CONCEPTO TÉCNICO No. 5379

1. INFORMACIÓN GENERAL

ENTIDAD SOLICITANTE:	Secretaría Distrital de Planeación – SDP Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana
LOCALIDAD:	2. Chapinero
UPZ:	99. Chapinero
PREDIO:	**PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA "EL ORFEBRE"**
ÁREA (Ha):	3.1
FECHA DE VISITA:	7 de noviembre de 2008
TIPO DE RIESGO:	Riesgo Público y Remoción en masa
VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

Este documento está dirigido a la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el objeto de resolver una consulta del proyecto denominado "Plan Parcial de Renovación Urbana – **El Orfebre**".

2. LOCALIZACIÓN

El área propuesta para el plan parcial de renovación urbana **El Orfebre** se encuentra localizado en el sector central de la localidad de Chapinero dentro del sector catastral Chapinero, entre las Avenidas Carrera 7 y la Carrera 9A, y entre la Calle 62 y la Calle 64; el polígono se encuentra delimitado entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Figura 1):

Norte:	105.600	a	105.900
Este:	101.770	a	102.000

Los límites del plan parcial son los siguientes:

Norte y occidente:	Sector catastral Chapinero Norte
Sur:	Sector catastral Chapinero Central
Oriente:	Sector catastral María Cristina

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

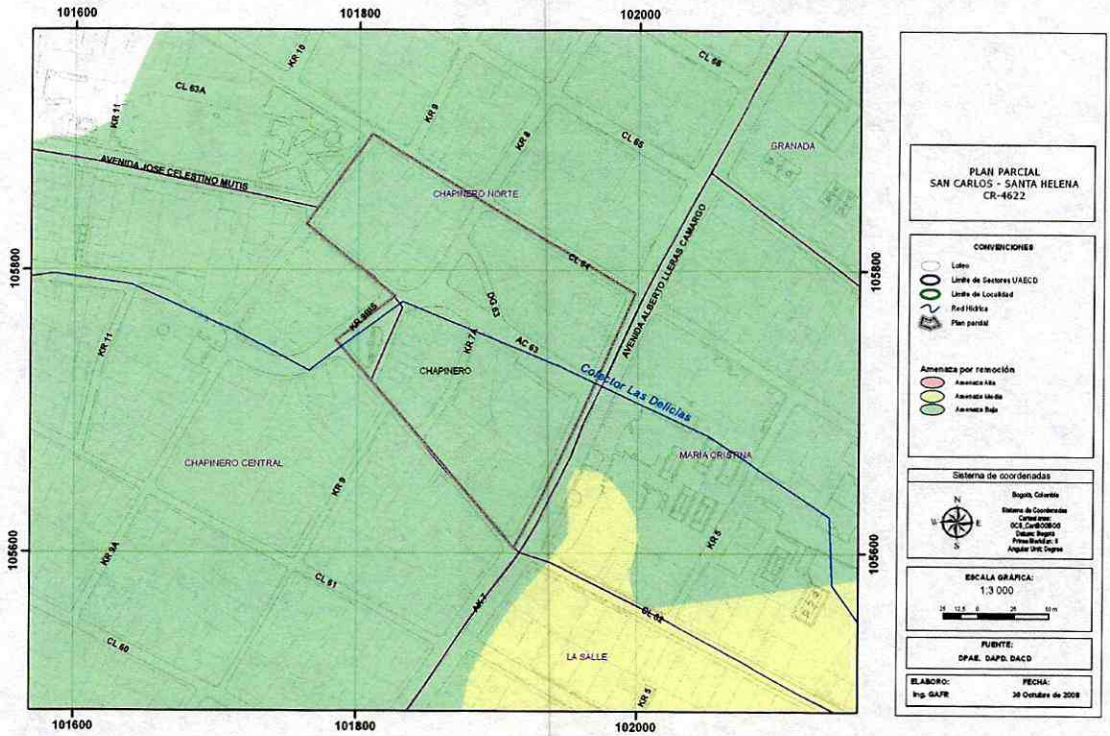


Figura 1. Esquema de localización del Plan Parcial de Renovación Urbana **El Orfebre** y Zonificación de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa, según el Plan de Ordenamiento Territorial – POT.

2. ANTECEDENTES

Como fuente primaria de consulta, se ha empleado el plano normativo 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 Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT); así como la "Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.", realizada por el FOPAE a través de la firma Ingeocim Ltda., en 1998. De acuerdo con el estudio enunciado y con el plano normativo de amenaza del POT, el área donde se encuentra localizado el Plan Parcial de Renovación Urbana **"El Orfebre"** corresponde con una zona en amenaza baja por fenómenos de remoción en masa. (Ver Figura Anexa).

Adicionalmente, se revisó en el Sistema de Información Para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), y no se encontraron antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE.

Por otra parte, se consultó el Decreto No. 468 del 20 de noviembre de 2006, el cual reglamenta el uso del suelo en la Unidad de Planeamiento Zonal – UPZ Chapinero y en el *Artículo 1: Políticas y estrategias de ordenamiento territorial en la Unidad de Planeamiento Zonal UPZ No. 99 Chapinero*, en el literal B Estrategias en la UPZ No. 99 Chapinero, menciona:

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

"Aumentar los índices de edificabilidad, a lo largo de la Avenida Alberto Lleras Camargo (Carrera 7), de la Avenida Caracas (Carrera 14), Carreras 13 y 9 y de las Calles 67, 60, 57, 55, 53, los cuales estarán sujetos a condiciones mínimas sobre el tamaño de los predios".

3. EVALUACIÓN DE AMENAZA POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA

3.1 METODOLOGÍA

Para realizar la evaluación de la amenaza se tomó como base el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan del POT, adoptado a través del Decreto 190 de 2004 (mediante el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 419 de 2003).

Teniendo en cuenta la calificación de amenaza con base en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa, la información disponible, así como la escala y finalidad de este concepto, para realizar la evaluación de la amenaza se siguió el siguiente proceso metodológico:

- Se realizó la revisión de antecedentes, particularmente en lo que tiene que ver con la existencia de estudios precedentes y conceptos o diagnósticos existentes dentro del polígono o su área de influencia directa.
- Se consultó la cartografía básica buscando la identificación de unidades geológicas superficiales, geomorfología y procesos morfodinámicos activos o potenciales, pendientes, posibles zonas homogéneas, mecanismos de falla, caracterización del drenaje.
- Adicional a la anterior información temática complementaria se consultó acerca de la cobertura y usos del suelo, así como identificación de los potenciales factores detonantes: precipitaciones, factor antrópico y, eventualmente, la sismicidad.
- Se llevó a cabo el respectivo control de campo para complementar el ajuste de la información a la escala de trabajo del presente concepto, donde se verificaron las condiciones físicas del sector.

3.2 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona donde se localiza el plan parcial **El Orfebre** se encuentra sobre la unidad geológica "Formación Sabana – Terraza Baja", la cual se caracteriza por restringirse a una zona de morfología plana, que de acuerdo con el "*Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., Estudio Geológico*" (INGEOCIM, FOPAE, 1998), corresponde con limos y arcillas que constituyen el relleno más blando de la sabana de Bogotá.

El drenaje de la zona, corresponde en general a obras de infraestructura, por medio de las cuales el agua de escorrentía es recolectada y conducida al sistema de alcantarillado del sector.

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

3.3 EVALUACIÓN DE AMENAZA

De acuerdo con la metodología descrita, se estableció que el polígono "Plan Parcial de Renovación Urbana **El Orfebre**", presenta condiciones de amenaza baja por fenómenos de remoción en masa, en total correspondencia con la Zonificación del Plano Normativo "Amenaza por Remoción en Masa".

4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO PÚBLICO

4.1 METODOLOGÍA

Se empleó una metodología semicuantitativa elaborada por la Coordinación de Ciudad Consolidada del Área de Gestión Territorial de la DPAE, la cual tiene por objeto la identificación y caracterización de factores generadores de riesgo público presentes en las zonas urbanas consolidadas de la ciudad capital, que permite orientar acciones para su prevención y mitigación. La metodología contempla la recopilación de antecedentes, reconocimiento del territorio y su caracterización.

4.1.1 Factores generadores de riesgo público

La dinámica urbana en la ciudad conlleva procesos de transformación y alteración que potencialmente se pueden materializar en riesgos públicos. Para el caso particular de la ciudad de Bogotá los factores generadores de riesgo público están asociados a mezcla de usos, deterioro, adecuaciones y construcciones nuevas (ver Tabla No. 2).

Tabla No. 2 Factores generadores de riesgo público

FACTOR GENERADOR DE RIESGO PÚBLICO		DESCRIPCIÓN
MU	Mezcla de usos	Cuando se presenta diversidad de actividades y/o usos en un sector o en una misma edificación. Tales usos pueden ser: residencial, industrial, dotacional, comercial y de servicios.
DT	Deterioro	Cuando las edificaciones y/o su entorno inmediato presentan pérdida de su función constructiva, de su integridad o su aspecto.
AD	Adecuaciones	Cuando se presentan transformaciones y/o cambios físicos en las edificaciones existentes con el fin de potenciar o modificar su uso.
CN	Construcciones Nuevas	Cuando se presenta la ejecución de obras de infraestructura y/o el desarrollo de nuevas edificaciones, que modifican las condiciones preexistentes.

4.1.2 Niveles de los factores generadores de riesgo

La amenaza antrópica no intencional concebida como factores generadores de riesgo público se califica en una escala ascendente de 0 a 5 y se clasifica de nulo a muy alto en relación con su presencia en el sector objeto de análisis, así:

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

Tabla No. 3 Clasificación de niveles de amenaza pública

Nivel		Color
0	Nulo	
1	Muy bajo	
2	Bajo	
3	Moderado	
4	Alto	
5	Muy alto	

4.1.3 Componentes y variables

La identificación y caracterización del sector objeto de análisis contempla la evaluación de cinco (5) componentes y sus respectivas variables, que inciden diferencialmente en cada uno de los factores generadores de riesgo. Estos componentes son:

1) Usos presentes en las edificaciones[1].
2) Características de las edificaciones y la infraestructura[2].
3) Estado físico de las edificaciones y la infraestructura[3].
4) Obras en las edificaciones y en la infraestructura[4].
5) Condiciones presentes de favorabilidad frente al riesgo[5].

4.2 CARACTERIZACIÓN DE FACTORES GENERADORES DE RIESGO

Con base en la metodología, a partir de la visita realizada al sector y luego de identificar los componentes y variables, los resultados por manzana se representan en la Figura No. 2 y el consolidado para el polígono del plan parcial **El Orfebre** en la Tabla No. 4.

Tabla No. 4 Niveles de amenaza para los factores generadores de riesgo

MU	DT	AD	CN
Moderado	Bajo	Moderado	Muy bajo

[1] Usos identificados: residencial, industrial, dotacional, de comercio y de servicios.
[2] Variables identificadas para edificaciones: número de pisos, tipología edificatoria, continuidad de entrepisos, sótanos y semisótanos, antejardín, voladizos. Variables identificadas para infraestructura: tendido aéreo, perfil vial.
[3] Variables identificadas para edificaciones: estado físico de las edificaciones. Variables identificadas para infraestructura: estado físico de las calles vehiculares, de las calles peatonales, de los andenes, de los postes de alumbrado.
[4] Variables identificadas para edificaciones: presencia de obras en etapa de cimentación, en etapa de estructura y mampostería, en etapa de acabados, de obras inconclusas. Variables identificadas para infraestructura: presencia de obras en las calles vehiculares, en las calles peatonales, en los andenes y de obras inconclusas.
[5] Dentro del sector objeto de análisis: presencia de áreas libres, ocupación de las calles vehiculares, de las calles peatonales, de andenes, presencia de equipamientos de seguridad ciudadana, presencia de hidrantes. En el entorno inmediato del sector objeto de análisis: presencia de áreas libres, presencia de equipamientos de seguridad ciudadana y presencia de hidrantes.

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

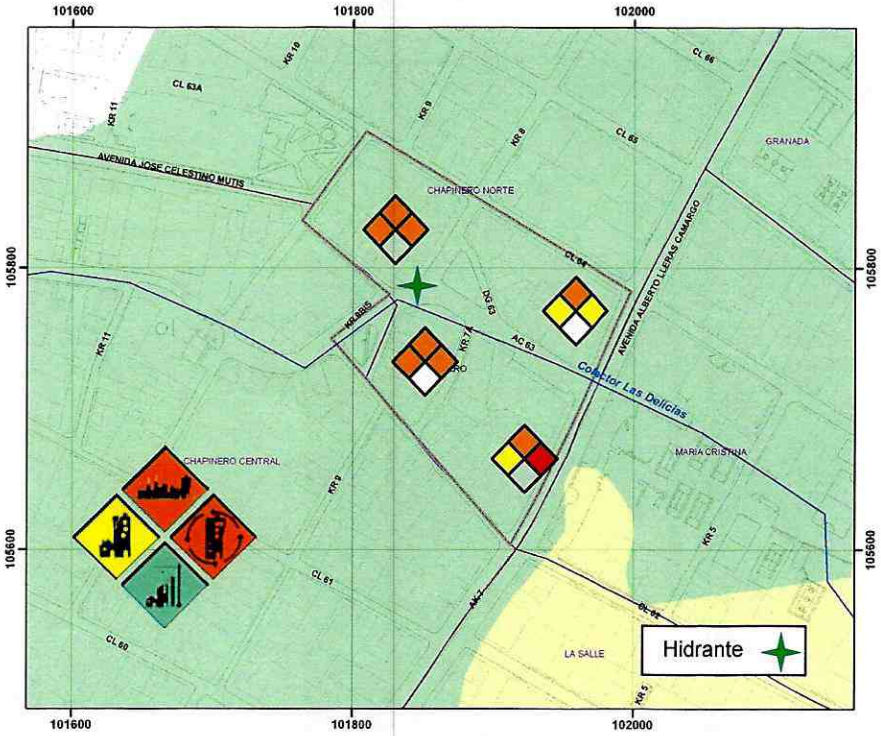


Figura 2. Niveles de amenaza por cada factor generador de riesgo por manzana

4.2.1. Mezcla de Usos – MU.

El sector evidencia un nivel moderado de amenaza pública por mezcla de usos, por cuanto se advierte en la mayoría de las manzanas que lo conforman los usos residencial, de comercio y de servicios. No obstante, y en menor cuantía se advierte el uso dotacional e igualmente edificaciones sin uso.

Con respecto al uso residencial predomina la vivienda multifamiliar; en relación a las actividades de servicios se concentran principalmente en servicios empresariales de escala urbana (actividades financieras), servicios personales profesionales, técnicos y especializados de escala zonal (laboratorios médicos, salas de belleza, gimnasios), y en menor cuantía en servicios automotrices de escala zonal (talleres de mecánica). En cuanto a las actividades comerciales, sobresale un uso comercial de escala zonal (supermercado) y en una proporción moderada el comercio de escala vecinal (de artículos y comestibles de primera necesidad). En cuanto al uso dotacional, resalta la presencia de un equipamiento cultural de escala zonal (teatro) y un equipamiento educativo de escala urbana (sede de institución de educación superior).

4.2.2. Deterioro – DT.

El sector advierte un nivel bajo de amenaza pública por deterioro y está asociado con presencia de lesiones físicas (humedades, suciedad). No obstante, se advierten lesiones mecánicas (fisuras, grietas) en las fachadas de algunas edificaciones. Con respecto a la infraestructura, las calles vehiculares advierten en su mayoría buen estado y los andenes, procesos lesivos que advierten pérdida de su integridad y aspecto.

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

4.2.3. Adecuaciones – AD.

El sector evidencia un nivel moderado de amenaza pública por adecuaciones, por cuanto se advierten transformaciones y cambios en algunas de las edificaciones para potenciar los usos presentes y el desarrollo de nuevas actividades. Es así, que se identificaron edificaciones con modificaciones en fachadas que evidencian cambios de su funcionalidad respecto a la inicial.

4.2.4. Construcciones Nuevas – CN.

El sector evidencia un nivel muy bajo de amenaza pública por construcciones nuevas advirtiéndose una obra en etapa de acabados y otra con transformaciones internas de la edificación.

4.2.5. Elementos urbanos complementarios a considerar frente a riesgos públicos.

En el sector se identificó un número significativo de arbolado urbano dispuesto a lo largo de las vías internas que conforman el polígono y que en algunos casos están en contacto con el cableado aéreo de las redes de servicios públicos.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1: Se observa uso de servicio automotriz y uso residencial, procesos lesivos en andenes y arbolado urbano. Igualmente, hidrante dispuesto sobre el andén como elemento de favorabilidad frente al riesgo público.



Fotografía No. 2: Se observa uso residencial y uso de comercio vecinal en primer nivel, deterioro físico leve en las edificaciones y en el andén.

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



Fotografía No. 3: Se observa edificación de 4 pisos sin uso y en proceso de deterioro que advierte lesiones mecánicas (desprendimientos de elementos de fachada).



Fotografía No. 4: Se observa equipamiento colectivo cultural en edificación que advierte transformaciones físicas en fachada. Igualmente, inclinación leve en poste de alumbrado.



Fotografía No. 5: Se observa plazoleta con arbolado al interior del polígono definido para el plan. De igual manera, saturación del cableado aéreo de las redes de servicios públicos.



Fotografía No. 6: Se observa equipamiento colectivo educativo y edificación sin uso en proceso de transformación. Igualmente, andenes con procesos lesivos e inclinación leve de postes.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Dado que conforme con el Plano Normativo "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 Plan de Ordenamiento Territorial – POT) el sector del Plan Parcial de Renovación Urbana **El Orfebre** corresponde con una zona en amenaza baja por fenómenos de remoción en masa y dada esta categorización, conforme con la normatividad vigente para el área del Plan Parcial de Renovación Urbana **"El Orfebre", NO** se hace necesario adelantar estudios detallados de amenaza y riesgo por este tipo de evento.
- Teniendo en cuenta que para el sector se advierte un nivel de amenaza moderado por mezcla de usos, se recomienda la formulación e implementación de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación definidas a partir de análisis de

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

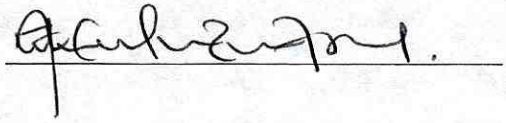
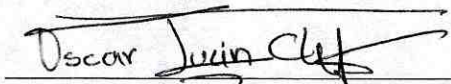
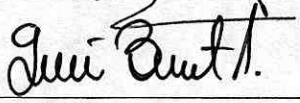
riesgos por parte de los responsables de los establecimientos, conforme la normatividad vigente.

- Para evitar el aumento y procurar la reducción en los niveles de amenaza por la mezcla de usos, el deterioro físico tanto de las edificaciones como de la infraestructura así como las adecuaciones realizadas a los predios, se recomienda cumplir con la normatividad vigente en cuanto a trámite de las licencias de construcción, en particular lo correspondiente a diseños estructurales, estudios de suelos y geotécnicos, especificaciones arquitectónicas y constructivas, tendientes a la seguridad y preservación de la vida de los ocupantes y usuarios de las edificaciones, tal como está previsto por la Ley 400 de 1997 y sus Decretos reglamentarios (Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente), así como el Código de Construcción de Bogotá D.C. y los decretos que lo complementen y/o modifiquen; de igual manera, tener en cuenta las recomendaciones, condicionamientos y restricciones del Acto Administrativo mediante el cual se reglamentó o se reglamente urbanísticamente el sector que comprende el Plan Parcial de Renovación Urbana **El Orfebre.**
- Aunque se identificó un nivel de amenaza muy bajo por construcciones nuevas, y considerando que este factor generador de riesgo público es dinámico, es importante que durante el desarrollo de obras, tanto de edificaciones como de infraestructura que se proyecten en el sector, se implemente por parte de sus ejecutores las normas de seguridad y los procedimientos constructivos correspondientes para garantizar que no se afecte a la población y sus bienes.
- Se debe garantizar el adecuado funcionamiento del hidrantes y contar con la cantidad, disposición y capacidad requeridas que demande el sector, por parte de la entidad o entidades competentes, de conformidad con las normas que sobre el particular rigen este elemento de amoblamiento urbano de seguridad, en especial el Decreto Nacional 302 de 2000.
- Se debe velar por el mantenimiento y la conservación en óptimas condiciones físicas y sanitarias del arbolado urbano existente en el sector, por parte de las entidades competentes de conformidad con el Decreto Distrital 472 de 2003 y los decretos que lo complementen y/o modifiquen y de igual manera, tener en cuenta los programas y proyectos que sobre el particular estén contemplados, en especial el Plan Local de Arborización Urbana de la Localidad de Chapinero.
- En caso tal que dentro del polígono del plan parcial se encuentren o se declaren Bienes de Interés Cultural se debe tener en cuenta por el promotor del Plan Parcial lo definido en la normatividad vigente y las políticas establecidas por las autoridades competentes con relación a los procesos de planeación, manejo, intervención y conservación del patrimonio en el Distrito Capital.
- Las intervenciones y modificaciones en zonas de renovación urbana deben brindar las condiciones necesarias de seguridad en cuanto a la estabilidad y de funcionalidad de las edificaciones e infraestructura tanto nueva como antigua y deben estar soportadas con estudios técnicos adecuados los cuales deben, entre otras, indicar las medidas que deben tomarse para no afectar adversamente las construcciones vecinas y procurar la reducción de condiciones de riesgo preexistentes.

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

7. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto están basados en los resultados de la metodología aplicada y en las observaciones realizadas durante las visitas al sector. El concepto es de carácter temporal, ya que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio.

Elaboró	**ANA CAROLINA RIVERA AGUIRRE** Ingeniera Civil – Especialista en Geotecnia Grupo Conceptos Técnicos	
Revisó	**OSCAR IVÀN CHAPARRO FAJARDO** Coordinador Grupo Conceptos Técnicos	
Aprobó	**GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS** Responsable Área Investigación y Desarrollo	
Vo. Bo.	**GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** Director DPAE – Representante Legal 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