

 <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>

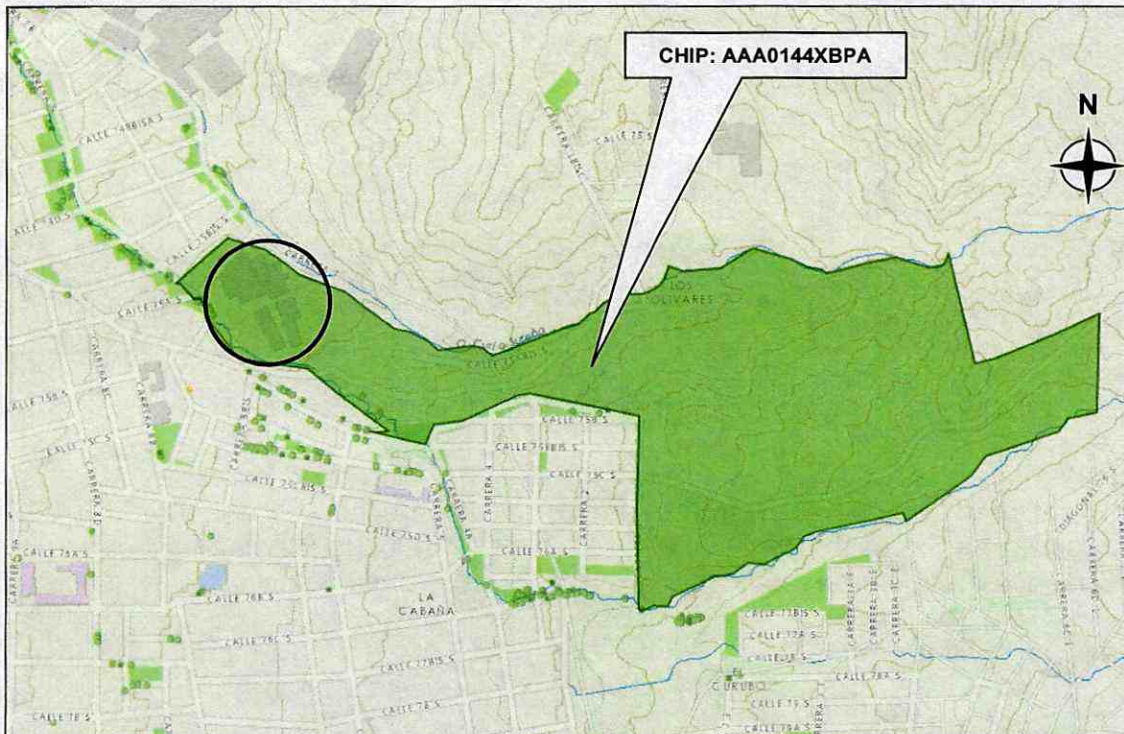
### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	2941
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:	2018ER5950
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-101594

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE USME
2.2 LOCALIDAD:	(5) USME
2.3 UPZ:	(57) GRAN YOMASA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LOS OLIVARES
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 5 ESTE No. 75 A – 10 SUR (CARRERA 8) Antiguo Horno Lobo y Secadero
2.6 CHIP:	AAA0144XBPA
2.7 FECHA DE VISITA:	ABRIL 24 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	250 m <sup>2</sup> (Aproximadamente)

### 3. LOCALIZACIÓN



CAR- 2941

Página 1 de 9



**Esquema de Identificación y Ubicación de las Edificaciones dentro del Predio**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1. Secaderos                                  | 6. Horno 2 (Letrero: 2)    |
| 2. Antiguo Horno Lobo y Secadero (Letrero: 3) | 7. Secadero Pequeño        |
| 3. Secaderos 4 y Extrusora (Letrero: 4)       | 8. Cuarto Planta Eléctrica |
| 4. Secadero 5 (Estructura Metálica)           | 9. Casa - Oficinas         |
| 5. Horno 1 (Letrero: 1)                       |                            |

 <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 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 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 Usme por el radicado No. 2018-551-003200-2.

#### 6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra deshabitado y sin uso, sin embargo la persona responsable de la edificación permitió el ingreso y el desarrollo de la visita, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. Los nombres de las estructuras utilizados son los suministrados en el sitio.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMB-ENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	<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>

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

La edificación denominada antiguo horno lobo, identificada como 2 en el esquema, es un cobertizo de un piso. Su estructura principal está compuesta por columnas, vigas de cordones paralelos, correas y tensores, todos son elementos metálicos en celosía de ángulos y varillas. La cubierta es liviana canaletas metálicas soportadas por la estructura metálica. En el costado sur existe un alero soportado por pie de amigos. Existen una serie de fragmentos de muros de mampostería de ladrillo tolete macizo que conformaban un horno que fue demolido. 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 concentren los mayores niveles de daños. <b>PRIMER PISO</b> 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	Muros	10	10	20	30	30	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	30	20	20	30	0	Un nivel de daño clasificado como Fuerte (F) corresponde a Pandeo local, fractura o alguna evidencia de daño en secciones del elemento fuera de zonas de posible formación de articulaciones plásticas.
	Nudos/ Conexiones	40	30	20	10	0	Un nivel de daño clasificado como Fuerte (F) corresponde a Pandeo local, fractura o alguna evidencia de daño en secciones del elemento fuera de zonas de posible formación de articulaciones plásticas.
	Vigas de cubierta	30	20	20	30	0	Un nivel de daño clasificado como Fuerte (F) corresponde a Pandeo local, fractura o alguna evidencia de daño en secciones del elemento fuera de zonas de posible formación de articulaciones plásticas.
Otros elementos	Entrepisos						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Escaleras						No se evalúan, no existen estos elementos.
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.

	<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 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)

Se detecta daño fuerte en elementos de la estructura metálica de cubierta, algunas de las columnas en celosía presentan amplias deformaciones y deterioro por corrosión, en las vigas de cordones paralelos se observan elementos deformados, también se detectan algunos tensores sin tensión y deformados. Los fragmentos de muros de mampostería que pertenecían al horno demolido presentan daño severo, se observan fracturas, grietas, deformaciones, pérdida de verticalidad y condiciones de inestabilidad, algunos fragmentos están sueltos como escombros o residuos de la demolición. Las canaletas metálicas de la cubierta presentan deterioro moderado por corrosión, daños por rotura y deformaciones; se presentan daños funcionales de la cubierta por pérdida parcial y desplazamiento de algunas de las canaletas. La clasificación global del daño para esta edificación es Fuerte y por lo tanto amenaza ruina.

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

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Aspecto externo de la edificación del concepto.



Foto 2. Vista general del interior de la edificación.



Foto 3. Daño fuerte de columna metálica, deformación.



Foto 4. Deterioro, corrosión y pérdida de elementos.



Foto 5. Deformación excesiva de elementos estructurales.



Foto 6. Tensor de cubierta deformado y sin tensión.

## 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.** Daño y deterioro de canaletas metálicas.



**Foto 8.** Alero costado sur y muros de antiguo horno.



**Foto 9.** Agrietamiento en muro de horno demolido.



**Foto 10.** Grieta de sentido vertical en muro.



**Foto 11.** Grietas, fisuras y deterioro de la mampostería.



**Foto 12.** Fractura de la mampostería en arco.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
ASISTENTE  
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. Fractura con varios centímetros de separación.



Foto 14. Grietas en vértices de unión entre muros.



Foto 15. Deterioro de muros y condición inestable.



Foto 16. Escombros y fragmentos de muros sueltos.

### 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación denominada antiguo horno lobo ubicada en el predio de la Carrera 5 Este No. 75 A – 10 Sur, dirección actual Carrera 8 No. 75 A – 10 Sur **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:



- Mantener deshabitada y sin uso la edificación hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura o hasta que se realice la demolición de la edificación



 <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>

- Establecer medidas de aislamiento y protección exterior e interior para garantizar la seguridad de vecinos y transeúntes, hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura o hasta que se realice la demolición de la edificación
- Desarrollar un estudio técnico de ingeniería que determine las acciones a ejecutar para la reparación y recuperación estructural de la estructura metálica de cubierta 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
- Realizar todas las actividades necesarias para contrarrestar y eliminar la corrosión de todos los elementos metálicos
- Reemplazar las canaletas metálicas de cubierta que presentan daño, rotura, deformaciones y/o deterioro por corrosión
- En caso de no desarrollar las actividades recomendadas en los puntos anteriores en el corto plazo, se recomienda desmontar la estructura metálica de cubierta
- Demoler los fragmentos de muro del antiguo horno que aún permanecen en el sitio y retirar todos los escombros o residuos de la demolición. Labores 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

### 11. APROBACIONES

<p><b>11.1 Elaboró</b></p> <div style="text-align: center;">  <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <p><b>CARLOS A. CHAVARRO M.</b> Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND</p> </div>	<p><b>11.2 Revisó y avaló</b></p> <div style="text-align: center;">  <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <p><b>Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA</b> Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos y Certificación de Riesgos</p> </div>
---	---