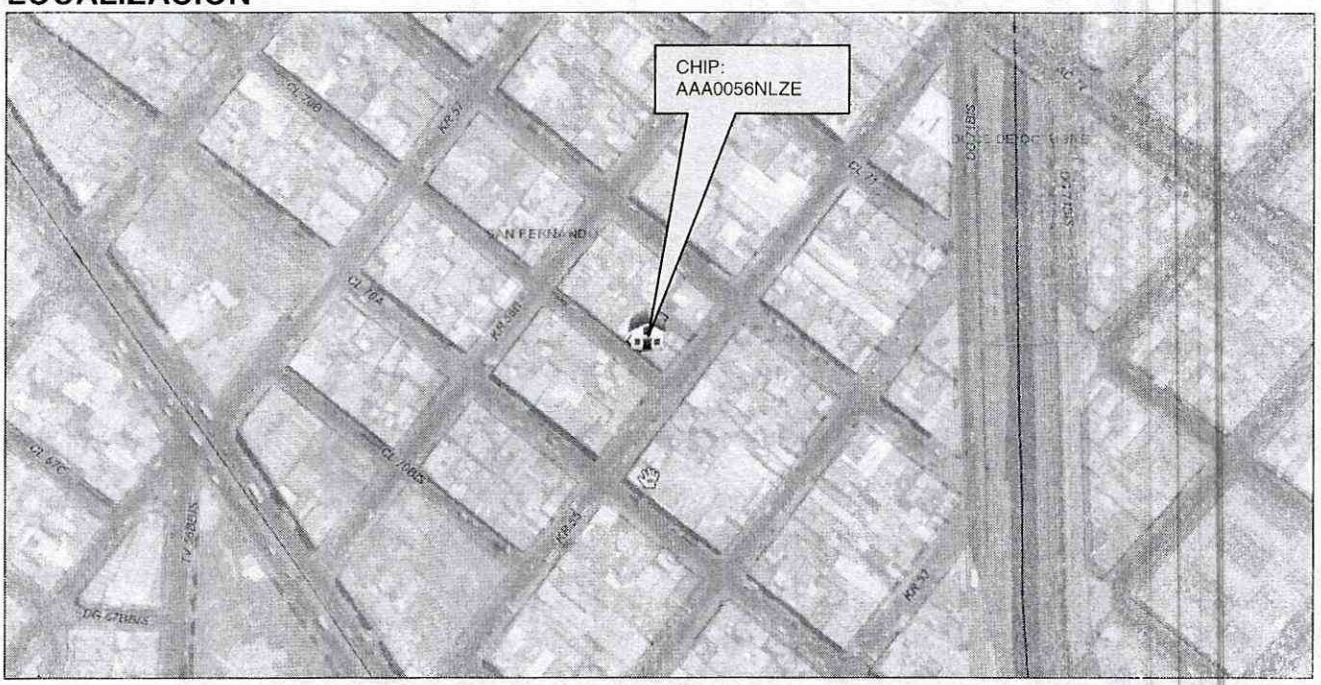
## 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

| | |
|---|---|
| 1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR: | 2320 |
| 1.2 ÁREA: | Técnica y de Gestión |
| 1.3 COORDINACIÓN: | Investigación y Desarrollo |
| 1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE: | 2013ER8310 |
| 1.5 RESPUESTA OFICIAL No. | RO-63588 |

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|---|---|
| 2.1 SOLICITANTE: | ALCALDÍA LOCAL DE BARRIOS UNIDOS |
| 2.2 LOCALIDAD: | (12) BARRIOS UNIDOS |
| 2.3 UPZ: | (22) DOCE DE OCTUBRE |
| 2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL: | SAN FERNANDO |
| 2.5 DIRECCIÓN: | CALLE 70 B No. 55 – 14 |
| 2.6 CHIP: | AAA0056NLZE |
| 2.7 FECHA DE VISITA: | JUNIO 18 DE 2013 |
| 2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA: | 1 Persona – 1 Familia |
| 2.9 ÁREA (m2): | 180 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 no posee en su base de datos antecedente alguno de emergencias ocurridas en este inmueble.

**5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS:** La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de Barrios Unidos, debido a la radicación No. 20131220027182.

## 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.



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

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble objeto de la visita técnica es una edificación de dos pisos cuya estructura principal está conformada por muros de mampostería simple sin elementos de confinamiento, el entrepiso del sector frontal está conformado por unos listones de madera soportados por un entramado de elementos del mismo material que se apoyan en los muros, mientras que en la zona posterior el entrepiso es una placa maciza de concreto. La cubierta de la zona frontal es en teja de barro con estructura de soporte en elementos de madera, en la parte posterior la cubierta es liviana de tejas de fibrocemento y traslucidas sobre elementos de madera y elementos metálicos. En la fotografía 1 se puede observar el aspecto general de la fachada de la edificación. El área aproximada de construcción es de ciento ochenta metros cuadrados.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

En general se observan malas condiciones físicas y estructurales, en especial del sector frontal de la edificación. En la fachada se observa deterioro de las piezas de mampostería, desprendimiento de fragmentos de muro y deterioro fuerte de los aleros y del balcón, como se puede ver en las fotografías 1 a 4 del registro fotográfico.

Los muros internos del primer piso no presentan graves afectaciones, se detectan algunas fisuras y deterioro de los acabados, sin embargo en los muros de segundo piso se evidencian agrietamientos, fisuras, desprendimiento de los acabados y deterioro alto de carácter progresivo, las condiciones de los muros se pueden ver en las fotografías 5 a 12.

El entrepiso del sector frontal presenta daño severo y deterioro alto y progresivo debido principalmente al ingreso de agua lluvia afectando los elementos de madera de la estructura, se observan vigas con pérdida de sección y en condición de colapso inminente, las columnas de madera que soportan el alero interno están altamente deterioradas aunque han sido reparadas de una manera poco técnica. Asimismo se han presentado desprendimientos de fragmentos del cielorraso bajo el entrepiso. El entrepiso en concreto del sector posterior también presenta deterioro, en algunos sectores el recubrimiento del acero de refuerzo se ha desprendido permitiendo su corrosión, se observa la fractura de un elemento estructural. Las afectaciones de los elementos de entrepiso se observan en las fotos 13 a 21.

La cubierta del sector frontal se encuentra altamente deteriorada y presenta daños estructurales y funcionales, incluso se han presentado colapsos parciales, el cielo raso bajo cubierta presenta desprendimiento de fragmentos. La cubierta del sector posterior presenta daño moderado con afectación del parte del cielo raso. Las fotografías 22 a 26 muestran las condiciones generales de la cubierta.

En líneas generales se observa daño severo de los muros del segundo nivel de la edificación, del entrepiso y de la cubierta, existe un proceso de deterioro fuerte y progresivo que afecta a gran parte de los elementos estructurales del inmueble. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de los muros del segundo piso, del entrepiso y de la cubierta de la edificación. En caso de presentarse el colapso de la cubierta, del entrepiso y de los muros del segundo nivel afectaría seriamente la estabilidad del primer piso de la edificación ya que no se espera que los muros resistan el impacto causado por el colapso de dichos elementos.



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.

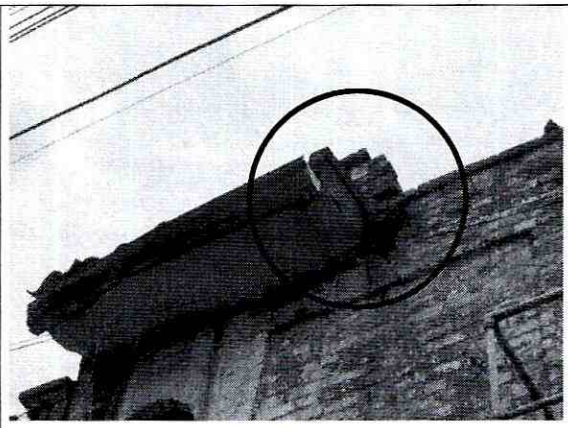


**Foto 2.** Desprendimiento de elementos de fachada.

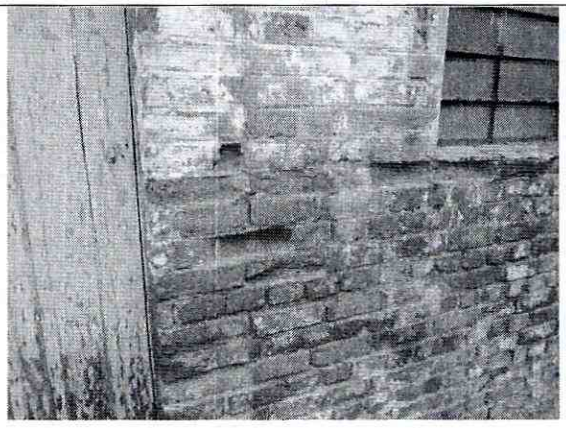


**Foto 3.** Muros afectados con pérdida de material.

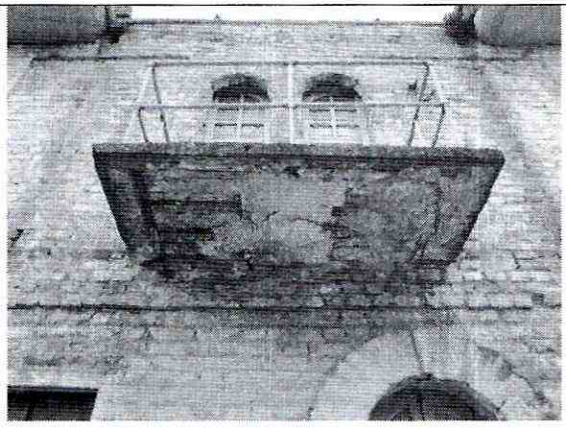


**Foto 4.** Deterioro alto de otros elementos de fachada.

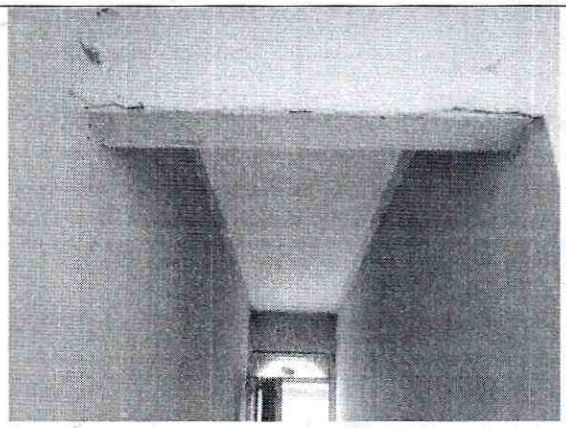


**Foto 5.** Muros de primer piso con deterioro moderado.

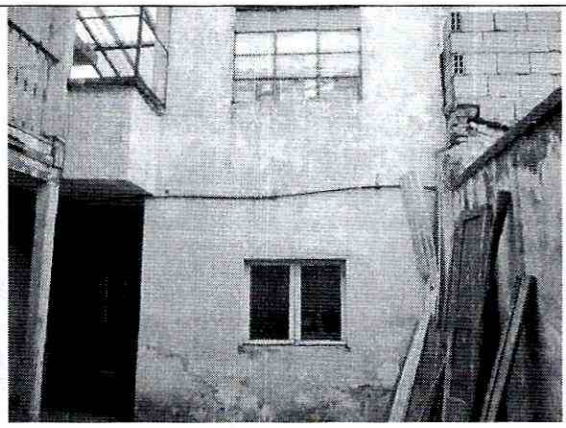


**Foto 6.** Deterioro y daño moderado del primer piso.




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

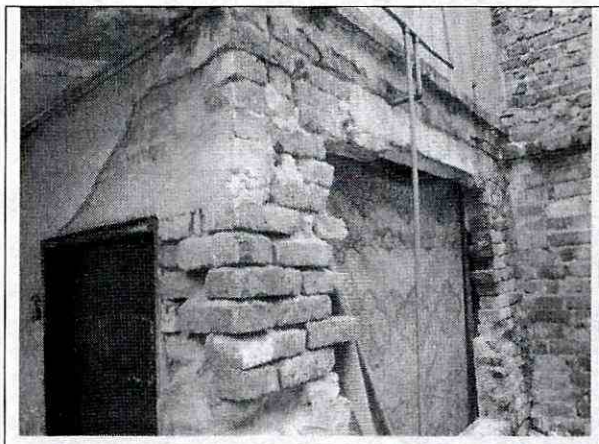


**Foto 7**. Muros del sector posterior en mal estado.

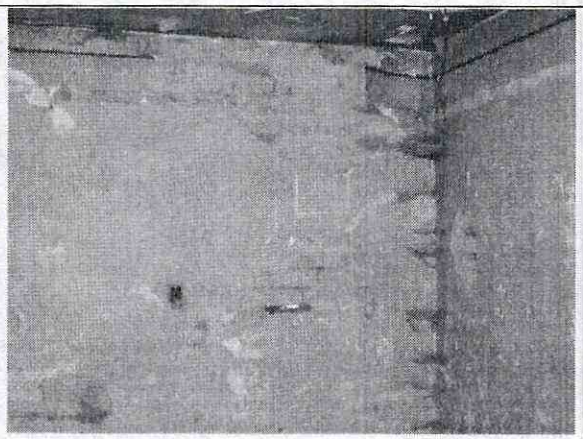


**Foto 8**. Daños en muros de segundo piso.



**Foto 9**. Deterioro fuerte de muros de segundo piso

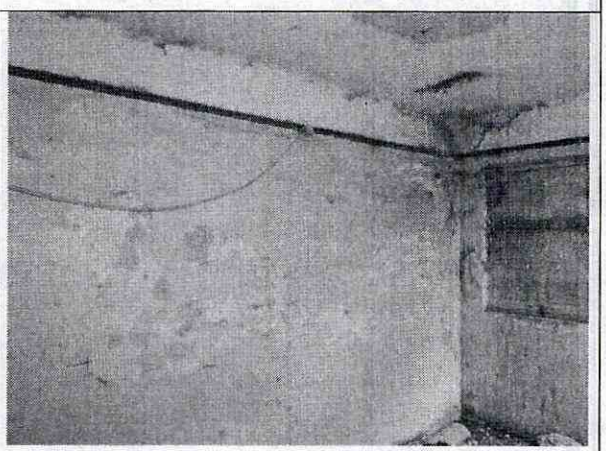


**Foto 10**. Daño fuerte en muros de segundo piso.



**Foto 11**. Muros del segundo piso del sector posterior.

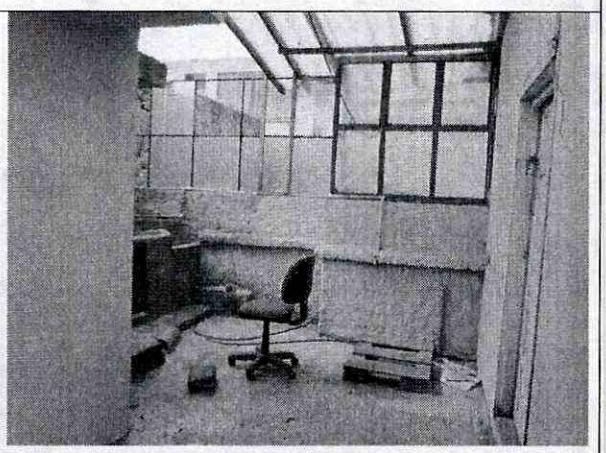


**Foto 12**. Vista general sector posterior del segundo piso.




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

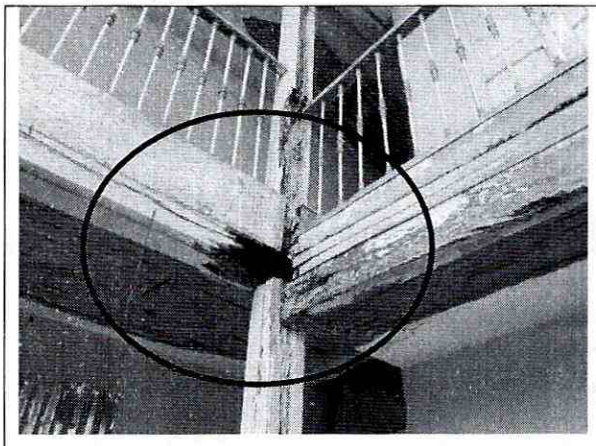


**Foto 13**. Daño severo de vigas de madera.

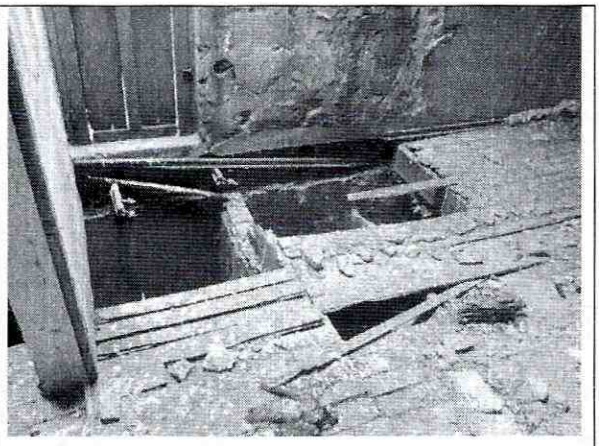


**Foto 14**. Daño generalizado del entrepiso en madera.

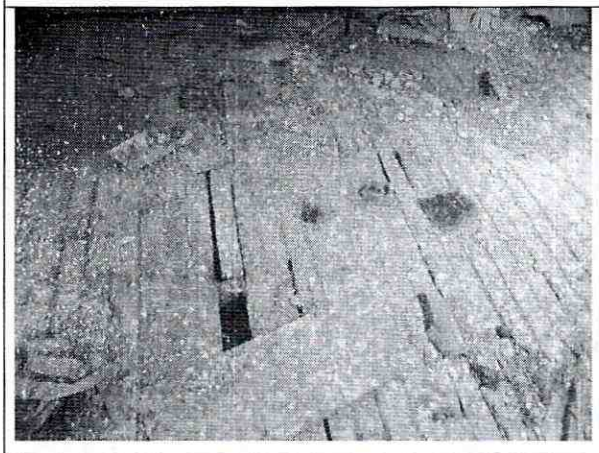


**Foto 15**. Deterioro alto de los elementos de entrepiso.

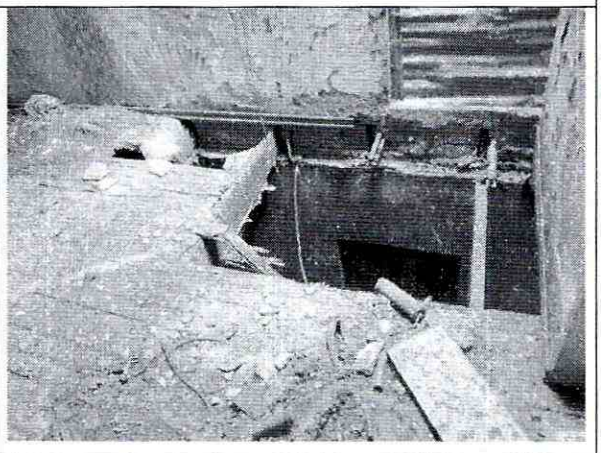


**Foto 16**. Daño severo del entrepiso.



**Foto 17**. Desprendimiento de fragmentos del cielo raso.

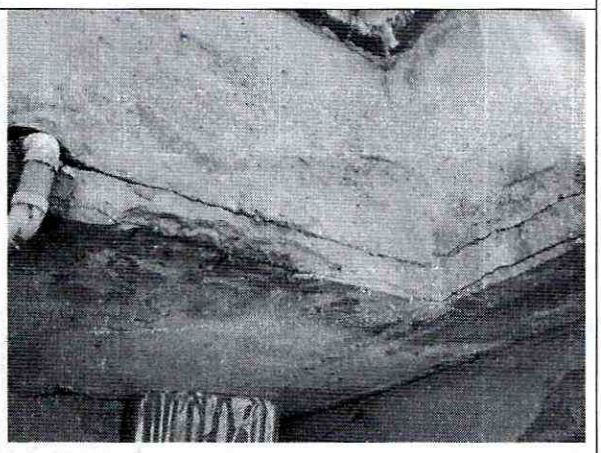


**Foto 18**. Falta de recubrimiento y corrosión del acero.




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

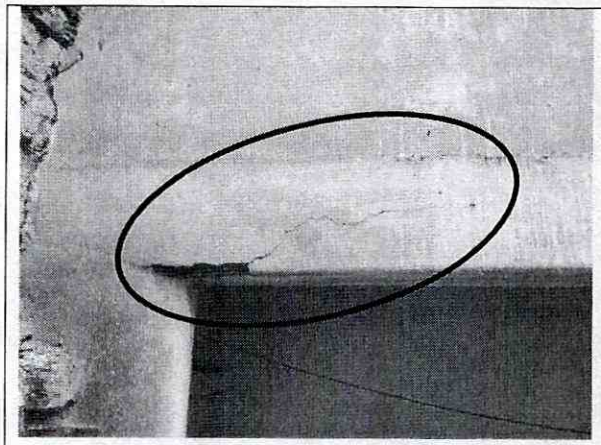


**Foto 19**. Agrietamiento en elemento del entrepiso.

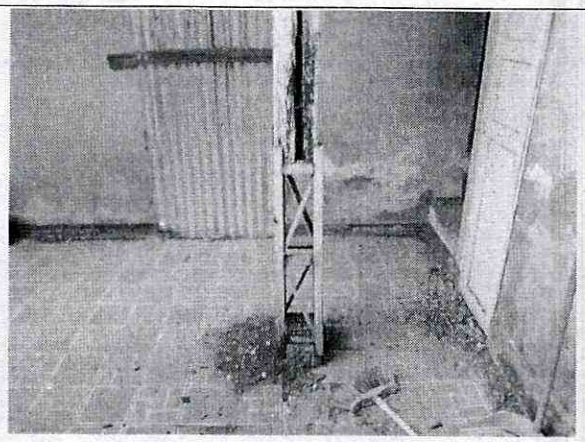


**Foto 20**. Columnas de apoyo del alero reparadas.



**Foto 21**. Deterioro y reparación de columnas en madera.

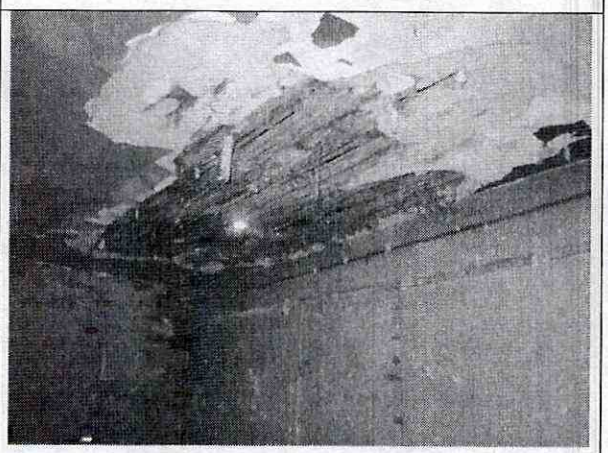


**Foto 22**. Daño fuerte cielo raso bajo cubierta.

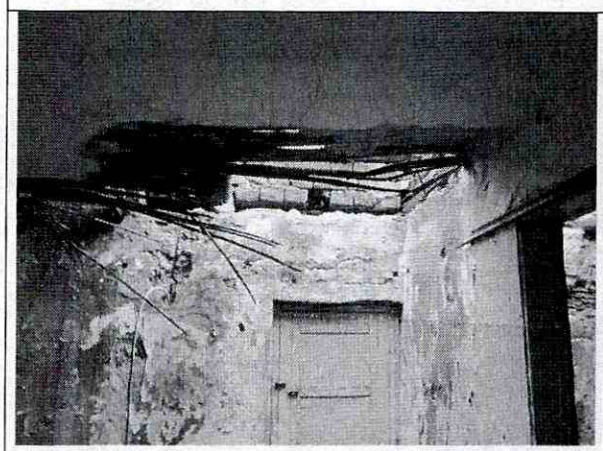


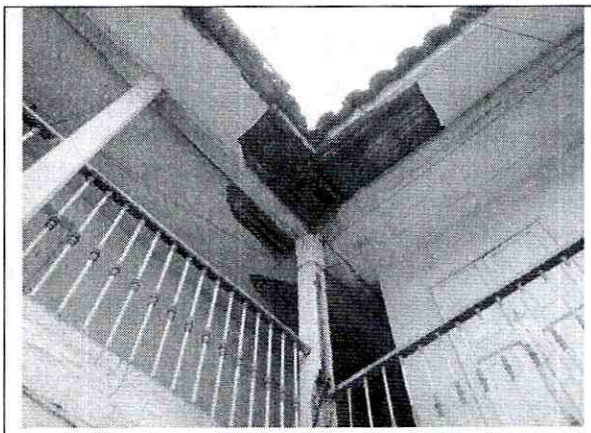
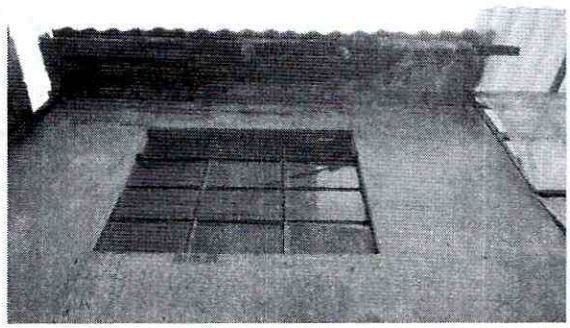
**Foto 23**. Daño fuerte de cubierta.



**Foto 24**. Colapso parcial de la cubierta.




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 25**. Daño del cielo raso en los aleros. | **Foto 26**. Alero posterior de cubierta deteriorado. |

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que la edificación ubicada en la Calle 70 B No. 55 – 14, **AMENAZA RUINA,** en líneas generales se observa daño severo de los muros del segundo nivel de la edificación, del entrepiso y de la cubierta, existe un proceso de deterioro fuerte y progresivo que afecta a gran parte de los elementos estructurales del inmueble. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de los muros del segundo piso, del entrepiso y de la cubierta de la edificación. En caso de presentarse el colapso de la cubierta, del entrepiso y de los muros del segundo nivel afectaría seriamente la estabilidad del primer piso de la edificación ya que no se espera que los muros resistan el impacto causado por el colapso de dichos elementos. Por lo tanto, se recomienda a los responsables del inmueble desarrollar las siguientes actividades:

- Reparar de manera integral la edificación, interviniendo todos los elementos estructurales afectados por deterioro y que se encuentran en condición inestable, incluyendo el muro de fachada, los muros internos los entrepisos y la cubierta
- En caso de no seguir las recomendación anterior de manera inmediata, se recomienda demoler la edificación en su totalidad

| Elaboró: | Revisó y Avaló: |
|---|---|
| **CARLOS A. CHAVARRO M.**<br>Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras<br>M.P. No. 25202-50970CND | **DAVID VALDEZ CRUZ**<br>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