

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	<b>GPR-FT-14</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Código Documental:	<b>10/03/2016</b>

## 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

<b>1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.:</b>	<b>CT-8082</b> Por el cual se actualiza y reemplaza el CT-5160 de 2008
<b>1.2 DEPENDENCIA:</b>	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
<b>1.3 ÁREA FUNCIONAL:</b>	Conceptos Técnicos y Certificaciones de Riesgo
<b>1.4 RESPUESTA OFICIAL No.</b>	<b>RO-87426</b>

## 2. INFORMACION GENERAL

<b>2.1 SOLICITANTE:</b>	Secretaría Distrital de Planeación – SDP – Dirección de Planes Parciales
<b>2.2 LOCALIDAD:</b>	1. Usaquén
<b>2.3 UPZ:</b>	10. La Uribe
<b>2.4 PLAN PARCIAL:</b>	Ciudad La Salle*
<b>2.5 ÁREA (Ha):</b>	49,9
<b>2.6 FECHA DE VISITA:</b>	12 de Mayo de 2016
<b>2.7 FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	13 de Mayo de 2016
<b>2.8 TIPO DE RIESGO:</b>	Remoción en masa
<b>2.9 VIGENCIA:</b>	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

\* Nombre del Plan Parcial según solicitud de la Dirección de Planes Parciales

## 3. INTRODUCCIÓN

Este documento está dirigido a la Dirección de Planes Parciales de la Subsecretaría de Planeación Territorial de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP en cumplimiento del compromiso adquirido en el Comité de Planes Parciales, para resolver la solicitud de emitir Concepto Técnico del Plan Parcial denominado “**Ciudad La Salle**” ubicado en la Localidad de Usaquén, con base en la información cartográfica suministrada mediante correo electrónico de fecha 2 de mayo de 2016.

## 4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

La delimitación preliminar planteada para el Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” abarca un área 49,9 Ha (información suministrada por la SDP), localizado en la UPZ La Uribe en el sector centro occidental de la Localidad de Usaquén.

Los límites de la predelimitación, de acuerdo con la información remitida por la SDP, son los siguientes:

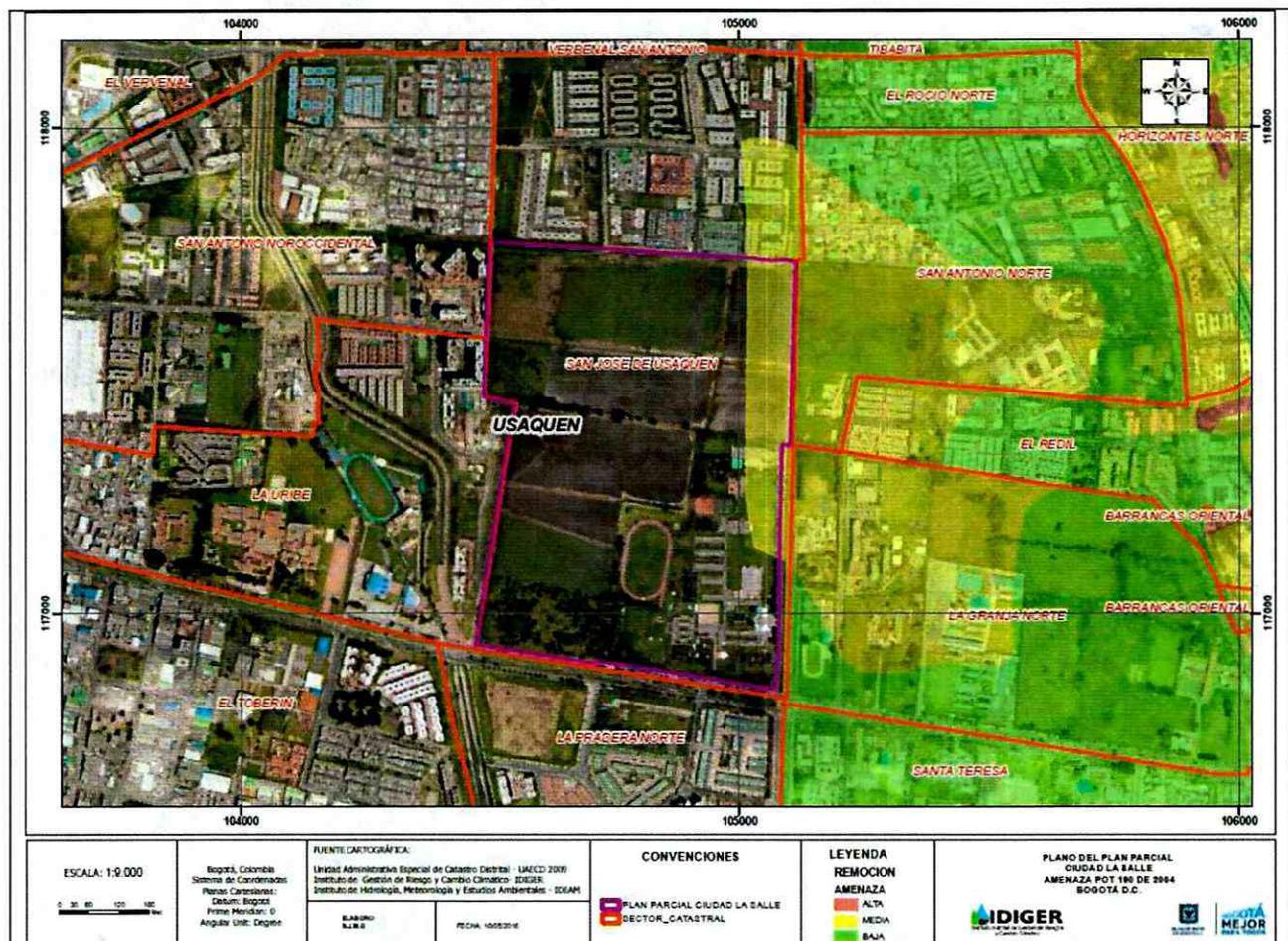
**Norte:** Calle 180  
**Sur :** Avenida San Juan Bosco – Calle 170  
**Oriente:** Avenida Carrera 9 (proyectada hacia el sector norte) y línea férrea

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<p><b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b></p>	Código:	GPR-FT-14
		Versión:	05
		Código Documental:	10/03/2016

**Occidente:** Avenida Carrera 15 y el desarrollo urbanístico Calle 170  
Enmarcado aproximadamente entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Figura No 1):

Norte:	116843 a 117764
Este:	104489 a 105112

Al polígono del Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” se puede acceder tomando la Avenida San Juan Bosco – Calle 170 en sentido oriente-occidente hasta la Carrera 9 donde inicia el predio (extremo suroriental).



**Figura No 1.** Plano de localización del Plan Parcial “Ciudad La Salle” y Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa según el Plan de Ordenamiento Territorial – POT.

## 5. 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

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA  PROGRAMA DE PLANES  PARCIALES</b>	Código:	<b>GPR-FT-14</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Código Documental:	<b>10/03/2016</b>

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 “**Ciudad La Salle**”, corresponde con una zona en la cual el sector oriental está categorizado con amenaza media, mientras que el área restante no presenta cobertura del plano normativo. (Ver Figura No 1).

Se revisó en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), los antecedentes dentro del perímetro y sectores aledaños al plan parcial “**Ciudad La Salle**”; se encontró que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER antes (FOPAE), ha realizado visitas técnicas en las zonas adyacentes al polígono, para las cuales se han emitido diferentes conceptos técnicos (Ver Figura No 2). Esta información es incorporada en el presente concepto, para establecer una secuencia cronológica de acciones por parte de la Entidad, tal como se describe a continuación en la Tabla 1.



**Figura No 2.** Localización de Conceptos Técnicos emitidos por el IDIGER (antes FOPAE) en el área de influencia del polígono del plan parcial Ciudad La Salle.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	GPR-FT-14
		Versión:	05
		Código Documental:	10/03/2016

**Tabla 1.** Documentos generados por el IDIGER (antes FOPAE), para sectores aledaños al Plan Parcial "Ciudad La Salle".

INFORME (Fecha)	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
CT-3302 Diciembre de 1998	Barrio Bosque de San Antonio Lote 8	<p>Concepto de Legalización emitido para el barrio referenciado. Se concluyó que en la actualidad el riesgo para todo el barrio es grado bajo por remoción en masa, tipo deslizamiento. Se recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar medidas físicas para control y manejo de las aguas servidas y lluvias y evitar que por saturación del material se desestabilicen algunos sectores.</li> <li>- Adelantar medidas de protección, como obras de control de erosión, de protección de cauces y rondas, obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar el deterioro del sector.</li> </ul>
CT-3311 Diciembre de 1998	Barrio Medellín	<p>Concepto de Legalización emitido para el barrio referenciado. Se concluyó que en la actualidad el riesgo para todo el barrio es grado bajo por remoción en masa, tipo deslizamiento. Se recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar medidas físicas para control y manejo de las aguas servidas y lluvias.</li> <li>- Adelantar medidas de protección, como obras de protección de cauces y rondas, obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar el deterioro del sector.</li> </ul>
CT-4524 Noviembre de 2006	Barrio San Antonio Norte	<p>Concepto de Regularización emitido para el barrio referenciado. Se concluyó y recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo se encuentra localizado en una zona de amenaza baja y riesgo bajo por fenómenos de remoción en masa.</li> <li>- Desde el punto de vista de riesgos, se considera factible continuar con el proceso de regularización del Barrio.</li> </ul>
CT-5160 Febrero de 2008	Plan Parcial Colegio La Salle	<p>Se concluyó y recomendó, entre otras cosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez analizadas las condiciones físicas del sector se corroboró que el polígono del Plan Parcial, presenta amenaza baja por fenómenos de remoción en masa, por lo cual NO se hace necesario considerar estudios detallados de Amenaza y Riesgo.</li> <li>- Para las intervenciones que se tengan proyectadas se recomienda realizar estudios geotécnicos adecuados, enmarcados en lo establecido en el Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.</li> <li>- Consultar con la EAAB la afectación de las Zonas de Ronda las Zonas de Manejo y Preservación ambiental de la Quebrada San Antonio.</li> </ul>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	GPR-FT-14
		Versión:	05
		Código Documental:	10/03/2016

CT-5984 Noviembre de 2010	Desarrollo Bosques de San Antonio	Se concluyó y recomendó, entre otras cosas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo no presenta cobertura por los planos normativos de Amenaza por Remoción en Masa y Amenaza por Inundación.</li> <li>- Una vez analizadas las condiciones físicas del sector se determinó que la amenaza por fenómenos de remoción en masa e inundación por desbordamiento se encuentra por debajo del nivel considerado como baja, por lo que desde el punto de vista de riesgos, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE considera factible continuar con el proceso de legalización para todos los predios del desarrollo.</li> </ul>
---------------------------------	---	--

En síntesis los antecedentes señalan que el área abarcada por el plan parcial **“Ciudad La Salle”** y los sectores perimetrales al polígono, no se han visto afectados por procesos de remoción en masa.

## 6. EVALUACIÓN DE AMENAZA

### 6.1 METODOLOGÍA

Para realizar la evaluación de la amenaza se tomó como base el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa 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 establecida 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 diagnósticos y conceptos técnicos en el sector y 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 y caracterización del drenaje.
- Adicional a lo anterior, se consultó información temática complementaria como cobertura y usos del suelo, así como identificación de los potenciales factores detonantes: precipitaciones, factor antrópico (cortes, rellenos, manejo de aguas de escorrentía y superficiales) y, eventualmente, la sismicidad.
- Se llevó a cabo el respectivo control de campo para realizar el ajuste y actualización de la información a la escala de trabajo del presente concepto, donde se verificaron las condiciones físicas del sector.

Con base en el cruce de la información anterior se delimitaron las zonas susceptibles a que se generen fenómenos de remoción en masa y se definió la amenaza ante dichos eventos en el área del Plan Parcial **“Ciudad La Salle”**.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	GPR-FT-14
		Versión:	05
		Código Documental:	10/03/2016

## 6.2 PARÁMETROS VERIFICADOS

### 6.2.1 Marco Físico del Sector

En el área abarcada por el polígono del Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” solamente el extremo suroriental está ocupado por edificaciones correspondientes al Colegio La Salle. (Ver Figura No 1).

El Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” se localiza al occidente de los cerros orientales en un terreno de pendiente suave menor a  $10^\circ$  (clasificación establecida con base en la Guía Metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa del SGC - 2015) (Ver Figura No 2).



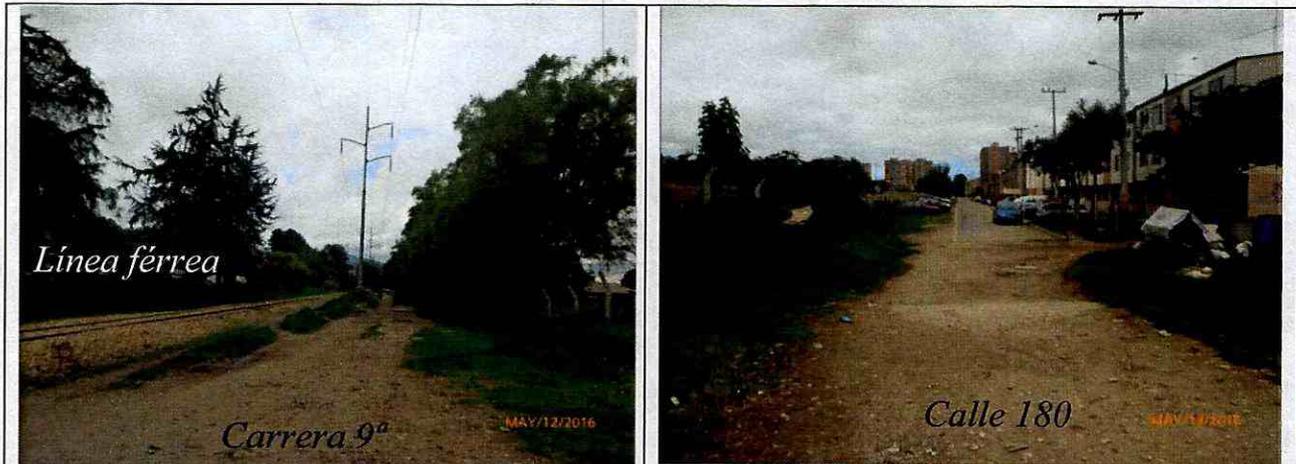
**Figura No 2.** Aspecto general del Plan Parcial “Ciudad La Salle” y su ubicación respecto a los Cerros Orientales.

Dentro del área del polígono no se presentan vías vehiculares que lo recorran, solamente las de acceso a la zona ocupada por el Colegio La Salle. Perimetralmente se localizan vías de diferentes condiciones (Ver Figura No 2), así:

- Avenida Calle 170, de tipo vehicular pavimentada, con dos carriles y dos calzadas en doble sentido de circulación.
- Calle 9, de tipo vehicular, presenta dos carriles localizados a lado y lado de la línea férrea, está construida parcialmente ya que no tiene continuidad hacia el norte (Ver Fotografía No 1).

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	GPR-FT-14
		Versión:	05
		Código Documental:	10/03/2016

- Carrera 15, de tipo vehicular, pavimentada, presenta dos carriles y doble sentido de circulación.
- Calle 180, de tipo vehicular, presenta un sector pavimentado, esta semiconstruida ya que hacia el occidente pierde continuidad (Ver Fotografías No 2).



**Fotografías No 1 y 2.** Condiciones de algunas de las vías ubicadas en los costados oriental y norte, respectivamente, del Plan Parcial “Ciudad La Salle”.

### 6.2.2 Geología

De acuerdo con el “Mapa Geológico Localidad Usaquéen” del estudio “Zonificación de Riesgo por inestabilidad del terreno para diferentes Localidades de Santa Fe de Bogotá”, desde el punto de vista geológico, el Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” se emplaza sobre materiales de las formaciones Sabana terraza baja.

La Formación Sabana corresponde a un depósito de suelos finos y de origen fluviolacustre. La Terraza Baja (*Qtb*) está compuesta por tres niveles que de base a techo son: limos rojos, limos marrones y un complejo de suelos negros, ésta unidad está restringida a una morfología plana (Ver Figura 2 y Fotografía No 3).

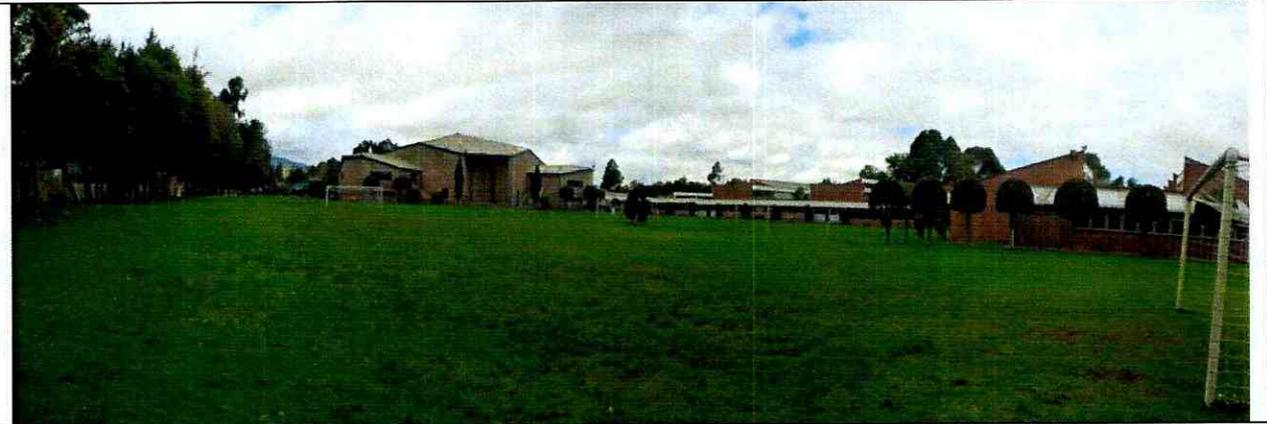
### 6.2.3 Geomorfología y Procesos Morfodinámicos

De acuerdo con el “Mapa Geomorfológico Localidad Usaquéen” del estudio “Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades de Santa Fe de Bogotá”, el Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” presenta geformas correspondientes a valles de planicie.

La geofoma **valles de planicie** (*VIB*), corresponde a un rasgo genético erosional de valles aluviales, caracterizada por corresponder a una porción de espacio abierto y relativamente plana, que tiene como eje principal un curso de agua, muestra uno o más niveles de terrazas de carácter depositacional. La geofoma está conformada por los depósitos de terraza y aluviones que se conocen como Sabana de Bogotá. La morfometría se caracteriza por pendientes rectas menores de 8°, con valles de fondo plano.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	GPR-FT-14
		Versión:	05
		Código Documental:	10/03/2016

En el mapa Inventario de Procesos de la Localidad de Usaquén, del estudio citado anteriormente, no se cartografiaron procesos activos en el polígono del Plan Parcial Ciudad La Salle y su área circundante.



**Fotografía No 3.** Topografía plana característica del área abarcada por el polígono del Plan Parcial “Ciudad La Salle”. Localización: costado suroriental del predio.

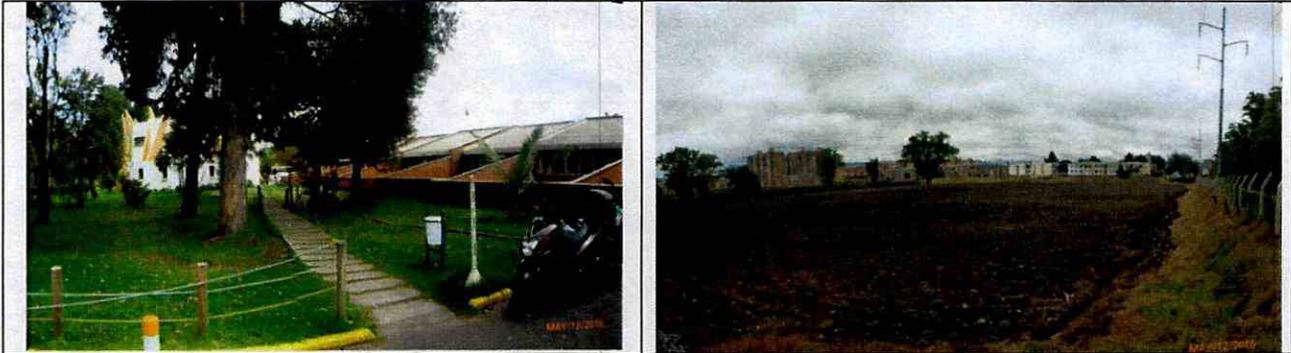
En algunos sectores se observa cambio en la morfología plana del terreno, por la disposición de material conformando rellenos de aproximadamente 2m de elevación, los cuales son utilizados como barreras vivas (Ver Fotografía No 4).



**Fotografía No 4.** Costado sur del polígono del Plan Parcial “Ciudad La Salle”.

#### 6.2.4 Factor Antrópico

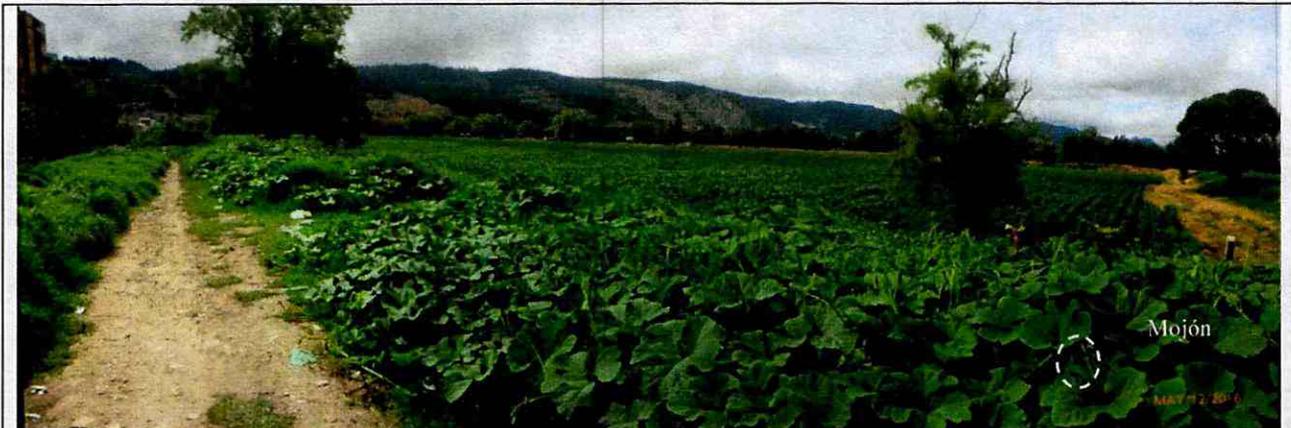
La intervención antrópica en el sector del Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” se ha adelantado mediante labores agrícolas y de urbanismo para la implantación de la infraestructura de Colegio La Salle y otras edificaciones (Ver Fotografías No 5 y 6).



Fotografías No 5 y 6. Condiciones características del Plan Parcial “Ciudad La Salle”.

### 6.2.5 Uso y Cobertura Vegetal

Los tipos de uso y cobertura presentes en el área del Plan Parcial “Ciudad La Salle” incluye zonas de equipamiento educativo con sectores con cobertura de pastos y árboles; zonas de construcciones con uso diferente al equipamiento educativo, áreas de cultivos transitorios (Ver Fotografía No 7), zonas arboladas y zonas mixtas de pastos y árboles dispersos.



Fotografía No 7. Cultivos transitorios. Localización: sector norte del polígono.

### 6.2.6 Hidrografía

En el sector centro norte del área del Plan Parcial “Ciudad La Salle” se encuentra el Canal El Redil, fuera del límite hacia el norte se localiza el Canal San Antonio y hacia el sur el Canal Serrezuela, los cuales drenan al canal Torca, localizado al occidente del polígono, el cual forma parte de la cuenca Torca – Guaymaral. (Ver Figura No 3).

En el área se presenta un sistema de acequias y vallados asociados a la actividad agrícola que se desarrolla en un porcentaje representativo del área del polígono.

El Canal El Redil no está recubierto y atraviesa el polígono en sentido oriente occidente (Ver Fotografía No 8). El Canal San Antonio (Ver Fotografía No 8) no se encuentra revestido y en un

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>INSTITUTO Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	<b>GPR-FT-14</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Código Documental:	<b>10/03/2016</b>

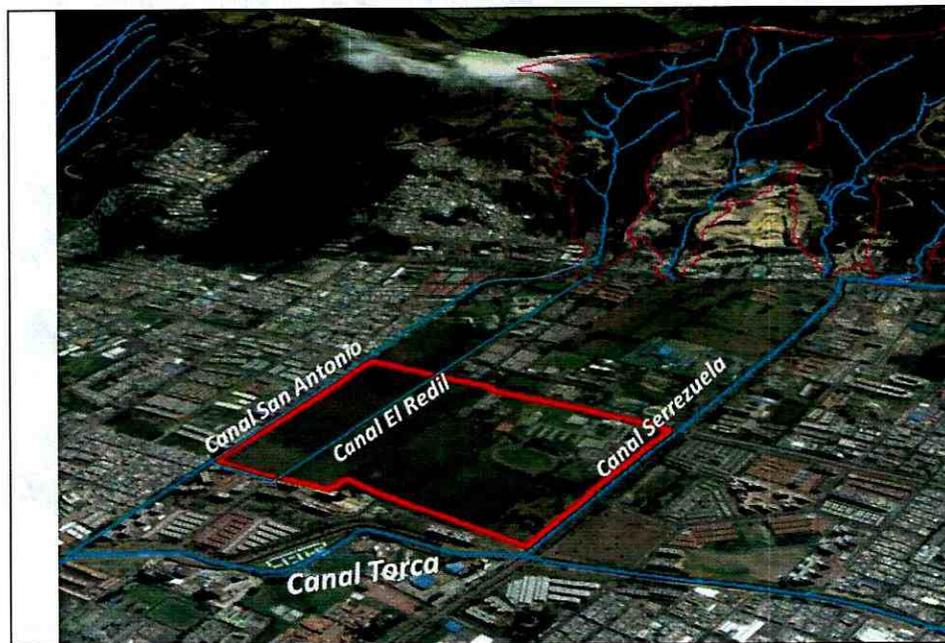
sector está entubado. El Canal Serrezuela, en el sector sur, presenta un tramo, a partir de la Carrera 12 en el cual se encuentra revestido.



**Fotografía No 8.** Canal El Redil.



**Fotografía No 8.** Canal San Antonio.



**Figura No 3.** Localización de los canales localizados en el área del polígono del Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” y sectores cercanos (Imagen tomada de Google Earth 2016).

### 6.2.7 Clima

De acuerdo con el “Estudio de la Caracterización Climática de Bogotá y Cuenca Alta del Río Tunjuelo” adelantado por el FOPAE y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, 2007, se consideró la información correspondiente a las Estaciones Escuela Colombiana de Ingeniería y Torca, localizadas al norte del Plan Parcial “**Ciudad La Salle**”.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos          y Cambio Climático</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA          PROGRAMA DE PLANES          PARCIALES</b>	Código:	GPR-FT-14
		Versión:	05
		Código Documental:	10/03/2016

ESTACION	Latitud	Longitud	Elevación
Escuela Colombiana de Ingeniería	04° 47'01,0" Norte	74° 02'45,4" Oeste	2582 msnm
Torca	04° 47'20,2" Norte	74° 02'10,5" Oeste	2579 msnm

Las estaciones presentan las siguientes características climáticas:

PARAMETRO	ESTACION	VALORES
• Temperatura media anual:	Esc. Col. de Ingeniería	14 °C
• Distribución espacio-temporal de precipitación:	Torca	Régimen bimodal, el cual corresponde con los meses de marzo – mayo y octubre - noviembre
• Precipitación media anual:	Torca	1197 mm
• Precipitación mensual máxima:	Torca	95 mm en 24 horas
• Número de días con lluvia:	Torca	174 días al año
• Humedad Relativa:	Esc. Col. de Ingeniería	80%
• Brillo Solar promedio anual:	Esc. Col. de Ingeniería	1400 horas
• Evaporación anual:	Esc. Col. de Ingeniería	1063 mm
• Clasificación climática:		B2: Moderadamente Húmedo

## 6.3 ZONIFICACIÓN DE AMENAZA

### 6.3.1 Zonificación de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa:

Según el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa, el Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” presenta amenaza media en su costado oriental, mientras que el resto del polígono no presenta cobertura del citado plano.

El Plan Parcial “**Ciudad La Salle**”, corresponde a zona de pendiente suave, que incluye zonas de equipamiento educativo con sectores con cobertura de pastos y árboles; zonas de construcciones con uso diferente al equipamiento educativo; áreas de cultivos transitorios, zonas arboladas y zonas mixtas de pastos y árboles dispersos. No se evidencia presencia de procesos erosivos ni intervenciones antrópicas que generen procesos de inestabilidad.

Una vez realizada la verificación de campo y ajustada la información a la escala del presente concepto se determinó que dentro del polígono del mencionado Plan Parcial, se presenta una condición de **amenaza baja** por fenómenos de remoción en masa, la cual corresponde a la condición morfológica del sector y la ausencia de procesos de inestabilidad y erosión (Ver mapa anexo).

Los tipos de uso y cobertura presentes en el área del Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” incluye zonas de equipamiento educativo con sectores con cobertura de pastos y árboles; zonas de construcciones con uso diferente al equipamiento educativo, áreas de cultivos transitorios (Ver Fotografía No 7), zonas arboladas y zonas mixtas de pastos y árboles dispersos.

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Durante el reconocimiento realizado, se estableció que el predio denominado Plan Parcial

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	GPR-FT-14
		Versión:	05
		Código Documental:	10/03/2016

“**Ciudad La Salle**” corresponde con una zona en **amenaza baja** por procesos de remoción en masa, tal como se presenta en el mapa anexo a este concepto técnico.

- Se recomienda acoger la normatividad vigente para adelantar actividades de construcción dentro del predio, en particular lo correspondiente a diseños estructurales, estudios de suelos y geotécnicos previstos por la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10) y tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010, (por el cual se complementa y modifica el Código de Construcción de Bogotá D.C., se adoptan los espectros de diseño y las determinantes del estudio de Microzonificación Sísmica).
- Se deberá clasificar el perfil geotécnico del sitio con alguna de las zonas descritas en la Tabla 2 de Decreto 523 de 2010 de acuerdo a su localización en la zonificación de respuesta sísmica y al estudio geotécnico realizado de conformidad con el Título H del Reglamento NSR-10. Si los resultados del estudio geotécnico demuestran que las características del terreno, materiales y espesor del depósito, son diferentes a los dados en la zonificación de respuesta sísmica para el sitio de interés, se deberá ampliar el alcance del estudio geotécnico, conforme al Artículo 6 del Decreto 523 de 2010 y aplicar los parámetros espectrales de la zona de respuesta sísmica que sean consistentes con él.
- Para edificaciones con períodos estructurales de vibración con base rígida mayores de 1.0 segundos, se debe verificar entre el ingeniero estructural y el geotecnista del proyecto, que el periodo fundamental de la edificación calculado de acuerdo a la sección A.4.2 de la NSR-10 más o menos un 10%, no coincida con el periodo fundamental o secundario calculados para el depósito de suelo en el sitio del proyecto con el fin de prever problemas de resonancia suelo-estructura.
- Se recomienda:
  - Revisar y consultar la delimitación, condicionamientos y restricciones establecidas por la autoridad ambiental competente para determinar las condiciones del Plan Parcial respecto a las franjas establecidas como Zonas de Ronda y de Manejo y Preservación Ambiental de los Canales El Redil, San Antonio y Serrezuela, para de esta manera garantizar que cualquier proyecto urbanístico que se realice en el polígono del plan parcial no afecte las condiciones ambientales del sector y generen de fenómenos de inestabilidad en el terreno.
  - Evaluar la capacidad hidráulica de los canales existentes (Canal El Redil, Serrezuela y San Antonio), su influencia en la cuenca de drenaje Torca y las consecuencias de la impermeabilización del suelo y la disminución del tiempo de concentración.
  - Ejecutar las obras que permitan mejorar el drenaje del predio y aumentar la capacidad y funcionalidad de los canales existentes. Estas medidas de drenaje deben contemplar el comportamiento de los flujos subsuperficiales y los niveles freáticos, así como la influencia de éstos sobre el humedal Torca - Guaymaral.
  - Tener en cuenta los lineamientos para el manejo del sistema de drenaje pluvial

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	GPR-FT-14
		Versión:	05
		Código Documental:	10/03/2016

sostenible del Distrito Capital, según lo dispuesto en los numerales 1 y 2 del Artículo 7 del Decreto 528 de 2014 "Por medio del cual se establece el sistema de Drenaje Pluvial Sostenible del Distrito Capital, se organizan sus instancias de dirección, coordinación y administración; se definen lineamientos para su funcionamiento y se dictan otras disposiciones."

- Según, el Artículo 2 y Parágrafo 1 del mismo Decreto menciona, Solidaridad y Responsabilidad de los Particulares,..."*los propietarios de predios están obligados a conservar en buen estado de limpieza los cauces y depósitos de aguas naturales o artificiales que existan en sus predios con el fin de mantener el flujo normal de las aguas y evitar el crecimiento excesivo de la flora acuática. Así mismo, los propietarios con predios dentro de las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA-, deberán realizar el mantenimiento de la misma o permitirlo por parte de Administración Distrital*".
- *Parágrafo 1°. Los propietarios de predios deberán acoger los lineamientos descritos en el presente Decreto y/o los instrumentos que del mismo se deriven, con el fin de incluirlos en las construcciones, y adaptarlos a las condiciones del sistema de drenaje pluvial sostenible que desarrolle la ciudad*"...
- Para el desarrollo de Actividades que involucren excavaciones, el IDIGER recomienda que se sigan los lineamientos para la reducción de riesgos en excavaciones en Bogotá D.C., adoptadas por esta Entidad mediante la Resolución 600 de 2015, los cuales se pueden consultar en el enlace: [www.idiger.gov.co/resoluciones](http://www.idiger.gov.co/resoluciones).

## 8. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto se realizaron para el plan parcial referenciado, están basados en los resultados de los estudios mencionados y en las observaciones realizadas durante la visita al polígono. Si por alguna circunstancia las condiciones aquí descritas y que sirvieron de base para establecer las zonas y recomendaciones son modificadas, se deberán realizar los ajustes y modificaciones que sean del caso.

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; adicional a lo anterior, en algunos sectores los procesos de urbanismo existentes pueden enmascarar posibles procesos de remoción en masa.

De acuerdo con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014 y de conformidad con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo, que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales, sobre la infraestructura expuesta y aquellos

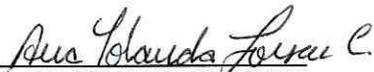
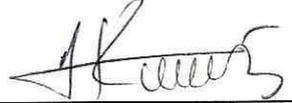
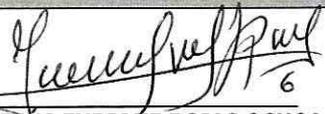
 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES</b>	Código:	<b>GPR-FT-14</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Código Documental:	<b>10/03/2016</b>

que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis el responsable del proyecto debe diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo, planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

## 9. ANEXOS

Mapa de zonificación de amenaza por remoción en masa, para el Plan Parcial “**Ciudad La Salle**” (Localidad de Usaquén).

## 10. APROBACIONES

10.1 Elaboró	10.2 Revisó
Firma:  <b>Nombre: ANA YOLANDA FONSECA C.</b> <b>Profesional Especializado Cod.222 Grado 23</b>	Firma:  <b>Nombre: NUBIA LUCIA RAMIREZ C.</b> <b>Profesional Especializado Cod.222 Grado 23</b>
<i>Profesional de Conceptos y Certificaciones de Riesgo</i>	<i>Profesional de Conceptos y Certificaciones de Riesgo</i>
10.3 Revisó y avaló	
Firma:  <b>Nombre: JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA</b> <b>Profesional Especializado Cod. 222 Grado 29</b>	
<i>Responsable de Grupo de Conceptos y Certificaciones de Riesgo</i>	



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
AMBIENTE  
Instituto Distrital de Gestión de Riesgos  
y Cambio Climático

## CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES

Código: GPR-FT-14  
Versión: 05  
Código Documental: 10/03/2016

### MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA, PARA EL PLAN PARCIAL "CIUDAD LA SALLE"

(LOCALIDAD USAQUEN)



<p>ESCALA: 1:8.000</p> <p>0 20 40 60 80 100</p>	<p>INFORMACIÓN GENERAL:</p> <p>Ingente, Contratación Especial de Servicios de Ingeniería y Arquitectura para el Estudio de Factibilidad y Diseño de Planes Parciales de Usaquén</p> <p>Duración: 180 días hábiles</p> <p>Fecha: 10/03/2016</p>	<p>PRELIMINAR:</p> <p>Unidad Administrativa Especial de Cambio Climático - UNICEC 2009</p> <p>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER</p> <p>FECHA: 10/03/2016</p>	<p>CONVENCIONES</p> <p>— MALLA VIAL</p> <p>— SECTOR, CATASTRAL</p>	<p>LEYENDA</p> <p>ALTA</p> <p>MEDIA</p> <p>BAJA</p>	<p>MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA, PARA EL PLAN PARCIAL "CIUDAD LA SALLE 8082"</p> <p>CT-8082</p> <p>USQUEN</p> <p>LOCALIDAD USAQUEN</p> <p>BOGOTÁ D.C.</p> <p>INFORMACIÓN GENERAL:</p> <p>Ingente, Contratación Especial de Servicios de Ingeniería y Arquitectura para el Estudio de Factibilidad y Diseño de Planes Parciales de Usaquén</p> <p>Duración: 180 días hábiles</p> <p>Fecha: 10/03/2016</p>
---	--	--	--	---	--