ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	**CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA**	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	04
		Fecha de actualización:	

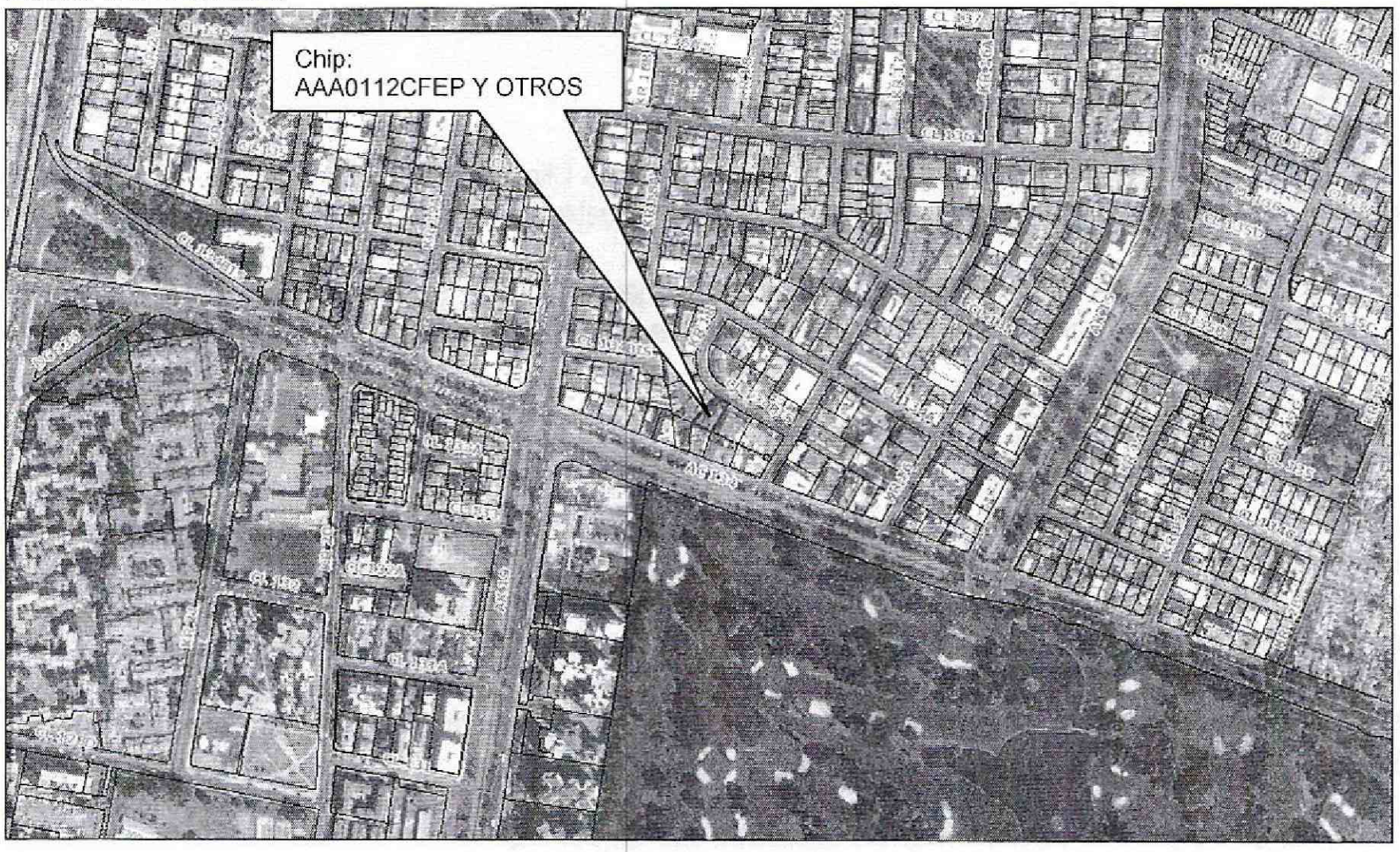
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2634
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 COORDINACIÓN:	Conceptos y Certificaciones de Riesgo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2015ER19940
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-83824

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 1 C DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(1) USAQUEN
2.3 UPZ:	(13) LOS CEDROS
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	EL CONTADOR
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 134 BIS No. 17 – 73 (Casas 3 y 4)
2.6 CHIP:	AAA0112CFEP Y OTROS
2.7 FECHA DE VISITA:	19 DE NOVIEMBRE DE 2015
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	9 Personas – 2 Familias
2.9 ÁREA (m2):	500 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.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. IDIGER: El Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático –IDIGER- 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 1 C Distrital de Policía de la Localidad de Usaquén, en desarrollo del proceso de querella del expediente No. 8219.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

Los inmuebles objeto de la visita se encuentran habitados, sin embargo en la casa 2 no se encontró ninguna persona que atendiera la visita, en las casas 3 y 4 las personas responsables de las edificaciones permitieron el ingreso al interior de los predios y acompañaron la visita, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente, por tanto solo se conceptúa teniendo en cuenta lo observado en las áreas comunes y en el interior de las casas 3 y 4. Es de aclarar que aunque en la solicitud la identificación de los inmuebles aparecen como apartamentos en el sitio se comprobó que las unidades residenciales objeto de la querella son las casas 2, 3 y 4

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

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El objeto de la visita técnica son unidades de un conjunto residencial de casas de tres niveles más un semisótano que ocupa el área bajo las casa 1 y 2 y en el cual se ubican los parqueaderos. La estructura principal de la edificación la constituyen pórticos de concreto reforzado. Los entrepisos lo constituyen placas aligeradas de concreto reforzado, en la casa 104 se amplió el entrepiso de tercer nivel con un entramado de listones y vigas de madera. La cubierta es en tejas de barro soportadas por elementos de madera. Las escaleras son en concreto reforzado. La fachada tiene acabados de ladrillo a la vista, los muros internos tienen acabados de pañete y pintura. El piso del primer nivel es una placa de concreto con acabados en baldosín y otros materiales, la placa de piso del semisótano solamente está afinada. En el sector posterior de cada casa existe un patio descubierto con un muro perimetral de mampostería de bloque. El aspecto externo del conjunto de casas se puede observar en la foto 1 del registro fotográfico.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

En el momento de la visita se observó que el muro de fachada de las edificaciones se encuentra en buenas condiciones estructurales, no se detectan daños como fisuras, grietas ni deformaciones, no se presenta deterioro de los acabados. El estado de los muros de fachada del conjunto de casas se puede observar en las fotos 1 y 2 del registro fotográfico.

Internamente la edificación se encuentra en buenas condiciones estructurales y de mantenimiento, no se evidencian afectaciones en los elementos estructurales internos como columnas o vigas, que se consideren indicios de problemas de estabilidad general de la edificación. Sin embargo en cada una de las casas se observan algunas afectaciones como son:

En la Casa 3 se observan fisuras en el muro de las escaleras que van al segundo piso, esta grieta es la marca de la junta con la estructura de la edificación vecina, se observa una grieta en la mampostería de los muros del balcón, se detectó deterioro de los acabados de los muros por exceso de humedad en un sector del nivel superior lo que indica posibles fallas funcionales de la cubierta, también se detectó daño de los acabados de la cara inferior del entrepiso del tercer nivel y en la cara superior se detectan fisuras en el área del balcón, no es una condición generalizada. Los demás elementos internos como son muros, entrepisos, escaleras, cielo raso, placa de piso etc. se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento. El muro perimetral del patio presenta virios agrietamientos y fisuras. El daño de los elementos estructurales se cataloga como nulo. El estado de mantenimiento de la edificación es bueno, en general el deterioro de los acabados de los elementos internos es leve, se detecta daño fuerte de los muros perimetrales del patio posterior. En las fotografías 2 a 26 se puede ver el estado de los elementos que componen la casa 3.

En la casa 4 se observa que los muros internos y elementos estructurales visibles están en buenas condiciones de mantenimiento, no se observan daños estructurales que indiquen problemas de estabilidad general de la edificación. Se observa que se ha presentado aumento de la separación de la junta entre la edificación principal y la edificación adosada de un piso del sector posterior, esto se puede ver en el piso y en el cielo raso. Internamente en la edificación de un piso se observan varias fisuras y grietas en las baldosas de acabado de muros. Se observa una fisura en el cielo raso de uno de los baños del segundo nivel. Los muros perimetrales del patio posterior presentan varios agrietamientos y fisuras. Los entrepisos, las escaleras, la cubierta y la placa de

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

piso se encuentran en buenas condiciones. En general la edificación presenta daño estructural nulo, el deterioro de los acabados es leve, sin embargo los muros perimetrales del patio posterior y de la edificación de un piso presentan daño fuerte. Algunos aspectos mencionados del estado de la casa 4 se pueden ver en las fotos 27 a 50 del registro fotográfico.

En la zona de parqueaderos se pudo observar que las columnas y otros elementos están en buenas condiciones estructurales, no se detectan deformaciones, grietas ni fracturas de los elementos principales de la estructura, sin embargo en la cara inferior de la placa de primer piso se observan varios agrietamientos algunos y en la placa de piso se evidencian algunas fisuras, las condiciones descritas del estado del semisótano se presentan en las fotos 51 a 58 del registro fotográfico.

En líneas generales se observa que las casas 3 y 4 se encuentran en buenas condiciones estructurales y de mantenimiento, el daño estructural es leve, se presentan fisuras y grietas en algunos muros internos y amento de la separación de la junta entre edificaciones. Se detecta daño fuerte de los muros perimetrales de los patios y agrietamientos en la cara inferior de la placa de primer piso en el área de parqueaderos del semisótano. Ante las cargas habituales de servicio no se evidencian posibilidades de colapso de las edificaciones a corto plazo, se pueden presentar colapsos parciales de los muros perimetrales de los patios a corto o mediano plazo.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

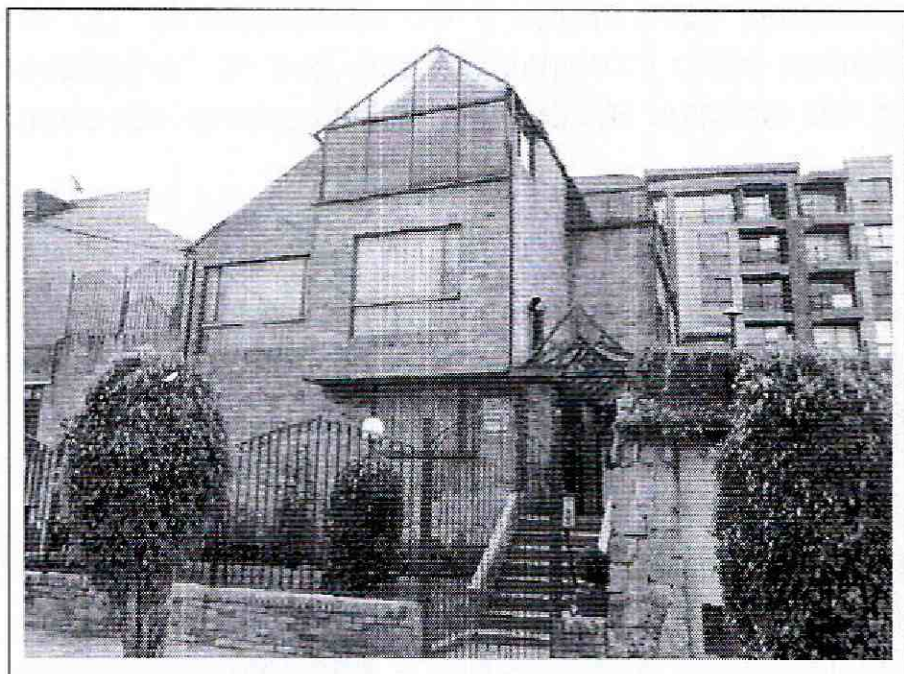
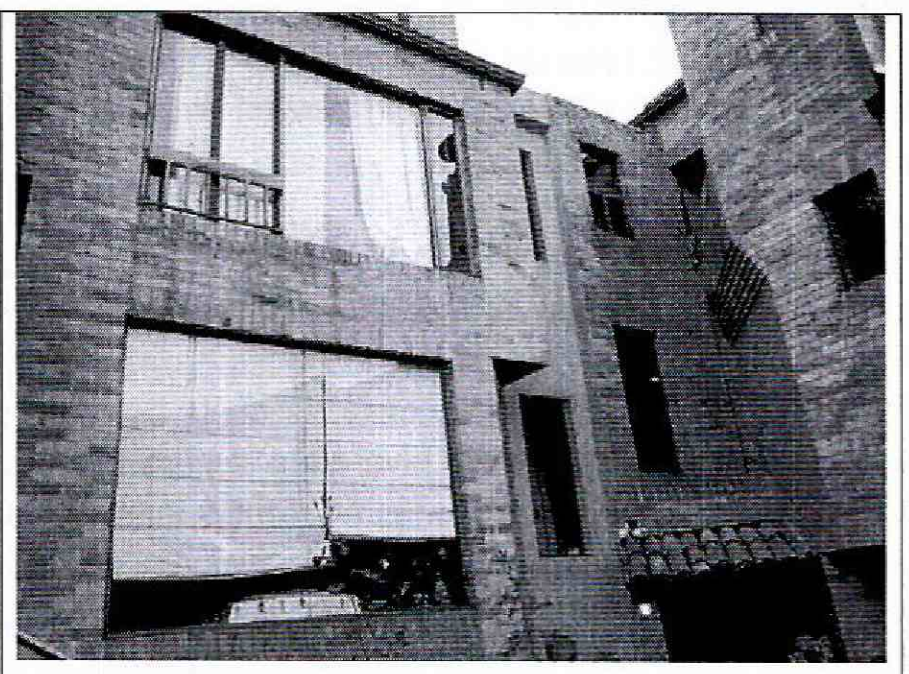
	

Foto 1. Vista exterior del inmueble objeto del concepto.	**Foto 2.** Fachadas internas sin daños visibles.

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



Foto 3. Muros zona de entrada casa 3.

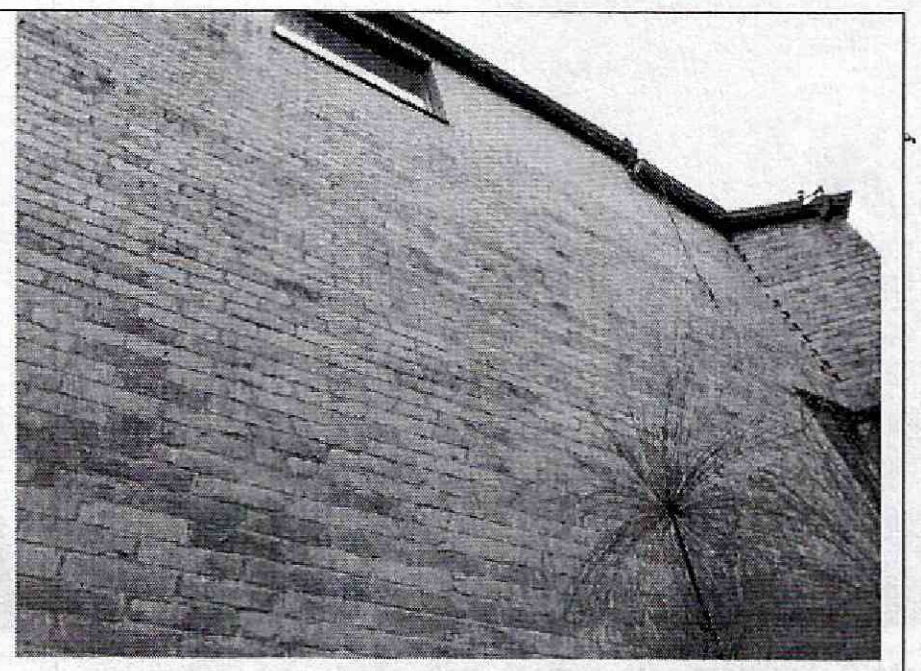


Foto 4. Fachada interna de la casa 3 sin daño visible.

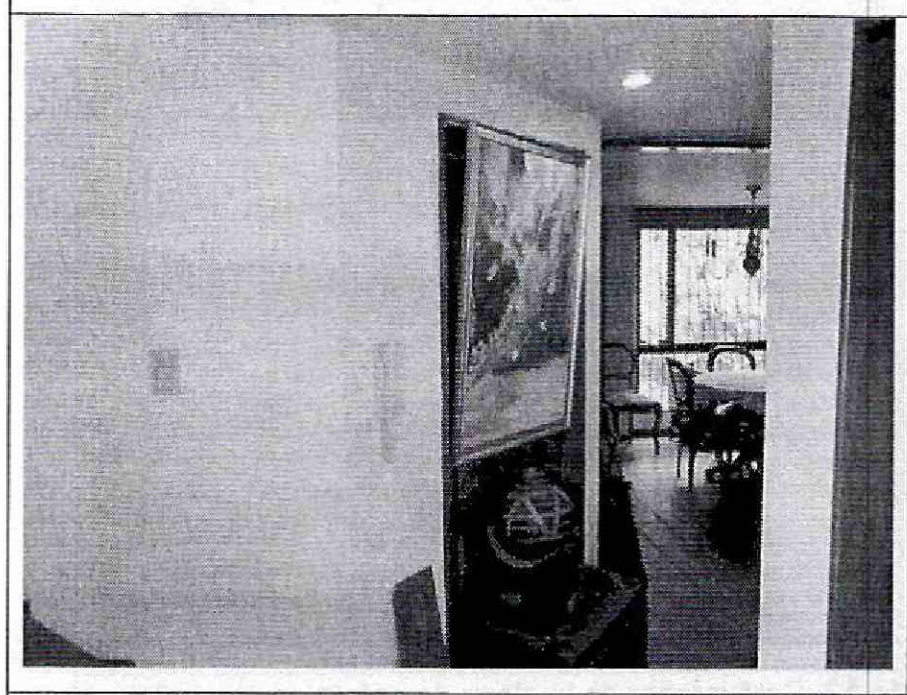


Foto 5. Aspecto interno del primer piso.

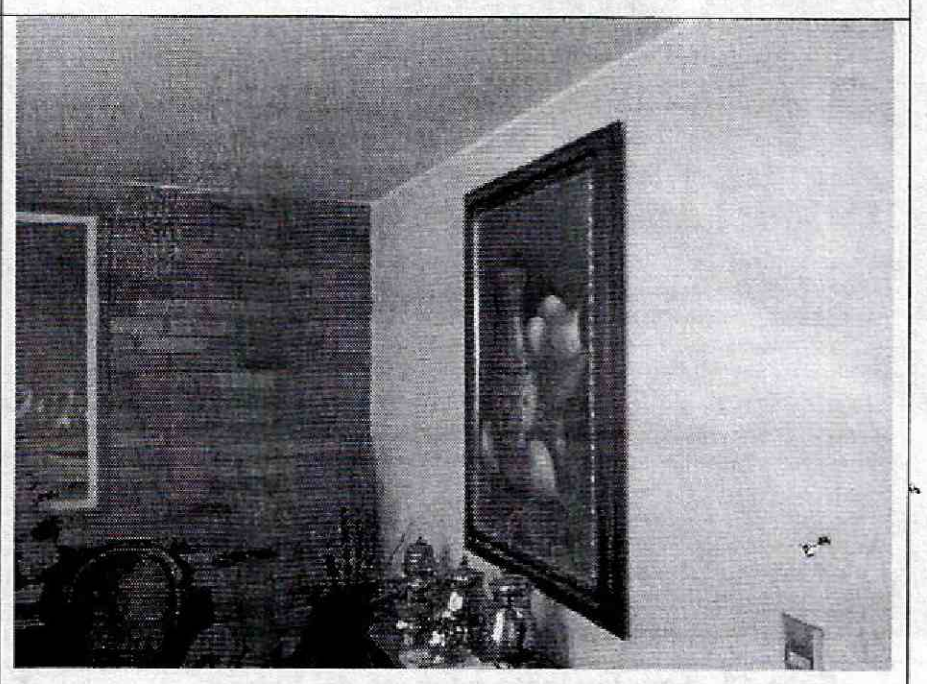


Foto 6. Muros del primer piso sin daños.

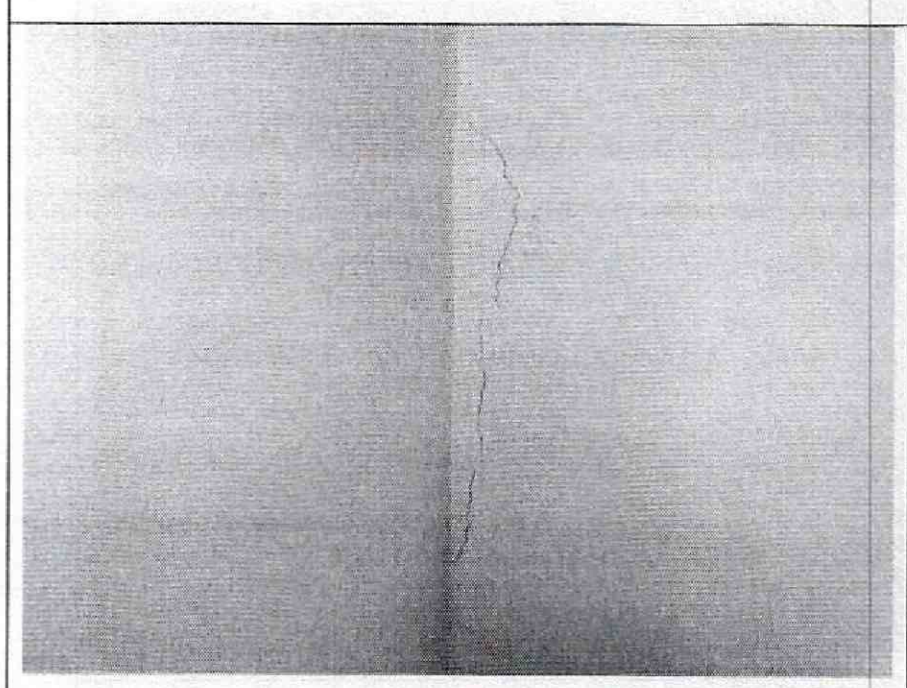


Foto 7. Muros de la zona de escalera con agrietamiento.



Foto 8. Agrietamiento en zona de escaleras.

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

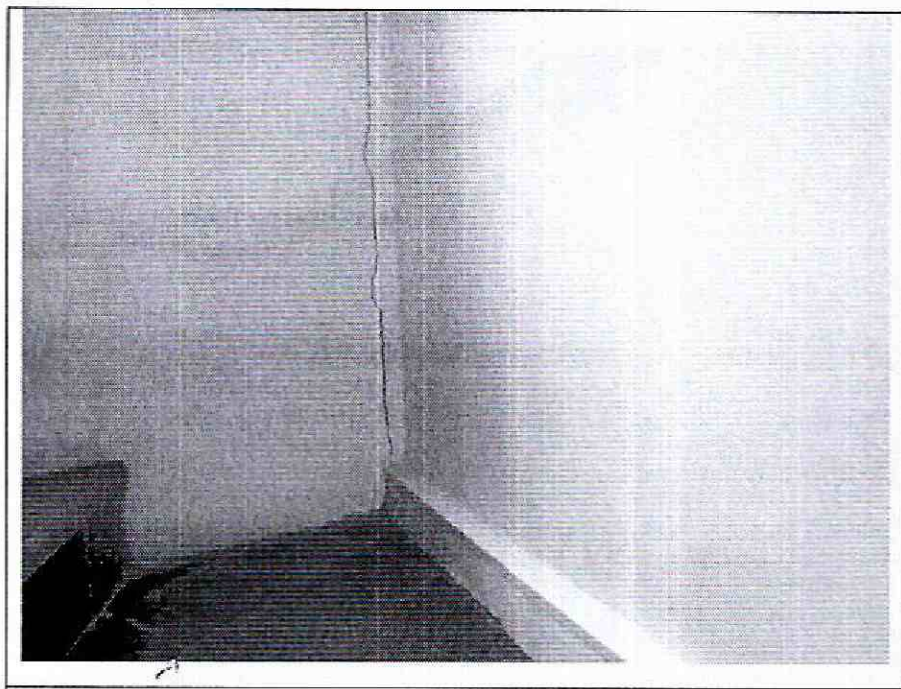


Foto 9. Agrietamiento vertical, junta con la otra edificación.

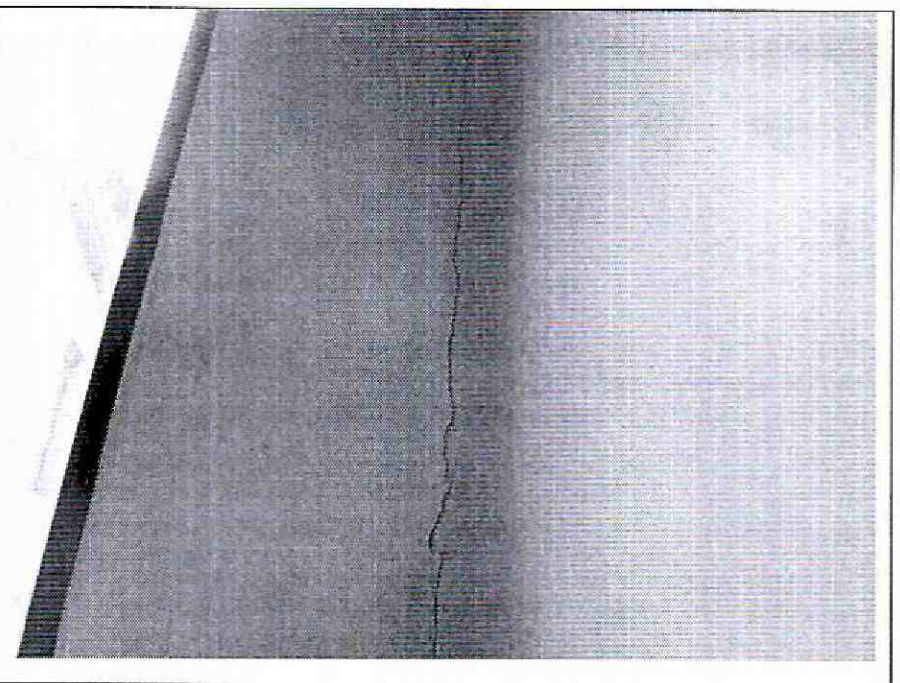


Foto 10. Agrietamiento vertical en muro.

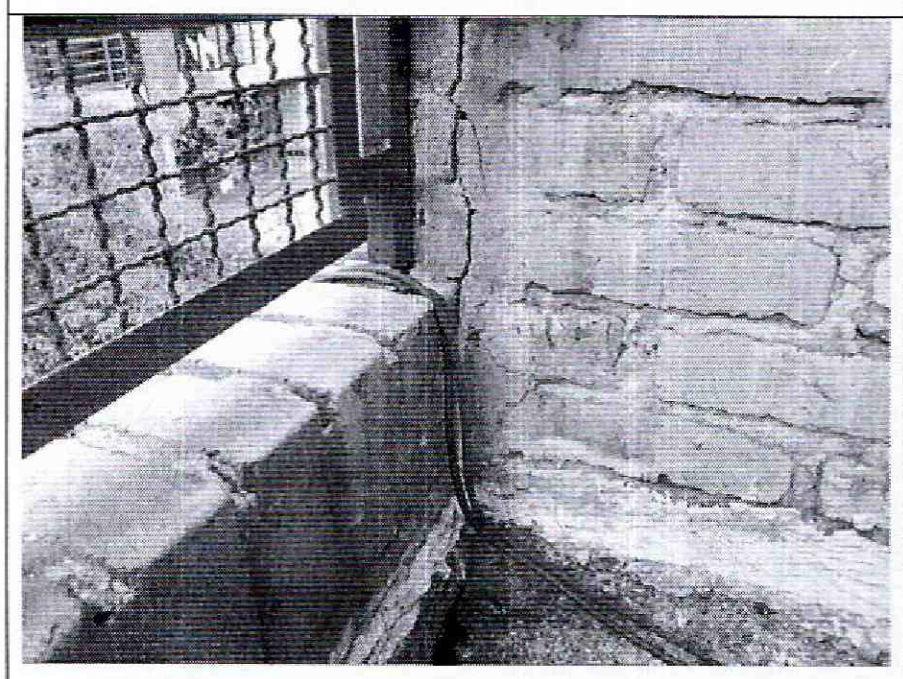


Foto 11. Agrietamiento en muro del balcón.



Foto 12. Cara inferior de la placa de entrepiso sin daños.

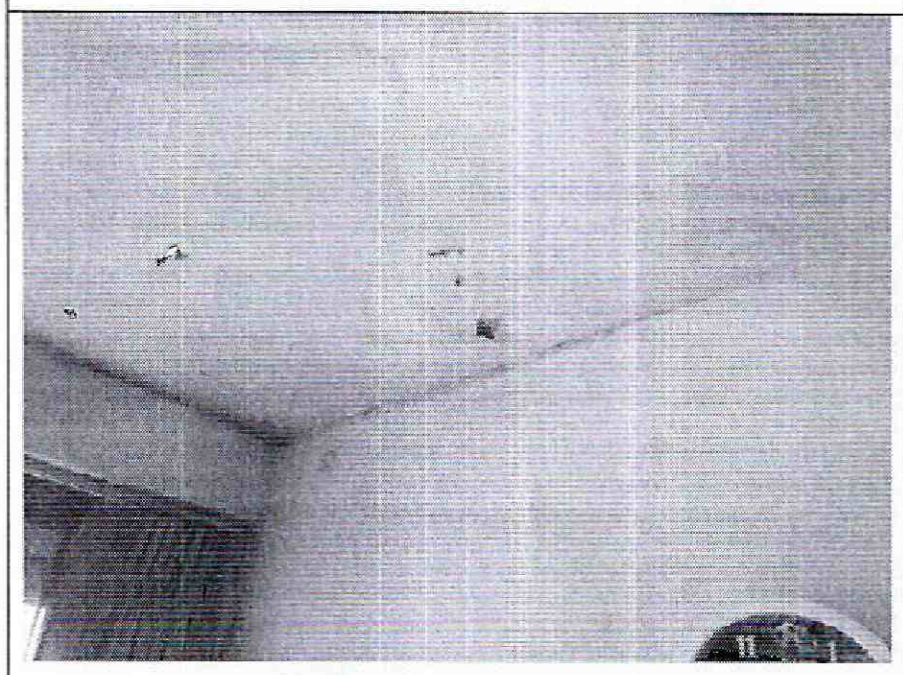


Foto 13. Daño en acabado de la cara inferior del entrepiso.

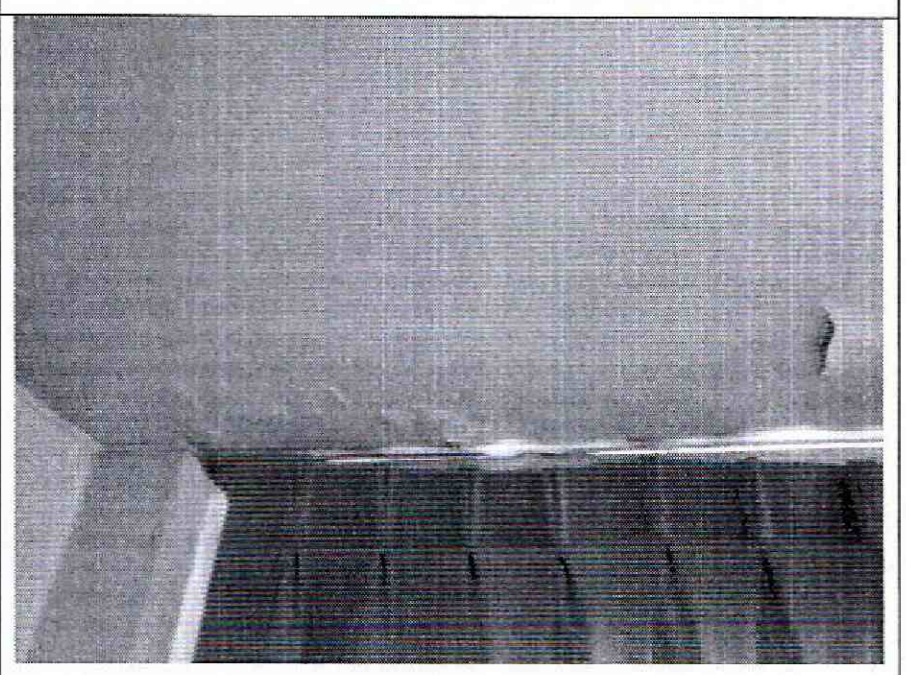


Foto 14. Daño del acabado del entrepiso por humedad.

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

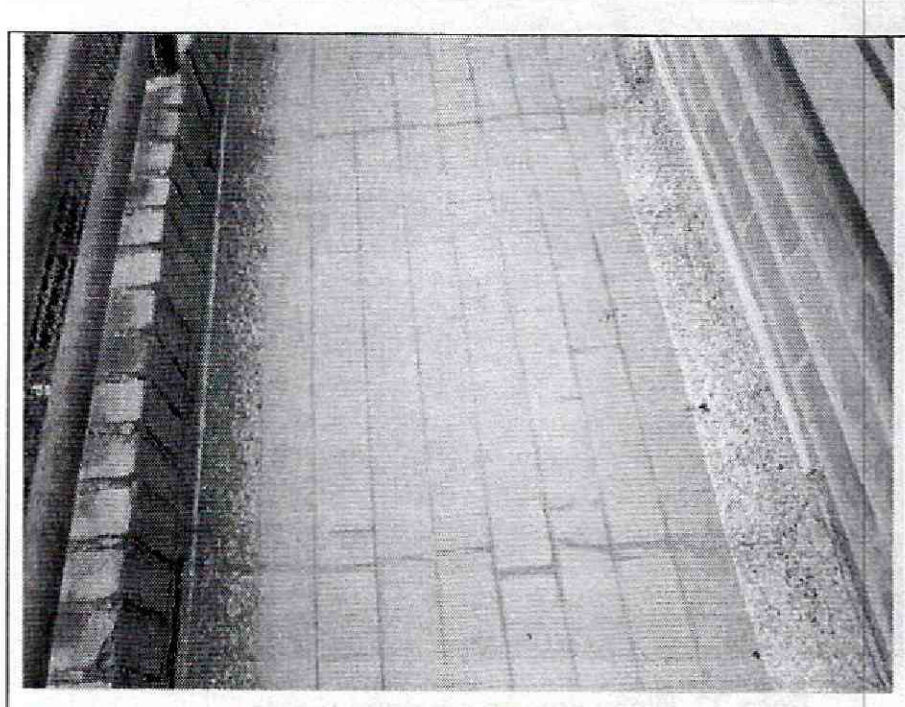


Foto 15. Fisuras en entrepiso, sector del balcón.

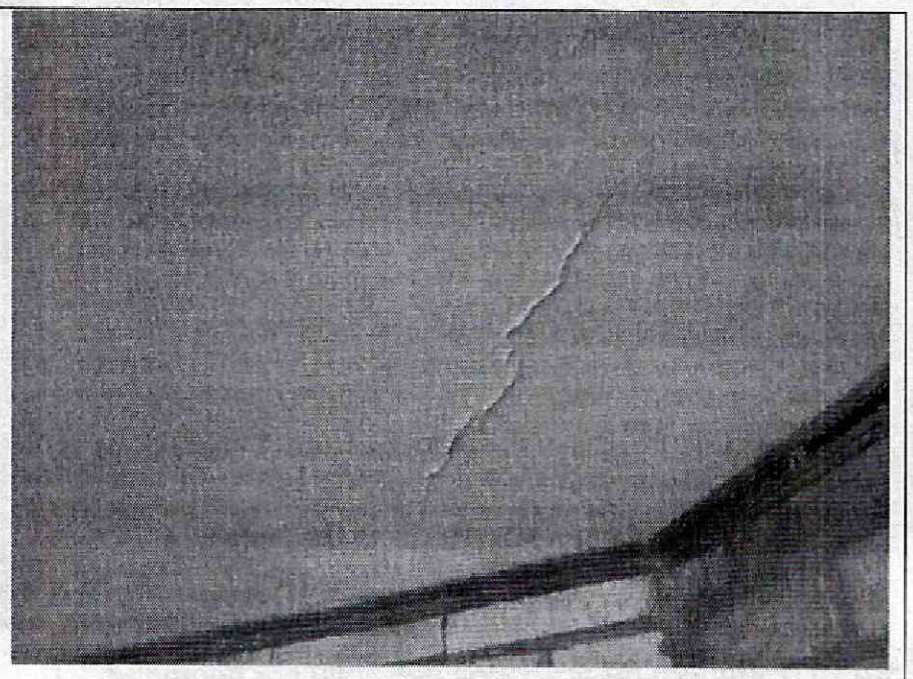


Foto 16. Deterioro de los acabados del entrepiso.

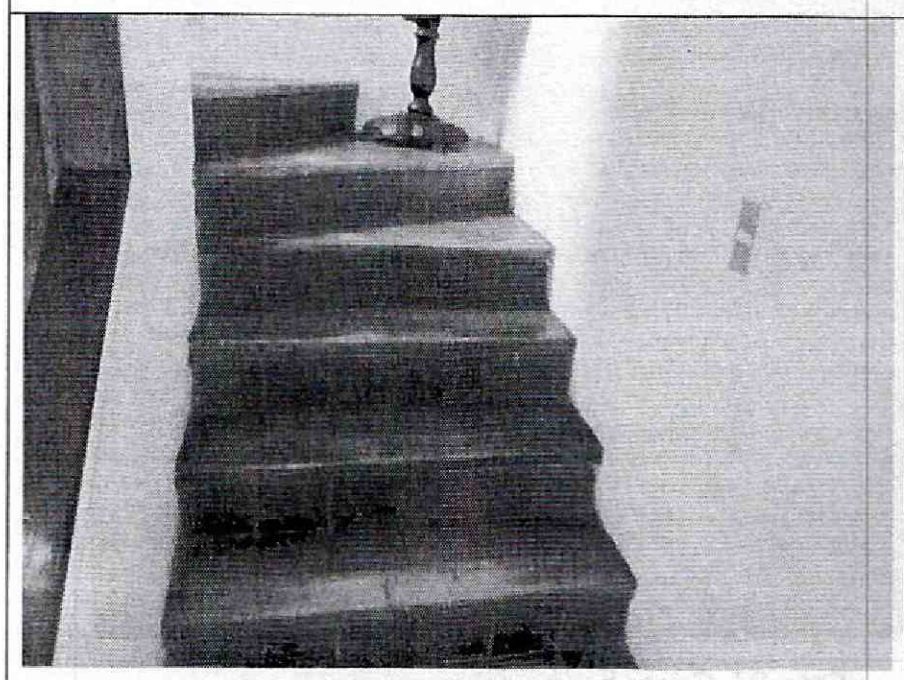


Foto 17. Escaleras en buenas condiciones estructurales.

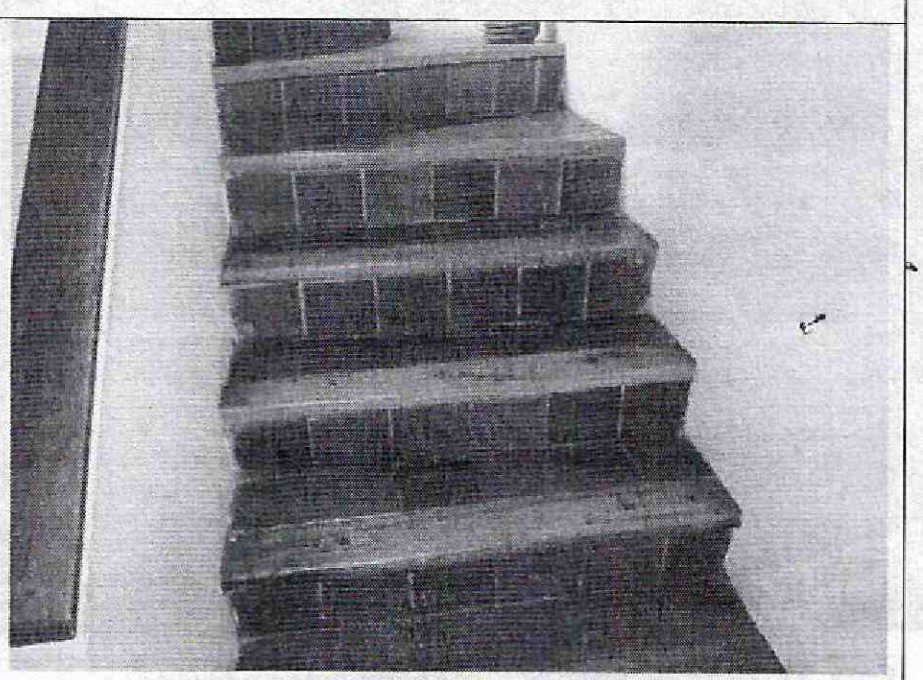


Foto 18. No se detectan daños en las escaleras.

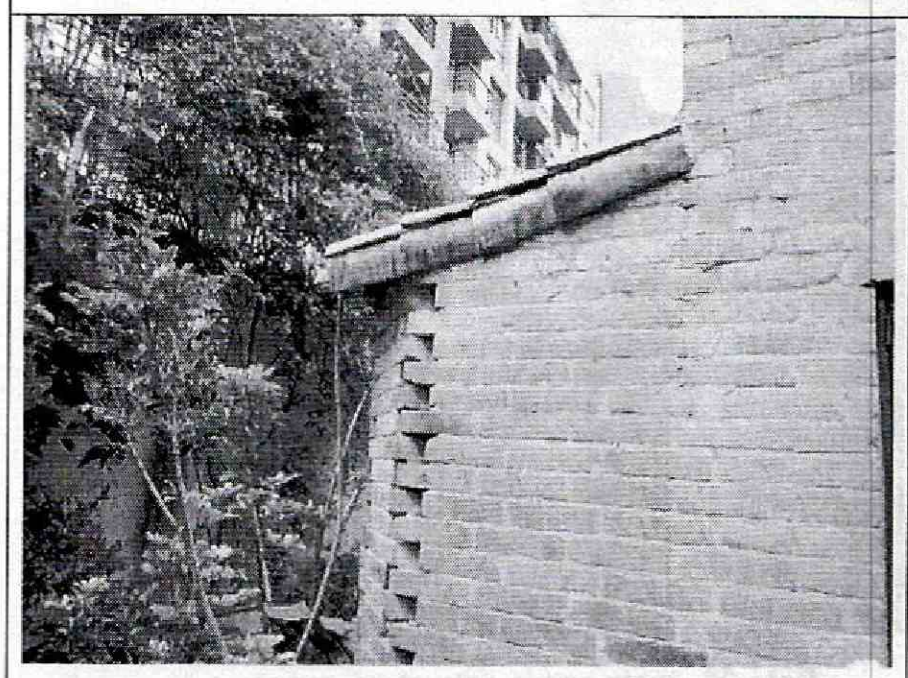


Foto 19. Tejas en buenas condiciones, deterioro leve.

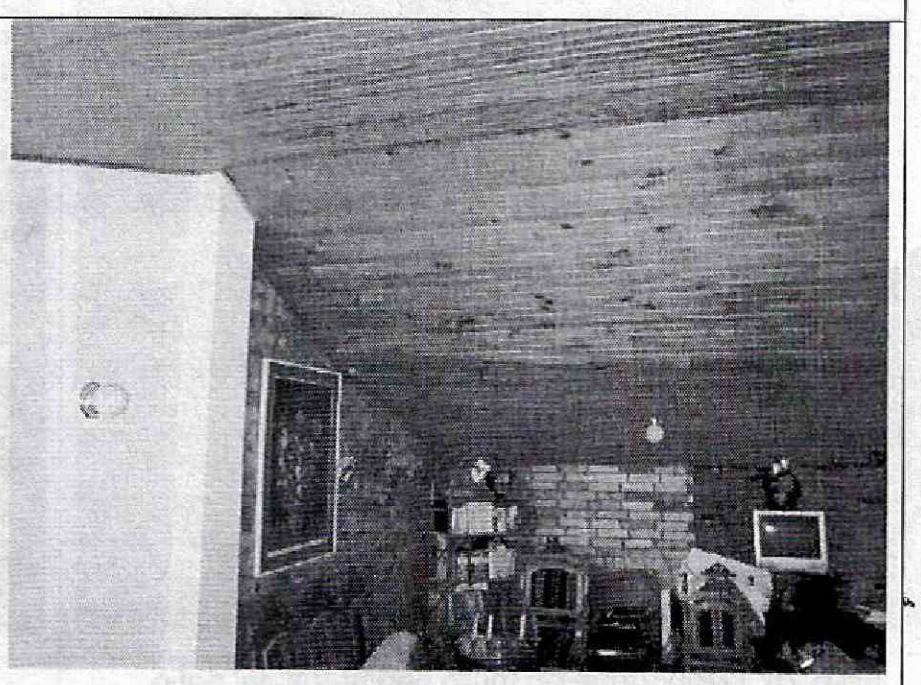


Foto 20. Cielo raso bajo cubierta en buenas condiciones.

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

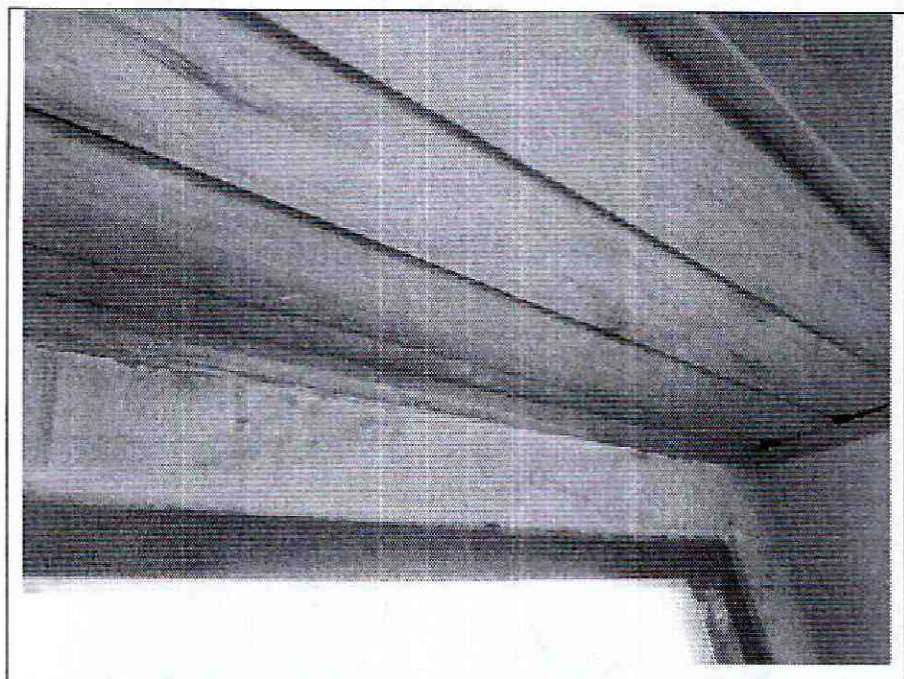


Foto 21. Deterioro de acabados del dintel por humedad.

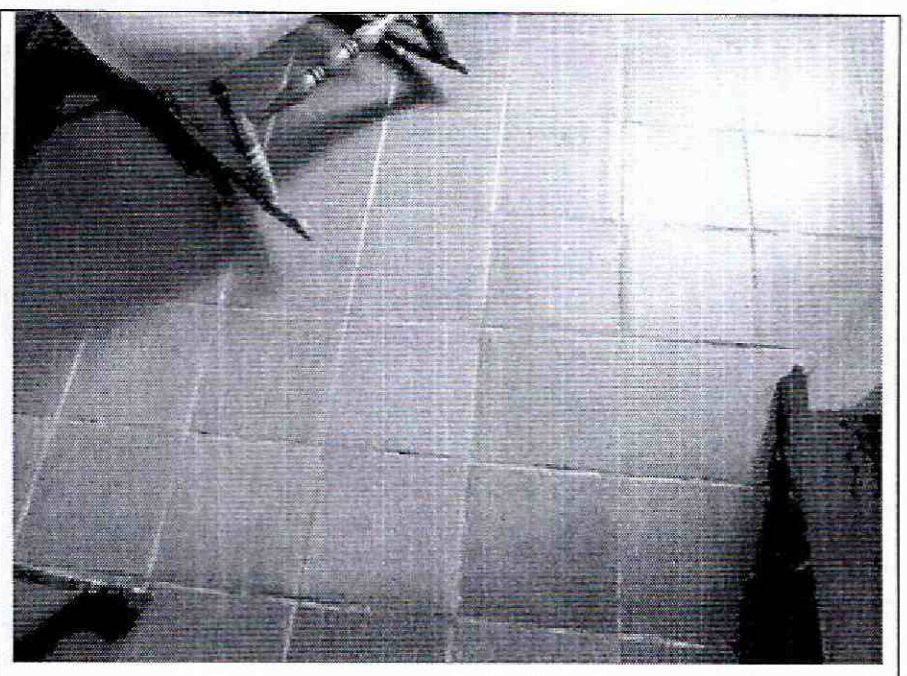


Foto 22. Placa de piso sin daño visible.

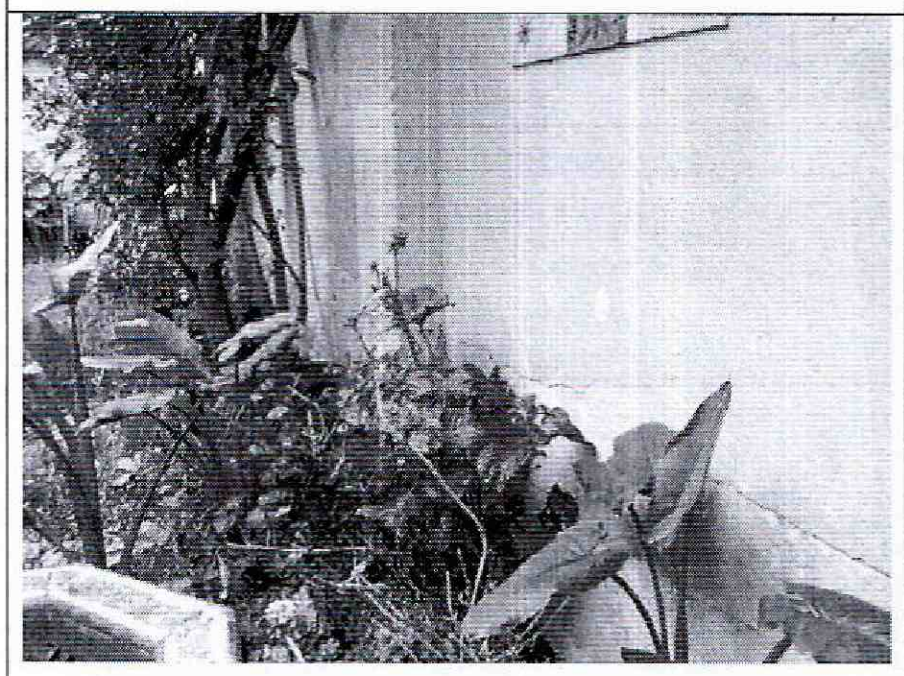


Foto 23. Muro de patio con agrietamientos y fisuras.

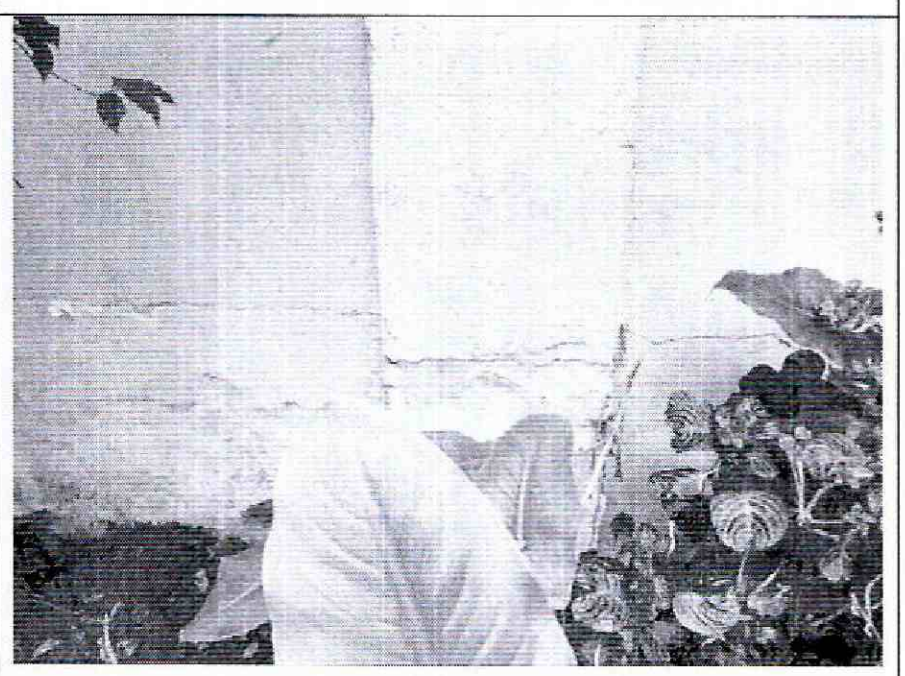


Foto 24. Grieta horizontal en muro del patio.

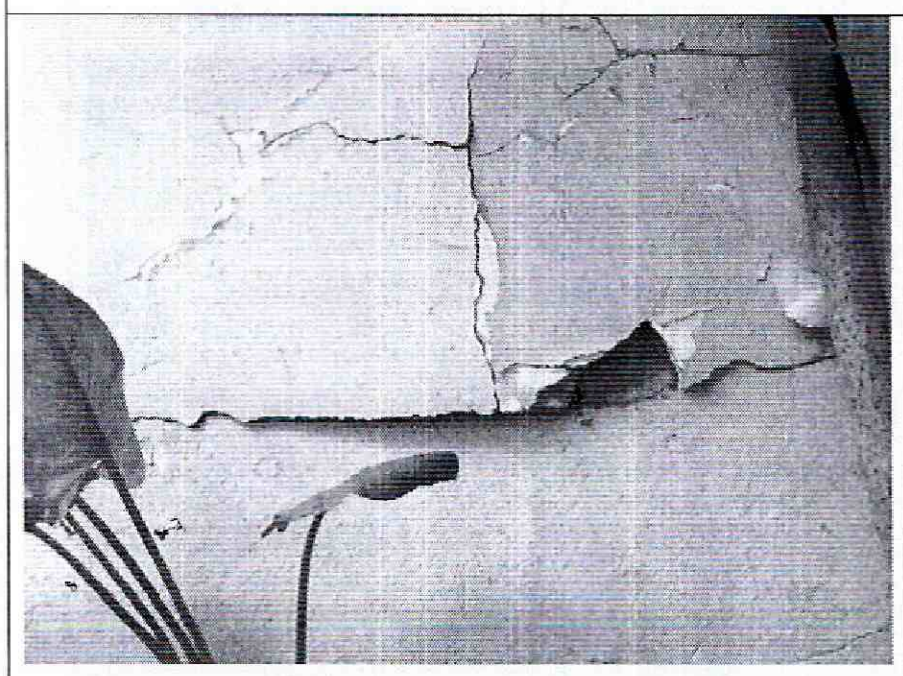


Foto 25. Daño fuerte en muro perimetral del patio.

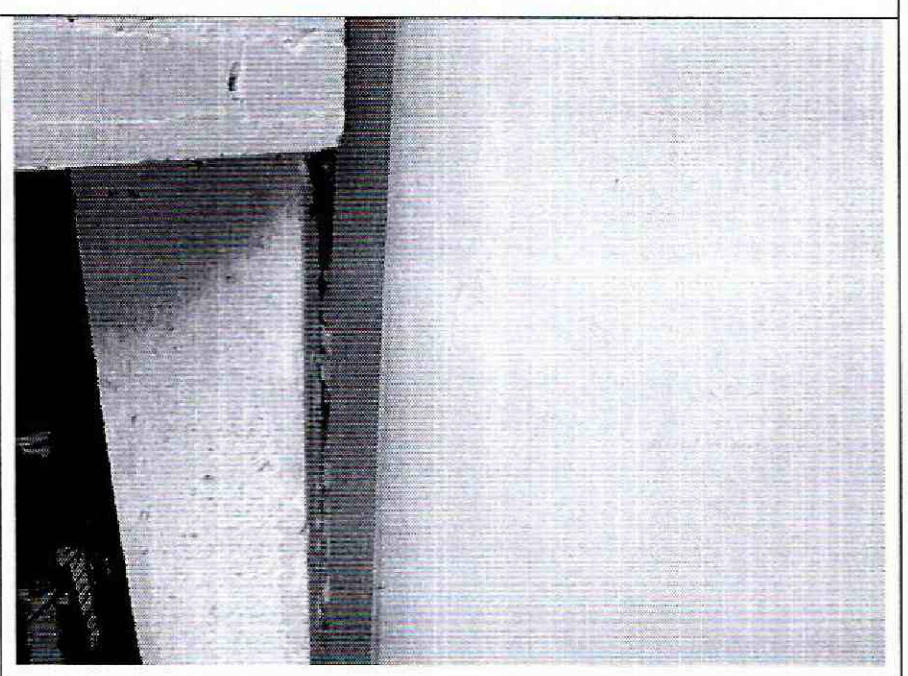


Foto 26. Junta con la estructura vecina.

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

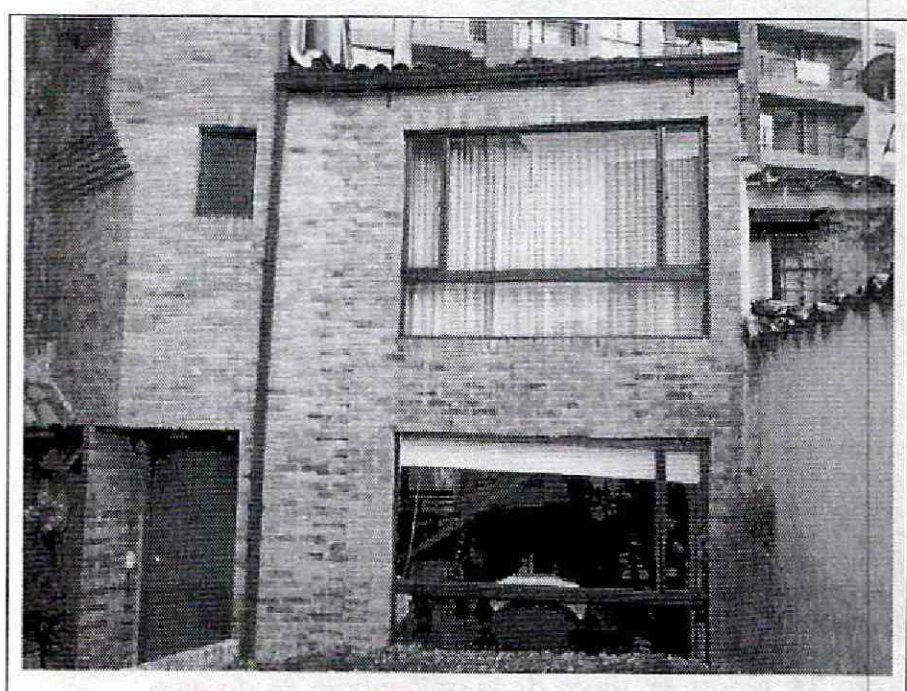


Foto 27. Aspecto externo del sector de la casa 4.

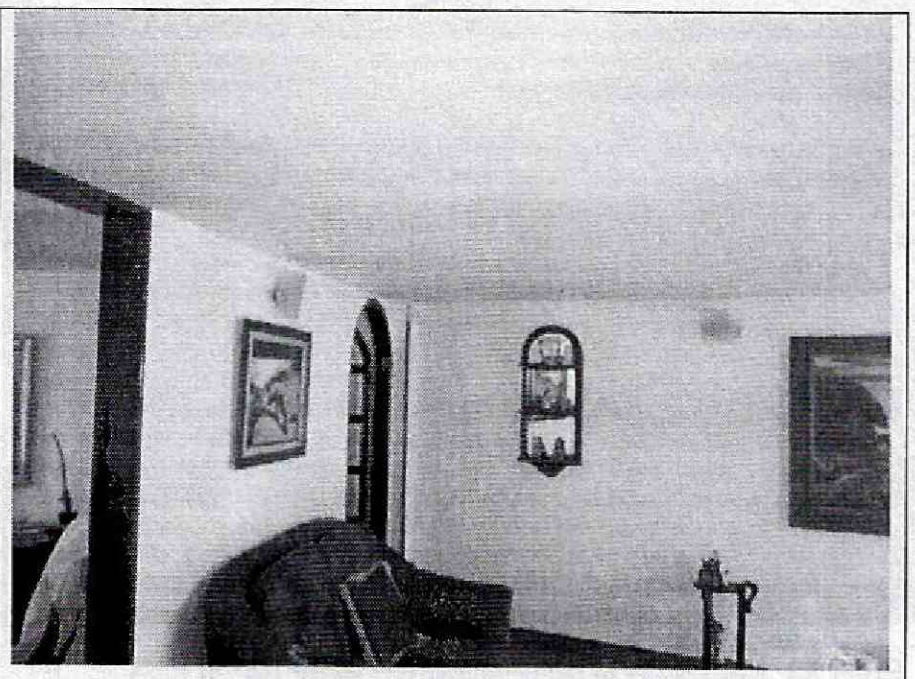


Foto 28. Aspecto interno de la casa 4, sin daños visibles.

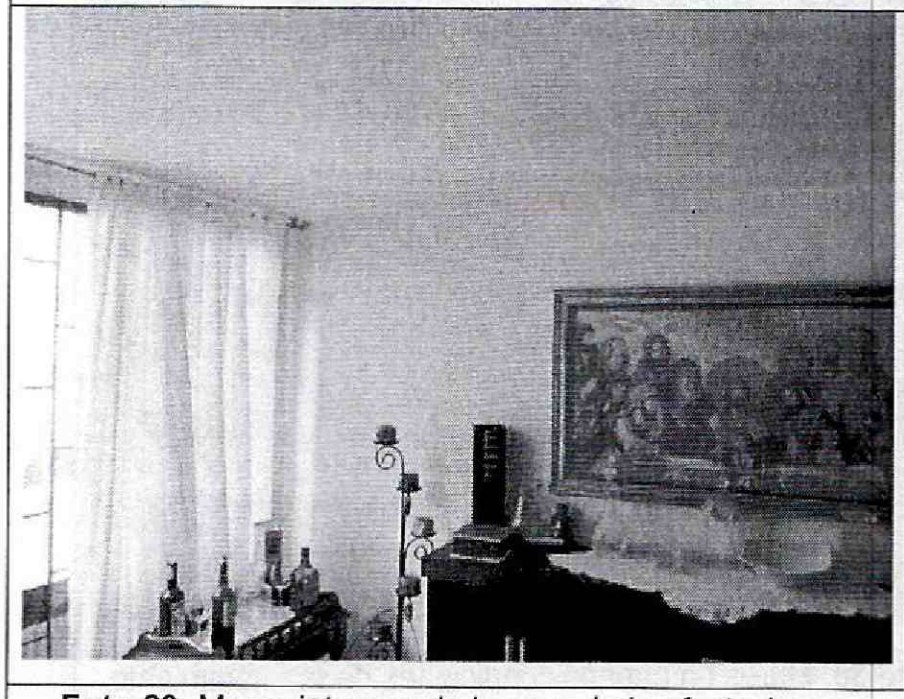


Foto 29. Muros internos de la casa 4 sin afectaciones.

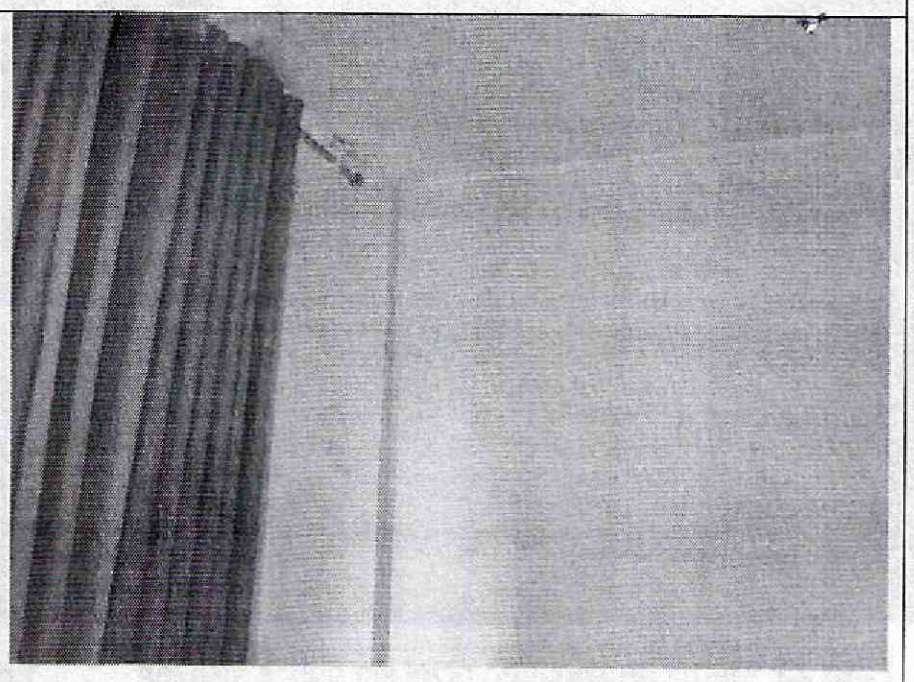


Foto 30. Elementos internos en buen estado.

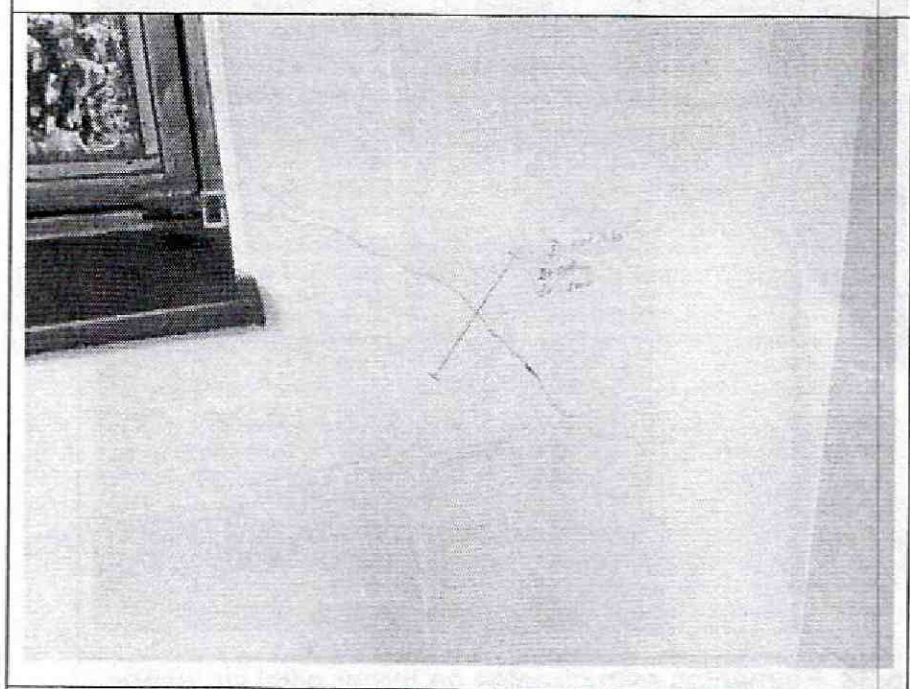


Foto 31. Grieta en muro del sector de un piso.

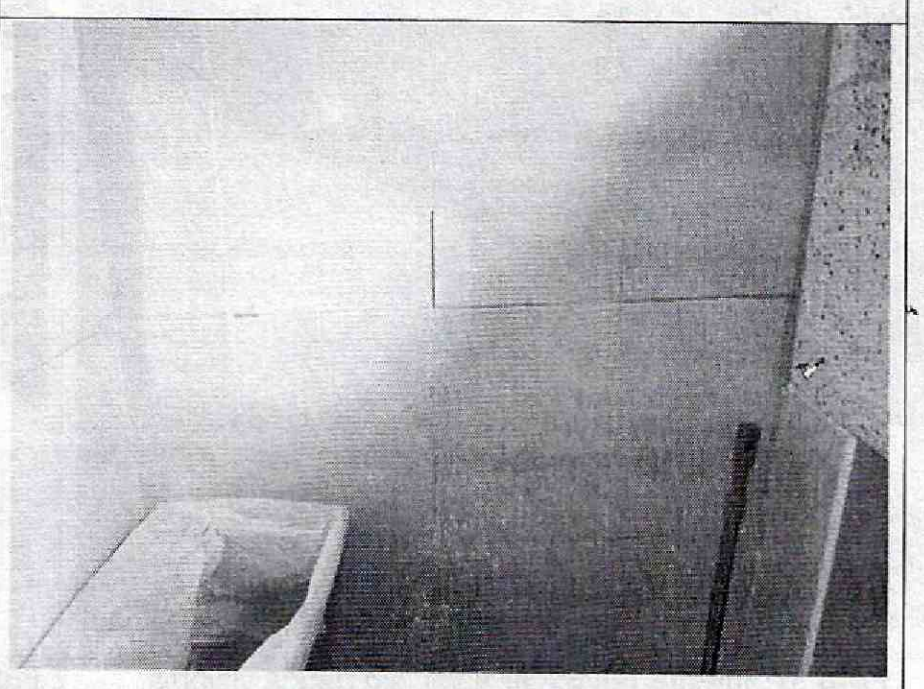


Foto 32. Daño en enchape del sector posterior de un piso.

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

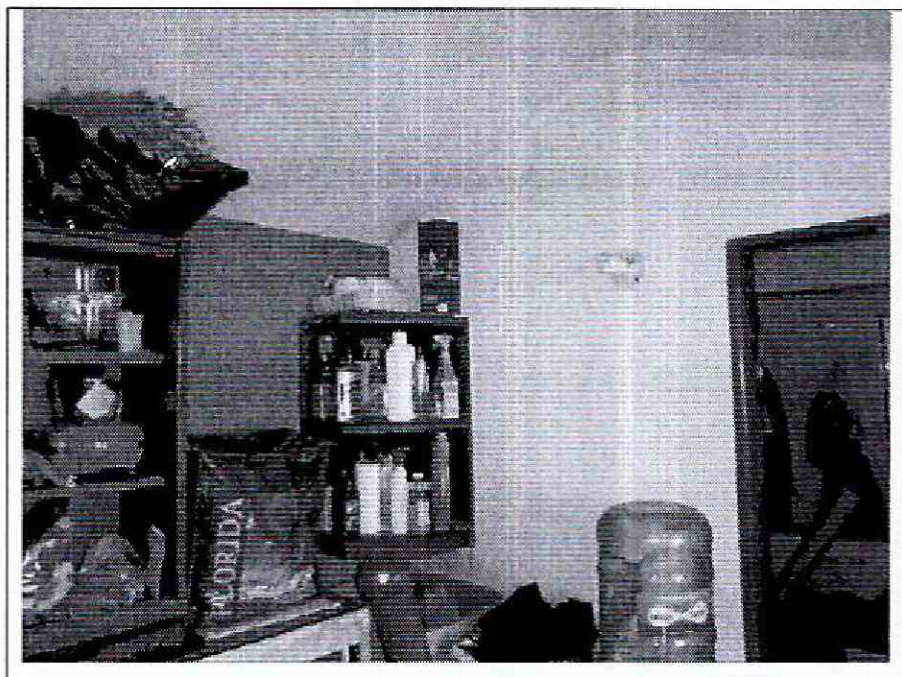


Foto 33. Muros de la edificación posterior de un piso.

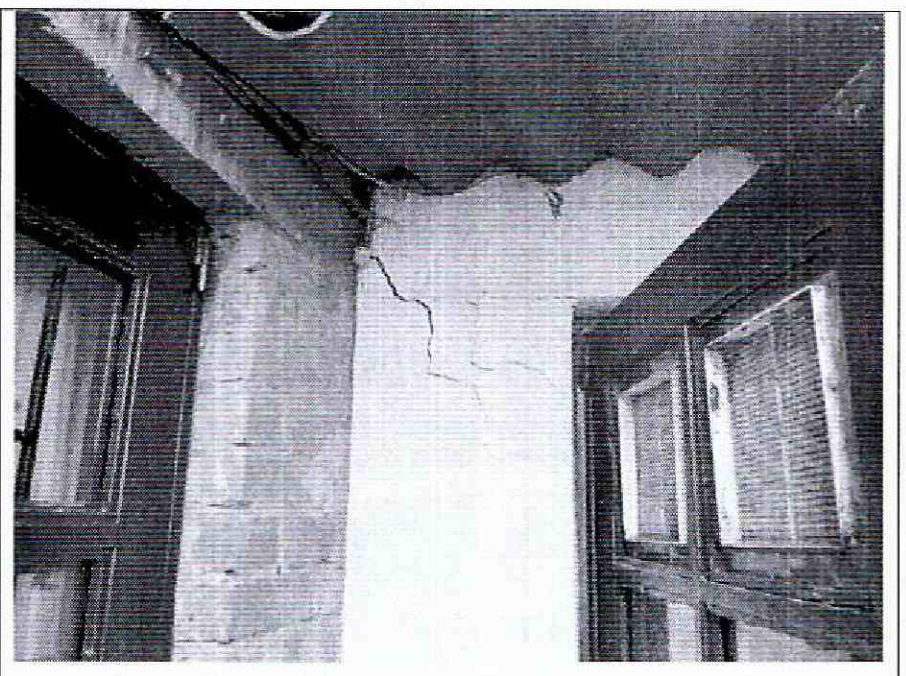


Foto 34. Grieta en muro de la edificación de un piso.

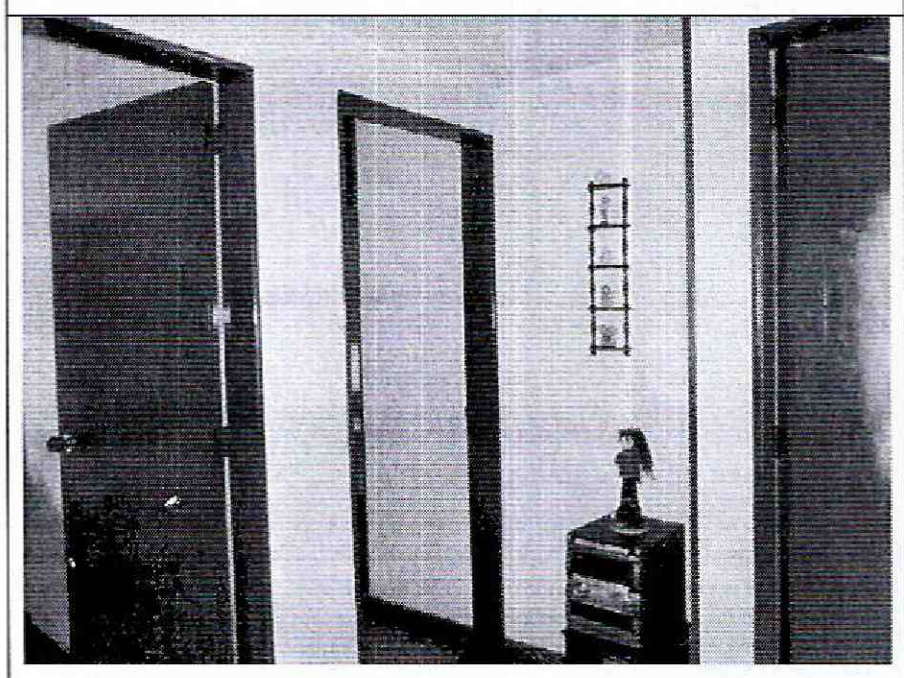


Foto 35. Muros de segundo nivel sin daños visibles.

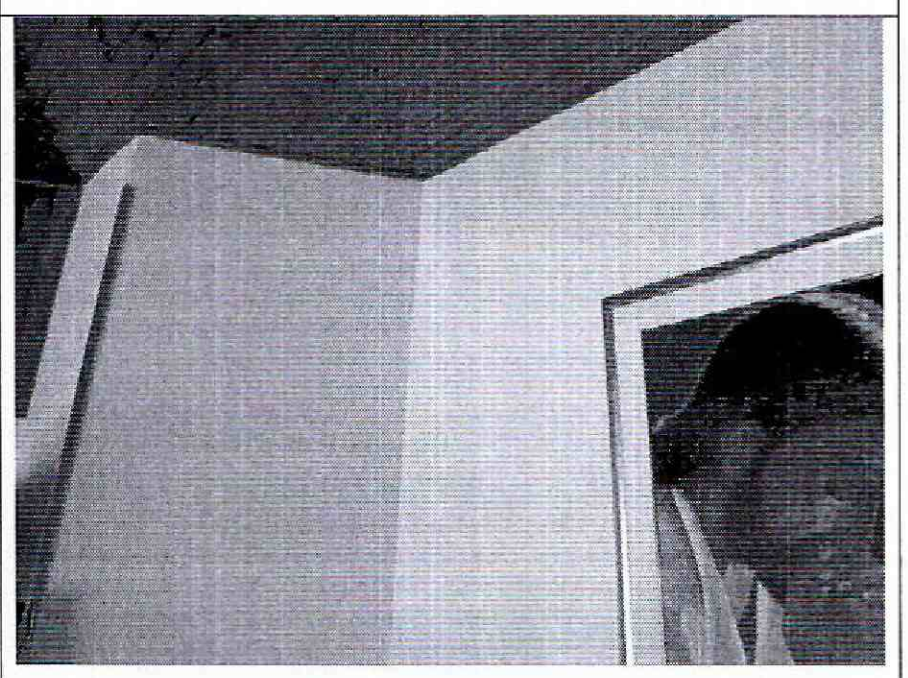


Foto 36. Muros en buenas condiciones de mantenimiento.



Foto 37. Interior del tercer nivel, sin daños visibles.

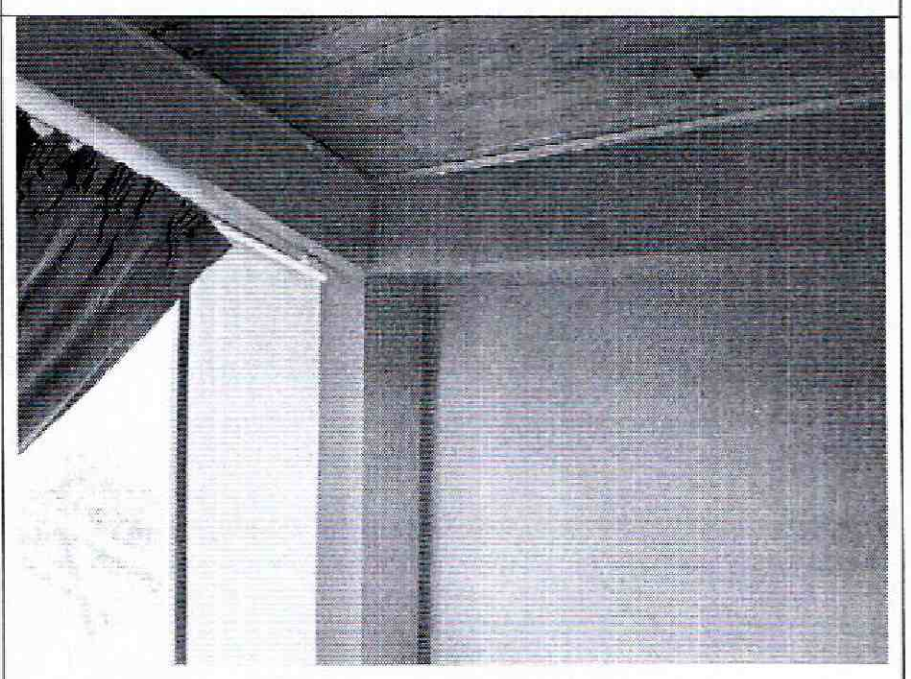


Foto 38. Elementos estructurales en tercer nivel sin daños.

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



Foto 39. Entrepiso en buenas condiciones.

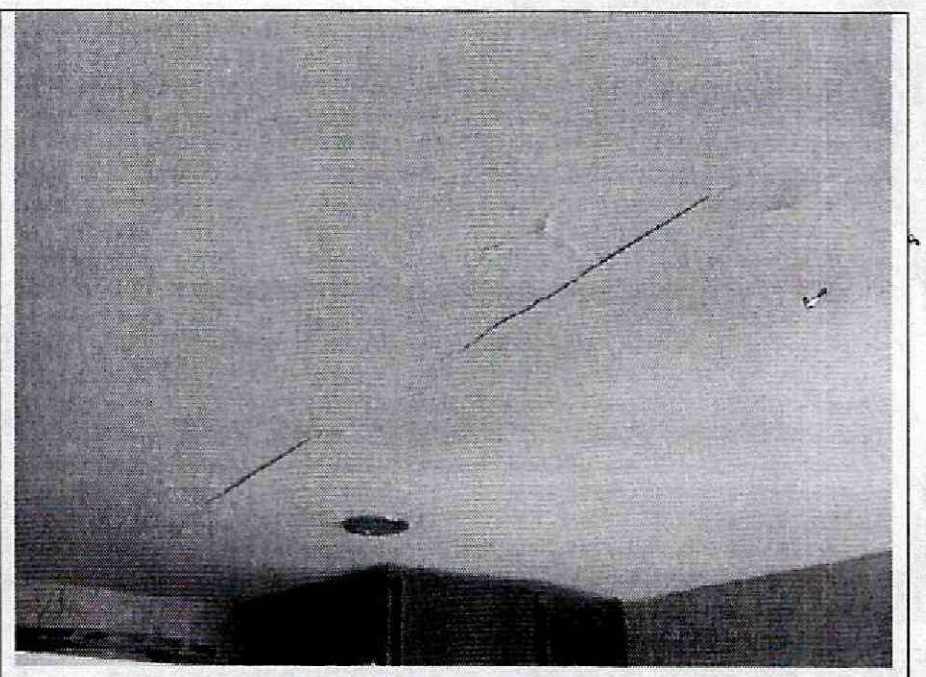


Foto 40. Separación de la junta entre edificaciones.

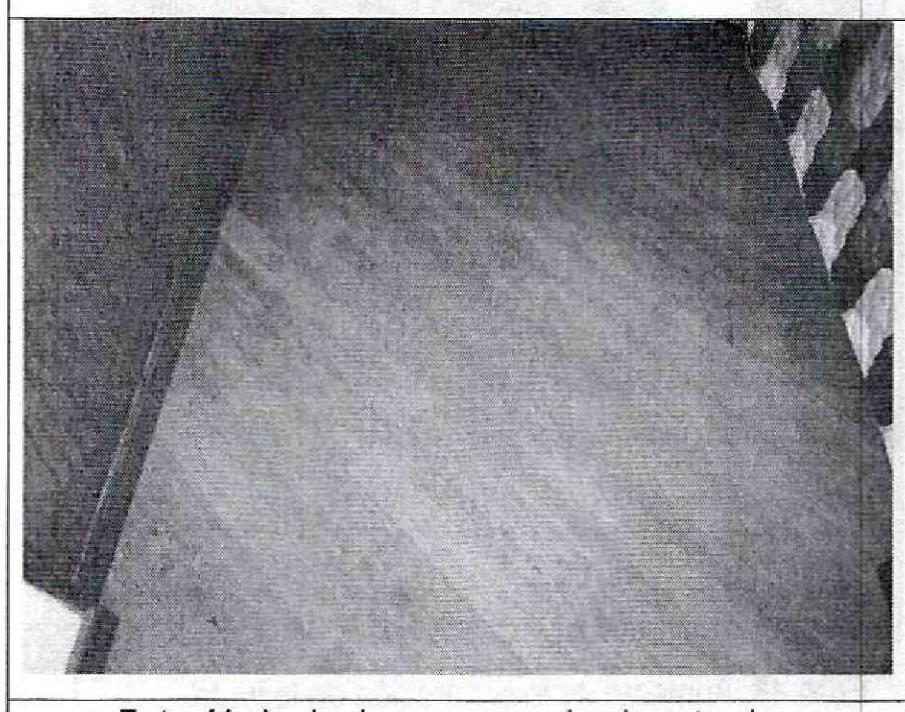


Foto 41. Acabados cara superior de entrepiso.

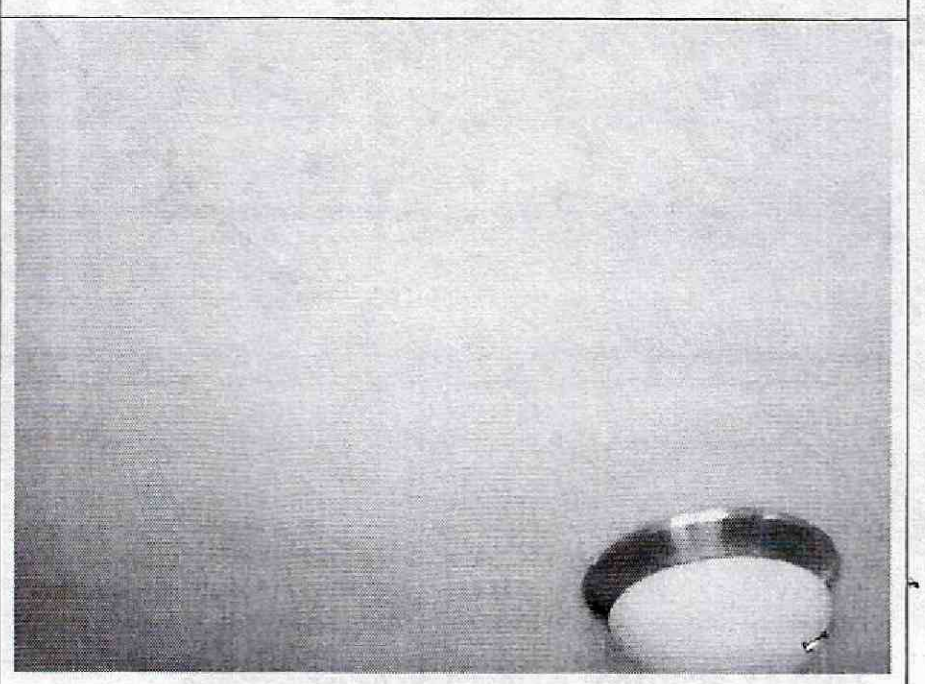


Foto 42. Fisuras en cielo raso del baño.



Foto 43. Entrepiso en madera en buenas condiciones.



Foto 44. Cara superior de entrepiso, zona de terraza.

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

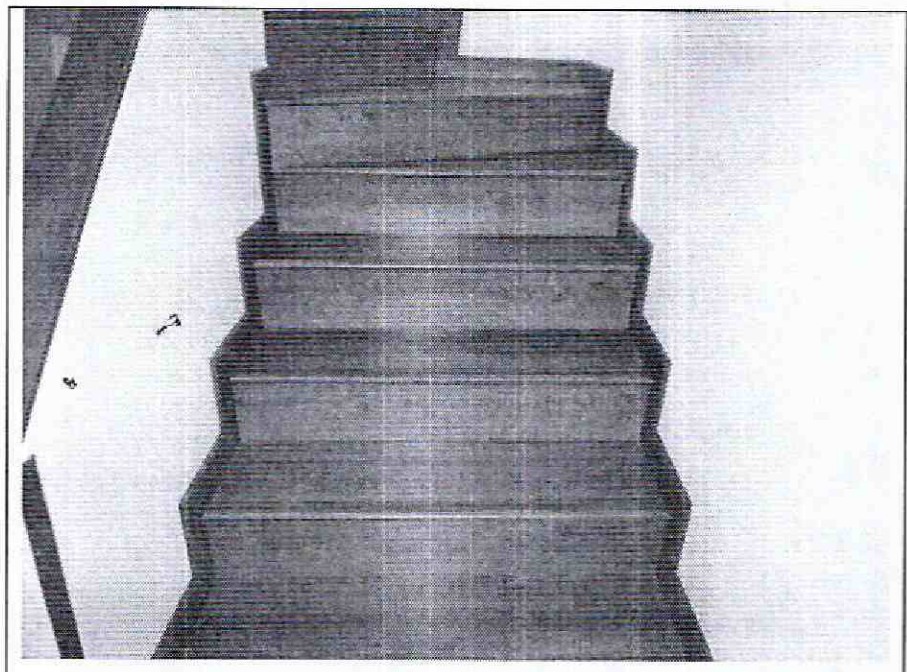


Foto 45. Escaleras en buenas condiciones estructurales.



Foto 46. Deterioro leve e incipiente de las tejas de barro.

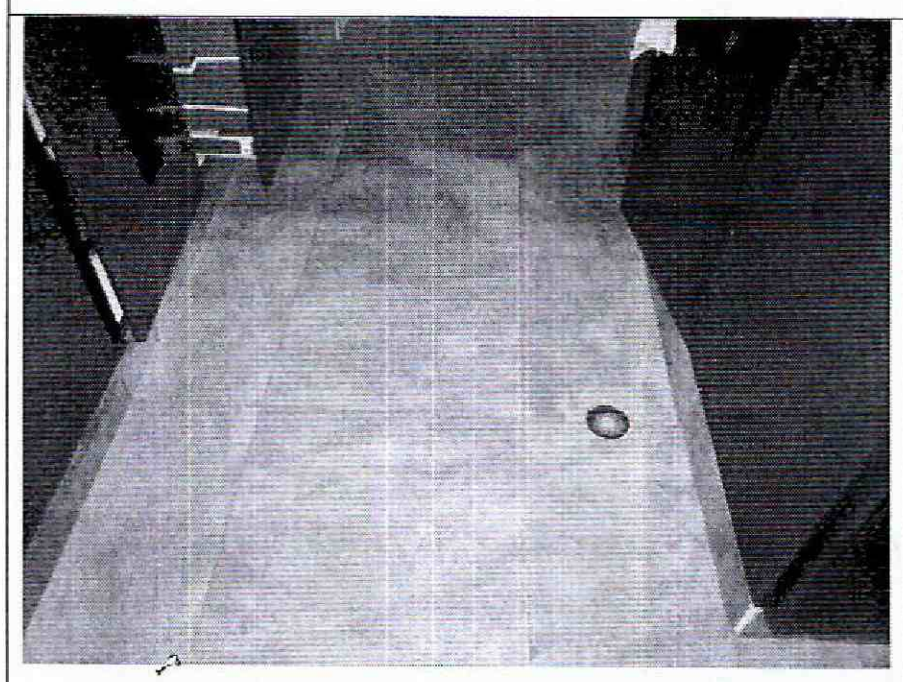


Foto 47. Acabados de placa de piso sin daños.

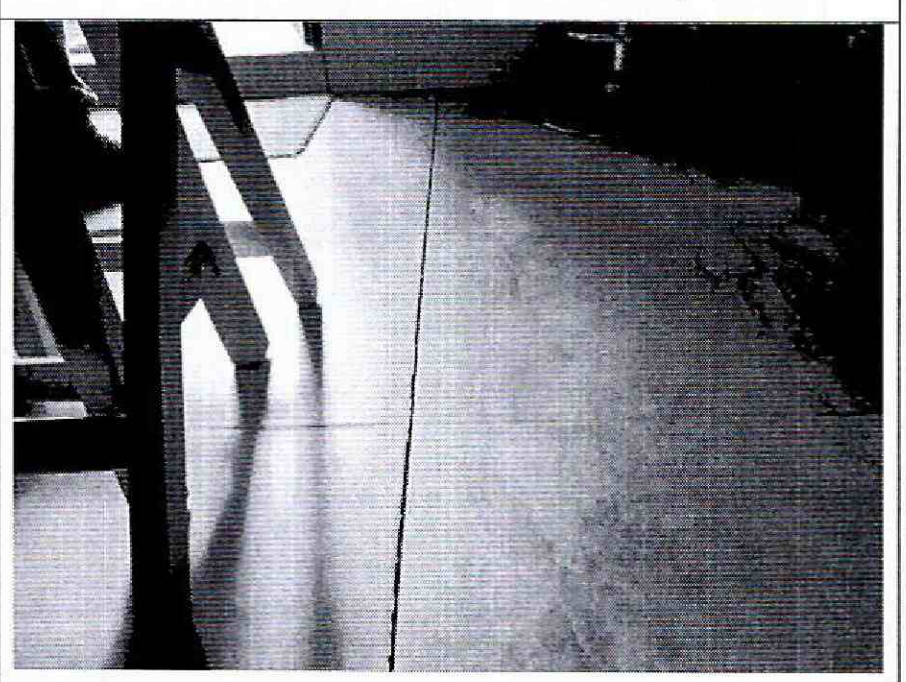


Foto 48. Aumento de la separación de la junta.

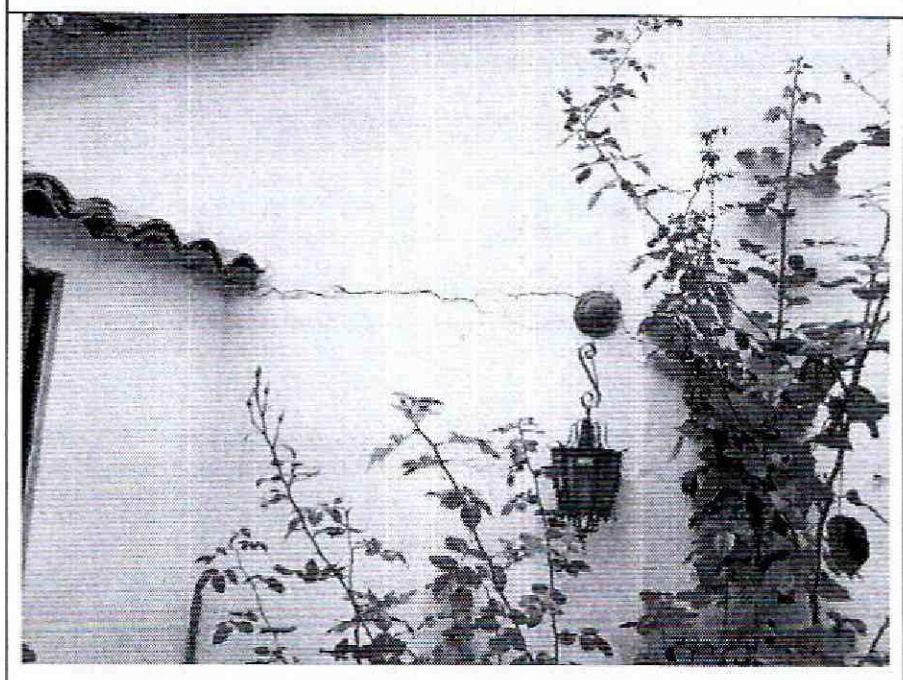


Foto 49. Grietas en muros perimetrales del patio.

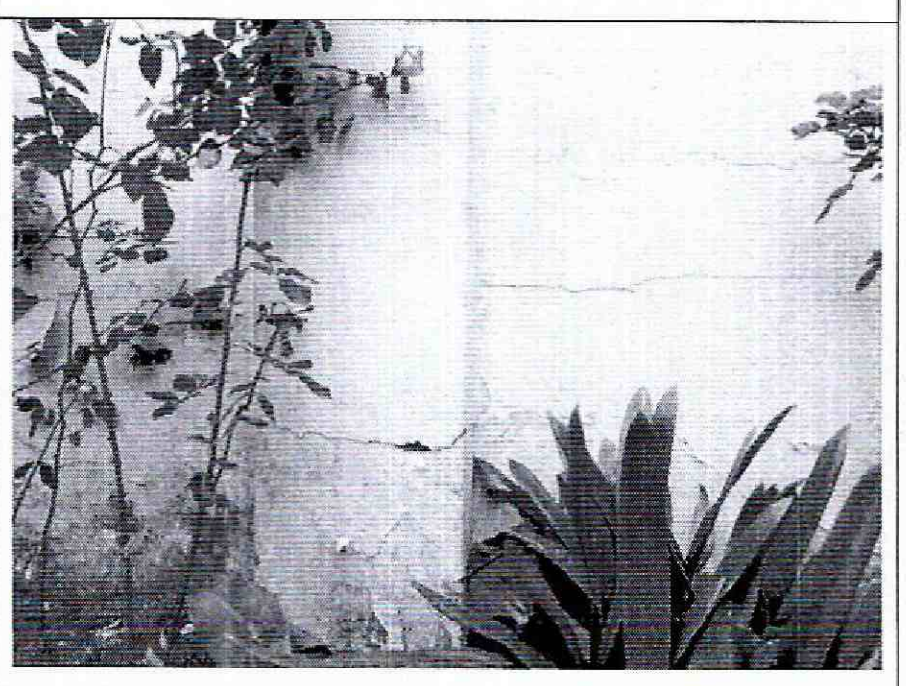


Foto 50. Daño fuerte en los muros del patio.

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

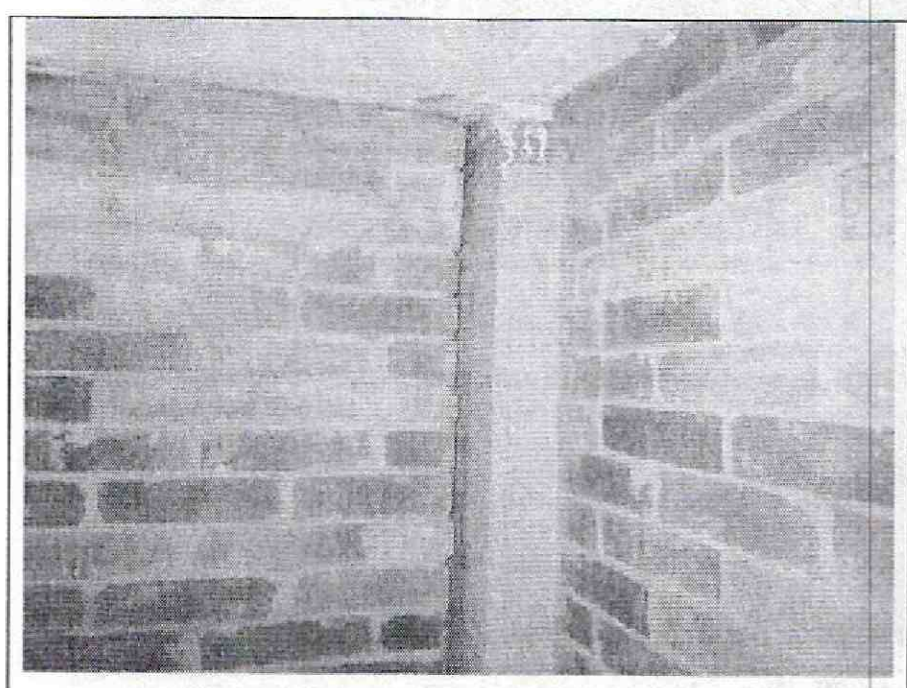


Foto 51. Elementos estructurales de semisótano.

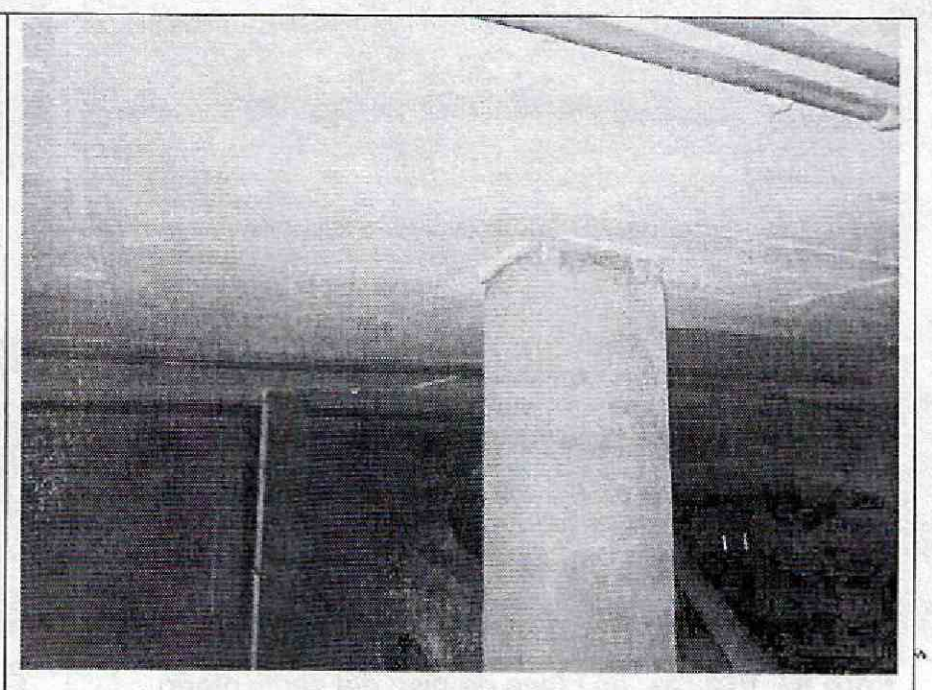


Foto 52. Columnas sin daño estructural visible.

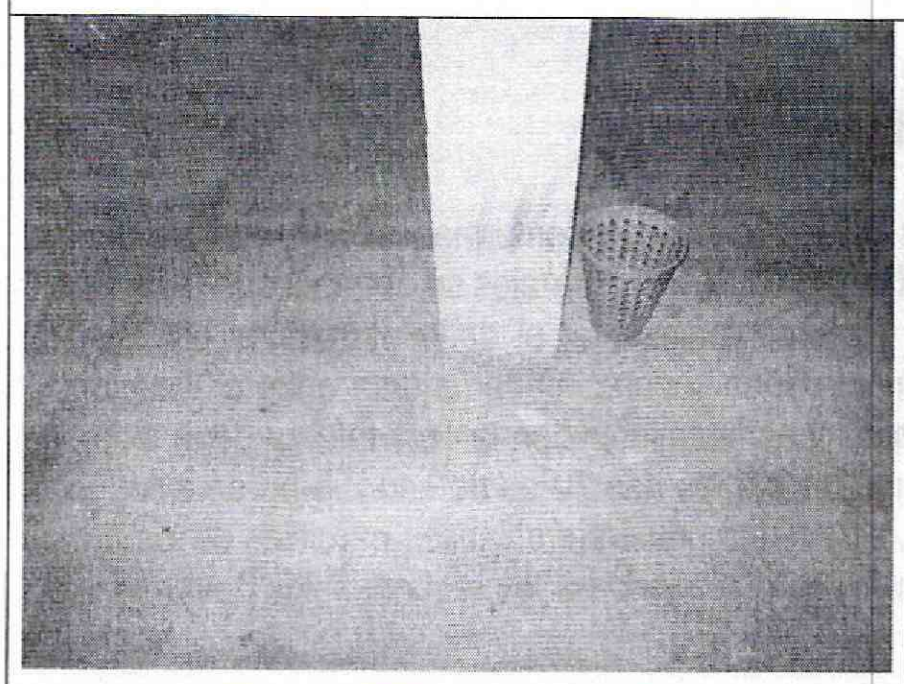


Foto 53. No se detectan daños en la base.

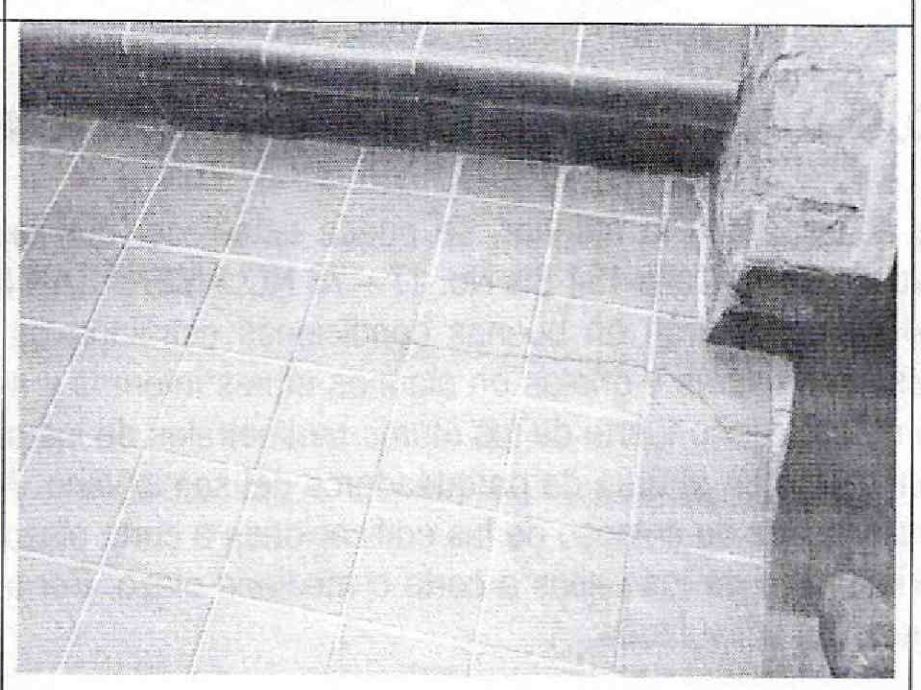


Foto 54. Grieta en cara superior de entrepiso.

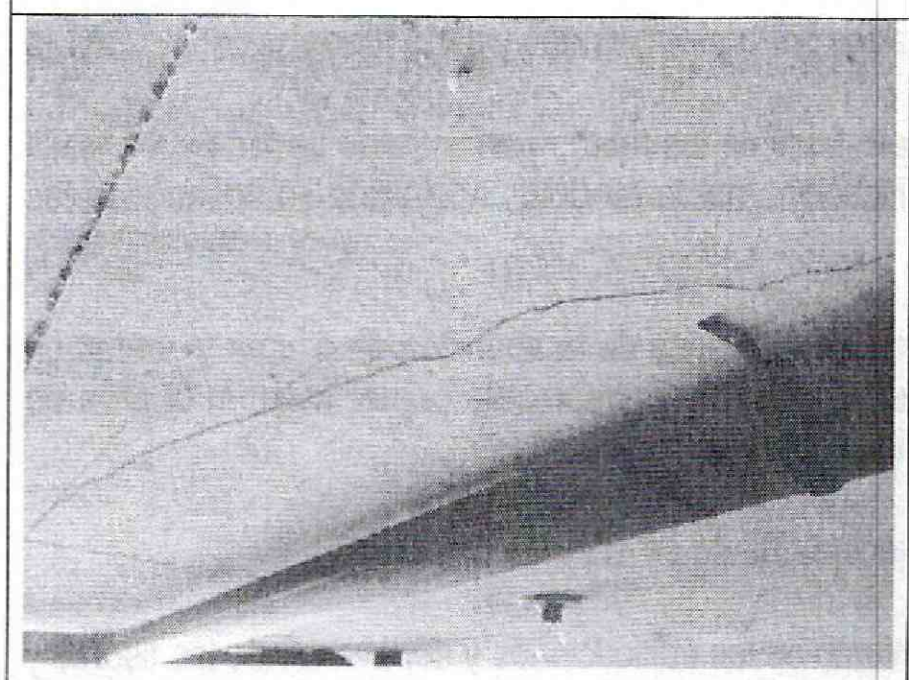


Foto 55. Grieta en cara inferior de la placa de primer nivel.

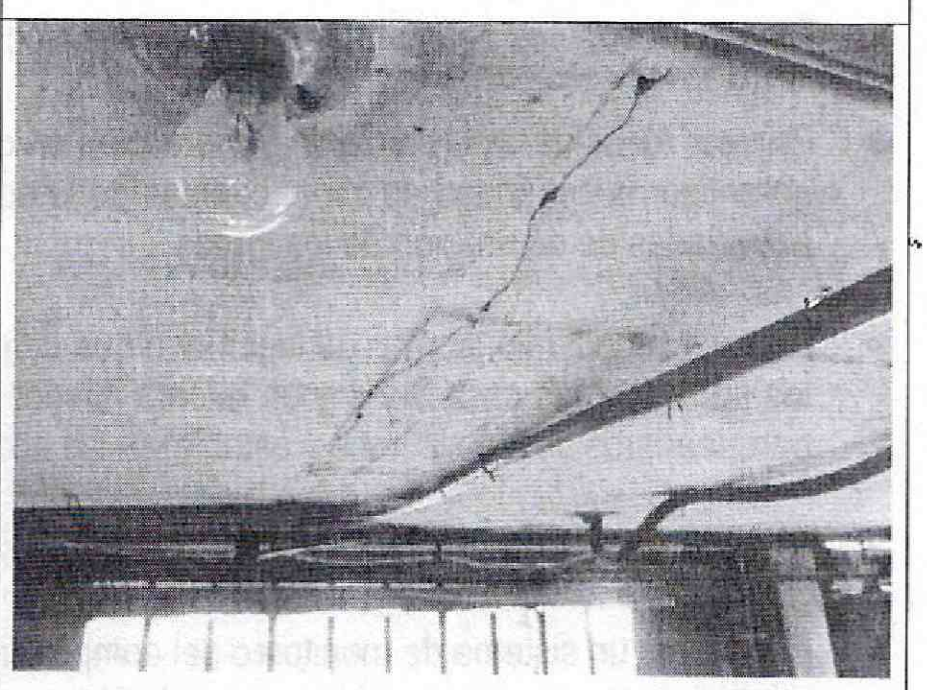


Foto 56. Grietas en cara inferior de la placa de entrepiso.

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

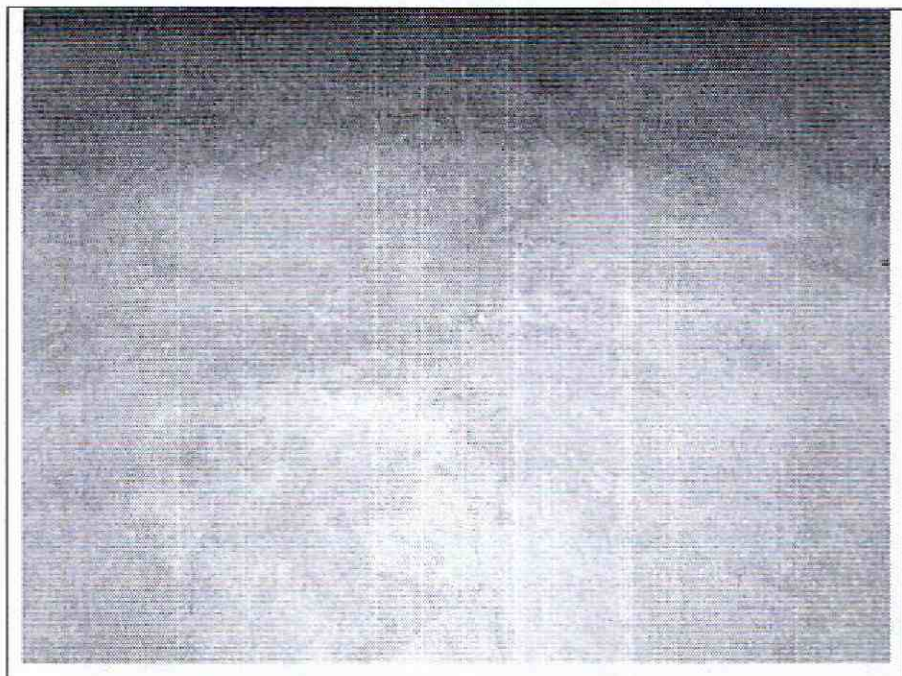


Foto 57. Fisuras en placa de piso del semisótano.

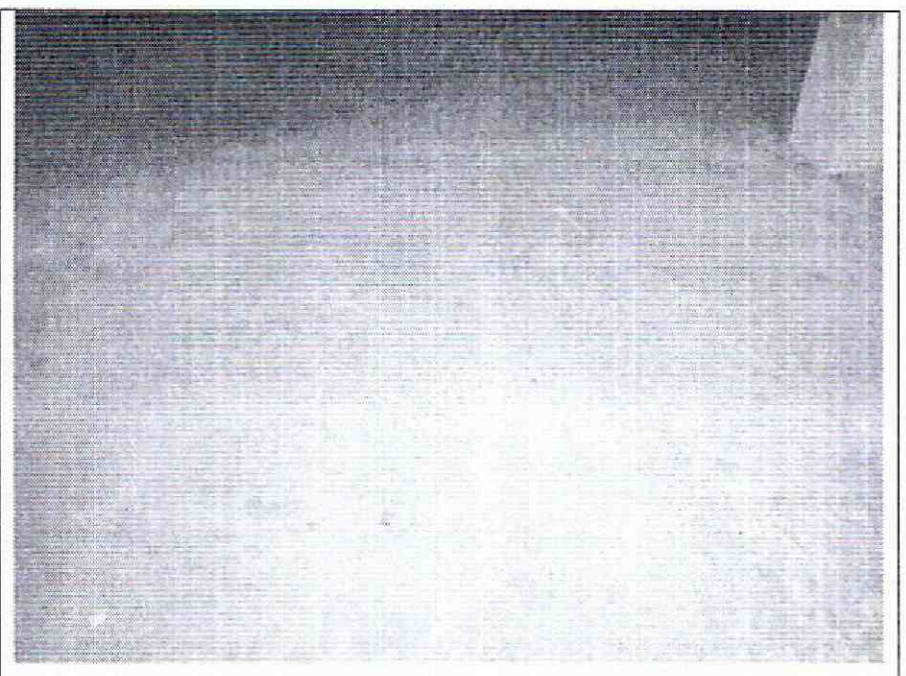


Foto 58. Placa de piso en buen estado, algunas fisuras.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que las edificaciones que conforman el conjunto residencial ubicado en la Calle 134 Bis No. 17 – 73 **NO AMENAZAN RUINA,** en líneas generales se observa que las casas 3 y 4 se encuentran en buenas condiciones estructurales y de mantenimiento, el daño estructural es leve, se presentan fisuras y grietas en algunos muros internos y amento de la separación de la junta entre edificaciones. Se detecta daño fuerte de los muros perimetrales de los patios y agrietamientos en la cara inferior de la placa de primer piso en el área de parqueaderos del semisótano. Ante las cargas habituales de servicio no se evidencian posibilidades de colapso de las edificaciones a corto plazo, se pueden presentar colapsos parciales de los muros perimetrales de los patios a corto o mediano plazo. Por tanto, se recomienda a los responsables desarrollar las siguientes actividades:

- Demoler los muros perimetrales de los patios afectados por agrietamientos y daño fuerte

- Proveer medidas de aislamiento y protección en cercanías de los muros perimetrales de los patios, para garantizar la seguridad de los habitantes de la edificación, manteniéndolas hasta que se desarrollen las actividades de demolición de los muros

- Realizar un estudio técnico de ingeniería que determine las causa de la aparición de fisuras y grietas en los muros de las casa 3 y 4 y en la cara inferior de la placa de entrepiso de primer nivel en el área de parqueaderos del semisótano y establezca las acciones para su reparación

- Realizar las actividades que establezca el estudio recomendado en el punto anterior

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de las edificaciones y del avance de las fisuras y grietas en muros, para conocer su evolución y poder detectar posibles situaciones peligrosas a tiempo, de tal modo que se puedan tomar las medidas necesarias que salvaguarden la integridad física de los

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

ocupantes oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrolle la recuperación estructural y ocupación segura de la edificación

- Realizar reparaciones en la cubierta con el fin de subsanar las fallas funcionales y contrarrestar el deterioro que afecta los acabados de algunos muros

- Realizar labores de mantenimiento general, periódicamente, a todos los elementos que conforman el inmueble, para prevenir y contrarrestar el deterioro y evitar posibles colapsos parciales de elementos estructurales y no estructurales

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**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.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co