DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6646
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO 1089922

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR			**SOLICITANTE:**
COE	22	**MOVIL**	2	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB
FECHA	Agosto 17 de 2012	**HORA**	11:30 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Dg. 100C Sur No 4B-59 Este. Dg. 100C Sur No 4B-55 Este.	**ÁREA DIRECTA**			131 m²		
BARRIO	El Brillante.	**POBLACIÓN ATENDIDA**			4		
UPZ	58 - Comuneros.	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	3	**NIÑOS**	1
LOCALIDAD	05 - Usme.	**PREDIOS EVALUADOS**			2		
CHIP.	AAA0172KSHY AAA0172KSDM	**OFICIO REMISORIO**			CR-15348		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

3. ANTECEDENTES:

El predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 y el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, se ubican en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, el cual fue legalizado mediante el acto administrativo 0420 de 2 de Octubre de 1998 expedido por la Secretaría Distrital de Planeación (anteriormente Departamento Administrativo de Planeación Distrital), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el concepto técnico de riesgo CT-2941 del 9 de Septiembre de 1998, el cual da una calificación para todo el barrio de amenaza media y baja y riesgo bajo y medio por procesos de remoción en masa. (Ver figura 1).

Adicionalmente, el CT-2941 recomendó en cuanto a mitigabilidad realizar un manejo adecuado de las aguas negras y lluvias de todo el sector, e impedir así que zonas con relativa estabilidad en la actualidad se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en un futuro.

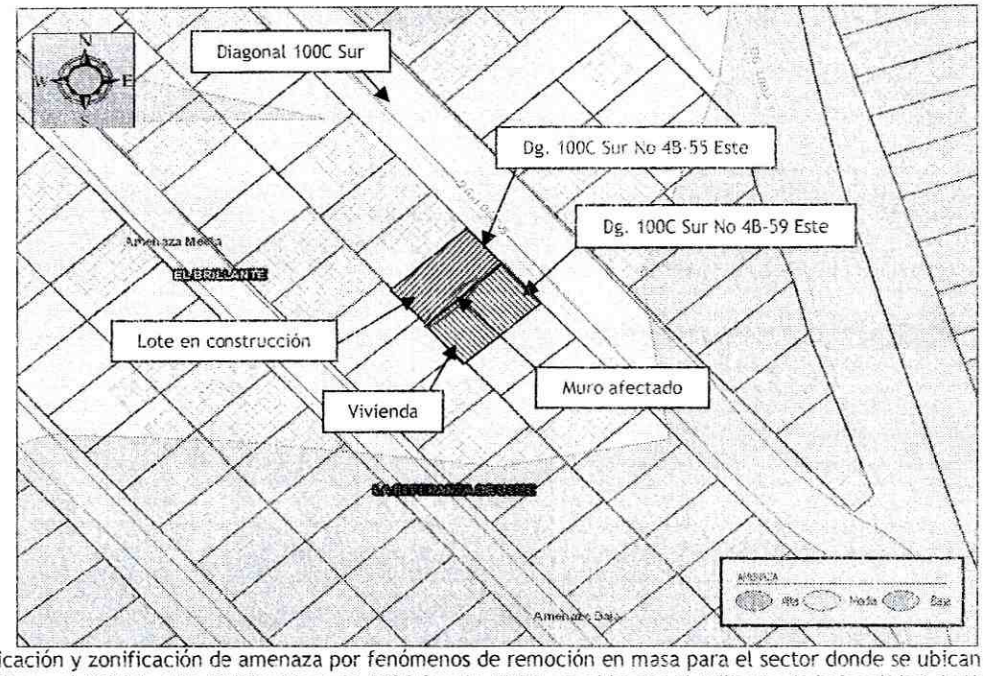


Figura 1. Ubicación y zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa para el sector donde se ubican los predios de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 y Diagonal 100C Sur No 4B-59, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó la perdida de verticalidad, deformación y agrietamiento de la mampostería de cerramiento del costado Noroccidental de la vivienda localizada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B -59 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, la cual se emplaza en una ladera con pendiente cercana a los 25°, con algunas vías vehiculares pavimentadas; ladera sobre la cual no se identificaron procesos de remoción en masa de carácter general que pudiesen afectar la estabilidad de las viviendas del sector. Se resalta que las viviendas ubicadas en el sector evaluado se encuentran construidas en forma escalonada, dadas las características topográficas del terreno, por lo que es probable que para el emplazamiento de estas se hayan implementado taludes de corte y/o relleno que en un buen porcentaje de los casos han sido confinados por muros en piedra pegada y mampostería, y que pudieren carecer de medidas para dar manejo a las aguas de escorrentía subsuperficial.

Según lo observado en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, el cual es colindante con el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, se desarrollan obras de construcción a nivel de cimentación, identificando que hacia el costado Sur del mismo se realizó un retiro de suelo dejando sin material de soporte la cimentación del costado Noroccidental de la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, en un tramo de 5m aproximadamente. Adicionalmente, se identificó la implementación de elementos metálicos y de madera a manera de puntales para dar soporte a la cimentación que se encontró en voladizo y que de acuerdo a lo observado no corresponde a una medida idónea que garantice la estabilidad del muro en mención. Según la información suministrada en campo

dicho apuntalamiento fue implementado por el responsable de la obra que se desarrolla en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este. Se resalta que las grietas observadas presentan una tendencia vertical, con aberturas de 2cm en una longitud de 2.4m aproximadamente.

La vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, corresponde a una edificación de dos (2) niveles, construida bajo un sistema estructural de mampostería parcialmente confinada en su primer nivel y elementos de madera en su segundo nivel, con placa de pisos en mortero, placa de entrepiso en elementos de madera y cubierta en teja de zinc soportada por correas de madera, la cual presenta serias deficiencias constructivas relacionadas con la continuidad y carencia de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas; adicionalmente, se destaca que las afectaciones evidenciadas en cuanto a la perdida de verticalidad, deformación y agrietamiento del muro del costado Noroccidental de la vivienda en mención, comprometen en la actualidad la estabilidad estructural de esta ante cargas normales de servicio.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el agrietamiento, perdida de verticalidad y deformación del muro del costado Noroccidental del predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, se encuentra la intervención poco técnica por parte del responsable de las obras de construcción que se desarrollan en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este ya que se dejó sin suelo de soporte la cimentación de dicho muro, por lo anterior de no llevarse a cabo las acciones encaminadas a garantizar la estabilidad del muro afectado en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, es probable que se presente el colapso parcial o total de la vivienda que se ubica en este predio, por lo que se recomendó la evacuación preventiva y temporal de la mencionada vivienda, así como la restricción de uso del predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, donde se desarrollan las obras dada la posibilidad de que la vivienda colapse sobre dicho predio.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO:

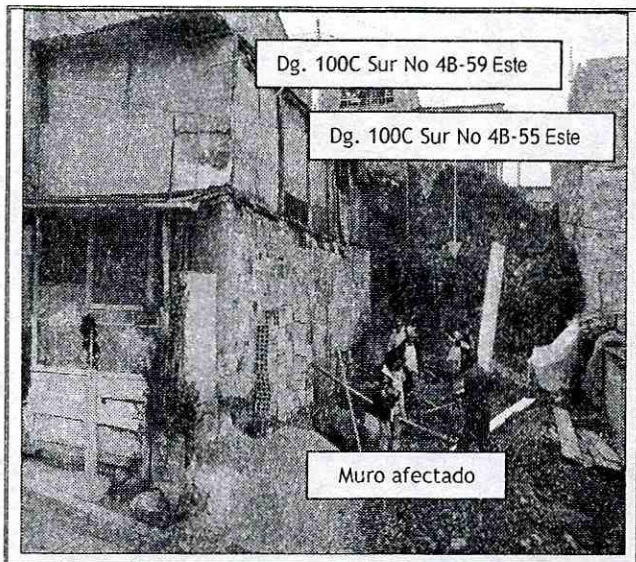


Figura 1. Vista del la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este y del predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme.

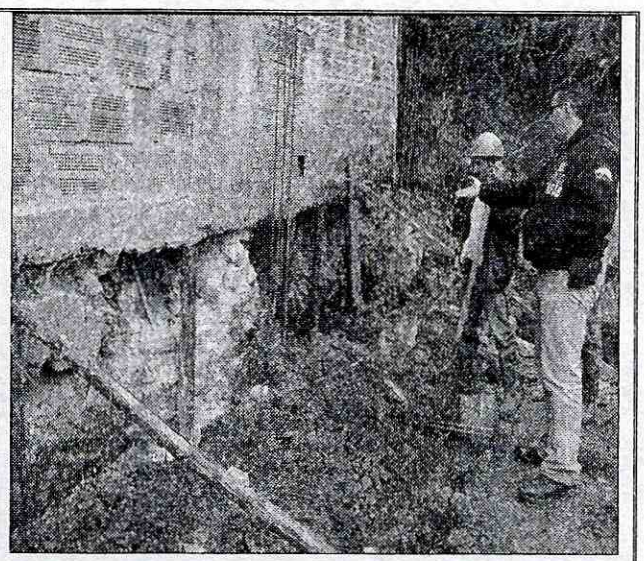


Figura 2. Apuntalamiento implementado por el responsable del predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, en la cimentación del costado Noroccidental del predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este.

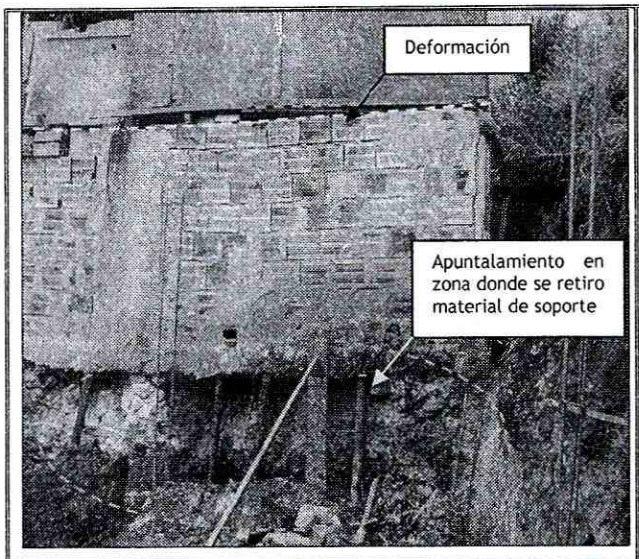


Figura 3. Deformación y agrietamiento del muro del costado Noroccidental del predio de la Diagonal 100C sur No 4B-59 Este, debido a la perdida de suelo de soporte y al apuntalamiento poco técnico realizado por los responsables de la obra del predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este.

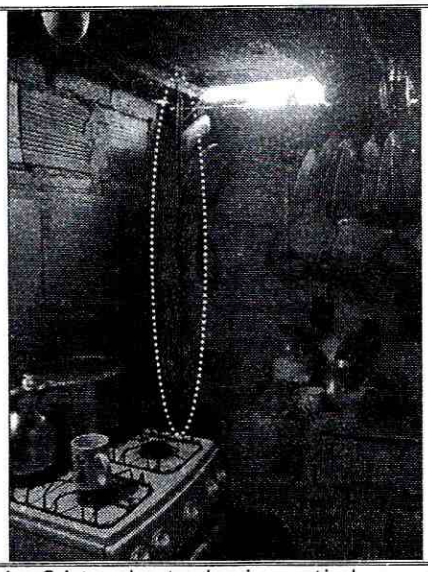


Figura 4. Grieta de tendencia vertical en muro de cerramiento en zona de cocina, en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este en el barrio el Brillante de la localidad de Usme.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Información recopilada durante la atención del Evento SIRE 1089922, por la restricción de uso del predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este y por la evacuación de la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme.

ACTA DE RESTRICCIÓN Y/O EVACUACIÓN	FECHA ACTA DE RESTRICCIÓN Y/O EVACUACIÓN	DIRECCIÓN DEL PREDIO	U. H.	POSIBLE RESPONSABLE DEL PREDIO	FAMILIAS	A	M	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
4161 Evacuación	17-Agosto-12	Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este	1	Anatilde Saavedra	1	3	1	Perdida de verticalidad, agrietamiento y deformación en muro del costado Noroccidental.
4162 Restricción	17-Agosto-12	Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este	-	Victor julio Caro	-	-	-	Restricción de la totalidad del predio donde se desarrollan obras de construcción.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- De no llevarse a cabo las acciones encaminadas a garantizar la estabilidad del muro afectado en la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, es probable que se presente el colapso parcial o total de la dicha vivienda, razón por la cual se recomendó la evacuación preventiva y temporal de la mencionada vivienda, así como la restricción de uso del predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, donde se desarrollan obras de construcción, dada la posibilidad de que la vivienda colapse sobre dicho predio.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo de la vivienda ubicada en la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, durante la visita realizada el día 25 de Agosto de 2012.

- Recomendación de restricción de uso del predio localizado en la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, por el posible colapso sobre este predio de la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este. Acción desarrollada mediante acta de restricción de uso No. 4162 del 25 de Agosto de 2012.

- Recomendación de evacuación de la vivienda que se localiza en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad de la misma. Acción desarrollada mediante acta de evacuación preventiva y temporal No. 4161 del 25 de Agosto de 2012.

- Solicitud de apoyo por medio de la Red Distrital de la Alcaldía local de Usme a fin de garantizar la evacuación de la vivienda localizada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, y de la restricción de uso en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, a fin de garantizar la integridad física de los habitantes, dado el riesgo de colapso que presenta la vivienda evaluada.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad de la vivienda localizada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad por el posible colapso parcial o total de la vivienda, dada la perdida de verticalidad, deformación y agrietamientos identificados en el muro de cerramiento del costado Noroccidental de la vivienda en mención, producto de la intervención poco técnica realizada sobre el suelo que da soporte a dicho muro, por parte de los responsables de la obra que se desarrolla en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, situación que también es favorecida por las serias deficiencias constructivas observadas, además la vivienda evaluada presenta una alta vulnerabilidad a ser afectada ante cargas dinámicas (sismo u otras). Adicionalmente, el posible colapso de la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, se puede presentar sobre el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, donde se desarrollan obras de construcción, po lo tanto su uso se encuentra comprometido en la actualidad.

10. ADVERTENCIAS.

- Para adelantar cualquier intervención en los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia del FOPAE adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reforzamiento Estructural; además el FOPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y no cuenta con proyectos ni recursos para su ejecución, reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos deben ser adelantadas por los responsables de los predio afectados. Adicionalmente, me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

- Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción de uso del predio localizado en la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, por la posibilidad de colapso de la vivienda localizada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, y hasta tanto se garantice la estabilidad de esta vivienda.

- Mantener la recomendación de evacuación de la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, dada la posibilidad de colapso

parcial o total de la misma, a fin de garantizar la integridad física de sus habitantes y hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad de dicha vivienda.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-59 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la edificación; acciones que deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- A la alcaldía local de Usme, desde su competencia, verificar la legalidad de la construcción que se desarrolla en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme; adicionalmente, verificar el cumplimiento de lo establecido en la licencia de construcción que debió tramitarse y que deberá estar acorde con la normatividad establecida para la construcción de vivienda en el sector.

- Adicionalmente se recomienda al responsable y/o responsables de la vivienda ubicadas en el predio de la Diagonal 100C Sur No 4B-55 Este, en el barrio el Brillante de la localidad de Usme, y a los vecinos del sector, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

- Finalmente se recomienda a la alcaldía local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante el presente informe con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.

NOMBRE	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR	**NOMBRE**	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO DE MINAS
MATRÍCULA	17202122418 CLD	**MATRÍCULA**	25218-75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. **MARGARITA CORDOBA GARCÍA**
SUDIRECTORA DE EMERGENCIAS