



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

000001

CONCEPTO TÉCNICO N° 4328

1. INFORMACIÓN GENERAL

ENTIDAD SOLICITANTE: Secretaría General – Alcaldía Mayor de Bogotá
LOCALIDAD: 3 – SANTA FE
BARRIO: LAS CRUCES – CONJUNTO SANTA BÁRBARA CENTRAL IV ETAPA
UPZ: 95 – LAS CRUCES
ÁREA (Ha): 0.1847
FECHA DE EMISIÓN: Febrero 10 de 2006
TIPO DE RIESGO: Estructural y por remoción en Masa.
VIGENCIA: Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

El presente documento será remitido a la Subdirección de Gestión Judicial de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, con el propósito de conceptuar sobre los riesgos del Conjunto Santa Bárbara Central IV Etapa de la Localidad Santa Fe, manifestados mediante la Acción de Grupo No AG-2005-2507 presentada por Esmeralda Pérez Alarcón y otros.

2. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El Conjunto Residencial Santa Bárbara Central IV Etapa se encuentra ubicado a la altura de la carrera 7 No. 2-82 dentro del barrio Las Cruces, de la UPZ denominada con el mismo nombre, correspondiente a la Localidad de Santa Fe. De igual forma el conjunto residencial presenta un acceso vehicular por la calle 3 A Bis No. 6 –55.



Fotografía N° 1. Aspecto de la fachada sobre la carrera 7 del Conjunto Residencial Santa Bárbara Central IV Etapa.

Bogotá sin indiferencia



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

El predio donde se ubica el conjunto residencial se desarrolla en un lote con una extensión total de 1847m² aproximadamente, en donde se encuentran construidas 69 viviendas de 3 pisos, 11 parqueaderos y 7 locales comerciales.

El Conjunto Santa Bárbara Central IV Etapa corresponde de acuerdo con la nomenclatura del Departamento Administrativo de Catastro Distrital al sector norte de la Manzana 14 del Barrio Las Cruces.

3. ANTECEDENTES

Al revisar la base de datos del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá - SIRE, se encontró la respuesta oficial FOPAE No. RO - 12473, con radicado de salida FOPAE 2 -7578 del 16 de noviembre de 2004, dirigida al Presidente del Consejo de Administración del Conjunto Santa Bárbara Central IV Etapa y con copia a la Subdirección de Control de Vivienda del DAMA para el conocimiento y fines pertinentes de dicha entidad, en el que se le informó que después de realizar visita técnica el día 14 de octubre de 2004, para establecer la condición de riesgo estructural de las construcciones del conjunto residencial, se recomienda adelantar un estudio y análisis detallado que considere las condiciones existentes (calidad de los materiales, dimensiones de los elementos, cargas de servicio entre otros).



FIGURA No. 1. Plano de localización del Conjunto Residencial Santa Bárbara Central IV Etapa del barrio las cruces.

Bogotá sin indiferencia



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

De igual forma en dicha respuesta oficial, se establece que teniendo en cuenta que esta infraestructura pertenece a un predio privado, el estudio no puede ser realizado por la DPAE. Adicionalmente se le informó al Presidente del Consejo de Administración del Conjunto que en general el sector no evidencia condiciones de inestabilidad, sin embargo y teniendo en cuenta que se han modificado en obra las especificaciones establecidas en los planos estructurales, se recomienda a los copropietarios y/o responsable del proyecto adelantar las siguientes acciones:

- Adelantar un estudio detallado de vulnerabilidad estructural que permita establecer la capacidad y desempeño ante cargas de servicio y sísmicas. El estudio deberá determinar, si es necesario, el tipo de intervención que deba implementarse para llevar las construcciones a un nivel de seguridad aceptable de acuerdo con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y sus decretos reglamentarios.
- El estudio de vulnerabilidad deberá incluir además la verificación de la calidad de la madera empleada y la verificación del tipo y calidad del anclaje de los pasos metálicos de las escaleras; se deberán implementar las acciones que sean necesarias a fin de garantizar condiciones adecuadas de seguridad y servicio durante la vida útil de las construcciones.

No obstante lo anterior, se revisó el estudio "Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.", realizado a través de la firma Ingeocim Ltda. para el FOPAE, 1998 y el Plano Normativo N° 3 (Mapa de amenaza por remoción en masa) del Decreto Distrital 190 de 2004 (el cual compila las disposiciones contenidas en los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003 o POT).

De acuerdo con el estudio de Ingeocim Ltda., 1998 y el Mapa N° 3 del POT, el predio de la consulta se encuentra delimitado dentro de la zona de amenaza baja por remoción en masa (Ver Mapa Anexo).

De igual forma el día 10 de febrero del año en curso se realizó visita técnica al predio en mención por parte de personal del Grupo Construcciones de la Coordinación Sectorial y del Grupo de Estudios Técnicos y Conceptos de la Coordinación de Investigación y Desarrollo.

4. RECONOCIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

Geológicamente el conjunto residencial Santa Bárbara Central IV Etapa se encuentra construido sobre sedimentos de la Formación Bogotá, la cual se caracteriza por ser una sucesión monótona de lodolitas, limolitas y arcillolitas abigarradas (grises, rojas, violáceas y moradas) separadas por bancos de areniscas arcillosas blandas.

Para realizar la adecuación de predio se intervino una zona geomorfológica de transición entre una de morfología plana a una zona de ladera de baja pendiente, en la que se realizaron cortes con una altura máxima aproximada de tres metros, los cuales fueron

Bogotá sin indiferencia



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

protegidos por muros de contención. Debido a la configuración urbanística actual del conjunto, no fue posible verificar la condición de trabajo real de dichos muros, así como tampoco se pudieron establecer los materiales con que fueron construidos, al igual que sus dimensiones. No obstante, no se evidencian asentamientos importantes, ni pérdida de verticalidad o fallas estructurales que comprometan su estabilidad. Por otra parte, se presenta humedad sobre los muros, que limitan contra el lindero sur del conjunto y no se pudo establecer la presencia de obras de drenaje y estructuras para el manejo de aguas subsuperficiales.

El Conjunto está conformado por 69 unidades de vivienda de tres pisos, su sistema estructural es de muros estructurales en mampostería confinada, elementos de confinamiento (vigas y columnetas) en concreto reforzado y entresijos con vigas de madera apoyadas sobre los muros de carga, en las que se apoyan listones del mismo material. El tramo de la escalera que va del primer piso al segundo es en concreto reforzado y el segundo tramo que va del segundo piso al tercero, es en estructura metálica con pasos de madera (Foto 2 y 3). La cubierta es liviana con tejas de asbesto cemento apoyadas sobre un alistado de madera.



Fotografía N° 2 y 3.. Aspecto de los entresijos y las escaleras de madera y de las viviendas del Conjunto Residencial Santa Bárbara Central IV Etapa.

Según lo manifestado por los residentes, consideran que la seguridad de las edificaciones se ve comprometida por la construcción de los entresijos en madera y no en concreto como estaban proyectados en el diseño estructural aprobado por la Curaduría Urbana No. 2 y acusan la falta de una ventana en la fachada del tercer piso (ver Foto No. 4) y una ventana adicional en el segundo piso de la culata lateral de las casas extremas que dan sobre la vía peatonal (ver Foto No. 5).

Bogotá sin indiferencia



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fotografía N° 4 y 5. Aspecto de la fachada del tercer piso y de la culata lateral de las casas extremas del Conjunto Residencial Santa Bárbara Central IV Etapa.

Al revisar las copias de planos del proyecto suministrados por la administración del conjunto residencial, se encontró lo siguiente:

- En el Plano de Cortes Generales y Fachadas, fechado en junio de 1999, con sello de radicación para la licencia de construcción No. 99-2-0244 del 6 de diciembre de 1999 de la curaduría No. 2, en las fachadas laterales, corte A-A aparece efectivamente la ventana del segundo piso en las culatas, que no se construyeron en las viviendas (Foto 3). En el corte B-B del mismo plano, se encontró una segunda ventana en el tercer piso que de igual forma no fue construida en las viviendas (Foto 2).
- En el plano estructural No. E-01 fechado en febrero de 1999, radicado para la licencia de construcción No. 99-2-0244 del 6 de diciembre de 1999 de la curaduría No. 2, se encontró que las losas de entrepiso para las viviendas serían construidas en concreto reforzado de 10 cm de altura, los muros serían en mampostería confinada de 12 cm de espesor, las vigas de 20 cm de ancho por 10 cm de alto.
- En el plano estructural No. E-03, que corresponde a los refuerzos de la escalera E-1 y escalera E-2, de febrero 22 de 1999, se encuentran los cortes en los que se recomienda su construcción en concreto.
- Se encontró el plano estructural No. E-01 de febrero 22 de 1999, que corresponde a una alternativa para la construcción de la estructura con los entrepisos en madera para el piso 2 y 3. Este plano está firmado por el calculista responsable y en él no se encontraron los sellos de radicación de la curaduría urbana No. 2.

De otra parte, en el lindero del costado sur del Conjunto Residencial Santa Bárbara Central Etapa IV que limita con el predio vecino identificado con la nomenclatura urbana carrera 7 No. 2-78 se encontró un colapso parcial de un muro en mampostería de arcilla cocida, el cual no hace parte de la estructura de las unidades de vivienda (ver Foto 6 y 7).

Bogotá sin indiferencia



Fotografía N° 6 y 7. Aspecto del muro que limita el Conjunto Residencial y que presenta un colapso parcial y de la relación que existe entre el muro y el Conjunto Residencial Santa Bárbara Central IV Etapa.

5. CONCLUSIONES

- Se corroboró durante el reconocimiento del predio, que actualmente por las condiciones físicas encontradas, éste se presenta en zona de amenaza baja por fenómenos de remoción en masa, que coincide con lo definido en el mapa normativo N° 3 (Mapa de amenaza por remoción en masa) del POT; por tal razón para incorporar el predio al desarrollo urbano de la ciudad, NO se requería al momento de la solicitud de la licencia de urbanismo ni a la fecha, adelantar un estudio de riesgos por fenómenos de remoción en masa.
- No se evidencian asentamientos diferenciales, ni fallas en los elementos estructurales, que comprometan la estabilidad de las viviendas y por lo tanto, su habitabilidad en las condiciones encontradas en el momento de la visita, no se encuentra afectada.
- El muro que esta colapsando en el límite sur de la urbanización, a la fecha de la visita técnica, no genera riesgo sobre la estructura de las viviendas.

6. RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo observado y los antecedentes citados, se hacen a los propietarios y/o responsables de las viviendas del Conjunto Residencial Santa Bárbara Central Etapa IV, las siguientes recomendaciones:

- En razón a que en la respuesta oficial RO-12473 de noviembre de 2004 se les solicitó adelantar un estudio de vulnerabilidad estructural y análisis detallado que considere las condiciones existentes y que a la fecha no ha sido ejecutado; se les reitera la necesidad de realizar este estudio para satisfacer sus inquietudes en cuanto a la estabilidad actual y cumplimiento de la Norma NSR-98. Se les informa nuevamente que teniendo en cuenta que esta infraestructura pertenece a un predio privado, el



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

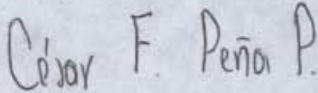
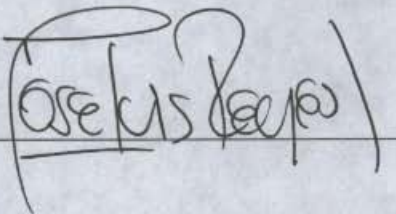
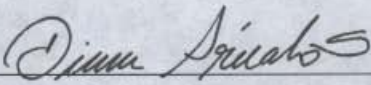
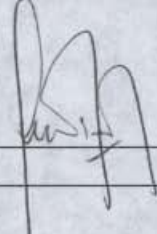
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

estudio no puede ser realizado por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAAE.

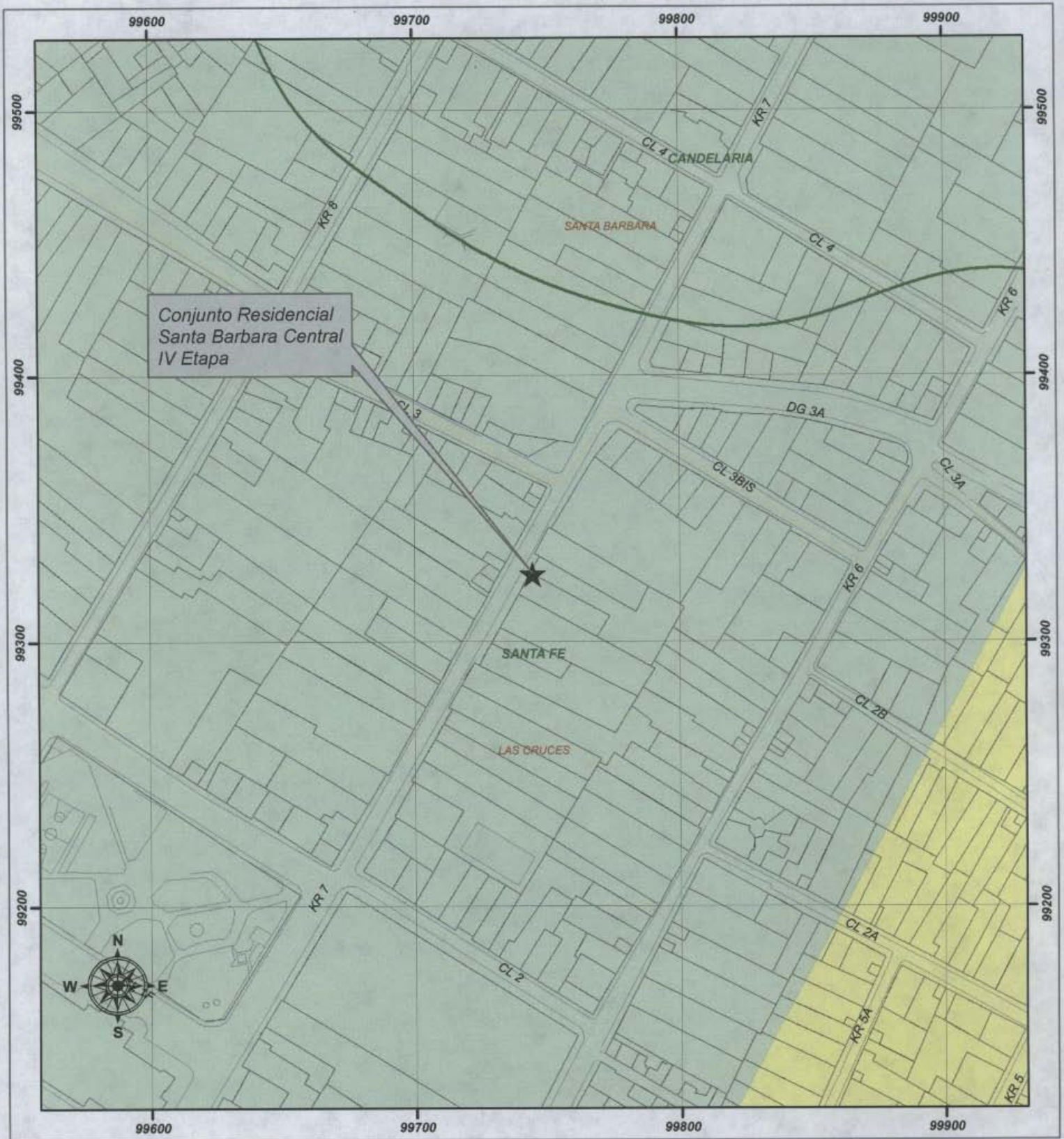
- Identificar el responsable y/o propietario del muro colapsado, para que realice las obras de reconstrucción del mismo, y de esta forma se evite que el deterioro de esta estructura genere riesgo sobre la comunidad del Conjunto Residencial.

5 OBSERVACIONES Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características observadas 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 de las edificaciones. El objetivo primordial es el de establecer la habitabilidad de la edificación y no pretende establecer responsabilidades en los daños ni las causas de éstos. Adicionalmente, ya que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio, en algunos sectores los procesos de urbanismo enmascaran los posibles procesos de remoción en masa, que de igual forma pueden escaparse del alcance de este concepto.

Elaboró	CÉSAR FERNANDO PEÑA PINZÓN Geólogo - Especialista en Geotecnia M. P. 1751 CPG	
Elaboró	JOSÉ LUIS REYES GÓMEZ Jefe Grupo de Construcciones – Área Gestión Sectorial M. P. 25202 43198 CND	
Revisó	DIANA PATRICIA ARÉVALO S. Jefe Grupo Estudios Técnicos y Conceptos	
Aprobó	GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ Coordinador Área de Investigación y Desarrollo	

Bogotá sin indiferencia



CONCEPTO TECNICO DE
AMENAZA POR REMOCION EN MASA
CONJUNTO RESIDENCIAL SANTA BARBARA
CENTRAL IV ETAPA
LOCALIDAD SANTA FE

Fuente: DACD 1991
DPAE 2000
1:2.000

Convenciones

- Barrios DACD
- Barrios DAPD
- Limite Localidades
- Amenaza Alta
- Amenaza Media
- Amenaza Baja