# DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4141
# SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
# RADICADO FOPAE # 2009ER5639

## 1. DATOS GENERALES

| ATENDIÓ | VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA | | | | SOLICITANTE: |
|---|---|---|---|---|---|
| COE: | 21 | MOVIL: | 21 | | FARUTH A. MÁRQUEZ JÁNICA<br>Secretario Inspección 11 C. Distrital de Policía |
| FECHA: | 01 de junio de 2006 | HORA: | 11:15 a.m. | | **Vigencia**: Temporal hasta tanto se modifiquen significativamente las condiciones del sector |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIRECCIÓN: | - Avenida Calle 132 No. 99A-25<br>- Carrera 100 No. 131C-74<br>- Carrera 100 No. 131C-70 | ÁREA DIRECTA: | | 250 m² | | | |
| BARRIO: | La Chucua III Sector | POBLACIÓN ATENDIDA: | | 7 | | | |
| UPZ: | 28 – El Rincón | FAMILIAS | 3 | ADULTOS | 4 | NIÑOS | 3 |
| LOCALIDAD: | 11 Suba | PREDIOS EVALUADOS | 3 | | | | |
| CHIP | - AAA0129TSYN - AAA0129TTOE<br>- AAA0129TSXS | DOCUMENTO REMISORIO | | CR-6247 | | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

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

## 3. ANTECEDENTES

En atención a la solicitud de la Inspección 11 C Distrital de Policía, personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó visita técnica al predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25 en el barrio La Chucua III Sector de la Localidad de Suba el día 12 de febrero de 2009, y emitió el Concepto Amenaza Ruina CAR-1369, en el cual se describe un inmueble deshabitado al momento de la visita, cuyos muros de cerramiento estaban construidos en mampostería de arcilla de bloque de perforación horizontal, sin refuerzo ni elementos de confinamiento, construidos directamente apoyados en el terreno. La altura de los muros es de aproximadamente 2.50 m.

De acuerdo con el CAR-1369, los muros de cerramiento del inmueble se encontraban en mal estado; en la parte central del muro del costado norte se observó un agrietamiento que va desde la parte superior hasta la base, en la parte superior se detectaron fisuras, mientras que se apreciaron agrietamientos y fisuras en los extremos del muro; adicionalmente, se

observó pérdida de verticalidad del muros especialmente en el extremo occidental. En líneas generales se observó daño severo en los muros de cerramiento del inmueble, con posibilidad de colapso en el corto plazo.

Se concluye dentro del CAR-1369 que los muros de cerramiento del inmueble ubicado en la Avenida Calle 132 No. 99A-25, **AMENAZAN RUINA**, razón por la cual se recomendó a los responsables o propietarios del predio desarrollar las siguientes actividades:

- Demoler los muros de cerramiento del inmueble
- Proveer medidas de seguridad y aislamiento a los transeúntes hasta que se desarrolle la demolición de los muros

## 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

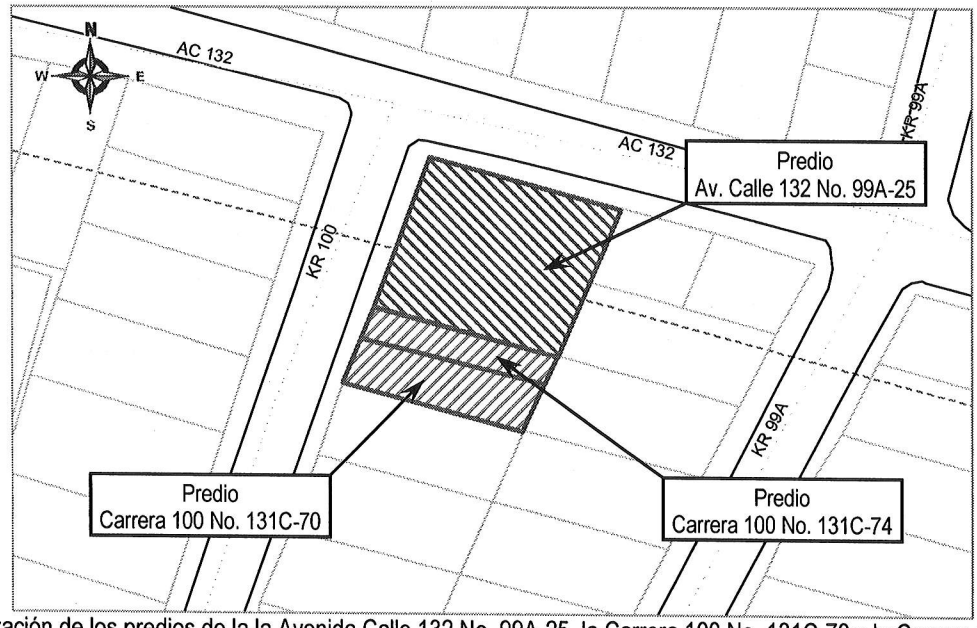



**Figura 1**. Localización de los predios de la la Avenida Calle 132 No. 99A-25, la Carrera 100 No. 131C-70 y la Carrera 100 No. 131C-74.

Se presenta pérdida de verticalidad muy severa, con posibilidad de colapso en el corto plazo, del muro de cerramiento del costado occidental del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25 en el barrio La Chucua III Sector de la Localidad de Suba. El predio en comento corresponde a un lote esquinero a cuyo interior no fue posible ingresar dado que los llamados a la puerta no fueron atendidos por parte del habitante del predio o bien porque dicha persona no se encontraba presente al momento de la visita técnica; por lo anterior, la inspección visual se realizó desde el exterior, desde donde pudo apreciarse la existencia de arbustos y árboles frondosos, así como una construcción en mampostería simple de dos (2) niveles localizada hacia la esquina suroriental del predio.



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

El predio en comento que presenta tanto por el costado occidental (longitud aproximadaza 15m) como por el costado norte (longitud aproximada 18 m), un muro de cerramiento en mampostería simple conformado por unidades de arcilla de perforación horizontal; dicho muro presenta una altura aproximada de 2.50 m y en toda su longitud y altura no se identificó ningún tipo de elemento de confinamiento o amarre del tipo vigas y columnas de concreto reforzado (Fotografía 1). Según los habitantes del sector el muro había presentado colapso hace aproximadamente cuatro años.

En el costado occidental, sobre la Carrera 100, el muro presenta afectaciones severas tales como deformaciones en sentido vertical que demuestran que, posiblemente ante la inexistencia de una cimentación competente, el muro se deflectó en su sector central. Adicionalmente es muy notable la pérdida de verticalidad del muro hacia el interior del predio, siendo posible que en la actualidad el muro esté siendo sostenido por los troncos y ramas de los árboles localizados al interior del predio. La inspección visual detallada del muro permitió apreciar que hacia la esquina (noroccidente) se presenta una grieta de tendencia horizontal resanada, a través de la cual ocurrió desplazamiento horizontal relativo de la parte superior del muro (Fotografía 2).

Las afectaciones evidenciadas en el muro de cerramiento del costado occidental, posiblemente asociadas a la carencia de elementos de cimentación, confinamiento y amarre, pueden generar el colapso parcial de dicho elemento en el corto plazo ante cargas normales de servicio; la posibilidad de dicho evento generaría una situación de riesgo público dado que fragmentos de dicho muro caerían sobre el andén del costado oriental de la Carrera 100, pudiendo comprometer la integridad física de los transeúntes que usen dicho andén.

La inspección visual del muro de cerramiento dispuesto sobre el costado norte no permitió apreciar daños o afectaciones que puedan afectar su estabilidad en el corto plazo ante cargas normales de servicio. Adicionalmente, la inspección visual parcial realizada desde los predios aledaños, de la construcción de dos niveles emplazada en la esquina suroriental del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25 no permitió apreciar daños o afectaciones que sugieran la posibilidad de compromisos en la estabilidad y/o habitabilidad de la misma ante cargas normales de servicio (Fotografía 3). Sin embargo, se anota que según información de los vecinos, el habitante del predio en comento almacena basuras y escombros al interior del predio, además de dar albergue a varios perros, con los consecuentes problemas de salud pública y la proliferación de insectos y roedores; situación que con base en la inspección visual no fue posible precisar.

Hacia el sur del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25 se localizan los predios de la Carrera 100 No. 131C-70 y de la Carrera 100 No. 131C-74, en los cuales se localizan viviendas de un nivel (1) en mampostería parcialmente confinada por algunas columnas, carentes de vigas de amarre, con cubiertas en tejas de zinc y asbesto cemento soportadas por elementos de madera; las viviendas presentan deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos adecuados de confinamiento y amarre como vigas y columnas de concreto reforzado. Las viviendas presentan algunas grietas y fisuras de tendencia vertical en muros, con abertura de hasta 3 mm; las afectaciones descritas posiblemente se relacionan con las deficiencias constructivas ya referenciadas y posiblemente con vibraciones inducidas por el tráfico pesado que transita por la vía de la Avenida Calle 132. Se destaca que no se encontró relación entre dichas afectaciones y el estado del muro de cerramiento del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25.

La habitabilidad y estabilidad estructural de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 100 No. 131C-70 y de la Carrera 100 No. 131C-74 no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio.



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

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

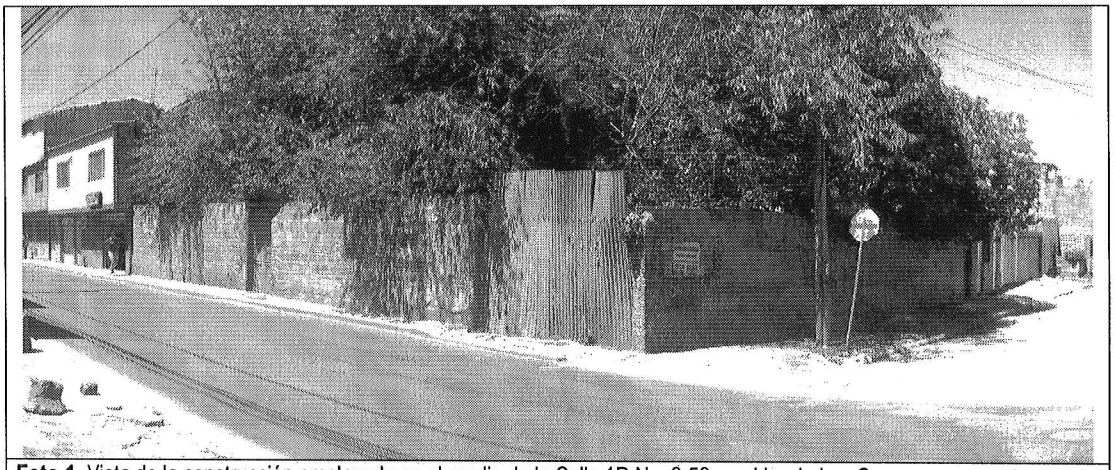


**Foto 1.** Vista de la construcción emplazada en el predio de la Calle 1D No. 3-53 en el barrio Las Cruces.

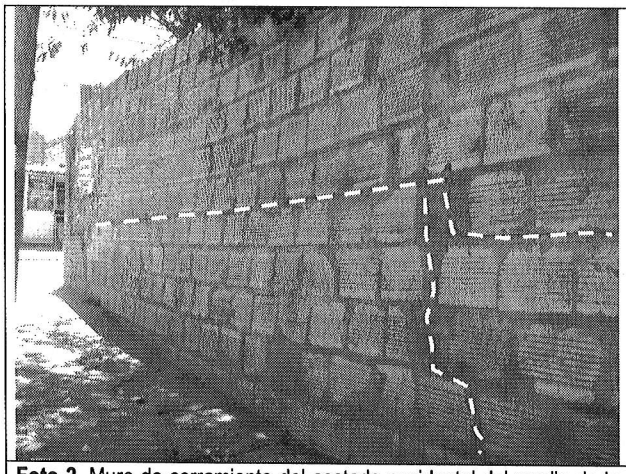


**Foto 2.** Muro de cerramiento del costado occidental del predio de la Calle 132 No. 99A-25. Apréciese la deformación y agrietamiento.

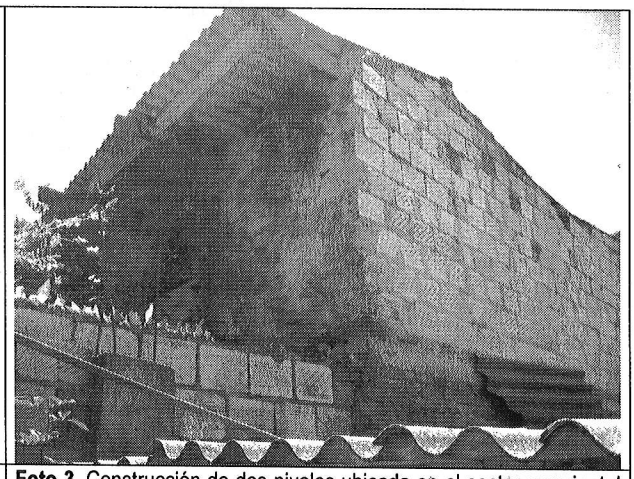


**Foto 3.** Construcción de dos niveles ubicada en el sector suroriental del predio de la Calle 132 No. 99A-25 (vista desde un predio vecino).

## 6. AFECTACIÓN:

| # | NOMBRE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | P | A | N | DAÑOS EN EDIFICACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - | Av. Calle 132 No. 99A-25 | - | 1 | 1 | - | Deformaciones en sentido vertical (deflexión), pérdida de verticalidad hacia el interior del predio, del muro del muro del costado occidental del predio. Grieta de tendencia horizontal resanada, a través de la cual ocurrió desplazamiento horizontal relativo de la parte superior del muro. |
| 2 | WILSON MORENO | Carrera 100 No. 131C-70 | - | 4 | 2 | 2 | Grietas de tendencia vertical y con hasta 3 mm de abertura en muros divisorios de mampostería. |




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

| # | NOMBRE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | P | A | N | DAÑOS EN EDIFICACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | BÁRBARA RINCÓN | Carrera 100 No. 131C-74 | - | 2 | 1 | 1 | Grietas y fisuras de tendencia vertical y con hasta 2 mm de abertura en muros divisorios de mampostería. |

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

| SI | | | NO | X | CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|---|

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

- En el corto plazo y ante cargas normales de servicio, colapso parcial o total del muro de cerramiento del costado occidental del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25, con posibilidad de compromiso en la transitabilidad del andén del costado oriental de la Carrera 100 y en la integridad física de los transeúntes que usan dicho andén.

## 8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 1 de junio de 2009, inspección visual de los predios de la Avenida Calle 132 No. 99A-25, de la Carrera 100 No. 131C-70 y de la Carrera 100 No. 131C-74, ubicados en el barrio La Chucua III Sector de la Localidad de Suba.

- Solicitud de apoyo, a través de la Red Distrital, de parte de la Alcaldía Local de Suba, para que desde su competencia se ejecuten las acciones administrativas tendientes a que el responsable del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25 implemente las medidas que garanticen la estabilidad del muro de cerramiento del costado occidental del predio, de modo que se mitigue el riesgo de colapso parcial o total del mismo. De igual manera, para que se ejecuten las acciones administrativas tendientes a mitigar los probables riesgos a la salud pública generados posiblemente por la acumulación de basuras y escombros, la proliferación de insectos y roedores, y el albergue de animales al interior del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural del muro de cerramiento del costado occidental del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25 en el barrio La Chucua III Sector de la Localidad de Suba, puede verse comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio por causa de sus deformaciones y agrietamiento y la posibilidad de colapsos parciales inducidos posiblemente por sus deficiencias constructivas.

- La transitabilidad y funcionalidad del sector del andén del costado oriental de la Carrera 100, aledaño al sector del muro de cerramiento del costado occidental del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25 en el Barrio La Chucua III Sector de la Localidad de Suba, se pueden ver comprometidas en el corto plazo, ante cargas normales de servicio, por causa del posible colapso del sector norte del muro en comento. De igual manera, la integridad física de los transeúntes que usen dicho andén puede verse comprometida.




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

- A la Alcaldía Local de Suba y a la Defensoría del Espacio Público, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a mantener restringido el paso peatonal sobre el andén del costado oriental de la Carrera 100, frente al costado occidental del predio de la la Avenida Calle 132 No. 99A-25, hasta tanto se mitigue la condición de riesgo generada por el muro de cerramiento del predio en comento.

- La habitabilidad y la estabilidad estructural de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 100 No. 131C-70 y de la Carrera 100 No. 131C-74, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, ante cargas normales de servicio, ni por causa de sus deficiencias constructivas ni de los agrietamientos apreciados en muros de mampostería de las viviendas.

- A los responsables de los predios de la de la Avenida Calle 132 No. 99A-25, de la Carrera 100 No. 131C-70 y de la Carrera 100 No. 131C-74, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio La Chucua III Sector, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio de la referencia.

- En caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25, implementar acciones para la demolición y reconstrucción y/o reforzamiento y reparación del muro de cerramiento del costado occidental del predio, así como para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento del muro del costado norte y de la edificación de dos niveles localizada en la esquina suroriental del predio, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998) Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente, de acuerdo con la normatividad vigente para el Desarrollo, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso, la estabilidad del muro de cerramiento, la funcionalidad del andén del costado oriental de la vía de la Carrera 100 y la integridad física de las perosnas que usan dicho andén.

- En caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a los responsables de los predios de la Carrera 100 No. 131C-70 y de la Carrera 100 No. 131C-74, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las construcciones, las cuales deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998, Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.

- Se recomienda a los responsables de las construcciones evaluadas, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las mismas y del terreno e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- Finalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95). Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la DPAE está



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

impedida para intervenir en este tipo de predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los propietarios.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de garantizar la funcionalidad del andén del costado oriental de la Carrera 100 en el sector aledaño al predio de la Avenida Calle 132 No. 99A-25, así como para proteger la integridad física de los transeúntes que usan dicho andén y la de los de los habitantes de las viviendas emplazadas en los predios de la Avenida Calle 132 No. 99A-25, de la Carrera 100 No. 131C-70 y de la Carrera 100 No. 131C-74.

## 10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

| | | |
|---|---|---|
| **NOMBRE** | VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA | Elaboró |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN ESTRUCTURAS | |
| **MATRÍCULA** | 17202-087317 CLD | |
| **NOMBRE** | DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ | Revisó |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL. | |
| **MATRÍCULA** | 25202 – 73973 CND | |
| **Vo. Bo.** | **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS** | |



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