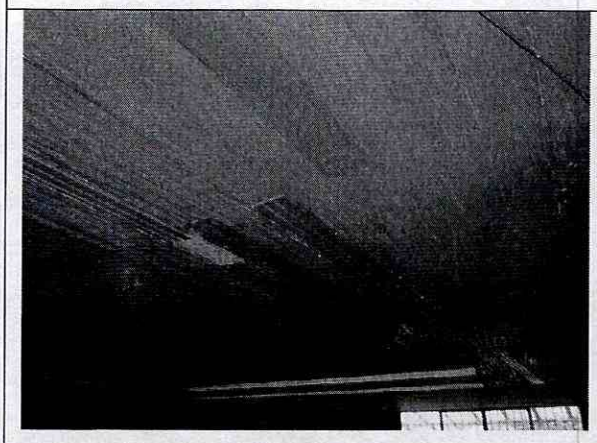


Foto 29. Listones del cielo raso bajo cubierta.

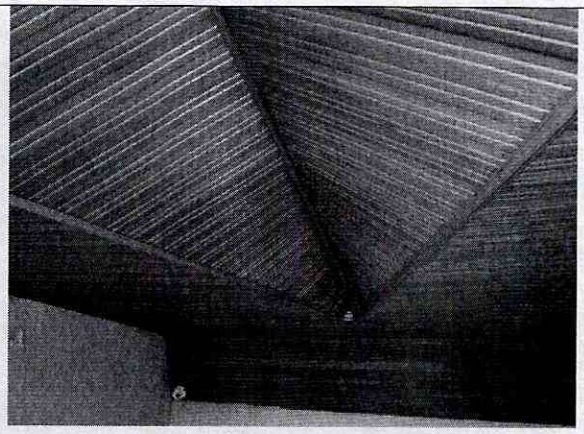


Foto 30. Cielo raso bajo cubierta de tercer nivel, buen estado.

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

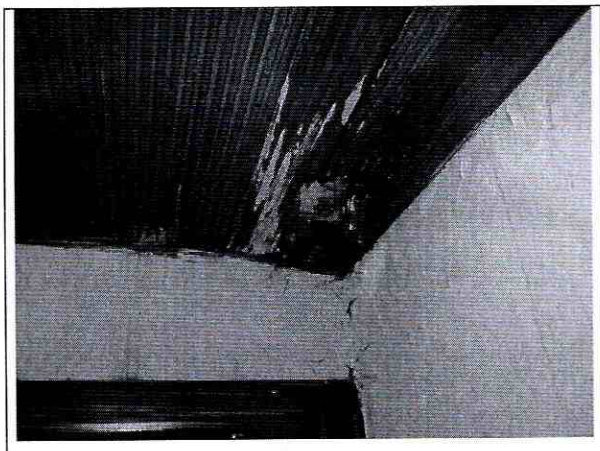


Foto 31. Daños en cielo raso por ingreso de agua.

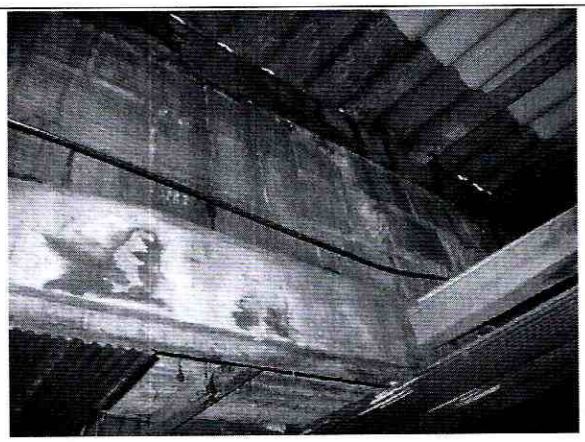


Foto 32. Elementos de la estructura de cubierta.

Foto 33. Deterioro y rotura de tejas.

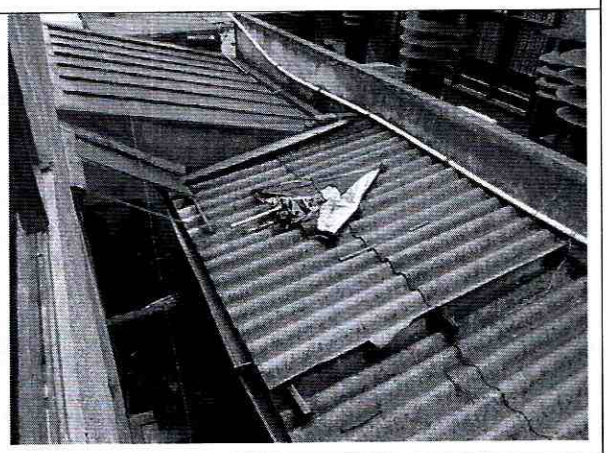


Foto 34. Aspecto de la cubierta del sector posterior.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Avenida Carrera 30 No. 40 A – 24 / 26, **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. Condiciones que representan peligro sobre la integridad de los ocupantes del edificio, vecinos y/o transeúntes.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Mantener deshabitada la edificación hasta que se realicen las actividades de reparación que garanticen 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

- Reparar la cubierta que presenta deterioro de tejas y de los elementos de soporte, dar amarre adecuado a las tejas y reemplazar las tejas que presentan rotura
- Reparar las zonas del entrepiso en madera que presentan daños de los listones
- Reparar los muros que presentan daños como fisuras, agrietamientos y desprendimiento del pañete
- Reparar los acabados de los muros
- Reparar los cielo rasos en madera que presentan daño s y deterioro
- 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
- En caso de no desarrollar las recomendaciones anteriores en el corto plazo se recomienda demoler 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. JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA** 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