

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</h2>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	2956
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:	2018ER9385
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-102240

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE TEUSAQUILLO
2.2 LOCALIDAD:	(13) TEUSAQUILLO
2.3 UPZ:	(100) GALERIAS
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	ALFONSO LOPEZ
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 26 No. 49 - 29
2.6 CHIP:	AAA0085HFDE
2.7 FECHA DE VISITA:	MAYO 31 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	8 Personas – 4 Familias
2.9 ÁREA (m2):	250 m ² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



CAR- 2956

Página 1 de 11

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

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 Teusaquillo.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra habitado, 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 objeto de la inspección técnica es una edificación de dos pisos. Su estructura principal es de muros de mampostería simple de ladrillo tolete macizo en combinación con bloques huecos. El entrepiso está conformado por listones de madera soportados por un entramado de elementos de madera que se apoyan en los muros, en la parte posterior está constituido por una placa maciza de concreto reforzado con vigas descolgadas y acabados de baldosas cerámicas. Las escaleras del sector frontal son elementos de concreto reforzado, en el

CAR- 2956

Página 2 de 11

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

sector posterior existen otras escaleras de elementos metálicos y pasos de madera. La cubierta es liviana de tejas de fibrocemento en combinación con tejas metálicas y plásticas. El cielo raso bajo el entrepiso es de esterilla de guadua pañetada, bajo la cubierta es de listones de madera. El muro de fachada 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 <i>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 concentran los mayores niveles de daños. <u>PRIMER PISO</u> Elementos que no hacen parte de la estructura no significan problemas en la estabilidad global. Esto corresponde a una característica particular del sistema estructural de la edificación</i>
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	20	30	50	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) corresponde a Agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega.
	Columnas						
	Nudos/ Conexiones						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Vigas	90	10	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Leve (L) corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.
Otros elementos	Entrepisos en madera	50	20	30	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) corresponde a Agrietamiento en el elemento. Desplazamiento insignificante en las uniones.
	Entrepisos en concreto	80	20	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Leve (L) corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.
	Escaleras	80	20	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Leve (L) corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.
Elementos no estructurales - Arquitectónicos		Indicar Daño					Comentarios <i>Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.</i>
		P= Predominante C= Crítico					
		N	L	M	F	S	
Cubierta				P			Un daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Deformación perceptible a simple vista. Deslizamiento de tejas. Rotura.
Cielo raso				P	C		Un daño clasificado como Fuerte (F) en este elemento corresponde a Desprendimiento de mortero y/o recubrimiento.

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

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 la fachada se evidencian algunas grietas de tendencia vertical, en los muros internos se presentan fisuras, agrietamientos y deterioro de los acabados por exceso de humedad, en especial en los muros del segundo piso. El entrepiso tiene daño leve, se observan algunas fisuras y deterioro por vetustez de los listones de madera. Las escaleras se encuentran en buenas condiciones, se observan algunas fisuras en la superficie, presentan daño estructural leve. La cubierta presenta daño moderado con deformaciones y deterioro de los elementos de madera de soporte y de las tejas. El cielo raso bajo el entrepiso presenta desprendimientos parciales y deterioro, el cielo raso bajo la cubierta presenta evidentes deformaciones. La placa de contrapiso presenta deterioro de los acabados. La clasificación global del daño para esta edificación es Moderado y por lo tanto amenaza ruina.



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

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada general del predio objeto del concepto.



Foto 2. Agrietamiento vertical en muro de fachada.



Foto 3. Fisuras y grietas en muro de fachada.



Foto 4. Grieta en muro culata del costado norte.

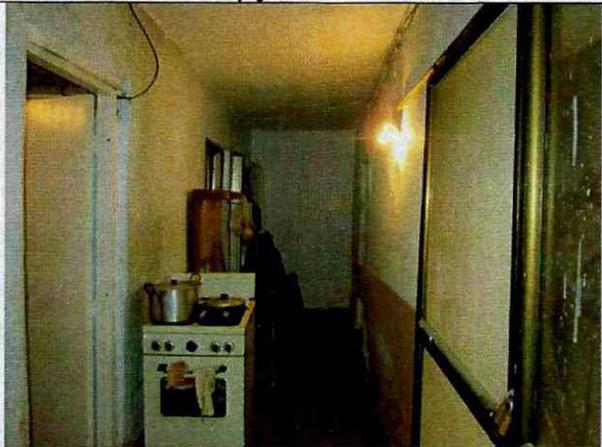


Foto 5. Muros del primer piso.



Foto 6. Fisura en muro interno de primer piso.

CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

Código:	GPR-FT-06
Versión:	05
Fecha de actualización:	10/03/2016



Foto 7. Deterioro de acabados de muros.



Foto 8. Muros de primer piso, deterioro de acabados.



Foto 9. Fisuras en muros de las escaleras.



Foto 10. Reparaciones de muros en zona de escaleras.



Foto 11. Muros de segundo piso.



Foto 12. Agrietamiento de muro en segundo piso.



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



Foto 13. Fisuras en muros de segundo nivel.

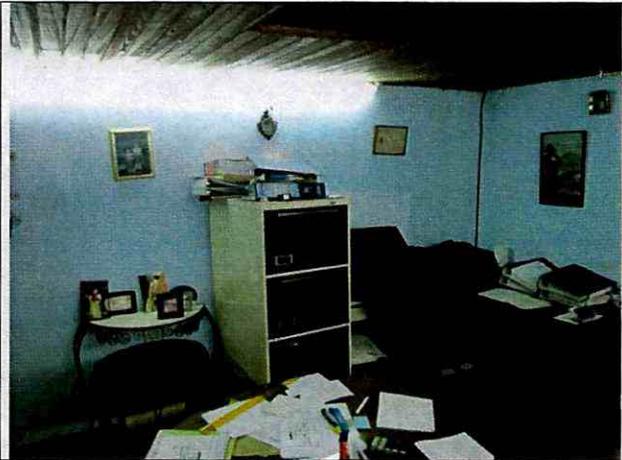


Foto 14. Algunos muros con daño leve.

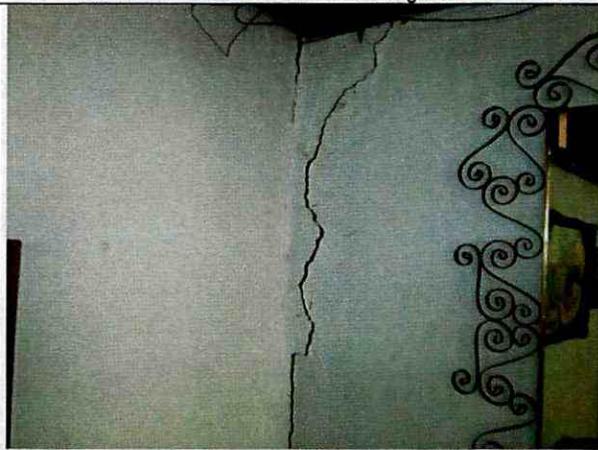


Foto 15. Agrietamiento en el vértice de unión de muros.



Foto 16. Fisura en la junta entre muros.



Foto 17. Agrietamiento vertical en muro de segundo piso.



Foto 18. Fisura horizontal en muro de segundo nivel.

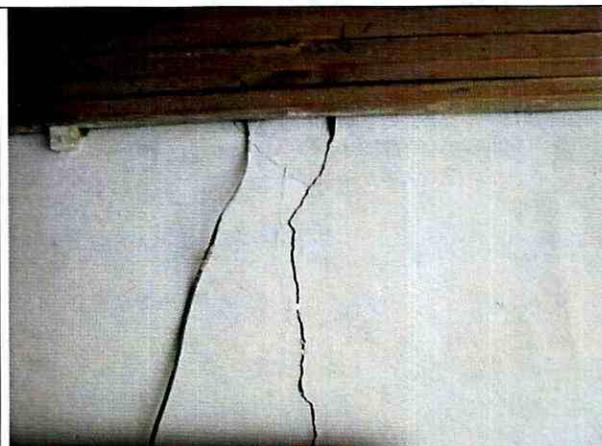


Foto 19. Grieta en muro del costado norte, segundo piso.



Foto 20. Deterioro de acabados por exceso de humedad.

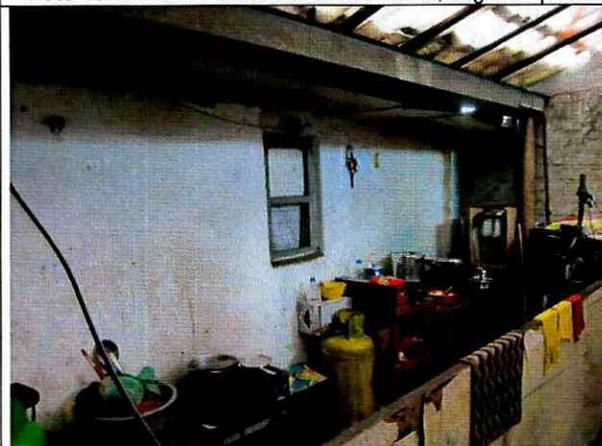


Foto 21. Muros del sector posterior del segundo piso.

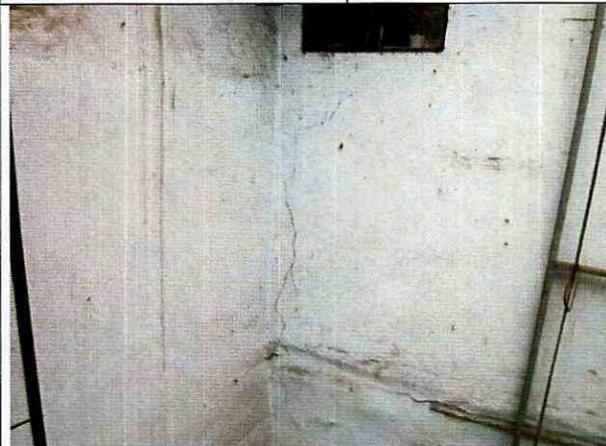


Foto 22. Grieta en muro del sector posterior.



Foto 23. Baldosas de acabados en buen estado.



Foto 24. Deterioro de los acabados de muros por humedad.



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



Foto 25. Deterioro de los listones de madera del entrepiso.



Foto 26. Placa de entrepiso del sector posterior.



Foto 27. Placa y vigas del entrepiso en buen estado.



Foto 28. Deterioro del cielo raso bajo el entrepiso.



Foto 29. Escaleras de concreto en buen estado.



Foto 30. Escalera en acero y madera, sector posterior.

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016



Foto 31. Elementos de cubierta, deterioro.



Foto 32. Deformación del cielo raso bajo cubierta.



Foto 33. Placa de contrapiso de la edificación.



Foto 34. Deterioro de los acabados de la placa de piso.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Carrera 26 No. 49 – 29 **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.

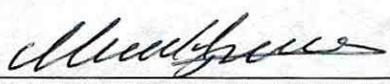
Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- 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

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

- 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
- En caso de no desarrollar las actividades recomendadas en los puntos anteriores en el mediano plazo, 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 realice su demolición
- 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
 <hr/> CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	 <hr/> Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos para Proyectos Públicos