Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGO

DIAGNÓSTICO No DI-1597

1. LOCALIZACIÓN

LOCALIDAD:	Usme
BARRIO:	Urbanización La Aurora II
DIRECCIÓN:	Calles 69 Bis a 70A Sur con Carreras 3 a 3A.
FECHA DE VISITA:	Septiembre 12 del 2002.
SOLICITANTE:	Comunidad.

2. ANTECEDENTES

La DPAE adelantó el estudio denominado "Zonificación por riesgo para diferentes escenarios en el barrio la Aurora II como consecuencia de la cantera la Perdigona" realizado por la firma IEH GRUCON LTDA.

Con base en el estudio se emitió el concepto técnico No. 3351 de noviembre de 1999 para el barrio la Aurora II en el cuál se califica con riesgo bajo por remoción en masa, tipo deslizamiento.

Mediante comunicación No. 3-2000-12025 de mayo del año 2000, el ingeniero Danilo Ruiz realizó la revisión y evaluación del estado de las 12 viviendas catalogadas por el estudio de "IEH GRUCON LTDA como viviendas de afectación alta" en el barrio La Aurora II y priorizó las 5 familias con mayor afectación para incluirlas en el proyecto de reubicación.

En mayo 24 de 2002, la DPAE realizó una visita y emitió el diagnóstico técnico DI-1466, en el cual se señala que la presencia de humedad y el afloramiento de aguas generan afectación de tipo ambiental y de salubridad para sus habitantes, y se recomienda continuar con el proceso de reubicación de las viviendas con nomenclatura: Calle 70 A Sur # 3 A – 48, Calle 70 A Sur # 3 A – 64, Calle 70 Bis Sur # 3A–35, Trv. 3 D # 70A – 30 Sur y Calle 70 A Sur # 3 A – 12.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

En julio 29 de 2002. La DPAE realizó una nueva visita y emitió el diagnóstico técnico DI-1550, en el cual se señala que se visitaron veinticuatro casas, y en general en todas se presentan humedades y afloramiento de aguas, en los primeros pisos y especialmente en las zonas de ampliación ubicadas en la parte trasera. Algunas de las viviendas a las que se recomendó anteriormente incluir en el proceso de reubicación han sido reparadas o resanadas, por lo que estructuralmente no presentan una afectación tal que impliquen riesgo para la estabilidad ante cargas verticales.

De igual manera se indica que las fisuras observadas en las veinticuatro casas visitadas no comprometen tampoco la estabilidad de las edificaciones ante cargas verticales. Se recomienda a los propietarios realizar las reparaciones respectivas, especialmente a las viviendas que presentan fisuras en la junta entre la zona del lavadero y la cocina.

3. EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD Y RIESGO

Atendiendo una nueva solicitud de la comunidad, se realizó una nueva visita a la Urbanización La Aurora II, para verificar el estado estructural de las viviendas. En esta visita se ingresó nuevamente a la mayoría de las viviendas que se visitaron el día 29 de julio de 2002, encontrando que no se han modificado las condiciones observadas durante esa visita.

Por lo tanto, la tipología de la fisuración observada es la misma descrita en le diagnóstico DI-1550, y sigue evidenciándose el principal problema que se presenta en las viviendas es la humedad generalizada en los primeros pisos y en menor grado en las cubiertas, y que se ratifica que las viviendas son habitables desde el punto de vista estructural, ya que no está comprometida su estabilidad ante cargas verticales.

En la visita técnica realizada el día 12 de septiembre del 2002 a la Urbanización Aurora II, se visitaron las siguientes viviendas:

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
1	Transv. 3F # 70ª – 73 – Primer Piso.	Se marcan dilataciones entre losa de contrapiso y muros de primer piso. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación). Fisuras leves más o menso verticales en muro de fachada. Fisuras en pañete de losa de entrepiso. Fisura vertical en junta entre muro en ladrillo tolete y muro en bloque. Fisura leve en diagonal parte inferior de losa de entrepiso sobre sala. En la visita se abrió un hueco en la sala, observando material de mala calidad debajo de la losa de contrapiso. Esta casa fue piloteada por el ICT, de acuerdo con información de sus habitantes.
2	Trv. 3F # 70B – 18 Sur – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala, cocina y patio. Fisura transversal en losa de entrepiso que cubre sala y cocina. Se sienten vacíos localmente debajo de la losa de contrapiso de la sala.
3	Trv. 3F # 70B – 20 Sur – Segundo Piso de item 3.	Se marca dilatación entre muro de primer piso de sector de escalera y columna de apoyo de escalera. Fisura más o menos vertical coincidiendo en muro de fachada en sector de llegada de escalera al segundo piso. Se marcan juntas entre algunos pasos prefabricados. Fisura transversal en columna de apoyo de escalera coincidiendo con los pasos prefabricados. Fisuras en extremos de algunos de los pasos prefabricados, en junta con muros de apoyo. Se marca junta de dilatación entre parte superior de muros de segundo piso y parte inferior de placa de cubierta. Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de fachada en ladrillo macizo y muro interior en bloque. Fisuras leves transversales en placas de segundo y cubierta piso en zonas de cocina. Fisura en muro de fachada principal de segundo piso alrededor de ventana.
4	Trv. 3F # 70B – 12 Sur – Segundo Piso.	Fisura diagonal en placa de entrepiso de segundo piso en sector de la sala. Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de fachada en ladrillo macizo y muro interior en bloque. Fisura vertical junta entre muro de fachada posterior zona lavadero y muros de la cocina, en tercer piso y en el que se observan juntas de mala calidad.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaria
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
5	Calle 70B Bis Sur # 4A – 11 – Primer Piso.	Casa en mampostería confinada. Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala y patio. Hundimientos en losa de contrapiso del patio. Se sienten localmente vacíos debajo de la losa de contrapiso. Se abrió hueco en el patio en el momento de la visita, y se verificó la existencia de humedad y de material de fundación de mala calidad. Fisura diagonal en placa de entrepiso que cubre alcoba posterior, en la que además se observa roto el vidrio de la ventana.
6	Calle 70B Bis Sur # 4A – 03 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso de patio y de cocina. Humedad en muros de alcoba posterior (contra el patio). Fisura escalonada en muro de patio trasero.
7	Trv. 3G # 70B – 11 Sur – Segundo Piso.	Fisura en parte inferior de placa de tercer piso que cubre sala. Fisuras leves en placa de tercer piso (cubierta) que cubre alcoba de parte posterior. Humedad a través de la placa de cubierta. Fisura transversal en placa de segundo piso que cubre sala. Fisuras leves en placa de segundo piso zona de lavadero. Fisura más o menos vertical en junta entre zona de lavadero y zona de cocina. Fisura más o menos vertical en muro de fachada de segundo piso en sector de llegada de escalera.
8	Trv. 3G # 70B – 39 Sur – Segundo Piso.	Fisura en parte inferior de placa de segundo y tercer piso que cubre sala. Fisuras leves en el pañete por retracción de fraguado en muros de primer piso sector escaleras. Fisuras parte superior de acabado de piso (no estructural) sobre losa de segundo piso en zona cocina. Fisuras y humedad en la esquina de muro que separa la cocina de la alcoba.
9	Trv. 3DBis # 70B – 02 Sur – Primer Piso.	Fisuras leves en muro de zona posterior (ampliación que corresponde al local). Fisuras en losa de contrapiso de zona de lavamanos y sala. Humedad en muros y pisos de zona de sala. Separación diferencial en la junta con la casa vecina de la Trv. 3DBis # 70B – 06 Sur.
10	Trv. 3DBis # 70B – 13 Sur – Primer Piso.	Losa de contrapiso con hundimientos locales en sector de patio. Fisura escalonada y vertical en muro de sector de ampliación trasera.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
11	Trv. 3DBis # 70B – 22 Sur – Primer Piso.	Humedad en alcobas, especialmente en sector de la ampliación. Fisura en parte posterior de muro de alcoba. Fisuras en losa de contrapiso de cocina y de alcobas de sector de ampliación posterior. Fisuras leves en pañete, en placa de entrepiso de sector aledaño a escaleras posteriores. Durante la visita se abrió un hueco en la losa de contrapiso y se verificó la presencia de humedad debajo de ella.
12	Trv. 3D # 70A– 40 Sur – Segundo Piso.	Fisura más o menos vertical en muro de fachada de segundo piso, en sector de acceso de escalera. Fisura transversal y humedad en placa de cubierta. Fisura transversal en placa de segundo piso en zona de sala y de cocina. Fisuras y humedad en placa que cubre alcoba posterior. Fisura escalonada en muro divisorio baño alcoba posterior. Fisura horizontal en baldosa de baño. Desprendimiento de pañete de esquina de placa de fachada en cubierta.
13	Trv. 3D # 70A– 36 Sur – Segundo Piso de item 14.	Fisura leve vertical en algunas piezas de ladrillo de uno de los muros. Fisuras transversales en varios sitios de columna de apoyo de escalera. Fisura transversal en placa de segundo piso. Fisuras en pañete de muro de alcoba posterior junto al interruptor. Fisura vertical en muro al lado de la ventana de la alcoba.
14	Trv. 3D # 70A– 34 Sur – Primer Piso	Humedad en algunos pisos y muros de la vivienda, especialmente en la zona de la ampliación posterior. En esta casa fueron suprimidos algunos sectores de muros por los propietarios.
15	Trv. 3D # 70A – 30 Sur – Primer Piso.	No se pudo ingresar.
16	Trv. 3D # 70A – 30 Sur – Segundo Piso de Item 15.	Fisura transversal en losa de segundo piso zona de sala y de cocina. Fisura en muro posterior de alcoba al lado de la ventana. Humedad en cubierta.
17	Trv. 3DBis # 70A – 14 Sur – Primer Piso	Casa piloteada por el ICT, de acuerdo con información suministrada por sus habitantes. Humedad en muros. Fisura leve en placa de entrepiso que cubre el comedor. Corrosión de la parte inferior de la puerta metálica de acceso.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaria
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
18	Trv. 3DBis # 70A – 24 Sur – Segundo Piso	Fisuras leves escalonadas en muro de fachada zona escalera, aparentemente coincidiendo con contadores. Fisura más o menos vertical muro de fachada de segundo piso en sector de llegada de escalera. Leve humedad parte superior de muro de la zona del comedor.
19	Trv. 3DBis # 70A – 21 Sur – Primer Piso	Durante la visita se abrió un hueco en la zona de la sala en el que se verificó mala calidad del material de fundación debajo de la losa de contrapiso. Humedad en alcoba posterior. Fisuras leves en ´pañete de segundo piso de ampliación parte posterior.
20	Trv. 3DBis # 70A – 37 Sur – Primer Piso	Fisuras en losa de contrapiso de la sala. Humedad en el baño. Se abrió hueco durante la visita en zona aledaña al baño, en el que se verificó humedad y maña calidad de suelo debajo de la losa de contrapiso. En una de las alcobas se observa una regata por debajo de la losa de entrepiso abierta por los habitantes para verificar la humedad existente, en la que se verificó la presencia de tubería de agua potable.
21	Trv. 3DBis # 70A – 35 Sur – Segundo Piso de Item 20	Fisura transversal leve en columna de escalera. Fisura más o menos vertical muro de fachada de segundo piso en sector de llegada de escalera. Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de fachada en ladrillo y muro interior en bloque. Se marcan algunas juntas entre pasos prefabricados de las escaleras. Fisura diagonal y humedad leve de placa de cubierta que cubre cocina y sala.
22	Calle 70A Sur # 3A – 74 – Segundo Piso.	Fisura transversal en muro de fachada al lado de la ventana. Fisura más o menos vertical muro de fachada de primer piso coincidiendo con los contadores en sector de llegada de escalera. Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de fachada en ladrillo y muro interior en bloque. Fisura horizontal leve en parte superior muro sala. Fisura losa de entrepiso en la entrada a la cocina. Humedad en placa al lado del baño y en hall frente a alcoba posterior.
23	Calle 70A Sur # 3A – 64 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de cocina y en patio. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación). Afloramiento de agua y malos olores. Los muros se observan reparados y pañetados recientemente.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
24	Calle 70A Sur # 3A – 62 – Segundo Piso de 23.	Fisura transversal en columna de apoyo de escalera. Fisura más o menos vertical en enchape de muro de cocina. Humedad en muro de fachada de alcoba trasera. Fisuras leves en pañete de muro de alcoba de segundo piso y muro de fachada de tercer piso- Fisura transversal en placa de tercer piso zona alcoba.
25	Calle 70A Sur # 3A – 48 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala, y en patio. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación). Afloramiento de agua y malos olores. Fisura leve parte posterior muro de casa en sector de escalera. Fisura más o menos vertical en muro de alcoba posterior. Los residentes realizaron huecos en la alcoba posterior de la zona de ampliación en la que se observa agua aproximadamente a unos 30 cm. Los muros se observan reparados y pañetados recientemente.
26	Calle 70A Sur # 3A – 46 – Segundo Piso de Item 25.	Se marca dilatación entre muro de primer piso de sector de escalera y columna de apoyo de escalera. Fisuras transversales en columna de apoyo pasos de escalera, coincidiendo con los pasos. Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de escalera y muro fachada. Fisuras transversales en extremos de algunos pasos prefabricados. Se marcan juntas entre pasos prefabricados y la junta entre el paso de llegada a la placa de segundo piso y la placa propiamente dicha. Se marcan algunas fisuras en muro de fachada coincidiendo con la ubicación del contador. Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de fachada en ladrillo macizo y muro interior en bloque. Fisura vertical junta entre muro de fachada posterior y muros divisorios de alcobas de segundo piso. Fisuras leves y distribuidas de forma irregular en parte superior de placa de segundo piso en sala. Fisura horizontal en pañete del muro de fachada en el acceso al tercer piso. Fisuras leves y humedad en parte inferior de placa de cubierta.
27	Calle 70A Sur # 3A – 44 – Primer Piso.	Humedad en losa de contrapiso de sala, cocina y patio. Descascarimento de pintura y pañete de muros por humedad. Levantamiento leve del muro de contrapiso de la zona de ampliacón. Fisuras en muro de patio debajo de la zona de lavadero del segundo piso.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
28	Calle 70A Sur # 3A – 40 – Primer Piso.	Hundimientos locales de muros de piso de patio. Humedad en alcoba posterior sector de ampliación.
29	Calle 70A Sur # 3A – 28 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de acceso a la casa, de sala y cocina, en patio. Hundimiento de losa de contrapiso en zona sala. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación). Se marcan dilataciones entre la losa de contrapiso y los muros. Fisuras de parte inferior de pañete sector puerta de acceso de alcoba.
30	Calle 70A Sur # 3A – 26 – Segundo Piso de Item 29.	Se marca dilatación entre muro de primer piso de sector de escalera y columna de apoyo de escalera. Fisuras transversales en columna de apoyo pasos de escalera, coincidiendo con los pasos. Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de fachada en ladrillo macizo y muro interior en bloque. Fisura en muro de fachada al lado de la ventana. Fisura Transversal en placa de tercer piso que cubre la sala. Fisuras leves y distribuidas de forma irregular en parte superior de placa de segundo piso en sala y especialmente en cocina.
31	Calle 70A Sur # 3A – 24 – Primer Piso.	Casa en la que funciona un local comercial, y han sido removidos algunos muros interiores. En la zona en que funciona el depósito de cerveza el propietario abrió un hueco en el que se observa agua más o menos a 30 cm de profundidad. Fisuras en losa de contrapiso de la sala. Humedad debajo de la escalera y en la zona de la ampliación posterior. Fisuras en parte inferior de la placa de entrepiso, que parecen corresponder únicamente al acabado.
32	Calle 70A Sur # 3A – 20 – Primer Piso.	Desniveles en las losas de contrapiso. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación). Los residentes realizaron un hueco en el que se observa agua.
33	Calle 70A Sur # 3A – 16 – Primer Piso.	Humedad en pisos y muros de primer piso. Fisuras en losa de contrapiso de patio y de sector de ampliación posterior.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaria
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
34	Calle 70A Sur # 3A – 12 – Primer Piso.	Se sienten vacíos y hundimientos en algunos sectores de la losa de contrapiso en el local. Fisura en baldosín sobre losa de contrapiso en sector de local, y de acceso a la casa, Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación). Fisura vertical leve en muro del local unto al interruptor. Humedad en techo del baño y parte inferior de placa que cubre el local. Fisura más o menos vertical en muro de alcoba posterior.
35	Calle 70A Sur # 3A – 10 – Segundo Piso de Item 34	Fisuras transversales leves en segundo piso en zona de sal a, de cocina y de alcoba. Fisura transversal en placa de tercer piso sobre sala. Fisura transversal en columna de apoyo de escalera. Fisuras leves parte superior de placa de tercer piso sobre alcoba.
36	Trv. 3A # 70A – 29 Sur – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de patio. Humedad en muros y pisos en zona posterior (ampliación). Se hicieron apiques en la zona posterior (ampliación), en los que se observa material sin compactar y tierra negra bajo la losa de contrapiso. Se sienten vacíos localmente debajo de la losa de contrapiso de la sala.
37	Trv. 3F # 70A – 14 Sur – Primer Piso.	Fisura en losa de contrapiso en sector de baño. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación). Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de casa y muro de patio. Se desprendió parte del pañete de placa de segundo piso que da contra el patio. La puerta de acceso principal presenta dificultad en su apertura.
38	Trv. 3F # 70A – 37 Sur – Primer Piso.	No se pudo ingresar.
39	Trv. 3F # 70A – 61 Sur – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala, de patio y de ampliación posterior. Hundimientos locales de losa de contrapiso del patio. Fisura horizontal en muro de alcoba zona ampliación.
40	Calle 70B Bis Sur # 3A – 40 – Primer Piso.	Humedad especialmente en ampliación de parte posterior.
41	Calle 70Bis Sur # 3A – 32 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala, de cocina, de sector posterior (ampliación). Fisura transversal en losa de entrepiso que cubre sala y cocina. Humedad concentrada en la parte de atrás (ampliación).

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
42	Calle 70Bis Sur # 3A–35 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala y entrada a cocina. Humedad en muros y pisos. El patio se encuentra descubierto y aún no ha sido construida ampliación.
43	Calle 70Bis Sur # 3A–37 – Segundo Piso de ítem 42.	No se pudo ingresar.
44	Calle 70Bis Sur # 3A – 23 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala, y de acceso a la cocina y en patio. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación). Fisura transversal en losa de entrepiso que cubre sala y alcoba. Los residentes realizaron un hueco en la alcoba posterior de la zona de ampliación en la que colocaron un tubo para control de aguas.
45	Calle 70Bis Sur # 3A – 19 – Primer Piso.	Humedad en pisos y muros de primer piso, especialmente de la ampliación. Fisura en losa de contrapiso de la sala.
46	Calle 70Bis Sur # 3A – 11 – Primer Piso.	Humedad en pisos y muros de primer piso, especialmente de la ampliación.
47	Calle 70Bis Sur # 3A–55 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala. Hundimientos y fisuras en losa de contrapiso de baño alrededor del sifón. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación). Se marcan dilataciones entre la losa de contrapiso y los muros. Afloramiento de agua y malos olores. Fisura diagonal en losa de entrepiso que cubre sala.
48	Calle 70 Sur # 3A – 35 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala y patio. Hundimientos en losa de contrapiso zona de alcoba. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación).

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
49	Calle 70 Sur # 3A – 30 – Segundo Piso.	Se marca dilatación entre muro de primer piso de sector de escalera y columna de apoyo de escalera. Fisura más o menos vertical coincidiendo en muro de fachada en sector de llegada de escalera al segundo piso. Se marcan juntas entre algunos pasos prefabricados. Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de fachada en ladrillo macizo y muro interior en bloque. Fisuras por retracción de fraguado en acabado de piso no estructural colocado sobre la placa de segundo piso. Fisura vertical junta entre muro de fachada posterior zona lavadero y muros de la cocina. Fisuras leves y distribuidas de forma irregular en parte superior de placa de segundo piso en cocina y lavadero. Fisura en parte superior de muro de la alcoba posterior. Piezas de ladrillo parcialmente sueltas en muro divisorio alcoba y hall de baño y entre cocina y sala. Fisuras leves y humedad en parte inferior de placa de cubierta. **Se recomienda reparar las fisuras existentes en los muros del segundo piso.**
50	Calle 70 Sur # 3A – 39 – Primer Piso.	Fisuras leves en pañete por retracción de fragudado. Fisura horizontal y vertical en muro de cocina. Humedad en muros.
51	Calle 69D Bis Sur # 3 – 41 – Segundo Piso.	Casa esquinera. Fisuras transversales en columna de apoyo pasos de escalera, coincidiendo con los pasos. Se marcan juntas entre algunos pasos prefabricados. Fisura vertical junta entre muro de fachada posterior zona lavadero y muros de la cocina. Fisuras leves y distribuidas de forma irregular en parte superior de placa de segundo piso en cocina y lavadero. El muro de carga de la fachada oriental fue demolido en su totalidad y trasladado a un voladizo que corresponde a la ampliación de la placa del segundo piso por los residentes. Fisura vertical en fachada que coincide con la junta de construcción entre la casa original y la ampliación. Fisura transversal en parte superior de muro que separa la alcoba posterior del baño. Este último muro fue demolido también parcialmente. **Se recomienda reparar las fisuras existentes en los muros del segundo piso y restituir los muros que fueron demolidos por los propietarios.**

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
52	Calle 69D Bis Sur # 3 – 51 – Primer Piso.	Fisuras en losa de contrapiso en sector de sala, de cocina, y de patio. Fisura transversal en losa de entrepiso que cubre sala y cocina. Humedad en muros y pisos, especialmente en zona posterior (ampliación).
53	Calle 69D Bis Sur # 3 – 55 – Primer Piso.	Humedad en muros.
54	Calle 69D Bis Sur # 3 – 59 – Primer Piso.	Humedad y mal olor.
55	Calle 70 Sur # 3A – 12 – Primer Piso.	En esta casa funciona un jardín infantil. Humedad especialmente en muros de zona de ampliación. Aumento exterior de dilatación de junta con casa vecina.
56	Carrera 3 # 71A – 15 Sur – Segundo Piso.	Fisura más o menos vertical y horizontal en muro de fachada en esquina de voladizo. Fisuras transversales en columna de apoyo de escalera. Fisuras leves en parte superior de la placa. Fisuras horizontales en muro de zona de baño y hall de baño parte superior. Grieta en parte superior de columna de apoyo de escalera. Fisura más o menos vertical en muro de fachada en sector de llegada de escalera. Fisuras leves por retracción de fraguado de placa de cubierta. Fisura más o menos vertical en muro de sector de escalera que va de segundo a tercer piso. **Reparar muros de fachada.**
57	Carrera 3 # 71A – 21 Sur – Primer Piso.	Muro de fachada posterior contra el patio, con piezas de ladrillo parcialmente sueltas. Fisura horizontal coincidiendo con la junta entre placa del segundo piso y muro de fachada posterior. Fisura más o menos horizontal en muro de zona que originalmente correspondía a la cocina. Hundimientos leves de losa de contrapiso. Humedad de muros.
58	Carrera 3 # 71A – 26 Sur – Primer Piso.	Humedad en muros y mal olor. Fisura losa de contrapiso en entrada a la cocina. Fisura horizontal al nivel de ventana de la zona de ampliación. Fisura leve en muro de la cocina que da contra el patio y en muro que divide la cocina de la sala.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

ITEM	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
59	Trv. 3C # 70B – 19 Sur – Segundo Piso.	Se marca dilatación entre muro de primer piso de sector de escalera y columna de apoyo de escalera. Fisura más o menos vertical coincidiendo en muro de fachada en sector de llegada de escalera al segundo piso. Se marcan juntas entre algunos pasos prefabricados. Fisuras transversales en columna de apoyo de escalera coincidiendo con los pasos prefabricados. Fisura en muro de fachada al lado de la escalera que coincide más o menos con la ubicación del contador. Fisura vertical coincidiendo con junta entre muro de fachada en ladrillo macizo y muro interior en bloque. Fisuras verticales coincidiendo con la junta entre el muro interior de la alcoba posterior y el muro de fachada posterior.
60	Trv. 3C # 70B – 10 Sur – Primer Piso.	Fisuras en muro de primer piso que divide la cocina de la alcoba. Fisuras en pañete de muros debidas a retracción de fraguado. Humedad en muros.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con la visita realizada el día 12 de septiembre a sesenta casas de la Urbanización La Aurora II, se verificó nuevamente que las casas presentan fisuras, pero que estas no comprometen su estabilidad estructural ante cargas verticales, y por lo tanto siguen siendo habitables desde el punto de vista estructural.

Se inspeccionaron nuevamente la mayor parte de las viviendas visitadas con anterioridad el día 29 de julio de 2002, y se verificó que el lapso de tiempo transcurrido desde esa fecha las condiciones de las viviendas se han mantenido igual.

Se ratificó que en las viviendas se presenta fisuración y hundimientos en las losas de contrapiso de las primeras plantas de forma aleatoria, pero sobre todo en los patios, y en menor grado en las salas y las cocinas. Nuevamente se recalca que las losas de contrapiso de las primeras plantas, no son estructurales, ya que no aportan resistencia ante cargas verticales para las casas.

Hacia las fachadas, se presentan algunas fisuras, la mayoría de la cuales corresponden a las juntas entre los tipos de ladrillo de la fachada propiamente

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

dicha y los muros internos en bloque de perforación horizontal. Estas fisuras deben ser reparadas por los propietarios.

En algunas casas se presentan fisuras en la junta entre la casa propiamente dicha y la saliente en la que funciona el lavadero, las cuales también deben ser reparadas por los propietarios.

Adicionalmente, se presentan algunas fisuras en las losas de entrepiso, más marcadas en las placas de cubierta, debidas aparentemente a retracción de fraguado del concreto, a falta de curado y a la calidad del concreto colocado y a cambios volumétricos por variación de temperatura. La ausencia de una impermeabilización adecuada generan algunas goteras y humedades a través de estas fisuras. Se recomienda a los habitantes realizar impermeabilizaciones adecuadas y/o estudiar la posibilidad de aislar las cubiertas mediante la colocación de tejas sobrepuestas sobre las placas en concreto.

En las escaleras las fisuras más frecuentes corresponden realmente a las juntas entre los pasos prefabricados, y por lo tanto no requieren de ninguna intervención. Se observan fisuras transversales en las columnas circulares de apoyo de los pasos de las escaleras, que requieren de un seguimiento de los propietarios para verificar si se amplían y requieren de alguna reparación con el tiempo. En relación con las fisuras que se presentan transversalmente de manera ocasional en los extremos de los pasos prefabricados, estas pueden ser selladas mediante la inyección de mortero.

La calidad del suelo de fundación, facilita la aparición de la socavación, de los asentamientos y de la fisuración, pero teniendo en cuenta que el problema generalizado que se observa es la presencia de humedad en las casas y en algunos casos el afloramiento de agua recomendamos a los propietarios contratar un estudio que establezca la procedencia del agua e indique las recomendaciones requeridas para solucionar este aspecto.

Sin embargo, teniendo en cuenta que la mayor afectación por humedad es en las zonas de ampliaciones posteriores, recomendamos a los propietarios estudiar la posibilidad de descubrir parcialmente algunos de estos sectores (en los patios), para permitir el ingreso de aire y sol.

Se debe mantener la revisión del sistema de las aguas negras y lluvias de todo el sector.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Se debe mantener la revisión y reparación de las redes internas de drenaje sanitario, instalaciones de agua potable, acometidas, adecuación de canales y bajantes.

Se observan nuevamente varias viviendas que han sido ampliadas de manera inapropiada o modificadas en sus muros, sin tener en cuenta criterios estructurales, por lo que nuevamente se recomienda adelantar acciones para desmontar las ampliaciones no previstas en el diseño original y reconstruir los muros que fueron modificados.

5. NOTA

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 no previstas que se escapan del alcance de este diagnóstico. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de la edificación.

NOMBRE : **HAROLD EDUARDO SANMIGUEL AHUMADA** Harold E. Sanmiguel A
PROFESIÓN : Ingeniero Civil
MATRÍCULA : 25202 – 41802 CND

Vo.Bo. **Ing. JAVIER PAVA SANCHEZ**
Coordinador Análisis de Riesgos