1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**6354**
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER14743
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-51270

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 5
2.2 PROYECTO:	Calle 42 Sur No. 8A-55 Este
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	50. La Gloria
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	San José Oriental
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 42 Sur No. 8A-55 Este
2.7 CHIP:	AAA0159RMXR
2.8 MANZANA CATASTRAL:	18
2.9 PREDIO CATASTRAL:	51
2.10 ÁREA (Ha):	0.034130 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Noviembre 03 de 2011

(*) Área indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana No. 5.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 el cual compila los Decretos 619 de 2000 y el 469 de 2003, donde se define y se revisa el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. "Condicionamientos para adelantar procesos de urbanismo y construcción en zonas de amenaza o riesgo alto y medio", se establece que para la solicitud de licencias de urbanismo se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el futuro desarrollo, el cual debe incluir el diseño de las medidas de mitigación. Estos estudios deben cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por la Dirección de Prevención y Atención de

Emergencias - DPAE, actualmente Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal b del numeral 1 del Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

Conforme con el plano normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT, el sector del proyecto ubicado de la Calle 42 Sur No. 8A-55 Este, de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

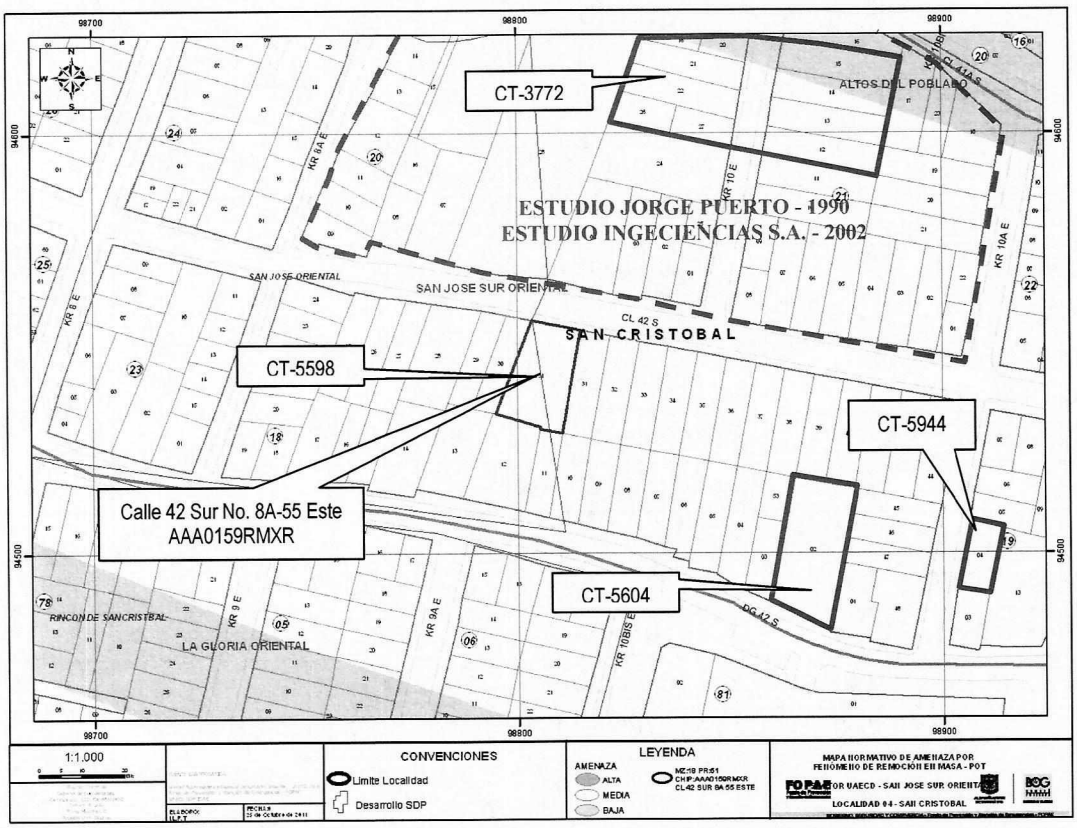


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado de la Calle 42 Sur No. 8A-55 Este en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en amenaza MEDIA.

En este contexto, las especificaciones técnicas en cuanto a la necesidad de una o dos fases para el desarrollo del Estudio, se aplicarán de acuerdo con el tipo de licencia solicitada y de estudios previos considerando los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006. Es así como para Licencias de Construcción en modalidad de obra nueva para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT, para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos

BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

legalizados antes de 1997 o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR - 98), se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE).

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el FOPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual llevada a cabo en la zona del proyecto, 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 sector. El objetivo primordial es identificar las condiciones físicas de la zona, para evaluar la susceptibilidad de la misma a presentar procesos de inestabilidad y definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No. 227 de 2006).

5. ANTECEDENTES

En Marzo de 1990, el Ingeniero Jorge Puerto realiza para la DPAE (hoy FOPAE) el "Estudio Geotécnico de la Zona Inestable del Barrio San José Sur Oriental", mediante el cual analizó las condiciones de un área inestable de 4200m^2 (ver Figura 1). En la zona se presentaban movimientos del terreno y agrietamientos de las viviendas que generaban condiciones de riesgo para los habitantes del sector. Se determinó que la combinación de factores como la presencia de agua subterránea y rellenos de mala calidad generaron inestabilidad del terreno. Se recomendó ejecutar obras tales como el cambio de las tuberías de alcantarillado, construcción de drenajes y obras de contención además de una instrumentación geotécnica que permitiera determinar la dirección y velocidad del movimiento. Finalmente se recomendó la evacuación de 3 viviendas que presentaban daños severos.

La DPAE (hoy FOPAE) en el año 2002, ejecutó el contrato de consultoría 426 con la firma Ingeciencias S.A. con el fin de ejecutar el Estudio de Riesgo por Remoción en Masa y Diseño Detallado de las Obras de Control, Protección y Estabilización en el Barrio San José Sur Oriental, Localidad de San Cristóbal. Del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo se identificaron niveles de riesgo alto y medio por fenómenos de remoción en masa en las zonas bajas e intermedias de la zona de estudio y un nivel de riesgo bajo en la zona alta del área de estudio. En el estudio se definieron las obras de mitigación que

eliminarían el riesgo de inestabilidad a un nivel que permitiría rehabilitar toda la zona afectada y se recomendó reubicar las familias de las viviendas localizadas en la parte inferior del talud que están en riesgo alto o medio.

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá -FOPAE y el fondo de Desarrollo Local de la Localidad de San Cristóbal suscriben el convenio Interadministrativo No. FDLSC-058-2006 y se firman los contratos de obra pública No. 569 de 2006 (el 11 de diciembre del mismo año) y el de Interventoría No. 523 de 2006, ambos con el objeto de "Construir las Obras de Mitigación de Riesgos en el Barrio San José Suroriental de la localidad de San Cristóbal en las manzanas 20 y 21 con 47 predios, ubicadas entre las Calles 41A y 42 sur y Carreras 9 Este a 10 A Este". Las obras se iniciaron el 21 de diciembre del 2006 y fueron entregadas en agosto de 2007.

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá - SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico:

Tabla 1. Diagnóstico Técnico por remoción en masa en el sector aledaño al predio objeto de concepto por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-660 de 1999	Calle 41 A Sur No 7A-78 Este	A lo largo de la quebrada Chorro Colorado se presentaron fenómenos de inestabilidad que podrían llegar a afectar la infraestructura existente sobre la ronda hidráulica de la quebrada. Se recomendó incluir en el programa de reasentamiento a tres (3) familias y construir una obra de contención en la margen izquierda de la quebrada Chorro Colorado.
DI-1755 Mayo de 2003 DI-2081 Julio de 2004	Carrera 10 Este No 41A-11 sur	Mediante diagnósticos técnicos DI-1755 de 2003 y DI-2081 de 2004, la DPAE (Hoy FOPAE) verificó el estado de la vivienda ubicada en la Carrera 10 Este No 41A-11 sur, con el propósito de establecer las condiciones de habitabilidad y seguridad de la misma y determinó que la vivienda presentaba agrietamientos generalizados en los muros particularmente del primer piso y agrietamientos en la placa de entrepiso al igual que desplome considerable de los muros de fachada. Mediante los citados diagnósticos técnicos, se recomendó incluir la familia que habitaba el predio, en el en el Programa de reubicación de familias en alto riesgo no mitigable y la realización de un monitoreo permanente a la vivienda.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-2716 Mayo de 2006	Carrera 10 Este entre las calles 41A y 42 Sur.	Se realizo visita técnica a los predios comprendidos entre la Carrera 10 Este entre las Calles 41A y 42 Sur, observando que los daños en las viviendas inspeccionadas al momento de la visita no comprometían su habitabilidad se recomendó a los responsables y/o propietarios adelantar de manera inmediata las reparaciones necesarias para las viviendas con nomenclaturas Carrera 10 Este No 45A-25 Sur, Carrera 10 Este No 41A-54 Sur y Carrera 10 Este No 41A-20 Sur y adelantar en el corto plazo las obras de mitigación recomendadas por el estudio realizado por la firma INGECIENCIAS para el sector afectado en el año 2003. Adicionalmente se recomendó que una vez ejecutadas las obras de mitigación, deben los propietarios y/o responsables de las viviendas realizar las obras de mantenimiento y reparación de los daños presentes en las viviendas y realizar un monitoreo permanente a las viviendas del sector e informar a la DPAE (hoy FOPAE) cualquier cambio importante en las mismas.
DI-3216 Abril de 2007	Carrera 10E No 41A-54 Sur	En visita de seguimiento al sector de la Carrera 10 Este entre las Calles 41A y 42 Sur se observó un aumento de las grietas y el desplazamiento lateral del muro longitudinal principal debido, probablemente, a la reactivación de movimientos anteriores. Por lo anterior, se concluyó y recomendó, entre otros: - Evacuar temporalmente la vivienda identificada con nomenclatura Carrera 10E No 41A-54 Sur. Al terminar las obras de mitigación que se adelantaban se deberá realizar una verificación del estado de habitabilidad de la vivienda identificada con nomenclatura Carrera 10E No 41A-54 Sur con el fin de determinar si los propietarios pueden o no regresar a su vivienda. Dado que la vivienda mencionada presentaba una separación horizontal de hasta 15 cm de las construcciones vecinas (en especial de la vivienda con nomenclatura Carrera 10E No 41A-44 Sur) se recomendó a los propietarios de las viviendas vecinas tomar acciones tendientes a evitar la infiltración de agua lluvia por estas "juntas" pues el agua se acumulaba en la parte baja y afloraba, ante el desnivel existente, por las paredes de las casas ubicadas en niveles inferiores.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-3243 Junio de 2007	Carrera 8A Este No 41A-04 Sur Calle 41A Sur No 8A-21 Este	Las viviendas ubicadas en la Carrera 8A Este No 41A-04 Sur y la Calle 41A Sur No 8A-21 Este, hacen parte del grupo de viviendas que el estudio de la firma INGECIENCIAS S.A recomendó reubicar con el fin de adelantar las obras de mitigación respectivas. Una vez revisados los antecedentes y a partir de las observaciones realizadas durante la visita técnica se recomendó agilizar el proceso de reasentamiento para las familias que habitaban éstos predios con el fin de realizar la demolición y adecuación de éstos predios y culminar las obras de mitigación pendientes.
DI-3259 Abril de 2007	Carrera 10 Este No 41A-16 Sur	Se presento un desprendimiento del material de relleno que confinaba la cimentación de la vivienda con nomenclatura Carrera 10 Este No 41 A 16 Sur. Las posibles causas que generaron la inestabilidad del relleno pueden obedecer a las excavaciones realizadas para la construcción del muro de contención y a las intensas lluvias registradas en el sector, la falta de manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficiales, las cuales pudieron desconfinar dicho material. En la inspección general no se observaron daños estructurales que comprometan la estabilidad y/o habitabilidad del predio en mención, en el corto plazo. Se recomendó al responsable del predio realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y al consorcio San José 2006, quienes eran los encargados de la ejecución de las obras de mitigación de riesgo del sector, se recomendó no dejar las excavaciones abiertas por tiempos prolongados, dado que se podrían desestabilizar y/o desconfinar los taludes de corte o rellenos que confinan las cimentaciones de las viviendas aledañas a las obras, especialmente la vivienda con nomenclatura Carrera 10 Este No 41 A 16 Sur.
DI-3489 Noviembre de 2007	Carrera 10E No 41A-54 Sur Carrera 10E No 41A-44 Sur	Adendo al DI-3216. Teniendo en cuenta las observaciones de campo subsiste una condición de riesgo sobre las viviendas con nomenclatura Carrera 10E No 41A-44 Sur y Carrera 10E No41A-54 Sur debido al nivel de afectación pre-existente en ellas, a la falta de un sistema estructural adecuado y a la posible retracción volumétrica del terreno subyacente y, por lo anterior, se recomendó incluir en el programa de reasentamiento a sus habitantes. El reasentamiento de estas familias permitirá un mejor control sobre la ocupación de la zona y una posibilidad de manejo integral de la zona verde resultante a futuro, ya que de este modo se reducen las cargas en la corona del deslizamiento y los aportes de aguas servidas por fugas e infiltración.

Tabla 2. Respuestas oficiales emitidas en el sector aledaño al predio objeto de concepto por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
RO-36085 Mayo de 2009	Carrera 10 Este entre las calles 41A y 42 Sur	Evalúa varios predios en el barrio San José Sur Oriental y menciona que de acuerdo con las observaciones realizadas y los antecedentes del sector, se estima que si bien la patología de daños identificados en las viviendas pueden estar relacionados con las deficiencias constructivas que estas presentan, no se descarta que dichos daños, especialmente los observados en los predios con nomenclatura Cra. 10 Este No. 41 A - 20 Sur y Cra. 10 Este No. 41 A - 25 Sur, hayan sido inducidos por los procesos de inestabilidad que se presentaron en el sector desde el año 2002. Entre otras recomendaciones el RO-36085, plantea a los responsables de los predios evaluados implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo y 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 - hoy NSR-2010), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio y para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. También mantiene vigentes las recomendaciones del DI-2716.
RO-37035 Julio de 2009	Carrera 10 Este entre las calles 41A y 42 Sur	Adendo aclaratorio al RO-36085 en el que se recalcó que *en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se presentó un deslizamiento de tipo rotacional, mitigado mediante la construcción de muros de concreto, anclajes y una red de drenaje. Al momento de la inspección visual no se observaron evidencias de reactivación del proceso.* Adicionalmente, debido a que en las conclusiones y recomendaciones del RO-36085 se mantuvo vigente la recomendación del DI-2716 relacionada con *adelantar en el corto plazo las obras de mitigación recomendadas por el estudio mencionado,* a pesar de que a la fecha dichas obras ya habían sido ejecutadas, se retiró la conclusión mencionada pero se mantuvieron vigentes las demás conclusiones y recomendaciones dadas en el mismo.

Además en el SIRE para sectores aledaños se encontraron los conceptos técnicos emitidos por el FOPAE consignados en la Tabla 3.

Tabla 3. Conceptos técnicos emitidos por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-2672 Agosto de 1997	Zona de ronda de la quebrada Chorro Colorado	La DPAE (hoy FOPAE) evaluó las condiciones de riesgo de varias familias afectadas por procesos de inestabilidad en la zona de ronda de la quebrada Chorro Colorado. La zona afectada se ubicaba aproximadamente a 500m al oriente del proyecto objeto del presente concepto y de acuerdo con el citado concepto técnico, la inestabilidad tenía su origen en crecientes de la quebrada que generaban socavación y arrastre de materiales. Se recomendó en esa oportunidad adelantar los estudios hidrológicos e hidráulicos para definir la zona máxima de inundación de la quebrada Chorro Colorado, realizar el mantenimiento y limpieza de las estructuras hidráulicas de los cruces de las vías y revisar la capacidad hidráulica de las estructuras.
Mediante Concepto técnico CT-3772 de 2002	Carrera 10 Este Nos 41A-06/49/36 Sur	La DPAE (hoy FOPAE) evaluó las condiciones de riesgo de varias familias afectadas por procesos de inestabilidad en la ladera donde se emplazan las viviendas del sector. De acuerdo con el citado concepto técnico, en la zona se presentaba un deslizamiento rotacional que involucraba los materiales superficiales incluyendo rellenos y depósitos fluvioglaciares. Se recomendó incluir en el programa de reubicación de familias en alto riesgo no mitigable a las ubicadas en la Carrera 10 Este No. 41A-06/49/36 Sur, demoler y retirar escombros, realizar cerramientos para evitar futuras invasiones, realizar monitoreo y seguimiento periódico estructural de once viviendas (incluida la ubicada en la carrera 10 Este No. 41 A-11 Sur), realizar un estudio detallado de evaluación de Riesgos por Remoción en Masa y finalmente declarar como zona de alto riesgo no mitigable por fenómenos de remoción en masa los predios ubicados en la carrera 10 Este No 41ª/06/49/36 Sur.
CT-5598 Agosto de 2009	Calle 42 Sur No 8A-55 Este	Emitido para el proyecto "Iglesia Cristiana" ubicado en la Calle 42 Sur No 8A-55 Este que contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-5604 Agosto de 2009	Diagonal 42 sur No. 10-26 Este	Emitido para el proyecto ubicado en la Diagonal 42 sur No. 10-26 Este que contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-5654 Octubre de 2009	Calle 42 A Sur No. 11-44 Este	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 42 A Sur No. 11-44 Este que contempla la construcción de una (1) edificación de dos (2) pisos, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-5944 Septiembre de 2010	Carrera 10 A Este # 42 - 46 Sur	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 10 A Este No 42 - 46 Sur que contempla la construcción de una (1) edificación de un (1) piso, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico existen algunos reportes oficiales de procesos de remoción en masa, que al momento de la emisión de este concepto no afectan la estabilidad del predio donde se emplazara el proyecto. Aunque los antecedentes descritos, no involucran directamente el predio objeto de este concepto técnico, si se advierte una alta susceptibilidad de la zona a presentar procesos de remoción en masa, que han hecho necesario la construcción de obras de mitigación, por lo que se sugiere como premisa que cualquier intervención que se realice en el sector cuente con estudios que evalúen el grado de influencia de la amenaza identificada de tal forma que se garantice la estabilidad del nuevo proyecto, de las viviendas aledañas y en general de la infraestructura existente.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Calle 42 Sur No. 8A-55 Este, de la Localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una (1) edificación de dos (2) pisos, con sistema de cimentación mediante zapatas con una profundidad máxima de excavación de 1.5 m. El área de la construcción proyectada es 476.30m^2, en un lote de 341.30m^2.

Adicionalmente se aclara que el FOPAE ya se había pronunciado sobre el predio objeto de consulta mediante el concepto técnico CT-5598, teniendo en cuenta el cambio en el proyecto es necesario volver a emitir concepto técnico, debido a que en la solicitud anterior el proyecto contemplaba la construcción de una edificación de tres pisos con una profundidad máxima de excavación de 1.0 metros y en la nueva solicitud se contempla la construcción de una edificación de dos pisos con una profundidad máxima de excavación de 1.5 metros.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), desde el punto de vista geológico, el predio de la Calle 42 Sur No. 8A-55 Este, se emplaza sobre materiales de Depósitos Fluvio Graciares (Qfg) correspondientes con bloques y cantos de arenisca de formas subredondeadas a angulares, en partes planares, embebidos en matriz limoarcillosa.

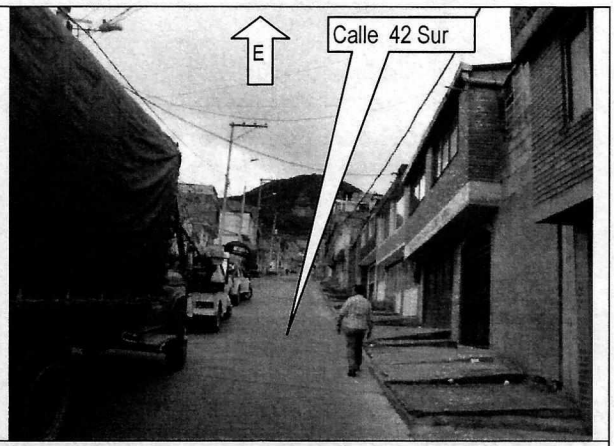
De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético depositacional en laderas, cuya geoforma predominante son las laderas de acumulación, la formometría corresponde a laderas con pendientes regulares, algunas veces rectas hasta de 37°, drenaje poco denso y valles media caña; los procesos morfodinámicos característicos de esta geomorfología corresponden con erosión en surcos y algunas veces cárcavas, erosión laminar y exiguos deslizamientos.

En el mapa de procesos del citado estudio se identifico una ronda intervenidad con rellenos antrópicos aproximadamente a 100 metros al norte del predio objeto del presente concepto técnico.

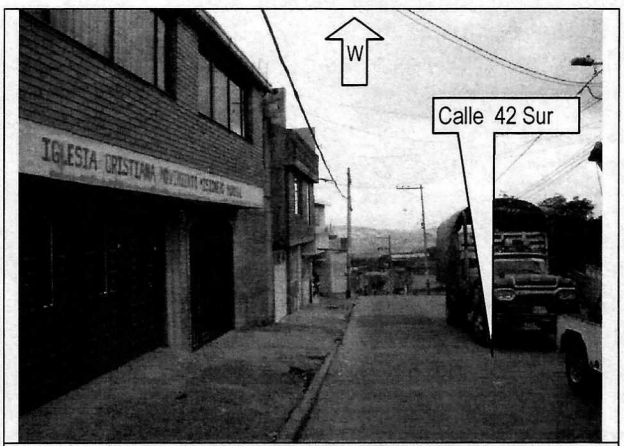
La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta principalmente residencial, en un terreno con pendiente media, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de uno (1) y dos (2) pisos de altura, las cuales cuentan con varios sistemas estructurales entre los que se encuentran mampostería parcialmente confinada y mampostería simple, en el momento de la verificación técnica adelantada no evidenciaba daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica en el área del proyecto.



Fotografía No. 1. Predio en donde se desarrollará el proyecto, ubicado en la Calle 42 Sur No. 8A-55 Este de la localidad de San Cristóbal.



Fotografía No. 2. Vista del sector donde se localiza el proyecto de la Calle 42 Sur No. 8A-55 Este, se evidencia un sector consolidado cuyo uso es principalmente residencial.



Fotografía No. 3. Vista del sector donde se localiza el proyecto de la Calle 42 Sur No. 8A-55 Este, se evidencia un sector consolidado cuyo uso es principalmente residencial.

En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto, se encontraba construida una edificación de dos (2) pisos de altura construida en mampostería simple, sin evidencias de afectación por procesos de remoción en masa de carácter local, ni de carácter general en la ladera o zonas aledañas al predio evaluado.

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. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Calle 42 Sur No. 8A-55 Este, de la Localidad de San Cristóbal, **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006; por otra parte, esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente - Código de Construcción - Resolución de Legalización, etc.).

Es importante aclarar que el pronunciamiento del FOPAE con respecto a la necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, no exime al constructor responsable ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir, así como del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - Código de Construcciones de Bogotá - Resolución de Legalización, etc.) por lo que en cualquier caso y para cualquier intervención, se deben realizar estudios técnicos pertinentes que garanticen la seguridad y funcionalidad de las edificaciones. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR - 98) y en especial con lo establecido en el Título H de ese reglamento. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción, especialmente en los taludes de corte y excavaciones que se tenga proyectados. Para todos los cortes ocasionados en el terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos, así como las sobrecargas generadas por las edificaciones y vías adyacentes.

El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote, de su entorno y de los elementos de infraestructura existente previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público, especialmente sobre las edificaciones de vivienda aledañas, así como sobre la infraestructura vial (Calle 42 Sur entre la Carrera 8A Este y la Carrera 10A Este), cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto es posible que se requiera la realización de cortes en el terreno durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda implementar un plan de seguimiento y monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica y/o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios.

Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores y particulares que estarán en la zona de influencia del proyecto.

Finalmente, conforme con los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que pueda causarse por la materialización del riesgo público derivado de la no implementación de las medidas de mitigación o prevención es de quién adelanta la actividad que da lugar a él. Igualmente, se establece la necesidad de adoptar los planes de emergencia y contingencia que permitan atender una situación imprevista que pudiera desencadenarse en cualquier momento.

Elaboró:	Revisó:
GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO Ingeniero Civil - Grupo de Conceptos Técnicos M. P. 25202168568CND **CONSUELO SÁNCHEZ VARGAS** Ingeniera Civil -Conceptos Técnicos M. P. 25202-74228CND	**NELLY ANGÉLICA CÉSPEDES CUEVAS** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos

Avaló:

LINDON LOSADA PALACIOS
Profesional Especializado Investigación y Desarrollo