

**CONCEPTO TÉCNICO N° 4271****1. INFORMACIÓN GENERAL**

**ENTIDAD SOLICITANTE:** D.A.P.D. – Gerencia de Planes Parciales  
**LOCALIDAD:** USME  
**UPZ:** 57 – Gran Yomasa  
**PREDIO:** CIUDADELA BOLONIA  
**ÁREA (Ha):** 38.761 Ha  
**FECHA DE EMISIÓN:** 3 de diciembre de 2005  
**TIPO DE RIESGO:** Por remoción en masa.  
**VIGENCIA:** Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

Este documento está dirigido a la Gerencia de Planes Parciales del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD) para resolver una consulta de un predio denominado como Plan Parcial “**Ciudadela Bolonia**”; por tanto pretende mejorar el nivel de resolución de la zonificación de amenaza actualmente existente.

**2. LOCALIZACIÓN**

El área propuesta para el plan parcial “**Ciudadela Bolonia**” se localiza hacia la parte central de la localidad de Usme limitando por el extremo oriental con los desarrollos La Esperanza – La Cabaña, Costa Rica y Doña Liliana, por el sur con la quebrada Bolonia y los desarrollos Villas del Edén, Compostela II y Compostela III, por el occidente con barrio El Curubo y por el norte con la quebrada Santa Librada y área sin desarrollar. Al área de la delimitación se ingresa descendiendo desde la Avenida de los Cerros por la Calle 76 Sur; está delimitado de manera aproximada por las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá:

Norte: 97700 a 98100  
Este: 97200 a 98750

**3. ANTECEDENTES**

Como fuente directa de consulta, y complementaria a la anterior, se han empleado los documentos relacionados a continuación:

- Zonificación de riesgo por movimientos de remoción en masa en 101 barrios de la localidad de Usme, 1998, elaborado por Investigaciones Geotécnicas Ltda. (IGL).
- 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).



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

De acuerdo con el mapa N° 3 en el predio de la consulta predominan amenaza media y baja con algunas franjas en amenaza alta (ver Figura N° 1).

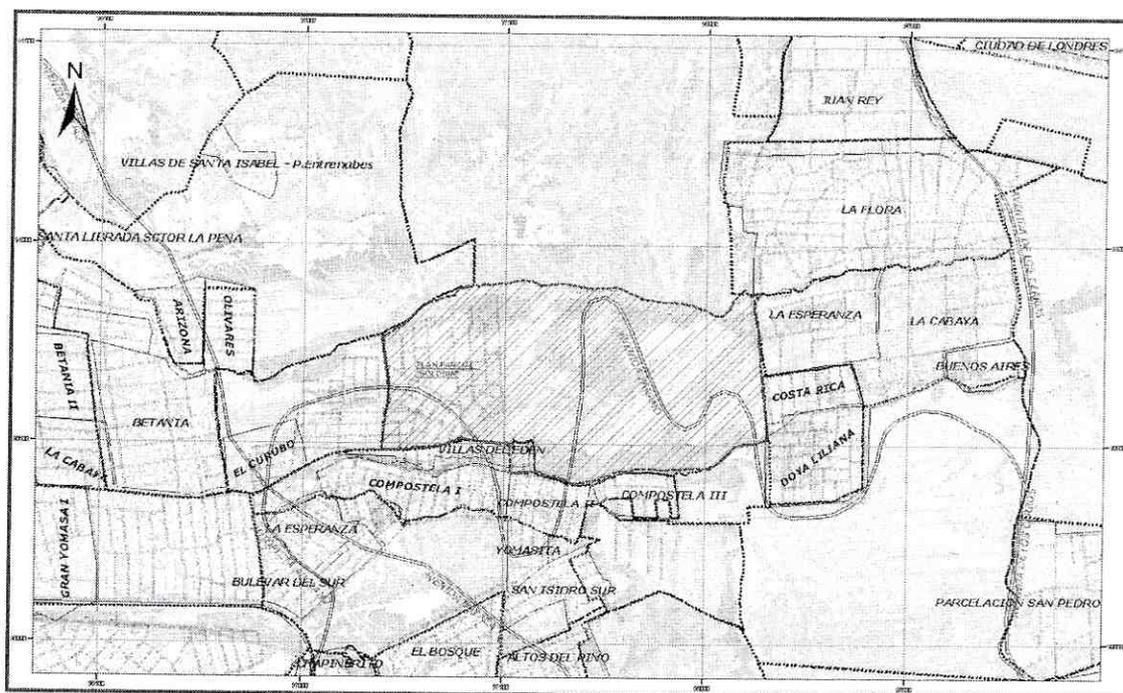


Figura N° 1. Esquema de localización del predio "Ciudadela Bolonia" y Mapa de zonificación de amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa, según el POT.

- El Plan Parcial "Ciudadela Bolonia" cuenta con varias licencias de Urbanismo y/o Construcción otorgadas en diferentes fechas y mediante diferentes actos administrativos por parte de las Curadurías.

Algunas de ellas han sido solicitadas al amparo del tránsito normativo del artículo 25 del Decreto 1052 de 1998 bajo el argumento de haber ejecutado más de un 30% de las obras urbanísticas y de saneamiento. No obstante, haber comunicaciones de la EAAB donde desestima y desvirtúa el cumplimiento de dichas obras y sin el cumplimiento de los estudios de riesgos previstos por el artículo 112 del Decreto Distrital 469 de 2003 "Por el cual se revisa el POT de Bogotá, D.C." (hoy artículo 141 del Decreto 190 de 2004), según se relaciona a continuación:

PROYECTO ROSALES DE BOLONIA				
Solicitud	Resolución	Fecha	Curaduría	Observaciones
Licencia de Urbanismo	01-1-0037	08-03-2001	1	En su Art., 5 exige estudio de riesgo. <u>Otorgada.</u>
Prórroga	03-4-0117	05-03-2003	4	<u>Otorgada.</u>





## ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Nueva Lic. Urbanística de 26-03-2004	05-2-0053	23-03-2005	2	Se presentó al amparo de tránsito de normas urbanísticas, certificando avance del 30% en las obras urbanísticas y saneamiento. El estudio de riesgo incumple. <u>Le fue negada</u>
<b>PROYECTO: URBANIZACIÓN VILLA ALCIRA</b>				
Licencia de Urbanismo	01-1-0074	24-04-2001	1	Se da Tratamiento Especial de Incorporación Para predios Hda. Villa Alcira y lote 2B de la Hacienda Bolonia. <u>Otorgada.</u>
Prórroga	03-4-0202	15-04-2003	4	<u>Otorgada.</u>
Nueva Lic. Urbanística de 07-04-2004	05-1-0034	01-03-2005	1	Busca hacer efectiva la figura del tránsito normativo del art. 25 del Dto. 1052 de 1998, certificando avance del 30% en obras de urbanismo. La EAAB desestimó y desvirtuó tal hecho. Se niega por haber transcurrido más de un año de la entrada en vigencia del DD 469/03. No hay concepto favorable de la DPAE con respecto al estudio de riesgo. <u>Negada.</u>
Nueva Lic. Urbanística para Villa Alcira y prórroga de L.C. 14-05-2004	05-4-0205	01-04-2005	4	Predios: Hda Villa Alcira y lote 2B de Hda. Bolonia Al amparo del tránsito de normas urbanísticas. <u>Otorgada.</u>
<b>PROYECTO: BOLONIA</b>				
Lic. Urbanismo	01-1-0093			Concede Licencia Urbanismo
Prórroga	03-4-0307	25-06-2003	4	Concede prórroga
Nueva Lic. Urbanística	?		4	Aparentemente <u>otorgada</u>

En desarrollo del trámite de la licencia de urbanismo para el proyecto "Bolonia – El Curubo", el urbanista a través de la Curaduría Urbana N° 2, hizo llegar a esta Dirección 5 versiones del estudio denominado "estudio particular de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa del proyecto urbanístico **VILLA ALCIRA Y BOLONIA** - en la localidad de Usme" elaborado por la firma Luis Fernando Orozco Rojas & Cia. Ltda., (proyecto de 1.1 Ha) la cual para esta versión fue aprobada a través del Concepto Técnico N° 4130 de 18 de abril de 2005. El área de estudio comprende la parte baja del Plan Parcial "Ciudadela Bolonia" y al occidente de éste el desarrollo El Curubo.

#### 4. RECONOCIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

El predio "Ciudadela Bolonia" describe un polígono en suelo urbano aproximadamente rectangular, tiene unos 945 m de largo por un ancho de unos 500 m.

El predio está localizado sobre una ladera de pendiente media; sin embargo, dada su gran extensión puntualmente se presentan tramos de pendientes algo más fuertes (45° o más),



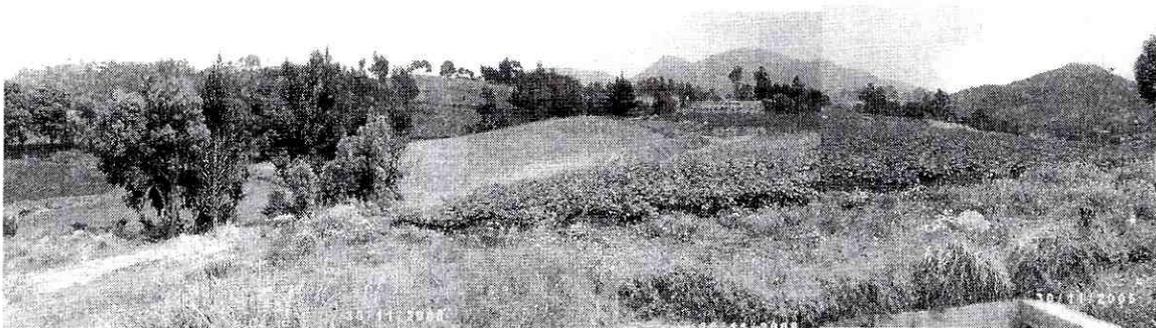
especialmente concentrados hacia las márgenes de las quebradas.

La totalidad del predio se encuentra cubierto de depósitos de espesor variable, los cuales a su vez contienen cobertura vegetal (pastizales, árboles y bastantes cultivos) en al menos un 95% de su área.

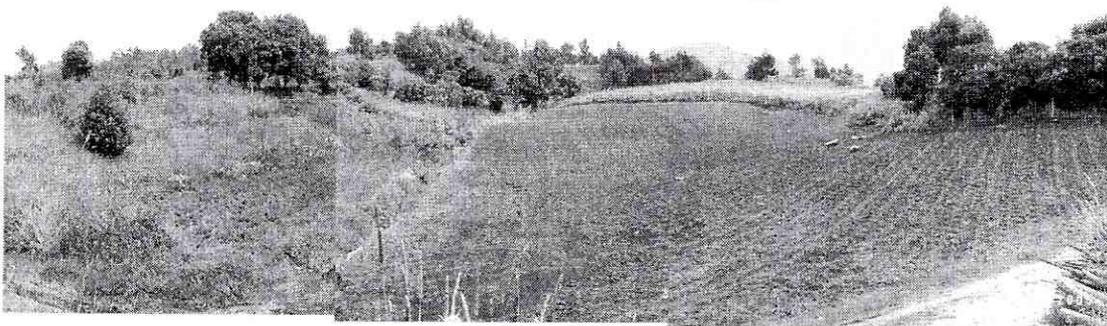
En afloramientos vecinos expuestos fue posible identificar roca a poca profundidad buzando en contrapendiente estructural.

La poca intervención que se aprecia en el predio corresponde a cultivos, una vía de acceso y muy pocas viviendas.

Como proceso morfodinámico importante se reconoce un antiguo flujo (ver Fotografía N° 3) a lo largo de buena parte del cauce intermedio (sin nombre) que desciende aproximadamente por la mitad del predio. De igual manera se distingue un deslizamiento pequeño hacia la parte superior del predio sobre la margen izquierda de la quebrada Santa Librada (Fotografía N° 4).



**Fotografía N° 1.** Aspecto de la parte inferior del predio "Ciudadela Bolonia", se observa la topografía ondulada que domina la mayor parte de su área. La cobertura es la que predomina en el área: vegetativa.



**Fotografías N° 2.** La imagen da una idea de la pendiente del terreno, de la cobertura (vivienda concentrada en el costado occidental y vegetación del resto del área de la consulta).



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

En la totalidad de su extensión constituye una zona con unas características muy homogéneas.

#### 4.1 GEOLOGÍA

La Hacienda Bolonia se localiza en una zona conformada en general por un gran depósito de origen fluvio-glacial que cubre irregularmente una topografía quebrada conformada por rocas de la Formación Regadera, la cual se manifiesta como intercalación de bancos de 5 a 20 m de espesor de arenisca de grano fino a medio, friables, de dureza baja, resistencia débil, con estratificación cruzada, intercaladas con lodolitas de color beige o violáceo, gris y amarillo, altamente meteorizadas, con espesores de 5 a 20 m.



**Fotografía N° 3.** Aspecto de la parte centro oriental del predio "Ciudadela Bolonia", la imagen identifica un flujo antiguo asociado al cauce.

La disposición estructural general de estas rocas es con rumbo NE y buzamiento al SW, correspondiendo con una tendencia regional. El principal rasgo estructural en la zona de estudio es una falla con desplazamiento de rumbo, que cruza la zona con una dirección E – W controlando el cauce de la Quebrada Santa Librada.

Los depósitos fluvio-glaciales están compuestos predominantemente de bloques de arenisca inmersos en una matriz arcillosa, estos se encuentran dispersos en las zonas bajas correspondientes con los tres valles que atraviesan la zona de estudio, adicionalmente se encuentran a media ladera y a pie de ladera, presentan varios metros de espesor y extensión lateral variable, controlada por los afloramientos de la Formación Regadera. Las características texturales de estos depósitos y su localización sobre terrenos rocosos empinados con mayor permeabilidad, determinan para estos depósitos una susceptibilidad alta por deslizamientos.

Adicionalmente se encuentra un depósito de origen fluvio torrencial a lo largo del cauce que recorre por el centro la zona de estudio, este depósito conforma una zona de franja de morfología regular de pendiente baja de aproximadamente 30 metros de amplitud, que



se extiende hacia el occidente de la zona donde alcanza aproximadamente 120 metros de amplitud.

Este depósito por sus características texturales y su disposición en un valle con una zona aferente importante, presenta una susceptibilidad alta a procesos de reptación y flujo de tierras lento.

#### 4.2 HIDROGRAFÍA

La zona está drenada por tres (3) cauces: quebrada Santa Librada por el límite norte, quebrada Bolonia (límite sur) y un cauce sin nombre entre los dos anteriores. Por su pendiente y su sección se esperaría un régimen torrencial.

#### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

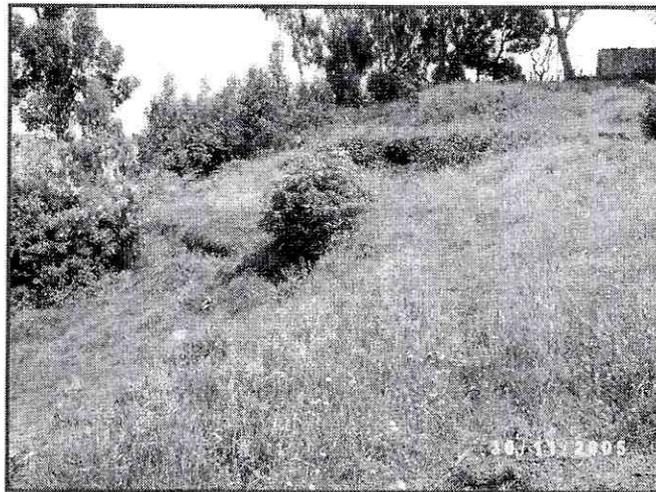
- Según el Mapa N° 3 del POT, en el predio "Ciudadela Bolonia" predomina amenaza media por remoción en masa con algunas franjas en amenaza baja y alta (especialmente cerca de las quebradas Santa Librada y Bolonia), situación que fue corroborada en el reconocimiento del sitio, se estima que el cauce intermedio en la zona donde se presentó el flujo también corresponde a amenaza alta.
- Por consiguiente y para incorporar el predio al desarrollo urbano de la ciudad, es necesario que se cumpla por parte del promotor con lo expuesto en el artículo 141 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) y dar aplicación a los términos de referencia de la resolución N° 364 de 2000, para adelantar el respectivo estudio de riesgos que contemple los diseños de las medidas de mitigación. Este debe considerar la influencia de la dinámica de los cauces como posibles detonantes de fenómenos de inestabilidad ante la ocurrencia de una creciente.
- Verificar las condiciones en que se otorgaron varias de las licencias nuevas y/o prórrogas así como validar la vigencia de las mismas, dado que hay varias que no han cumplido con algunos de los requisitos (estudios de riesgos para zonas de amenaza media o alta por remoción en masa).
- De igual manera, se deberán adelantar estudios de riesgo con la determinación de las medidas de mitigación al momento de adelantar el diseño y construcción de la Avenida Páramo, la cual atraviesa el predio en casi toda su extensión.
- Efectuar los correspondientes estudios de suelos y geotécnicos en cumplimiento de la norma descrita en el título H de la Ley 400 de 1997 y el Decreto 33 de 1998



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Gobierno

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fotografía N° 4. Sección al suroccidente del predio "Ciudadela Bolonia" en donde se aprecia una ladera de pendiente moderada y vegetación consistente en pastizales y arbórea.

## 6. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto están basados en los resultados de los estudios mencionados 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	<b>LUIS JAIRO PÉREZ BELLO</b> Ingeniero Geólogo, Analista Riesgos M. P. 15223 51524 BYC	
Revisó	<b>DIANA PATRICIA ARÉVALO S.</b> Jefe Grupo Deslizamientos	
Aprobó	<b>DORIS SUAZA ESPAÑOL</b> Coordinadora Técnica	
Vo. Bo.	<b>FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS</b> Director	