

 <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>

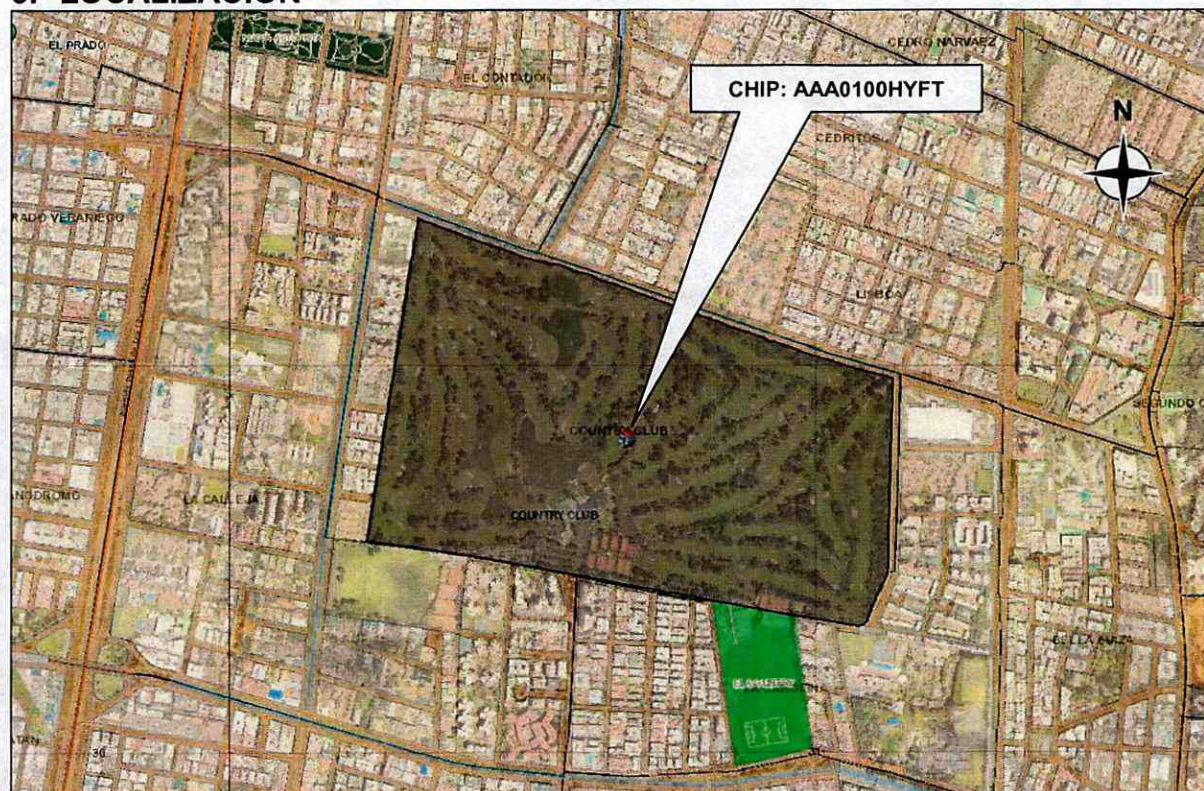
### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	2954
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:	2018ER8941
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-102238

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 1 D DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(1) USAQUEN
2.3 UPZ:	(15) COUNTRY CLUB
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	COUNTRY CLUB
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 127 C No. 15 – 02 (MURO DE CERRAMIENTO)
2.6 CHIP:	AAA0100HYFT
2.7 FECHA DE VISITA:	MAYO 24 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	1000 m <sup>2</sup> (Aproximadamente)

### 3. LOCALIZACIÓN



CAR- 2954

Página 1 de 8



 <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

#### 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 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 1 D Distrital de Policía en desarrollo de la querrela 2017513870102035E.

#### 6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble al que pertenece el cerramiento objeto de la visita de inspección técnica es el Country Club el cual se encuentra habitado y en uso, la persona responsable del mantenimiento del Club 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 norte o sobre la Calle 134.

#### 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble al que pertenece el muro de cerramiento objeto de la visita es el Country Club de Bogotá. El cerramiento del costado norte del inmueble, sobre la calle 134, está constituido por módulos construidos con postes de concreto de sección rectangular hincados en el terreno, en ellos se encajan placas de concreto

CAR- 2954

Página 2 de 8



	<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>

rectangulares, la longitud de cada uno de estos módulos es de 1.5 metros aproximadamente. El cerramiento tiene aproximadamente 650 metros de longitud y una altura aproximada de 3.0 metros.

## 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 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	/	/	/	/	/	
	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



	<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>

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, el tramo de cerramiento del costado norte del predio, es decir sobre la Calle 134, presenta afectaciones como son deformaciones y tramos con pérdida de verticalidad con sentido de caída hacia el interior predominantemente. En algunos de los postes de concreto se detectan grietas verticales y en varios se ha perdido el concreto de recubrimiento dejando el acero de refuerzo expuesto. Algunas de las placas de concreto presentan roturas y fracturas. El suelo y el andén en cercanías del cerramiento presentan tramos con deformaciones, hundimientos y agrietamientos, coincidente con los tramos de muro que presentan pérdida de verticalidad. La clasificación global del daño para el cerramiento del costado norte es Fuerte y por lo tanto amenaza ruina.

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Cerramiento costado norte del predio.



Foto 2. Extremo occidental del cerramiento en concreto.



## CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

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



**Foto 3.** Pérdida de verticalidad del cerramiento.



**Foto 4.** Deterioro por humedad.



**Foto 5.** Deformaciones del cerramiento.



**Foto 6.** Tramos con pérdida de verticalidad.



**Foto 7.** Sentido de caída hacia el interior.



**Foto 8.** Deformaciones y daños en varios tramos.



## CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

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



Foto 9. Deformación del cerramiento, grietas en el andén.



Foto 10. Fractura de placas de concreto.



Foto 11. Rotura de placas de concreto.

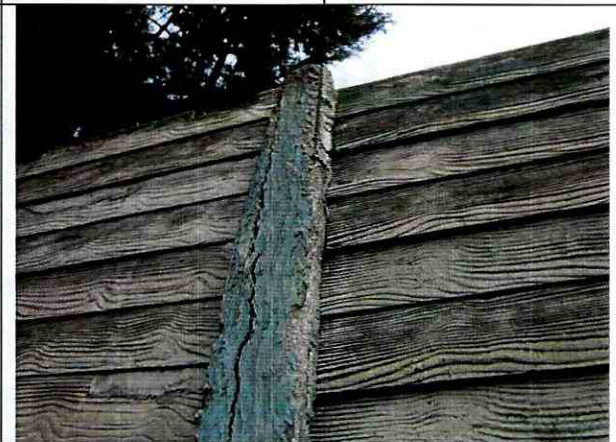


Foto 12. Agrietamiento en postes de concreto.



Foto 13. Grietas verticales en los postes del cerramiento.



Foto 14. Desprendimiento del recubrimiento.





Foto 15. Acero de refuerzo de los postes expuestos.



Foto 16. Pérdida del recubrimiento del acero de refuerzo.

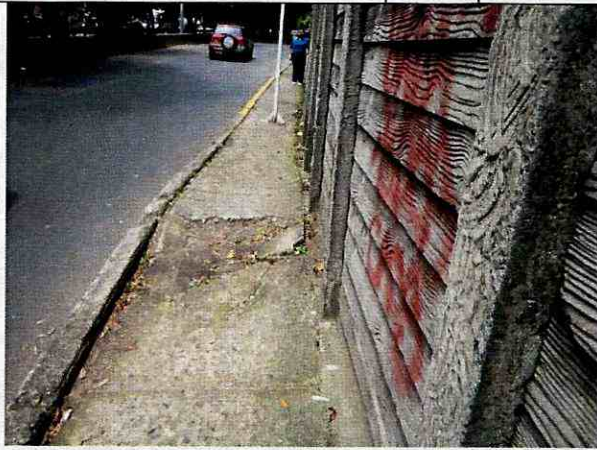


Foto 17. Deformaciones en el andén cercano al muro.



Foto 18. Grietas y deformaciones del andén.



Foto 19. Hundimientos y deformación del piso.



Foto 20. Deterioro y deformaciones del andén.



	<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>



## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que el cerramiento del costado norte, sobre la calle 134, del predio ubicado en la Calle 127 C No. 15 – 02 **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño para el muro de cerramiento 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:

- Realizar la reparación integral de todo el cerramiento del costado norte del predio garantizando su estabilidad
- Reemplazar los tramos de cerramiento que presentan deformaciones y pérdida de verticalidad
- Reemplazar los postes que presentan agrietamientos y pérdida del concreto de recubrimiento de los aceros de refuerzo
- Reemplazar las placas de concreto que presentan daños, roturas y fracturas
- Establecer medidas de aislamiento y seguridad internas y externas en cercanías del cerramiento en los tramos que presenta pérdida de verticalidad, manteniéndolas hasta que se realicen las actividades que garanticen la estabilidad del cerramiento
- 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 de demolición del cerramiento

## 11. APROBACIONES

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