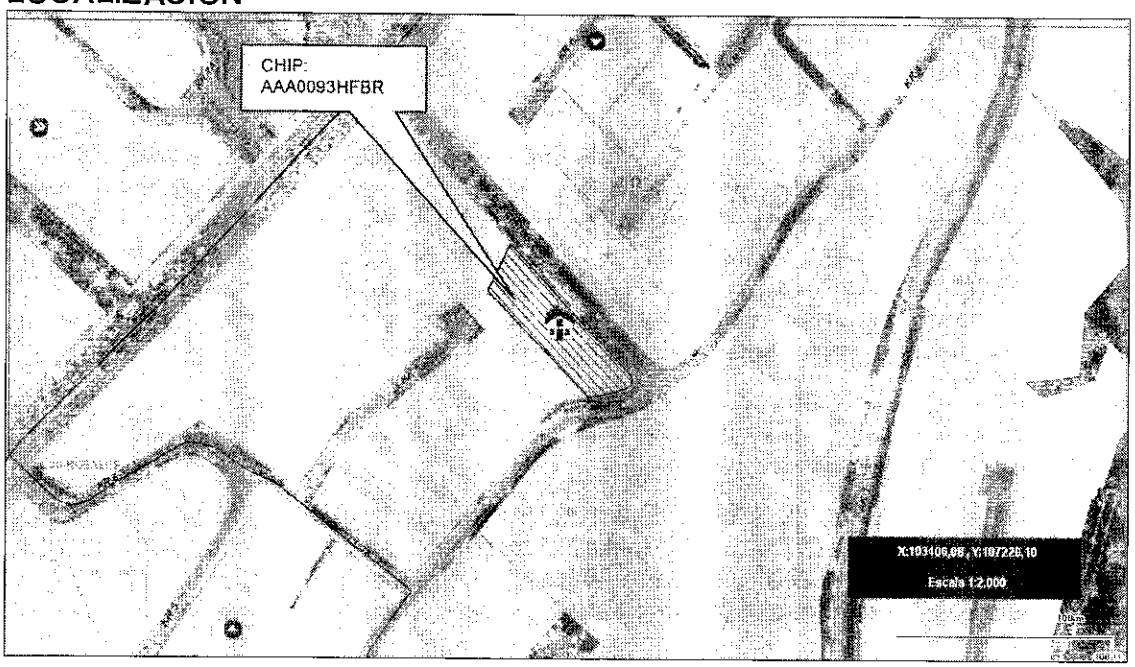
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2210
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2012ER14149
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-59073

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 2 A DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(2) CHAPINERO
2.3 UPZ:	(88) EL REFUGIO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LOS ROSALES
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 79 B No. 4 – 29 (MURO DE CERRAMIENTO)
2.6 CHIP:	AAA0093HFBR
2.7 FECHA DE VISITA:	AGOSTO 16 DE 2012
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	210 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



Diagonal 47 No. 77B -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

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 del muro de cerramiento.

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. FOPAE: El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE posee en su base de datos como antecedente de este inmueble la Respuesta Oficial RO-53840 en el cual se expresa lo siguiente: "*Actualmente el muro de cerramiento principalmente en la esquina de la Calle 79 B con Carrera 4 presenta una leve pérdida de verticalidad y agrietamiento de los elementos no estructurales de mampostería, y por lo tanto existe una posibilidad de colapso parcial hacia la vía de la Calle 79 B y Carrera 4, debido al incremento de las solicitaciones del muro por empuje y presiones hidrostáticas, inducidas posiblemente por las infiltraciones de agua que han saturado los materiales que conforman el talud de corte y/o relleno.*

Adicionalmente, hacia la parte interior del cerramiento se observaron algunos individuos arbóreos de gran tamaño. los cuales parecen estar ejerciendo presiones y empujes adicionales al muro y ayudando a generar las afectaciones encontradas en el mismo.

Teniendo en cuenta la patología de daños observada en los muros de cerramiento de los costados nor oriental y sur oriental del predio evaluado, estos no representan compromiso actual en la estabilidad del mismo. Sin embargo no se descarta que ante un eventual aumento en los empujes del terreno hacia el muro, o ante cargas dinámicas, se puedan generar colapsos parciales o el volcamiento parcial del mismo."

Diagonal 47 No. 77B -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

En el oficio RO-53840 se concluye y recomienda entre otras: "*En caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable de los predios de la carrera 4 No. 79 – 47, Calle 79 B No. 4 – 05 y Calle 79 B No. 4 - 29, barrio Rosales de la localidad de Chapinero, implementar acciones para la estabilización, reparación y reforzamiento del muro de cerramiento de los costados nor oriental y sur oriental de los predios, actividades que deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Previo a las intervenciones a que haya lugar, deberán hacerse los estudios y análisis respectivos en los cuales se considere la incidencia que puedan tener dichas intervenciones.*

Para establecer el origen de los empujes de tierra que generan cabeceo y pérdida de verticalidad del muro de cerramiento, se recomienda al responsable de los predios de la carrera 4 No. 79 – 47, Calle 79 B No. 4 – 05 y Calle 79 B No. 4 - 29, barrio Rosales de la localidad de Chapinero, adelantar un estudio detallado del conjunto suelo – estructura, el cual debe determinar el tipo de intervención que debe implementarse para recuperar la estabilidad del muro; dicho estudio debe ser adelantado por el propietario del inmueble."

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 2 A Distrital de Policía, de acuerdo con el oficio No. 332 de 2012, en desarrollo del proceso de querella No. 5652/2012.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

A la fecha en el inmueble donde se localiza el muro de cerramiento objeto de la querella funcionan las oficinas de una empresa constructora, el responsable del predio permitió el ingreso, por lo tanto la visita técnica se pudo realizar satisfactoriamente. La visita se realizó en compañía de la Doctora ROSAURA SOSA VALDERRAMA, inspectora 2 A Distrital de Policía.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El muro de cerramiento objeto de la visita técnica se encuentra localizado en los costados norte y oriental del predio, está construido con unidades de mampostería en ladrillo tolete, tiene elementos de confinamiento, columnetas y vigas en concreto reforzado, en algunos sectores se observa una viga de cimentación donde se apoya el muro. Debido a la diferencia de nivel entre la vía (calle 79 B) y el terreno interno del predio, el muro de cerramiento del costado norte funciona como una estructura de contención. En las fotografías 1 y 2 se puede apreciar el aspecto general del muro de cerramiento de los costados norte y oriental del predio. La longitud del muro es de setenta metros aproximadamente, su altura es de tres metros aproximadamente.

Diagonal 47 No. 77B -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

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

El extremo sur del muro de cerramiento localizado en el costado oriental del predio se encuentra en buenas condiciones, no se observan fisuras ni agrietamientos, no hay daños en los elementos de confinamiento ni en las unidades de mampostería, no se observa pérdida de verticalidad en este tramo del muro, en las fotos 1 y 3 se puede ver el estado general de este sector del muro del costado oriental. En el extremo norte del muro del costado oriental se detectaron agrietamiento en las unidades de mampostería, especialmente en la cara interna, sin embargo no se aprecian afectaciones en los elementos de confinamiento, como se puede ver en la fotografías 4 y 5.

En el vértice de la esquina nor oriental donde convergen los muros de cerramiento del costado oriental y norte del predio, se observan agrietamientos diagonales y verticales en la mayor parte del paño de muro de este sector, las grietas atraviesan el muro desde la base hasta la parte superior, como se puede observar en las fotografías 6 y 7; en esta zona se evidencia pérdida de verticalidad del muro.

En general el muro de cerramiento del costado norte se encuentra en buenas condiciones, no se aprecian agrietamientos ni fisuras, no se observan daños ni en las unidades de mampostería ni en los elementos de confinamiento que conforman el muro, como se puede ver en las fotografías 2, 8 y 9 del registro fotográfico, sin embargo, se evidencia una leve pérdida de verticalidad en el muro de este costado, como se ilustra en la foto 10.

En líneas generales se observa daño moderado en el sector de la esquina nororiental del muro de cerramiento del predio. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso del muro de cerramiento del vértice nororiental.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

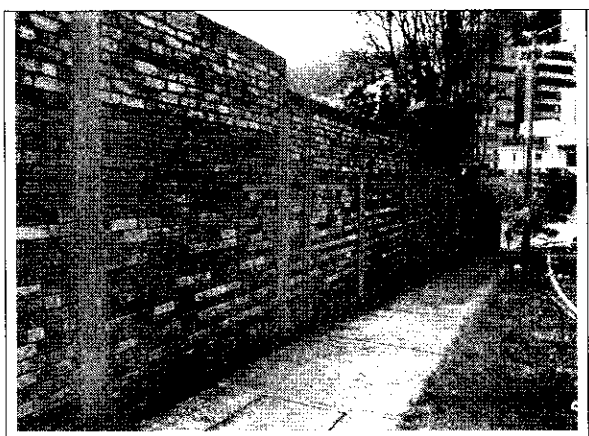


Foto 1. Vista del muro de cerramiento, costado oriental.

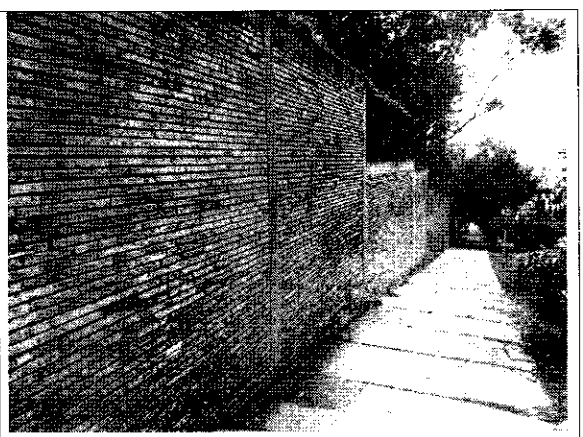


Foto 2. Vista del muro de cerramiento costado norte.

Diagonal 47 No. 77B -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



Foto 3. Cara interna del muro de cerramiento costado oriental, extremo sur.

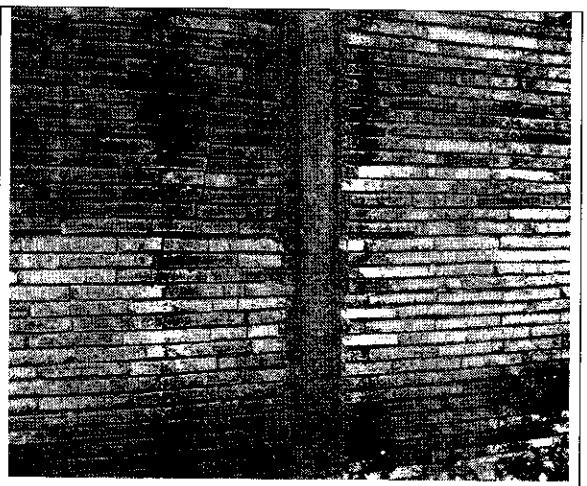


Foto 4. Agrietamiento en las unidades de mamposteria, extremo norte del muro del costado oriental.

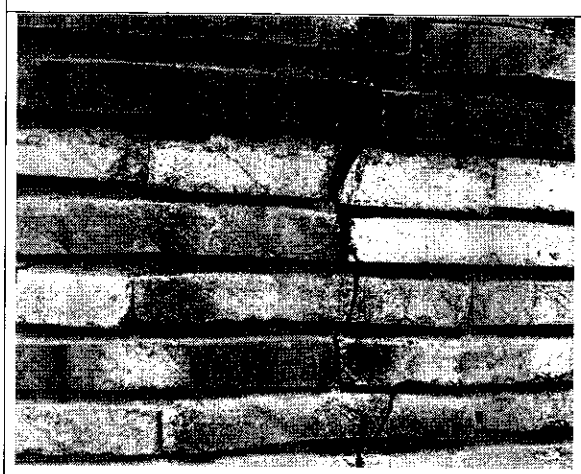


Foto 5. Grieta vertical en muro del costado oriental.



Foto 6. Agrietamiento en la cara exterior del vértice localizado en la esquina nor oriental del muro.

Diagonal 47 No. 77B -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

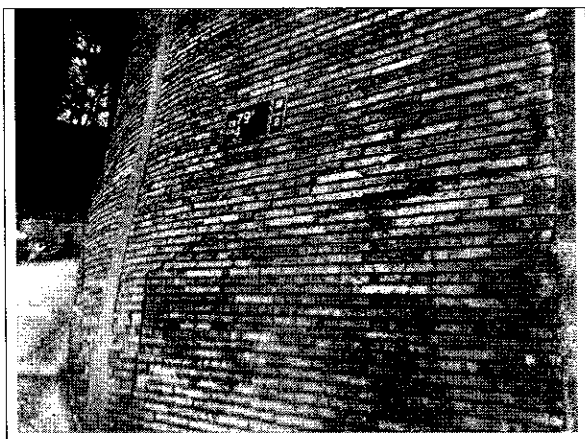


Foto 7. Agrietamiento diagonal en la mampostería del vértice de la esquina nor oriental del muro.

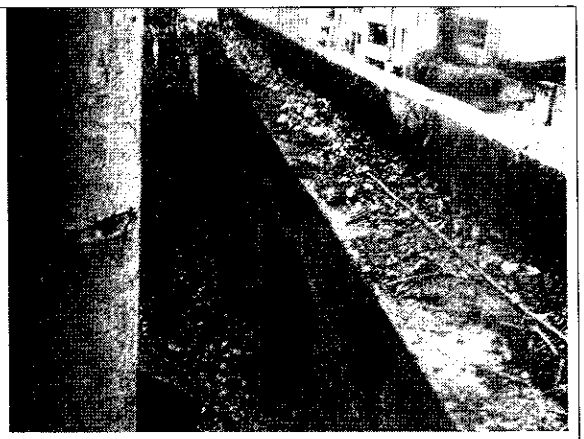


Foto 8. Elementos de confinamiento del muro de cerramiento del costado norte.



Foto 9. Vista de la cara interna del muro de cerramiento del costado norte.

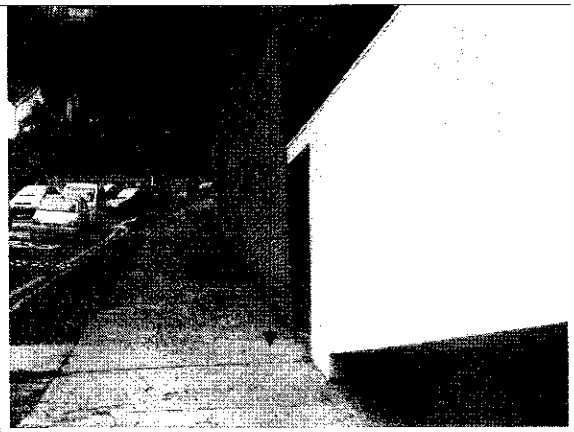


Foto 10. Pérdida de verticalidad del muro de cerramiento del costado norte.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que ***el sector del muro de cerramiento localizado en la esquina nororiental*** del predio ubicado en la Calle 79 B No. 4 - 29, **AMENAZA RUINA**, generales se observa daño moderado en el sector de la esquina nororiental del muro de cerramiento del predio. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso del muro de cerramiento del vértice nororiental. Por lo tanto, se recomienda a los responsables del predio desarrollar las siguientes actividades:

Diagonal 47 No. 77B -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

- Proveer las medidas de seguridad y aislamiento en la zona de influencia del muro de cerramiento localizado en la esquina nororiental del predio
- Reparar los sectores del muro que presentan agrietamientos y fisuras en la mampostería
- Desarrollar un estudio técnico especializado que determine la capacidad del muro de cerramiento ante las cargas sobreimpuestas por el empuje del terreno que se encuentra ubicado en el interior del predio, que determine las causas de los daños y la pérdida de verticalidad que presenta el muro de cerramiento en algunos sectores y que formule las alternativas de solución para este tipo de estructura. Este estudio debe ser realizado por persona profesional idóneo.
- Implementar las medidas de solución dadas en el estudio recomendado en el punto anterior
- Desarrollar todas las recomendaciones dadas en la Respuesta Oficial No. RO-53840

Elaboró:	Revisó:
JORGE MAURICIO FLOREZ D. Ingeniero Civil M.P.No. 25202-83486CND	**NUBIA LUCIA RAMIREZ** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos
Avaló: **Vo. Bo. DUVAN HERNÁN LÓPEZ MENESES** Subdirector técnico y de gestión FOPAE	

Diagonal 47 No. 77B -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