CONCEPTO TÉCNICO No. CT – 5144

1. GENERALIDADES

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO MOBIL VÍA AL LLANO
Localidad	5 – Usme
UPZ	57 – Gran Yomasa
Sector Catastral	Gran Yomasa
Dirección	Calle 84 Sur No. 3A-41 Este (Nueva Nomenclatura)
CHIP	AAA0025YOTD
Manzana Catastral	48
Predio Catastral	01
Fecha de Visita	Enero 14 de 2008
Área aprox. (m²)	3662
Solicitante	Curaduría Urbana No. 4
Tipo de Amenaza	Remoción en Masa

De acuerdo con el Articulo 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.

De acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, el sector donde se localiza el proyecto "Estación de Servicio Mobil Vía al Llano" se encuentra en una zona de AMENAZA ALTA y BAJA 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

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

previos considerando los criterios relacionados en la Tabla No 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006.

Adicionalmente, Cuando bajo la modalidad de una Licencia de Construcción para Ampliación se contemple la intervención con excavaciones a cielo abierto de predios ubicados en zonas de Amenaza Alta o Media por fenómenos de remoción en masa, el estudio geotécnico respectivo deberá incluir la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes. Este estudio además deberá ser puesto en consideración para la aprobación de la DPAE quien determinará si es necesario o no ampliar su alcance, en el marco de las exigencias de la Resolución 227 de 2006.

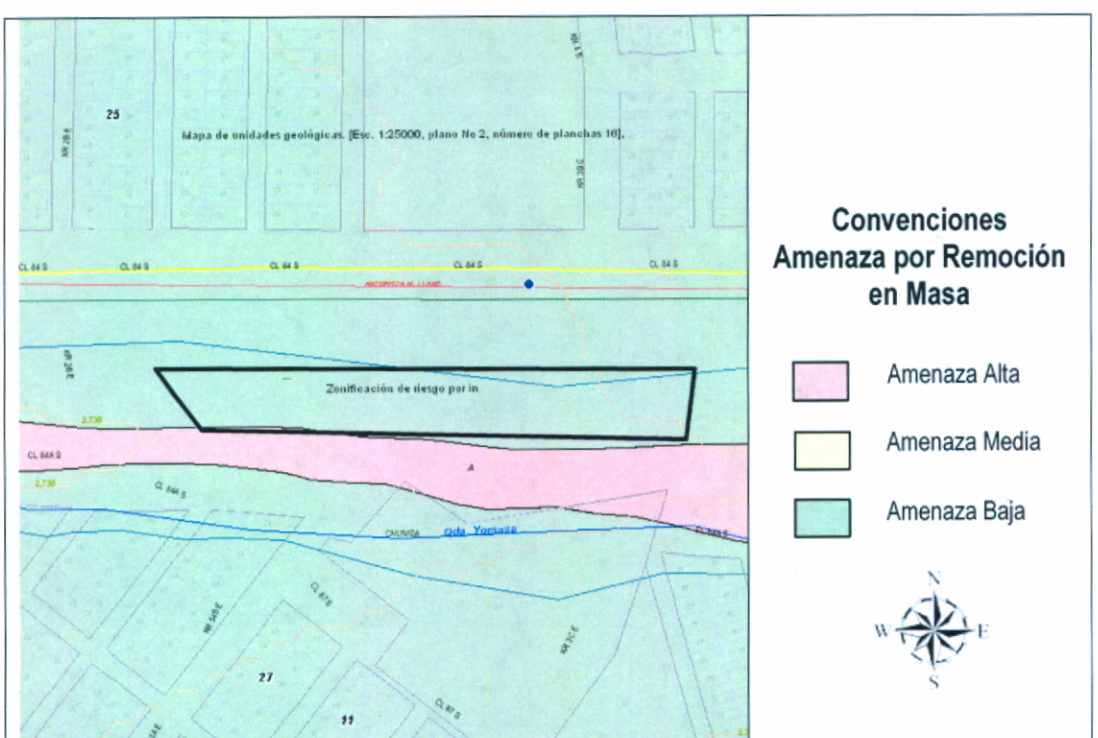


Figura 1. Localización General del Proyecto "Estación de Servicio Mobil Vía al Llano" Ubicado en la Calle 84 Sur No. 3A-41 Este, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa (Decreto 190 de 2004).

BOG 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

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

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, no se encontraron antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte de la DPAE debidas a la ocurrencia de procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Adjunto a la solicitud se incluye el "*Estudio de Suelos y Análisis de Cimentaciones Estación de Servicio Mobil Vía al Llano Calle 84 Sur No. 3A-41*" elaborado por la firma Alfonso Uribe S. y Cía S.A. en diciembre de 2007, del cual se entiende en primera instancia que fue desarrollado para el predio de la solicitud ubicado en la Calle 84 Sur No. 3A-41 Este. Según el mencionado estudio de suelos, el proyecto contempla la adecuación de la estación de servicios existente, ofreciendo Gas Natural como combustible de abastecimiento para vehículos, para lo cual se instalará un compresor de gas sobre una edificación ya construida de un (1) piso de altura, localizada al costado sur del predio.

De acuerdo con el citado estudio geotécnico, "*La estructura para la placa del compresor contará con estructura independiente, columnas separadas por luces no mayores a 4m de longitud*" y el tipo de cimentación recomendado corresponde a zapatas aisladas, que se apoyaran sobre el depósito de gravas y piedras en matriz arcillosa de color café, encontrado en la etapa de exploración del

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

subsuelo adelantada, a una profundidad mínima de 2.4m bajo la superficie y la cual se podrá extender hasta los 3.7m de profundidad. De esta forma se interpreta, según lo descrito anteriormente y lo presentado en el informe técnico, que la única excavación que se realizará para la ejecución del proyecto, corresponde a las implementadas para la construcción de la cimentación de las estructuras contempladas.

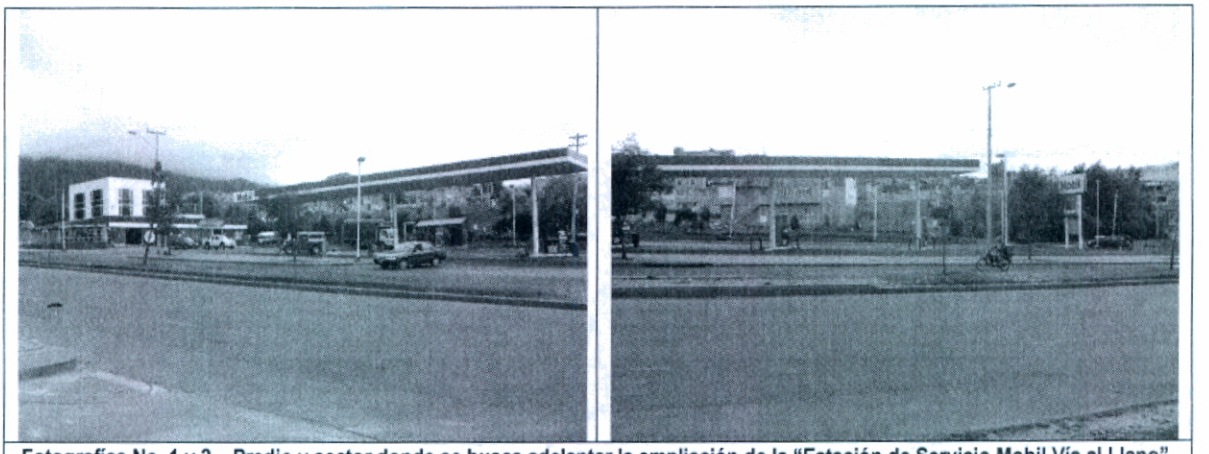
5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre Depósitos de Planicie (Qhp), que según el estudio de "Zonificación de Riesgo por Movimientos de Remoción en Masa en 101 Barrios de la Localidad de Usme", Anexo A1 Geología (INVESTIGACIONES GEOTECNICAS LTDA, FOPAE, 1997), corresponden a gravas y arenas que gradan a arcillas y limos. Estos depósitos se encuentran recubriendo depósitos de origen fluvioglaciar y no superan los 5m de espesor.

La zona donde se desarrollará el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano, que corresponde con un sector consolidado con densidad de construcción media a alta, contando con vías pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de hasta dos (2) pisos de altura, en un terreno con pendiente baja a media.

En el predio objeto del presente concepto técnico, se encuentra funcionando una estación de servicios la cual cuenta con dos (2) islas de abastecimiento, zonas de parqueo y una edificación de uno (1) y tres (3) pisos de altura, ubicada al costado oriental del predio, en la cual funcionan las oficinas de la administración y un establecimiento de suministros. En este inmueble, en el momento de la visita técnica adelanta, no se evidenciaron daños que permitan inferir la presencia de procesos de inestabilidad activos dentro del área del proyecto (Fotografías No. 1 y 2).

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



Fotografías No. 1 y 2. Predio y sector donde se busca adelantar la ampliación de la "Estación de Servicio Mobil Vía al Llano".

En inmediaciones de la estación de servicio, al costado sur de la misma, se encuentra la Quebrada Yomasa, la cual fluye en dirección oriente – occidente y presenta intervención de su margen izquierda con muros en gaviones de hasta 4m de altura. Dentro del área de interés, en las márgenes de la quebrada, se observan procesos de inestabilidad muy locales, propios de la dinámica de la quebrada, los cuales en el momento de la visita no comprometen las condiciones de estabilidad del área que define el proyecto (Fotografías No. 3 y 4).



Fotografías No. 3 y 4. Condiciones de la Quebrada Yomasa en inmediaciones del área del proyecto.

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

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que el estudio geotécnico para la construcción del Proyecto "Estación de Servicio Mobil Vía al Llano", ubicado en la Calle 84 Sur No. 3A-41 Este en el sector catastral Gran Yomasa, de la Localidad de Usme, donde se entiende que las únicas excavaciones que tendrá el proyecto serán para la cimentación, no requiere ampliar su alcance en el marco de las exigencias de la Resolución 227 de 2006, toda vez que el diseño de tales intervenciones deben cumplir con lo establecido en el Titulo H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente - NSR-98; del mismo modo, desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, se considera que **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.).

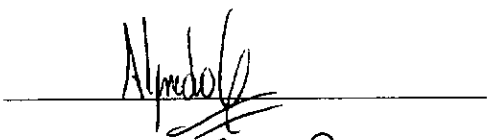
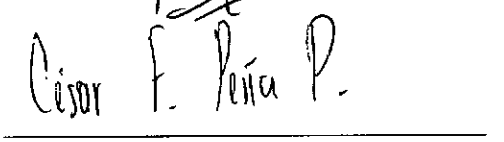
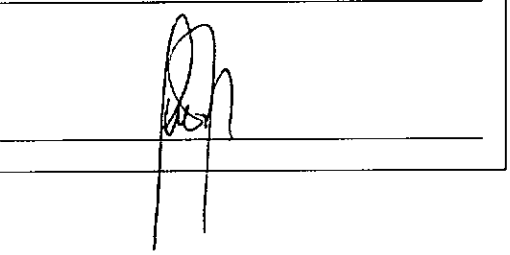
En consecuencia, para la aprobación del estudio geotécnico adelantado, se debe cumplir con los requisitos establecidos en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente - NSR-98 y en especial lo establecido en el Título H de la misma, cuya verificación de cumplimiento no es competencia de la DPAE. Frente a lo cual, se recomienda que en el estudio geotécnico se verifique entre otros aspectos, que se incluyan los análisis de evaluación de las condiciones de estabilidad de las excavaciones temporales proyectadas y se presenten las recomendaciones técnicas para llevar a cabo dichas intervenciones.

Por la cercanía del proyecto a la Quebrada Yomasa, se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB para la zonas de Ronda y la Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de esta fuente hídrica, debido a que la EAAB es la entidad competente de la definición y por consiguiente de la afectación de las zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, de los cuerpos de Agua localizados en el Distrito Capital y de esta manera garantizar que las actividades de urbanismo que se desarrollen no afecte la red hídrica del sector, que se traduce en la generación de problemas de inestabilidad.

Se aclara que en el caso que la Curaduría Urbana, proceda a otorgar la respectiva licencia, ello no exime al constructor, 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. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios aprobados, sino con los controles,

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

seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento. Además, si en el desarrollo de las obras de estabilización y control generales se presentan problemas que pongan en entredicho las conclusiones de los estudios presentados y aprobados, se deberán adoptar rápida y oportunamente todas las medidas complementarias adicionales que sean necesarias para garantizar la estabilidad del sector y su entorno, sobre lo cual se deberá dejar igualmente registro .

Elaboró	**LUIS ALFREDO GONZÁLEZ MORANTES** Ingeniero Civil MI(c) Geotecnia M. P. 25202102039 CND	
Revisó	**CÉSAR FERNANDO PEÑA PINZÓN** Coordinador Grupo Conceptos Técnicos	
Aprobó	**GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ** Subdirector Área Investigación y Desarrollo	

BOG 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