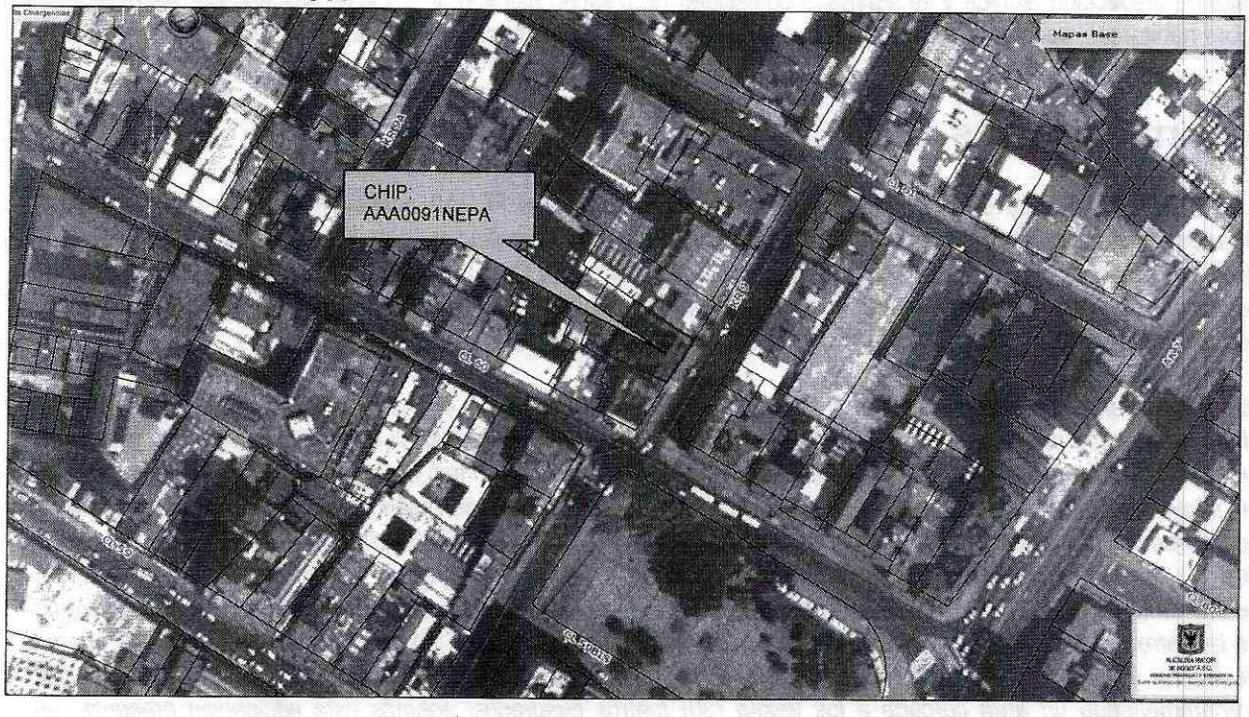
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2414
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER4207, 2014RER4228
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-68750, RO-68751

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDÍA LOCAL DE CHAPINERO
2.2 LOCALIDAD:	(2) CHAPINERO
2.3 UPZ:	(99) CHAPINERO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	CHAPINERO CENTRAL
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 9 No. 60 - 21/23/25
2.6 CHIP:	AAA0091NEPA
2.7 FECHA DE VISITA:	MARZO 12 DE 2014
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	120 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

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, 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 FOPAE posee en su base de datos como antecedente de este inmueble el Diagnóstico Técnico No. DI-71-39 emitido el 20 de Febrero de 2014 en el cual se realiza la siguiente descripción de la edificación. "*En el predio de la Carrera 9 No. 60-25/23/21/19, se emplaza una edificación "antigua" que aparentemente se encuentra deshabitada, que por su tipología y edad de construcción, posiblemente corresponde a una construcción catalogada como un Bien de Interés Cultural.*

El edificio cuenta con dos (2) niveles en altura y un (1) altillo (Foto No. 1), con regularidad geométrica en planta y altura, construido posiblemente en sistema de muros de carga, en mampuestos de arcilla cocida, con placas de entrepiso conformadas por entramado de madera y cierre de cubierta en teja de arcilla cocida ("teja inglesa") que se apoya en entramado de madera; se especifica que el cielorraso del segundo (2) nivel, está conformado posiblemente por esterilla de madera y recubrimiento en "yeso-cemento". En la zona frontal del predio se ubican dos (2) locales comerciales (Al momento de la visita, no es posible precisar si los locales se encuentran actualmente en uso)[...]. Con base en la inspección visual, se identifica que la edificación emplazada en el predio de la Carrera 9 No. 60-25/23/21/19, presenta colapsos y desprendimientos de una fracción de la cubierta, muros de culata y placa de entrepiso ubicadas en el costado nor-oriental de la edificación (Foto No. 1, 2 y 3) comprometiendo un área cercana a los treinta (30) metros cuadrados; además esta edificación presenta un

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

deterioro global severo de los elementos estructurales y no estructurales que la conforman; afectaciones relacionadas principalmente con la presencia de humedades, eflorescencias y degradación (geométrica y física) de los elementos estructurales y no estructurales de cubierta, placas de entrepiso y muros de fachada y divisorios; por lo que se considera probable que en el futuro inmediato se presenten colapsos adicionales de la edificación; Por tanto, se estima que en la actualidad la estabilidad estructural de la edificación y su funcionalidad se encuentran comprometidas ante cargas normales (habituales) de servicio, por lo que se recomienda la restricción temporal de uso de toda la edificación (locales y espacios interiores deshabitados). Consecuentemente se considera que igualmente la funcionalidad del andén peatonal frente a la edificación se encuentra comprometida, considerando que dicho espacio podría ser impactado por escombro provenientes de la edificación, por lo que se recomienda la restricción temporal de uso del andén, hasta tanto se garantice la estabilidad de la edificación de la Carrera 9 No. 60-25."

En el Diagnóstico Técnico No. DI-71-39 se concluye y recomienda entre otras lo siguiente: "[...] *La estabilidad y funcionalidad general de la edificación, emplazada en el predio de la Carrera 9 No. 60-25/23/21/19, en el barrio Chapinero Central de la localidad de Chapinero, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales (habituales) de servicio por el deterioro severo que presentan los elementos estructurales y no estructurales de la cubierta, placas de entrepiso y muros. Es posible que las afectaciones evidenciadas en la edificación emplazada en el predio de la Carrera 9 No. 60-25/23/21/19 y descritas en el presente informe, estén asociadas a la falta de mantenimiento preventivo, correctivo y de operación de dicha edificación, por situaciones que se desconocen y que se escapan del alcance del presente Diagnostico Técnico.*

Adicionalmente, ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo, trepidaciones antrópicas, vendavales, granizadas, etc.) la estructura de la edificación, puede presentar afectaciones adicionales tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales, los cuales eventualmente pueden comprometer su estabilidad estructural general y/o parcial. Situaciones anteriores que con base en la inspección visual no son posibles de precisar.

Se recomienda al responsable y/o responsables de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 9 No. 60-25/23/21/19, en el barrio Chapinero Central de la Localidad de Chapinero, mantener la restricción temporal de uso de toda la edificación (locales y espacios interiores deshabitados), hasta tanto se garantice la estabilidad estructural de la edificación.

Se recomienda a la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia adelantar la gestión para que se garantice la restricción temporal de uso del andén de circulación peatonal que se ubica frente a la edificación emplazada en el predio de la Carrera 9 No. 60-25/23/21/19, en el barrio Chapinero Central de la Localidad de Chapinero, hasta tanto se garantice la estabilidad estructural de la edificación ubicada en el predio en mención.

En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda al responsable y/o responsables de la edificación que se emplaza en el predio de la Carrera 9 No. 60-25/23/21/19, en el barrio Chapinero Central de la localidad de Chapinero, determinar de manera INMEDIATA la capacidad y desempeño de las estructuras y de las cimentaciones que conforman la edificación, para lo cual es necesario adelantar estudios detallados de patología que incluyan estudios fitosanitarios, de vulnerabilidad y reforzamiento estructural, y comportamiento suelo-estructura, los cuales permitan establecer las causas detonantes de las afectaciones evidenciadas en elementos estructurales y no estructurales de la edificación; dicho estudio debe determinar el tipo de intervenciones a implementarse en las estructuras y la cimentación de la edificación para llevarla a los niveles de seguridad

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

requeridos, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Estos estudios deben ser adelantados por los responsables de la edificación en comento, con el propósito de garantizar durante la vida útil del mismo, las condiciones adecuadas para su uso.

En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda al responsable y/o responsables de la edificación que se emplaza en el predio de la Carrera 9 No. 60-25/23/21/19, en el barrio Chapinero Central de la localidad de Chapinero, acoger e implementar de manera INMEDIATA las recomendaciones derivadas de los estudios de patología, vulnerabilidad y reforzamiento, y comportamiento suelo-estructura, con el objeto de garantizar la estabilidad y funcionalidad de la edificación en comento."

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de Chapinero y por la Inspección 2 C Distrital de Policía, en desarrollo del proceso de querella No. 6166/2014.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

A la fecha el inmueble objeto de la visita técnica se encuentra deshabitado, solamente se encuentra en uso un local comercial en el primer piso, la responsable de este local permitió el ingreso a este sector de la edificación, las condiciones del resto del inmueble se pudieron observar desde la parte exteriores, por lo tanto la visita técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble objeto de la visita técnica es una edificación de dos pisos y altillo cuya estructura principal está conformada por muros de carga en mampostería simple de arcilla, el entrepiso está construido con elementos de madera, la cubierta es en tejas de barro apoyadas en un entramado de madera. Bajo la cubierta y bajo el entrepiso se identifica un cielo raso en esterilla de guadua pañetada. Los muros internos se encuentran pañetados y pintados, el muro de fachada es en mampostería a la vista, con la zona de entrepiso pañetada y pintada. El aspecto general de la edificación se puede ver en la fotografía 1. El área aproximada de construcción es de ciento veinte metros cuadrados.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

En el muro de fachada no se detectan daños estructurales, no se presentan agrietamientos ni daños en los ladrillos que la conforman, sin embargo se detectaron desprendimientos de enchape de la mampostería en el sector sur de la parte alta de la fachada, como se puede observar en la foto 2, en el sector que se encuentra pañetado, correspondiente a la zona del entrepiso, se observan fisuras y deterioro en el acabado, como se ve en la fotografía 3.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

En los muros internos del local comercial del primer piso no se evidencian daños, no se observan agrietamientos, como se puede apreciar en la foto 4; en este sector de la edificación se presentan fisuras y agrietamientos en los dinteles y elementos de soporte del entrepiso, en la fotografía 5 se puede ver uno de los dinteles de la zona frontal del local comercial. En general todo el cielo raso de la edificación se encuentra en mal estado, se presentan desprendimientos parciales de pañete, hay humedad excesiva en la mayor parte del área, en las fotos 6 y 7 se pueden observar las condiciones del cielo raso de la edificación.

Las zonas del entrepiso que se pudieron evaluar desde el exterior de la edificación, se encuentran en malas condiciones, se presentan colapsos parciales, los elementos de madera principales de soporte del entrepiso se encuentran en un estado avanzado de deterioro, las escaleras en madera localizadas en el costado norte colapsaron, en las fotos 8 y 9 del registro fotográfico se puede ver el estado general del entrepiso de la edificación.

Desde el exterior se puede apreciar que la cubierta del costado nororiental de la edificación se encuentra en mal estado, se ha presentado el colapso parcial de un sector de la cubierta, se observan elementos sueltos con posibilidad de desprendimientos, los elementos de madera que conforman la estructura de soporte de la cubierta se encuentran en un estado avanzado de deterioro, en las fotografías 10 a 12 se pueden observar las condiciones actuales de la cubierta de la edificación.

En líneas generales se observa daño fuerte en la estructura de la edificación, se presenta deterioro en los elementos estructurales. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de la edificación.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista general de la edificación.



Foto 2. Desprendimientos de elementos de fachada.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



Foto 3. Fisuras en elementos de fachada.



Foto 4. Muros del primer piso, local comercial.



Foto 5. Fisuras en dintel de la zona central.

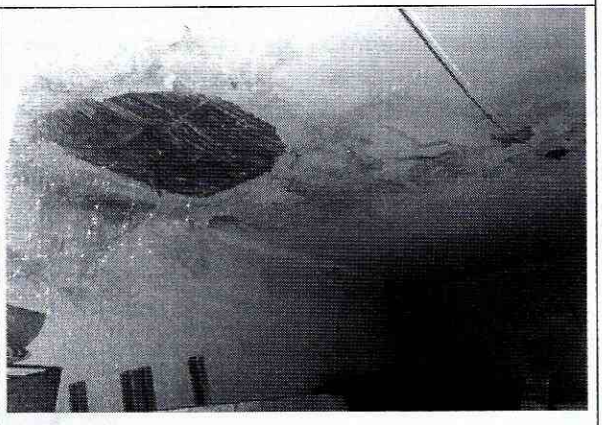


Foto 6. Desprendimientos de pañete de cielo raso bajo entrepiso.



Foto 7. Deterioro avanzado del cielo raso bajo entrepiso.



Foto 8. Colapso parcial de escaleras y entrepiso del costado norte.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

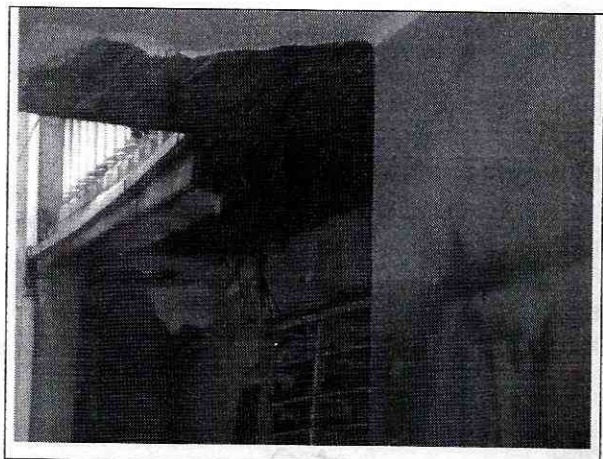


Foto 9. Colapso parcial y deterioro del entrepiso del costado sur.

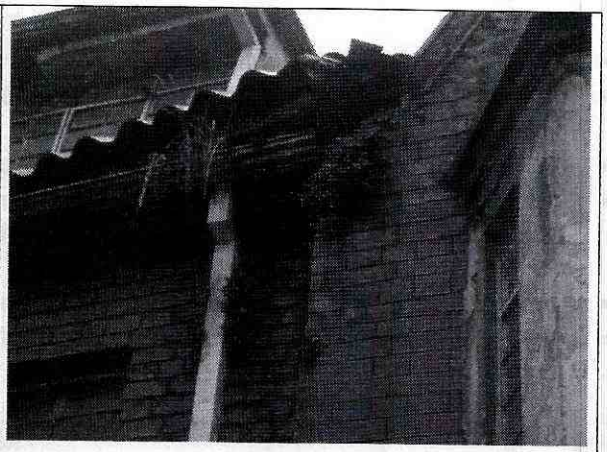


Foto 10. Desprendimientos de elementos de cubierta del costado norte.

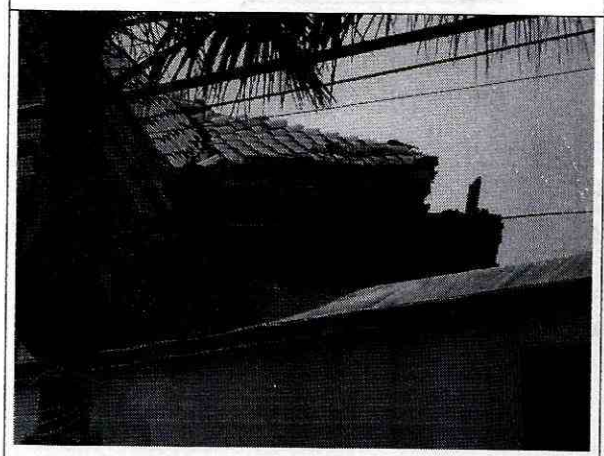


Foto 11. Colapso parcial de la cubierta en el costado norte de la edificación.



Foto 12. Daños en la cubierta de la edificación, desprendimientos de elementos de soporte y tejas de barro.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que el inmueble ubicado en la Carrera 9 No. 60 – 21/23/25, **AMENAZA RUINA,** se observa daño fuerte en la estructura de la edificación, se presenta deterioro en los elementos estructurales. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de la edificación. Por lo tanto, se recomienda a los responsables desarrollar las siguientes actividades:

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

- Restringir el uso de la edificación
- Proveer medidas de seguridad y aislamiento en el área de influencia de la edificación, garantizar la seguridad de peatones y vecinos de la edificación
- Retirar los elementos de cubierta y de fachada que presentan posibilidades de desprendimientos
- Desarrollar un estudio técnico especializado para determinar la capacidad actual de la estructura ante las cargas de servicio, que determine la causa de las afectaciones estructurales que presenta la edificación y que formule las alternativas de solución
- Desarrollar las alternativas de solución dadas en el estudio recomendado en el punto anterior
- Desarrollar todas las recomendaciones dadas en el Diagnóstico Técnico No. DI-7139

Elaboró:	Revisó:
JORGE MAURICIO FLOREZ D. Ingeniero Civil M.P.No. 25202-83486CND	**LIBARDO TINJACA CARDENAS** Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló: **Vo. Bo. JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA** Profesional especializado 222 grado 29 Estudios y Conceptos Técnicos	

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co