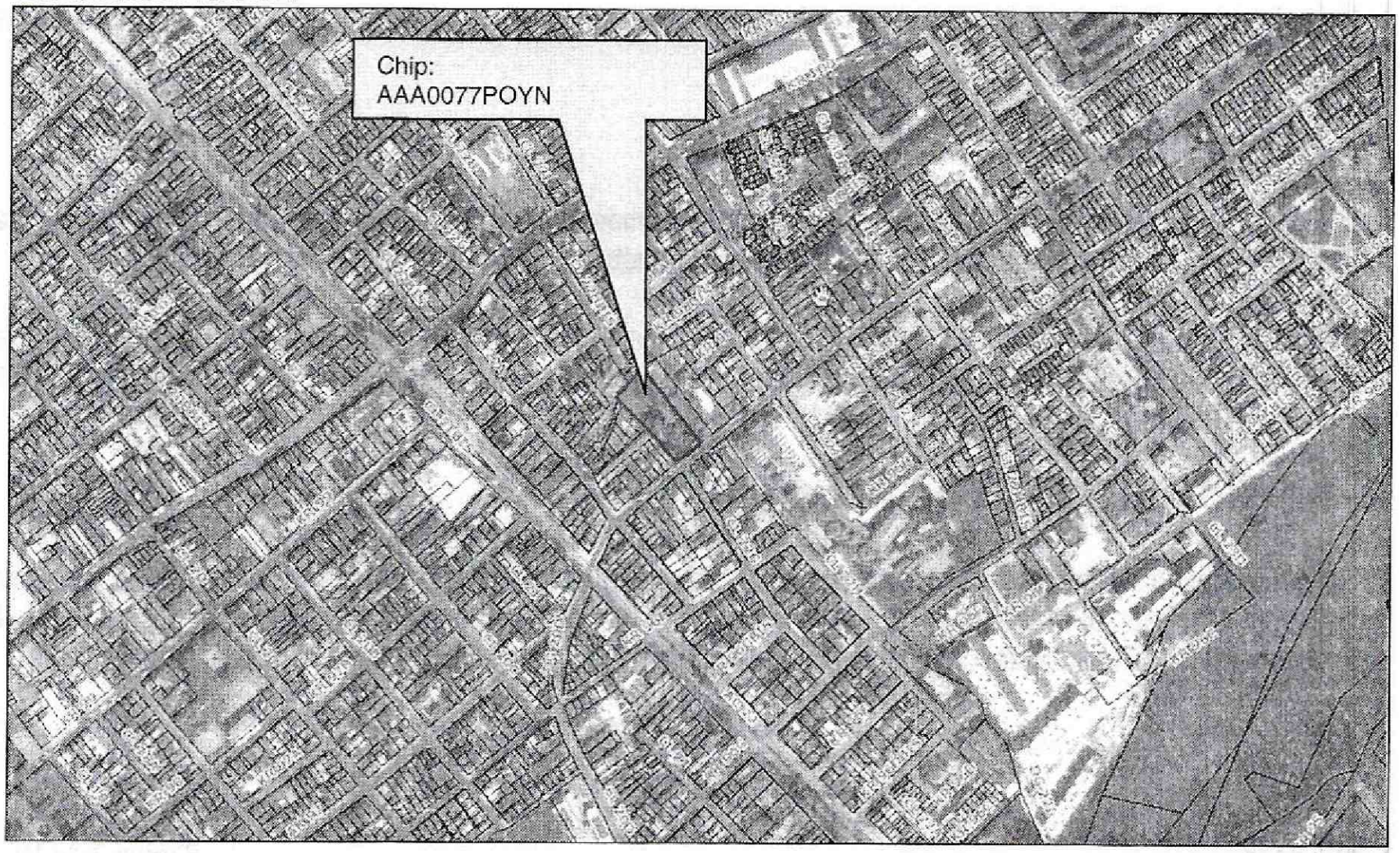
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2428
1.2 ÁREA:	Análisis y mitigación del Riesgo
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER3101
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-69342

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 9 E DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(9) FONTIBON
2.3 UPZ:	(75) FONTIBON
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LA GIRALDA
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 97 No. 22 G – 15
2.6 CHIP:	AAA0077POYN
2.7 FECHA DE VISITA:	3 DE ABRIL DE 2014
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	250 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 Inspección 9 E Distrital de Policía en desarrollo del proceso de Querella No. 2931 - 2012.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita técnica corresponde a la sede C del Colegio Villemar El Carmen. El responsable permitió el ingreso al interior de la edificación. Por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. El sector del colegio objeto de la querella no está siendo utilizado al momento de la visita.

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 un piso, cuya estructura principal está compuesta de muros de mampostería de adobes de barro en combinación con ladrillos de arcilla cocida, los muros no poseen reforzamiento ni elementos de confinamiento. La cubierta original es en teja de barro, aunque existe un sector más nuevo con tejas de fibro cemento, las tejas son soportadas por un entramado de elementos de madera que trasladan la carga a los muros. El muro de fachada tiene acabados de pañete y pintura estilo rustico, mientras que los muros internos tienen acabado de pañete liso y pintura, el cerramiento del antejardín es en ladrillo tolete a la vista y rejas metálicas. El aspecto de la fachada de la edificación al momento de la visita se puede observar en la foto 1 del registro fotográfico.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

En el momento de la visita se observó que la edificación se encuentra en malas condiciones estructurales y de mantenimiento, los elementos en general presentan daño estructural fuerte. Se observa que el muro de fachada presenta agrietamientos y fisuras, las fotos 1 a 4 muestran el estado de la fachada. Los muros internos presentan condiciones de daño fuerte y deterioro alto y progresivo. Se detecta que los muros están afectados por agrietamientos, fracturas, desprendimientos de piezas de mampostería y de material constituyente del muro, desprendimiento del pañete de recubrimiento y daños en los acabados por humedad. Existen algunos otros sectores de la edificación en que no se presentan daños en los muros ni en los acabados, sin embargo, en general se considera que el deterioro es alto y de carácter progresivo. En las fotografías 5 a 25 se puede observar el estado de los muros internos.

Las columnas de madera que sostienen el alero de cubierta en el patio interno se encuentran en regulares condiciones y algunas presentan agrietamientos. En la foto 26 se observan las condiciones de una de las columnas.

La cubierta se encuentra en malas condiciones, algunos de los elementos de madera que la soportaban no tienen buenas condiciones estructurales, se observa alto deterioro de estos elementos y presentan condición inestable, también se detectan deformaciones y deflexiones. Los daños estructurales y funcionales de la cubierta se evidencian en el cielo raso el cual presenta daños por humedad, deterioro alto y en algunos casos desprendimiento del pañete de recubrimiento, existen áreas del cielo raso que están a punto de colapsar. Las condiciones de los elementos de la cubierta se pueden ver en las fotos 27 a 34 del registro fotográfico.

En líneas generales se observa que la edificación presenta daño estructural fuerte con deterioro alto y de carácter progresivo en los muros, la cubierta y el cielo raso. Ante las cargas habituales de servicio se evidencian posibilidades de colapsos parciales de muros y de los elementos de cubierta a corto o mediano plazo, asimismo se espera aumento del 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

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

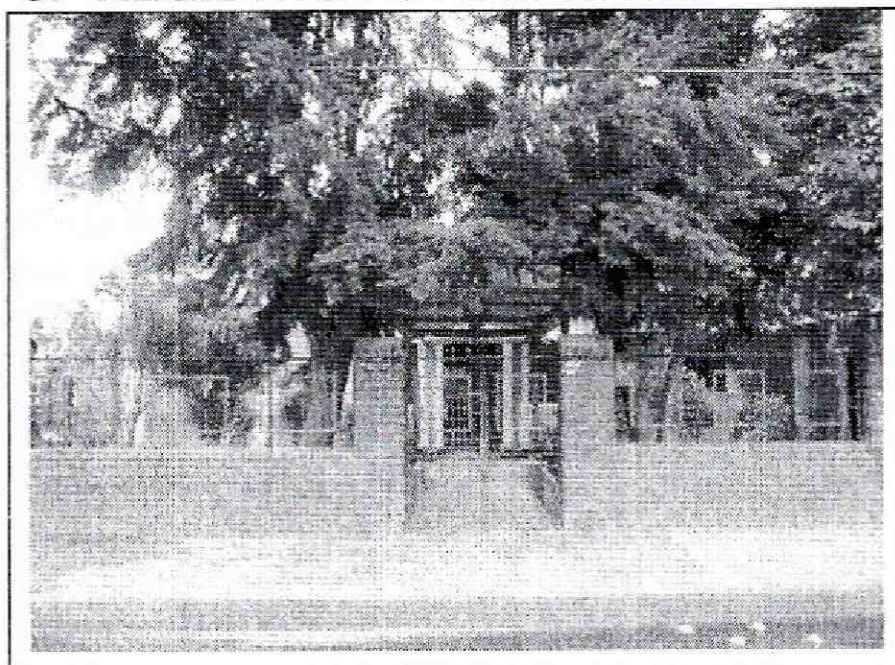


Foto 1. Vista general del exterior del inmueble del concepto

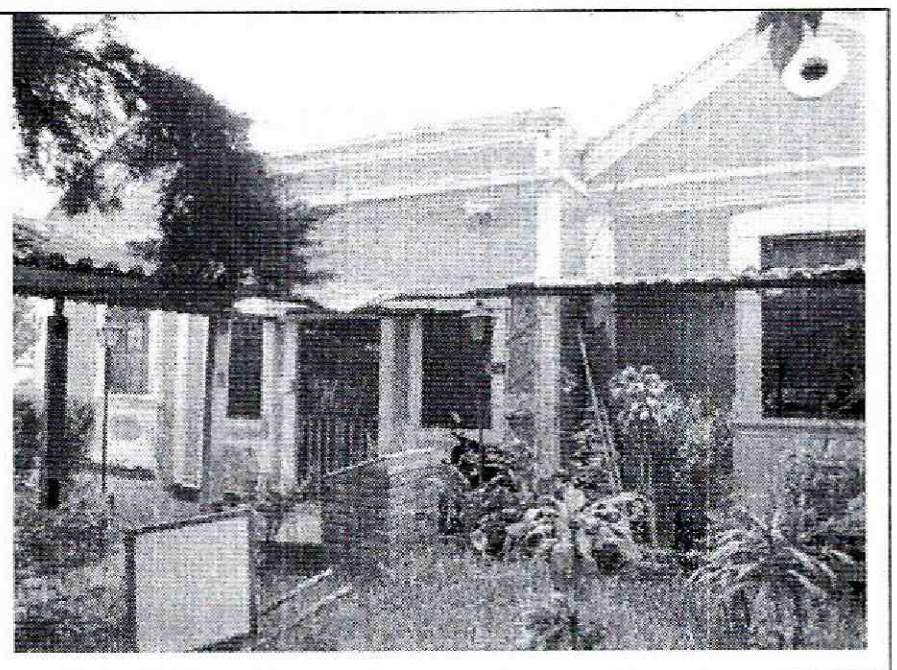


Foto 2. Muro de fachada en regulares condiciones.

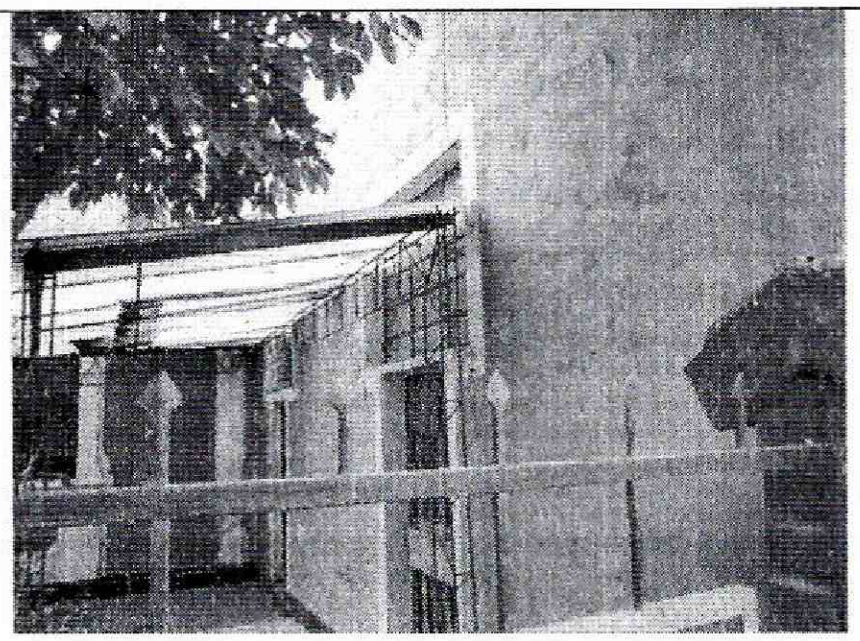


Foto 3. Deterioro de los elementos de la fachada.

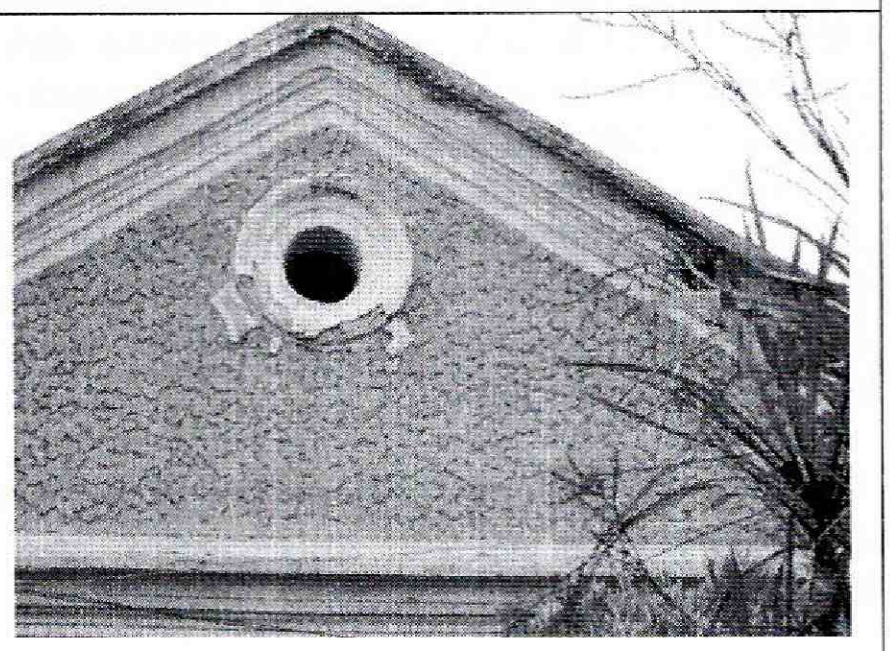


Foto 4. Fisuras en la parte superior de la fachada.

Foto 5. Vista general interna del inmueble.

Foto 6. Muros perimetrales internos sin daño visible.

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. Sector más reciente, daños en acabados.

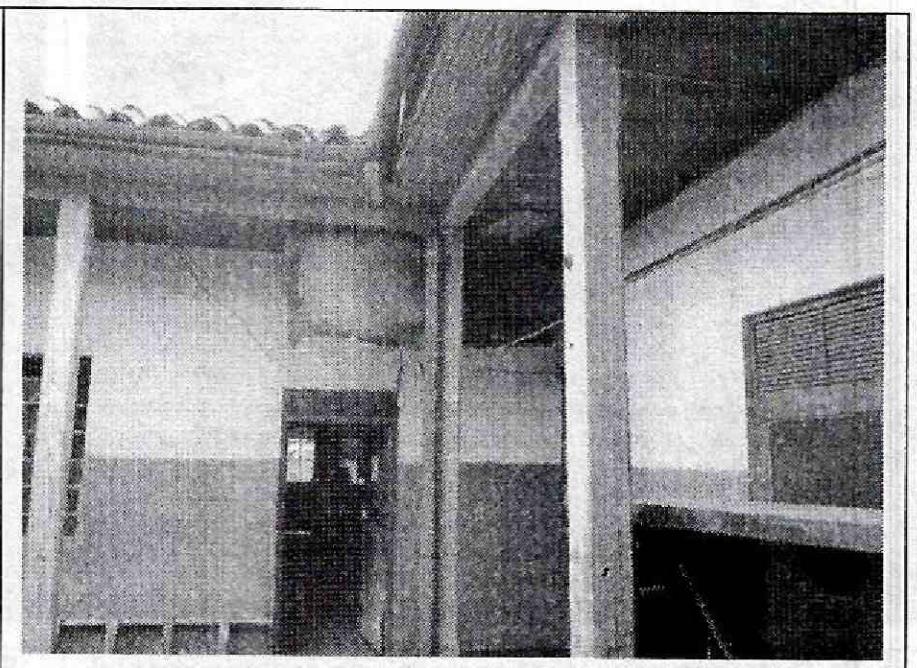


Foto 8. Daño en cielo raso y estructura del sector interno.

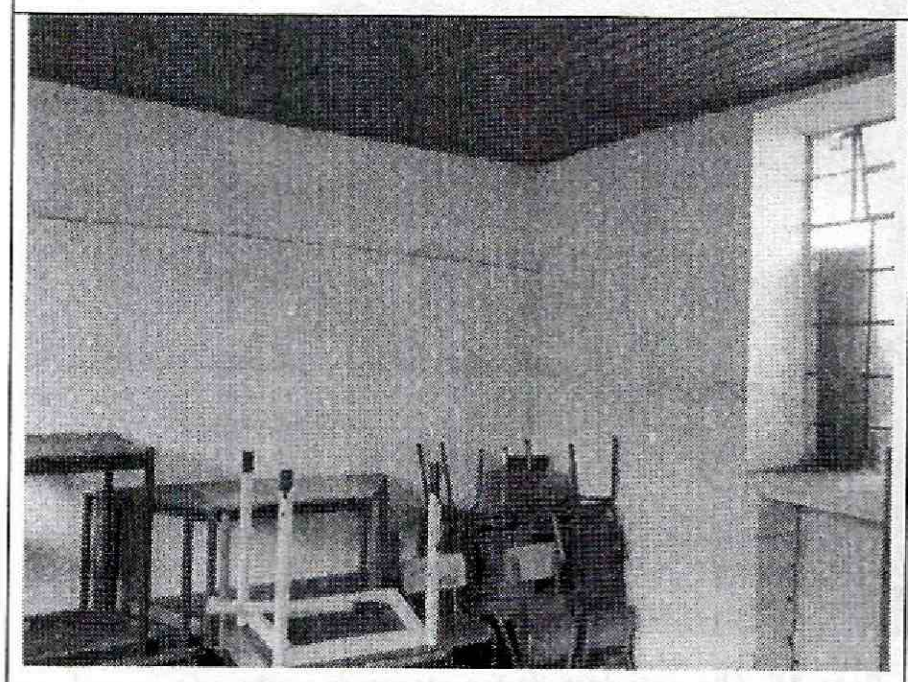


Foto 9. Muros internos, sector sin daños visibles.

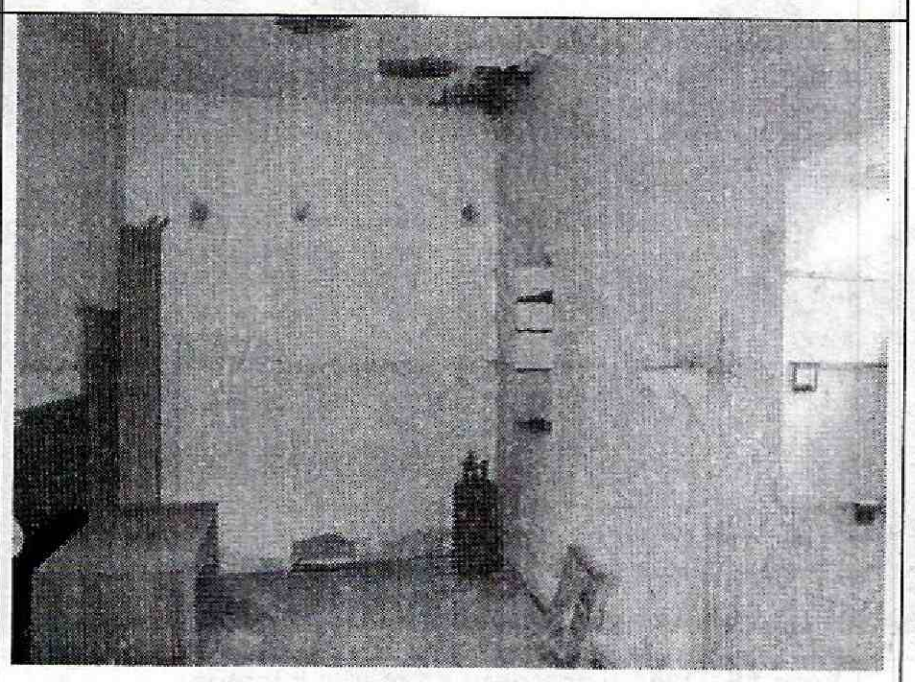


Foto 10. Daños y deterioro en muros internos.



Foto 11. Muros en el sector posterior con daño fuerte.

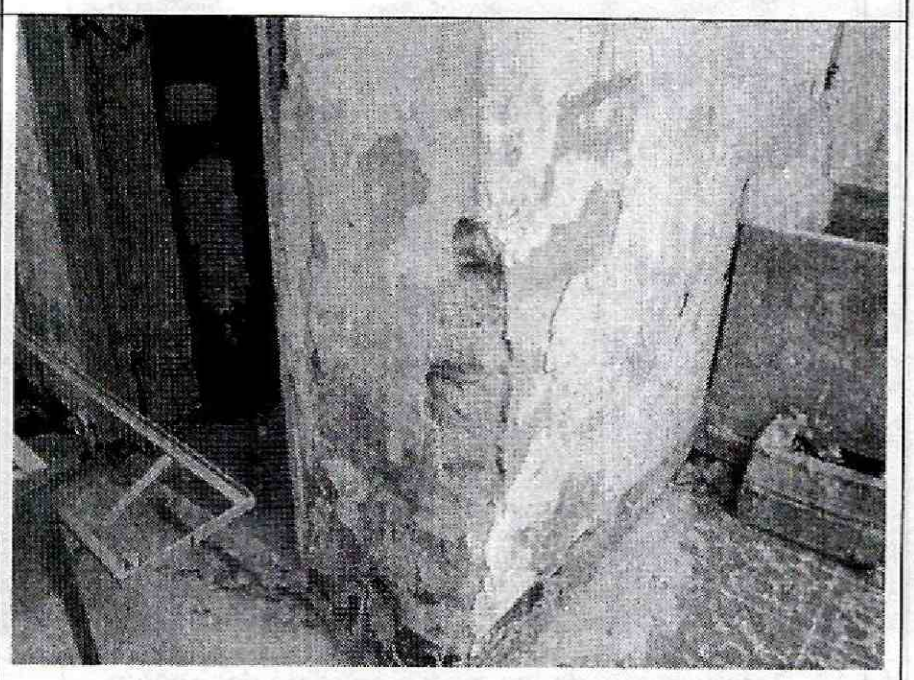


Foto 12. Deterioro y daño, desprendimiento de material.

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

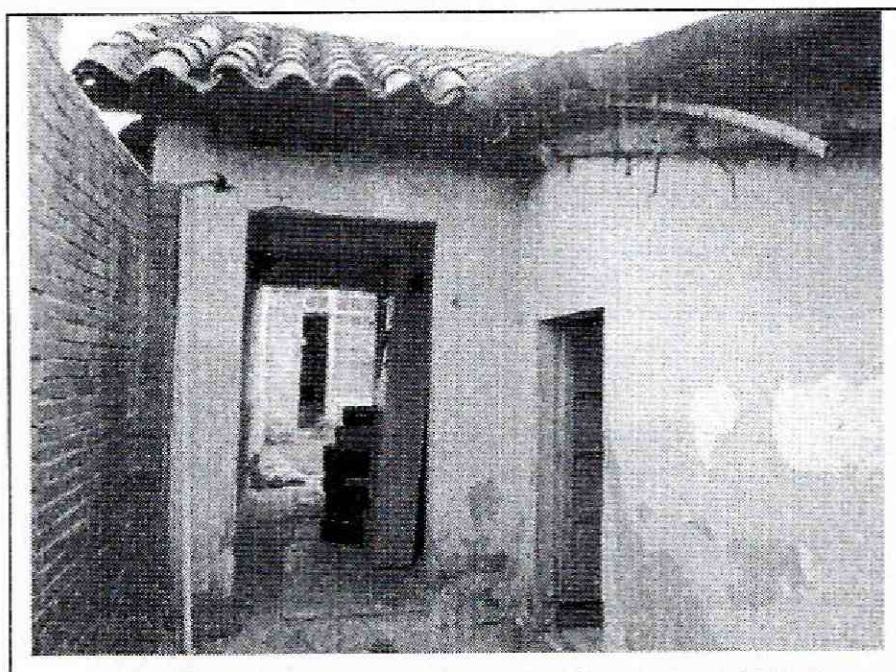


Foto 13. Deterioro generalizado de muros costado oriental.

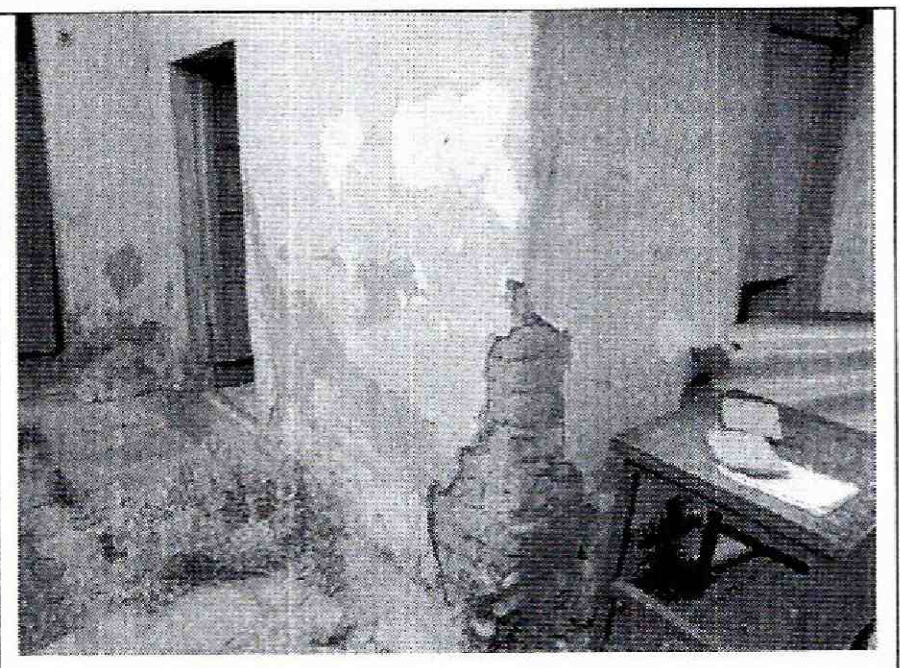


Foto 14. Desprendimiento del pañete de recubrimiento.

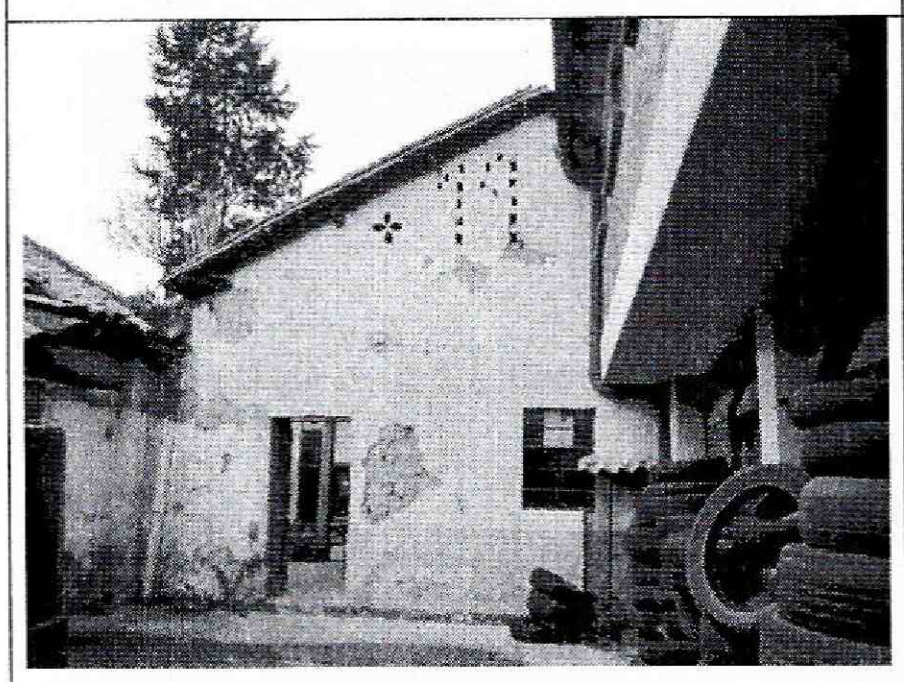


Foto 15. Daño y deterioro de muros internos.

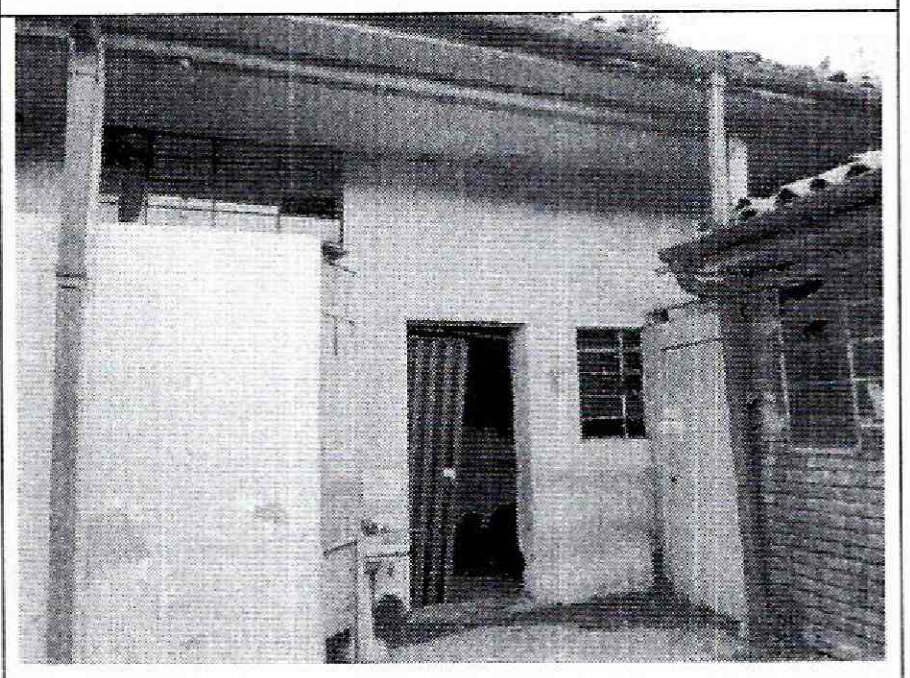


Foto 16. Alto deterioro de los elementos internos.

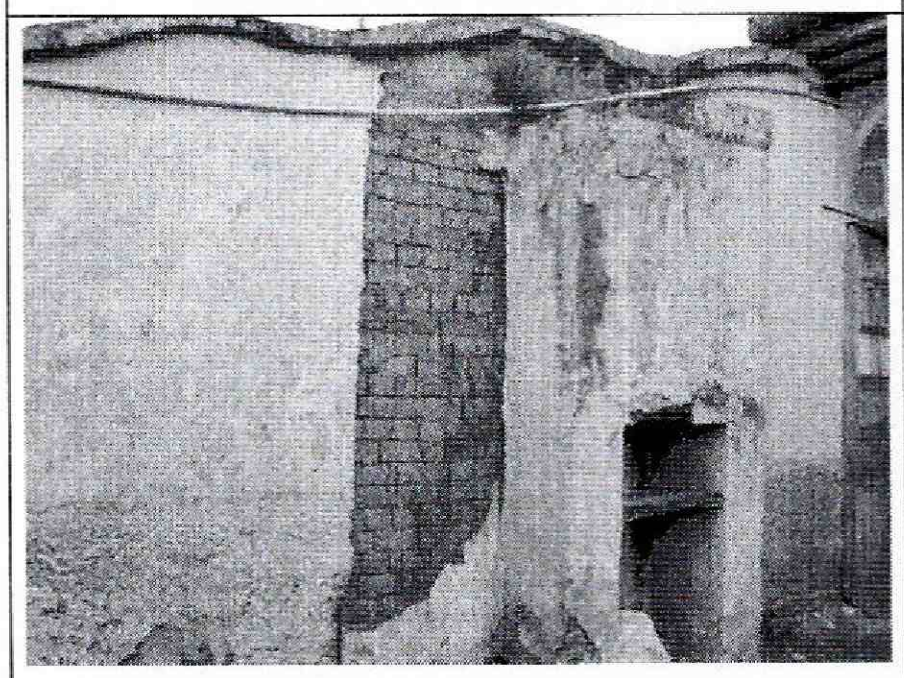


Foto 17. Deterioro alto de los muros, pérdida del pañete.



Foto 18. Muros en el sector del patio interno.

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

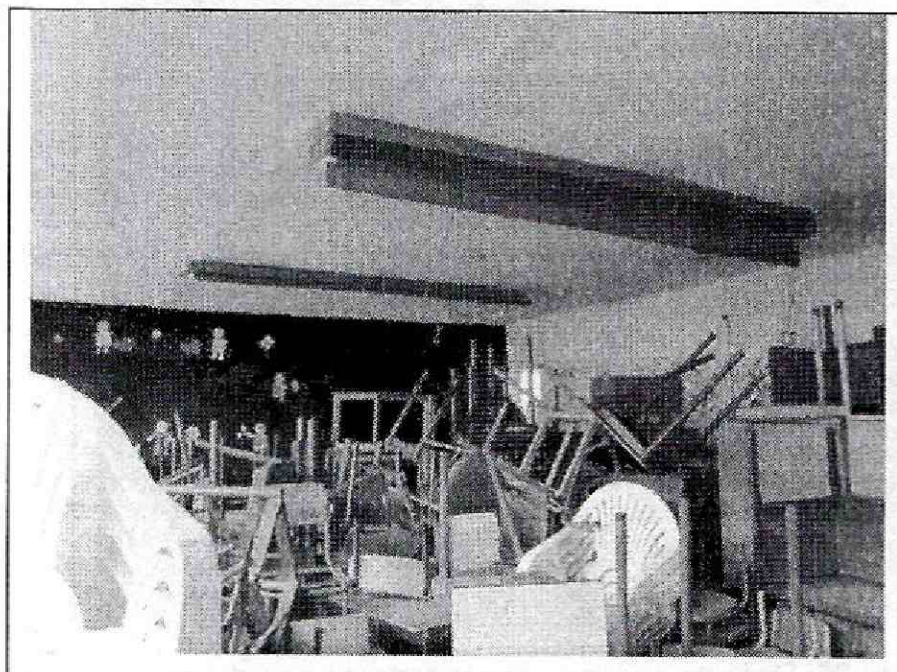


Foto 19. Aulas sin evidencias de daño.



Foto 20. Daño en muro y cielo raso por ingreso de agua.

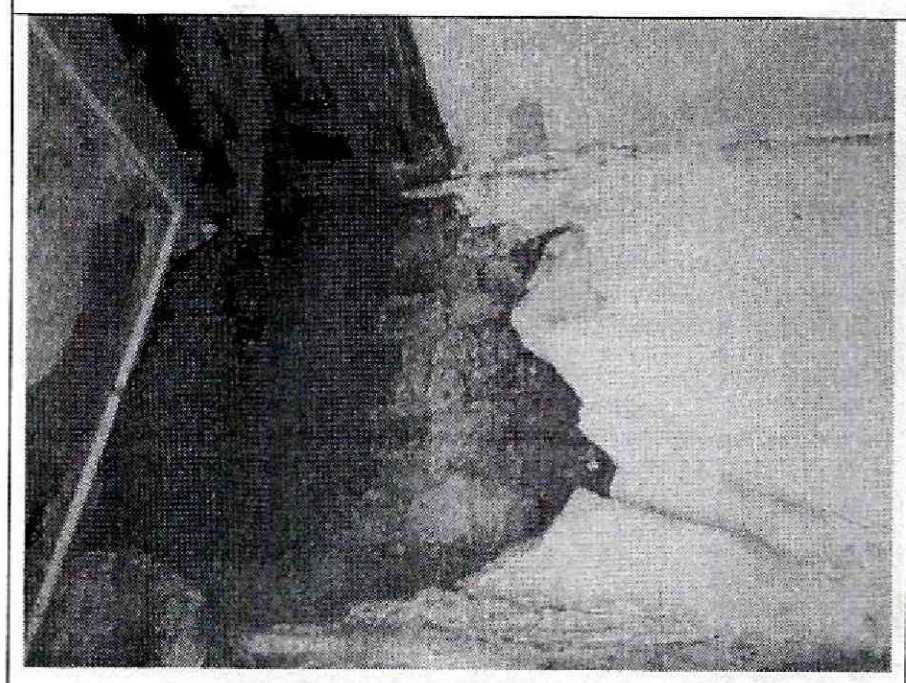


Foto 21. Detalle del daño en el muro y en el cielo raso.

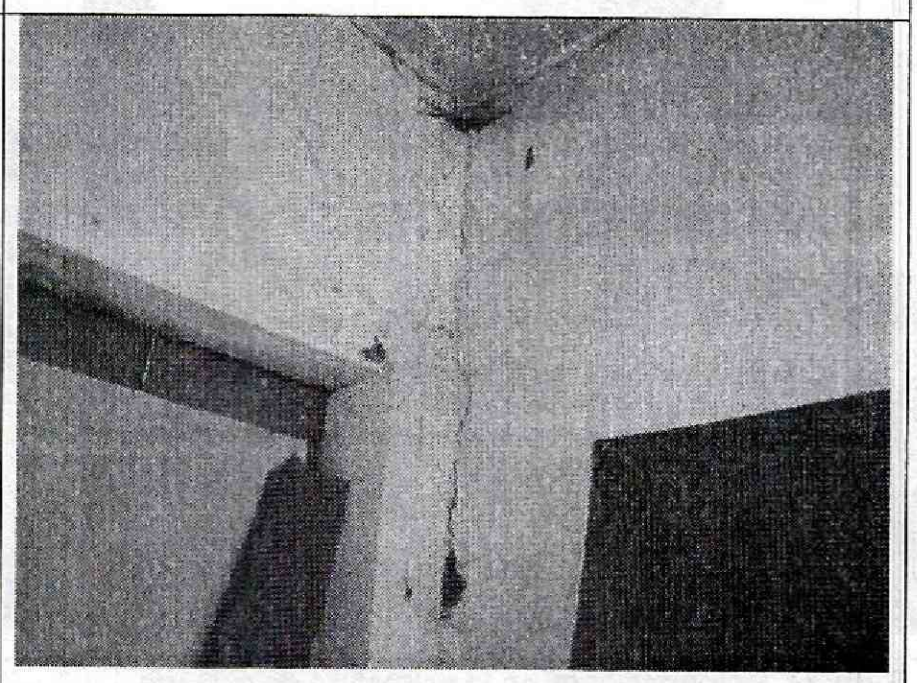


Foto 22. Agrietamiento en el vértice de unión entre muros.



Foto 23. Agrietamiento diagonal, daño fuerte en muro.

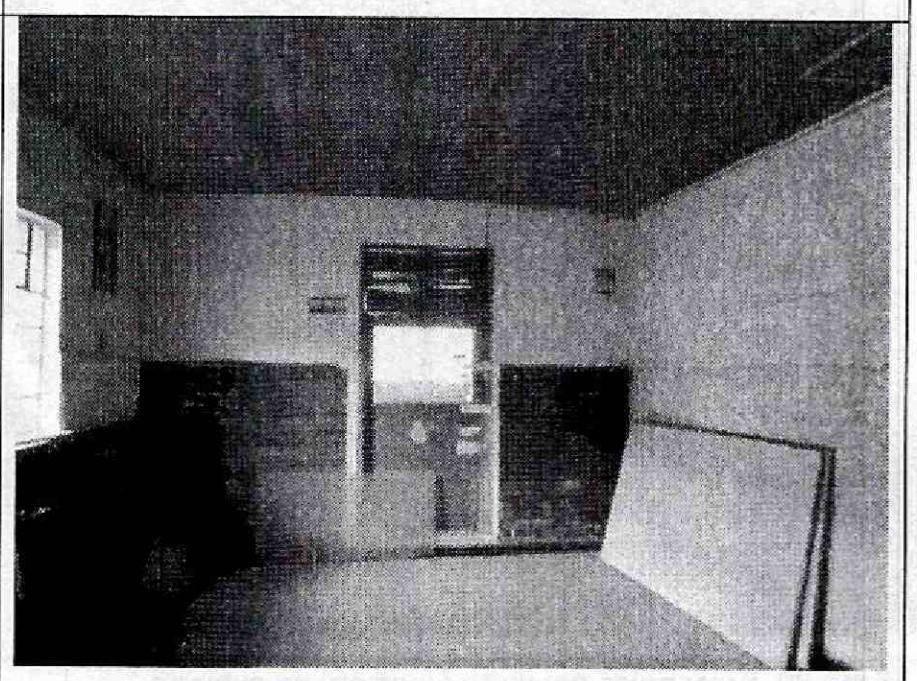


Foto 24. Muros de aula sin daño visible, deterioro leve.

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

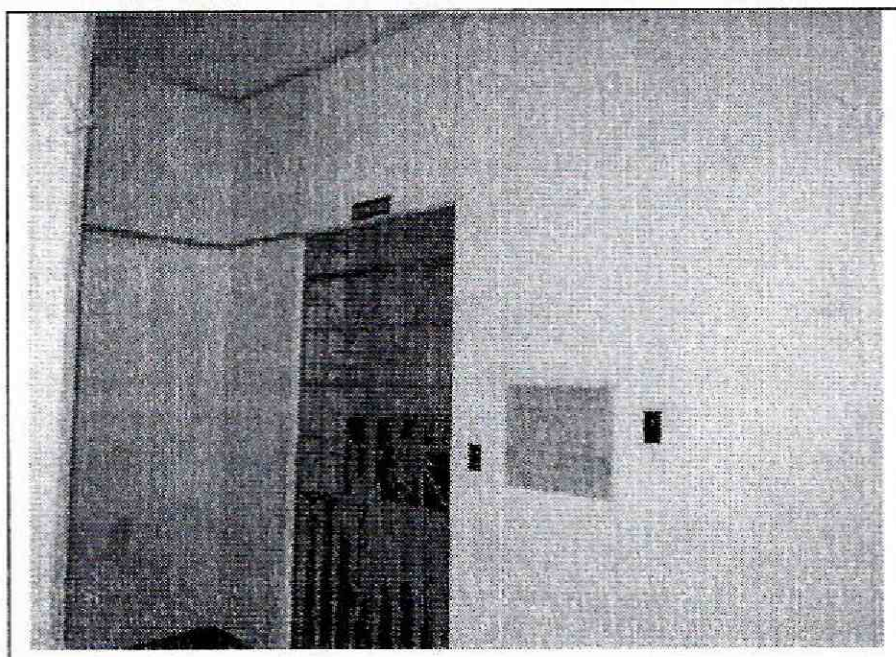


Foto 25. Deterioro moderado en muros del sector frontal.

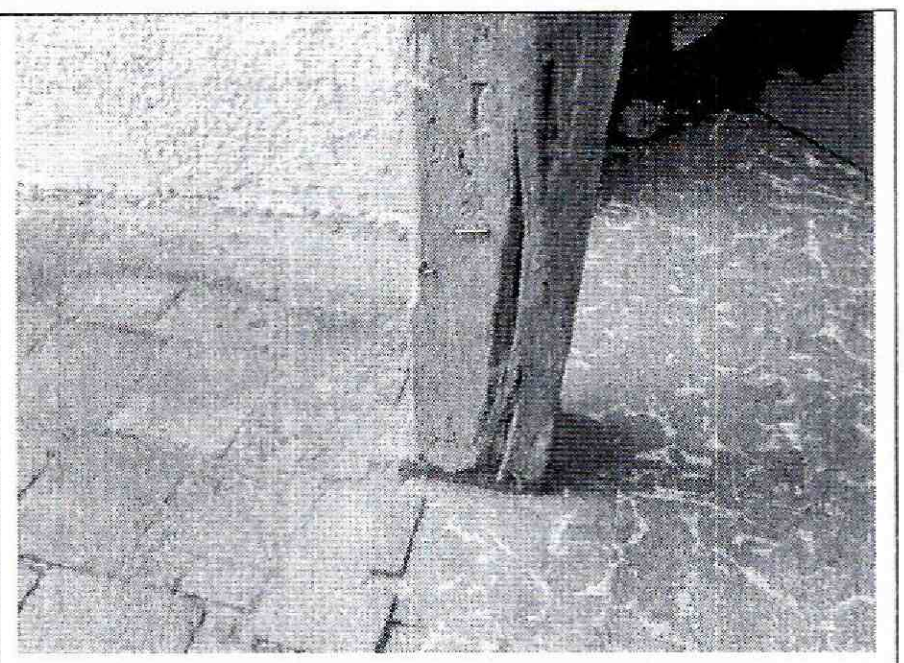


Foto 26. Daño en columna de madera soporte del alero.

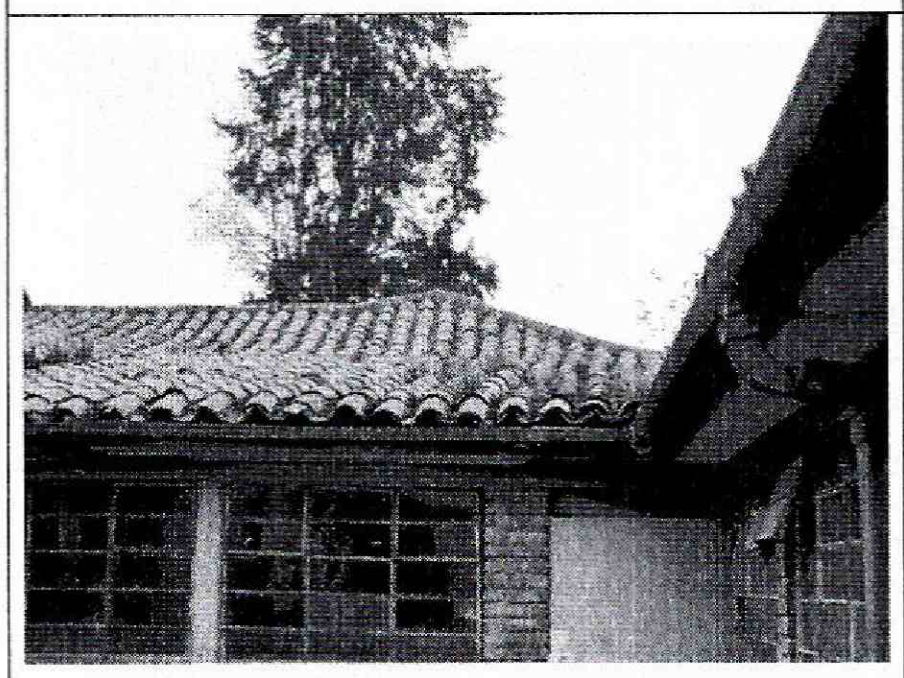


Foto 27. Deformaciones en la estructura de cubierta.



Foto 28. Daño en la cubierta de tejas de barro.



Foto 29. Evidencias del daño funcional de cubierta.

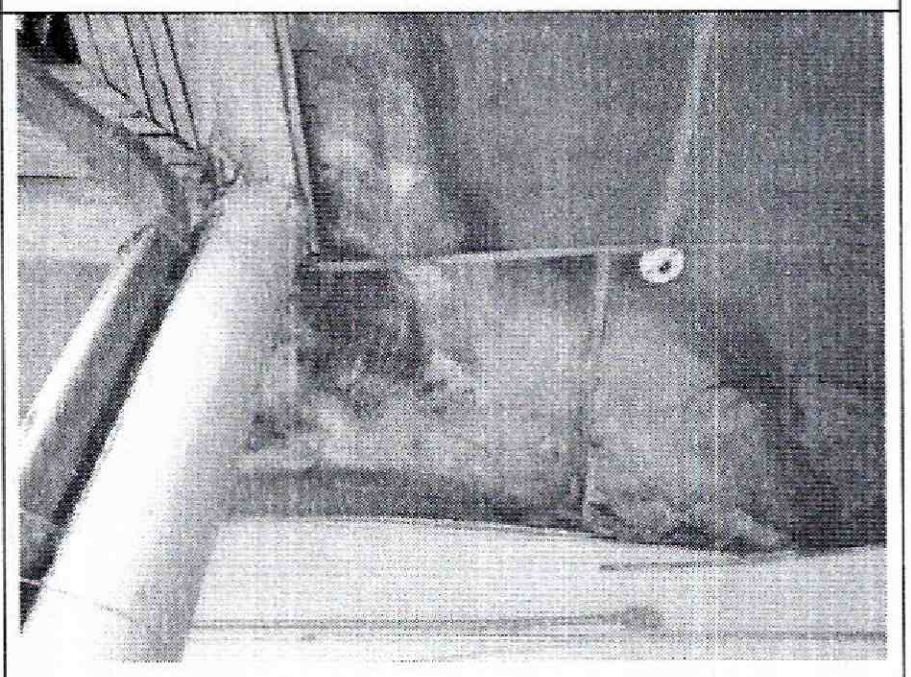


Foto 30. Deterioro alto del cielo raso en madera.

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

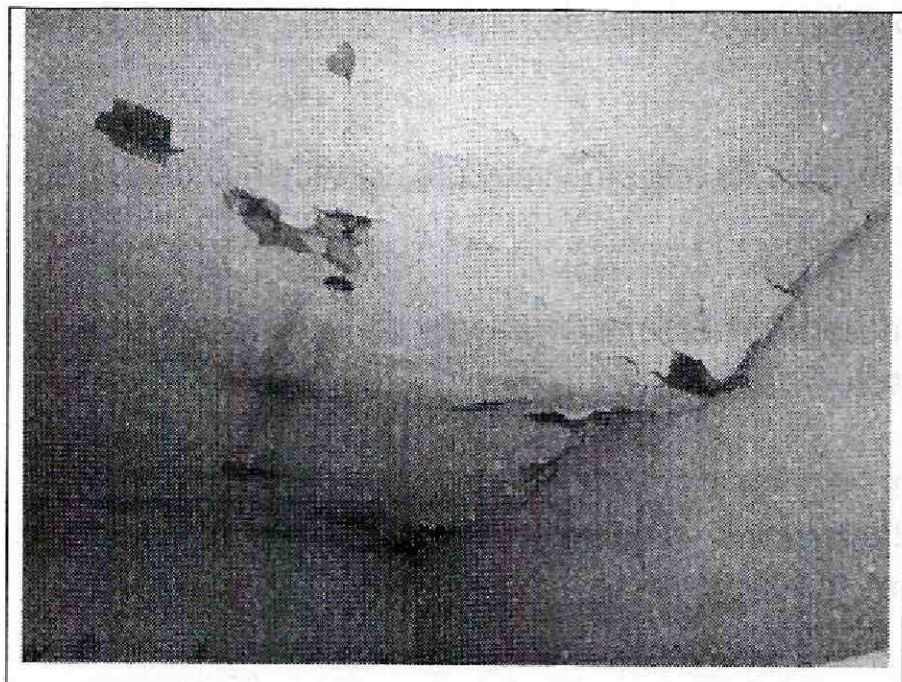


Foto 31. Sector del cielo raso a punto de colapsar.



Foto 32. Daño fuerte en elementos de madera de cubierta.

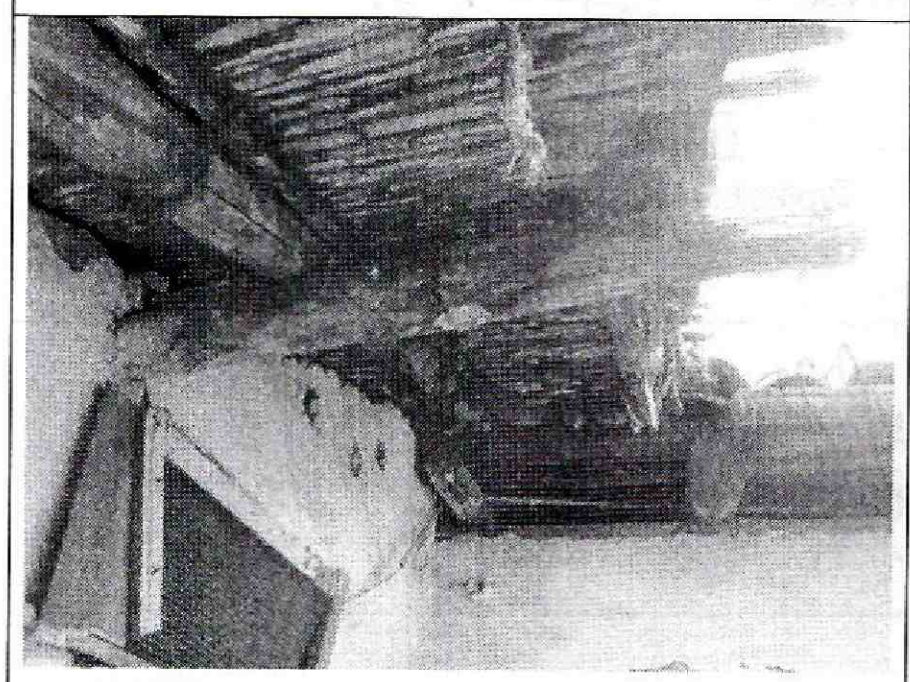


Foto 33. Daño fuerte de los elementos de cubierta.

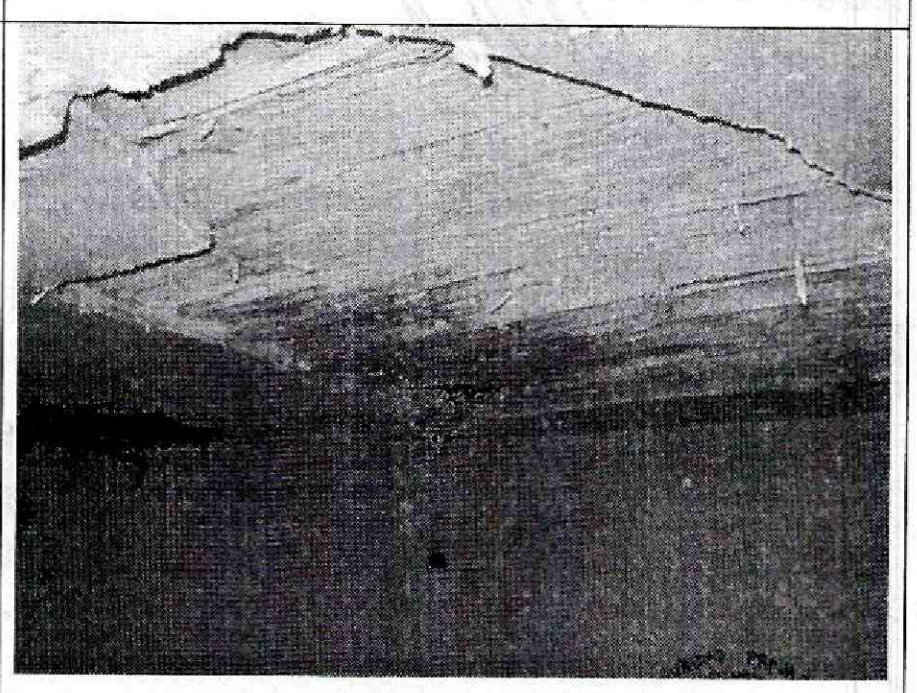


Foto 34. Desprendimiento del pañete del cielo raso.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que la edificación ubicada en la Carrera 97 No. 22 G – 15, **AMENAZA RUINA,** en líneas generales se observa que la edificación presenta daño estructural fuerte con deterioro alto y de carácter progresivo en los muros, la cubierta y el cielo raso. Ante las cargas habituales de servicio se evidencian posibilidades de colapsos parciales de muros y de los elementos de cubierta a corto o mediano plazo, asimismo se espera aumento del deterioro. Por tanto, se recomienda a los responsables desarrollar las siguientes actividades:

- Realizar un estudio técnico de ingeniería y arquitectura que indique cuales son las actividades a seguir para la recuperación estructural y funcional del inmueble

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

- Realizar las actividades que establezca el estudio del punto anterior de tal manera que se garantice la estabilidad general del inmueble

- En caso de no desarrollar las recomendaciones anteriores de manera inmediata, se recomienda realizar la demolición de la edificación

- Mantener deshabitado el inmueble hasta que se desarrollen satisfactoriamente las actividades para su recuperación y estabilización o hasta que se realice su demolición

- Establecer medidas de aislamiento y protección para garantizar la seguridad de los estudiantes y empleados del colegio, así como de vecinos y transeúntes, manteniéndolas hasta que se desarrolle satisfactoriamente la recuperación o la demolición de la edificación

Elaboró: **CARLOS A. CHAVARRO M.** Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	Revisó: **LIBARDO TINJACA CARDENAS** Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló: **Vo. Bo. JESUS ENRIQUE ROJAS O.** Profesional Especializado 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