

 <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:	<b>GPR-FT-06</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de actualización:	<b>10/03/2016</b>

### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	2925
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:	2017ER22441
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-99558

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 8 D DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(8) KENNEDY
2.3 UPZ:	(81) GRAN BRITANIA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	CLASS
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 57 B SUR No. 80 – 23
2.6 CHIP:	AAA0048MEUZ
2.7 FECHA DE VISITA:	ENERO 11 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	4 Personas – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	300 m <sup>2</sup> (Aproximadamente)

### 3. LOCALIZACIÓN



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

#### 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 8 D Distrital de Policía en desarrollo del proceso de querrela del expediente 2017583870103341E.

#### 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 es una edificación de dos pisos más un altillo. Su estructura principal está constituida por columnas de concreto reforzado que soportan las placas de entepiso y cubierta, en combinación con muros de mampostería de bloque hueco. Los entrepisos son conformados por placas de concreto con acabados de pañete y pintura en la cara inferior, el entepiso de segundo nivel tiene acabados de baldosa cerámica en la cara superior, en el nivel de altillo no tiene acabados. Las escaleras son elementos de concreto reforzado. La cubierta del altillo

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

es liviana en tejas de fibrocemento soportadas por elementos metálicos en celosía y tejas metálicas soportadas por correas de madera rolliza apoyadas en los muros. Solamente una habitación del tercer nivel o altillo tiene cielo raso bajo cubierta en cual es en listones de madera. El muro de fachada y los muros internos tienen acabados de pañete y pintura, la mayoría de los muros del nivel de altillo no tienen acabados. La placa de contrapiso es en concreto reforzado con acabados de baldosa cerámica. 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 N	Leve L	Moderado M	Fuerte F	Severo S	
Elementos esenciales	Muros	20	20	30	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	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.
	Nudos/ Conexiones	90	10	0	0	0	
	Vigas						No se evalúan, no existen estos elementos.
Otros elementos	Entrepisos	70	30	0	0	0	Un daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.
	Escaleras	80	20	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 <i>Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.</i>
		N	L	M	F	S	
Cubierta Liviana Altillo				P			Un daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Deformación perceptible a simple vista. Deslizamiento de tejas. Rotura.
Cielo raso		P					Un daño clasificado como Ninguno (N) en este elemento corresponde a No hay daño aparente.

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

**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 implementarias. 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 severo en el primer piso, con presencia de fisuras, agrietamientos y fracturas con varios centímetros de separación en el muro del costado noroccidental y el lateral de la escalera, en el segundo piso se observan algunas fisuras en los muros y se detecta daño leve en los muros del nivel de altillo. Los entrepisos se encuentran en buenas condiciones estructurales con daño leve, los acabados de la cara superior de la placa de segundo piso se encuentran en buenas condiciones, en la placa de altillo se observan algunas fisuras y deterioro del concreto de la cara superior, la cara inferior de los entrepisos presenta buen estado y tienen bajo deterioro. Las escaleras se encuentran en buenas condiciones con algunas fisuras en la superficie, presentan daño estructural leve, las que llevan al altillo presentan deterioro fuerte de los acabados. La cubierta liviana del altillo presenta deterioro, deformación apreciable de los elementos de madera y algunas fallas funcionales al permitir el ingreso de agua lluvia. El cielo raso bajo la cubierta liviana está en buenas condiciones, no presenta daño. La placa de contrapiso se encuentra en buen estado no se detectan deformaciones ni agrietamientos, los acabados no presentan deterioro. Es de anotar que las personas que atendieron la visita de inspección técnica manifestaron que los elementos del primer piso se sometieron a reparación hace algo más de un año. La clasificación global del daño para esta edificación es fuerte y por lo tanto amenaza ruina.

 <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

### 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada general del predio objeto del concepto.



Foto 2. Vista general del interior del primer piso.



Foto 3. Fractura del muro del costado noroccidental.



Foto 4. Fractura con varios milímetros de separación.



Foto 5. Agrietamiento en diagonal en muro noroccidental

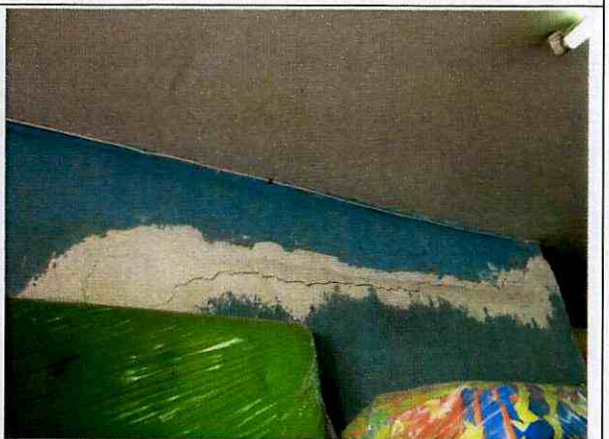


Foto 6. Grieta en muro lateral de la escalera.

CAR- 2925

Página 5 de 12

## CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

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



**Foto 7.** Fractura en muro lateral de la escalera.



**Foto 8.** Daños en muros bajo la escalera.



**Foto 9.** Fractura del muro de la escalera.



**Foto 10.** Columna en buen estado estructural.



**Foto 11.** Deterioro de acabados en muros de segundo piso.



**Foto 12.** Muros de segundo piso con daño leve.

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



**Foto 13.** Fisuras y grietas en muros de segundo nivel.



**Foto 14.** Grieta en muro de segundo piso.



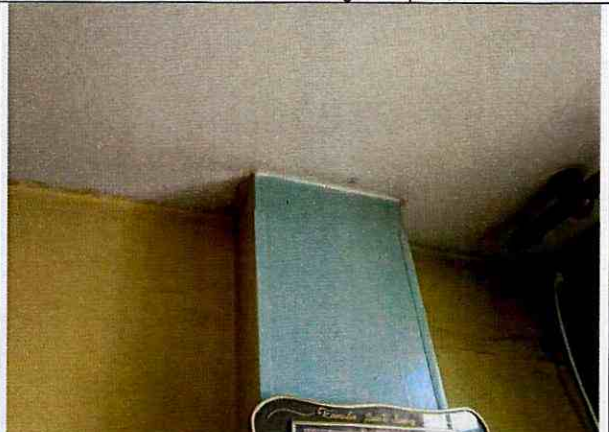
**Foto 15.** Detalle de la grieta del muro de segundo nivel.



**Foto 16.** Fisura en muro de segundo piso, daño leve.



**Foto 17.** Columnas de segundo nivel sin daño evidente.



**Foto 18.** No se detecta daño estructural de las columnas.

## CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

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

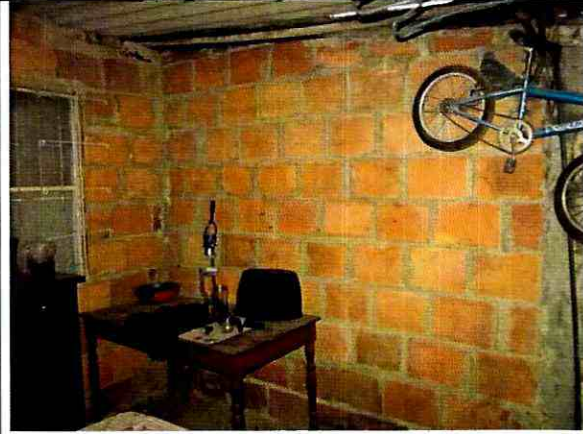


Foto 19. Muros de tercer piso o altillo sin acabados.



Foto 20. Muro de tercer nivel sin daño visible.



Foto 21. Muros sin acabados en altillo, deterioro incipiente.



Foto 22. Muros de la cocina en altillo, sin daño visible.



Foto 23. Habitación del altillo sin evidencia de daño.



Foto 24. Columna en altillo, sin daño estructural.



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



Foto 25. Cara inferior del entrepiso de segundo piso.



Foto 26. Buen estado del entrepiso de segundo nivel.



Foto 27. Entrepiso de tercer nivel sin daño visible.



Foto 28. Placa de tercer nivel o altílo sin acabados.



Foto 29. Escaleras de primero a segundo piso, daño leve.



Foto 30. Escaleras a tercer nivel o altílo, sin daño estructural.

## CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

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



**Foto 31.** Deterioro de los acabados de la escalera del attillo.



**Foto 32.** Cubierta liviana en tejas de fibro cemento.



**Foto 33.** Cubierta liviana en tejas metálicas.



**Foto 34.** Cubierta liviana buen estado, daño leve.



**Foto 35.** Escurrimiento de agua, falla funcional de cubierta.



**Foto 36.** Cielo raso bajo cubierta en buen estado.

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



Foto 37. Acabados de la placa de piso en buen estado.



Foto 38. No se detectan daños en la placa de contrapiso.

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Calle 57 B Sur No. 80 – 23 **AMENAZA RUINA**. 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:

- Establecer medidas de aislamiento y protección al interior del primer piso en una franja de dos metros aledaños a los muros afectados por fracturas, para garantizar la seguridad de los ocupantes de la edificación, manteniéndolas hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y la ocupación segura de la edificación
- Apuntalar los muros afectados por fracturas en el primer piso, apuntalar la placa de segundo nivel en las zonas aledañas a dichos muros y apuntalar la escalera que va de primer a segundo piso, mantener el apuntalamiento de estos elementos hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y la ocupación segura 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

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

- 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 los muros afectados por fracturas en el primer piso, 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. Asimismo se deben adoptar las medidas necesarias para garantizar la estabilidad general de la edificación

## 11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
 <b>CARLOS A. CHAVARRO M.</b> Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	 <b>Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA</b> Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos y Certificación de Riesgos