



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO No. DI-1774 de 2003

1. LOCALIZACIÓN

LOCALIDAD : Kennedy
BARRIO : Castilla
SOLICITANTE : Zoraida Acosta – IDR D
FECHA : Julio 10 de 2003
ASUNTO : Revisión del Diagnóstico DI-1700 de 2003

2. ANTECEDENTES

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, emitió el diagnóstico DI-1700 de Febrero de 2003 a solicitud del Concejal Luis Arturo Martínez. El presente diagnóstico corresponde a la revisión solicitada por el Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte – IDR D, con base en nueva visita realizada por la DPAE y el IDR D a las viviendas localizadas en la Diagonal 8C No. 80 – 04 (nueva dirección Calle 8C No. 79-04), y Calle 8C No. 78 - 89 (nueva dirección Calle 8D No. 78 – 89), del barrio Castilla en la Localidad de Kennedy (Figura 1).

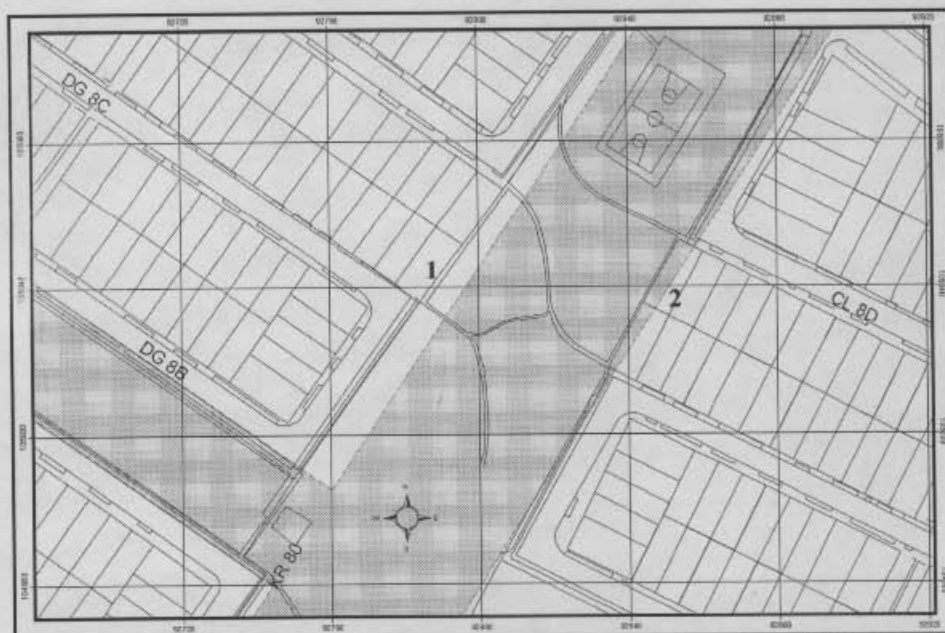


Figura 1. Viviendas visitadas: 1. Sra. Elsa Jiménez 2. Sr. Jaime Patiño





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

3. DESCRIPCIÓN

Durante la visita llevada a cabo, personal del IDRD argumentó como causas principales de los problemas de fisuras y grietas existentes de las viviendas visitadas (Figura 1) a deficiencias constructivas en el sistema estructural y de cimentación, a la acción de los árboles aledaños (ya talados), y a un proceso de desecamiento general de la sabana de Bogotá.

La DPAE considera que el proceso de subsidencia, no representa una causa directa de las fisuras observadas ya que este se define como un proceso regional; con base en la revisión externa de predios del sector, se concluye que los problemas existentes en las casas visitadas responden a causas puntuales, y no a un proceso generalizado de asentamiento del sector.

A continuación se hace una descripción de la evaluación estructural hecha sobre las viviendas visitadas, y de las causas probables que originaron las fisuras existentes:

1. Calle 8C No. 79 – 04 (Antigua dirección : Diagonal 8C No. 80 – 04)

La vivienda propiedad de la señora Elsy Jiménez corresponde a un predio de dos pisos, y su construcción es de aproximadamente hace 30 años; su sistema estructural es de mampostería no reforzada, entrepiso prefabricado y cubierta en teja de asbesto cemento. Adosado a la casa se realizó una ampliación y su construcción es de aproximadamente 15 años, con sistema estructural predominante en mampostería no reforzada y con algunas columnas en concreto reforzado, placa de entrepiso maciza de concreto y cubierta en teja de asbesto cemento. No se pudo establecer el tipo de cimentación de la vivienda.

La casa más antigua del predio presenta agrietamientos en muros y desplome de los mismos, agrietamiento y desnivel en la placa de contrapiso. De acuerdo con información suministrada por la propietaria del inmueble, se realizó la intervención y reparación del muro de fachada.

Los daños observados responden a asentamientos diferenciales marcados hacia el costado oriental del predio, lugar donde se encontraba el árbol. Dada la antigüedad del predio, es claro que los asentamientos normales por consolidación del suelo debidos a la construcción ya han ocurrido; dadas las condiciones anteriores, se concluye que los asentamientos diferenciales que originan las deformaciones de la estructura fueron detonados por la presencia del árbol "urapán".

Acorde con lo expresado por los profesionales del IDRD, las raíces del árbol talado que se encontraba aledaño al predio no se encuentran succionando agua en el momento debido al corte del mismo, de tal forma que en el futuro no se esperarían cambios volumétricos del terreno ocasionados por la succión de agua freática. No obstante, y dado el tamaño que alcanzó el árbol, se estima que en el futuro pueden presentarse asentamientos adicionales debido a la descomposición de las raíces existentes bajo la vivienda.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

2. Calle 8D No 78 – 89 (Antigua dirección : Calle 8C No. 78 – 89)

La vivienda propiedad del señor Jaime Patiño se ha desarrollado al parecer en varias etapas de construcción: la primera corresponde a la vivienda tipo de la urbanización y su construcción data de hace 30 años, con características estructurales similares a las mismas indicadas en el predio de la señora Elsy Jiménez. La segunda etapa corresponde a la ampliación en la zona del antejardín y dadas sus características la construcción data de hace 12 años; su sistema estructural predominante es de mampostería no reforzada, placa de entepiso en concreto y cubierta en teja de asbesto cemento. La tercera etapa que se identificó corresponde a una edificación de dos pisos y terraza desarrollada en la zona posterior del predio (patio), siendo independiente a las etapas anteriores y conformando una unidad de vivienda. Su construcción data de hace aproximadamente 10 años, con sistema estructural predominante en mampostería no reforzada con algunas columnas, y placa de entepiso y de cubierta en concreto reforzado. En ninguna de las etapas se pudo establecer el tipo de cimentación.

En el momento de la visita, la primera y segunda etapa estaban desocupadas y se observaron agrietamientos que se concentran en el costado noroccidental.

Uno de los árboles descritos en el Diagnóstico DI-1700, ubicado hacia el costado noroccidental del predio y definido como una causa detonante para la presencia de fisuras en la vivienda por los efectos originados a partir de la absorción de agua freática, y posterior cambio volumétrico del suelo de cimentación, fue talado aproximadamente un mes atrás.

En el sector no se registran daños similares en otras viviendas de la urbanización, razón por la cual es acertado señalar que la causa de los daños en los dos inmuebles inspeccionados está asociado a la presencia de los árboles, toda vez que su radio de influencia alcanza las áreas afectadas de las construcciones.

De acuerdo con las características de las construcciones, se puede establecer que la cimentación de las dos viviendas es superficial, lo que la hace más frágil a los cambios generados por la presencia de los árboles.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se reitera la recomendación de revisar los sistemas de acueducto y alcantarillado aledaños, con el fin de verificar posibles fugas ocasionadas por la acción mecánica de las raíces.

De acuerdo con los daños observados en las viviendas, se recomienda adelantar un estudio de suelos y estructural que permita establecer las causas exactas de los daños y se establezca el tipo de intervención que garantice la estabilidad de los inmuebles. Es evidente sin embargo, que los daños presentados en las viviendas están asociados a la presencia de los árboles, los cuales alteraron localmente las condiciones del sector.

Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en la observación de las características externas del área de interés y corresponden a una priorización de acuerdo con



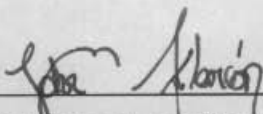
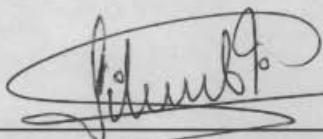
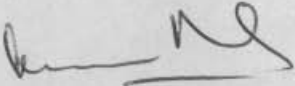


Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

el conocimiento del sector, y por lo tanto pueden presentarse situaciones no previstas que están fuera del alcance de este diagnóstico.

 <hr/> JOHN EDWIN ALARCÓN S. INGENIERO CIVIL U.N. - MSc GEOTECNIA U.N. 25202 - 084949 CND	 <hr/> LIBARDO TINJACÁ CÁRDENAS INGENIERO CIVIL - MSc 25202 - 61399 CND
 <hr/> aVo.Bo. JAVIER PAVA SÁNCHEZ CORDINADOR TECNICO	

