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

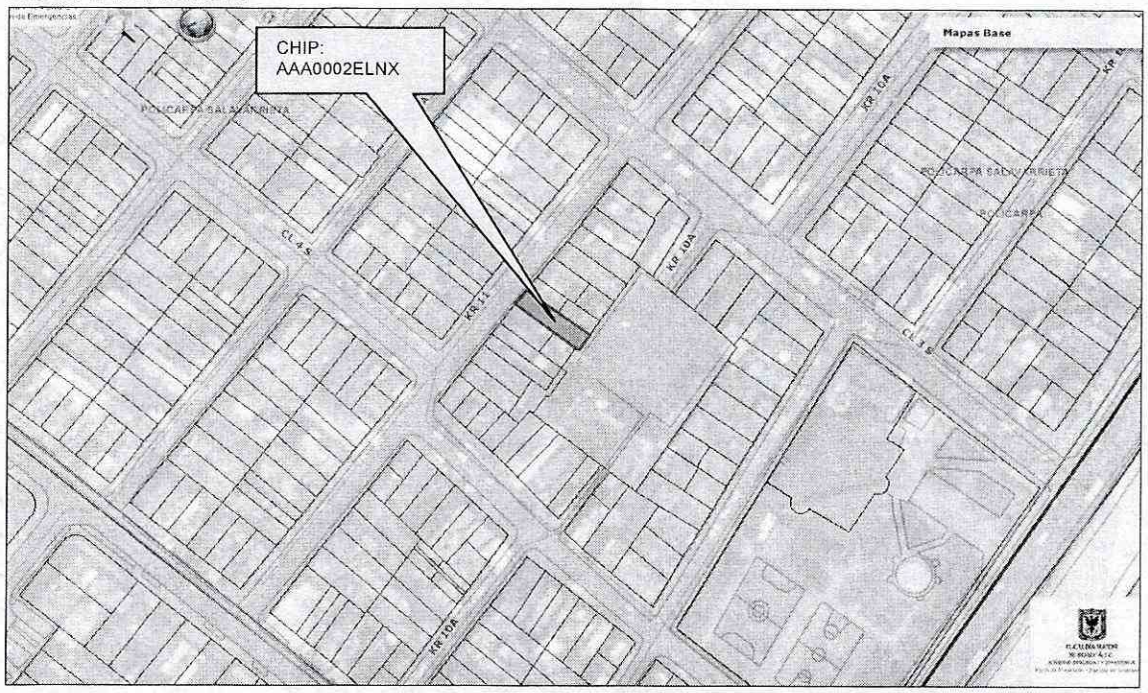
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2292
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	CR-16195

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDÍA LOCAL DE ANTONIO NARIÑO
2.2 LOCALIDAD:	(15) ANTONIO NARIÑO
2.3 UPZ:	(35) CIUDAD JARDÍN
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	POLICARPA SALVARRETA
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 10 A No. 3 – 63 SUR
2.6 CHIP:	AAA0002ELNX
2.7 FECHA DE VISITA:	ABRIL 19 DE 2013
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	150 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-6612 en el cual se recomienda, entre otras cosas, lo siguiente: "*Mantener la restricción total de uso de la edificación en avanzado estado de deterioro del Colegio Jaime Pardo Leal, emplazado en el predio de la Carrera 10 A No. 3 – 63 Sur, del barrio Policarpa Salavarrieta, en la localidad de Antonio Nariño, hasta tanto se garantice la estabilidad y funcionalidad de la estructura de la misma.[…]*"
Asimismo sobre esta edificación se emitió el Concepto Técnico de Amenaza Ruina No. 2250, en el cual se concluye que: "*el cuarto piso del inmueble ubicado en la Carrera 10 A No. 3 – 63 Sur, AMENAZA RUINA, se observa daño severo en el cuarto nivel de la edificación, hay deterioro generalizado en los elementos estructurales. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso del cuarto piso de la edificación.*" Por tanto se recomienda: "*-Mantener la restricción total de la edificación, -En caso de no existir restricciones, implementar acciones para realizar el desmonte controlado de toda la estructura metálica y todos los elementos, incluidos los muros perimetrales, que conforman el cuarto nivel de la edificación, - Desmontar el entrepiso del cuarto nivel que presenta un estado avanzado de deterioro en los elementos de apoyo, - Desarrollar un estudio técnico para evaluar la estabilidad y comportamiento estructural de toda la edificación y evaluar su funcionabilidad ante cargas de trabajo y cargas dinámicas, - Implementar las recomendaciones dadas en el estudio técnico.*"

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

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de Antonio Nariño.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

A la fecha el inmueble objeto de la visita técnica se encuentra deshabitado, el responsable de la edificación permitió el ingreso, 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 cuatro pisos cuya estructura principal está conformada por muros de mampostería simple sin elementos de confinamiento, se observan varios tipos de entrepiso, en los niveles inferiores están conformados por placas macizas de concreto reforzado, en el tercer y cuarto nivel se aprecian entrepisos con combinaciones de elementos de madera, cerchas metálicas y elementos de concreto. La cubierta de la zona frontal es en láminas metálicas apoyadas sobre elementos de madera, en la parte posterior, la cubierta es en concreto fundido sobre elementos de madera y elementos metálicos, en general se observaron combinaciones de varios sistemas constructivos rudimentarios. En la fotografía 1 se puede observar el aspecto general de la fachada de la edificación. El área aproximada de construcción es de ciento cincuenta metros cuadrados.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

En general se observan similares condiciones físicas y estructurales a las descritas en el Concepto Técnico de Amenaza Ruina No. 2250, como son indicios de inestabilidad de los muros y otros elementos que conforman el tercer y cuarto piso y de la cubierta. Agrietamientos y fisuras en muros y placas, perdida de verticalidad y deformaciones de muros de niveles altos, es evidente la condición de inestabilidad de las culatas en estos niveles. No se ha desarrollado ninguna actividad de las recomendaciones. Adicionalmente el estado de deterioro de todos los elementos se ha incrementado especialmente por el ingreso de agua lluvia afectando los elementos de madera. Asimismo se han presentado desprendimientos de fragmentos de los elementos de fachada.

En líneas generales se observa daño severo de los muros y elementos estructurales del cuarto y tercer nivel de la edificación, existe un proceso de deterioro fuerte y progresivo que afecta a todos los elementos estructurales del inmueble. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de los muros del tercer y cuarto piso de la edificación. En caso de presentarse un colapso de muros del tercer o cuarto nivel afectaría seriamente la estabilidad de los niveles bajos de la edificación, debido a las deficiencias constructivas de los elementos del primer y segundo piso, que a pesar de ver estables ante las cargas habituales de servicio para una edificación de vivienda, no se espera que resistan el impacto causado por el colapso de los muros de los niveles superiores.

En las fotografías 1 a 18 del Registro Fotográfico se pueden observar algunos de los aspectos del estado de la edificación al momento de la visita de inspección técnica.

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

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada del inmueble objeto del concepto.



Foto 2. Desprendimiento de elementos de fachada.

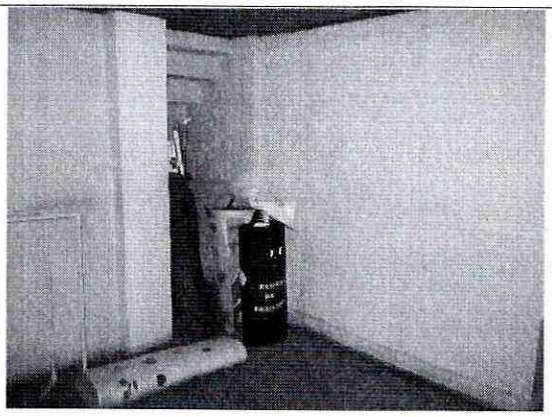


Foto 3. Muros de primer piso en buen estado.

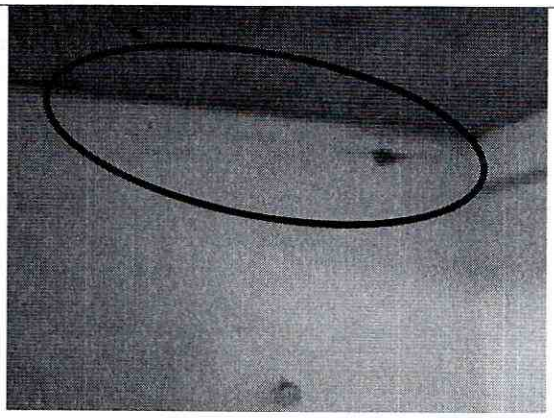


Foto 4. Agrietamiento superior en muro de primer piso.

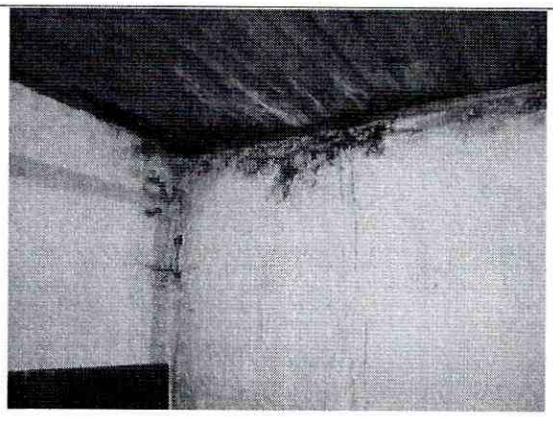


Foto 5. Deterioro de muros por exceso de humedad.



Foto 6. Deterioro y daño en elementos de entrepiso.

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

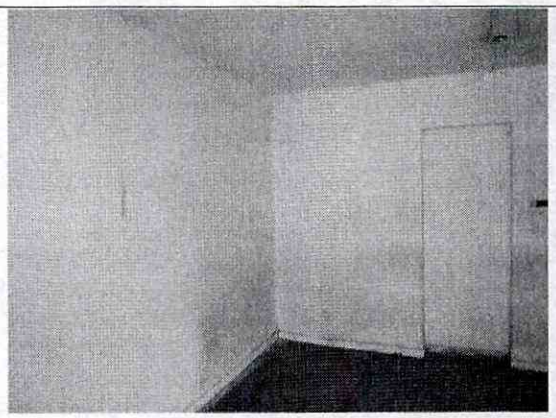


Foto 7. Muros de segundo piso en buen estado.

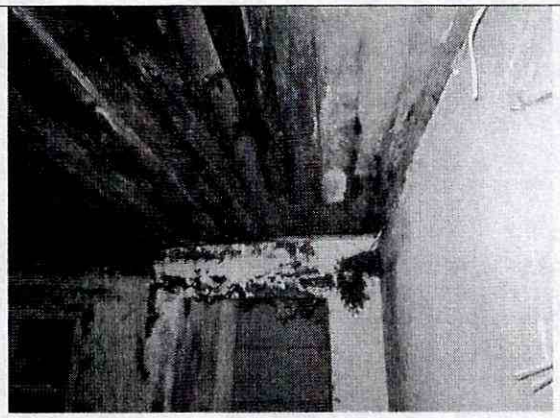


Foto 8. Deterioro de elementos de tercer piso.



Foto 9. Alto deterioro de carácter progresivo.

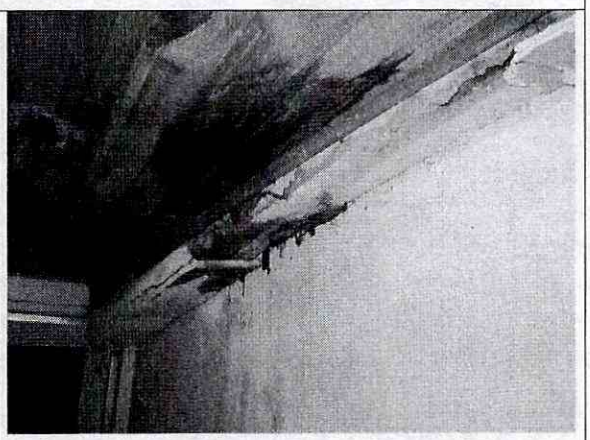


Foto 10. Daño fuerte en elementos de tercer piso.



Foto 11. Entrepiso de cuarto nivel en malas condiciones.

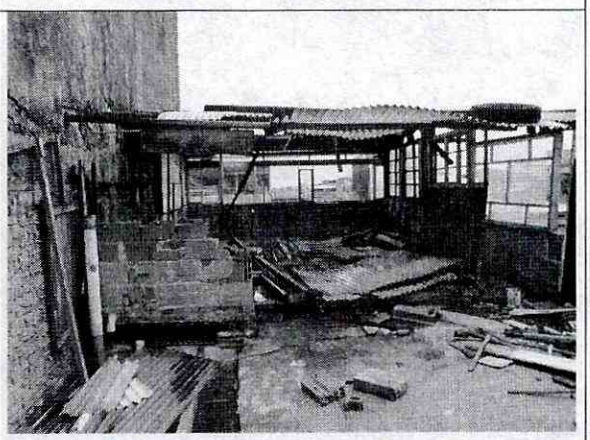


Foto 12. Vista general del cuarto nivel. Alto deterioro.

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 13. Perdida de verticalidad de muros.

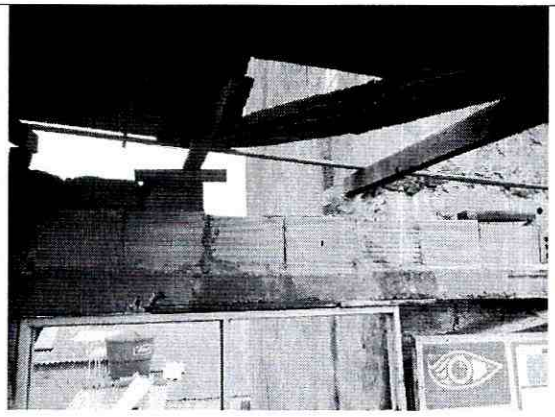


Foto 14. Apoyos inadecuados de elementos de cubierta.

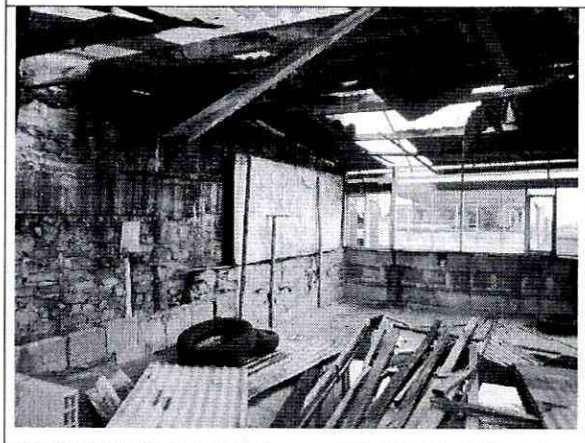


Foto 15. Deterioro alto de los elementos de cubierta.

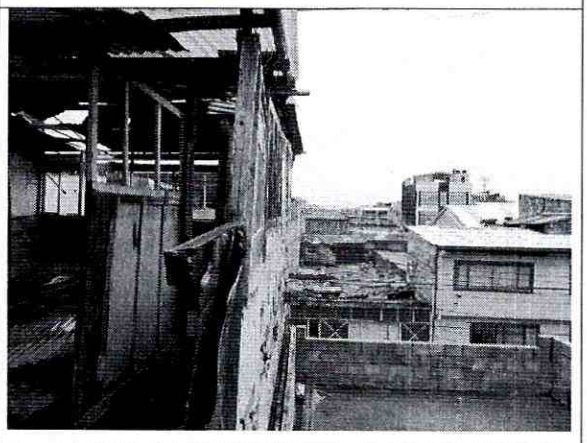


Foto 16. Perdida de verticalidad del muro de culata.

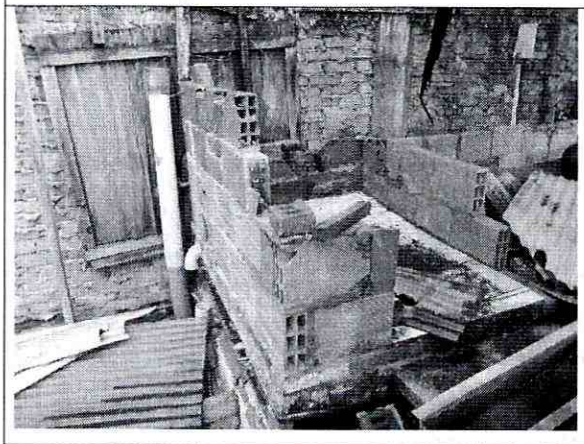


Foto 17. Daño fuerte de muros de cuarto nivel.



Foto 18. Fisuras en placa de entrepiso de cuarto nivel.

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

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que el inmueble ubicado en la Carrera 10 A No. 3 – 63 Sur, **AMENAZA RUINA,** en líneas generales se observa daño severo de los muros y elementos estructurales del cuarto y tercer nivel de la edificación, existe un proceso de deterioro fuerte y progresivo que afecta a todos los elementos estructurales del inmueble. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de los muros del tercer y cuarto piso de la edificación. En caso de presentarse un colapso de muros del tercer o cuarto nivel afectaría seriamente la estabilidad de los niveles bajos de la edificación, debido a las deficiencias constructivas de los elementos del primer y segundo piso, que a pesar de encontrarse estables ante las cargas habituales de servicio para una edificación de vivienda, no se espera que resistan el impacto causado por el colapso de los muros de los niveles superiores. Por lo tanto, se recomienda a los responsables del inmueble desarrollar las siguientes actividades:

- Desarrollar las recomendaciones dadas en el Concepto Técnico de Amenaza Ruina No. CAR-2250 en especial lo referente a desarrollar un estudio técnico para evaluar la estabilidad y comportamiento estructural de toda la edificación y evaluar su funcionalidad ante cargas de trabajo y cargas dinámicas. Así como implementar las recomendaciones dadas en dicho estudio técnico para superar las malas condiciones estructurales y de estabilidad de la edificación.

- Demoler o desmontar los niveles tercero y cuarto incluyendo la cubierta

- En caso de no seguir las recomendaciones anteriores de manera inmediata, se recomienda demoler la edificación en su totalidad

Elaboró:	Revisó:
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**NUBIA LUCIA RAMIREZ** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos
Avaló: **Vo. Bo. DAVID VALDEZ CRUZ** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	

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