

 <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

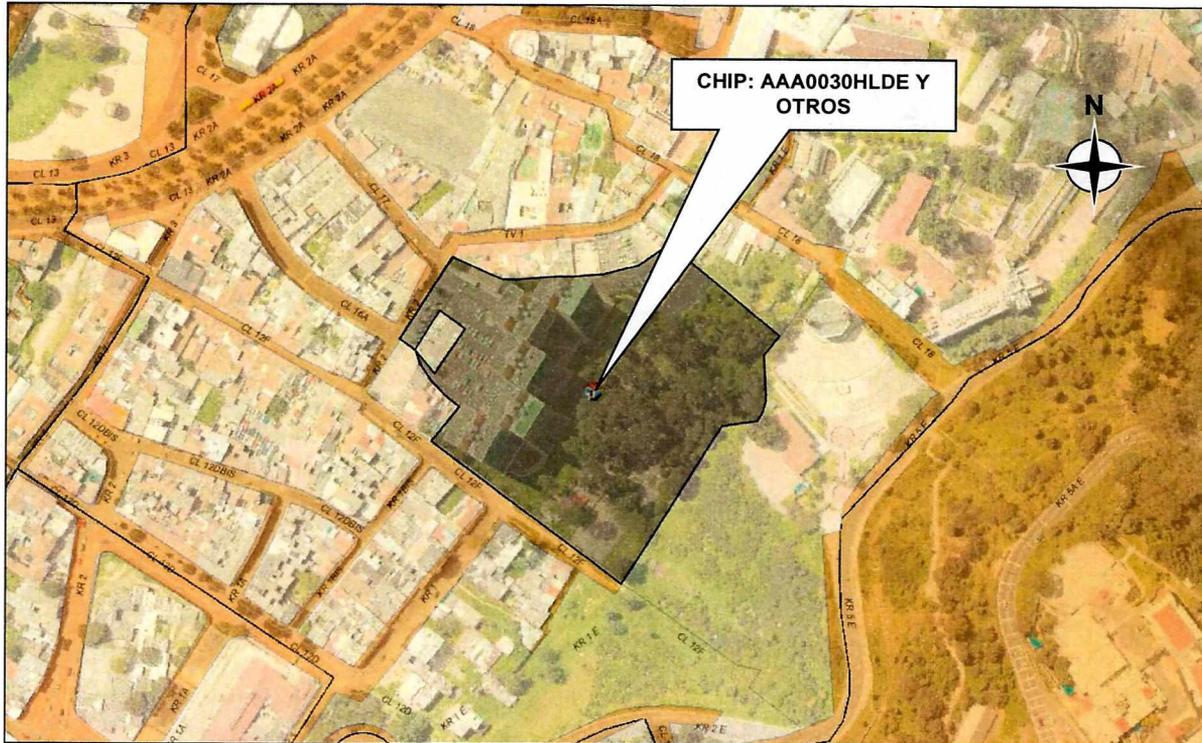
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	3002
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:	2018ER22563
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-106202

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE LA CANDELARIA
2.2 LOCALIDAD:	(17) LA CANDELARIA
2.3 UPZ:	(94) LA CANDELARIA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LAS AGUAS
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 2 No. 16 A – 38 (MURO DE CERRAMIENTO)
2.6 CHIP:	AAA0030HLDE Y OTROS
2.7 FECHA DE VISITA:	DICIEMBRE 20 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m ²):	300 m ² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



 <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

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 escapen del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de la edificación.

De acuerdo con el Artículo 2.2.6.1.1.8 del Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 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 La Candelaria.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El predio al que pertenece el muro objeto de la visita de inspección técnica es el cerramiento del Conjunto Residencial Gonzalo Jiménez de Quesada, la persona responsable del mantenimiento del conjunto residencial permitió el ingreso al interior, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. Asimismo en el sitio se informó que el asunto de la visita es el muro de cerramiento del costado sur o sobre la Calle 12 F. En la página del SINUPOT se verificó que la dirección actual correcta del predio es Carrera 2 No. 16 A - 38.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El predio al que pertenece el muro de cerramiento es el Conjunto Residencial Gonzalo Jiménez de Quesada. El cerramiento del costado sur del inmueble, sobre la calle 12 F, está constituido por módulos construidos en

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

mampostería de ladrillo tolete de arcilla cocida cada uno constituido por un zócalo de aproximadamente 0.80 metros de altura, mochetas de mampostería separadas aproximadamente 3.5 metros, una malla eslabonada con marco de elementos metálicos. El cerramiento del costado sur tiene 94 metros de longitud y una altura aproximada de 2.70 metros en promedio.

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 concentren los mayores niveles de daños. <u>PRIMER PISO</u> 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</i>
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Cerramiento	10	20	30	30	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 los elementos de los edificios, solamente el cerramiento.
	Nudos/ Conexiones	/	/	/	/	/	No se evalúan los elementos de los edificios, solamente el cerramiento.
	Vigas	/	/	/	/	/	No se evalúan los elementos de los edificios, solamente el cerramiento.

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

 <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

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, el tramo de cerramiento del costado sur del predio, es decir sobre la Calle 12 F, presenta afectaciones como son deformaciones y tramos con evidente pérdida de verticalidad con sentido de caída hacia el interior predominantemente. En algunos de los módulos se detectan grietas horizontales y diagonales tanto en las mochetas de mampostería como en el zócalo. El suelo en cercanías del cerramiento presenta deformaciones y hundimientos, causando que algunos tramos de la cimentación del muro queden expuestos y sin suelo de soporte. Se han colocado postes de madera como apuntalamiento interno del cerramiento, también se ha colocado cinta de seguridad para formar una franja aislamiento. La clasificación global del daño para el cerramiento del costado sur es Fuerte y por lo tanto amenaza ruina.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



 <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



Foto 3. Muro de cerramiento en mampostería y malla.



Foto 4. Extremo occidental del tramo sur de cerramiento.

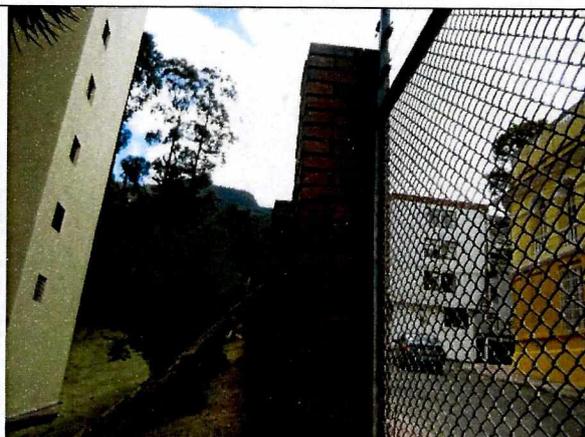


Foto 5. Evidente pérdida de verticalidad del cerramiento.

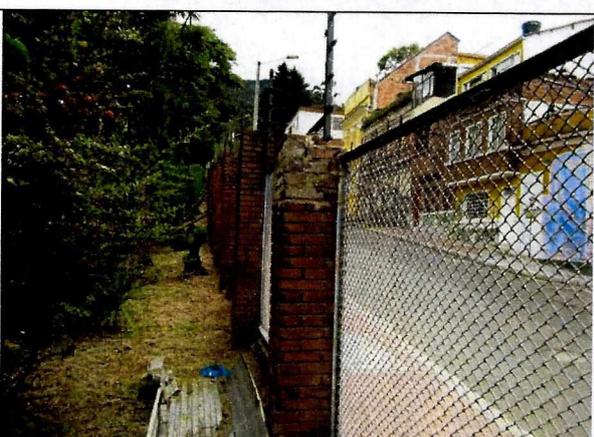


Foto 6. Tramos con pérdida de verticalidad, caída al interior.



Foto 7. Sentido de caída hacia el interior.

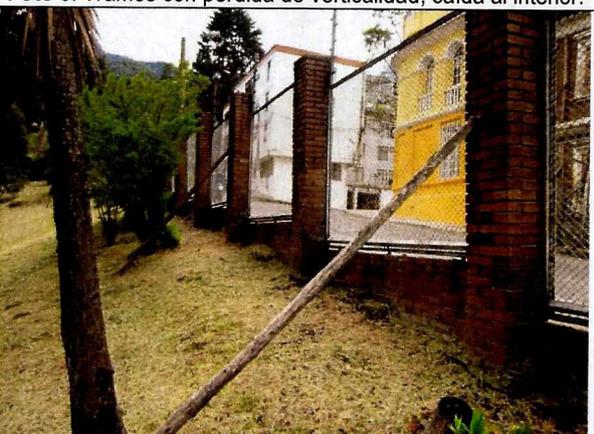


Foto 8. Apuntalamiento interno del cerramiento.

 <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

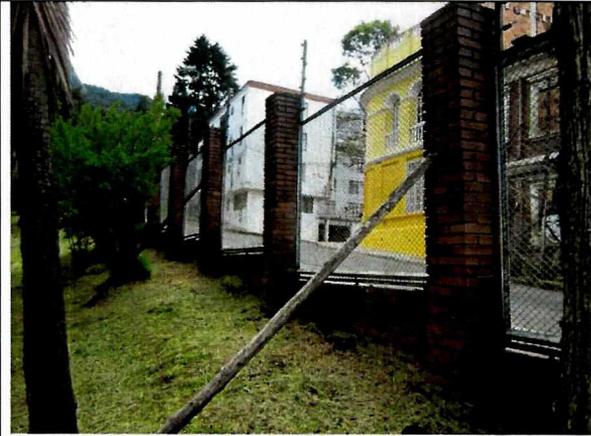


Foto 9. Postes o madera rolliza como apuntalamiento.



Foto 10. Fractura en el zócalo del cerramiento.

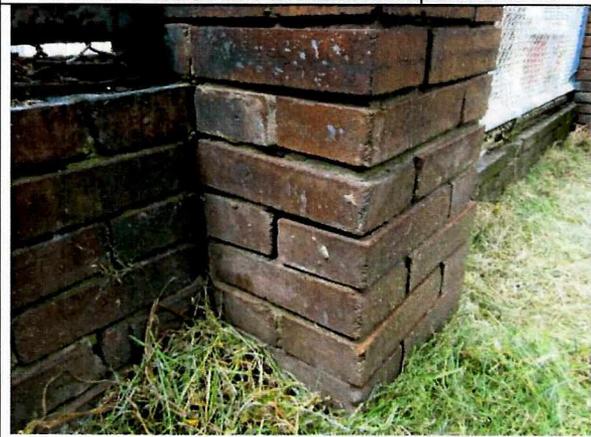


Foto 11. Agrietamiento en la base de la mocheta.



Foto 12. Grieta que sigue la pega entre ladrillos.



Foto 13. Agrietamiento en el zócalo del cerramiento.



Foto 14. Grieta por separación de la mampostería.

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



Foto 15. Agrietamiento en la pega de la mampostería.



Foto 16. Grieta y daño de la mampostería.



Foto 17. Pérdida del suelo de soporte del muro.



Foto 18. Cimentación expuesta pérdida de suelo de apoyo.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

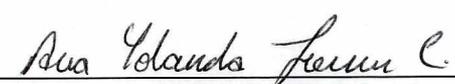
De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que el cerramiento del costado sur, sobre la calle 12 F, del predio ubicado en la Carrera 2 No. 16 A – 38 **AMENAZA RUINA**, es de anotar que el alcance de la afectación es parcial para el predio pues solamente abarca el tramo del costado sur del cerramiento. La clasificación global del daño para el muro de cerramiento del costado sur 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 (cerramiento).

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

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

- Realizar la reparación integral de todo el cerramiento del costado sur del predio garantizando su estabilidad, actividades que deben incluir reemplazar los tramos de cerramiento que presentan deformaciones, pérdida de verticalidad, agrietamientos y daño estructural. Para lo cual debe contar con las licencias y permisos respectivos
- Mantener y mejorar las medidas de aislamiento y seguridad en cercanías del cerramiento del costado sur que presenta pérdida de verticalidad y daños, manteniéndolas hasta que se realicen las actividades que garanticen la estabilidad del cerramiento del costado sur o se desarrolle su demolición
- En caso de no desarrollar las actividades recomendadas en los puntos anteriores en el mediano plazo, se recomienda demoler el tramo del costado sur del cerramiento del conjunto residencial, esta 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 y la estabilidad de las construcciones e infraestructura aledañas
- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento del cerramiento del predio, 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 residentes, vecinos y transeúntes, oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrollen las actividades que garanticen la estabilidad del cerramiento del costado sur o se desarrolle su demolición

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. ANA YOLANDA FONSECA CORREDOR Profesional Especializado 222 grado 23 Conceptos y Certificación de Riesgos