DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TÉCNICO No. CT - 4758

1. GENERALIDADES

Localidad	1 - Usaquén
UPZ	11 – San Cristóbal Norte
Barrio Urbanístico	Urbanización Mall 156 – El Cedro
Dirección	AK 7 No. 156-10 (AK 7 No. 156-56/80)[1]
Nombre del proyecto	**NORTH POINT 3**
CHIP	AAA0144MDBR (AAA0184OODE)[2]
Manzana Catastral	87
Predio Catastral	13
Fecha de Visita	8 de marzo de 2007
Área (Ha)	3.7 aproximadamente
Solicitante	Curaduría Urbana No.4
Tipo de Amenaza	Remoción en Masa

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 de la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., DPAE, en concordancia con lo establecido en el literal b del numeral 1 del Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

[1] De acuerdo con el oficio del solicitante, el predio objeto del concepto está localizado en la AK 7 No. 156 – 56 / 80; no obstante, una vez revisada esta información este predio corresponde con la nomenclatura AK 7 No. 156-10.
[2] Según la información incluida por el solicitante, el predio objeto del concepto cuenta con Código Homogéneo de Identificación Predial – CHIP: AAA0184OODE; sin embargo, una vez revisada esta información este CHIP corresponde al código AAA0144MDBR.

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

De acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el proyecto "North Point 3", se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA Y ALTA por procesos de remoción en masa (Figura No.1).

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, se deberá solicitar concepto a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE.

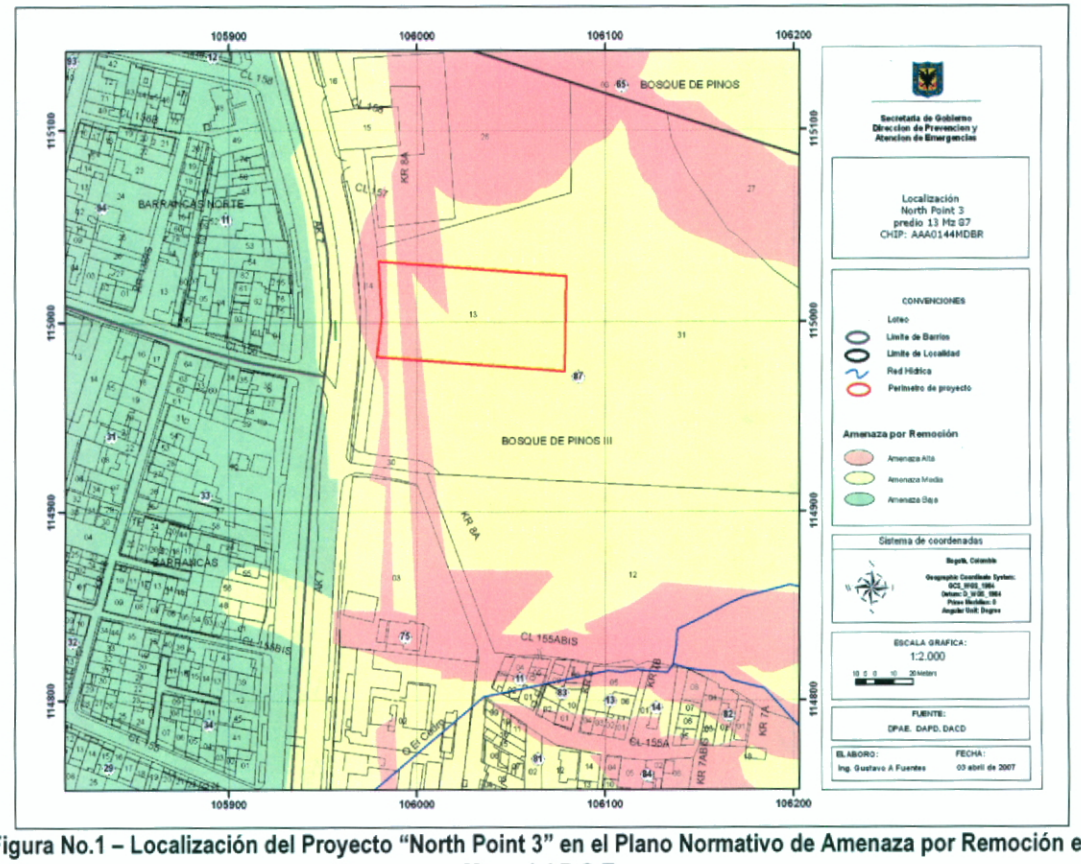


Figura No.1 – Localización del Proyecto "North Point 3" en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del P.O.T.

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

2. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente Concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en la DPAE 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).

3. ANTECEDENTES

a) En Noviembre de 2002, la firma Moya y García Ltda., elaboró para el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa para los Barrios Cerro Norte y Villa Nidia, de la localidad de Usaquén y Diseño de Obras de Control, Protección y Estabilización", en el cual se evalúo entre otros aspectos, las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del edificio North Point y los sectores aledaños.

   Dentro de los análisis de amenaza y evaluación de riesgo realizados en el estudio de Moya y García, 2002, se indica que las condiciones de amenaza y riesgo a futuro presentaran niveles de amenaza media y alta, y riesgo medio y alto, por procesos de remoción en masa. Adicionalmente se establece que las fuentes de amenaza identificadas en dicho estudio, en especial la caída de bloques, pueden tener cierta probabilidad de ocurrencia dentro del sector donde se implantará el proyecto North Point 3.

b) El 21 de febrero de 2005 se reportó un evento por fenómenos de remoción en masa, en el edificio North Point, ubicado en la Avenida Carrera 7 # 156 - 80, para lo cual Dirección de Prevención y Atención de Emergencia – DPAE, realizó visita técnica al sitio y emitió el Diagnóstico Técnico DI-2391, dentro del cual se presentan entre otros los siguiente aspectos:

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

- El proceso consistió en caída de bloques de roca con un volumen máximo de 4.5 m^3. El cual impactó la rampa de acceso a la torre norte de parqueaderos del edificio North Point, a la altura del tercer nivel.
- Se presentó el colapso de la malla metálica de cerramiento exterior del predio y de cerramiento de la rampa. El material deslizado y caído se acumuló en la zona de aislamiento del edificio.
- Se impartieron instrucciones para el apuntalamiento del bloque y se solicitó a la compañía de vigilancia aislar el sector para impedir el paso peatonal, además se recomendó a los propietarios realizar la fragmentación controlada del bloque para evitar que continúen los empujes sobre la estructura de la torre de parqueaderos.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada por el solicitante, el proyecto "North Point 3" contempla la construcción de un edificio entre veinticinco (25) y treinta (30) pisos de altura, para un área construida aproximada de 152250 m^2 (ver fotografías No. 1 y 2).

Según la misma información, la cimentación del edificio se realizará con caissons o pilares excavados a mano, apoyados sobre la roca y la intervención sobre los taludes existentes es mínima.



Fotografía No.1 y 2. Vista General de la localización del proyecto "North Point 3".

Adjunto a las solicitudes se incluye el estudio "Diagnostico Geotécnico, Análisis de Riesgo, Obras y Medidas de Control Geotécnico y Ambiental Proyecto de Recuperación Morfológica Bocacolina

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

S.A.", realizado en el año de 1999 por la firma Luis Fernando Orozco Rojas y Cia, para el barrio urbanístico donde se busca ejecutar el proyecto North Point 3, cuya fecha de emisión es previa a los informes técnicos citados dentro de los antecedentes con que cuenta la DPAE.

Según el diagnóstico geotécnico, en el área de estudio se desarrollaba una antigua cantera para la explotación de materiales térreos, generando taludes de corte en roca entre 10 y 30m de altura, cubiertos parcialmente por rellenos de 2 a 5 m de espesor.

Desde el punto de vista geológico se identificaron rocas del Grupo Guadalupe, Formación Arenisca Labor, que de acuerdo con las condiciones litológicas permitieron definir las siguientes unidades: Unidad de Arenisca S1, Unidad de Areniscas y Arcillolitas, Unidad de Arcillolitas; se identificaron también, Suelos y Materiales No Consolidados, Suelos Coluviales Arenosos y Suelos Coluviales Limosos.

Para los taludes de corte se realizaron análisis cinemáticos de estabilidad, evidenciando una condición cinemática de falla en cuña.

En el estudio de 1999 se identificaron las siguientes fuentes de amenaza:

- Talud Norte: Desprendimiento y rodamiento de bloques
- Taludes de corte en arenisca muy fracturada: Desprendimiento de bloques sueltos, y desprendimiento de materiales sueltos localizados en la parte alta del corte.
- Taludes de corte en areniscas y arcillolitas: Desprendimiento de bloques.
- Cortes en suelos coluviales: Erosión y desprendimiento de bloques, con la presencia de materiales sueltos depositados sobre las laderas naturales.
- Taludes en rellenos antrópicos: Erosión e inestabilidad de los materiales por su condición suelta y condición potencial de flujo por saturación.

Cabe anotar que como se mencionó en los antecedentes, la caída de bloques, ya ha afectado predios ubicados junto al sitio de implantación del proyecto North Point 3.

5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre rocas de origen cretáceo denominado Grupo Guadalupe y en especial la Formación Arenisca de Labor, que según el estudio "Diagnostico Geotécnico, Análisis de Riesgo, Obras y Medidas de Control Geotécnico y Ambiental

Proyecto de Recuperación Morfológica Bocacolina S.A." se encuentran compuestas por capas gruesas de areniscas de 1.0 a 3.0 de espesor, cuarzosas, duras o ligeramente fríables, fracturadas, con algunas intercalaciones de arcillolitas en capas de 0.5 a 2.0m.".

El terreno donde se propone construir la edificación cuenta con una pendiente baja, limitado en el costado oriental por los cerros orientales de Bogotá, los cuales para la zona han sido sometidos a procesos de extracción de material, conformando taludes principalmente subverticales con alturas mayores a 10m. Actualmente los taludes se encuentran cubiertos parcialmente por pastos y árboles de mediano porte, junto con obras hidráulicas para la intercepción y conducción de agua superficial, por medio de canales y disipadores de energía (ver fotografías No. 3 y 4).



Fotografía No.3 y 4. Sector donde se busca desarrollar el proyecto "North Point 3".

El área del lote del proyecto es actualmente utilizada como zona de almacenamiento de materiales y equipos para la construcción. En el costado sur y oriental del sector se encuentran construidas vías sin pavimentar, destinadas principalmente como vías de acceso para las nuevas etapas de desarrollo del proyecto.

En el constado norte del predio se encuentra construido el edificio North Point, limitando el lote del proyecto con el edificio de parqueaderos, el cual se encuentra interviniendo la pata del talud ubicado en el costado oriental de la zona (ver fotografía No.3).

Es importante destacar, como se cita en la descripción del proyecto y en los antecedentes, que la zona es susceptible a seguir presentando procesos de inestabilidad, debido principalmente a caída

de bloques, tanto del talud cercano al área de intervención, como de la cantera Cerro Ibiza, ubicada al nororiente del sitio de implantación del proyecto.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico se considera que para la construcción del Proyecto "North Point 3" ubicado en la AK 7 No. 156-10 de la localidad de Usaquén, **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; adicionalmente, el constructor es responsable del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

Para el desarrollo de la Fase II se recomienda especialmente, identificar todas las fuentes potenciales de amenaza de la zona y considerar realizar de manera integral el estudio para el área del proyecto y para el área que posteriormente se va a desarrollar dentro del plan de urbanización del sector. Dentro de las fuentes potenciales de amenaza se recomienda particularmente analizar la amenaza por caída de bloques, tanto del talud cercano a la zona del proyecto, como a los taludes de la cantera Cerro Ibiza.

Elaboró	**LUIS ALFREDO GONZÁLEZ MORANTES** Ingeniero Civil MI(c) Geotecnia M. P. 25202102039 CND	
Revisó	**CÉSAR FERNANDO PEÑA PINZÓN** Grupo Conceptos Técnicos	
Vo. Bo.	**DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS** Directora	

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co