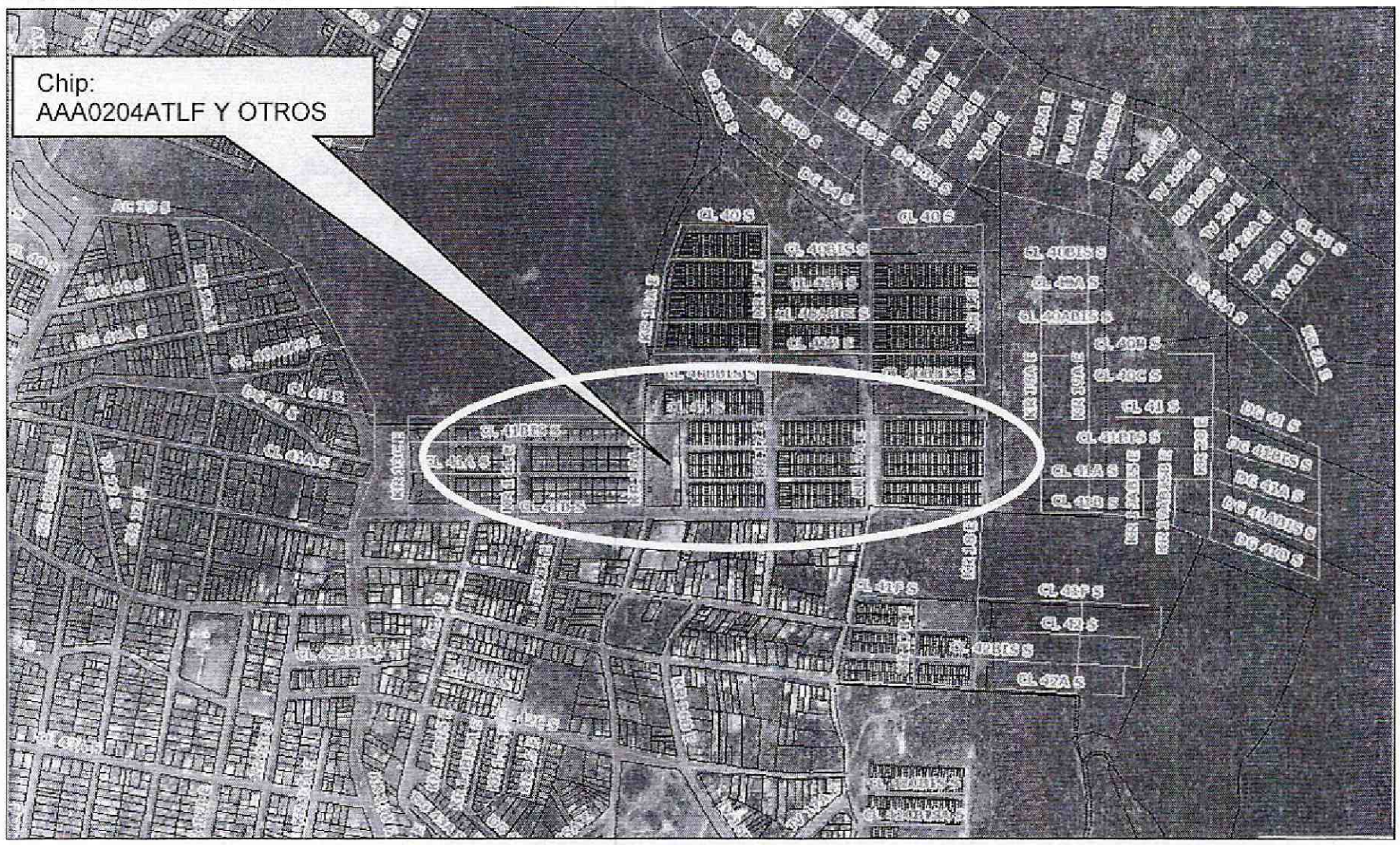
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2620
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2015ER17444
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-82625

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL
2.2 LOCALIDAD:	(4) SAN CRISTOBAL
2.3 UPZ:	(50) LA GLORIA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	ALTOS DEL ZIPA
2.5 DIRECCIÓN:	Carreras 13 C Este y 18 Este - Calles 40 B Bis Sur y 41 B Sur (Urbanización Ciudadela Santa Rosa)
2.6 CHIP:	AAA0204ATLF Y OTROS
2.7 FECHA DE VISITA:	13 DE OCTUBRE DE 2015
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	3900 Personas – 953 Familias (Aproximadamente)
2.9 ÁREA (m2):	54600 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- antes FOPAE, en el año 2013 emitió el Concepto Técnico No. CT-6889 en el que se describen, califican y zonifican las condiciones de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo de la urbanización Ciudadela Santa Rosa y los elementos que la componen. Adicionalmente y con anterioridad se emitieron los siguientes documentos: Conceptos Técnicos No. CT-613 y CT-4361, Diagnósticos Técnicos No. DI-659, DI-1292, DI-1636, DI-1652, DI-1676 y DI-2135, todos ellos elaborados entre los años 1999 a 2006.

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

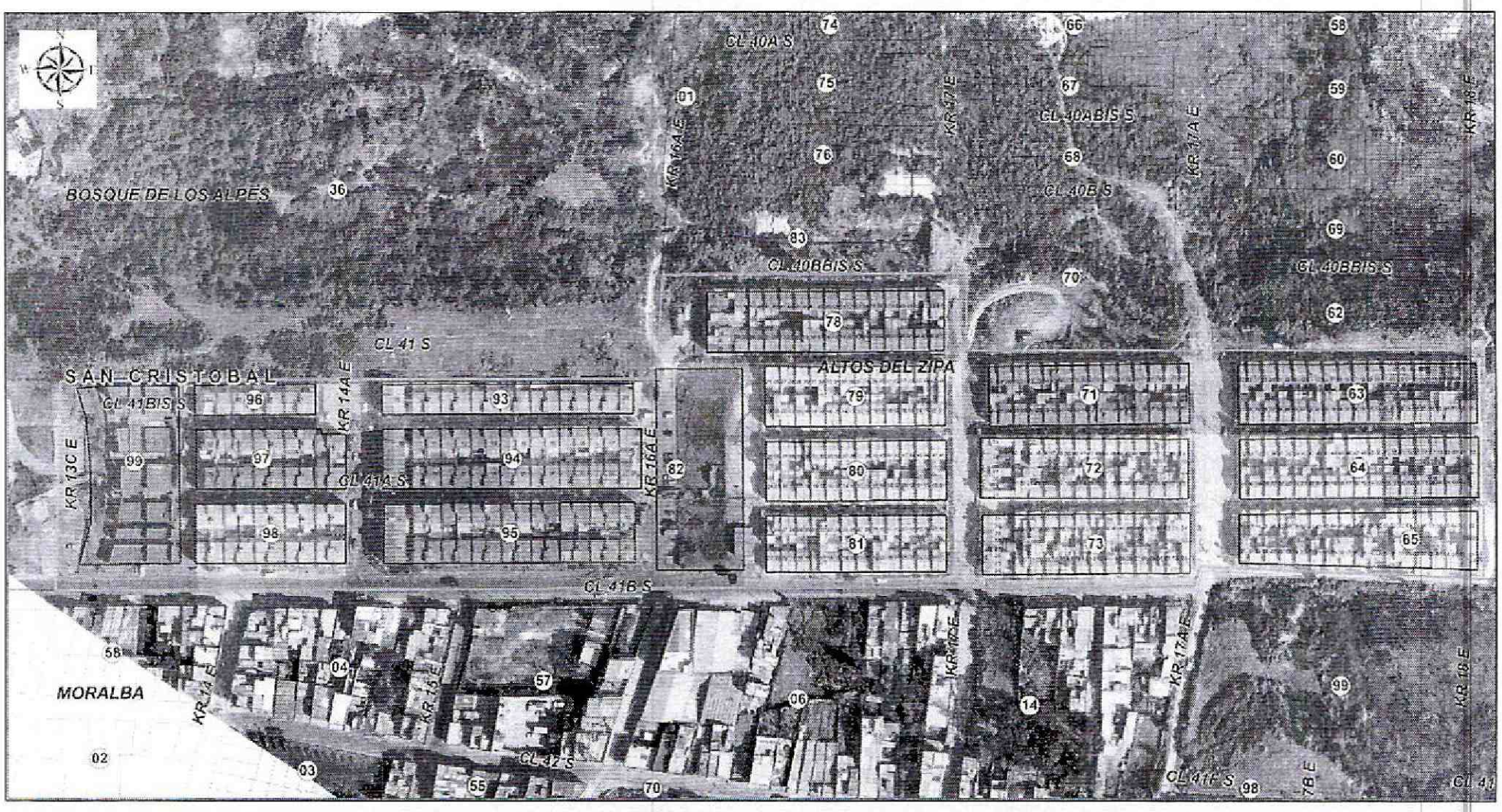
6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

Los inmuebles objeto de la visita pertenecen a la Urbanización Ciudadela Santa Rosa de los cuales casi todos se encuentran habitados, en algunos se pudo tener ingreso al interior y se realizó un recorrido completo por las zonas externas, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

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 es una urbanización ubicada entre las Carreras 13 C Este y 18 Este y las Calles 40 B Bis Sur y 41 B Sur, está compuesta por diez manzanas de viviendas unifamiliares de dos pisos y seis manzanas de construcciones multifamiliares o apartamentos de seis pisos. Las manzanas que corresponden a la Urbanización Ciudadela Santa Rosa tienen los números 63, 64, 65, 71, 72, 73, 78, 79, 80, 81, 82, 93, 94, 95, 96, 97 y 98, del Barrio Altos del Zipa, la ubicación de cada una de las manzanas se puede observar en la siguiente figura.



La descripción estructural y la distribución de unidades habitacionales o casas y unidades estructurales por manzana es la siguiente:

Las manzanas de viviendas unifamiliares ubicadas en la parte alta y media de la ladera, identificadas con los números 63, 64, 65, 71, 72, 73, 78, 79, 80 y 81, están compuestas de varias unidades estructurales independientes, la estructura principal de cada unidad está compuesta por muros de mampostería reforzada, el entrepiso es una placa de elementos prefabricados de concreto y la cubierta es liviana de tejas de fibro cemento soportadas por elementos metálicos que se apoyan en los muros, el mayor número de unidades estructurales están compuestas por cuatro unidades habitacionales de las cuales dos están en un mismo nivel y dos en un nivel más bajo, también se encuentran unidades estructurales compuestas por dos y tres unidades habitacionales. La cantidad de unidades por manzana es la siguiente:

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

Manzana	U. HABITACIONALES	U. ESTRUCTURALES
63	62 Casas de dos Pisos	16
64	62 Casas de dos Pisos	16
65	62 Casas de dos Pisos	16
71	52 Casas de dos Pisos	14
72	54 Casas de dos Pisos	14
73	54 Casas de dos Pisos	14
78	64 Casas de dos Pisos	16
79	48 Casas de dos Pisos	12
80	48 Casas de dos Pisos	12
81	48 Casas de dos Pisos	12

Las manzanas de edificaciones multifamiliares se identifican con los números 93, 94, 95, 96, 97 y 98 se encuentran en la zona occidental de la urbanización en el sector de menor pendiente en la parte baja de la ladera. Las edificaciones de tres pisos en su mayoría tienen seis unidades habitacionales cada una con dos apartamentos por piso, existen algunas unidades estructurales con tres apartamentos, uno por piso. La estructura principal de estas edificaciones esta compuestas por sistema de muros de mampostería reforzada, con entrepisos en elementos prefabricados de concreto con cubierta en tejas de fibro cemento soportadas por elementos metálicos apoyados a su vez en los muros. La distribución de unidades estructurales y habitacionales por manzanas se presenta en la tabla a continuación:

Manzana	U. HABITACIONALES	U. ESTRUCTURALES
93	51 Apartamentos	9
94	102 Apartamentos	18
95	102 Apartamentos	18
96	24 Apartamentos	4
97	60 Apartamentos	10
98	60 Apartamentos	10

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

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

En el momento de la visita se observó que en general las estructuras de las viviendas unifamiliares y multifamiliares están en buenas condiciones, los muros, entrepisos y cubiertas no evidencian daños estructurales ni existen indicios de problemas de estabilidad general de las estructuras, sin embargo se detectan daños y afectaciones puntuales en algunas de ellas, asimismo se observa deterioro de los acabados de varios elementos y daño de elementos no estructurales como son andenes y escaleras externas, también se detectan flujos de agua superficiales en las zonas externas y humedades en algunos muros internos en las manzanas de casas del sector medio y alto de la ladera. El estado actual que presenta cada una de las manzanas es la siguiente:

- Manzana 63: Se observan fisuras en algunos muros externos, especialmente en la junta entre elementos, no se detectan daños estructurales en el sector externo, una pieza de mampostería que se ha colocado sobre la caja de medidores está despegada del muro en casi todas las casas. Se puede apreciar que en el extremo oriental del costado norte la junta entre los dos primeros módulos estructurales se ha separado varios centímetros. Internamente la mayoría de las edificaciones se encuentra en buenas condiciones estructurales, sin embargo en algunas de las casas del sector oriental se detectan fisuras y grietas en los muros posteriores y daño fuerte de los muros divisorios de patios presentando gritas que siguen la línea de pega entre bloques. En algunas casas se observan fisuras en las placas de piso. En varias casas de esta manzana, y de las demás, se ha realizado una ampliación en lo que correspondía al patio, construyendo una estructura adosada a la antigua, en varias se puede observar una fisura que corresponde a la junta que separa las dos etapas de construcción. Los andenes presentan algunas deformaciones y grietas, especialmente el del costado norte en donde se observa que el andén se ha separado de las casa en algunos tramos. Las fotos 1 a 23 presentan algunas de las condiciones descritas de la manzana 63.

- Manzana 64: Externamente no se detectan daños estructurales, se evidencian algunas fisuras por junta entre elementos. Algunas unidades estructurales han sido objeto de ampliaciones sin embargo externamente no se observa que existan daños asociados a este hecho. No se detectan daños en las cubiertas. En general el deterioro de los acabados es leve, gran parte del deterioro que se observa se debe a intervenciones de reparación o reemplazo de marcos de puertas y ventanas, en los que no se han restituido los acabados. Los andenes y escalones externos en general se encuentran en buen estado, sin embargo, del sector medio hacia la parte alta, o extremo oriental, se presentan algunas fisuras y grietas. El daño estructural general de esta manzana es leve. En las fotos 24 a 36 del registro fotográfico se observan algunos de los aspectos de las condiciones en que se encuentra la manzana 64.

Manzana 65: El estado de las unidades estructurales es bueno, no se detectan afectaciones como grietas ni deformaciones, tampoco se observa que exista pérdida de verticalidad, se evidencian algunas fisuras que en la mayoría de los casos corresponden con la junta entre muros, como en las otras manzanas. Se detectan ampliaciones a las edificaciones originales. Se observa deterioro por falta de terminados en varias reparaciones y modificaciones, también puntualmente por falta de buen manejo del agua lluvia. Los elementos externos como andenes y escalones se ven en buenas condiciones y no se detectan daños. El daño de esta manzana va de nulo a leve. En las fotos 37 a 48 se puede observar el estado de las edificaciones de esta manzana.

-Manzana 71: En esta manzana las edificaciones no presentan daño estructural, no hay indicios de mal comportamiento estructural, el deterioro de los elementos es moderado. El andén del costado norte presenta

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

algunos agrietamientos especialmente en el extremo occidental, separación en la junta con las casas evidenciando un desplazamiento del andén. En las fotos 49 a 58 se puede apreciar el estado de esta manzana.

- Manzana 72: Externamente no se identifican daños estructurales en las edificaciones, no se evidencian indicios de mal comportamiento estructural o problemas de estabilidad. Se detectan algunas fisuras por juntas entre elementos y entre muros. El deterioro de los acabados es leve. No se observan daños en los elementos de las zonas externas. Las fotos 59 a 68 corresponden a esta manzana.

- Manzana 73: Las condiciones son similares a las de la manzana 72, no se detectan daños estructurales de las edificaciones, tampoco se observan daños de los elementos externos. El estado es bueno, el daño es leve al igual que el deterioro. Las fotos 69 a 76 muestran las condiciones de la manzana 73.

- Manzana 78: En las casas no se identifican daños estructurales, no se evidencian grietas de muros. Se observa separación de varios centímetros en la junta entre los dos primeros módulos estructurales. El andén del costado norte en el extremo oriental se ha desplazado y presenta algunas grietas, el andén del costado sur está en buenas condiciones. Las condiciones descritas de esta manzana se pueden ver en las fotos 77 a 88.

- Manzanas 79, 80 y 81: Las edificaciones de estas manzanas están en buenas condiciones, no se evidencian problemas de estabilidad, el daño estructural es nulo, el deterioro de los acabados va de leve a moderado. Se observan algunas fisuras marcando la junta entre elementos. No se observan daños en los elementos de las zonas externas, solo algunas fisuras en los andenes, no se detectan desplazamientos ni separación en las juntas. Las fotos 89 a 100 muestran el estado general de estas tres manzanas.

- Manzanas 93, 94, 95, 96, 97 y 98: Estas manzanas corresponden a las edificaciones de tres pisos de apartamentos, todas las edificaciones de este sector presentan características y estados similares, externamente están en buenas condiciones, no se detectan daños estructurales, no se evidencian problemas de estabilidad, el daño estructural es nulo, el deterioro de los acabados es leve. Se observan algunas fisuras correspondientes a la junta entre elementos. No se observan daños en los elementos de las zonas externas, los andenes están en buenas condiciones y su deterioro es leve. En las fotos 101 a 120 se pueden observar algunos aspectos de las condiciones descritas del estado general de estas seis manzanas.

En líneas generales se observa que las edificaciones que conforman la urbanización se encuentran en buenas condiciones estructurales y de mantenimiento, el daño estructural en la mayoría de los casos va de nulo a leve, el deterioro de los acabados de los elementos es leve. Sin embargo en algunas casas del extremo oriental del costado norte de la manzana 63 se detectaron fisuras y grietas en muros posteriores y daño fuerte de los muros divisorios de los patios. Es de anotar que los andenes del costado norte de las manzanas 63, 71 y 78 presentan agrietamientos, deformaciones y desplazamientos, sin embargo estos no son elementos estructurales. Ante las cargas habituales de servicio no se evidencian posibilidades de colapso de las edificaciones que conforman la urbanización a corto plazo, se puede presentar el colapso de los muros divisorios de patios que tienen agrietamientos y daño fuerte.

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

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

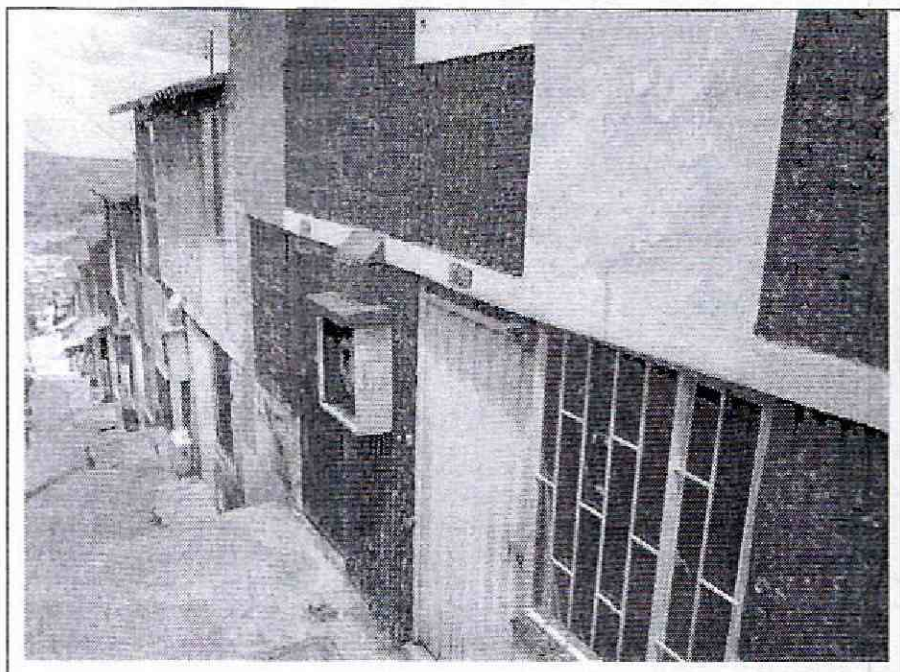


Foto 1. Vista exterior de la manzana 63.

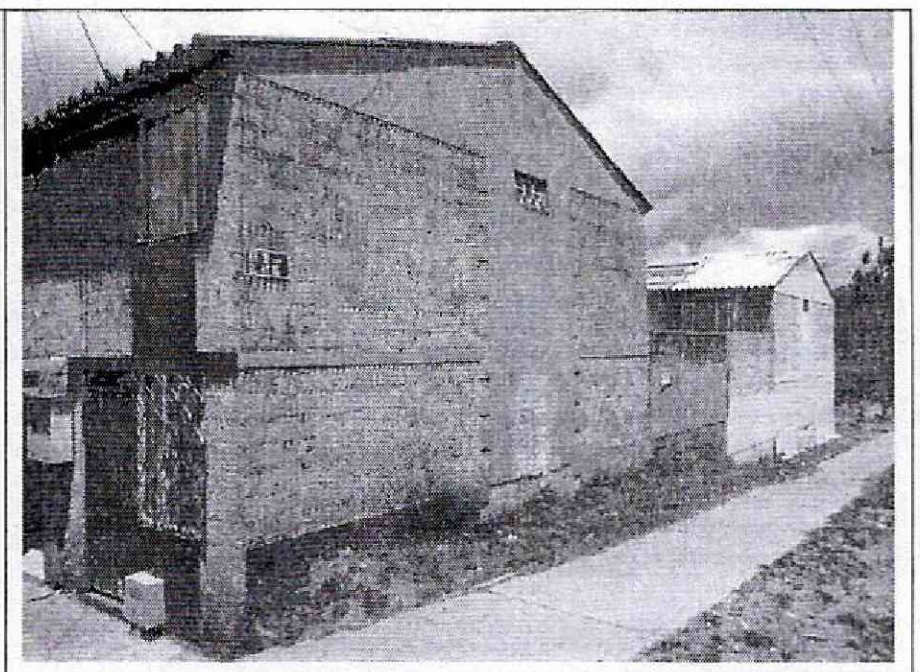


Foto 2. Extremo oriental manzana 63, sin daño visible.

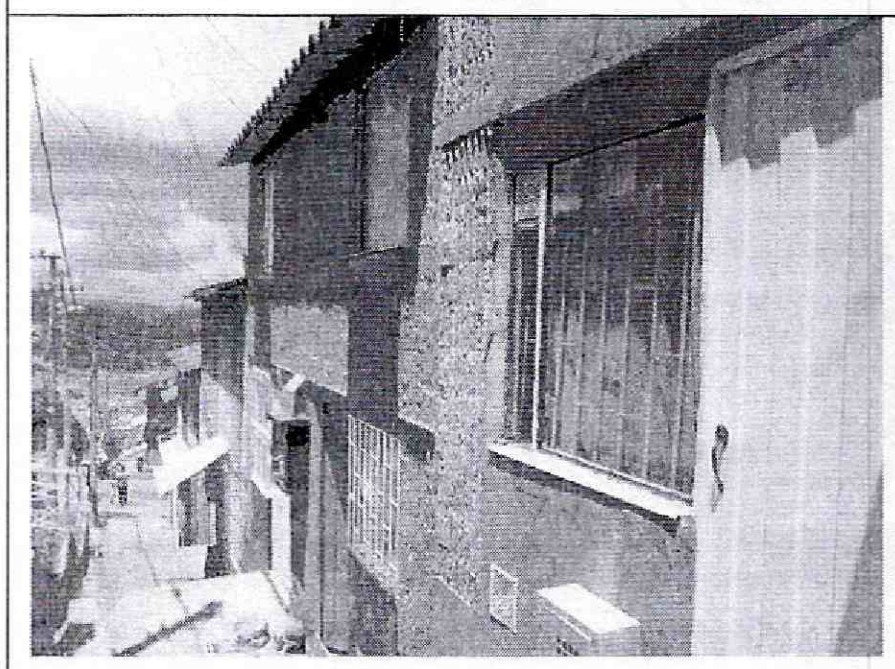


Foto 3. Costado sur manzana 63, sin dañó estructural.



Foto 4. Edificaciones en buen estado, mz 63.

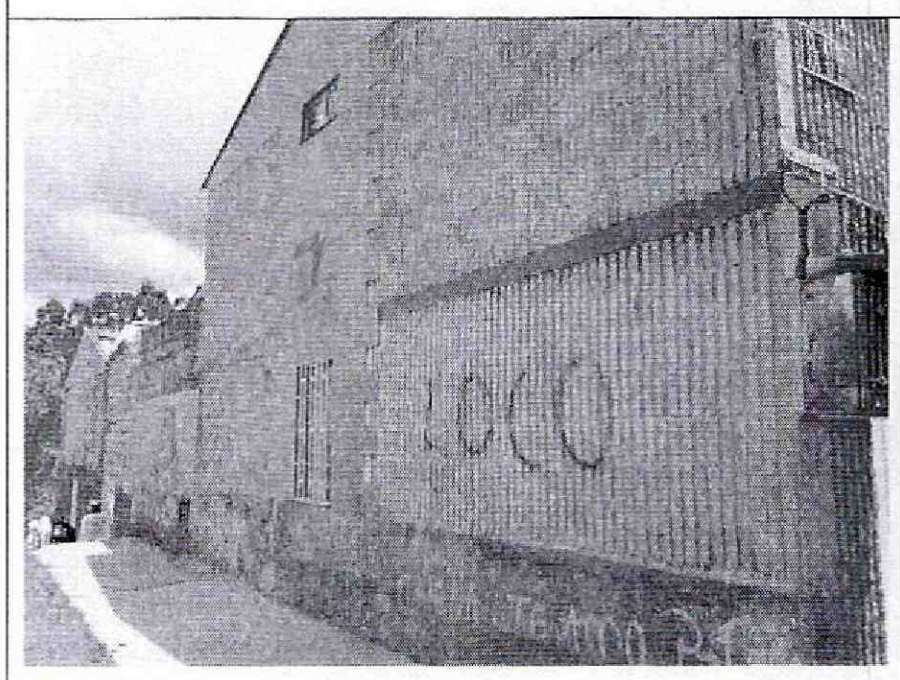


Foto 5. Extremo occidental manzana 63, buen estado.

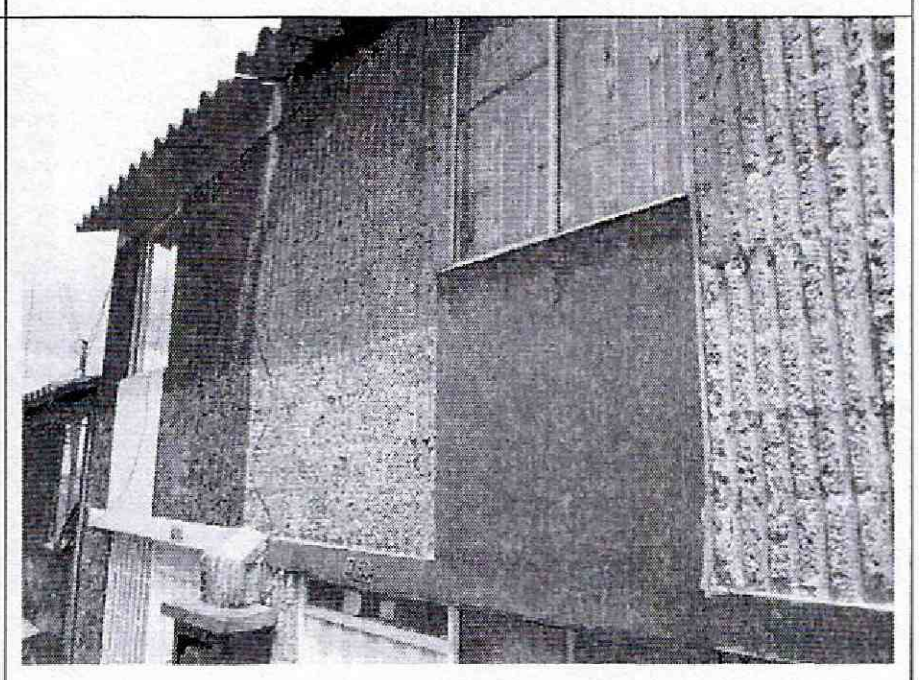


Foto 6. Muros y acabados en buenas condiciones.

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

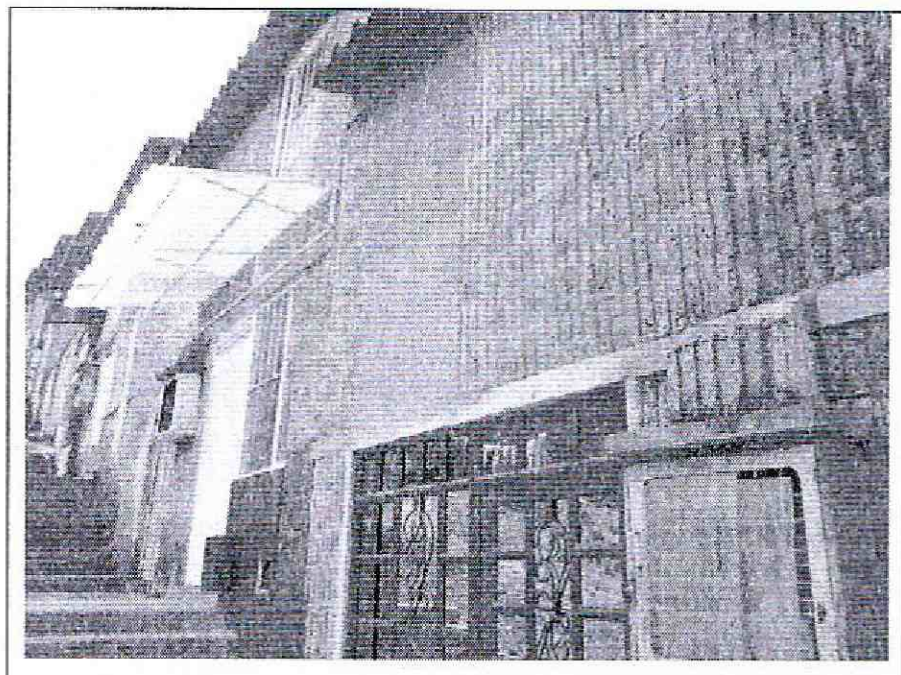


Foto 7. Aspecto general externo, sin evidencia de daño.

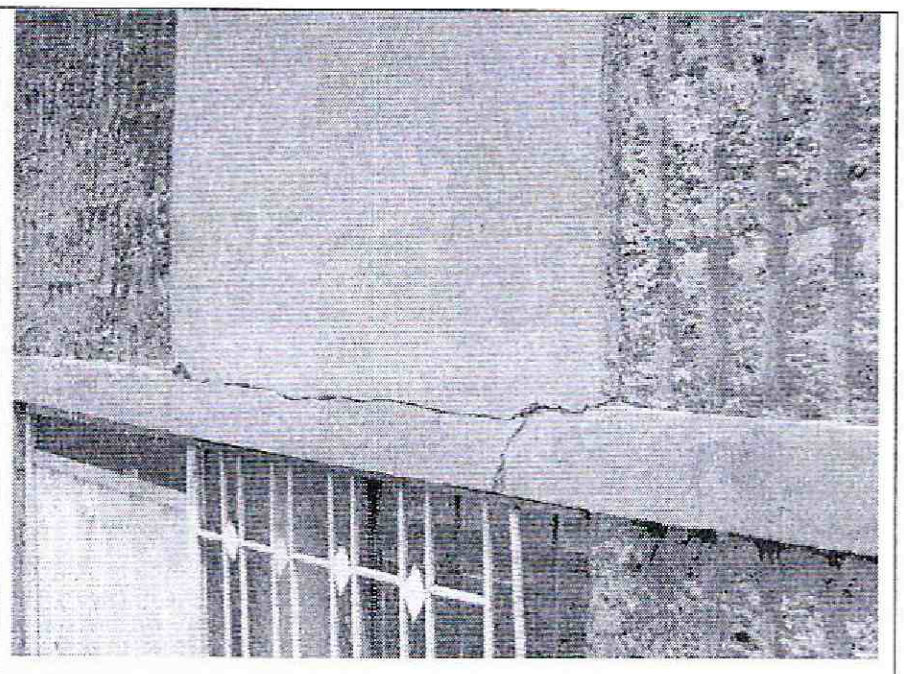


Foto 8. Fisuras por junta entre muro y placa.

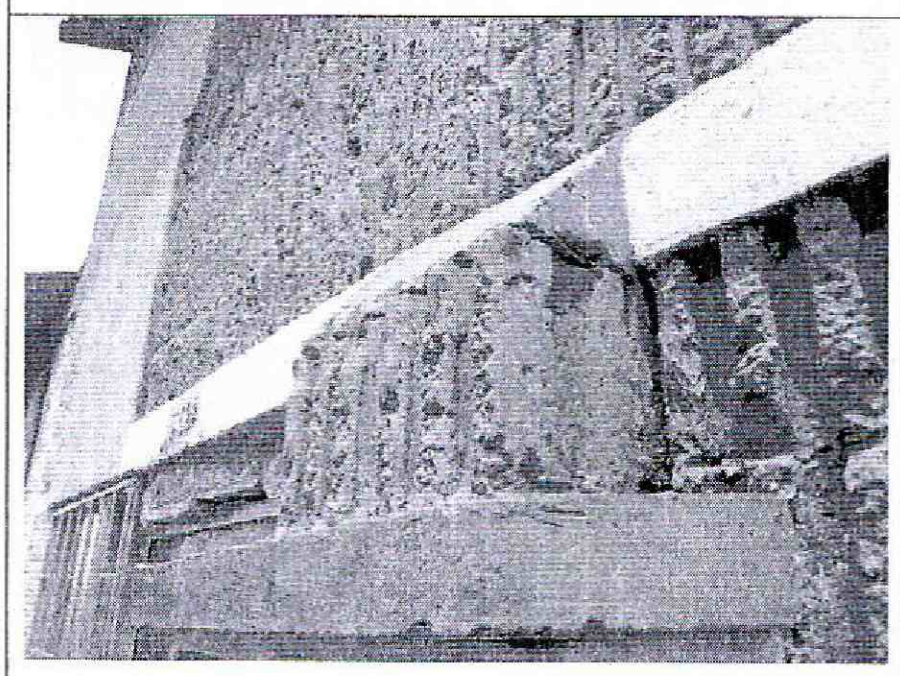


Foto 9. Pieza de mampostería suelta, repetitivo.

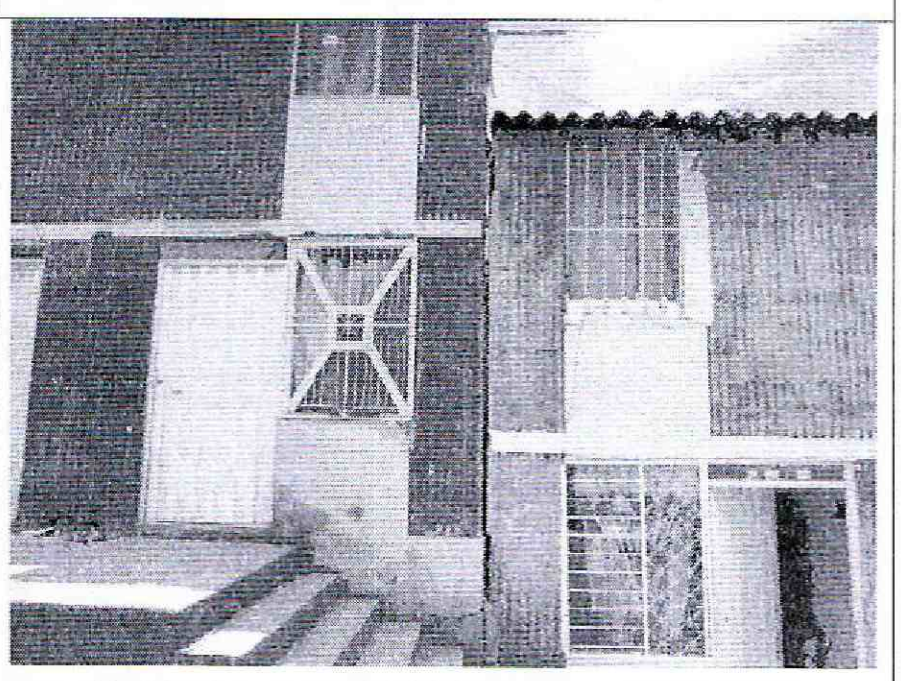


Foto 10. Separación de junta entre unidades estructurales.



Foto 11. Elementos estructurales sin evidencia de daño.

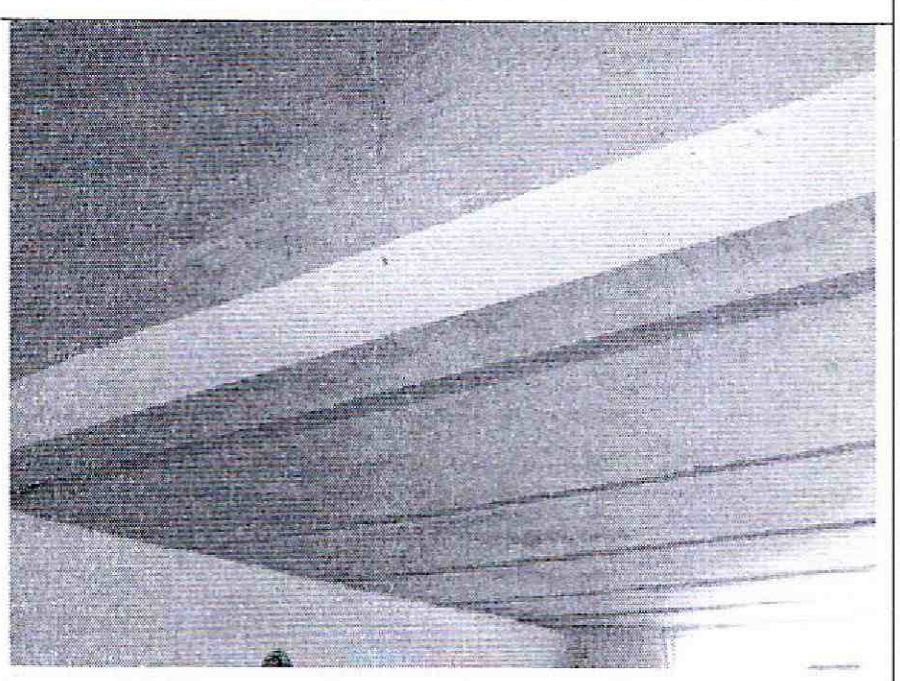


Foto 12. Entrepiso en concreto en excelente estado.

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

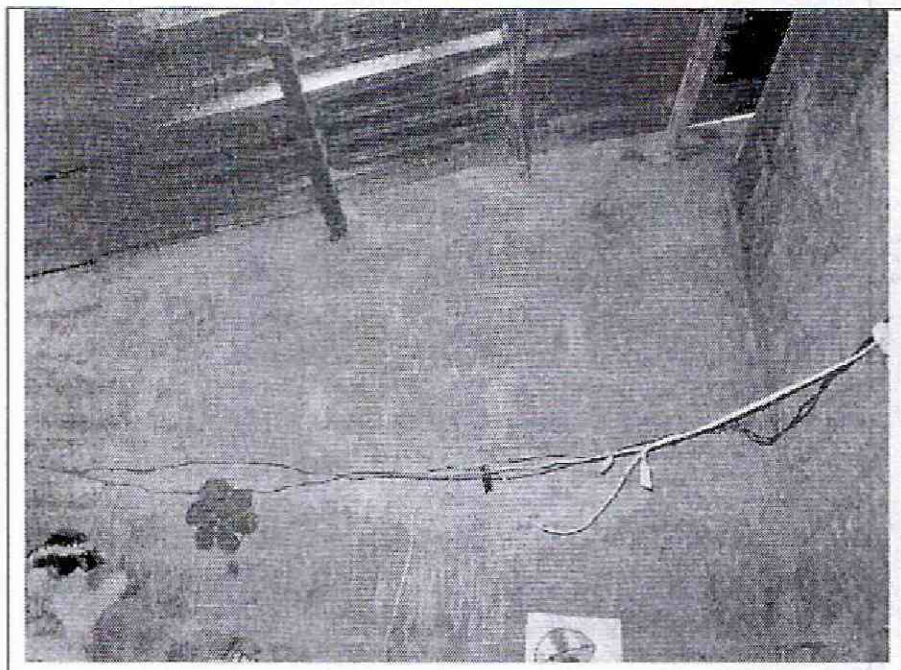


Foto 13. Muro en segundo piso sin afectaciones.

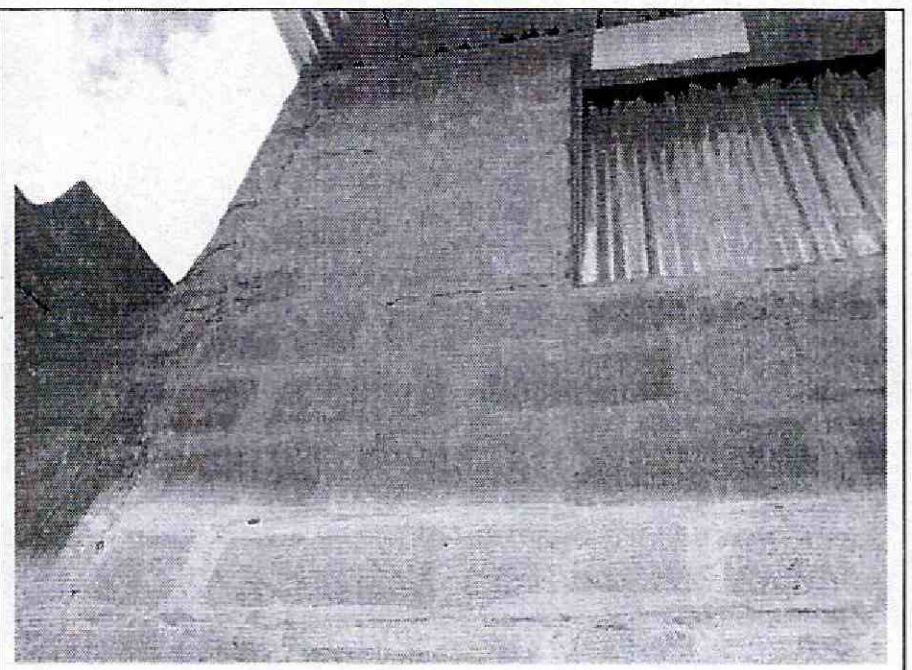


Foto 14. Fisuras en muro posterior.

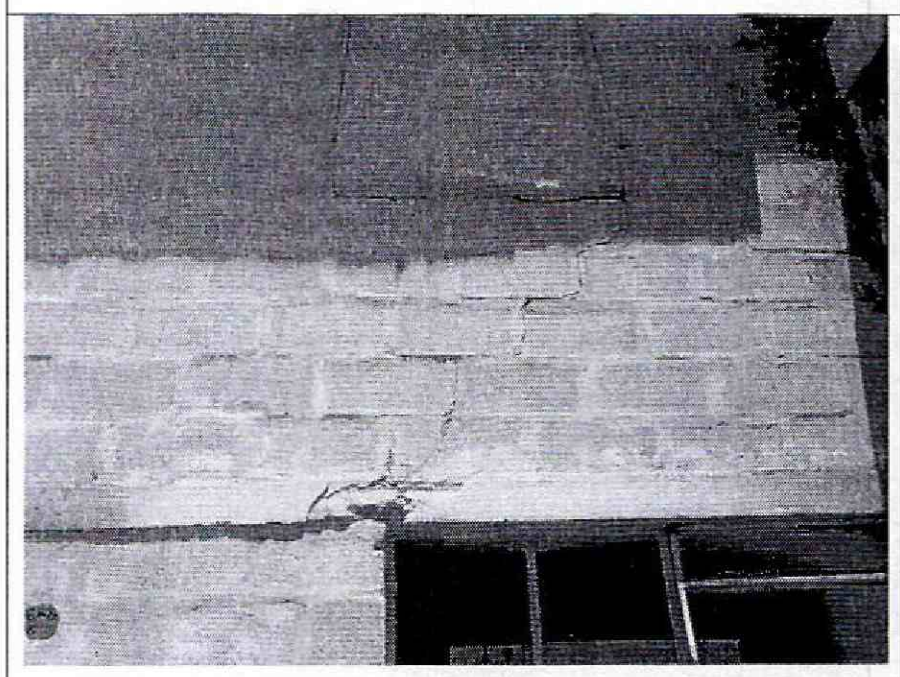


Foto 15. Grieta en muro posterior, casa manzana 63.

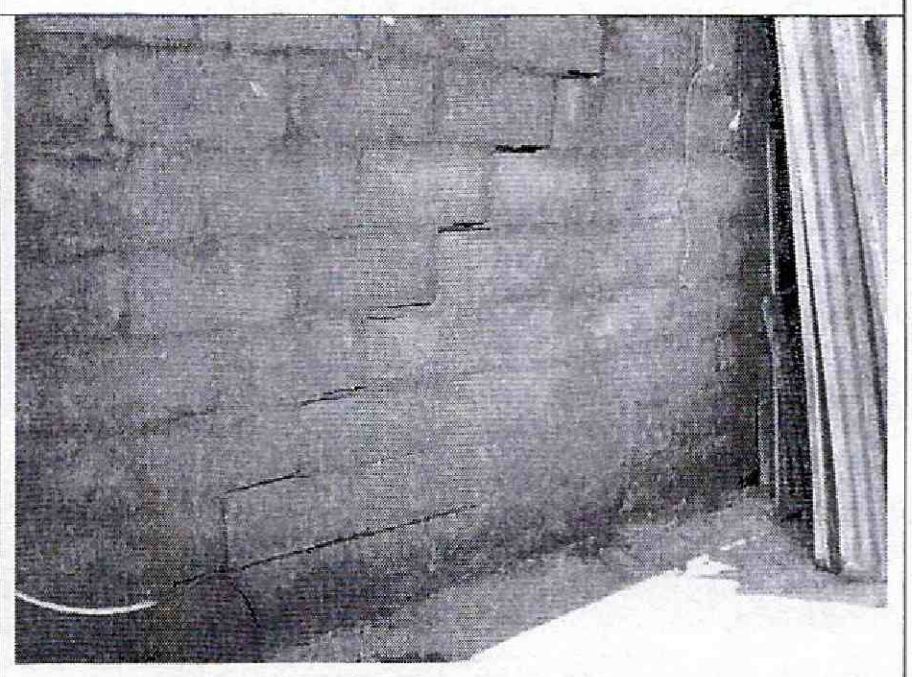


Foto 16. Grieta que sigue la línea de pega, muros de patio.



Foto 17. Grietas en muro divisorio del patio posterior.

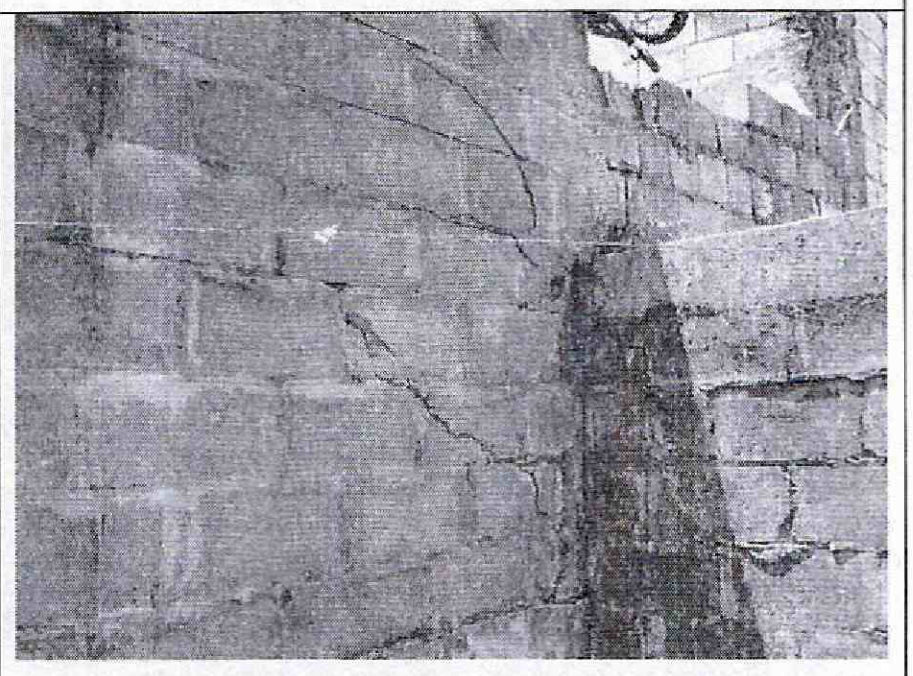


Foto 18. Daño fuerte de muro del patio posterior.

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

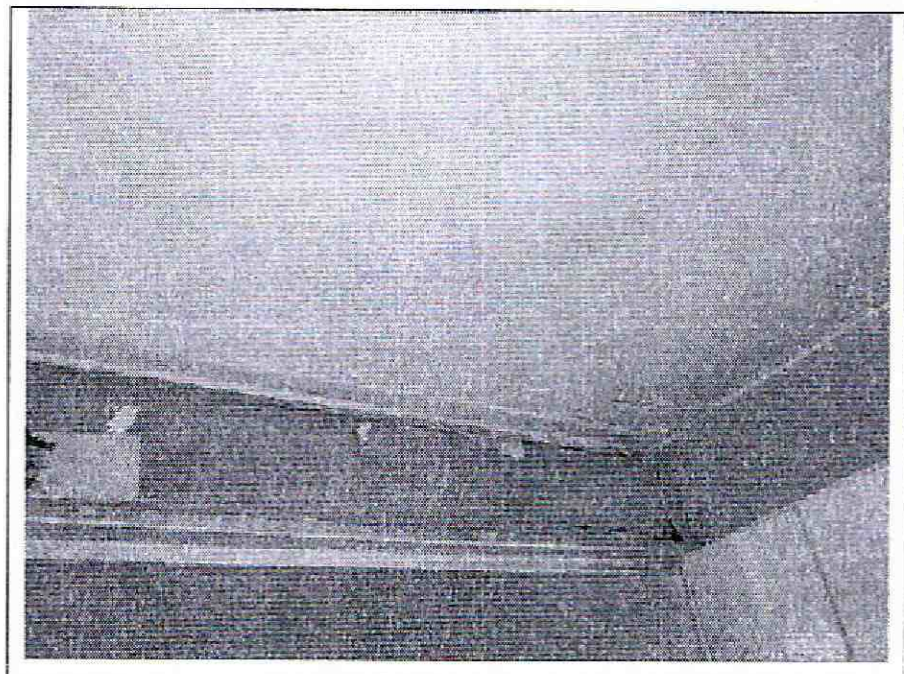


Foto 19. Fisura en junta por ampliación.

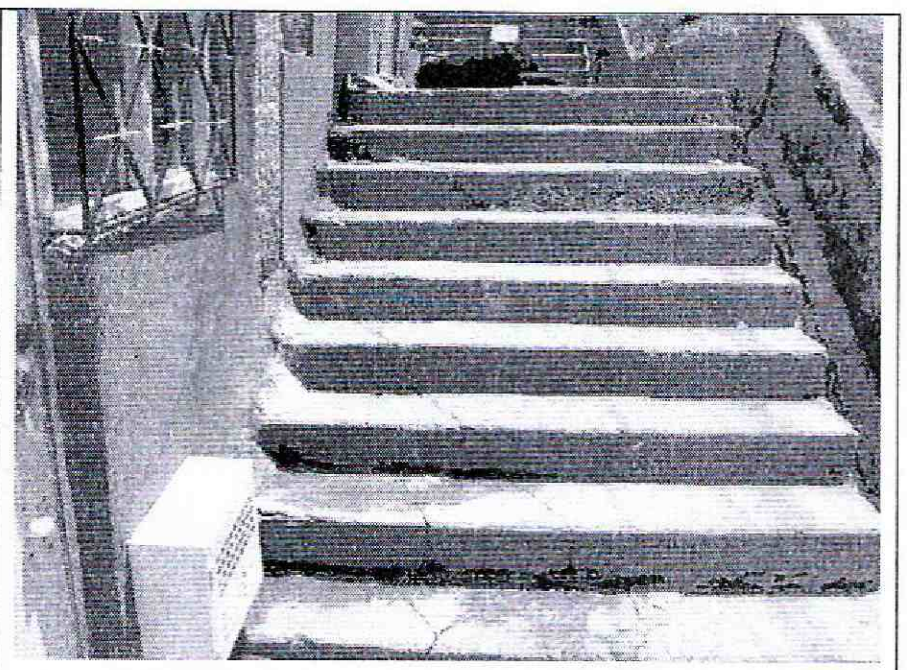


Foto 20. Grietas en los escalones del andén sur.

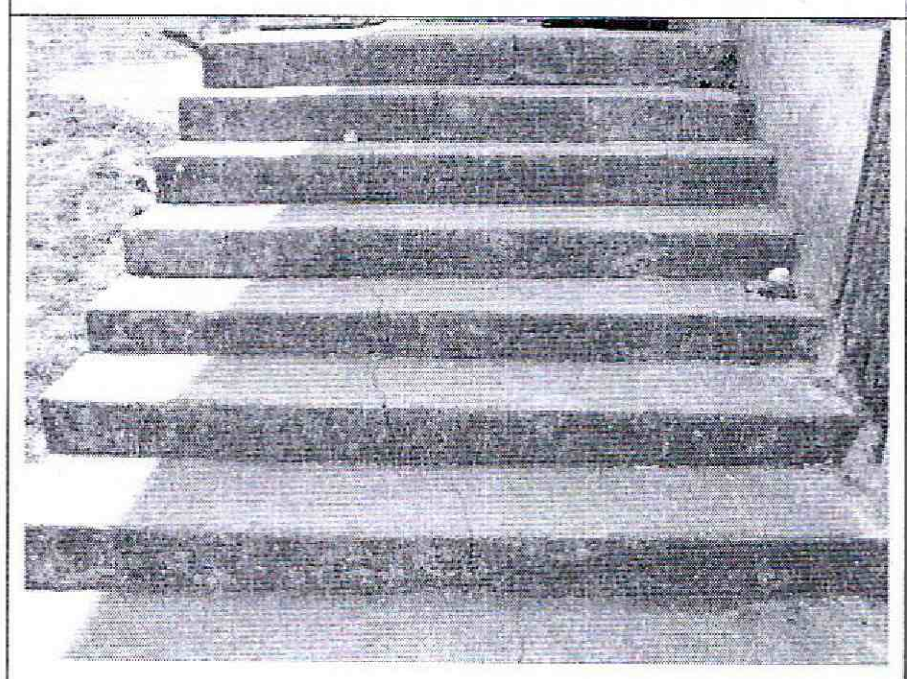


Foto 21. Grietas en escalera, andén costado norte.

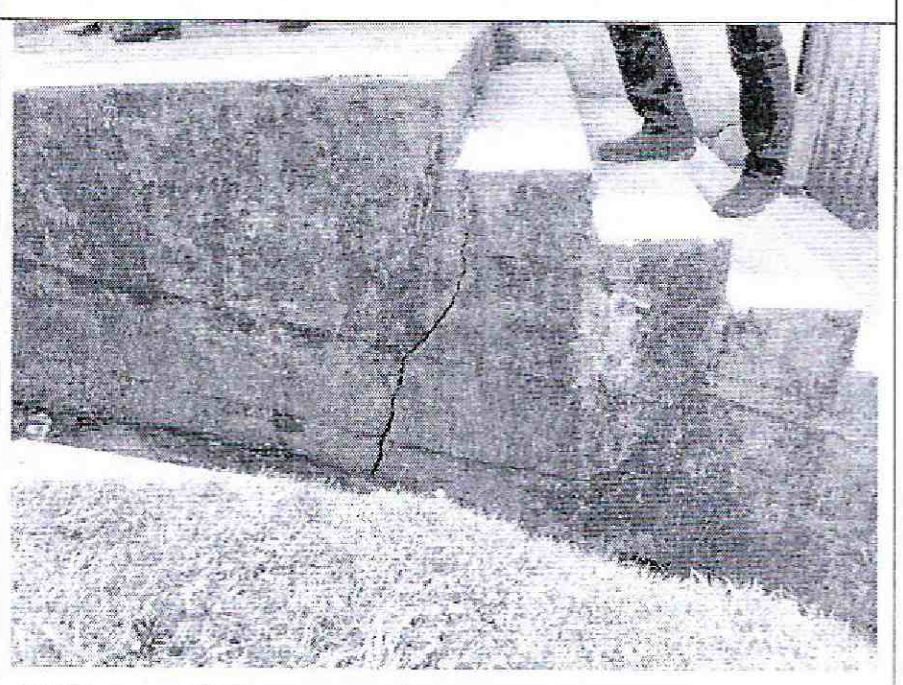


Foto 22. Grieta en andén del costado norte.

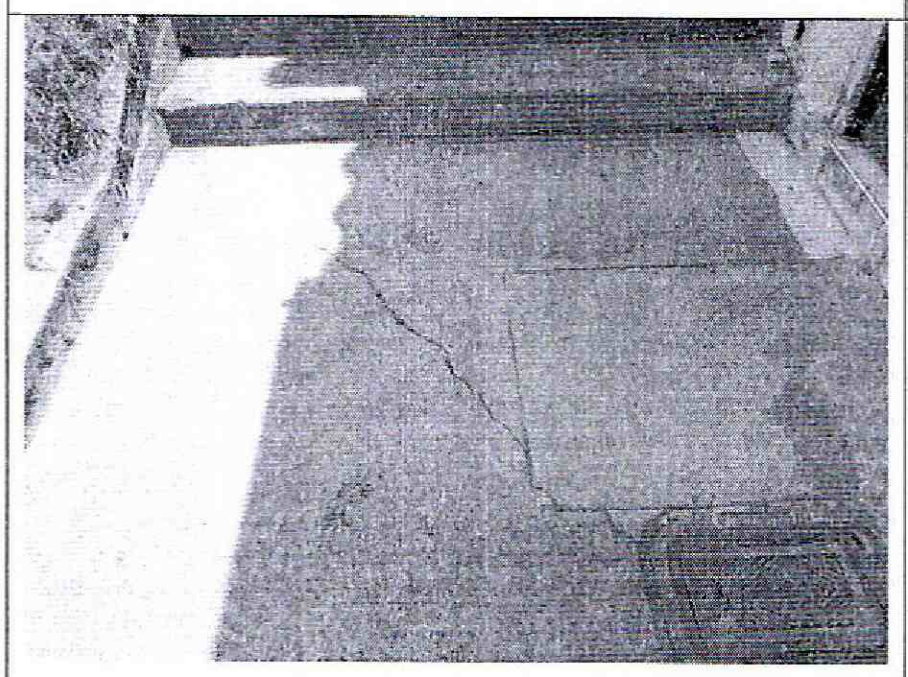


Foto 23. Fisuras y grietas en el andén costado norte.



Foto 24. Aspecto general de la manzana 64.

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

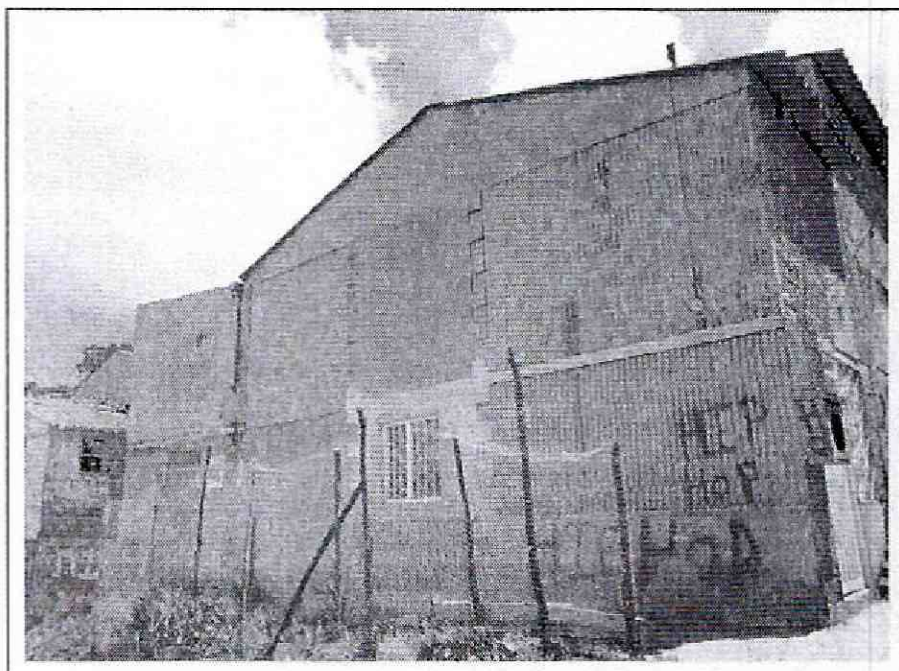


Foto 25. Extremo oriental manzana 64.

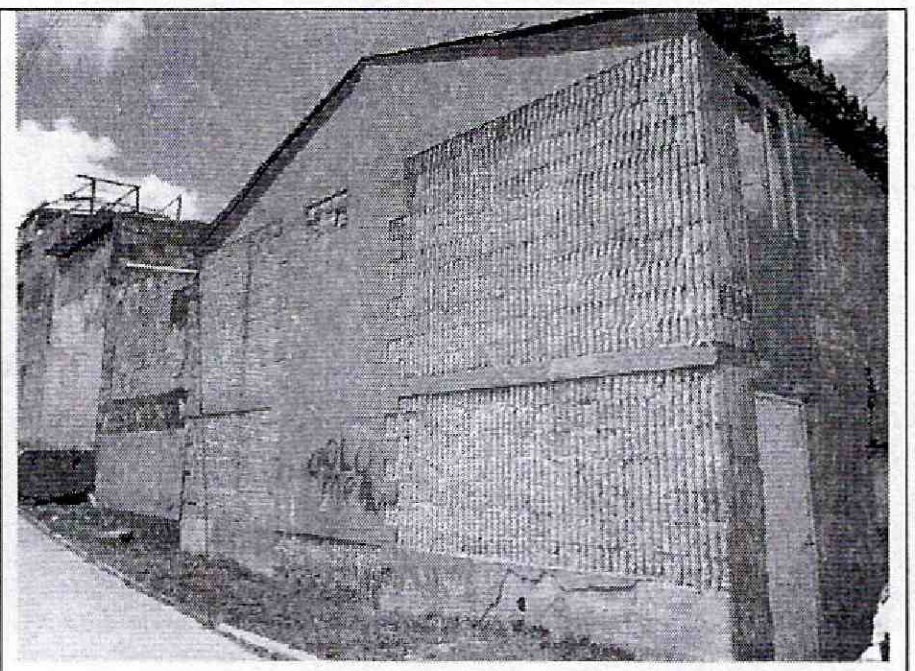


Foto 26. Muros y cubiertas en buen estado, deterioro leve.



Foto 27. Fachadas de las casas en buen estado.

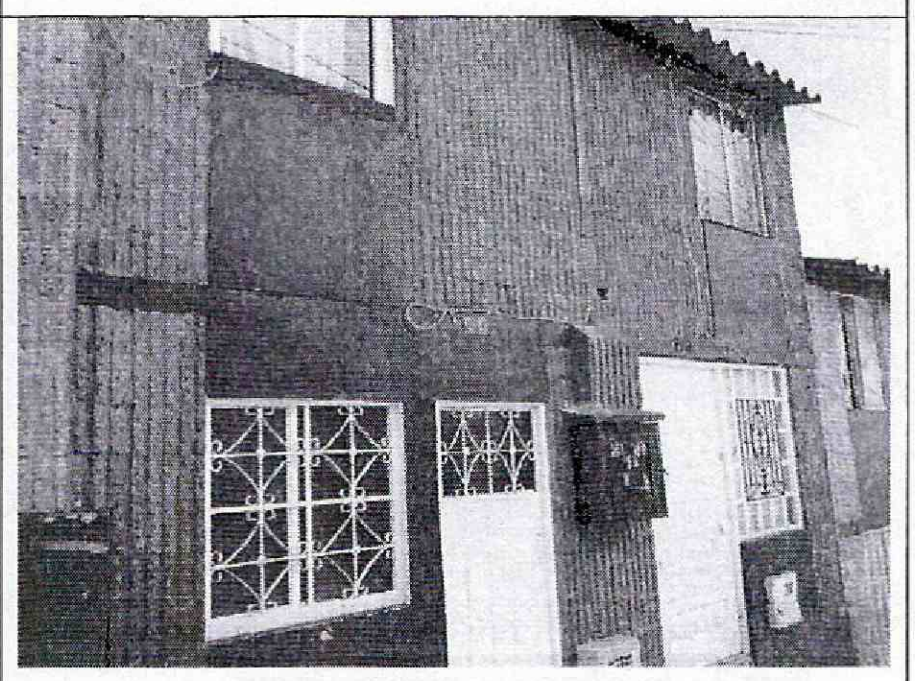


Foto 28. Acabados de fachadas sin deterioro.

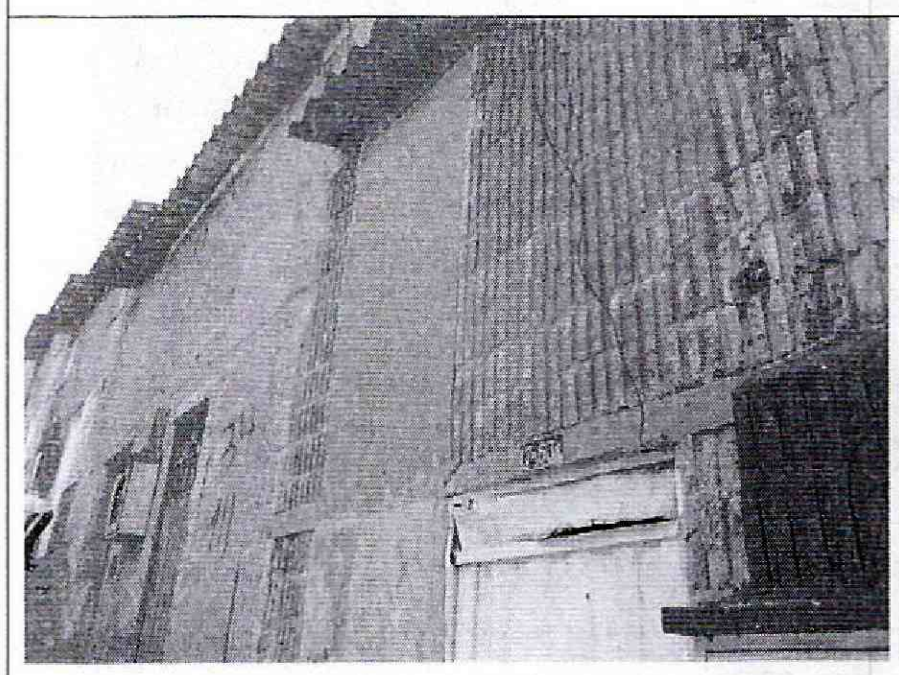


Foto 29. Edificaciones sin daño estructural.

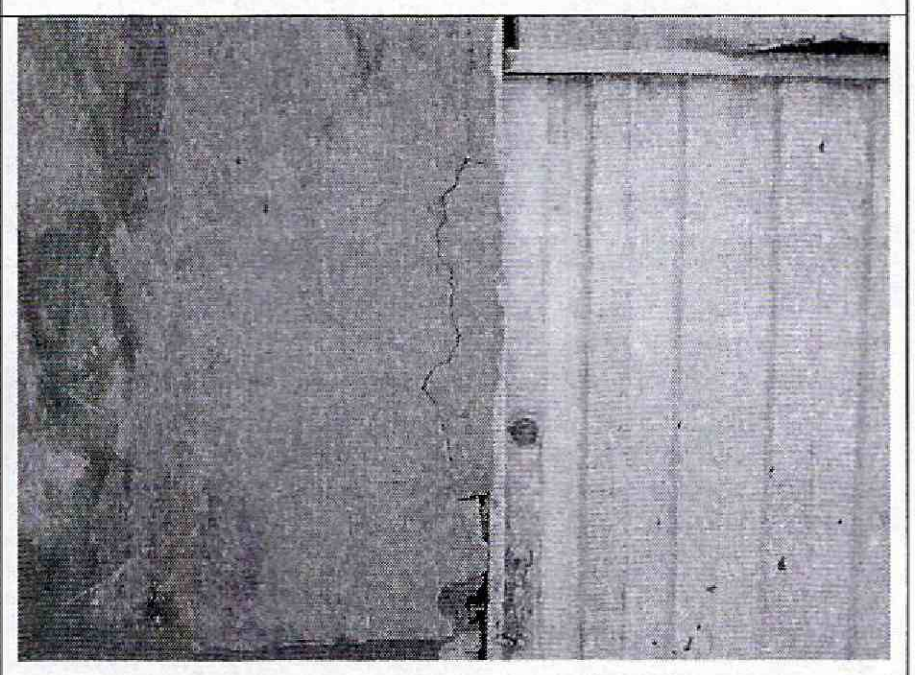


Foto 30. Fisura por cambio del marco de la puerta.

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

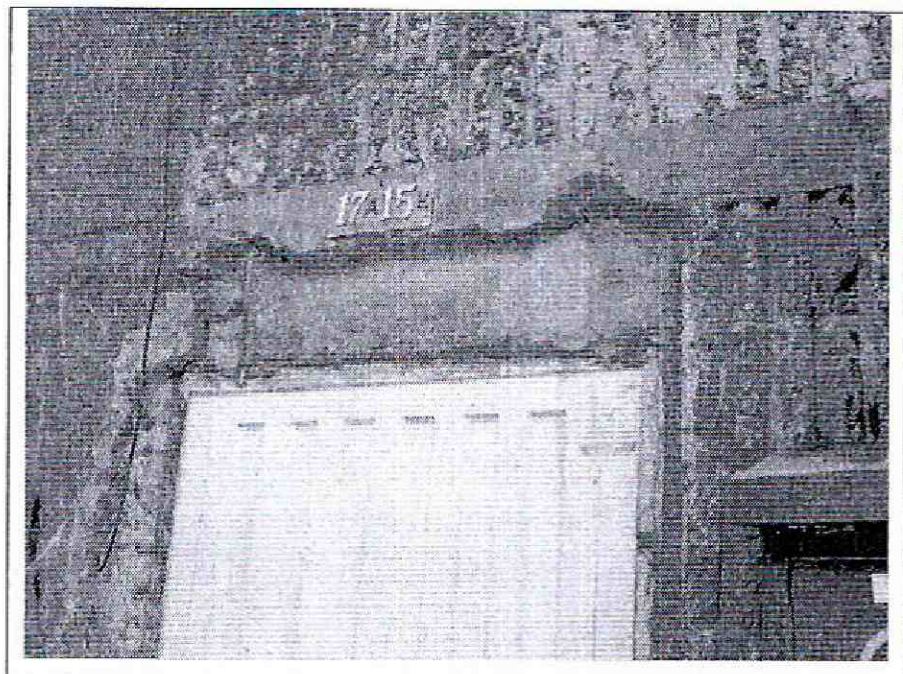


Foto 31. Modificaciones, no se han dado acabados.

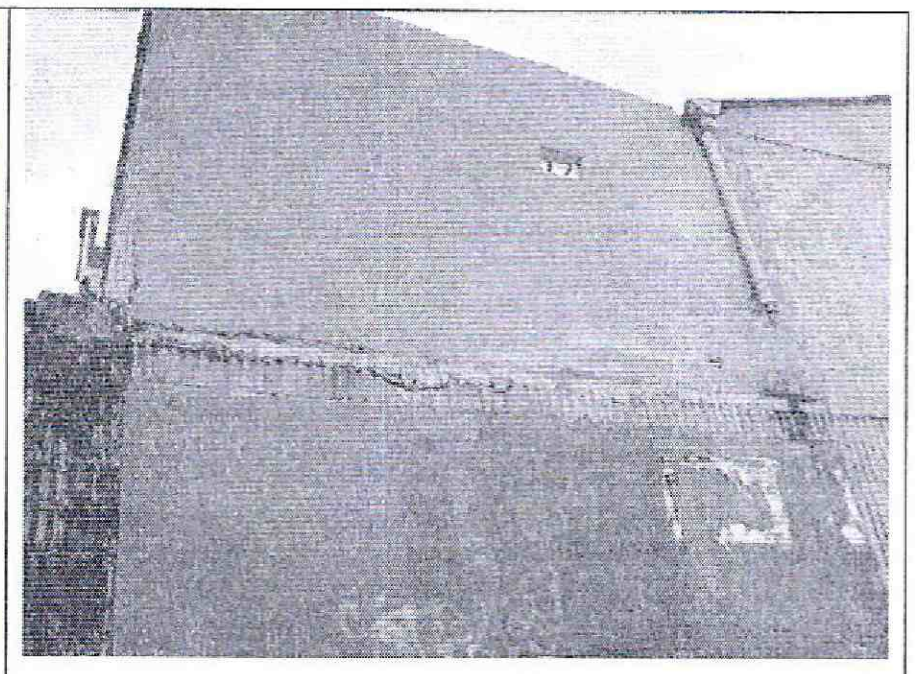


Foto 32. Ampliación en patio posterior.

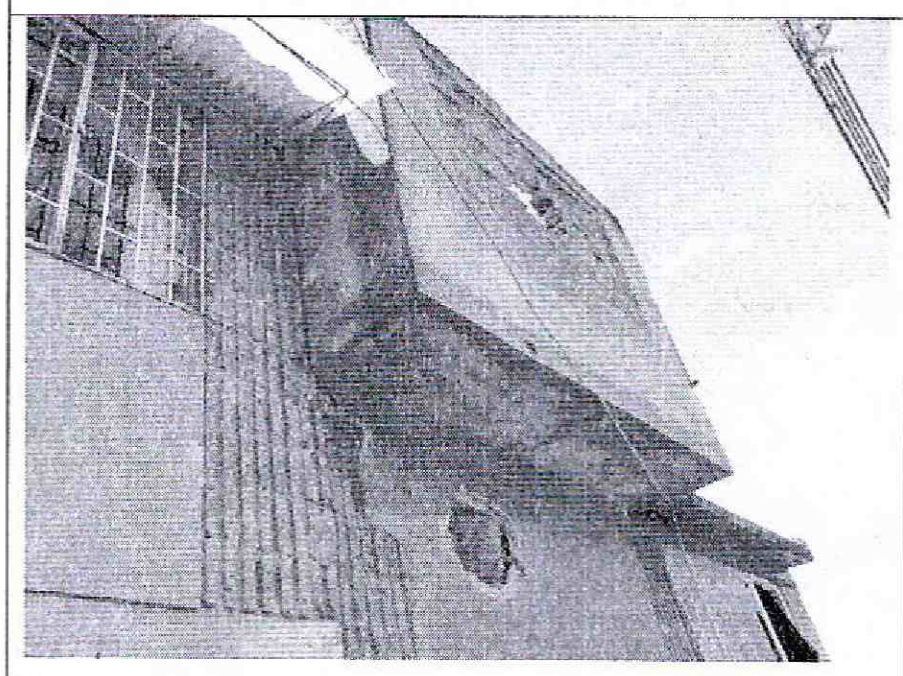


Foto 33. Ampliación en el sector frontal.

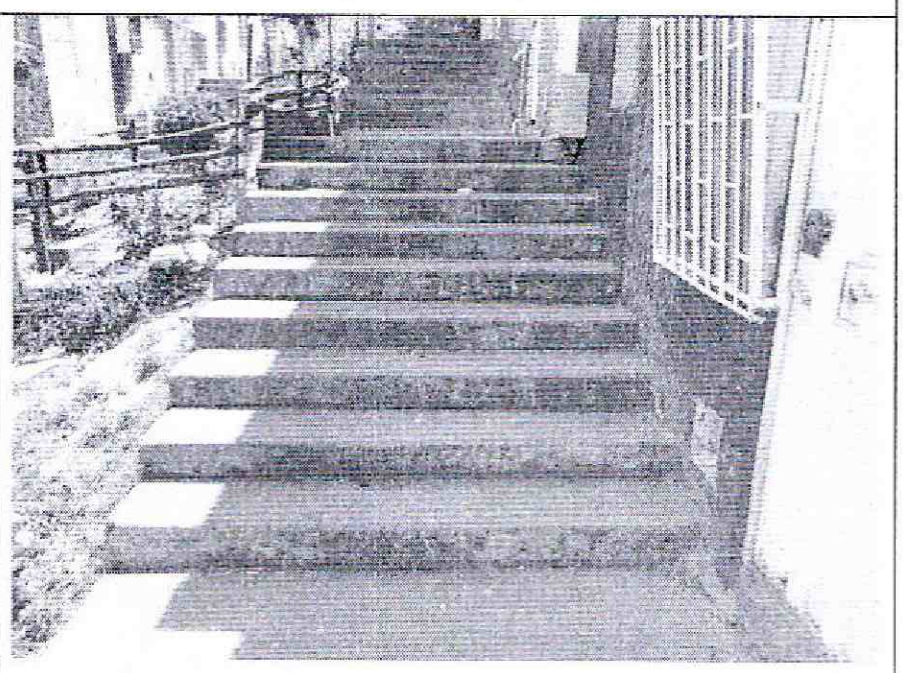


Foto 34. Sector del andén en buen estado.

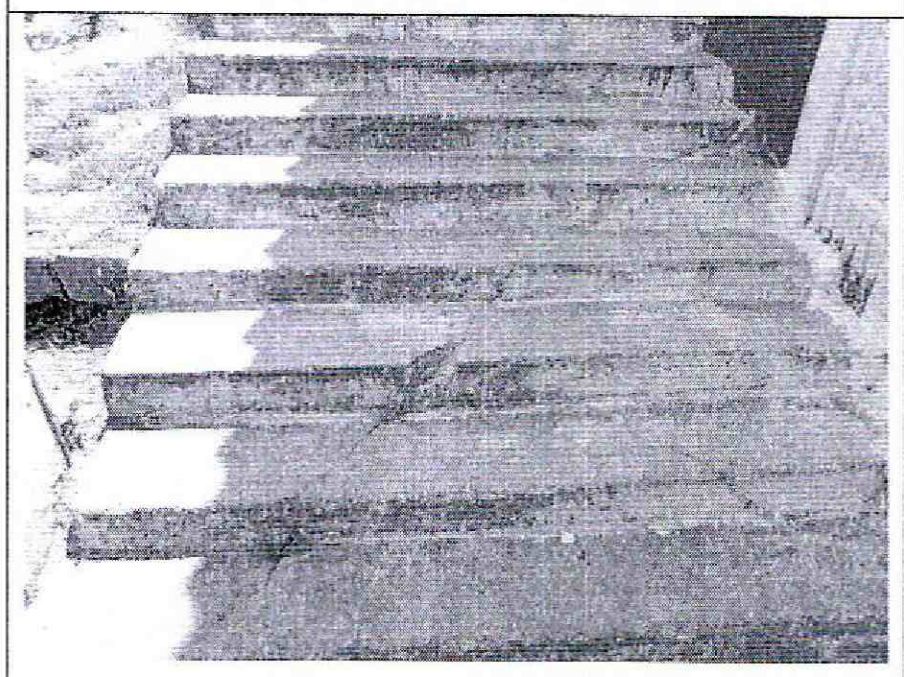


Foto 35. Grietas en escalera externa, andén costado norte.

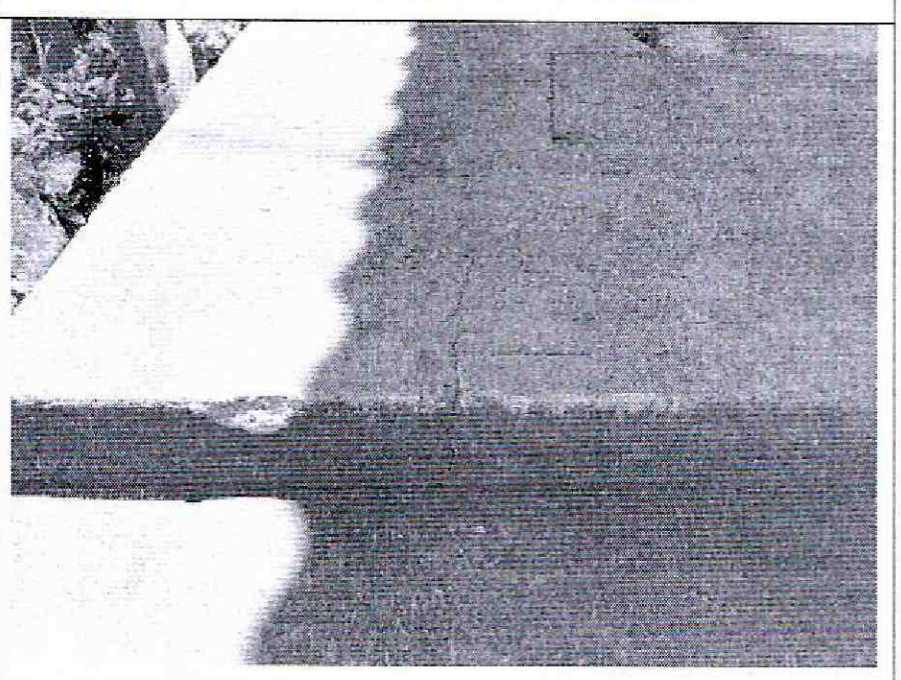


Foto 36. Fisura en el andén, sin deformaciones.

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

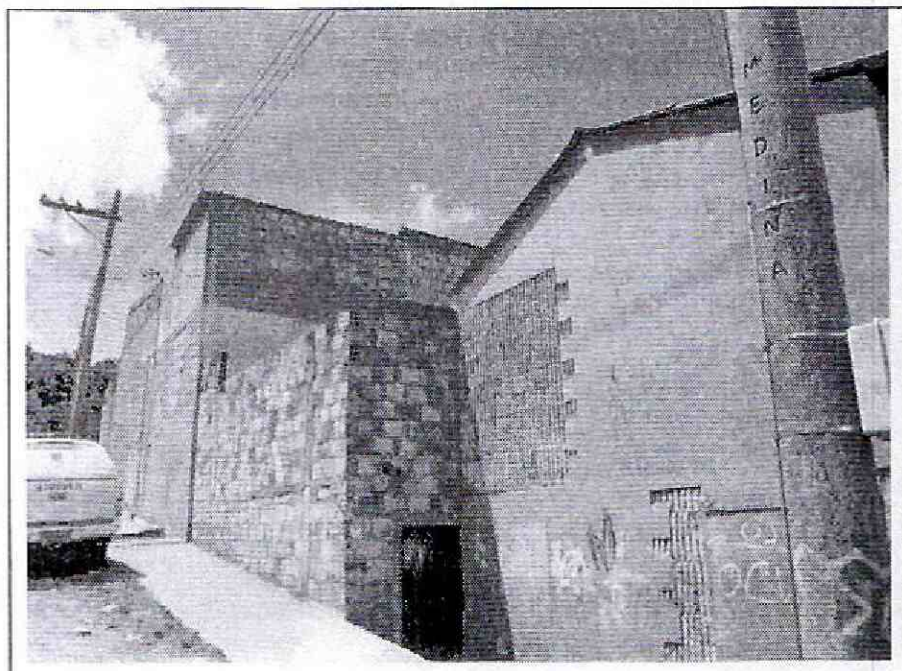


Foto 37. Extremo oriental de la manzana 65.

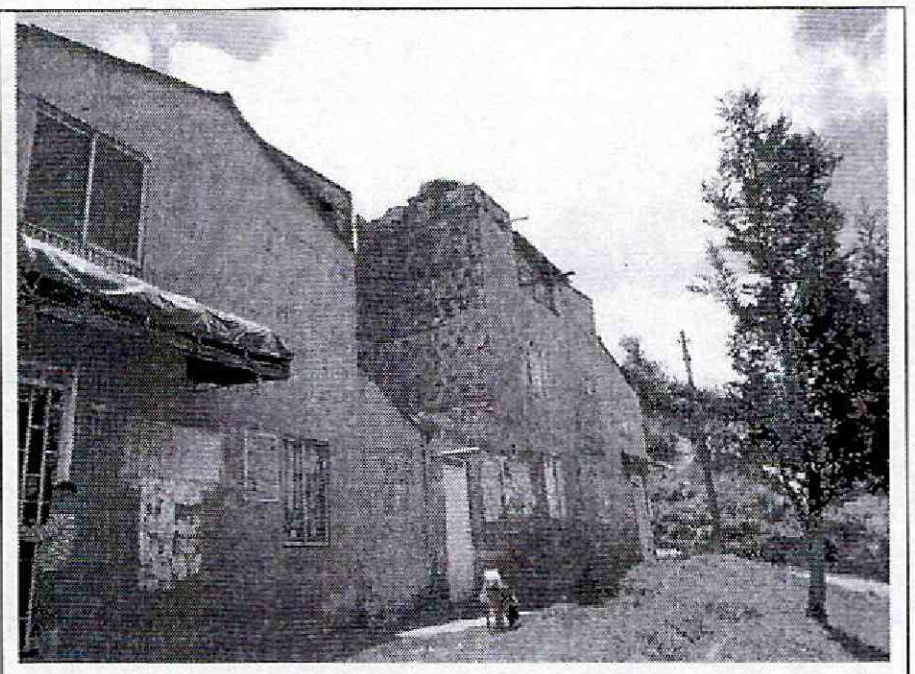


Foto 38. Extremo occidental de la manzana 65.



Foto 39. Edificaciones de la manzana 65.

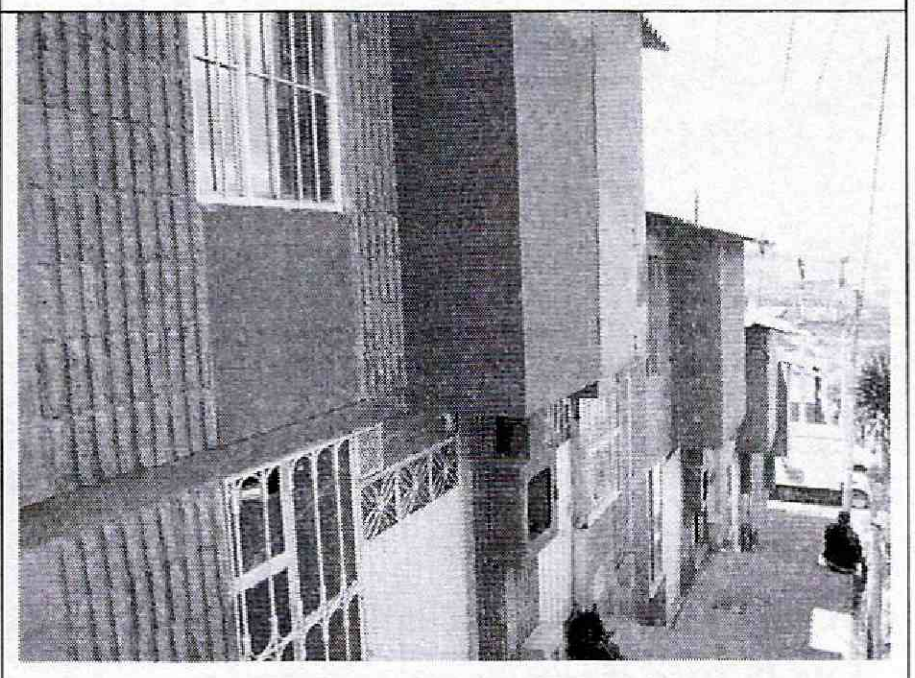


Foto 40. Buenas condiciones externas de la manzana 65.

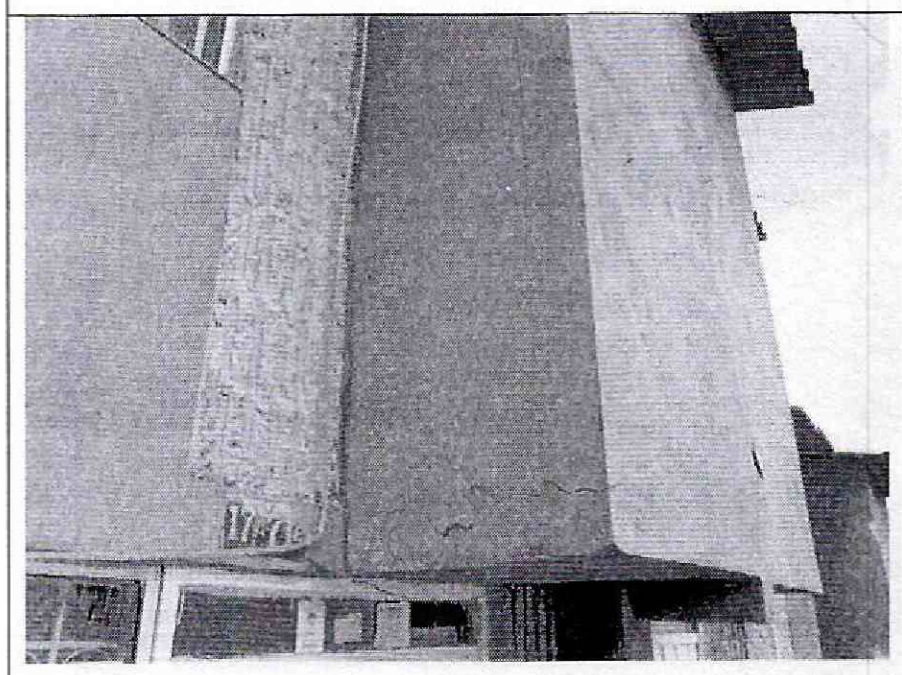


Foto 41. Fisura por junta entre elementos.

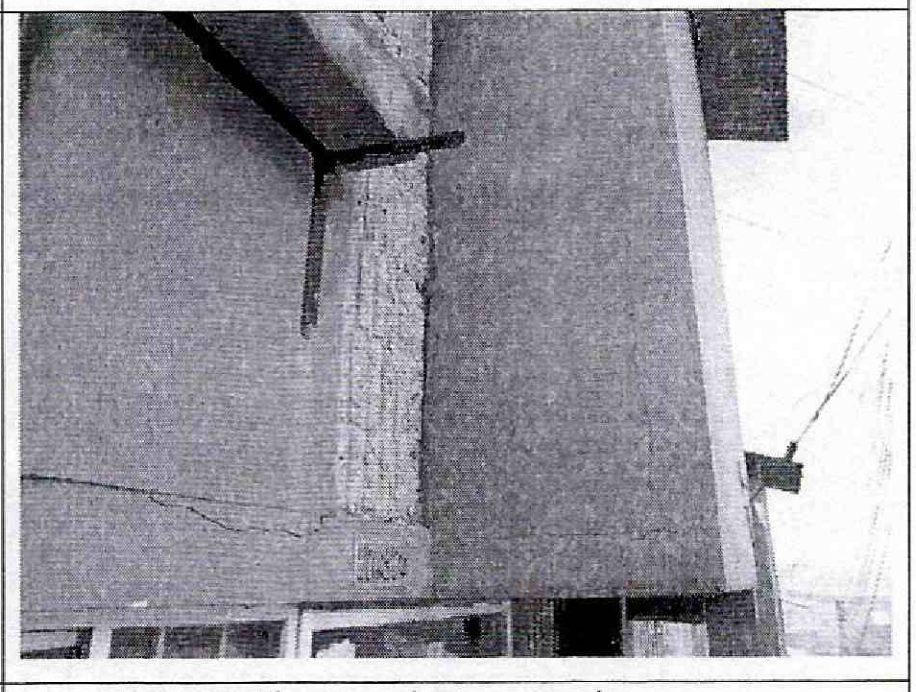


Foto 42. Fisura por junta entre placa y muros.

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

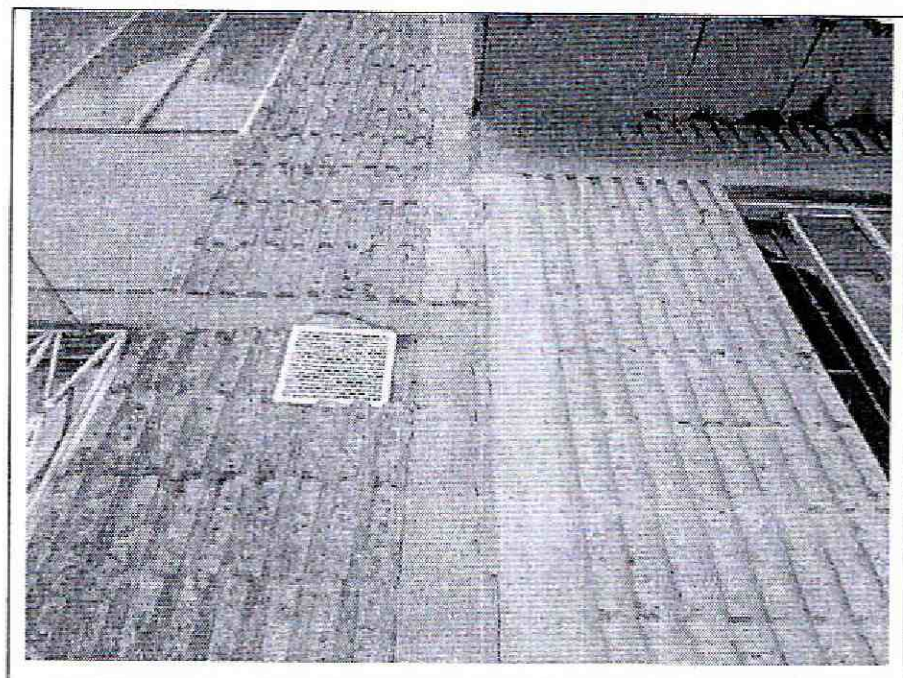


Foto 43. Junta entre estructuras, sin desplazamiento.



Foto 44. Fisura en antepecho de segundo piso.



Foto 45. Daño en acabaos por modificaciones.

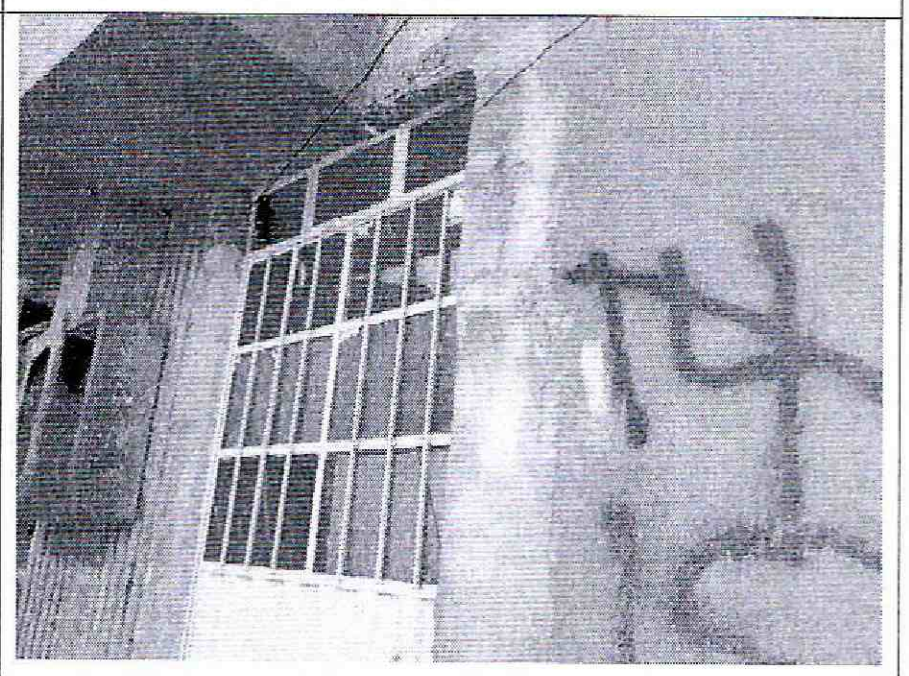


Foto 46. Modificaciones, sin dar acabados.

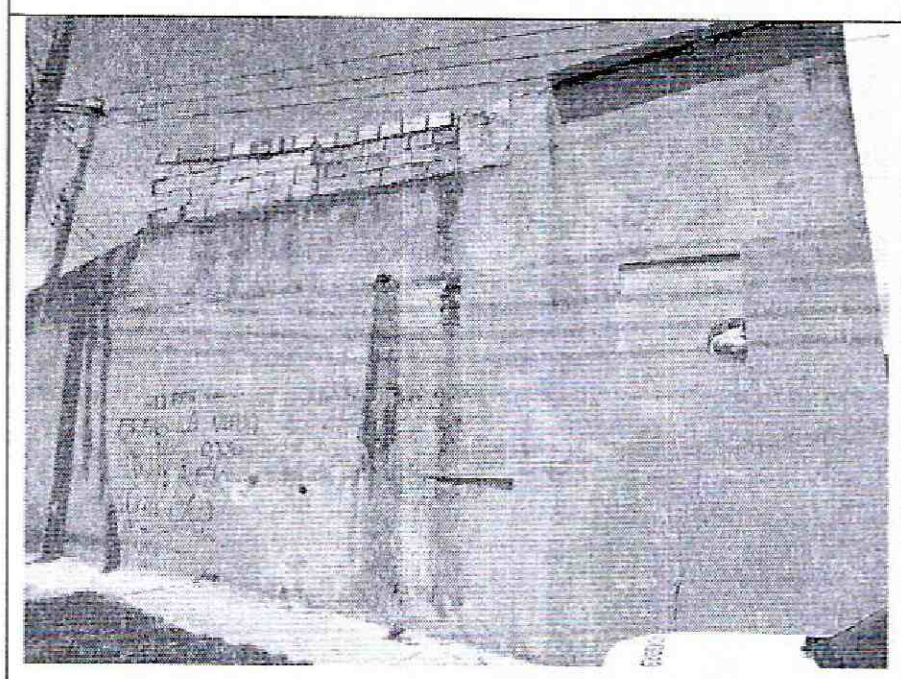


Foto 47. Deterioro de acabados por escurrimiento de agua.

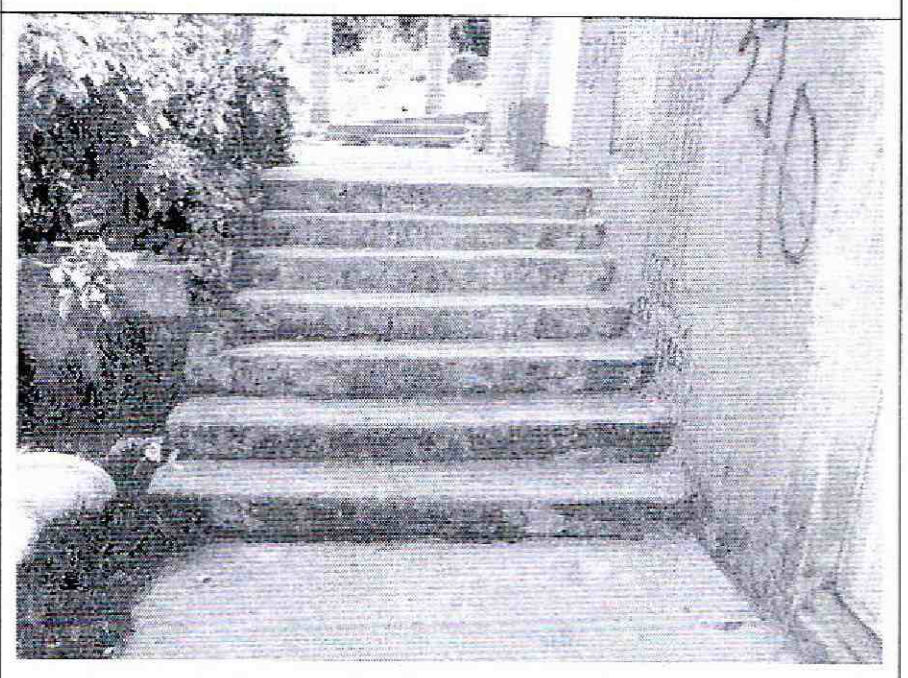


Foto 48. Andenes y escaleras externas en buen estado.

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 49. Extremo oriental de la manzana 71.

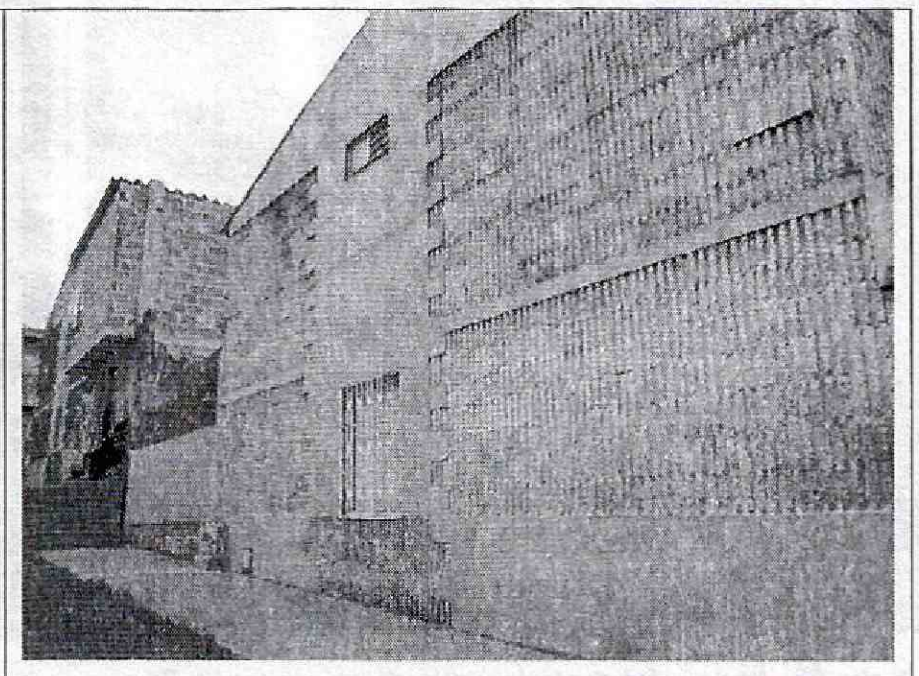


Foto 50. Muros de la manzana 71 sin daño visible.

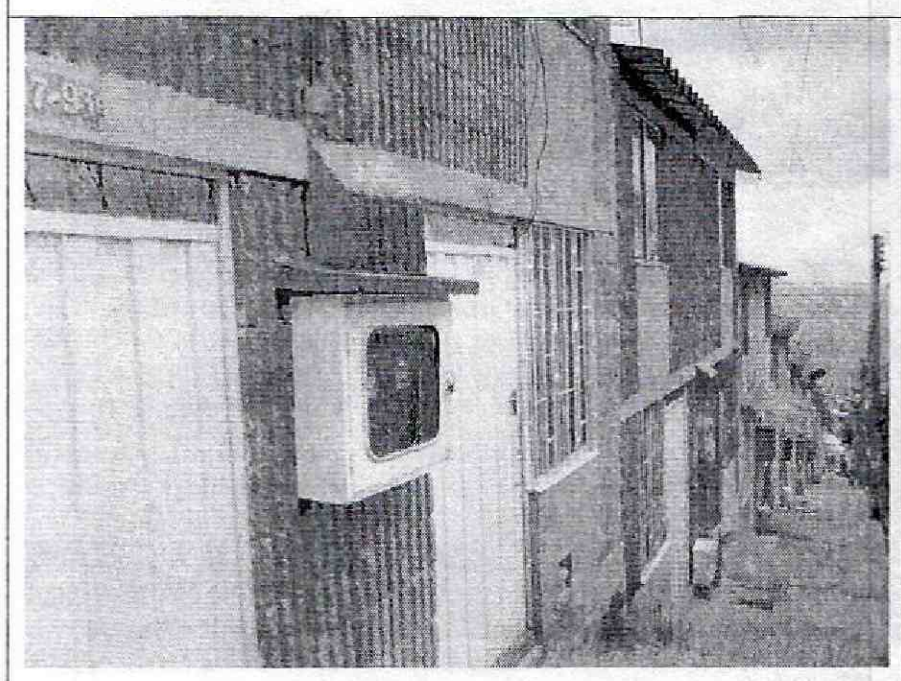


Foto 51. Buen estado de las fachadas de la manzana 71.

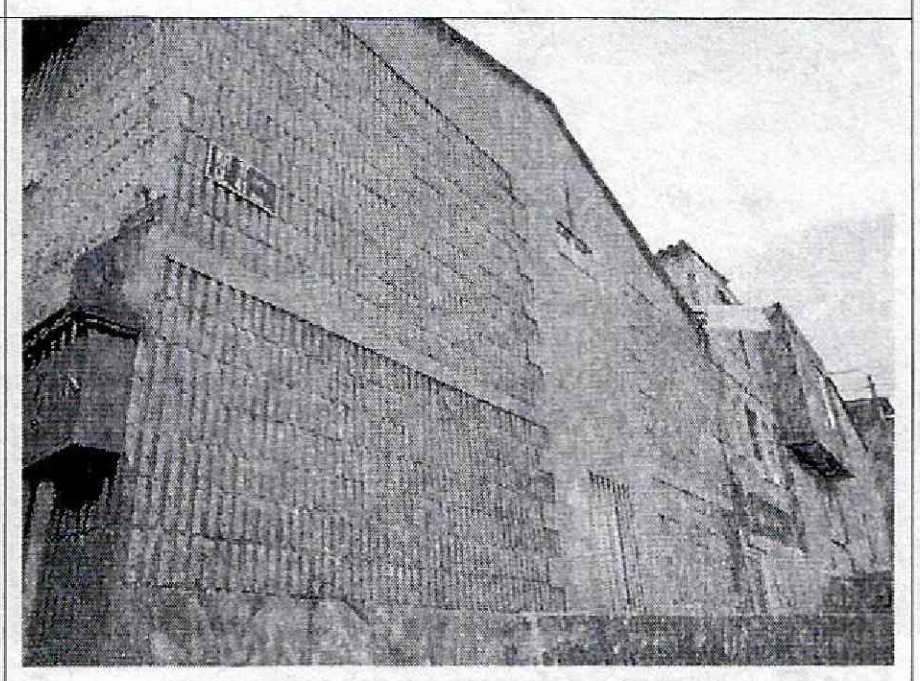


Foto 52. No se detecta daño estructural en el exterior.



Foto 53. Edificaciones sin indicios de inestabilidad.

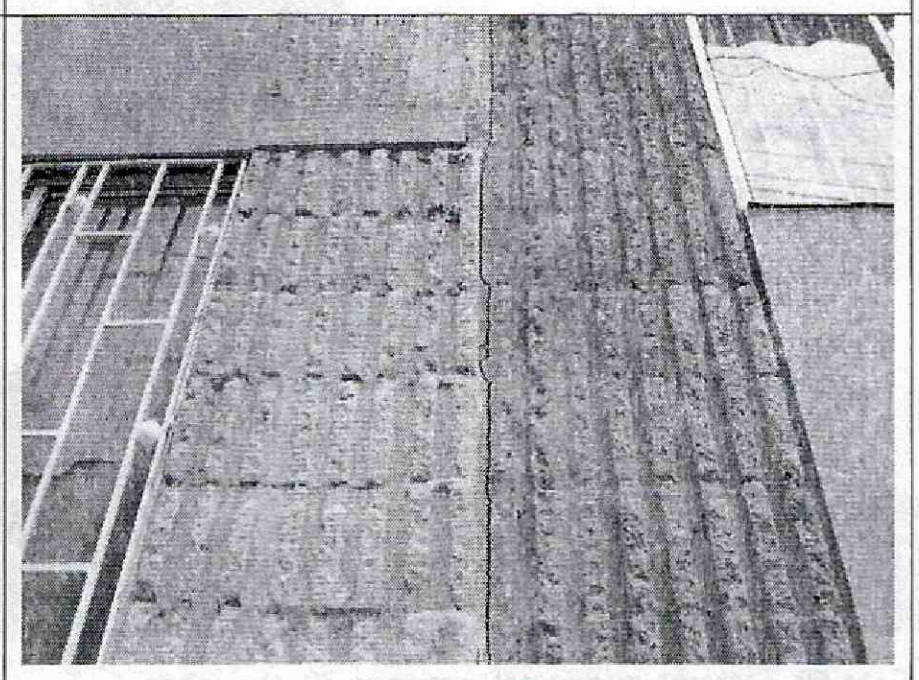


Foto 54. Junta entre unidades estructurales.

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 55. Andén del costado norte de la manzana 71.

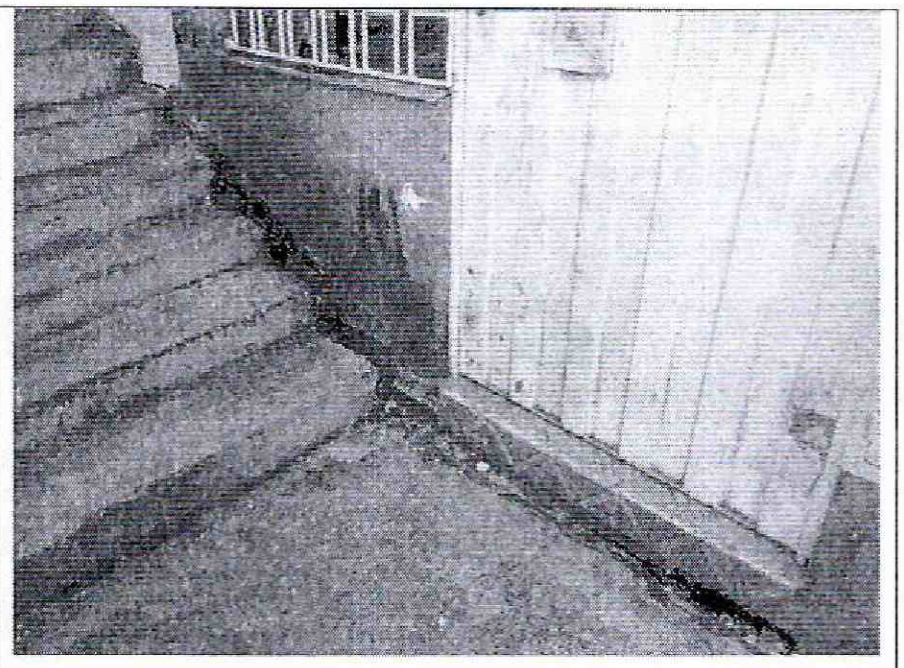


Foto 56. Desplazamiento del andén, abertura de la junta.



Foto 57. Deterioro y deformación del andén norte.

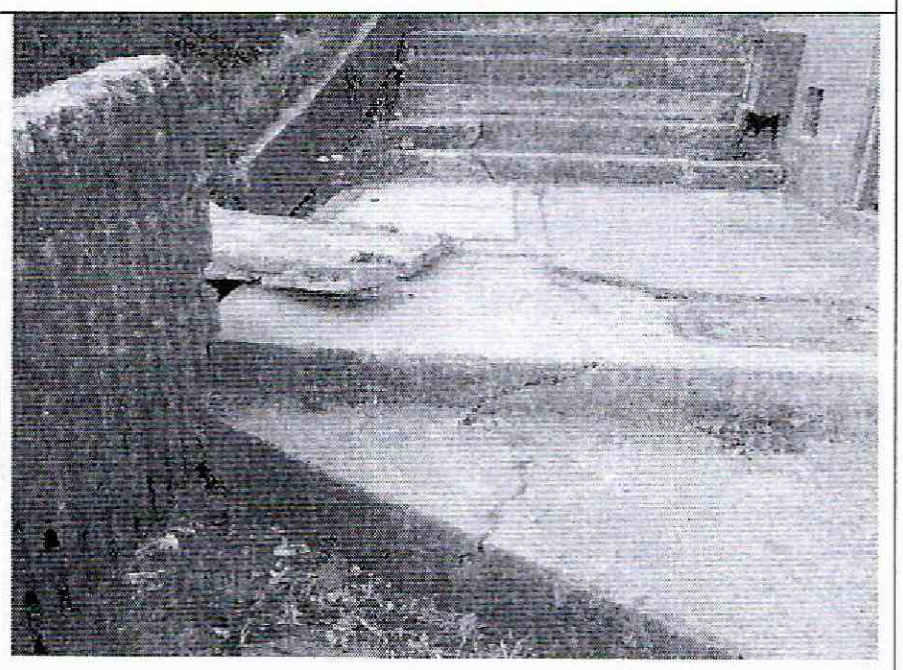


Foto 58. Grietas en el extremo occidental del andén norte.



Foto 59. Extremo occidental manzana 72, sin daños.

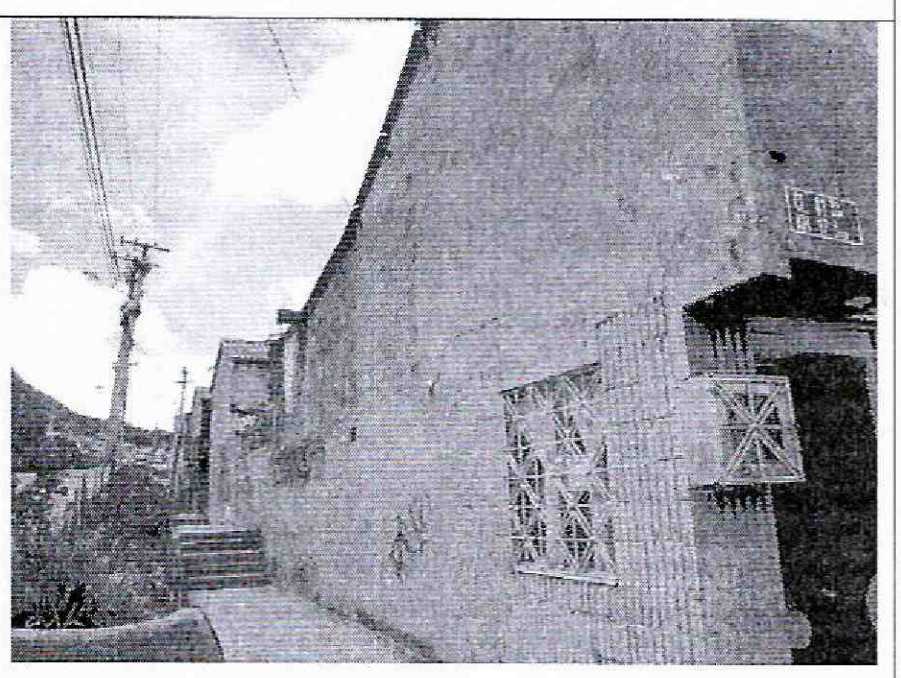


Foto 60. Extremo oriental, no se detectan daños.

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

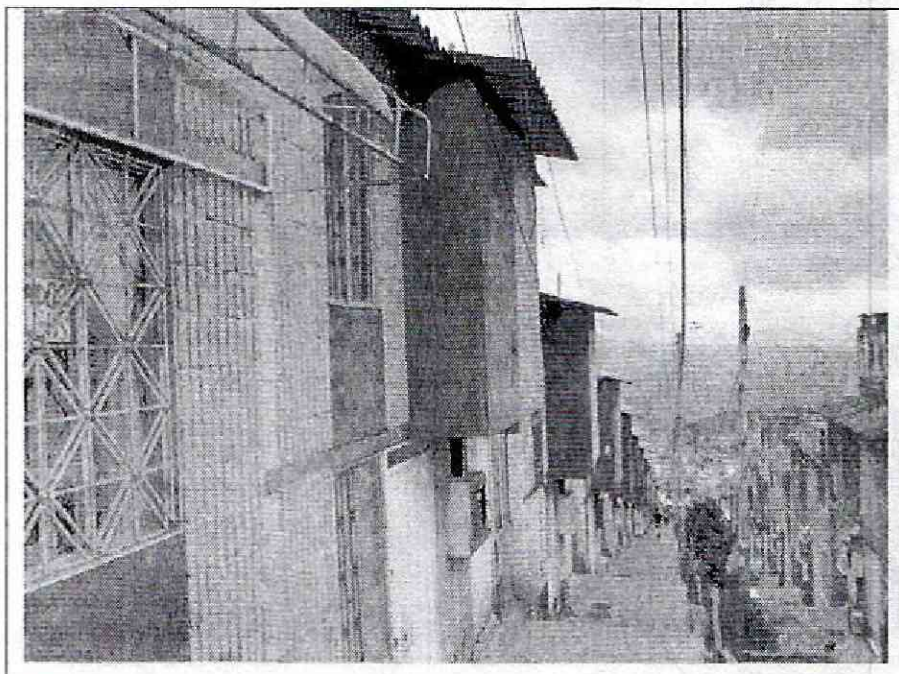


Foto 61. Aspecto del costado norte de la manzana 72.

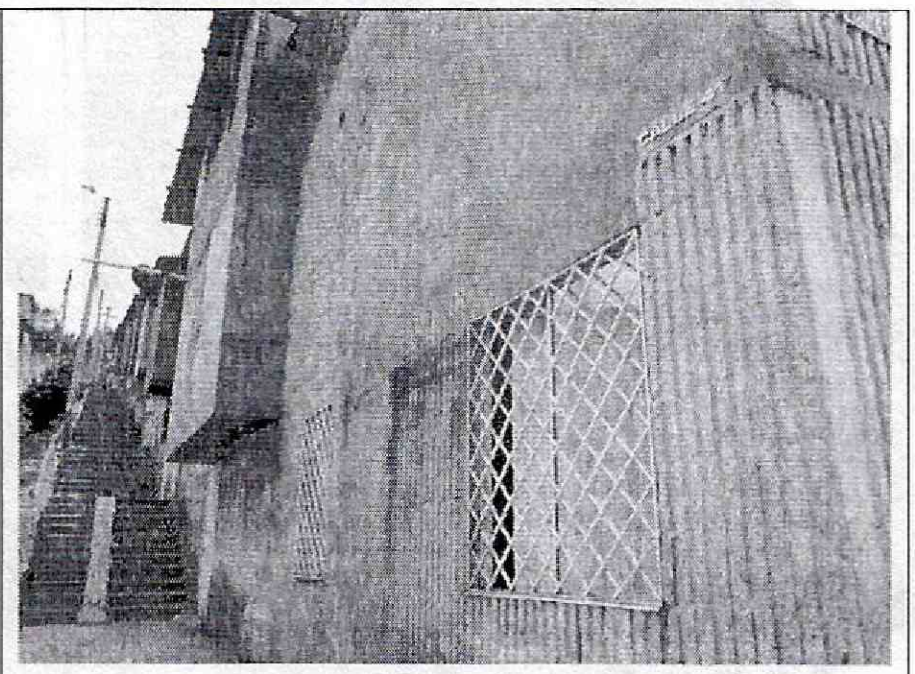


Foto 62. No se detectan daños en las fachadas.

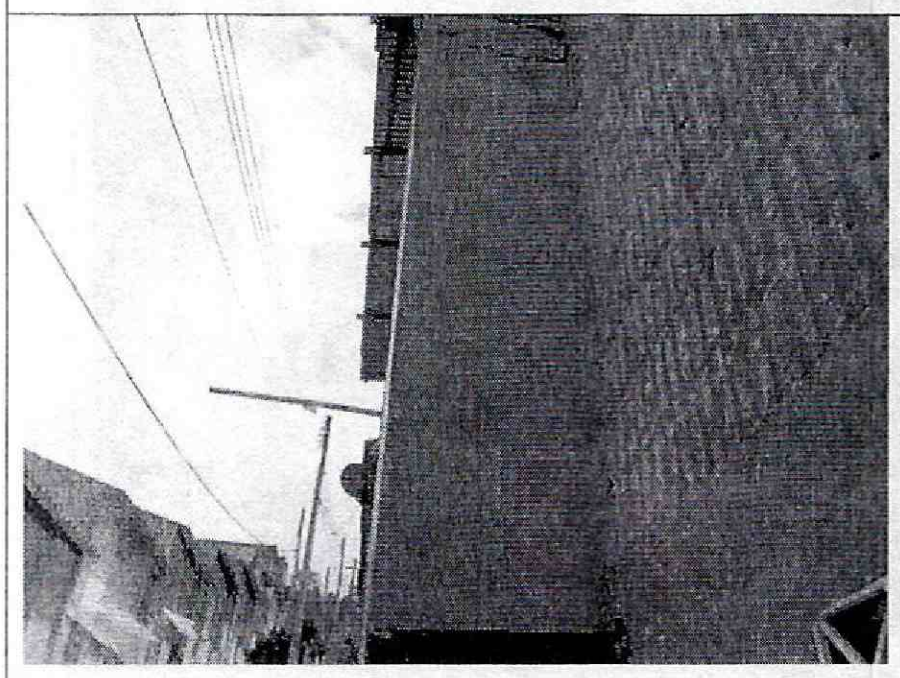


Foto 63. Fisura por junta placa - muro.

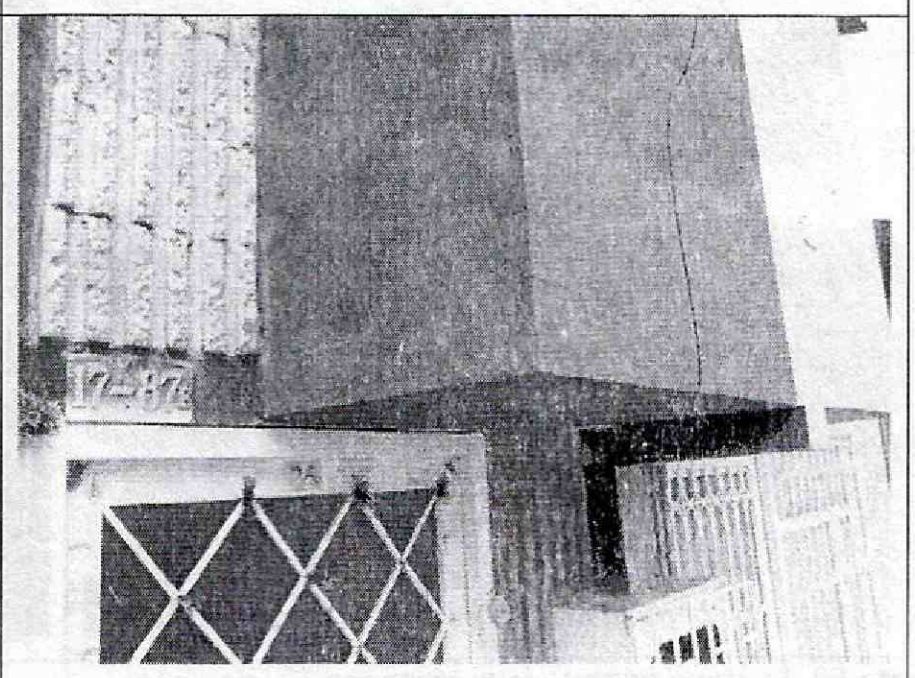


Foto 64. Fisura por junta de elementos, manzana 72.



Foto 65. Ampliaciones, no se evidencia daño.

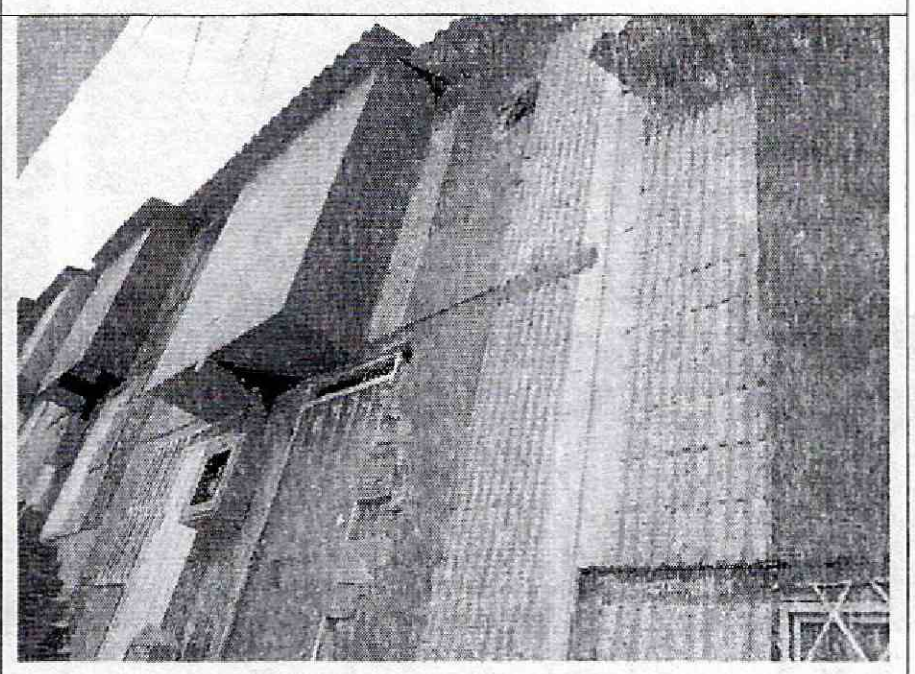


Foto 66. Daño de acabados por intervenciones.

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 67. Modificaciones sin dar acabados.



Foto 68. Andenes en buen estado, sin daño.

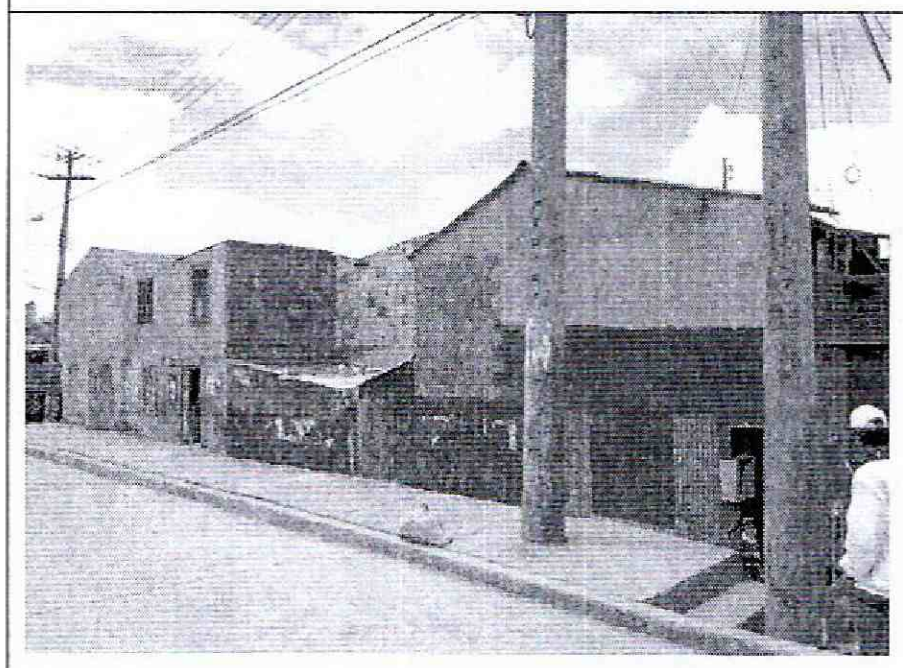


Foto 69. Extremo oriental de la manzana 73, sin daños.

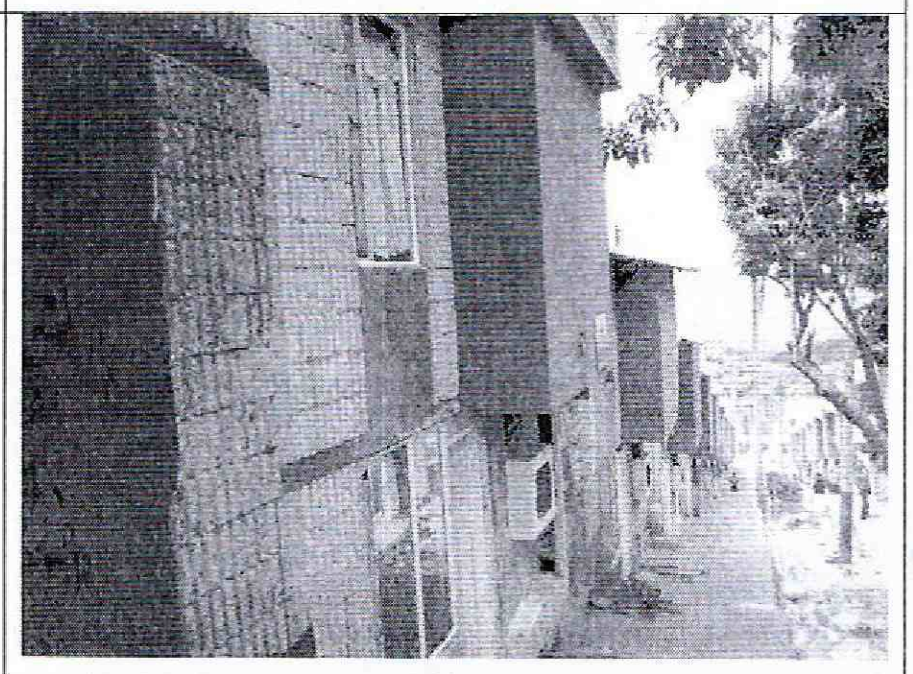


Foto 70. Costado norte sin daño estructural visible.



Foto 71. Buen estado de los muros de las edificaciones.

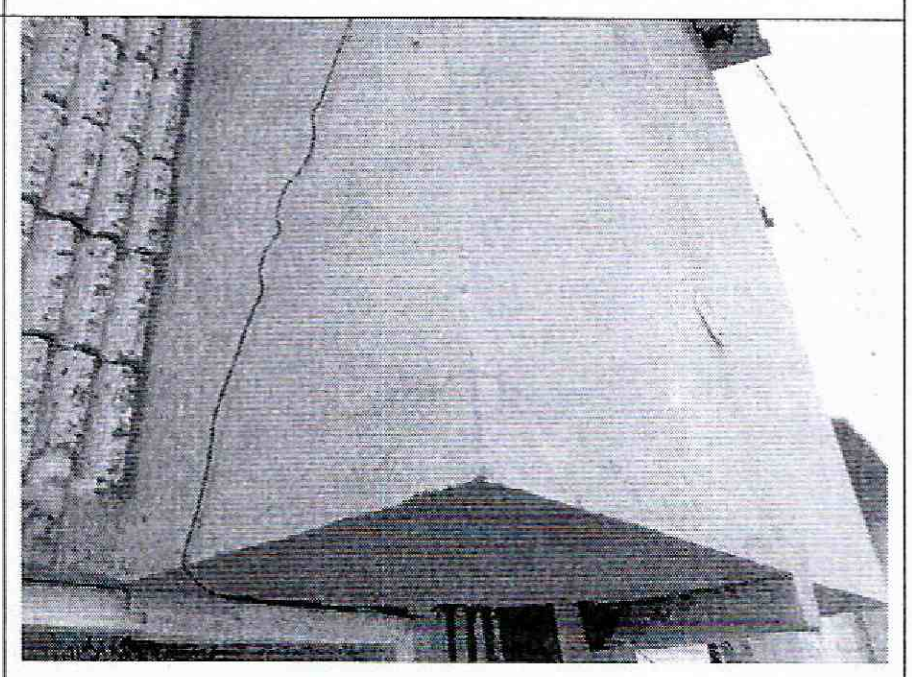


Foto 72. Fisura placa – muro, típica.

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

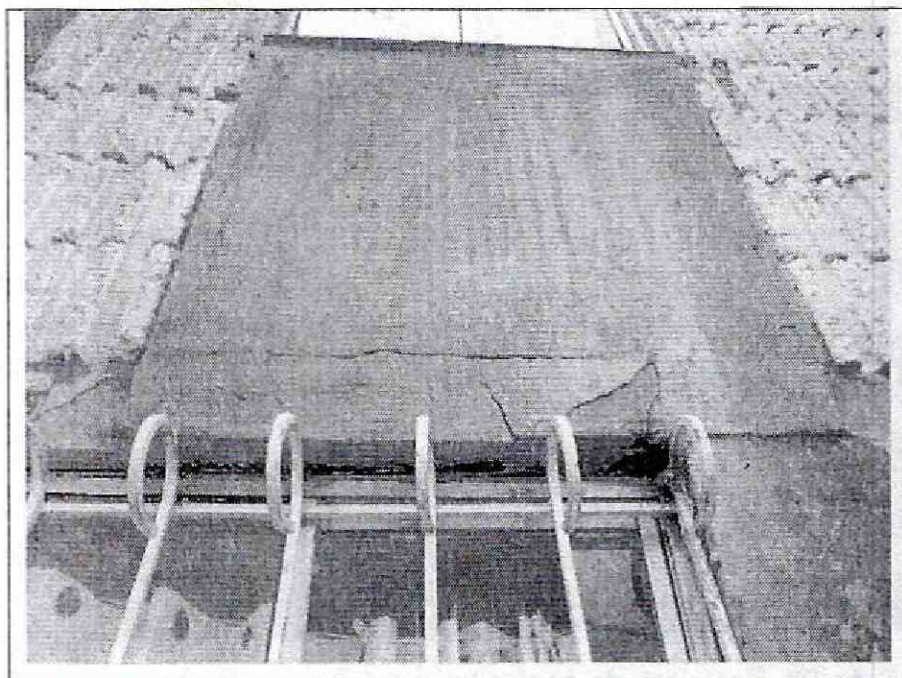


Foto 73. Fisura por junta entre elementos, típica.

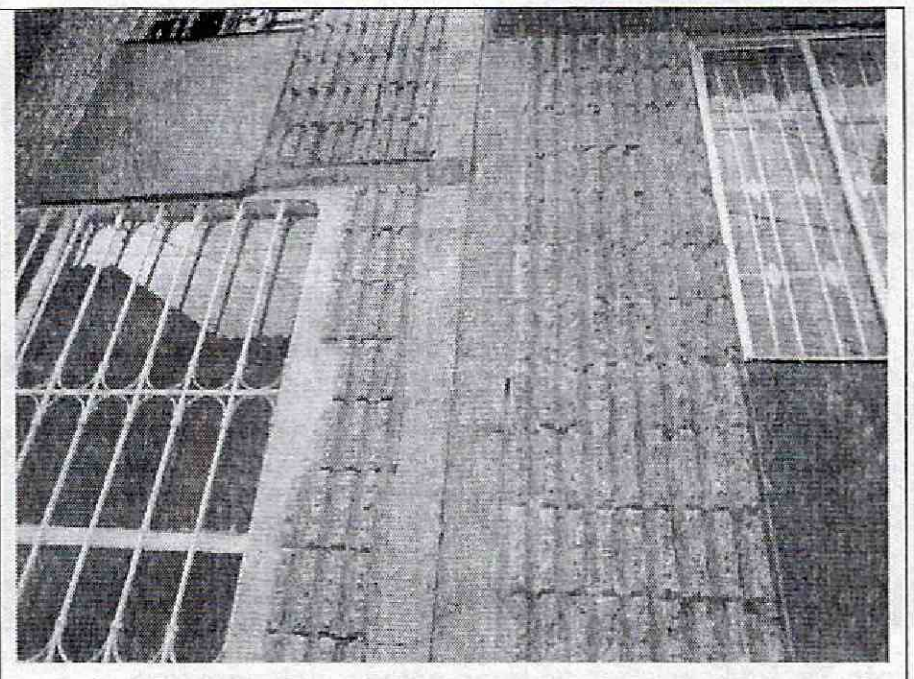


Foto 74. Buen comportamiento de junta entre estructuras.



Foto 75. No se evidencia daño ni problemas de estabilidad.



Foto 76. Elementos externos en buenas condiciones.

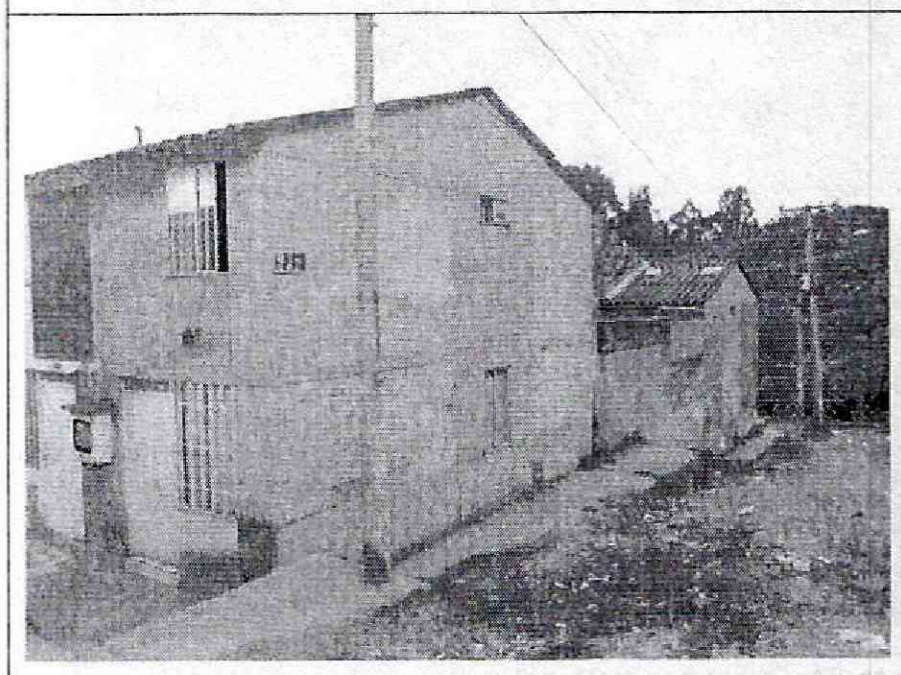


Foto 77. Manzana 78, extremo oriental.

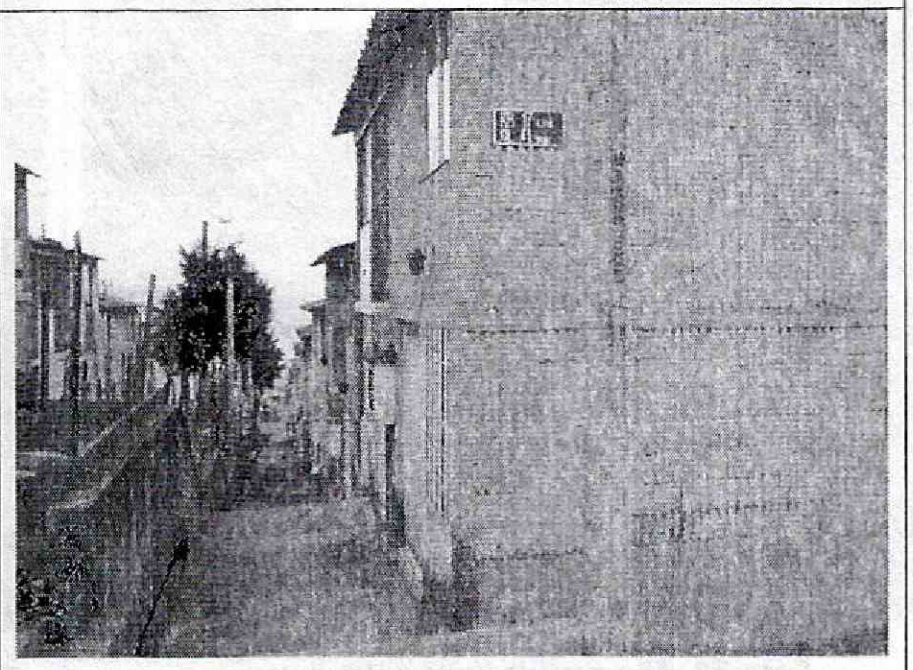


Foto 78. No se detectan daños estructurales.

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 79. Edificaciones en buen estado, deterioro leve.



Foto 80. Deterioro de acabados por intervenciones.

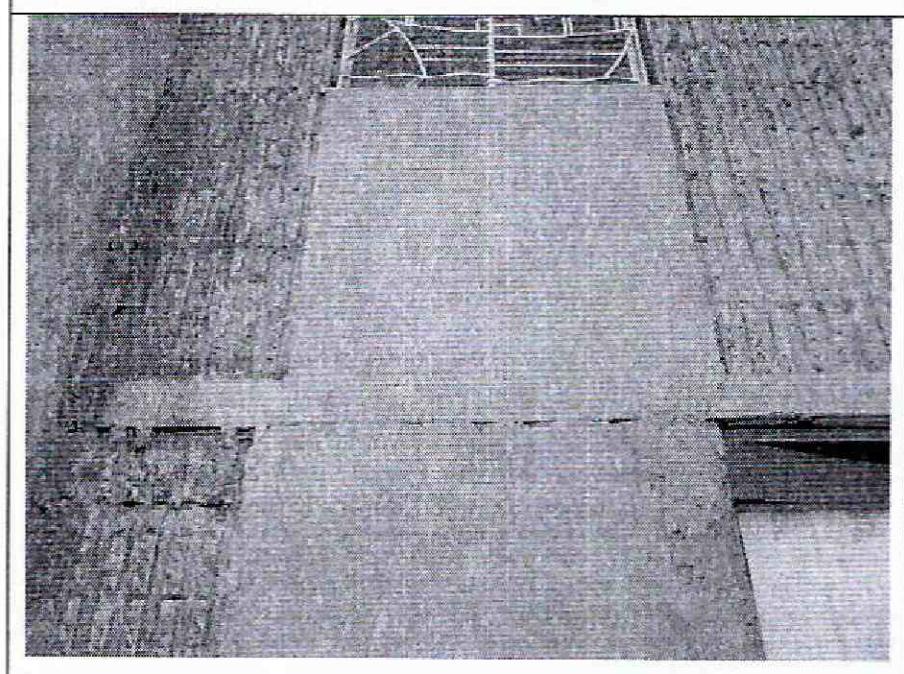


Foto 81. Fisura que marca la junta entre elementos.

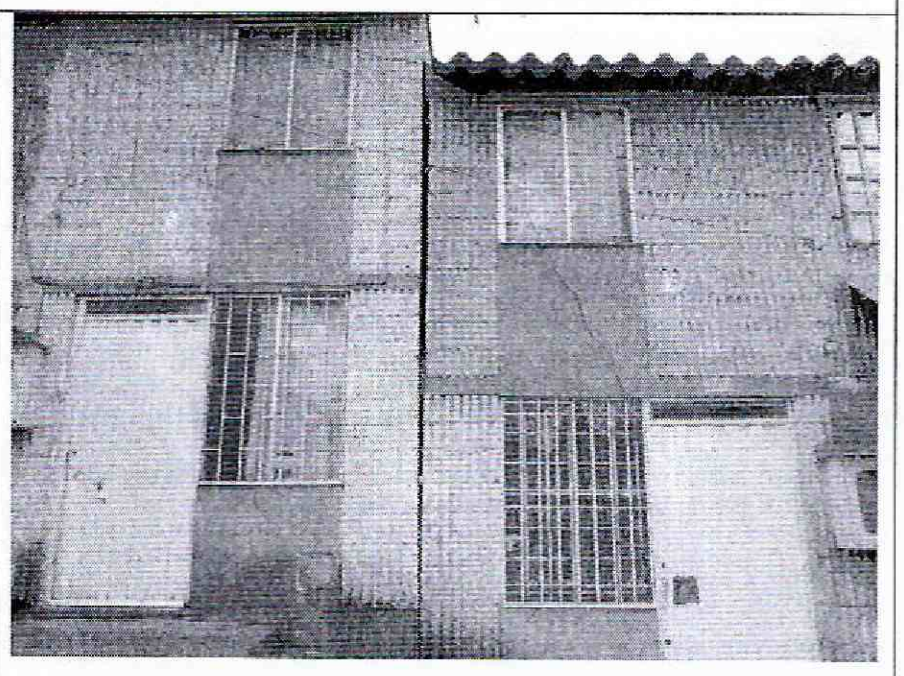


Foto 82. Aumento de abertura en junta entre estructuras.

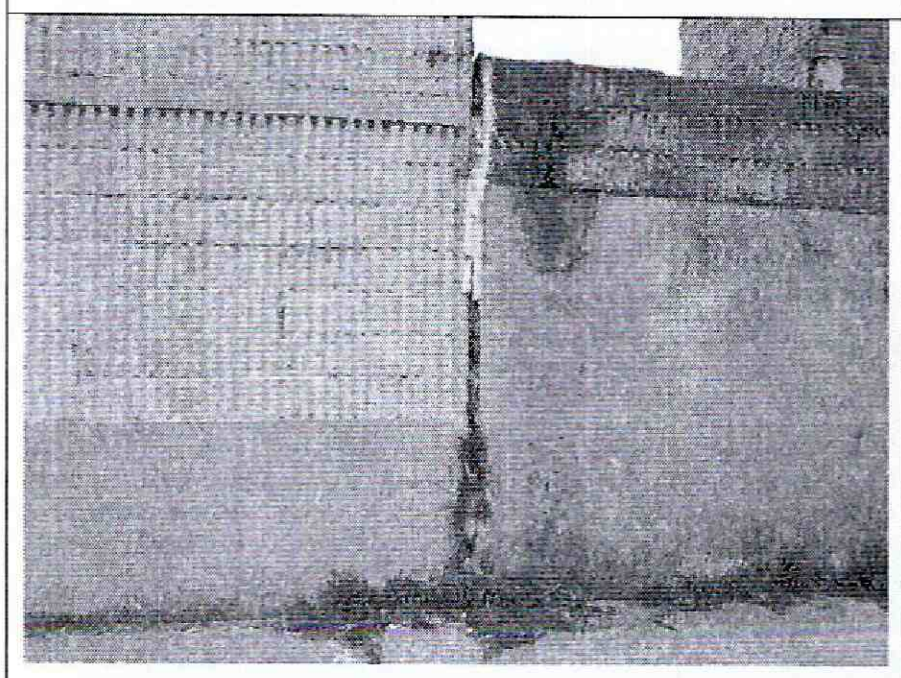


Foto 83. Abertura de junta entre muros.

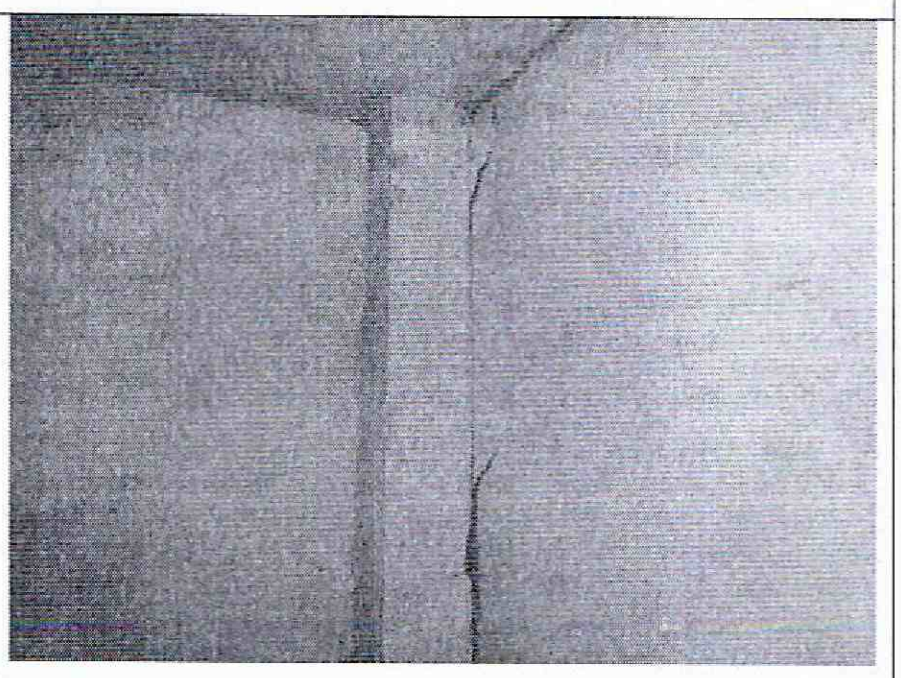


Foto 84. Grieta por junta entre etapas de construcción.

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

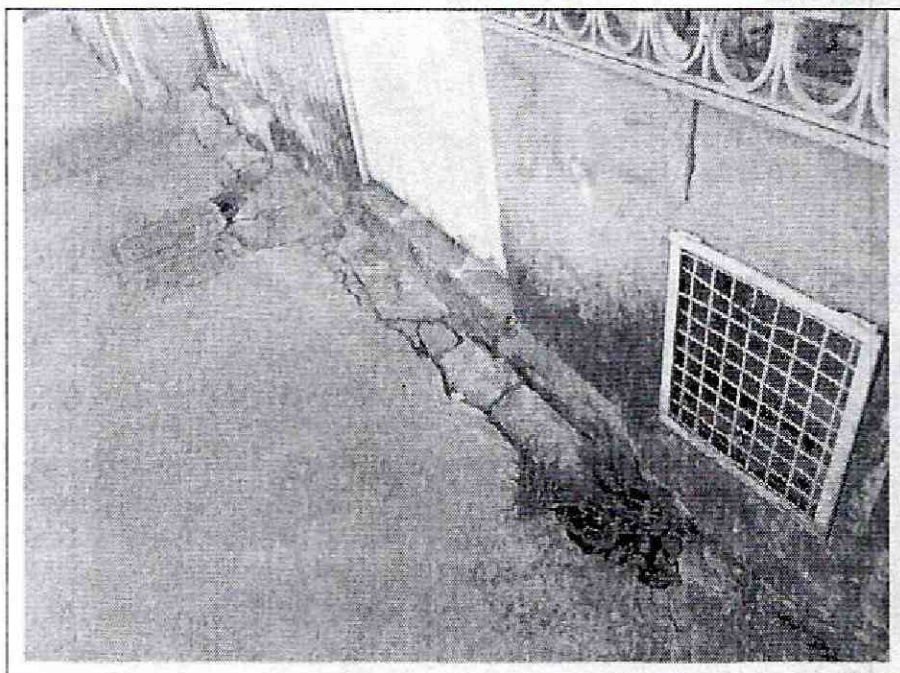


Foto 85. Desplazamiento del andén del costado norte.

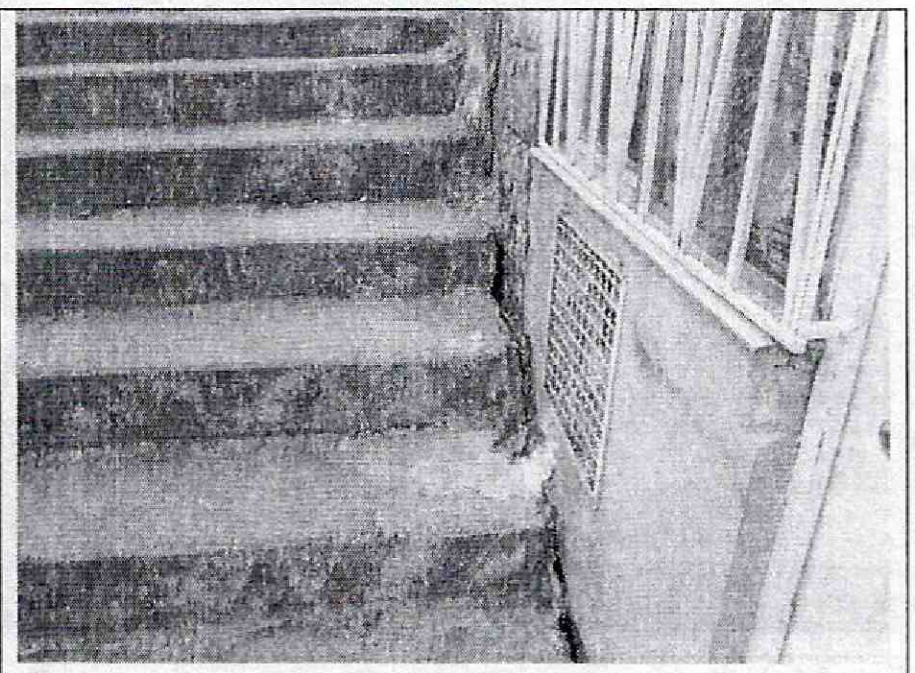


Foto 86. Abertura de la junta entre andén norte y casas.

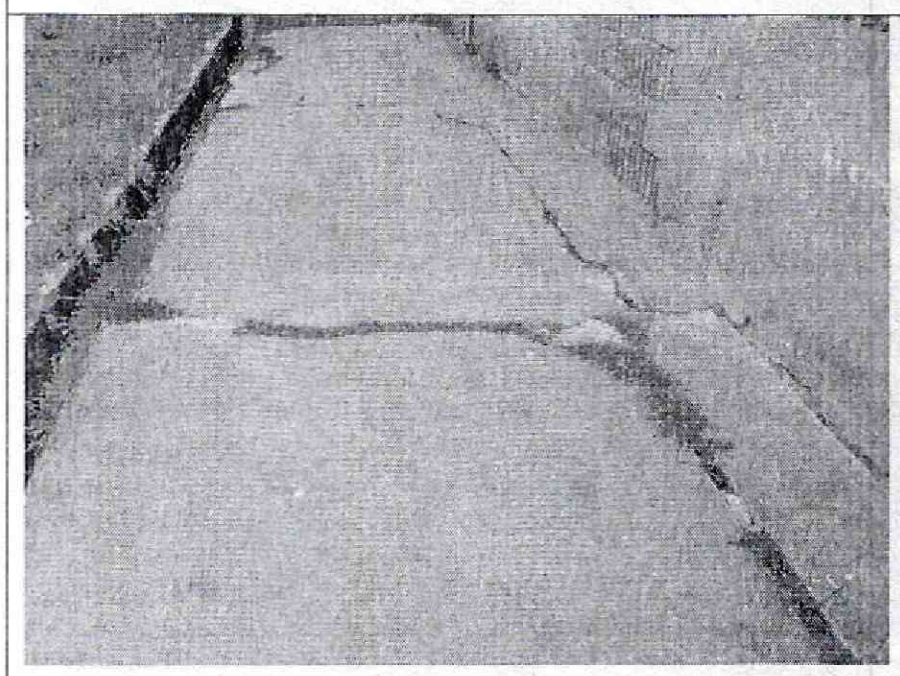


Foto 87. Grietas en el andén del costado norte.

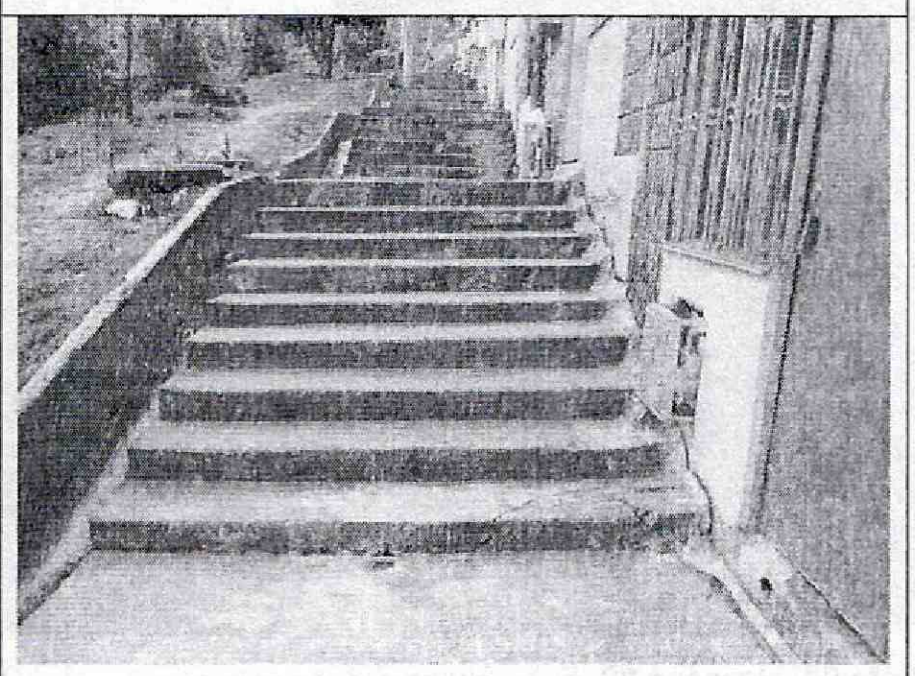


Foto 88. Deformaciones del andén del costado norte.

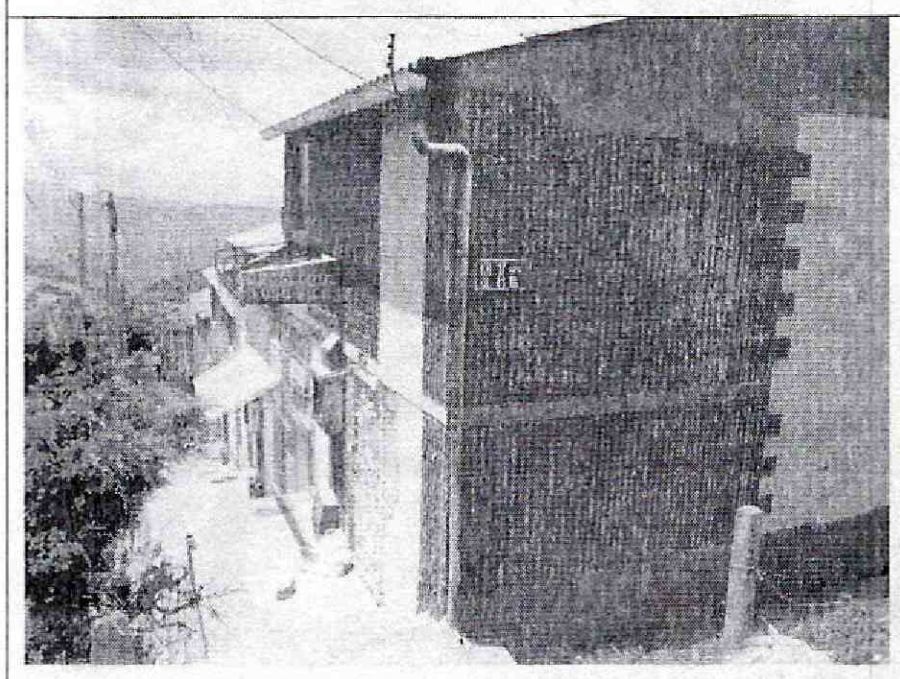


Foto 89. Manzana 79, sin daño estructural visible.

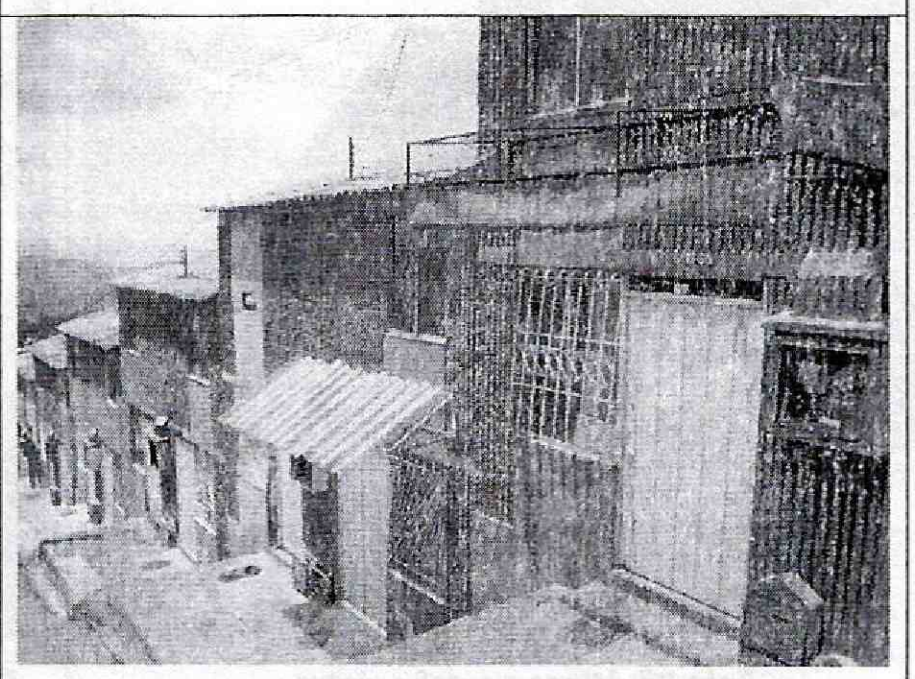


Foto 90. Buen estado de muros de fachada.

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

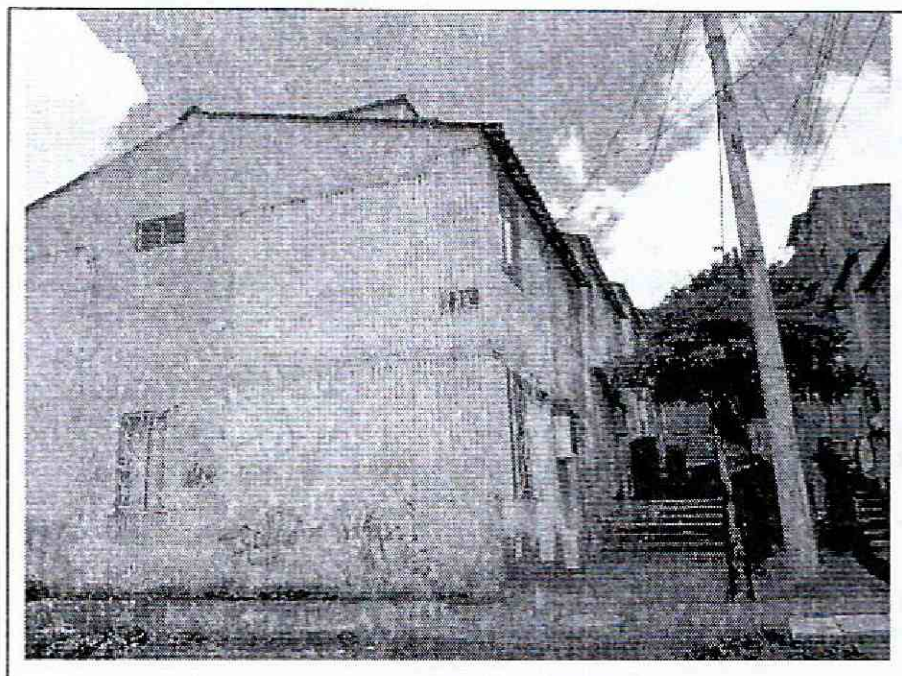


Foto 91. No hay indicios de problemas estructurales.

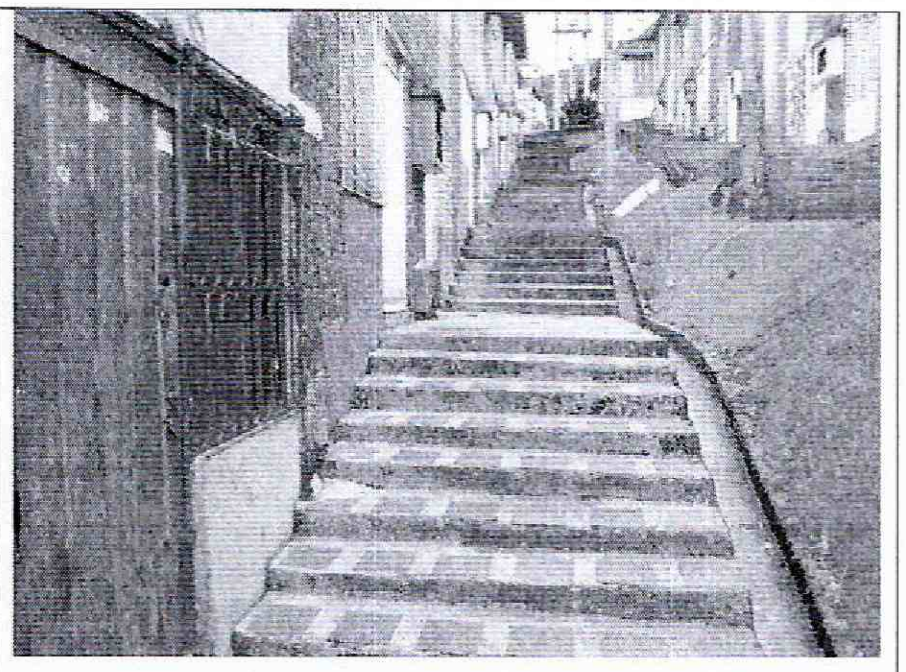


Foto 92. Elementos externos en buen estado, manzana 79.

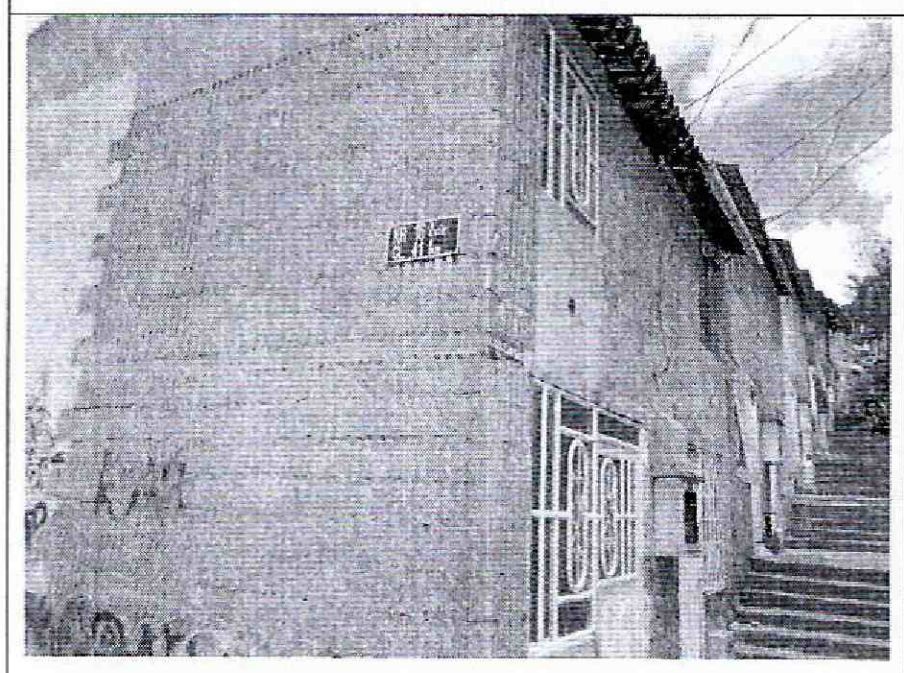


Foto 93. Manzana 80, no se observa daño estructural.

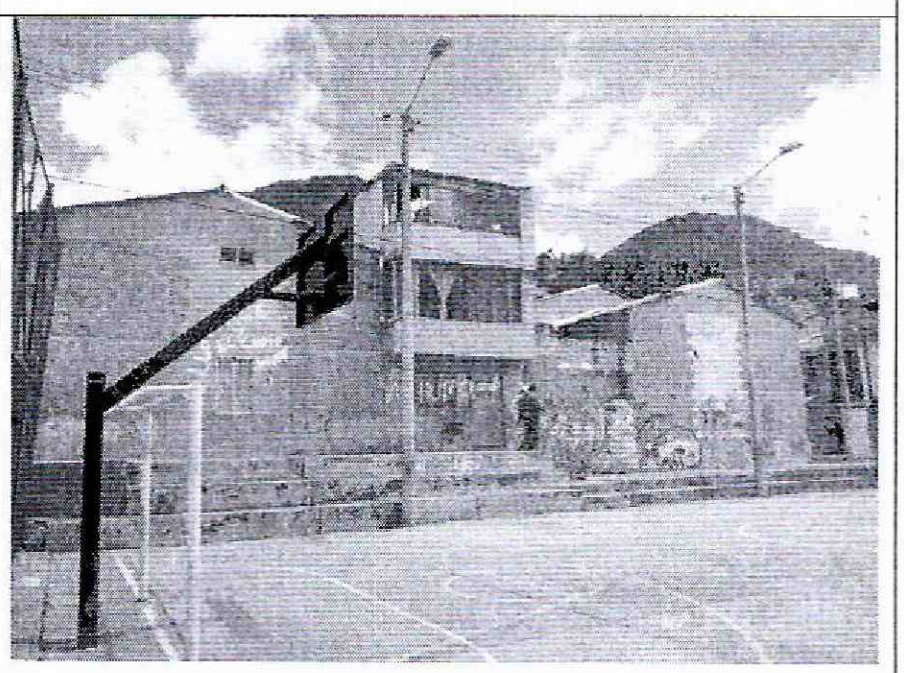


Foto 94. Edificaciones en buen estado, ampliaciones.

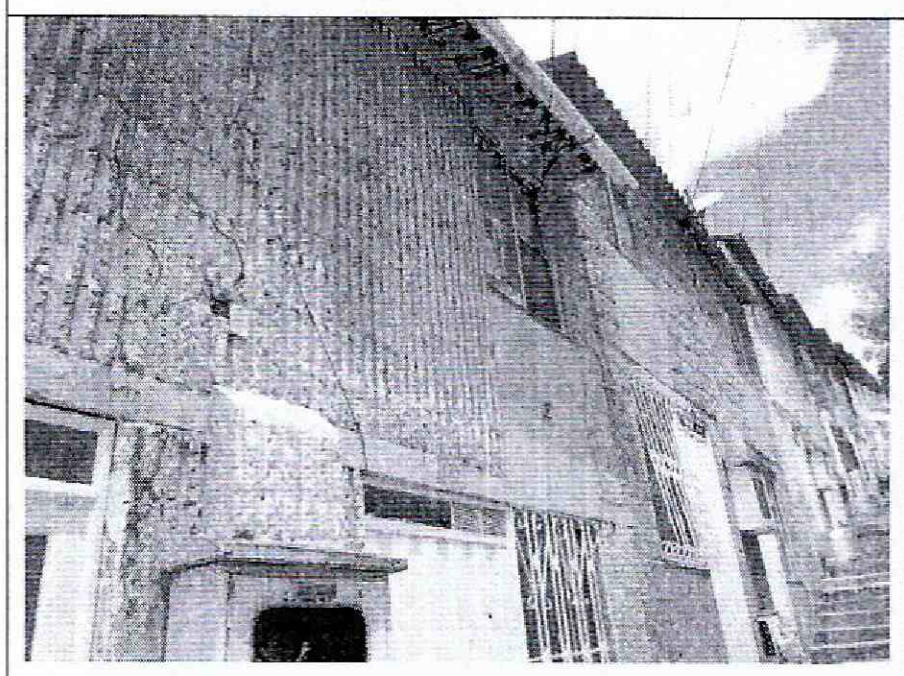


Foto 95. Muros sin daño visible.



Foto 96. Andenes y escalones 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 97. Manzana 81 en buenas condiciones estructurales.

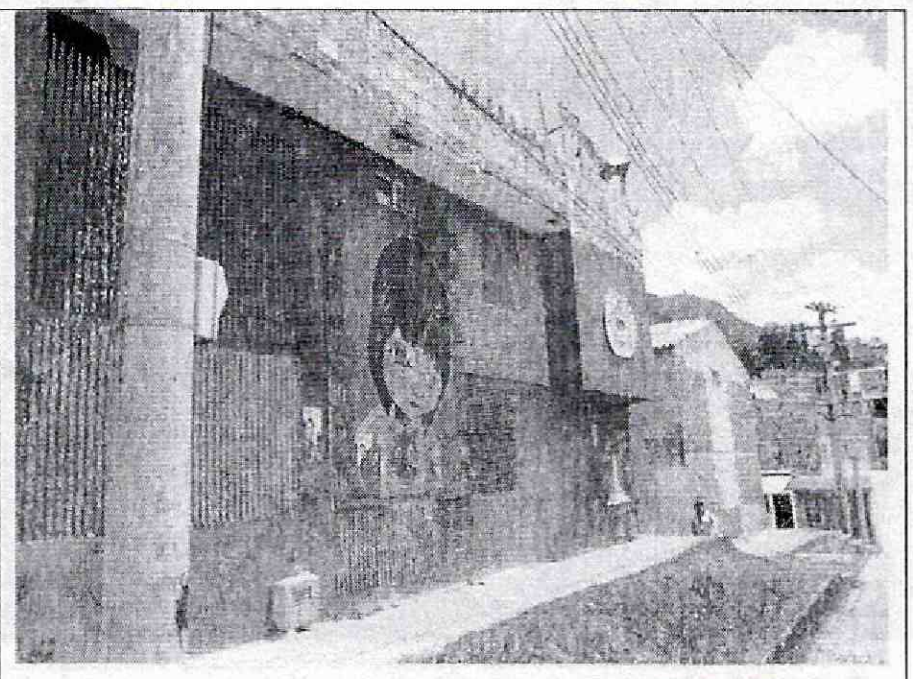


Foto 98. Extremo occidental de la manzana 81, sin daño.

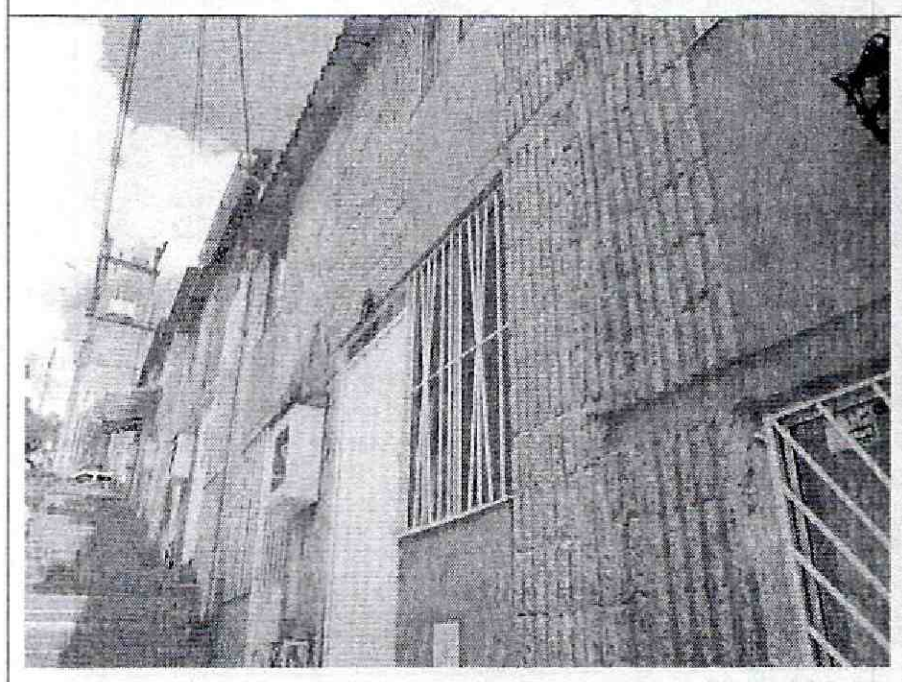


Foto 99. Muros de fachadas en buenas condiciones.

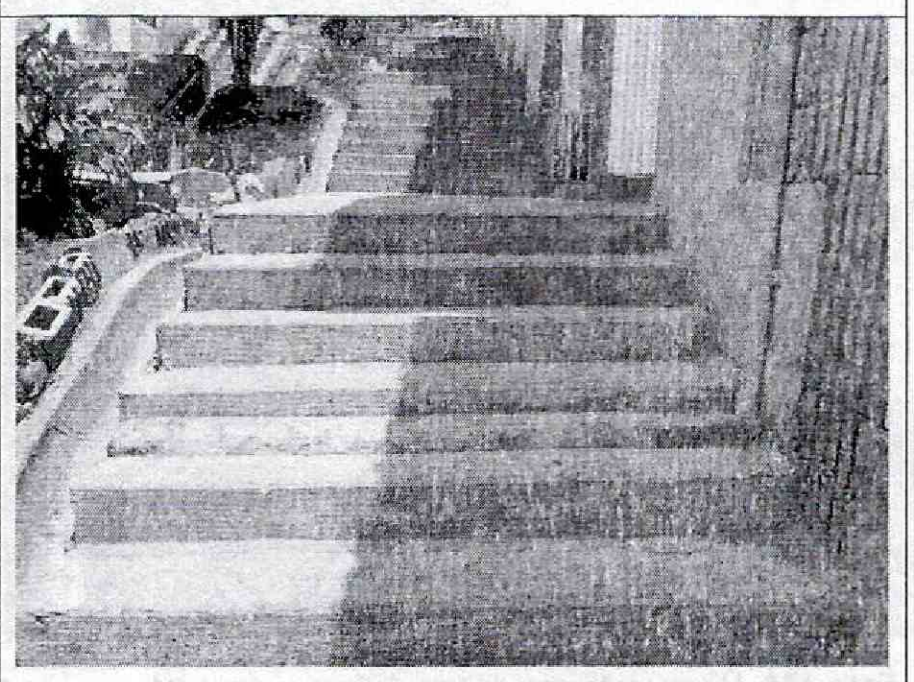


Foto 100. Andenes de la manzana 81 sin daño visible.

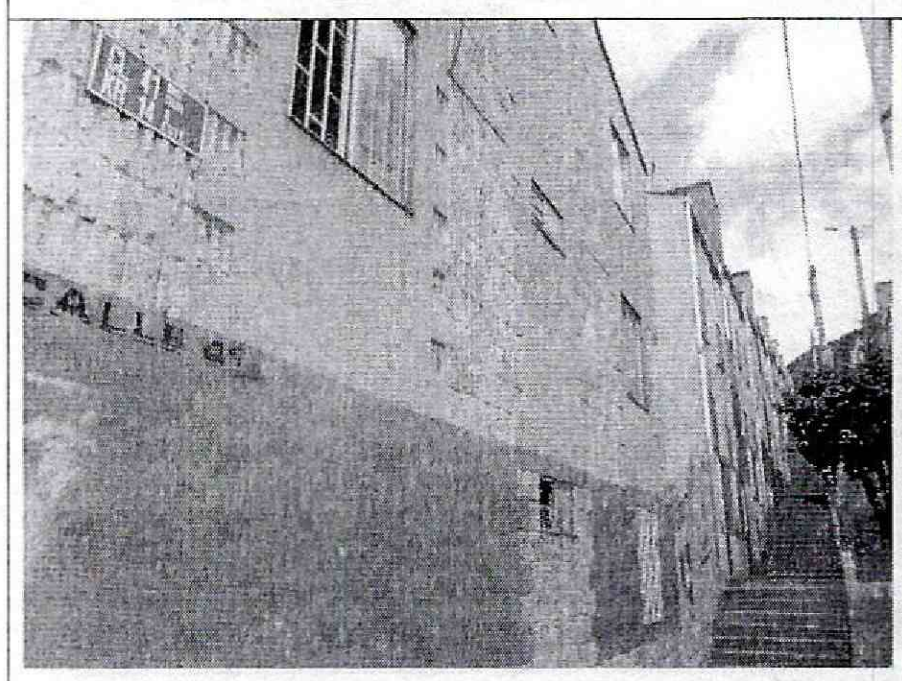


Foto 101. Edificaciones manzana 93, buen estado.

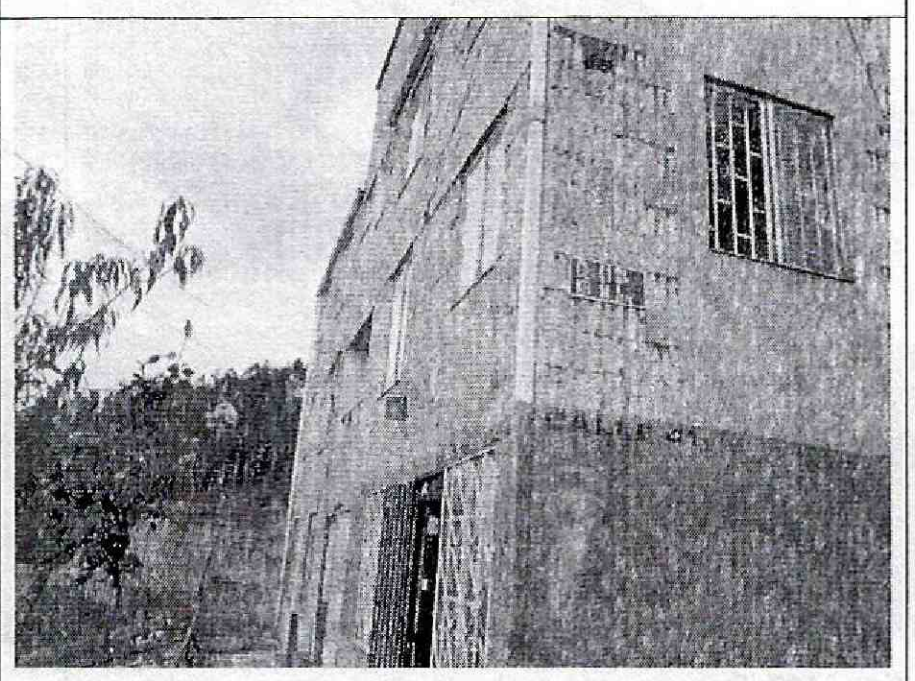


Foto 102. Manzana 93, sin evidencia de daño estructural.

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

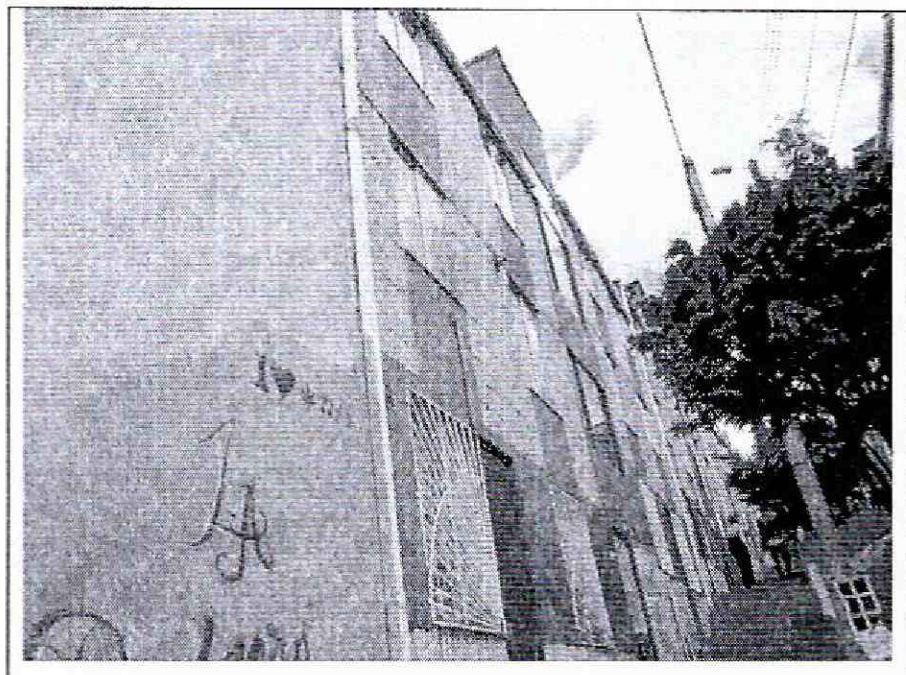


Foto 103. Muros en buen estado, sin deterioro.

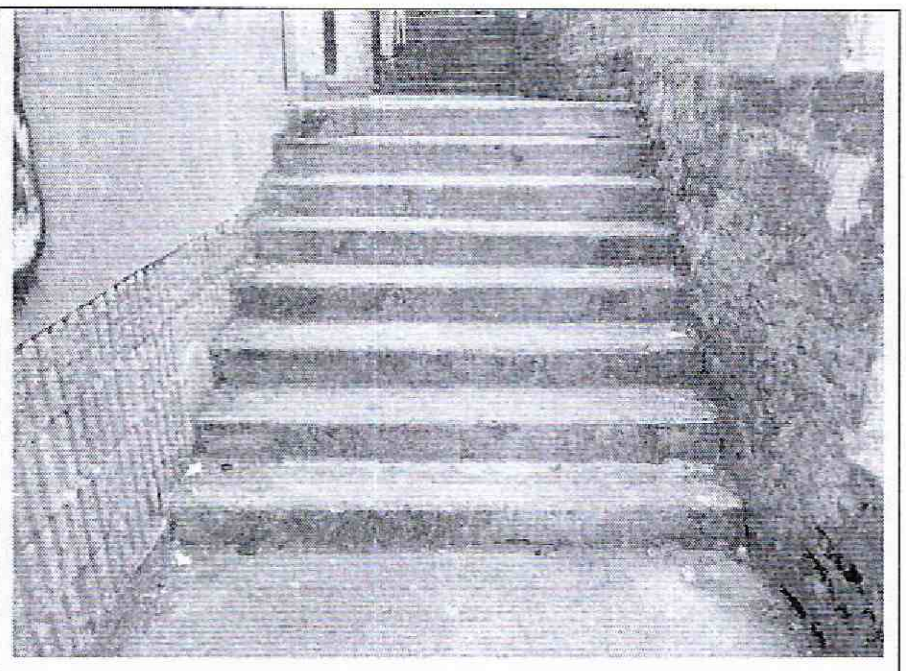


Foto 104. Elementos externos sin daños visibles.

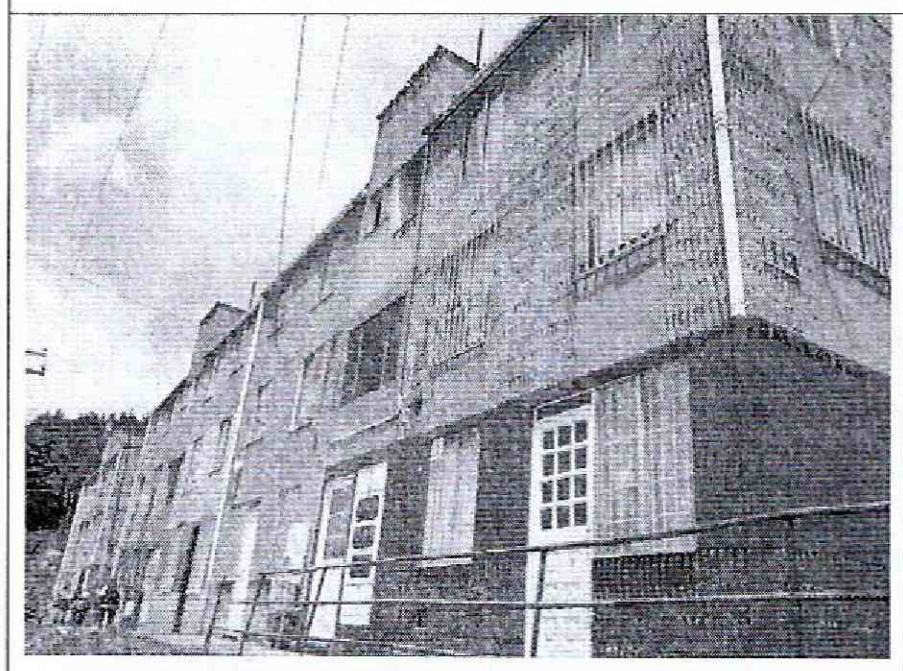


Foto 105. No se detectan daños en la manzana 94.

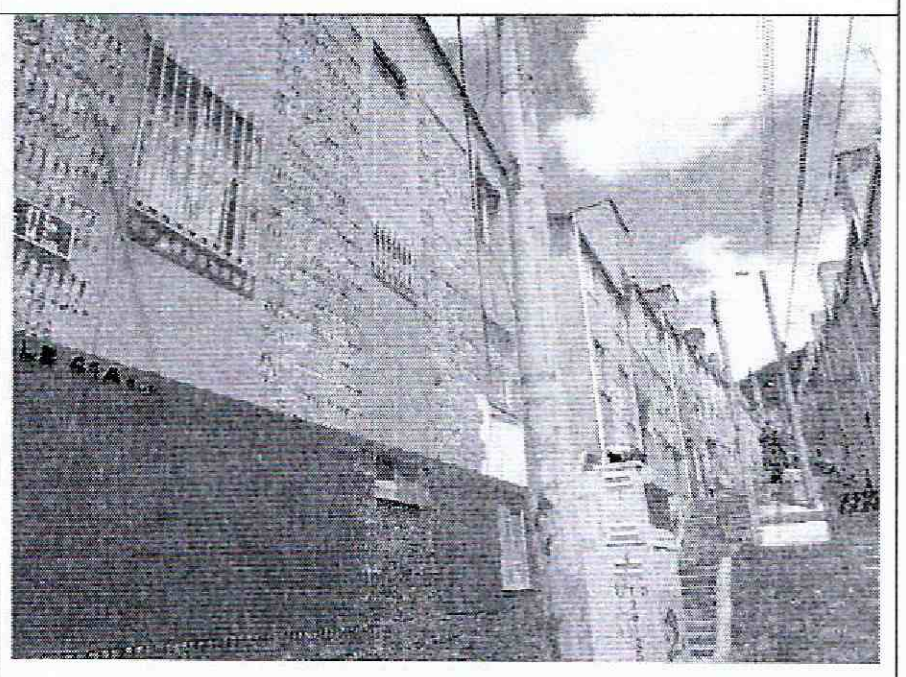


Foto 106. Edificios de la manzana 94 sin daño visible.

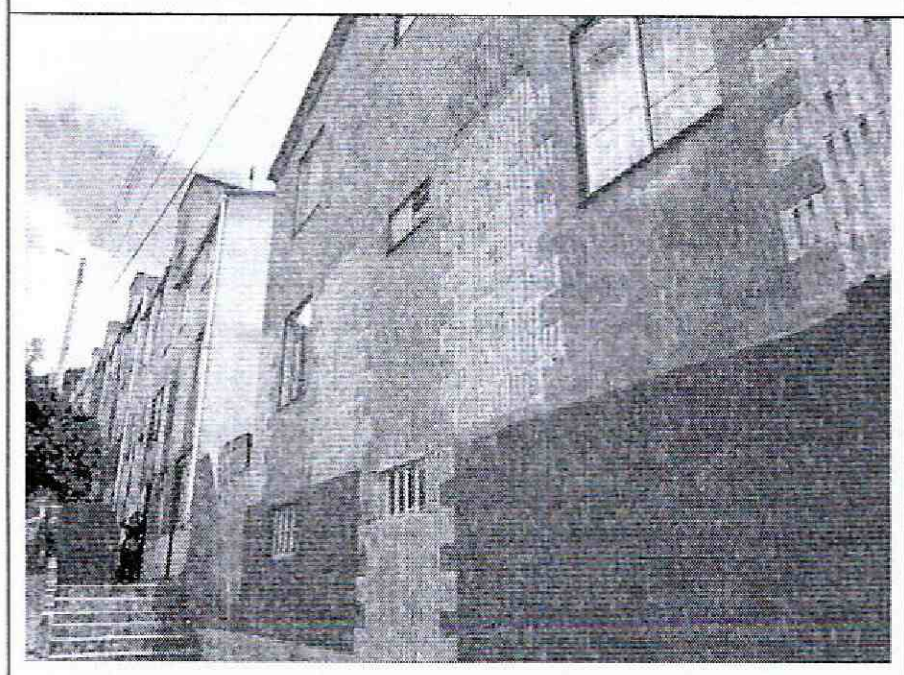


Foto 107. Deterioro de acabados leve, manzana 94.

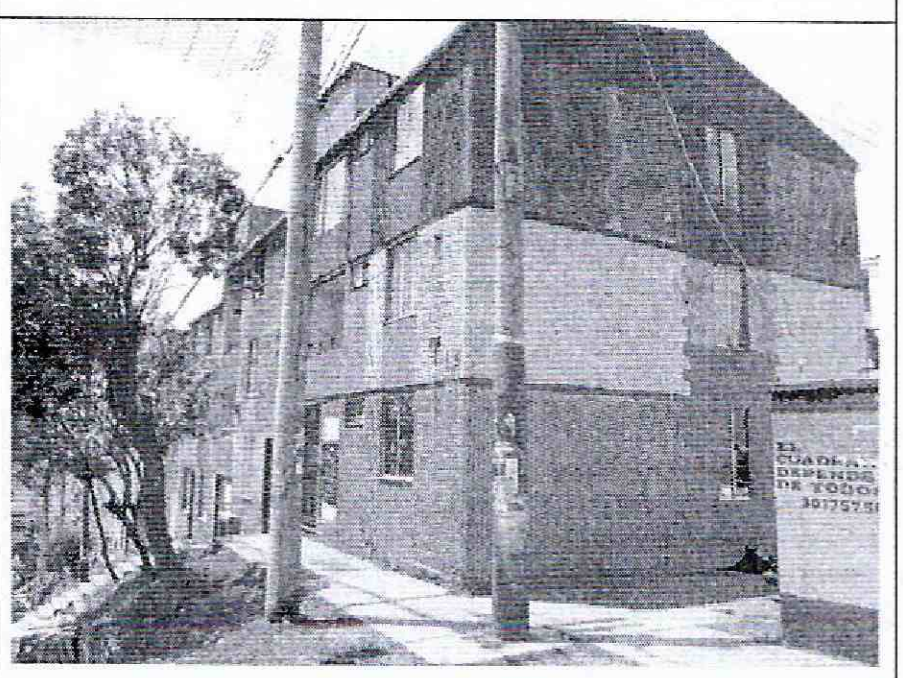


Foto 108. No se detectan daños en la manzana 95.

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

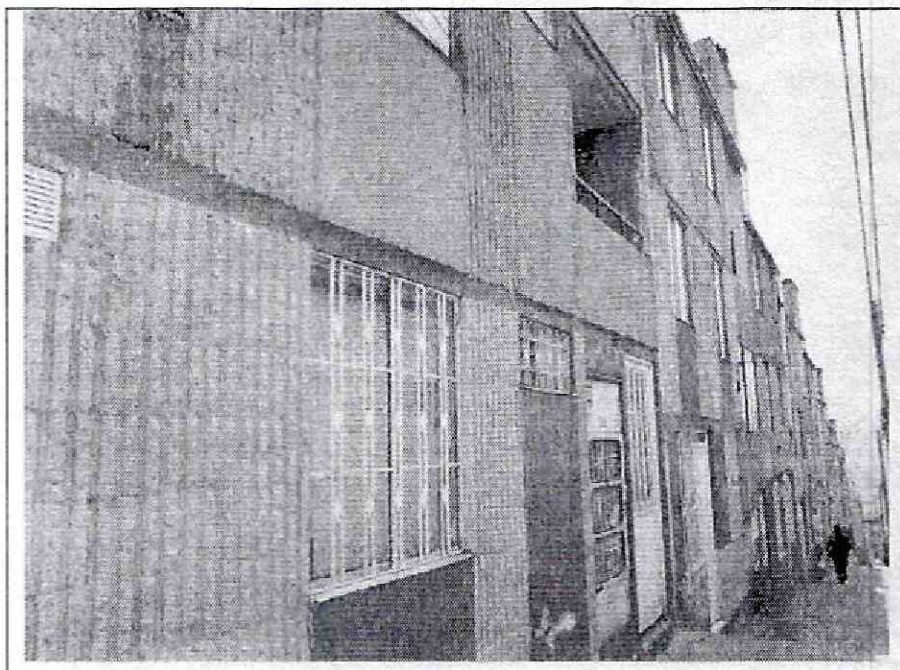


Foto 109. Las edificaciones están en buen estado.

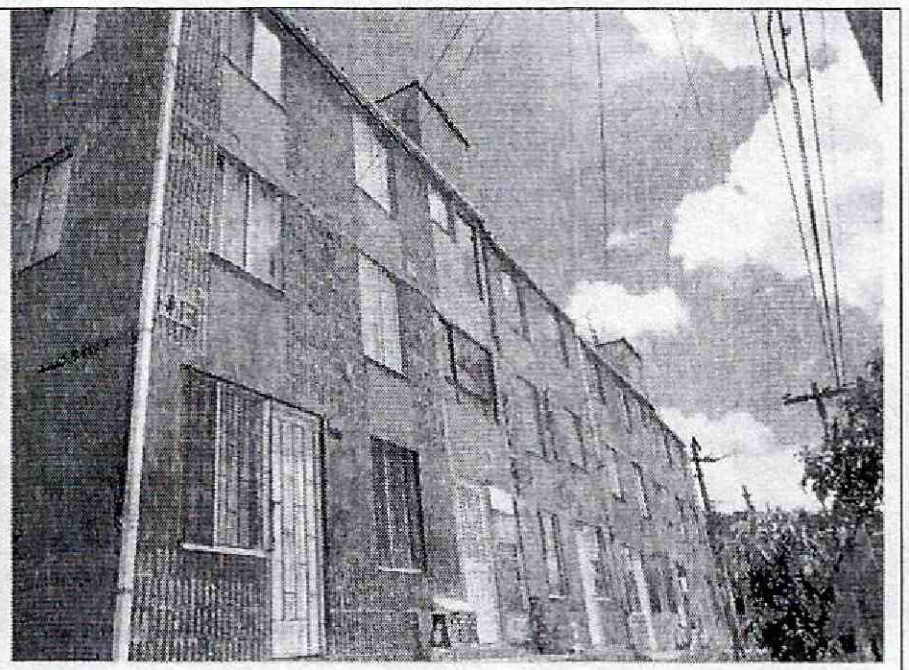


Foto 110. Manzana 95 sin daño y sin deterioro.

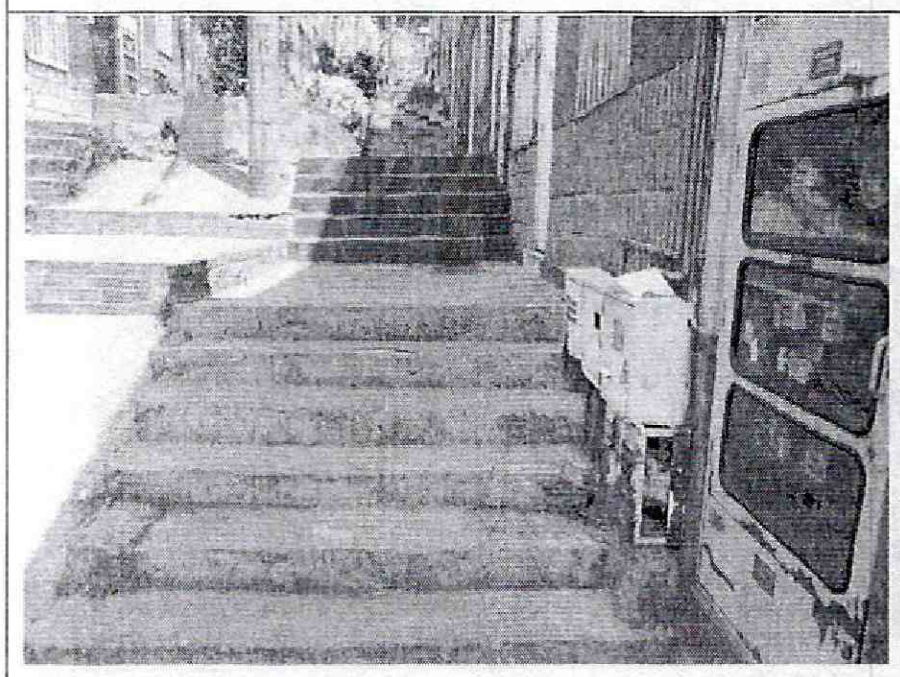


Foto 111. Andenes y escaleras externas en buen estado.

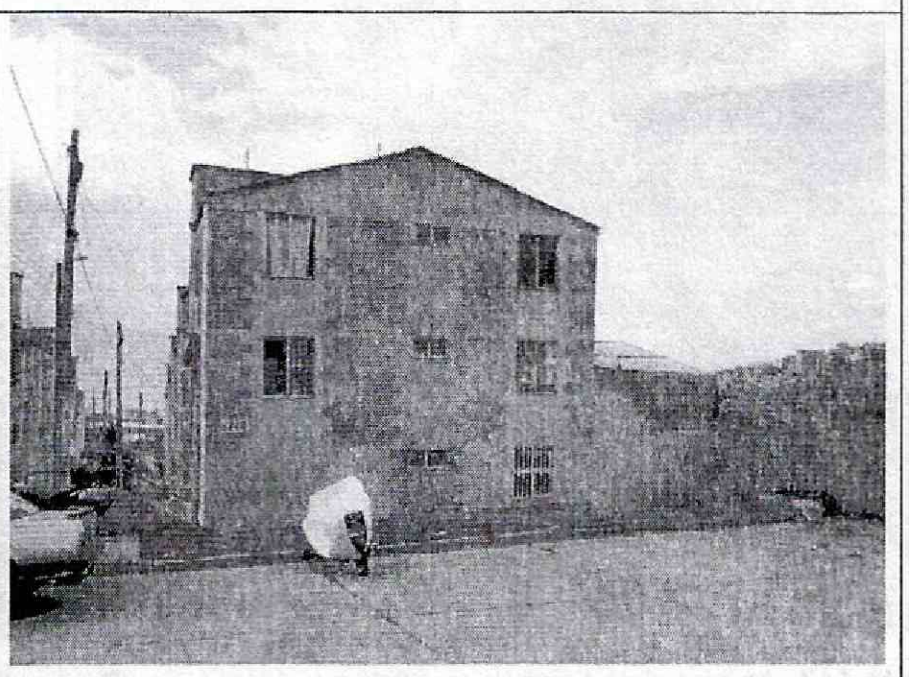


Foto 112. Extremo oriental de la manzana 96, sin daño.

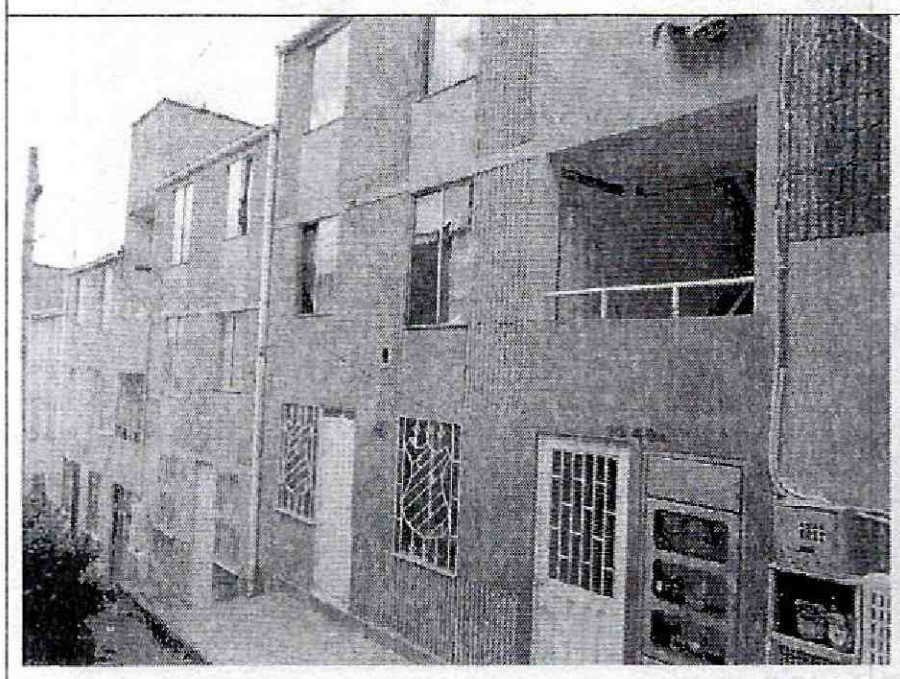


Foto 113. Buenas condiciones de las edificaciones.

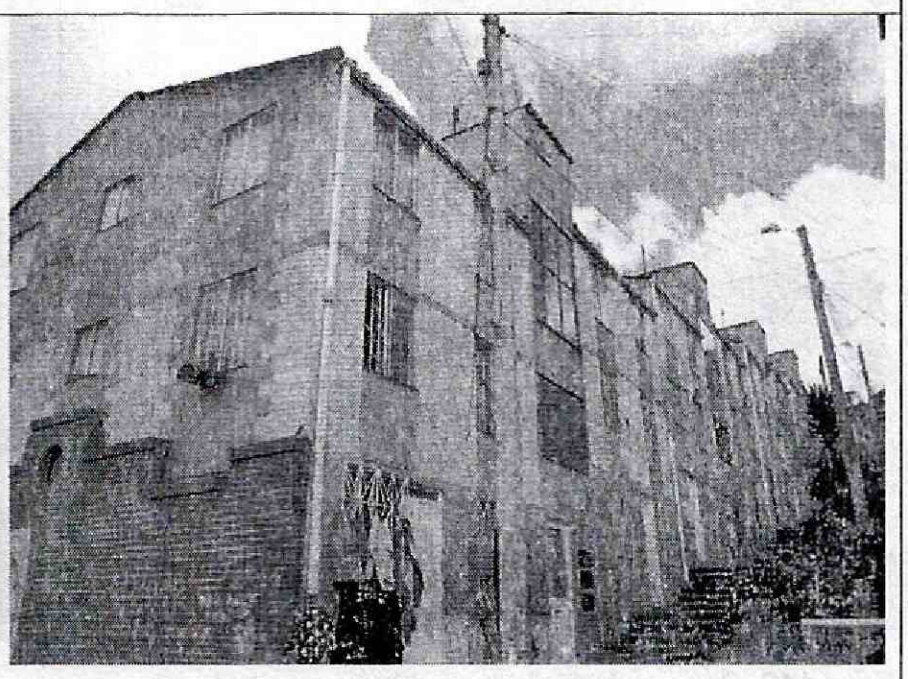


Foto 114. No se detectan problemas estructurales.

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

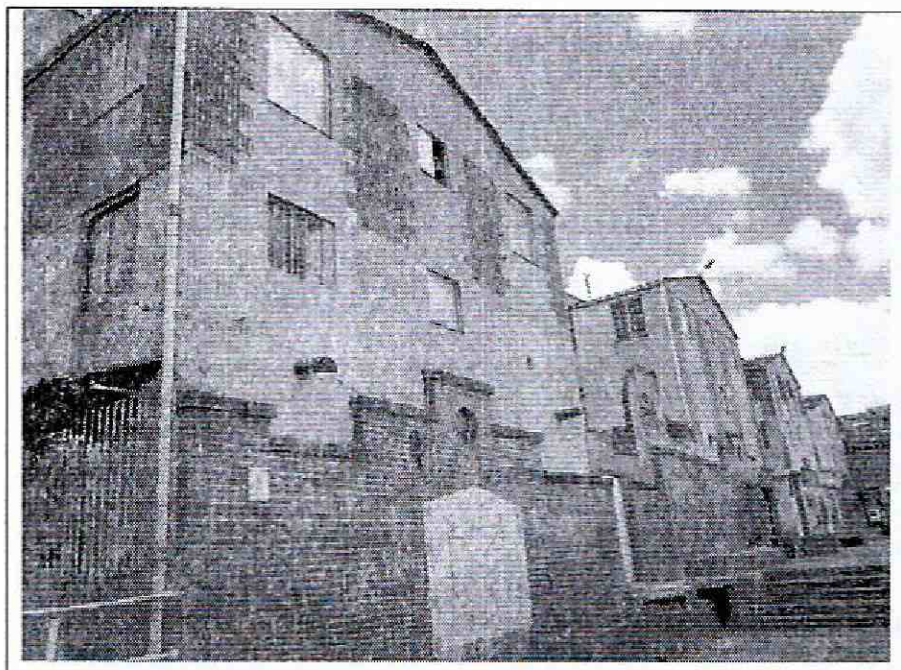


Foto 115. Manzana 97, edificios en buen estado.



Foto 116. No se detecta daño ni indicio de inestabilidad.

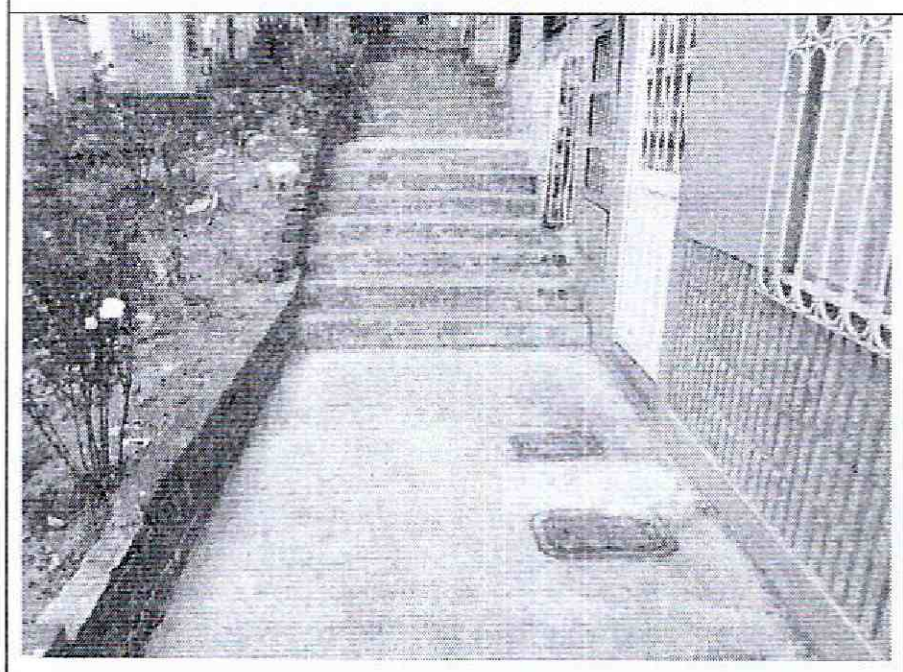


Foto 117. Andenes en buenas condiciones, manzana 97.



Foto 118. Costado norte manzana 98, sin daño visible.



Foto 119. Buen estado de los edificios, costado sur.

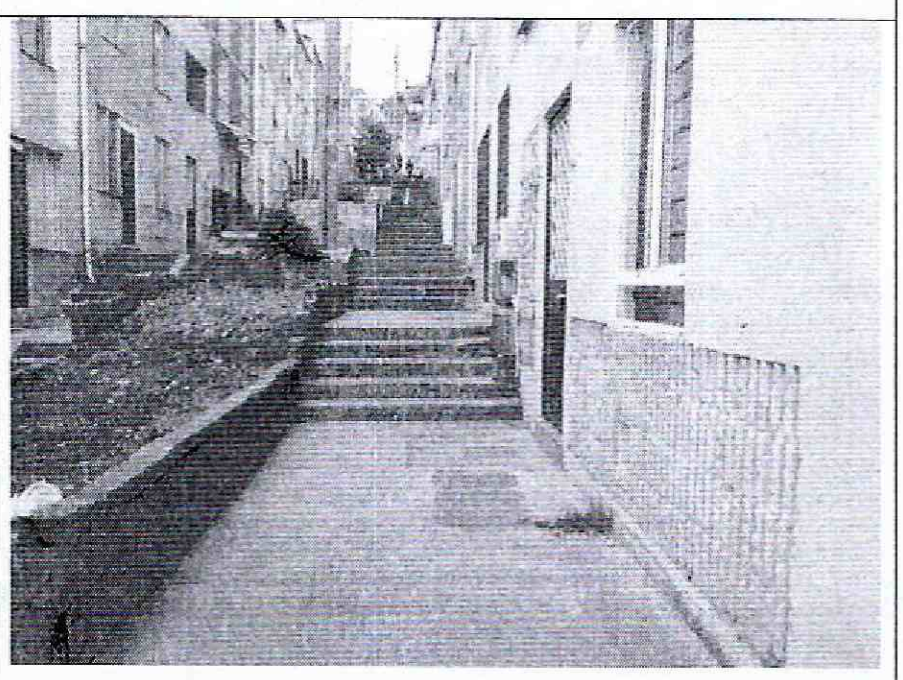


Foto 120. Andenes sin daño evidente, manzana 98.

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

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que la Urbanización Ciudadela Santa Rosa ubicada entre las Carreras 13 C Este y 18 Este y las Calles 40 B Bis Sur y 41 B Sur **NO AMENAZA RUINA,** en líneas generales se observa que las edificaciones que conforman la urbanización se encuentran en buenas condiciones estructurales y de mantenimiento, el daño estructural en la mayoría de los casos va de nulo a leve, el deterioro de los acabados de los elementos es leve. Sin embargo en algunas casas del extremo oriental del costado norte de la manzana 63 se detectaron fisuras y grietas en muros posteriores y daño fuerte de los muros divisorios de los patios. Es de anotar que los andenes del costado norte de las manzanas 63, 71 y 78 presentan agrietamientos, deformaciones y desplazamientos, sin embargo estos no son elementos estructurales. Ante las cargas habituales de servicio no se evidencian posibilidades de colapso de las edificaciones que conforman la urbanización a corto plazo, se puede presentar el colapso de los muros divisorios de patios que tienen agrietamientos y daño fuerte. Por tanto, se recomienda a los responsables desarrollar las siguientes actividades:

- Desarrollar las recomendaciones dadas en el Concepto Técnico No. CT-6889, en especial las contenidas en la Tabla 16 "Recomendaciones de destinación final y medidas de intervención para las zonas de riesgo en la Urbanización Ciudadela Santa Rosa". La Alcaldía Local de San Cristóbal posee copia del Concepto Técnico No. CT-6889 o lo puede consultar a través del sitio de internet SIRE

- Restringir el uso de los patios posteriores de las casas del extremo oriental del costado norte de la manzana 63

- Demoler los muros divisorios de los patios posteriores de las casas del extremo oriental del costado norte de la manzana 63 que presentan agrietamientos y daño fuerte

- Reparar los muros posteriores de las casas del extremo oriental del costado norte de la manzana 63 que presentan fisuras y grietas

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de las unidades estructurales que se han separado en la junta en las manzanas 63 y 78, para determinar si el movimiento de los bloques está activo y si es así a qué velocidad lo hace

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de los andenes del costado norte de las manzanas 63, 71 y 78, para determinar si los desplazamientos que presentan van en aumento o se han detenido. Aunque este no es un elemento estructural puede dar un indicativo de movimientos del terreno de fundación de las edificaciones

- Contar con los debidos permisos y licencias para la ejecución de obras de ampliación, en altura o en planta, de las edificaciones

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

- Dar adecuado manejo y disposición a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial

- Realizar labores de mantenimiento general, periódicamente, a todos los elementos que conforman las edificaciones de la urbanización, 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