

|   |  |                    |           |
|---|--|--------------------|-----------|
|  | <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:  | 2350                       |
| 1.2 ÁREA:                              | TÉCNICA Y DE GESTIÓN       |
| 1.3 COORDINACIÓN:                      | INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO |
| 1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE: | 2013ER15673                |
| 1.5 RESPUESTA OFICIAL No.              | RO-65254                   |

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 2.1 SOLICITANTE:               | ALCALDÍA LOCAL TUNJUELITO      |
| 2.2 LOCALIDAD:                 | 6 – TUNJUELITO                 |
| 2.3 UPZ:                       | 62 – TUNJUELITO                |
| 2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL: | ABRAHAM LINCOLN (TUNJUELITO)   |
| 2.5 DIRECCIÓN:                 | CARRERA 11 A No. 51 – 10 SUR * |
| 2.6 CHIP:                      | AAA0021TRKC                    |
| 2.7 FECHA DE VISITA:           | 06 DE SEPTIEMBRE DE 2013       |
| 2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:     | -                              |
| 2.9 ÁREA (m <sup>2</sup> ):    | 200 (Aproximadamente)          |

\* El predio posee tres direcciones de nomenclatura antigua con placas 51-10<sup>S</sup>, 51-14<sup>S</sup> y 51-18<sup>S</sup>

## 3. LOCALIZACIÓN



|   |  |                    |           |
|---|--|--------------------|-----------|
|  | <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 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 Decreto 926 de 2010, Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10 y el Decreto 34 de 1999, 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. FOPAE:** el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá (FOPAE) no posee en sus bases de datos documentos emitidos para el predio.

**5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS:** la inspección y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de Tunjuelito a través de la Secretaría General de Inspecciones de Policía mediante radicado FOPAE No. 2013ER15673 en desarrollo del expediente 2013-139.

#### 6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

La visita se realizó el 6 de septiembre de 2013 y fue posible el ingreso al inmueble, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. El inmueble posee tres direcciones de nomenclatura antigua con placas 51-10<sup>S</sup>, 51-14<sup>S</sup> y 51-18<sup>S</sup>, mientras que en las bases de datos catastrales conserva una única dirección correspondiente a la Carrera 11 A No. 51 – 10 Sur.

Al inmueble se accede tanto por su fachada principal como por su parte trasera a través del predio vecino de la parte posterior cuya fachada apunta a la avenida caracas y funciona como taller de mecánica de motocicletas.

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

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El objeto de la visita es un inmueble de tres (3) pisos o niveles con un área construida aproximada de 500 m<sup>2</sup> en un lote de cerca de 200 m<sup>2</sup> (ver foto 1). El sistema estructural se compone de muros cargueros y de rigidez en mampostería simple de ladrillo tolete de arcilla cocida sin refuerzo ni confinamiento y con sistema de aparejo variable en hilera (ver fotos 1 y 4). El muro de fachada se encuentra con mortero de pañete (ver foto 2).

El inmueble se divide en dos edificaciones: una estructura principal y de mayor área construida y una estructura menor en la parte posterior, las dos conservan tres pisos de altura. La edificación principal posee además de los muros en mampostería, algunos machones del mismo ladrillo y/o elementos tipo columna que aparentemente colaboran con el soporte de cargas pero que no realizan algún tipo de confinamiento, posee entresijos livianos en madera (ver foto 3), con vigas de madera aserrada que soportan láminas de madera sobre las cuales reposa material de tierra armada, pañetada y con acabados de baldosa en algunas zonas, tiene una cubierta liviana en teja de asbesto-cemento o fibrocemento con elementos de soporte en madera aserrada con uniones inadecuadas entre sí y apoyados sobre los muros de carga (ver foto 6).

Por su parte, la edificación posterior posee entresijos tipo pesado en placa maciza de concreto reforzado (ver fotos 4 y 7), tiene una cubierta liviana en teja de asbesto-cemento o fibrocemento con elementos de soporte en madera aserrada con uniones inadecuadas entre sí y apoyados sobre los muros de carga que en algunos casos se encuentran simplemente apoyados sin ningún tipo de anclaje (ver foto 5).

## 8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

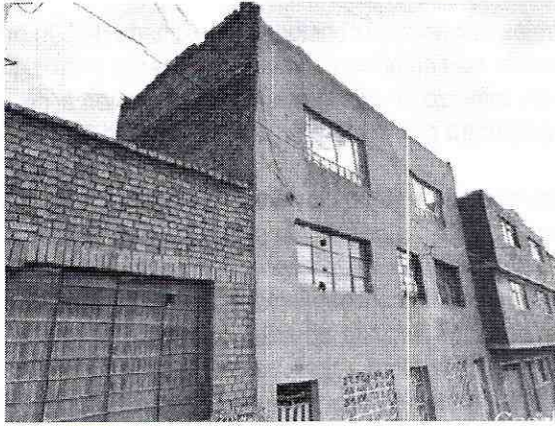

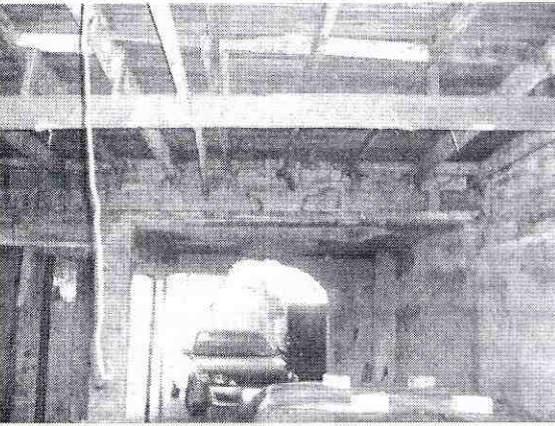


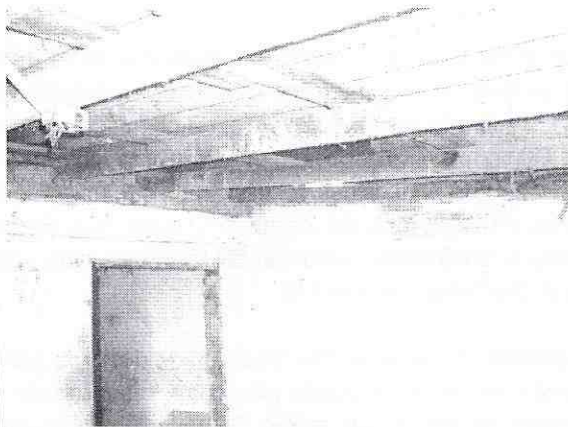
Solo algunas zonas del inmueble presentan acabados como pañete y pintura con un estado de mantenimiento relativamente reciente (ver fotos 10, 11 y 12), la mayor parte de las dos edificaciones mencionadas en el numeral anterior (edificaciones principal y posterior) presentan deterioro considerable asociado a la presencia de humedad, falta de mantenimiento y modificaciones estructurales sin criterios técnicos de estabilidad (ver fotos 7, 8 y 9). Algunos elementos de madera de los entresijos y los cielorrasos de algunas habitaciones se encuentran afectados por la humedad (ver fotos 7, 8, 9 y 13), se encuentran parcialmente desprendidos los elementos arquitectónicos como barandas internas, marcos de puertas y ventanas, así como algunas canaletas, baldosas y tejas (ver fotos 7, 15 y 16).

En el primer piso se evidencia la ejecución reciente de modificaciones a la estructura que incluyen la ampliación de una ventana de fachada hasta el nivel de contrapiso para instalación de un portón de acceso vehicular (comparar fotos 1 y 2) y la demolición parcial de dos muros internos que posiblemente fueron muros de carga (ver fotos 3 y 16). Conforme al análisis visual, esta última modificación provocó la pérdida de soporte de los muros superiores induciendo deformaciones o deflexiones del entresijo considerables que se traducen en la aparición de fisuras y grietas en los muros del segundo y tercer piso (ver fotos 13 y 14). Ante esta situación se instalaron cimbras metálicas graduables como estructura auxiliar para sostener provisionalmente el peso de la parte superior de los muros afectados (ver foto 14).

En general se presenta una condición de deterioro general en el inmueble y se evidencian afectaciones graves en algunos muros del segundo piso como resultado de modificaciones estructurales consistentes en demoliciones parciales de dos de sus muros. Se considera la posibilidad de colapsos parciales del entresijo del segundo piso bajo las condiciones de carga normales de servicio en el caso de eliminación de las cimbras provisionales que reemplazan transitoriamente al muro de carga.

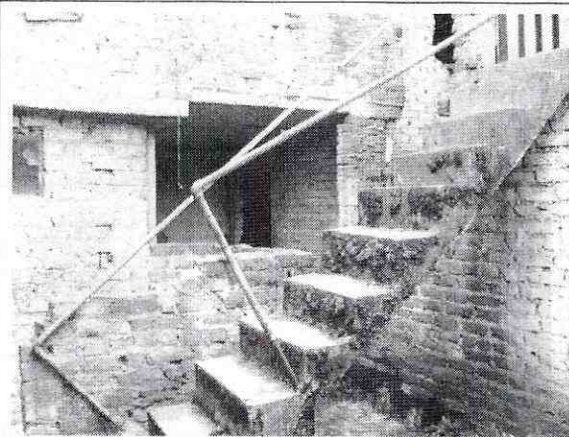
|   |  |                    |           |
|---|--|--------------------|-----------|
|  | <b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b> | Código:            | GPR-FT-06 |
|   |  | Versión:           | 03        |
|   |  | Código Documental: |           |

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| Foto 1. Vista general del inmueble (Google, 2013)                                   | Foto 2. Fachada del inmueble   |
|   |   |
| Foto 3. Vista interior del primer piso  | Foto 4. Vista de la parte posterior del inmueble                                     |
|  |  |
| Foto 5. Estructura de cubierta de la parte posterior                                | Foto 6. Estructura de cubierta de la parte principal                                 |

## CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

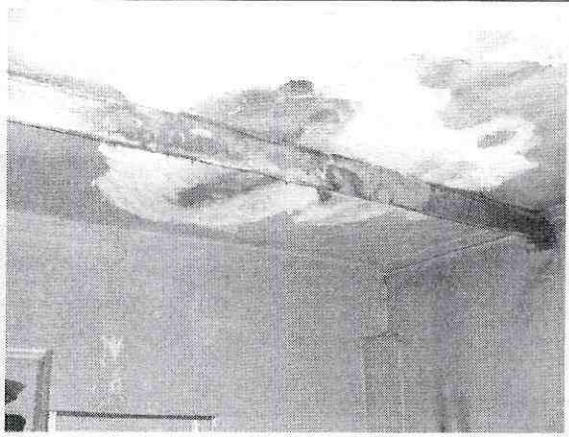
|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Código:            | GPR-FT-06 |
| Versión:           | 03        |
| Código Documental: |           |



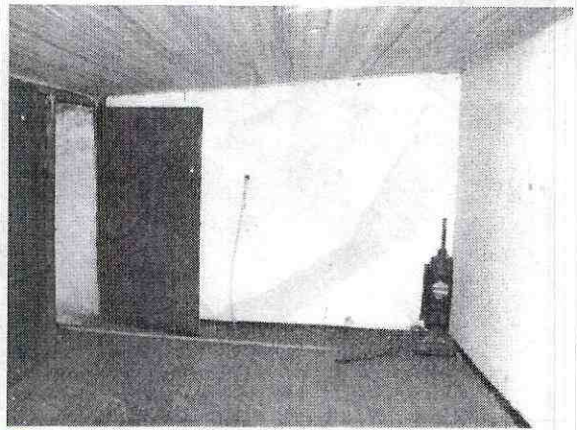
**Foto 7.** Deterioro por falta de mantenimiento



**Foto 8.** Vista del interior de las habitaciones



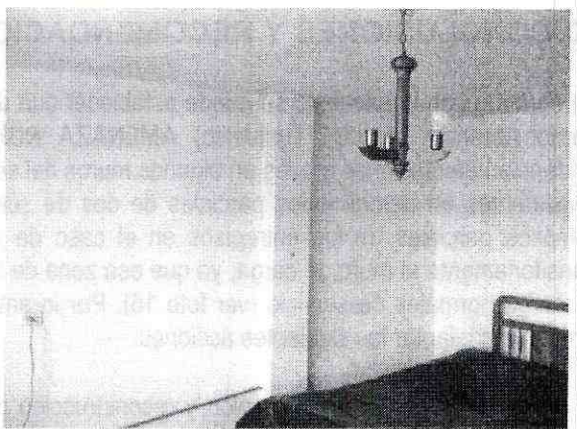
**Foto 9.** Deterioro de los cielorrasos de las habitaciones



**Foto 10.** Espacios con mantenimiento reciente



**Foto 11.** Espacios con mantenimiento reciente



**Foto 12.** Espacios con mantenimiento reciente

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

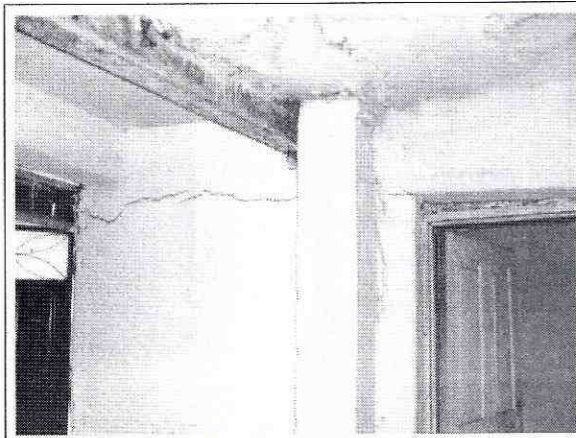


Foto 13. Fisuras y grietas en los muros del segundo piso

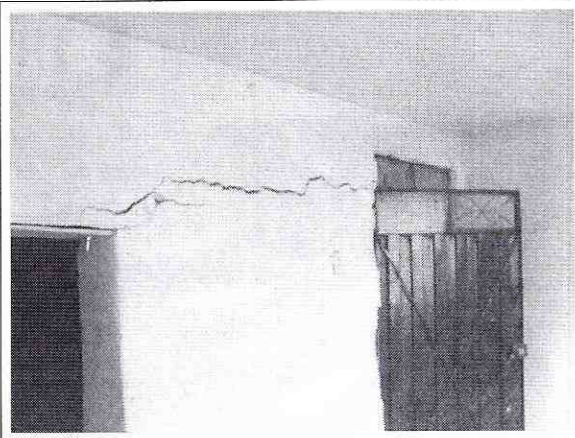


Foto 14. Grietas en los muros del segundo piso

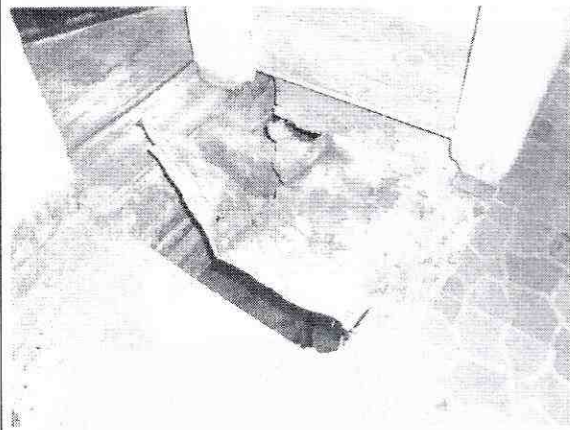


Foto 15. Deterioro del entrepiso de madera



Foto 16. Cimbras para soporte en muros demolidos

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo expuesto se puede establecer que el inmueble ubicado en la Carrera 11 A No. 51 – 10 Sur del Barrio Abraham Lincoln (Tunjuelito) **AMENAZA RUINA**, presenta una condición de deterioro general y se evidencian afectaciones graves en algunos muros del segundo piso como resultado de modificaciones estructurales consistentes en demoliciones parciales de dos de sus muros en el primer piso. Se considera la posibilidad de colapsos parciales de los entrepisos en el caso de eliminación de las cimbras provisionales que reemplazan transitoriamente al muro de carga, ya que esa zona de la estructura no tiene capacidad de soportar las condiciones de carga normales de servicio (ver foto 16). Por lo anterior, se recomienda a los propietarios o responsables del inmueble adelantar las siguientes acciones:

- Adelantar obras de reparación y reconstrucción de los muros que han sufrido demoliciones parciales en el interior del primer piso considerando especificaciones técnicas que deben ser dadas por personal idóneo que tenga en cuenta la patología de la estructura. Asimismo se deben reparar los muros superiores que presentan

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

grietas y fisuras y el entrepiso en madera del primer nivel, ya que este último presenta deterior asociado a la falta de mantenimiento.

- Contemplar acciones de reforzamiento estructural del entrepiso y de los muros de mampostería que se han mencionado en el numeral 8 – “Descripción del estado actual”, cuya estabilidad se encuentra comprometida bajo las condiciones normales de servicio.
- Anclar, empotrar y arriostrar de manera adecuada los elementos de madera aserrada de la cubierta.
- Realizar mantenimiento correctivo y preventivo de los elementos arquitectónicos (no estructurales) y acabados de la edificación, ajustando adecuadamente la instalación de canaletas, barandas, baldosas, entre otras.
- Como medida preventiva se debe mantener deshabitado el inmueble, hasta tanto no se hayan hecho las reparaciones adecuadas.

|   |   |
|---|---|
| Elaboró:<br><br><b>NELSON DARÍO PERICO GARCÍA</b><br>Ingeniero Civil - Matricula Profesional No.<br>25202190690 CND | Revisó:<br><br><b>NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO</b><br>Profesional Especializado - Investigación y<br>Desarrollo - Conceptos |
| Avaló:<br><br><b>DAVID VALDÉS CRUZ</b><br>Profesional Especializado – Investigación y Desarrollo                   |   |