1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No:	**CT – 8445, Reemplaza el Concepto Técnico CT – 3951 de Enero de 2004**
1.2 DEPENDENCIA:	Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos para la Planificación Territorial
1.4 CARTA REMISORIA No.	**RO-105146**

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital del Hábitat – SDHT
2.2 LOCALIDAD:	11. Engativá
2.3 UPZ:	74. Engativá
2.4 BARRIO:	Villa Gladys IV Sector
2.5 ÁREA (Ha):	0,404
2.6 FECHA DE VISITA:	25 de Octubre de 2018
2.7 FECHA DE ELABORACIÓN:	26 de Octubre de 2018
2.8 TIPO DE RIESGO:	Movimientos en masa e inundación por desbordamiento
2.9 VIGENCIA:	La vigencia del presente concepto está en función de las condiciones físicas del Desarrollo que sirvieron para las evaluaciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; por lo tanto, si se producen cambios significativos en las mencionadas condiciones éste deberá ser ajustado.

3. INTRODUCCIÓN

Este documento está dirigido a la Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT para el Programa de Legalización y Regularización de Barrios como un instrumento para la reglamentación del mismo y como tal, busca establecer restricciones o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas expuestas a condiciones de amenaza por movimientos en masa e inundación por desbordamiento. Debe considerarse como una herramienta para la toma de decisiones dentro del proceso de Legalización del desarrollo Villa Gladys IV Sector de la localidad de Engativá.

Para ello se utilizó el polígono del perímetro suministrado por la SDHT mediante radicado IDIGER No. 2018ER18739 con fecha 17 de Octubre de 2018. Este concepto refleja las

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

condiciones de amenaza y riesgo evaluadas en la visita y se realizó con los insumos disponibles a la fecha de elaboración del mismo.

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El desarrollo Villa Gladys IV Sector se localiza en el extremo suroccidental de la localidad de Engativá, en límites con la localidad de Fontibón. La localidad de Engativá está ubicada en el área noroccidental de la ciudad de Bogotá. El desarrollo Villa Gladys IV Sector tiene un área de 0,404 Ha, se localiza en el sector catastral San Antonio Urbano, en la UPZ 74 Engativá.

Al sector se puede acceder por la Avenida José Celestino Mutis (AC 63) hasta la Carrera 111A. El Desarrollo Villa Gladys IV Sector se encuentra delimitado aproximadamente entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (**Tabla 1**):

Tabla 1. Coordenadas aproximadas para el desarrollo Villa Gladys IV Sector, de la Localidad de Engativá.

Norte	111661	a	111742
Este	93752	a	93850

(*) Sistema de coordenadas cartesianas: GCS-CartMAGBOG Datum: Bogotá

Los límites del desarrollo Villa Gladys IV Sector son los siguientes:

Nororiente: Zona Verde
Suroriente: Predios Colindantes
Noroccidente: Carrera 111B
Suroccidente: Avenida José Celestino Mutis (AC 63)

En la elaboración del presente concepto técnico, se empleó la cartografía suministrada por la SDHT mediante radicado IDIGER No. 2018ER18739, de acuerdo con la, cual el desarrollo está conformado por cuarenta y un (41) predios, distribuidos en cuatro (4) manzanas, como se muestra en la **Tabla 2** y en la **Figura** 1.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

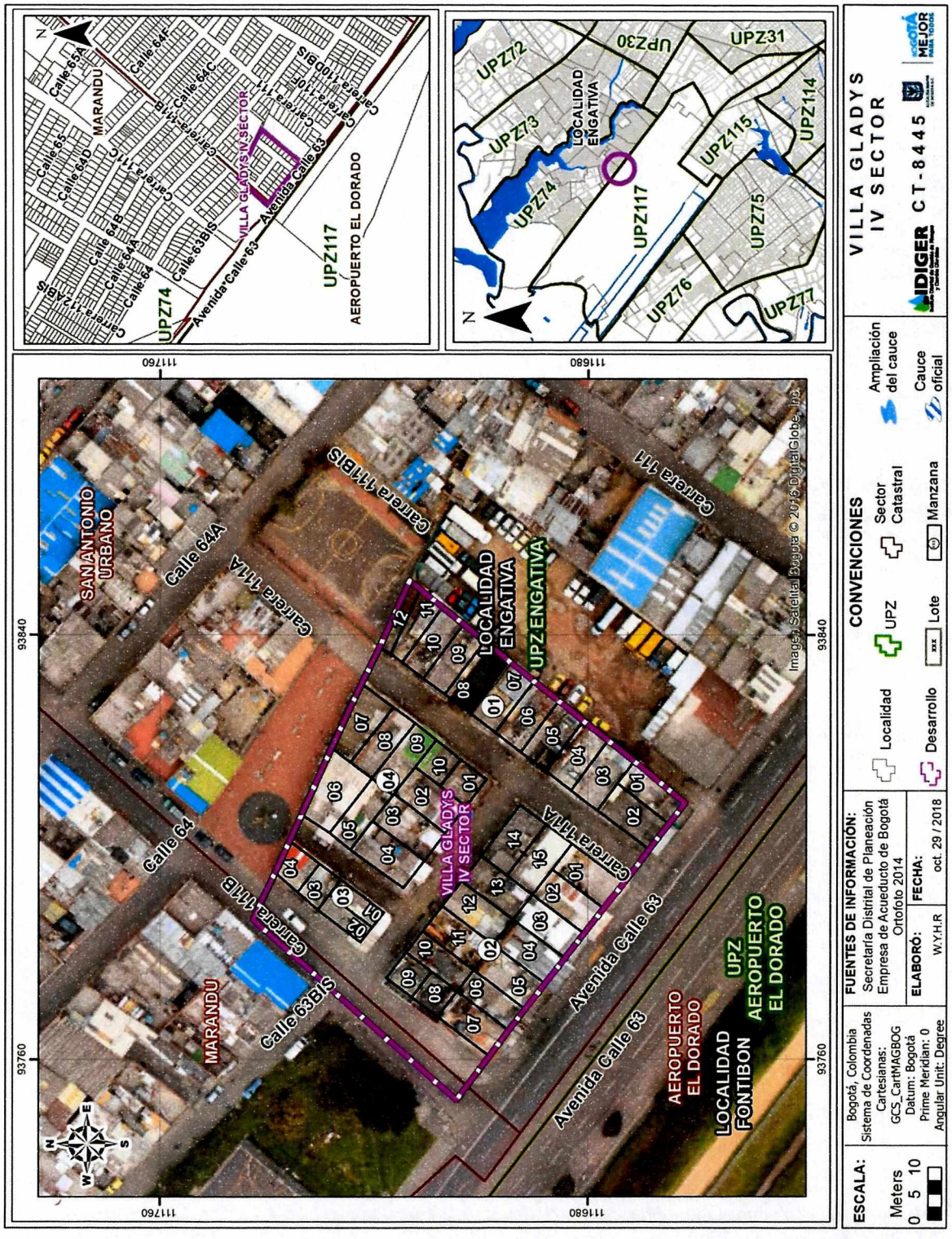


Figura 1. Localización general del desarrollo Villa Gladys IV Sector de la localidad de Engativá

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

5. ANTECEDENTES

Para elaborar el presente pronunciamiento se utilizó como fuente primaria de consulta los Planos Normativos de "*Amenaza por Movimientos en Masa en Perspectiva del Cambio Climático para el Suelo Urbano y de expansión*" de la Resolución 0751 de 2018 y *"Amenaza por Inundación"* de la Resolución 1060 de 2018 de Secretaría Distrital de Planeación. De acuerdo con los planos normativos citados, el área donde se encuentra localizado el desarrollo Villa Gladys IV Sector de la localidad de Engativá, tiene un nivel de amenaza ante dichos fenómenos inferior a la considerada como BAJA. Adicionalmente, se revisó en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SIRE), los antecedentes dentro del perímetro y sectores aledaños al desarrollo Villa Gladys IV Sector y no se identificaron diagnósticos técnicos o conceptos técnicos cercanos al área de estudio que tengan incidencia en el presente análisis.

En la bitácora de emergencias se encontraron nueve (9) eventos asociados a inundación por encharcamiento y daños en redes de servicio de alcantarillado que afectaron el sector en análisis (**Figura 2** y **Tabla 3**). En cuanto a los eventos de encharcamiento, se puede decir, que posiblemente pudieron generarse por falta de capacidad hidráulica del sistema de drenaje pluvial de la zona.

Tabla 3. Eventos de emergencia IDIGER en la zona aledaña al desarrollo Villa Gladys IV Sector

TIPO DE EVENTO	FECHA	DIRECCIÓN
Encharcamiento	7/11/2015	CL 64 111B 64
Encharcamiento	16/03/2015	CL 64 111B 42
Encharcamiento	7/12/2014	AV MUTIS 111
Encharcamiento	7/11/2013	KR 111B 64 24
Encharcamiento	4/11/2013	CL 64A 111A 15
Encharcamiento	4/11/2013	KR 111B 64A 02
Encharcamiento	23/10/2013	CL 64A 111A 15
Encharcamiento	19/04/2013	CL 63 BIS 111A 33
Encharcamiento	14/11/2011	AV JOSE CELESTINO MUTIS AC 63 111 24

Con el fin de viabilizar técnicamente la emisión del concepto técnico para la Legalización del desarrollo Villa Gladys IV Sector de la localidad de Engativá, se realizó visita técnica el día 25 de octubre de 2018 al sector, para verificar y validar la información existente. A partir de esta visita técnica, el IDIGER consideró procedente desde el punto de vista técnico, emitir el presente documento y no estimó necesario la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo adicionales en el sector.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

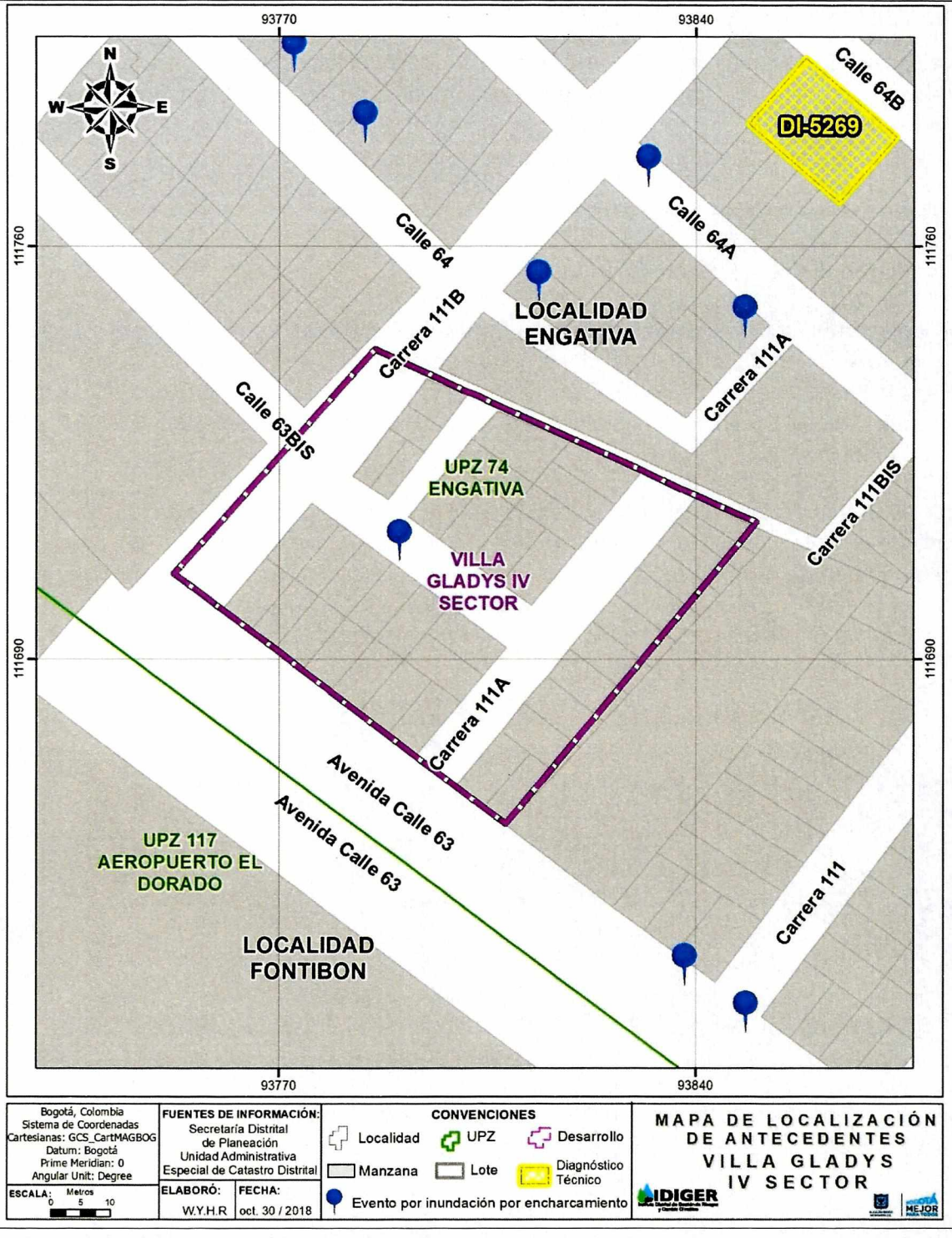


Figura 2. Mapa de localización eventos de emergencia por encharcamiento próximos al desarrollo Villa Gladys IV

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

6. EVALUACIÓN DE LAS AMENAZAS

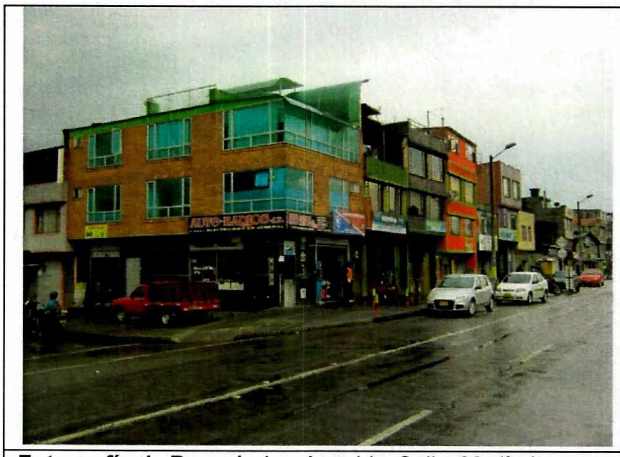
La evaluación de la amenaza que se presenta a continuación se analiza en función de los escenarios de riesgo de inundación por desbordamiento, la cual contempla parámetros verificados (marco físico, topografía, geología, hidrografía y clima) y cambio climático con el fin de plantear la actual zonificación de amenaza para el desarrollo en estudio.

6.1. PARÁMETROS VERIFICADOS

6.1.1. Marco Físico del Sector

El polígono correspondiente al desarrollo Villa Gladys IV Sector con forma rectangular de dirección noroccidente-suroriente y morfología plana, y con un área de 0,404 Has. Se observa un uso del suelo predominantemente residencial, en segundo lugar se encuentra el uso mixto (comercial-residencial); de los 41 predios del desarrollo 40 poseen edificaciones de 1 (2%), 2 (5%) 3 (42%), 4 (40%) y 5 (11%) niveles.

A partir de la inspección visual se pudo establecer que las edificaciones han sido construidas predominantemente con sistema estructural tipo mampostería sin evidencia de daños bajo cargas normales de servicio. El desarrollo, cuenta con los servicios públicos domiciliarios de acueducto, energía y gas natural y todas las vías internas se encuentran pavimentadas. En las **Fotografías 1 a 6** pueden verse algunas imágenes que describen el sector.



Fotografía 1. Panorámica Avenida Calle 63, límite sur y principal vía de acceso al desarrollo, todas la edificaciones poseen un uso mixto (Residencial con comercio en el primer nivel).

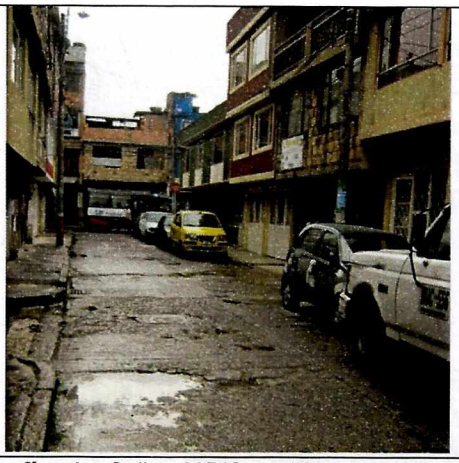


Fotografía 2. Avenida Calle 63, edificaciones de uso mixto se observan varios establecimientos que transforman y/o almacenan materiales químicos peligrosos, tales como pintura y/o lubricantes.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 3. Panorámica Carrera 111A, en el concepto técnico CT-3951 se encontraba sin pavimentar, actualmente se observa pavimentada, aunque sin construcciones para el manejo de lluvias.



Fotografía 4. Calle 63BIS, edificaciones con uso residencial construídas en mampostería. Vía con estructura de pavimento deteriorada con estructuras para manejo de agua lluvia.



Fotografía 5. Panorámica de la Calle 64, límite norte del desarrollo donde colinda con espacio público (Zona verde), construcción en mampostería.



Fotografía 6. Panorámica de la Calle 63BIS, se observan predios de tres niveles de uso residencial construidas en mampostería.

6.1.2. Topografía

Se evaluó el componente topográfico a partir de las curvas de nivel a Escala 1:1000, disponibles en el portal Mapas de Bogotá, administrado por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. El análisis de la topografía en el área de estudio permite identificar que el relieve del predio es homogéneo y prácticamente plano.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

6.1.3. Geología

De acuerdo con Van Der Hammen 1995, el terreno del desarrollo Villa Gladys IV Sector, se encuentra en la Formación Sabana, la cual se caracteriza por ser depósitos lacustrinos que afloran en toda la zona plana y que hace parte de la Sabana de Bogotá. Esta Formación está constituida principalmente por arcillas y hacia las márgenes de la cuenca se observan arcillas orgánicas, arenosas y turba-lignita.

6.1.4. Geomorfología

El terreno el desarrollo Villa Gladys IV Sector geomorfológicamente se encuentra sobre la unidad denominada Área Urbanizada (Aur) y que corresponde a las áreas que actualmente están consolidadas y presentan una importante cantidad de construcciones a nivel de viviendas, obras lineales (vías pavimentadas, líneas eléctricas, acueducto y/o alcantarillado, entre otras).

6.1.5. Hidrografía

Hidrográficamente, el desarrollo Villa Gladys IV Sector, se encuentra sobre la cuenca del río Bogotá y dentro de la cuenca de drenaje pluvial "Humedal Juan Amarillo". En el desarrollo no se encuentran cauces o canales permanentes que lo crucen o afecten. El cuerpo de agua más cercano es el Humedal Jaboque que se encuentra a aproximadamente 492 metros, el cual no representa amenaza por inundación por desbordamiento para el desarrollo como se observa en la **Figura 3**. Finalmente, el desarrollo cuenta con sistema de alcantarillado sanitario, condición evidenciada en la visita de verificación realizada y en información de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP.

6.1.6. Clima

De acuerdo con el "Estudio de la Caracterización Climática de Bogotá y Cuenca Alta del Río Tunjuelo" adelantado por el IDIGER y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM 2007, en el área urbana de Bogotá la temperatura media presenta valores con poca variación durante el año, de 14 °C a 15°C y la humedad relativa media anual se distribuye entre el 73% y el 86%, condicionados a las incidencias de los comportamientos de las demás variables meteorológicas. Debido a la situación geográfica: "*en la zona tropical, el área de estudio está influenciada por el paso de la Zona de Confluencia Intertropical "ZCIT", la cual da lugar a dos períodos lluviosos y a dos relativamente secos; además, existen influencias de otros sistemas, como son: las Ondas Tropicales, los Ciclones Tropicales y las Bajas Presiones, que en una u otra forma, afectan la inestabilidad atmosférica, originando lluvias significativas con ocurrencias de eventos como desbordamientos o emergencias invernales*".

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

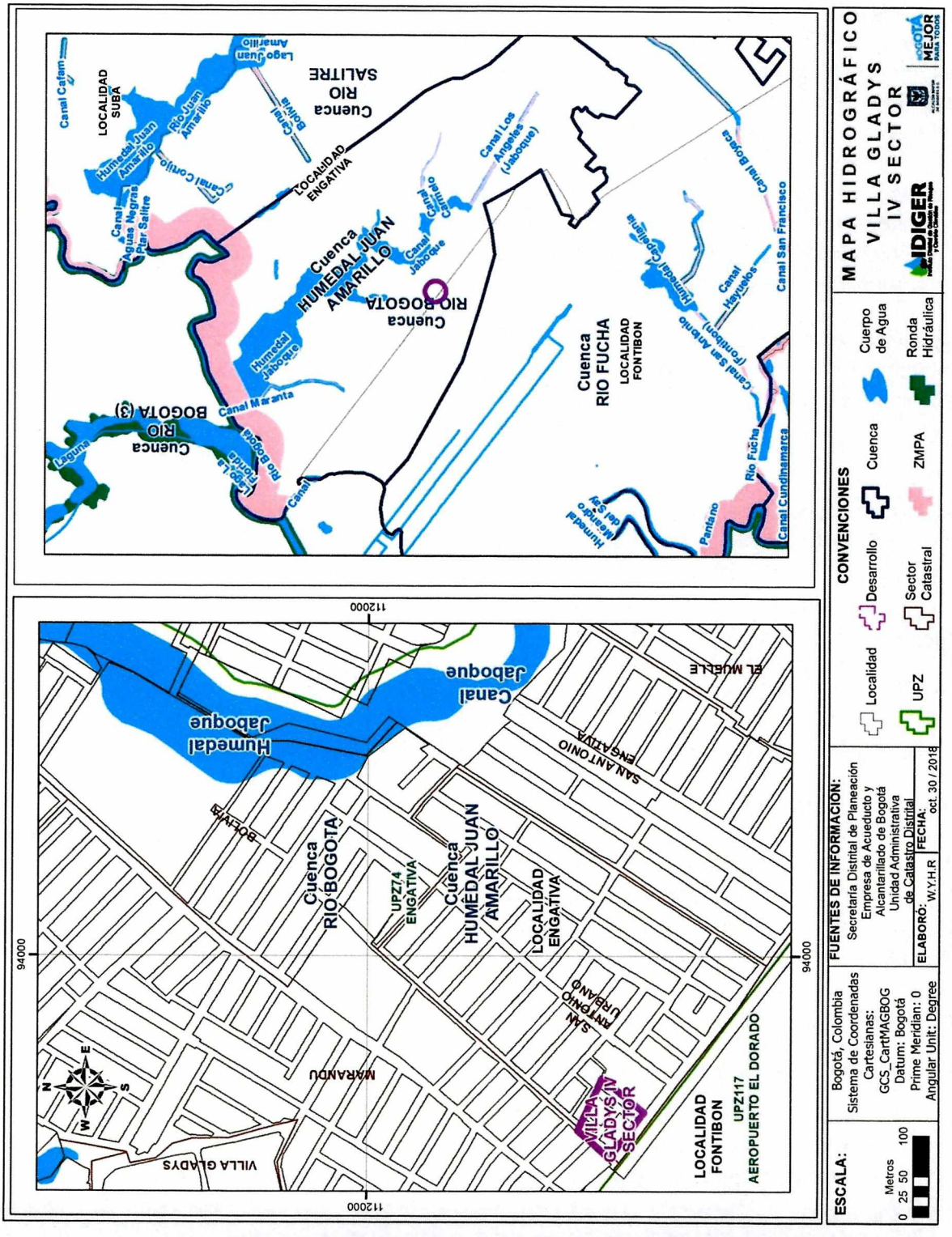


Figura 3. Mapa hidrográfico de la cuenca pluvial para el Desarrollo Villa Gladys IV Sector

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

6.2. CAMBIO CLIMÁTICO

De acuerdo con los escenarios de cambio climático (2011-2100) para la ciudad de Bogotá, en los próximos años se espera un incremento de la temperatura entre 0.8°C y 2.2°C y un incremento de la precipitación media de hasta un 10%. Estos cambios proyectados traerán consigo el aumento de la intensidad, la duración y la frecuencia de los fenómenos meteorológicos (lluvia intensa – tormenta), descarga eléctrica (rayo), granizo (vendaval), así como hidroclimáticos extremos (crecientes y desbordamientos súbitos) y encharcamientos por falta de capacidad hidráulica de los sistemas de alcantarillado pluvial), los cuales pueden generar impactos importantes.

De igual forma los efectos del cambio climático sobre el ciclo hidrológico y el ciclo de los sedimentos podrían generar alteraciones en la disponibilidad del agua para los diferentes usos y modificaciones importantes en la escorrentía, entre otros.

6.3. EVALUACIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA

Tal como se mencionó en los antecedentes, el área donde se encuentra el desarrollo Villa Gladys IV Sector es inferior a la baja. Por lo anterior, una vez realizadas las verificaciones en campo y ajustada la información a la escala del presente concepto, teniendo en cuenta las condiciones físicas de la zona y los antecedentes reportados en el SIRE, de acuerdo con los cuales, ni dentro del polígono ni en los sectores aledaños, se han presentado problemas por inestabilidad del terreno. Se determinó entonces, que dentro del polígono del desarrollo, la amenaza por movimientos en masa se encuentra por debajo del nivel considerado como baja.

6.4. EVALUACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN POR DESBORDAMIENTO

Tal como se mencionó en los antecedentes, el área donde se encuentra el desarrollo Villa Gladys IV Sector no está cubierta por el Plano Normativo de Amenaza de Inundación por Desbordamiento (Resolución 1060 de 2018- SDP), ni presenta quebradas ni corrientes de agua con flujo permanente. Teniendo en cuenta lo anterior y las características morfológicas del terreno (zona plana) y sus condiciones físicas, se considera muy poco probable la ocurrencia de fenómenos de inundación por desbordamiento dentro del perímetro del plan parcial. Por lo tanto, se puede afirmar que la amenaza por el fenómeno de inundación por desbordamiento está por debajo del nivel considerado como amenaza baja.

7. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad se puede expresar como la relación entre la exposición y la fragilidad al fenómeno amenazante, donde la exposición es el grado en el que un sistema o sus elementos componentes están sometidos a la acción de un fenómeno potencialmente peligroso, mientras

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

que la fragilidad es la propensión de los elementos expuestos a ser afectados por los efectos de su acción amenazante.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que la evaluación de amenaza para el desarrollo Villa Gladys IV Sector está por debajo del nivel considerado como amenaza baja, la exposición de las edificaciones ante movimientos en masa e inundación por desbordamiento es inferior a la considerada como baja y por consiguiente la vulnerabilidad está igualmente en esta condición.

8. EVALUACIÓN DE RIESGO

8.1. RIESGO POR INUNDACIÓN POR DESBORDAMIENTO

Teniendo en cuenta que el riesgo está en función de la amenaza y la vulnerabilidad, y que éste solamente se puede determinar en los sectores en los que se encuentren elementos expuestos, en este caso las edificaciones, se considera que la amenaza por inundación por desbordamiento está por debajo del nivel considerado como amenaza baja, y que la vulnerabilidad está en el mismo nivel, el riesgo para las viviendas es de un nivel inferior al riesgo considerado como bajo ante eventos de inundación por desbordamiento.

8.2. GESTIÓN DEL RIESGO POR INUNDACIÓN POR ENCHARCAMIENTO

De acuerdo con el origen informal de la zona y la infraestructura de alcantarillado existente, se pueden generar fallas funcionales del sistema de drenaje, tales que, se pueden presentar eventos de encharcamiento debido a la falta de sumideros o ante obstrucciones generadas por el arrastre de residuos sólidos o material de las vías hacia las zonas más bajas del sector donde se evidencia han existido eventos de encharcamiento.

Teniendo en cuenta que el encharcamiento es producto de fallas estructurales y/o funcionales de los sistemas de drenaje pluvial y combinado, no se constituye como un fenómeno con incidencia territorial que deba condicionar o restringir el uso del suelo, por tanto no se realiza zonificación de los niveles de amenaza de inundación por encharcamiento.

8.3. RIESGO POR INUNDACIÓN POR MOVIMIENTOS EN MASA

Teniendo en cuenta que el riesgo está en función de la amenaza y la vulnerabilidad, y que éste solamente se puede determinar en los sectores en los que se encuentren elementos expuestos, en este caso las edificaciones, se considera que la amenaza por movimientos en masa está por debajo del nivel considerado como amenaza baja, y que la vulnerabilidad está en el mismo nivel, el riesgo para las viviendas es de un nivel inferior al riesgo considerado como bajo ante eventos de movimientos en masa.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

8.4. GESTIÓN DEL RIESGO SÍSMICO

Teniendo en cuenta el origen informal de las edificaciones existentes en el desarrollo, hay incertidumbre en relación con la vulnerabilidad estructural de las mismas frente a la amenaza sísmica; por lo anterior, es necesario que los propietarios adelanten los actos de reconocimiento de edificaciones ante las autoridades competentes y así garantizar que las edificaciones se lleven al cumplimiento de las normas urbanísticas y de construcción vigentes y presenten un comportamiento adecuado frente a las cargas que se puedan originar por movimientos sísmicos.

Para nuevas construcciones en el desarrollo, el propietario deberá solicitar la licencia de construcción conforme la normatividad vigente, con el fin de garantizar que todas las edificaciones del Desarrollo estén en condiciones óptimas de estabilidad, en cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-10 o la norma que lo modifique.

- El desarrollo Villa Gladys IV Sector se localiza en la zona geotécnica denominada "Lacustre A", asociada a los cuerpos de agua, cuyas características generales, obtenidas de la Tabla 1 del Decreto 523 de 2010, se presentan en la **Tabla 4.**

Tabla 4. Descripción zonas geotécnicas

Nombre	Geotecnia	Geología	Geomorfología	Composición principal	Comportamiento geotécnico general
Lacustre A	Suelo lacustre muy blando	Terraza alta-lacustre	Planicie	Arcillas limosas muy blandas	Suelos de muy baja a media capacidad portante y muy compresibles

- Así mismo, el desarrollo se localiza en la zona de respuesta sísmica denominada "Lacustre 500", cuyas características generales, obtenidas de la Tabla 2 del citado decreto, se presentan en la **Tabla 5.**

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Tabla 5. Descripción de las zonas de respuesta sísmica

Zona	Espesor del depósito (m)	Periodo fundamental del suelo (s)	Descripción Geotécnica General	Velocidad onda promedio 50 m Vs (m/s)	Humedad promedio 50 m Hn %	Efectos de sitio relacionados
Lacustre 500	300-500	4.5-6.5	Suelo lacustre blando: Arcillas limosas o limos arcillosos, en algunos sectores con intercalaciones de lentes de turba	<175	>80%	Amplificación

- Para el diseño sismo resistente de las edificaciones se deberá clasificar el perfil geotécnico del sitio en 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 Titulo H del Reglamento NSR-10, en los casos que éste sea exigible.

  Si los resultados del estudio geotécnico demuestran que las características el terreno, materiales y espesor del depósito, son diferentes a los relacionados 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. Esta clasificación sísmica debe coincidir con alguna de las zonas adyacentes a la localización del predio o máximo a una zona de por medio, siempre y cuando no supere una distancia de 500 metros, respecto a su localización.

- Los coeficientes para las curvas de diseño de edificaciones localizadas en estas zonas, obtenidos de la Tabla 3 del Decreto 523 de 2010, son los siguientes:

Tabla 6. Coeficientes de diseño

Zona	F_a (475)	F_v (475)	T_c (s)	T_L (s)	A_0 (475) (g)
Lacustre 500	0.95	2.70	1.82	5.0	0.14

- El parámetro Ao = Aceleración horizontal pico efectiva del terreno en superficie (g) se debe aplicar para los análisis de estabilidad de taludes, potencial de licuación, estructuras de contención, estabilidad de rellenos artificiales y de cimentaciones superficiales y profundas.

9. ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo con el análisis de amenaza realizado en el presente Concepto Técnico, el IDIGER encuentra que para el desarrollo Villa Gladys IV Sector, la amenaza por movimientos en masa e

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

inundaciones por desbordamiento se encuentra en un nivel inferior al considerado como bajo ante dichos eventos.

Por otra parte, debido a que no existen edificaciones expuestas ante movimientos en masa y eventos de inundación por desbordamiento, la vulnerabilidad ante este fenómeno es inferior a la considerada como baja.

Por lo anterior, se considera que el riesgo asociado a movimientos en masa y eventos de inundación por desbordamiento, se encuentra en un nivel inferior al considerado como bajo.

Los eventos de encharcamiento registrados dentro y alrededor del desarrollo son producto de fallas estructurales y/o funcionales de los sistemas de drenaje pluvial y combinado, por lo que no se constituyen como fenómenos con incidencia territorial que deban condicionar o restringir el uso del suelo, por tanto, no se realiza zonificación de los niveles de amenaza de inundación por encharcamiento.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El IDIGER realizó el análisis de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundación por desbordamiento del desarrollo Villa Gladys IV Sector, encontrando que desde el punto de vista de riesgo se considera factible la Legalización del desarrollo, y, para evitar que dichas condiciones se deterioren, una vez legalizado, se recomienda la implementación de medidas para el mejoramiento integral del sector bajo adecuados lineamientos técnicos.

- En el área donde se encuentran las viviendas localizadas en el desarrollo Villa Gladys IV Sector, la amenaza presenta un nivel inferior al considerado como bajo por eventos de inundación por desbordamiento, teniendo en cuenta la zonificación de amenaza establecida, conforme con los resultados obtenidos en el proyecto de "*Incorporación de Gestión de Riesgos en la Actualización del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital 2016-2017*".

- En el análisis de riesgo se definió que el desarrollo Villa Gladys IV Sector se encuentra en una zona que presenta actualmente condiciones de riesgo en un nivel inferior al riesgo bajo ante eventos de inundación por desbordamiento.

En relación con el desarrollo objeto de análisis, se recomienda:

- Teniendo en cuenta que se pueden presentar eventos de encharcamiento, por tratarse de un sector dominado por una topografía plana, se recomienda a la EAB-ESP implementar obras de infraestructura y mantenimiento, que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras, mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado sanitario, de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

las vías y obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial, implementando las medidas que garanticen que no se presenten obstrucciones así como reflujos de aguas por el sistema de alcantarillado sanitario y pluvial establecido en esta zona.

- Para el diseño sismo resistente de las edificaciones en los diseños estructurales y geotécnicos deben tenerse presentes las disposiciones del Decreto 523 de 2010, por el cual se adopta la microzonificación sísmica de Bogotá, que el sector está localizado en la zona geotécnica "Lacustre A" en la zona de respuesta sísmica "Lacustre 500", donde pueden presentarse efectos de sitio relacionados con Amplificación de ondas.

- Para los futuros proyectos urbanísticos o cualquier actividad que requiera realizar excavaciones, se recomienda que el propietario y/o el constructor responsable tenga en cuenta lo estipulado en la Resolución 600 de 2015 del IDIGER *"Lineamientos Técnicos para la Reducción de Riesgos en Excavaciones en Bogotá, D.C".*

- Se recomienda a la Alcaldía Local o la Secretaría de Ambiente la vigilancia y control en el cumplimiento de las normas urbanísticas de construcción sismo resistente, así como de los usos permitidos, en especial lo relacionado con la transformación y/o almacenamiento de líquidos inflamables y otros materiales peligrosos presentes en los predios del sector.

- Se recomienda a los propietarios y/o constructores que en el sistema de alcantarillado y drenaje de los nuevos desarrollos o procesos de renovación urbana o redensificación, se mantenga la separación de aguas lluvias y aguas residuales, para garantizar que por efectos de la variabilidad climática, por las altas precipitaciones o eventos extremos, no se afecte el tratamiento de las aguas residuales por excesos en los volúmenes de diseño de las plantas de la ciudad.

- Para adelantar obras de infraestructura por parte de las entidades competentes, se deberán tener en cuenta los antecedentes y la calificación de amenaza de la zona a intervenir y los sectores aledaños, definida en el presente concepto, para la elaboración de los análisis específicos de riesgo y los planes de contingencia, conforme con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014, concordante con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, las intervenciones se deben realizar con base en estudios técnicos específicos contextualizados a la problemática existente y realizar los análisis de riesgos que incluyan las medidas de prevención y mitigación, con el propósito de garantizar la funcionalidad y estabilidad de dichas obras y evitar la afectación de las condiciones físicas del sector y/o la prestación de servicios públicos.

  Así mismo, deberán velar por la implementación de la gestión del riesgo en el ámbito de sus competencias sectoriales de las entidades públicas y privadas con jurisdicción en el Distrito

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Capital y de las competencias territoriales de la Alcaldía Local de Engativá conforme al Parágrafo del Artículo 44 de la Ley 1523 de 2012.

11. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto técnico se realizaron para el proceso de Legalización del desarrollo Villa Gladys IV Sector y están basados en los resultados de los estudios mencionados en este documento, en la evaluación de los antecedentes revisados y en las observaciones realizadas durante las visitas al sector. Si por alguna circunstancia las condiciones aquí descritas, y que sirvieron de base para establecer las zonificaciones y recomendaciones, son modificadas, se deberán realizar los ajustes que sean del caso.

El alcance del concepto técnico emitido por el IDIGER en cumplimiento de sus funciones, da como resultado una zonificación de amenaza y riesgo para el sector Villa Gladys IV Sector, pero no emiten un juicio de causalidad, toda vez que las verificaciones se realizan a través de inspecciones visuales, con las limitaciones propias de este tipo de actuaciones, que en todo caso están orientadas a identificar la posibilidad de la ocurrencia de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas.

Se reitera que la vigencia del presente concepto está en función de las condiciones físicas del desarrollo que sirvieron para las evaluaciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por lo tanto si se producen cambios significativos en las mencionadas condiciones este deberá ser ajustado, dado que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio.

12. APROBACIONES

12.1 Elaboró:	12.2 Revisó:
Firma:  **Nombre: MÓNICA DEL PILAR GAMBA GONZÁLEZ** **Cargo:** Profesional Especializado Cod. 222. Grado 23	**Firma:**  **Nombre: JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA** **Cargo:** Profesional Especializado Cod. 222. Grado 29
Profesional Especializado de Conceptos para la Planificación Territorial	*Responsable de Grupo de Conceptos para la Planificación Territorial*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co