

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

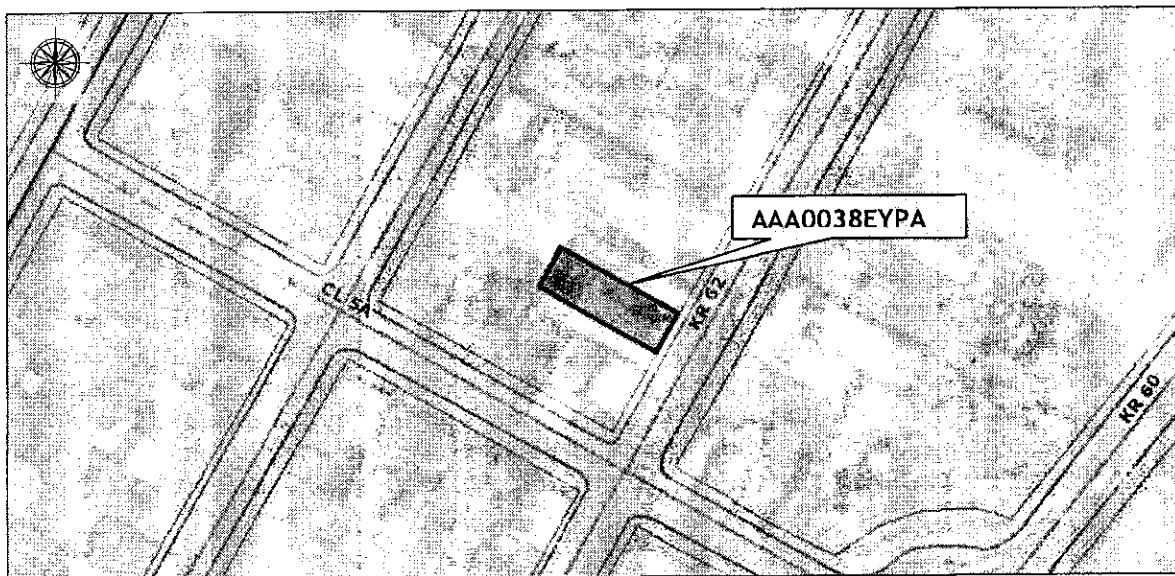
### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	2160
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2012ER5093
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-57051

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE PUENTE ARANDA
2.2 LOCALIDAD:	16 - PUENTE ARANDA
2.3 UPZ:	43 - SAN RAFAEL
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	TRINIDAD
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 62 No. 5 A-17
2.6 CHIP:	AAA0038EYPA
2.7 FECHA DE VISITA:	MAYO 30 DE 2012
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	5 Personas - 1 Familia
2.9 ÁREA (m <sup>2</sup> ):	180 m <sup>2</sup>

### 3. LOCALIZACIÓN



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Fondo Prevenición y Atención Emergencias	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

#### 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 y el Decreto 92 de enero de 2011, 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 sismo-resistentes 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

**FOPAE:** El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE posee en su base de datos como antecedente de este inmueble el diagnóstico técnico DI-6566, emitido en atención al evento SIRE No. 631316, atendido el 16 de febrero de 2012; en el DI-6566 se describe: *“...Se presentó el colapso parcial de la cubierta del predio ubicado en la Carrera 62 No. 5 A - 17, en el barrio La Trinidad de la Localidad de Puente Aranda, predio en el cual funciona una fábrica de muebles. Según información dada por el responsable del predio el colapso se presentó durante una granizada que se presentó en el sector el día 13 de febrero de 2012, afectando el costado oriental del predio en un*

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Fondo Prevención y Atención Emergencias	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

área aproximada de 160 m<sup>2</sup>, donde se presentó la caída de tejas, estructuras de madera, metálica y daños a muebles y enseres; por otra parte, se observó que el muro de cerramiento correspondiente a la fachada oriental presenta elementos mampuestos con posibilidad de desprenderse hacia el interior o exterior del predio; adicionalmente, hacia el interior del predio se observaron otros elementos expuestos con posibilidad de desprenderse tales como perfiles de madera y metálicos producto del mencionado colapso. Dichas situaciones comprometen en la actualidad la estabilidad y funcionalidad del costado oriental del predio afectado por el colapso de la cubierta, por lo cual se recomendó al responsable del predio la restricción parcial de uso del sector de la fábrica afectado y a la Alcaldía Local de Puente Aranda la restricción del espacio público (andén) frente al predio afectado, hasta tanto se tomen las acciones correctivas necesarias que garanticen la estabilidad estructural y funcionalidad del predio evaluado. La edificación se encuentra construida con mampostería de bloque de arcilla parcialmente confinada y la cubierta colapsada estaba conformada por teja de policarbonato apoyada sobre cerchas de madera y metálicas. De acuerdo a la inspección visual hacia el costado occidental de la edificación, el cual no fue afectado por el colapso de la cubierta, no se observaron patologías estructurales como grietas o pérdida de verticalidad de los elementos estructurales; sin embargo, no se descartan afectaciones ante cargas dinámicas (tipo sismo).

*Entre las posibles causas del colapso parcial de la cubierta evidenciado se destacan la granizada presentada el día 13 de febrero de 2012”.*

**5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS:** La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud realizada por la Oficina de Obras de la Alcaldía Local de Puente Aranda, en referencia al radicado de la Alcaldía No. 20121630023611.

## 6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

A la fecha la edificación objeto de la visita se encuentra en uso (“Fábrica de muebles de madera”), la persona responsable del inmueble permitió el ingreso por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble objeto de la visita técnica corresponde a una edificación medianera de aproximadamente ciento ochenta (180) metros cuadrados en planta; está ubicado en la Carrera 62 No. 5 A-17, barrio Trinidad de la Localidad de Puente Aranda y se ubicada en un sector urbanísticamente consolidado y geomorfológicamente Plano. En el momento de la visita el inmueble se encuentra en uso (“fábrica de muebles de madera”). Hacia la zona frontal (costado oriental) La edificación cuenta con un muro de fachada

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

independiente, construido con mampostería de arcilla cocida (“ladrillo tolete”) con algunos elementos verticales de confinamiento construidos en el mismo material (“machones”); rematando la zona superior del muro, se encuentra una superficie plástica “lona” enmarcada en elementos de madera. Sobre la fachada se localizan dos puertas y una venta metálica. El aspecto general del exterior de la edificación se puede apreciar en las fotos 1 y 2.

Hacia la zona media del inmueble, ocupando aproximadamente el ochenta por ciento (80%) del predio, se encuentra una zona abierta, que cuenta hacia el costado sur, con un cobertizo, construido con elementos de madera que soportan una cubierta liviana en tejas de policarbonato. El aspecto general del cobertizo se puede apreciar en la foto 5.

Hacia la zona posterior del predio (costado occidental) ocupando aproximadamente el veinte por ciento (20%) del predio se emplaza una edificación que corresponde a una construcción terminada de dos (2) niveles. El sistema estructural principal, posiblemente corresponde a una combinación de muros de carga en mampostería maciza de arcilla cocida (“Ladrillo tolete”) y mampostería de arcilla cocida de perforación horizontal, sin ningún tipo de confinamiento, con placa de entrepiso conformada posiblemente por losa maciza de concreto reforzado (Tipo diafragma rígido), y cierre de cubierta liviana (Tipo diafragma flexible), conformada por entramado de madera que se apoya directamente sobre los muros perimetrales de carga; el cierre de cubierta se hace principalmente mediante tejas de asbesto-cemento. El aspecto general del exterior de la edificación se puede apreciar en la foto 6.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

El muro perimetral de fachada, presenta algunas afectaciones de carácter moderado, relacionadas principalmente con el desprendimiento de materiales de acabado (“pañete”) y de algunas unidades de mampostería, como puede apreciarse en las fotografías 2, 3 y 4; no obstante no presenta lesiones estructurales importantes, como presencia de fisuras, grietas, deformaciones y/o pérdida de verticalidad que puedan comprometer su estabilidad estructural en la actualidad ante cargas normales de servicio. El estado de la carpintería metálica del muro de fachada se encuentra en buen estado de conservación. El aspecto general del muro de fachada del inmueble se puede apreciar en la foto 6.

Los elementos de madera que conforman el cobertizo que se emplaza en la zona media del predio (costado sur), presenta algunas deformaciones moderadas, debido tal vez a la aparente falta de rigidez de dichos elementos de madera que hacen las veces de viguetas y columnetas (ver fotografía 5); no obstante en la actualidad, ante cargas normales de servicio, no se encuentra comprometida la estabilidad estructural del cobertizo.

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b>		Código:	GPR-FT-06
			Versión:	03
	Código Documental:			

Los muros perimetrales de fachada, los muros internos y la cubierta de la edificación que se emplaza en la zona posterior del predio (costado occidental) presentan un buen estado de conservación, no presentan afectaciones estructurales generalizadas, no presentan grietas, fisuras y/o deformaciones que puedan comprometer en la actualidad la estabilidad estructural de esos elementos ante cargas normales de servicio; el estado actual de los muros de fachada de la edificación localizada en la zona posterior del predio se puede observar en la fotografía 6.

En temimos generales no se observan lesiones importantes sobre los elementos estructurales y no estructurales que conforman las estructuras (muro de fachada, cobertizo y edificación posterior) emplazadas en el inmueble, no hay deterioro generalizado (deformaciones y/o grietas) de dichos elementos. Ante cargas normales de servicio, en la actualidad no se evidencia posibilidad de colapsos parciales o generales de las estructuras emplazadas en el inmueble.

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
<p>Foto 1. Aspecto general de la fachada (costado oriental) del predio de la Carrera 62 No. 5 A-17.</p>	<p>Foto 2. Aspecto general de la fachada (costado oriental) del predio de la Carrera 62 No. 5 A-17. No se observan afectaciones estructurales importantes, se observa buen estado de verticalidad.</p>

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

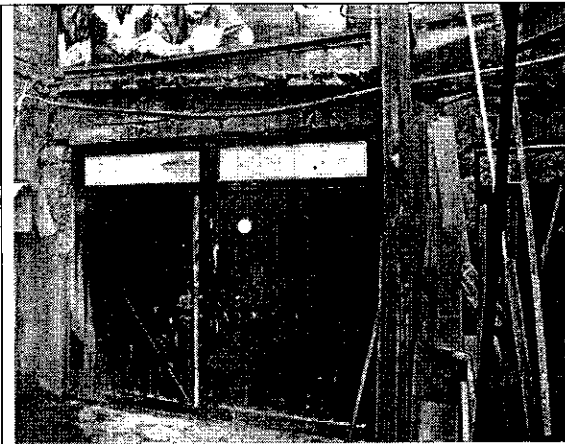


Foto 3. Vista de la cara interna (lateral norte) del muro de fachada, no se observan afectaciones estructurales importantes.

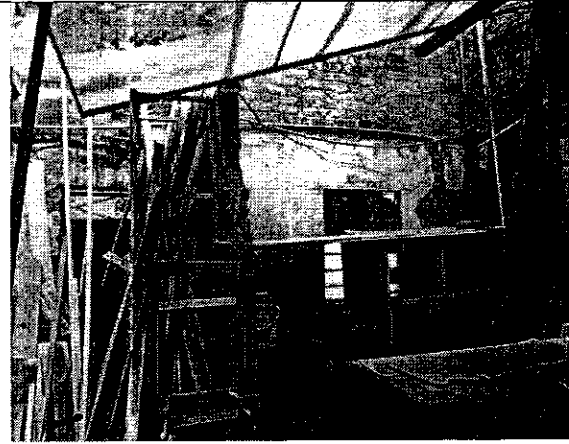


Foto 4. Vista de la cara interna (lateral norte) del muro de fachada, no se observan afectaciones estructurales importantes.

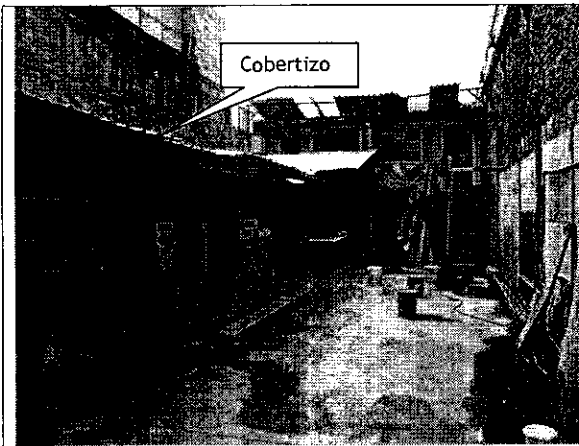


Foto 5. Vista del cobertizo ubicado en la zona media del inmueble; donde se observa la aparente falta de rigidez de los elementos de madera que los conforman.



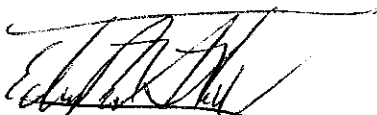

Foto 6. Vista de la edificación emplazada en la zona posterior del predio; donde se observa un buen estado de conservación de la misma.

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que en el inmueble ubicado en la Carrera 62 No. 5 A-17, **NO AMENAZA RUINA**, no se observan lesiones importantes sobre los elementos estructurales y no estructurales que conforman las estructuras (muro de fachada, cobertizo y edificación posterior) emplazadas en el inmueble, no hay deterioro generalizado (deformaciones y/o grietas) de dichos elementos. Ante cargas normales de servicio, en la actualidad no se evidencia posibilidad de colapsos parciales o generales de las estructuras emplazadas en el inmueble. Por lo tanto, se recomienda a los propietarios o responsables de la edificación desarrollar las siguientes actividades:

- Realizar mantenimiento general a todo el inmueble (muro de fachada, cobertizo y edificación posterior) para prevenir el deterioro del mismo.
- Como medida preventiva se recomienda construir elementos de confinamiento adecuados para el muro perimetral de fachada ubicado en el costado oriental del predio, de tal manera que se cumpla con el total de los requerimientos establecidos en la NSR-10.
- Como medida preventiva se recomienda reforzar los elementos estructurales que conforman el cobertizo ubicado en la zona media del predio de tal manera que se cumpla con el total de los requerimientos establecidos en la NSR-10.
- Como medida preventiva se recomienda construir elementos de confinamiento a los muros estructurales y no estructurales de la edificación emplazada en la zona posterior del predio de tal manera que se cumpla con el total de los requerimientos establecidos en la NSR-10.

<p>Elaboró:</p>  <p><b>EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA</b> Ingeniero Civil - Especialista en Estructuras M.P. 252021671 CND</p>	<p>Revisó y Avaló:</p>  <p><b>CESAR FERNANDO PEÑA PINZÓN</b> Profesional Especializado de Investigación y Desarrollo - FOPAE</p>
---	--