1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**CT-8028, por el cual se actualiza y reemplaza el Concepto Técnico CT – 4284 de 2009**
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 GRUPO FUNCIONAL:	Conceptos y Certificaciones de Riesgo
1.4 CARTA REMISORIA No.	**CR-21670**

2. INFORMACION GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital de Hábitat
2.2 LOCALIDAD:	18. Rafael Uribe Uribe
2.3 UPZ/UPR:	55. Diana Turbay
2.4 BARRIO:	La Reconquista
2.5 ÁREA (Ha):	3.00
2.6 FECHA DE VISITA:	Octubre 01 de 2015
2.7 FECHA DE EMISION:	Octubre 09 de 2015
2.8 TIPO DE RIESGO:	Remoción en masa
2.9 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

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 fenómenos de remoción en masa. Debe tomarse como una herramienta para la planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo, dentro del proceso de regularización del barrio La Reconquista de la localidad de Rafael Uribe Uribe.

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El barrio La Reconquista se localiza hacia el costado suroccidental de la localidad de Rafael Uribe Uribe, esta última situada al suroriente de la ciudad de Bogotá. De acuerdo con la cartografía suministrada por la Secretaría Distrital de Hábitat dicho barrio se compone de siete (7) manzanas con ciento setenta y cinco (175) predios.

El barrio La Reconquista se localiza en el sector suroccidental de la localidad de Rafael Uribe Uribe la cual se encuentra ubicada al suroriente de la ciudad de Bogotá. Al barrio se llega a través de Avenida Caracas en sentido Norte - Sur, luego se toma la Calle 50 Sur, hasta interceptar Calle 49C Sur que corresponde con el costado oriental del barrio.

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

El barrio La Reconquista se encuentra localizado de manera aproximada entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (ver Figura 1):

Norte	94.616 a 94.275
Este	95.982 a 96.277

Los límites del barrio son los siguientes:

Norte (*): Barrios El Portal II Sector y San Agustín
Oriente (*): Barrio Diana Turbay
Sur (*): Barrio La Reconquista – Villa Ester
Occidente (*): Barrio El Portal

(*) Tomado del sistema que administra la información geográfica generada en la gestión y cambio climático - Geoportal - SIRE.

En la elaboración del presente concepto se empleó la base cartográfica del barrio La Reconquista suministrada al IDIGER por la Secretaría Distrital del Hábitat - Subdirección de Barrios - Subsecretaría de Coordinación Operativa. De acuerdo con la citada base cartográfica el barrio abarca siete (7) manzanas con ciento setenta y cinco (175) predios, información que se resume en la Tabla 1.

Tabla 1 Distribución de predios por manzanas en el barrio La Reconquista, de acuerdo con la base cartográfica predial suministrada por la Secretaría Distrital del Hábitat.

Manzana	Predios
1	1 a 36
2	1 a 26
3	1 a 33
4	1 a 40
5	1 a 7
6	1 a 29
7	1 a 4

De conformidad con lo anterior y con base en la cartografía suministrada por la SDHT se tiene un total de ciento setenta y cinco (175) predios para el barrio La Reconquista.

5. ANTECEDENTES

El barrio La Reconquista de la localidad de Rafael Uribe Uribe se legalizó mediante la Resolución 1126 de 1996 del Departamento Administrativo de Planeación, para lo cual el IDIGER no emitió concepto técnico de riesgo en el marco del proceso de legalización. El perímetro del barrio se estableció en el plano RU 34-06. Así mismo, la DPAE (Hoy IDIGER) emitió el concepto técnico CT-4284 de diciembre de 2005, para el programa de regularización de barrios.

Como fuente primaria de consulta se empleó el Plano Normativo "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 Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT); así como la "Zonificación de Riesgo por

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

Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.", realizada por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE a través de la firma INGEOCIM Ltda., en 1998.

De acuerdo con el estudio de Ingeocim (1998) y con el Plano Normativo en mención, el área donde se encuentra localizado el barrio La Reconquista de la localidad de Rafael Uribe Uribe, corresponde con una zona en amenaza media y alta por fenómenos de remoción en masa, según se observa en la Figura 1.

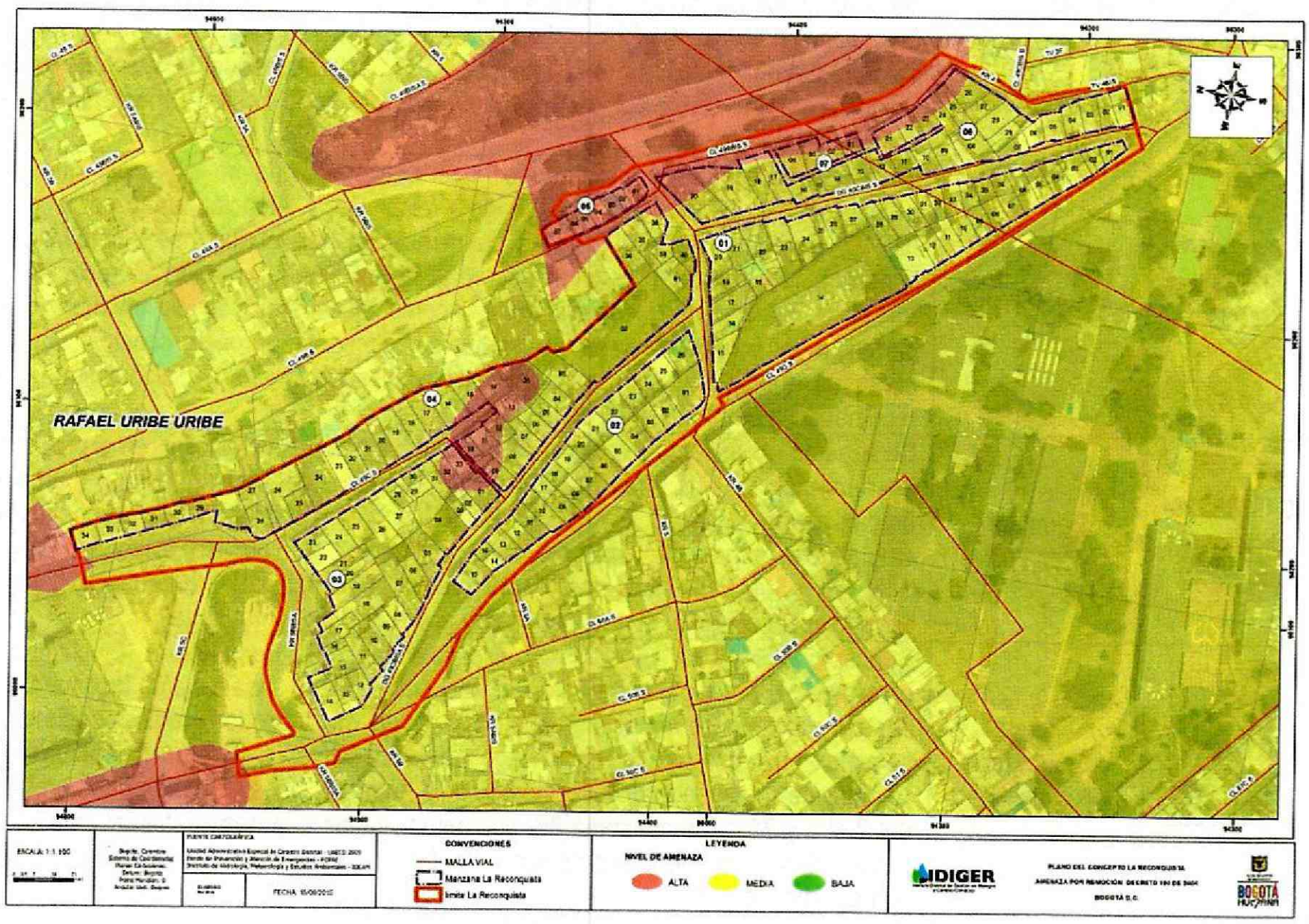


Figura 1 Localización general del barrio La Reconquista de la localidad de Rafael Uribe Uribe. Zonificación de Amenaza por Procesos de Remoción en Masa de acuerdo con el plano normativo del POT (Decreto 190 de 2004).

Con el fin de viabilizar técnicamente la emisión del concepto técnico para la regularización del barrio La Reconquista de la localidad de Rafael Uribe Uribe, se realizó visita técnica al sector el día 01 de octubre de año 2015, 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 necesaria la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo adicionales en el sector.

De manera complementaria se revisó en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), los antecedentes de eventos de emergencia y/o documentos técnicos existentes dentro del polígono que conforma el barrio La Reconquista. Producto de esta revisión se incluye en la Tabla 2 los documentos de interés encontrados para el barrio en mención, así como una referencia gráfica tal como se aprecia en la Figura 2.

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 2 Documentos Técnicos emitidos por el IDIGER para el barrio La Reconquista, localidad de Rafael Uribe Uribe.

INFORME	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
CT-2713 de 1997	Barrio La Reconquista	Mediante este concepto técnico se recomendó la reubicación de los predios localizados en la Calle 49C Sur No. 4 – 64 (Al homologar este predio a la base catastral del presente concepto, corresponde al predio 11 de la manzana 6) y la Calle 50 # 5A - 43 Sur (Que de acuerdo con la base catastral empleada en el presente concepto, hace parte del espacio público). Además, se afirma en el documento que las viviendas emplazadas en los predios de la Diagonal 49 No. 5-12 Sur, Diagonal 49 No. 4B-12 Sur, Diagonal 49 No. 5-08/36 Sur y Diagonal 49 No. 4-42 Sur, fueron demolidas en el año de 1995, aclarando que la vivienda de la Diagonal 49 No. 15-62 Sur aún no había sido demolida hasta el momento de la emisión del concepto.
DI-676 de 1999	Diagonal 49D Sur a Calle 50A Sur	En el diagnóstico se menciona que en el sector visitado se evidenció que los predios adquiridos por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) se encuentran en proceso de demolición por lo que hay una cantidad considerable de escombros dispersos en la ladera. Por lo anterior, se recomendó retirar los mencionados escombros, así como la construcción de un muro que garantice el confinamiento de la ladera, complementado con la construcción de obras de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales. Adicionalmente, se recomendó la empradización de la ladera.
CT-3852 de diciembre de 2002	Barrio La Reconquista	De acuerdo al concepto técnico, se recomendó principalmente incluir en el proyecto de reubicación de familias en alto riesgo no mitigable a las que habitaban los predios de la Calle 50 # 5A - 43 Sur (Que de acuerdo con la base catastral empleada en el presente concepto, hace parte del espacio público), Diagonal 49 No. 5-32 Sur y 5-44 Sur; estos dos últimos predios al homologarlos a la base catastral del presente concepto, corresponden con el predio 2 de la manzana 4
CT-4284 Diciembre 09 de 2005	Barrio La Reconquista	Concepto emitido para la regularización del barrio La Reconquista. El concepto concluyó que el polígono del barrio se encuentra en una zona de amenaza media y alta por procesos de remoción, así mismo, definió que todos los predios construidos se asocian con una condición de riesgo medio por procesos de remoción en masa. Además se recomendó destinar como suelo de protección por riesgo a los predios del 2 al 8 y 75 de la manzana 86, que homologados a la base catastral empleada para la elaboración del presente concepto técnico, corresponden a los predios 2, 3 y 35 de la manzana 4.
CT-4295 Enero 04 de 2006	Barrio La Reconquista (Villa Esther)	Concepto emitido para la regularización del barrio La Reconquista (Villa Esther). El concepto concluyó que el polígono del barrio se encuentra en una zona de amenaza media por procesos de remoción, así mismo, definió que todos los predios construidos se asocian con una condición de riesgo medio por procesos de remoción en masa.
CT-4296 Enero 04 de 2006	Barrio Palermo Sur (El Triángulo)	Concepto emitido para la regularización del barrio Palermo Sur (El Triángulo). El concepto concluyó que el polígono del barrio se encuentra en una zona de amenaza media y alta por procesos de remoción, así mismo, estableció que todos los predios construidos se asocian con una condición de riesgo medio por procesos de remoción en masa, excepto un predio donde se emplaza una "...vivienda construida junto a un escarpe de pendiente fuerte y mediana altura dejado por un antiguo fenómeno de re moción en masa...", correspondiente al predio 2 de la manzana 55.

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

INFORME	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
CT-4320 Enero 30 de 2006	Barrio El Portal II Sector	Concepto emitido para la regularización del barrio El Portal II Sector. El concepto concluyó que el polígono del barrio se encuentra en una zona de amenaza baja, media y alta por procesos de remoción, así mismo, estableció condiciones de riesgo bajo, medio y alto para los predios que constituyen el barrio. Adicionalmente, ratificó la condición de riesgo alto y definición de suelo de protección por riesgo para algunos predios del barrio.
CT-5778 Febrero 25 de 2010	Barrio La Reconquista (Villa Esther)	Por el cual se modifica el Concepto Técnico CT – 4295 de 2006. El concepto concluyó que el polígono del barrio se encuentra en una zona de amenaza media por procesos de remoción, así mismo, definió que todos los predios construidos se asocian con una condición de riesgo medio por procesos de remoción en masa.
CR-10210 Noviembre 08 de 2010	Diagonal 49D Sur No. 4B-26	Se le informa que la vivienda emplazada en el predio de la Diagonal 49D Sur No. 4B-26 se encuentra en una zona de amenaza alta por procesos remoción en masa de acuerdo a lo descrito en el CT-4284 por lo que en dicho documento se recomienda que el predio en comento se declare suelo de protección por riesgo, debido a que no es apto para ser urbanizado ni habitado. Así mismo, aclara que "el predio estaba construido antes de la emisión del CT-4284; por ende, ésta entidad efectuará los cambios necesarios para modificar e incluir la información del programa de reasentamiento en el CT-4284 con el fin de evitar posibles equivocaciones en el futuro. Al homologar el predio con la base catastral del presente concepto, este corresponde al predio 3 del manzana 4.
CT-6102 Marzo 07 de 2011	Diagonal 49D Sur No. 4B-26	Adenda No. 1 al concepto técnico CT-4284 de 2005, mediante el cual se recomienda lo siguiente: "Evaluar la viabilidad de incluir el predio 8 de la manzana 86 (según cartografía del concepto técnico CT-4284) en el programa de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable, y en caso de que apliquen al citado programa asignarle Prioridad Técnica 1 e incorporarlo como suelo de protección por riesgo. En caso de que ya se encuentre incluido en el citado programa se recomienda verificar la etapa del proceso en la cual se encuentra, continuar con el citado proceso, y si es el caso aislar y señalizar los predios mediante vallas informativas a fin de evitar que el predio sea ocupado nuevamente. Adicionalmente, se recomienda incorporarlo como suelo de protección por riesgo." Al homologar el predio con la base catastral del presente concepto, este corresponde al predio 3 del manzana 4.

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

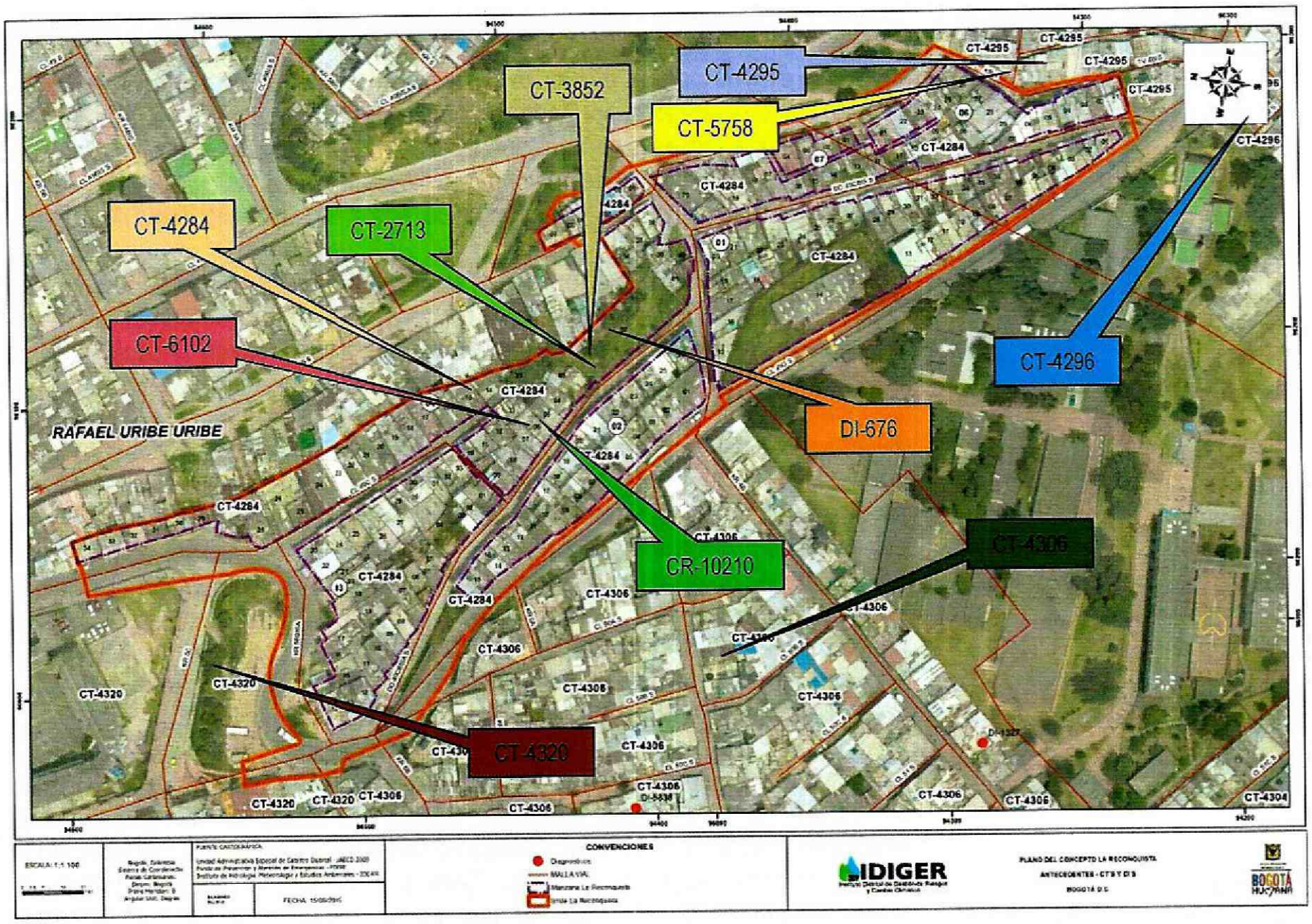


Figura 2 Localización aproximada de documentos técnicos realizados para el barrio La Reconquista.

6. EVALUACIÓN DE AMENAZA

6.1 METODOLOGÍA

Para estimar la amenaza se tomó como referencia la evaluación establecida en el Plano Normativo "Amenaza por Remoción en Masa" del Decreto 190 de 2004 (Plan de Ordenamiento Territorial). El plano mencionado fue ajustado a un nivel de mayor detalle y actualizado mediante el reconocimiento de campo y la incorporación de nueva información existente.

El citado Plano Normativo del POT, se fundamenta en el estudio "Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.", realizado por el FOPAE a través de la firma Ingeocim Ltda., en 1998, donde se empleó como técnica de mapeo de la amenaza, el Sistema Semicuantitativo de Evaluación de Estabilidad (SES), la metodología de Taludes Naturales – MTN (Shuk, 1970, 1990 y 1997) y se utilizó como parámetro de calibración el inventario de procesos.

El sistema semicuantitativo de evaluación de estabilidad comprende fundamentalmente la evaluación de ocho parámetros, donde cada uno es el resultado de diversos factores asociados según su naturaleza, para cada factor se fijan intervalos de variabilidad acorde con su influencia en la estabilidad de las laderas. La combinación de los diferentes factores otorgan condiciones particulares de estabilidad, de esta forma a cada parámetro le corresponderá un determinado "valor" de estabilidad resultante de la suma ponderada 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

"valores" de estabilidad para cada parámetro (Ramírez, 1989).

El Sistema Semicuantitativo de Evaluación de Estabilidad (Ramírez, 1989. Modificado por González, 1997) considera las siguientes variables:

- Tipo de Material (M): Rocas, depósitos y materiales intermedios. Influencia de discontinuidades y estructuras.
- Factor Antrópico (A): Sobre carga, descargas, infiltración de aguas y manejo de aguas servidas, intervención del drenaje, explotaciones mineras.
- Relieve (R).
- Drenaje (D).
- Uso del suelo y cobertura vegetal (U).
- Clima (C).
- Erosión (E).
- Sismicidad (S).
- Procesos dinámicos.

Las variables M, R, U y D, definen las zonas homogéneas, en tanto que las variables A, C, S y E, se considera que actúan como detonantes; la superposición sistemática de dichas variables permite establecer una zonificación en términos de calificación y categorías de estabilidad.

La cobertura de procesos dinámicos se emplea como parámetro de calibración; en consecuencia se cartografían – estrictamente en campo – procesos activos o potenciales en los que se considera la tendencia a la propagación y grado de actividad. Para efecto de la zonificación, se asume que este parámetro castiga a cualquier otra estimación.

Con base en lo anterior y considerando la información disponible, así como la escala y finalidad de este concepto, para realizar la evaluación de la amenaza se siguió el proceso metodológico que se describe a continuación:

- Se realizó la revisión de los antecedentes que ya fueron presentados, enfocándose la búsqueda en la existencia de estudios precedentes, conceptos técnicos de riesgo y diagnósticos técnicos dentro del barrio o 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, mecanismos de falla y caracterización del drenaje.
- 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 de la información a la escala del presente concepto y a las condiciones físicas actualmente existentes.

Con base en el cruce de información se analizaron zonas susceptibles a la generación o reactivación de procesos de remoción en masa y se procedió a la definición de la amenaza para el barrio La Reconquista de la localidad de Rafael Uribe Uribe.

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 PARÁMETROS VERIFICADOS

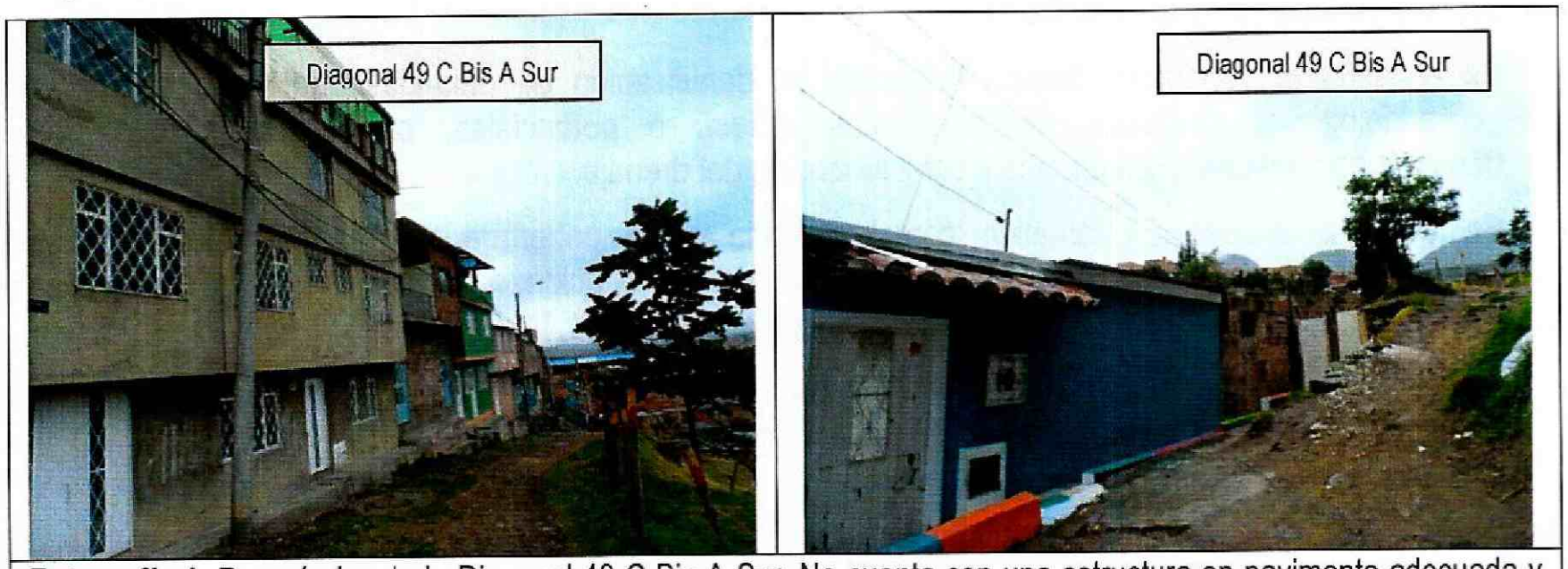
6.2.1 Marco Físico del Sector

El polígono del barrio La Reconquista se encuentra en un sector consolidado a nivel urbano (ver Figura 2), cuenta con pendientes que varían en un amplio espectro de grados variando desde inclinada a escarpada (6°<Inclinación<45°) de acuerdo con los parámetros de clasificación geomorfológica del SGC (2004), con una orientación general de la pendiente de la ladera para las todas las manzanas del barrio en sentido suroeste-noreste.

El uso del suelo en el barrio es principalmente de carácter residencial. La mayoría de las viviendas del barrio están construidas en un sistema estructural de mampostería no confinada a parcialmente confinada, con cubiertas que varían entre láminas de zinc, pvc y asbesto-cemento; aunque también es posible observar placas en concreto con disposiciones verticales de acero de refuerzo para futuros procesos de ampliación, para las cuales se puede considerar que su estado y condiciones estructurales varían entre aceptables a regulares ante inestabilidades geotécnicas y solicitaciones tipo procesos de remoción en masa.

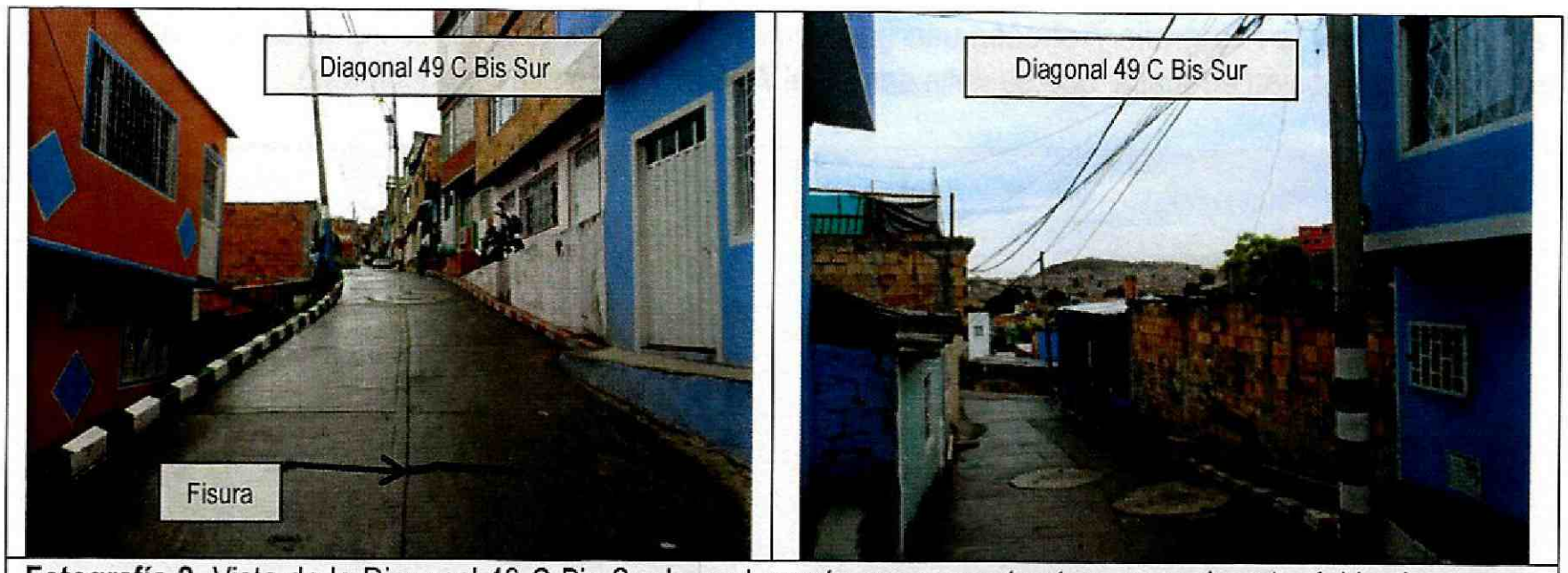
El barrio La Reconquista cuenta con ciento setenta y cinco (175) predios de los cuales se encuentran actualmente construidos un total de ciento setenta y dos (172) edificaciones. Las edificaciones del barrio se encuentran distribuidas en unidades residenciales que varían entre 1 piso (≈23.3%), 2 pisos (≈38.4%), 3 pisos (≈32.6%) y 4 pisos (≈5.8%), con la presencia de algunos lotes vacíos (3 unidades), según lo observado en el trabajo de campo realizado.

Las vías principales que sirven de acceso vehicular y tránsito dentro del barrio se encuentran en su mayoría pavimentadas tanto en concreto asfáltico como en concreto hidráulico, observando en algunas de ellas fisuras, grietas, deformaciones y pérdida de capa de rodadura, las cuales tienen su posible origen en las cargas dinámicas y repetitivas de los vehículos pesados que por allí transitan, así como por la infiltración del agua de escorrentía en profundidad que propicia el lavado del material granular que actúa como fundación de estas estructuras. Así mismo, se apreció que existen algunas vías que no cuentan con una estructura de pavimento adecuada, que en su totalidad corresponden a vías peatonales como la Diagonal 49 C Bis A Sur. Las imágenes que muestran el estado de algunas de las vías del barrio se presentan en la Fotografía 1 a la Fotografía 5.

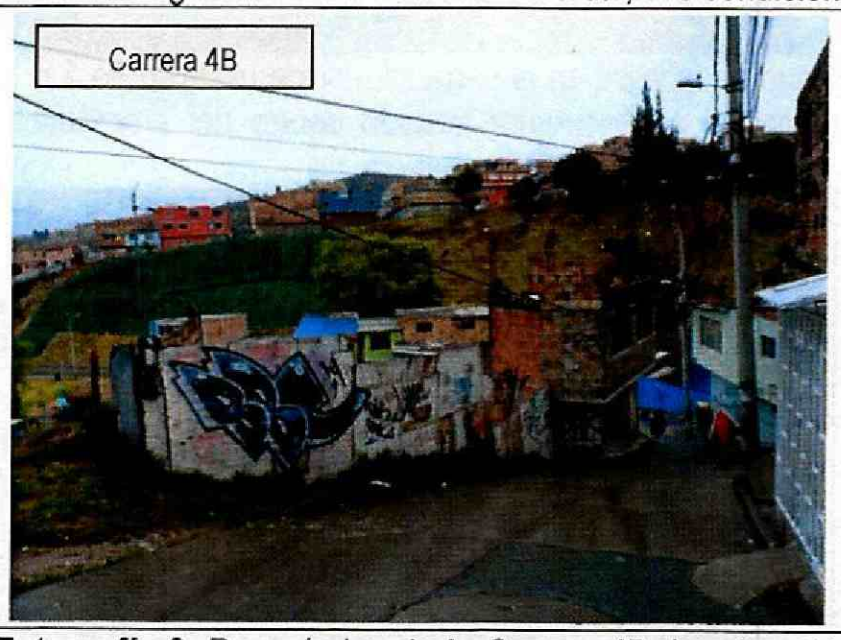


Fotografía 1. Panorámica de la Diagonal 49 C Bis A Sur. No cuenta con una estructura en pavimento adecuada y se encuentra en deficientes condiciones de estabilidad y drenaje.

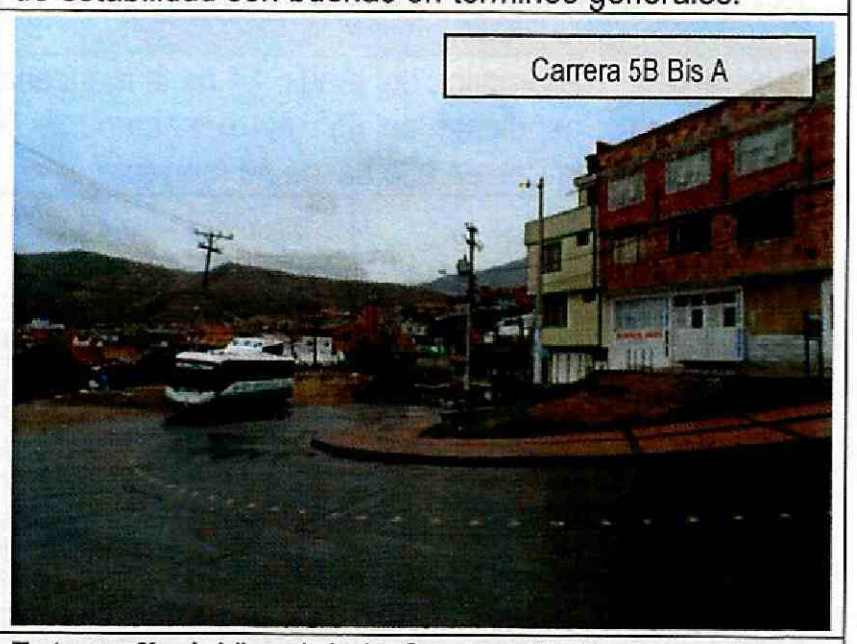
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



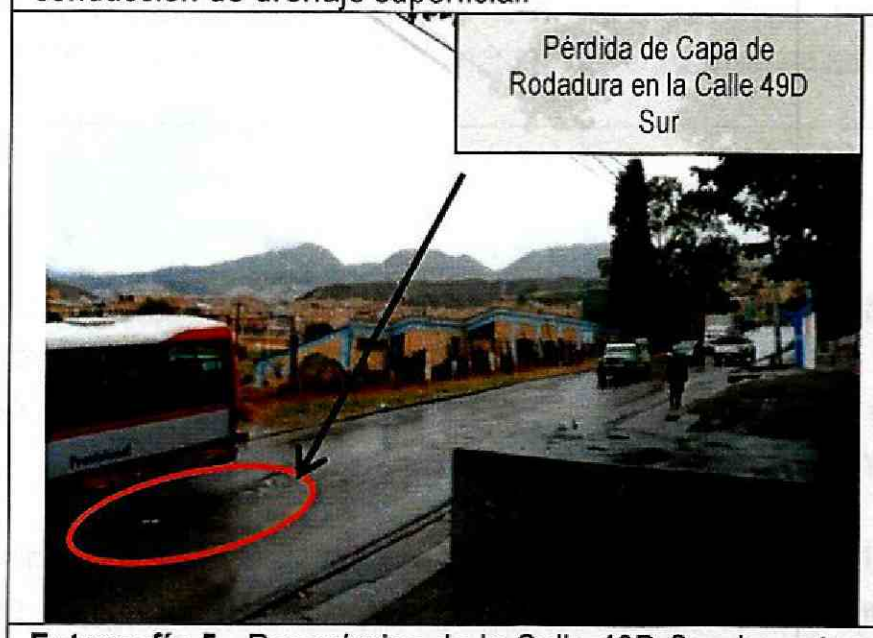
Fotografía 2. Vista de la Diagonal 49 C Bis Sur la cual cuenta con una estructura en pavimento rígido. Aunque se observan algunas fisuras sobre el concreto, sus condiciones de estabilidad son buenas en términos generales.

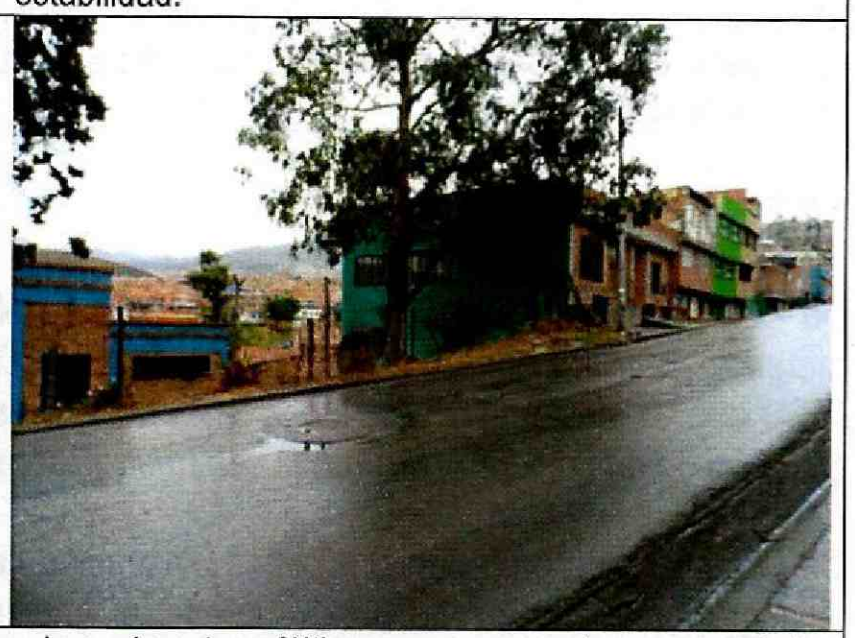


Fotografía 3. Panorámica de la Carrera 4B. La vía está conformada en concreto hidráulico. La estabilidad es buena aunque no cuenta con sistemas de captación y conducción de drenaje superficial.



Fotografía 4. Visual de la Carrera 5B Bis A en el barrio La Reconquista. Esta vía construida en pavimento rígido se encuentra en buenas condiciones de estabilidad.





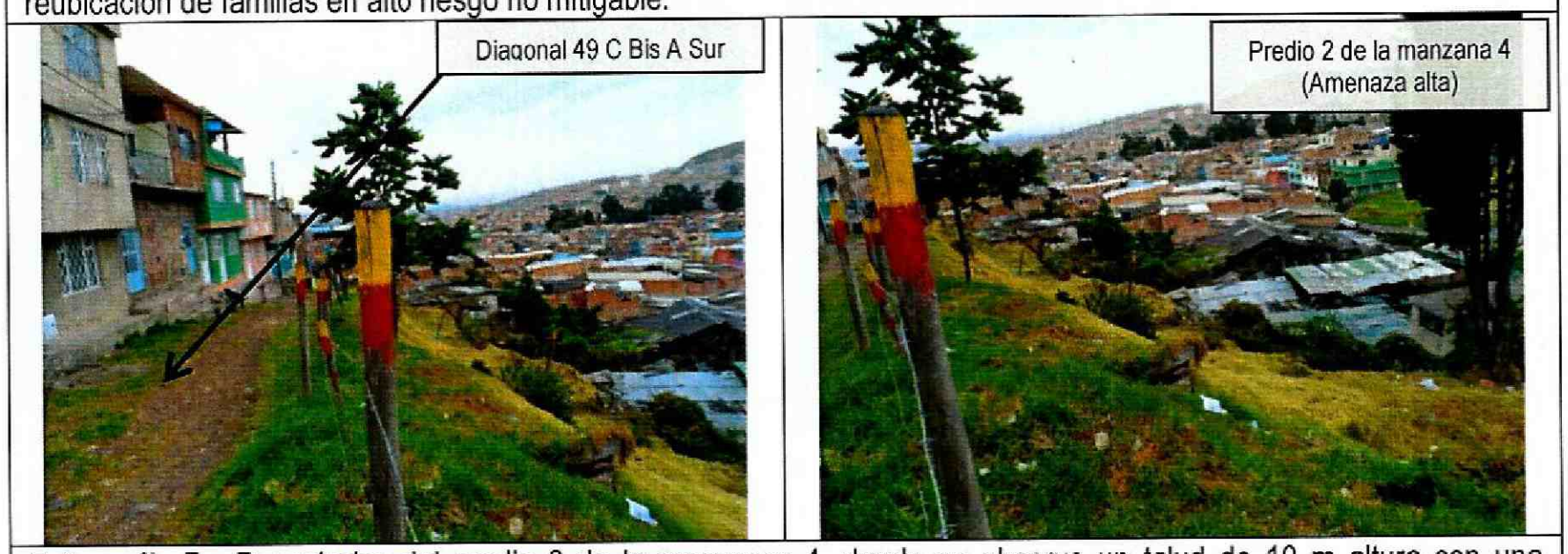
Fotografía 5. Panorámica de la Calle 49D Sur. La estructura de pavimento asfáltico no se encuentra en un estado óptimo ya que presenta pérdida de la capa de rodadura, por lo que su funcionalidad y transitabilidad se encuentran comprometidas en la actualidad. No obstante, se observa que cuenta con obras adecuadas para drenaje.

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

La Fotografía 6 y la Fotografía 7 ofrecen una panorámica general de una de las zonas de amenaza alta por procesos de remoción en masa, que se delimitan en el **Anexo 1** del presente documento.



Fotografía 6. Panorámica del predio 11 de la manzanas 6 que se localiza en la parte inferior de un talud de 5 m de altura con una pendiente de 45° aproximadamente. Este predio se encuentra incluido dentro del programa de reubicación de familias en alto riesgo no mitigable.



Fotografía 7. Panorámica del predio 2 de la manzanas 4, donde se observa un talud de 10 m altura con una pendiente de 45° aproximadamente. Este predio se encuentra incluido dentro del programa de reubicación de familias en alto riesgo no mitigable.

6.2.2 Geología[1]

Un pequeño sector del área donde se localiza el barrio La Reconquista se encuentra localizada sobre materiales pertenecientes a la Formación Tilatá (TQt). Desde el punto de vista litológico la Formación Tilatá (TQt) que es de carácter lacustre, consta de arcillas y arenas arcillosas de color blanco, turbas y niveles de guijarros de tamaño pequeño (unos centímetros como máximos).

De otra parte, un gran porcentaje de la extensión del barrio se encuentra ubicado sobre depósitos de origen fluvioglaciar el cual es de edad cuaternaria y de origen torrencial. Desde el punto de vista litológico, de acuerdo con el estudio de Ingeocim (1998), corresponde a un depósito matriz-soportado, con bloques subangulares a subredondeados de areniscas compactas de grano medio a grueso, y tamaño muy variado

[1] Tomado del Estudio denominado *"Zonificación de Riesgos por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá"*, realizado en 1998 por la firma Ingeocim Ltda.

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

alcanzando un aristas de más de 2m en algunos casos, embebidos en una matriz limo-arcillosa; su espesor puede ser muy variado, oscilando entre 2m y 20m. Localmente este depósito está suprayacido por rellenos de origen antrópico, de espesor desconocido, conformados por escombros de canteras, basuras, sobrantes de construcción, etc.

6.2.3 Geomorfología[1]

De acuerdo con el "Mapa geomorfológico de las Localidades Rafael Uribe Uribe y San Cristóbal" del estudio "Zonificación de Riesgo inestabilidad del terreno para diferentes localidades de Santa Fe de Bogotá" el barrio La Reconquista pertenece a las siguientes unidades geomorfológicas:

Unidad Depositacional en Laderas de Acumulación (VA): Corresponde a laderas agradacionales formadas por la acumulación de materiales producto de la acumulación de materiales heterogéneos en su estructura y composición.

Unidad Erosional de Depósitos no Consolidados en Laderas de Piedemonte Degradadas (IV): Corresponde a cimas redondeadas, pendientes irregulares en todos los rangos, drenaje dendrítico muy denso, valles en V y media caña.

De acuerdo con los materiales presentes en la zona y sus características geomorfológicas, se considera que dentro del polígono del barrio se pueden desarrollar procesos morfodinámicos como erosión laminar y en surcos y deslizamientos rotacionales de mediana extensión

En el mencionado estudio, se reporta la presencia de un proceso de remoción en masa tipo caída de bloques, en inmediaciones de los predios del 13 al 15 de la manzana 4. Así mismo, reporta una intervención antrópica mediante rellenos en cercanías a los predios de las manzanas 6 y 7. No obstante, durante el recorrido realizado no se encontraron evidencias de que estos procesos continúen activos.

6.2.4 Factor Antrópico

Al interior del barrio La Reconquista, la intervención antrópica se relaciona de manera directa con las actividades propias de los procesos de construcción, los cuales obedecen a cortes y/o rellenos en zonas de pendiente preferencialmente media. Durante la visita de campo se evidenciaron algunos procesos de construcción de edificaciones.

6.2.5 Uso y Cobertura Vegetal

El uso del suelo dentro del barrio es principalmente de carácter urbano-residencial, con viviendas en su mayoría de mampostería no confinada a parcialmente confinada (aunque existen edificaciones técnicamente bien construidas) de hasta cinco pisos de altura.

La cobertura vegetal es limitada en las zonas consolidadas (que corresponde a la mayor parte del barrio), aunque fue posible observar unas pequeñas áreas provistas de vegetación arbustiva en el predio 2 de la manzana 4 y el predio 14 de la manzana 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

6.2.6 Hidrografía

El barrio La Reconquista, se encuentra sobre la cuenca de la Quebrada la Chiguaza. De acuerdo con lo evidenciado en la visita de campo, ni dentro del área del barrio ni en los sectores aledaños se observan quebradas o corrientes de agua con flujo permanente. No obstante, según la información consultada en el SIRE y Geoportal V2, se registra la presencia de una corriente de agua innominada que bordea el límite norte del barrio, tal como se presenta en la Figura 3. En campo se observó que a dicha corriente de agua se le da manejo mediante obras de conducción hidráulica como las que se presentan en la Fotografía 8.



Fotografía 8. Estructura de drenaje localizada en la Calle 49C Sur. Durante la visita de campo se dedujo que la corriente de agua innominada que es canalizada por esta estructura tiene un carácter intermitente.



Figura 3 Vista en planta del barrio La Reconquista (color verde). Imagen modificada de Google Earth (2015).

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

El agua de escorrentía en el barrio es manejada por medio de las redes de alcantarillado pluvial en los sitios donde dichas redes existen. Como se mencionó en la descripción del marco físico del sector, en algunos sectores del barrio no existen estructuras para el manejo del agua de escorrentía por lo que ésta se puede filtrar con facilidad.

Respecto a la escorrentía superficial en el barrio La Reconquista se observó un manejo deficiente de la misma de acuerdo a lo presentado en la Fotografía 1 y la Fotografía 3, ya que se muestran vías que carecen de estructuras de drenaje necesarias para la captación y conducción de agua. Por otro lado, se tiene un manejo adecuado del agua de escorrentía superficial, según se observa en la Fotografía 4 y la Fotografía 5.

6.2.7 Clima[2]

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, el barrio La Reconquista tiene las siguientes características climáticas:

Temperatura media anual:	13 – 14 °C
Brillo solar en promedio anual:	1400-1500 horas
Distribución espacio-temporal de precipitación:	Régimen bimodal, el cual corresponde con los meses de abril – mayo y octubre - noviembre
Distribución media anual de precipitación:	500-600 mm
Comportamiento del viento:	Velocidad 0.1 – 1.5 m/seg 47% dirección predominante al sur
Clasificación climática:	B1: Zona ligeramente Húmedo

6.3 CALIFICACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA

Considerando la metodología descrita en el numeral 6.1, así como todos los parámetros mencionados dentro del numeral 6.2, se realiza la siguiente categorización de amenaza para los predios del barrio La Reconquista de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

- **Zona de Amenaza Alta:** En la Tabla 3 se presentan las zonas de amenaza alta definidas para el barrio La Reconquista.

Tabla 3 Zona de Amenaza Alta por Remoción en Masa en el barrio La Reconquista

Manzana	Predio	Observaciones
4	2, 3 y 35	Predios que se encuentran en zonas de alta pendiente (45° ó mayores), que en el pasado han presentado proceso de inestabilidad.
6	11	

- **Zona de Amenaza Media:** En la Tabla 4 se presentan las zonas de amenaza media definidas para el barrio La Reconquista.

[2] Tomado del mapa de *"Distribución de la precipitación media anual"* y del mapa de *"Distribución de la temperatura media anual"* del *"Estudio de caracterización climática de Bogotá y cuenca alta del Río Tunjuelo"*. IDEAM – FOPAE, 2007.

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 4 Zona de Amenaza Media por Remoción en Masa en el barrio La Reconquista.

Manzana	Predio	Observaciones
1	1 a 36	Los predios se encuentran en laderas de sectores consolidados, donde la impermeabilización superficial (vías, andenes, escaleras, etc.) es predominante; aunque es necesario que aquellos sectores que no cuentan con obras para captación de agua superficial y donde el agua escurre de manera libre por la superficie del terreno sean intervenidas de manera técnica, con el fin de garantizar que su condición de amenaza no cambie a un nivel más alto. La gran mayoría de estos predios se localizan colindantes con vías pavimentadas en concreto hidráulico y asfáltico, en las cuales se observan obras para la captación de las aguas de escorrentía. No obstante, es necesario que se garantice que esta infraestructura vial y de captación se mantenga en buenas condiciones estructurales y de funcionalidad. La zona presenta una susceptibilidad media a la ocurrencia de procesos de inestabilidad, aunque actualmente no presenta procesos activos.
2	1 a 26	
3	1 a 33	
4	1, 4 a 34 y 36 a 40	
5	1 a 7	
6	1 a 10 y 12 a 29	
7	1 a 4	

7 EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidad se basó en el cálculo del Índice de Vulnerabilidad Física (IVF), utilizando para tal efecto la metodología propuesta por Leone y modificada por Soler et al (INGEOCIM, 1998). Esta evaluación incluye los siguientes aspectos:

- Determinación de la solicitación característica para cada vivienda.
- Clasificación de la tipología de vivienda existente. Esta información se obtuvo del inventario de viviendas
- Cálculo de los índices de vulnerabilidad física (IVF) para cada unidad de vivienda, dependiendo del tipo de movimiento, la intensidad de las solicitaciones y las características del elemento expuesto (viviendas).

7.1 TIPIFICACIÓN DE VIVIENDAS

Para la determinación de la resistencia del elemento expuesto se obtuvo la tipificación de las viviendas según el criterio de Leone[3] (Tabla 5), teniendo en cuenta los criterios de resistencia de la estructura presentados en la Tabla 6.

Tabla 5 Clasificación utilizada en el sector para determinar la tipología de vivienda.

Tipo de Edificación	Descripción
LV	Corresponde a lotes vacíos.
B1	Construcciones de muy mala calidad, sin fundación ni ligazón estructural. En nuestro medio se les denomina tugurios o ranchos.
B2	Construcciones de calidad regular o mala. No tienen refuerzo estructural ni fundación adecuados. Para la zona de estudio, se pueden catalogar dentro de este grupo las casas en mampostería no reforzada o prefabricadas simples.

[3] LEONE F., 1996. — Concept de vulnérabilité appliqué à l'évaluation des risques générés par les phénomènes de mouvements de terrain. Thèse de doctorat, Université J. F. Fourier, Grenoble et Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Marseille, 286 p.

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

Tipo de Edificación	Descripción
B3	Construcciones de calidad regular o buena, realizadas con materiales tradicionales (concreto, mampostería, hierro, etc.), de hasta tres niveles.
B4	Construcciones de muy buena calidad, con refuerzo estructural y adecuada cimentación, de más de dos niveles.

Tabla 6 Criterios de resistencia de las estructuras según el tipo de solicitación o evento al que podrían estar expuestas las viviendas (Tomada de INGEOCIM, 1998).

Tipo de solicitación	Modos de daño	Criterio de resistencia de la estructura
Desplazamientos	Transporte Deformación Asentamientos Ruptura	Profundidad de la cimentación Arriostramiento de la estructura
Empujes laterales	Deformación Ruptura	Altura de la estructura Profundidad de la cimentación Refuerzo
Impactos	Deformación Ruptura	Refuerzo

En la Figura 4 y Figura 5 se presenta la distribución por número de pisos de las ciento setenta y un (171) edificaciones y la tipología de los ciento setenta y cinco (175) predios que conforman el barrio La Reconquista.

Considerando la clasificación propuesta en la Tabla 5 y la revisión adelantada durante la visita de campo, se determinó una predominancia de viviendas con calidad regular a mala (B2 ≈ 96.6% - B1 ≈ 0.6%) y en segundo lugar viviendas con buena calidad (B3 ≈ 1.1% - B4 ≈ 0.0%). El porcentaje de lotes vacíos es de LV ≈ 1.7%. En los lotes 13 y 14 de la manzana 1 se encuentran las edificaciones calificadas con tipología B3 a las que se asignó una calificación de vulnerabilidad baja.

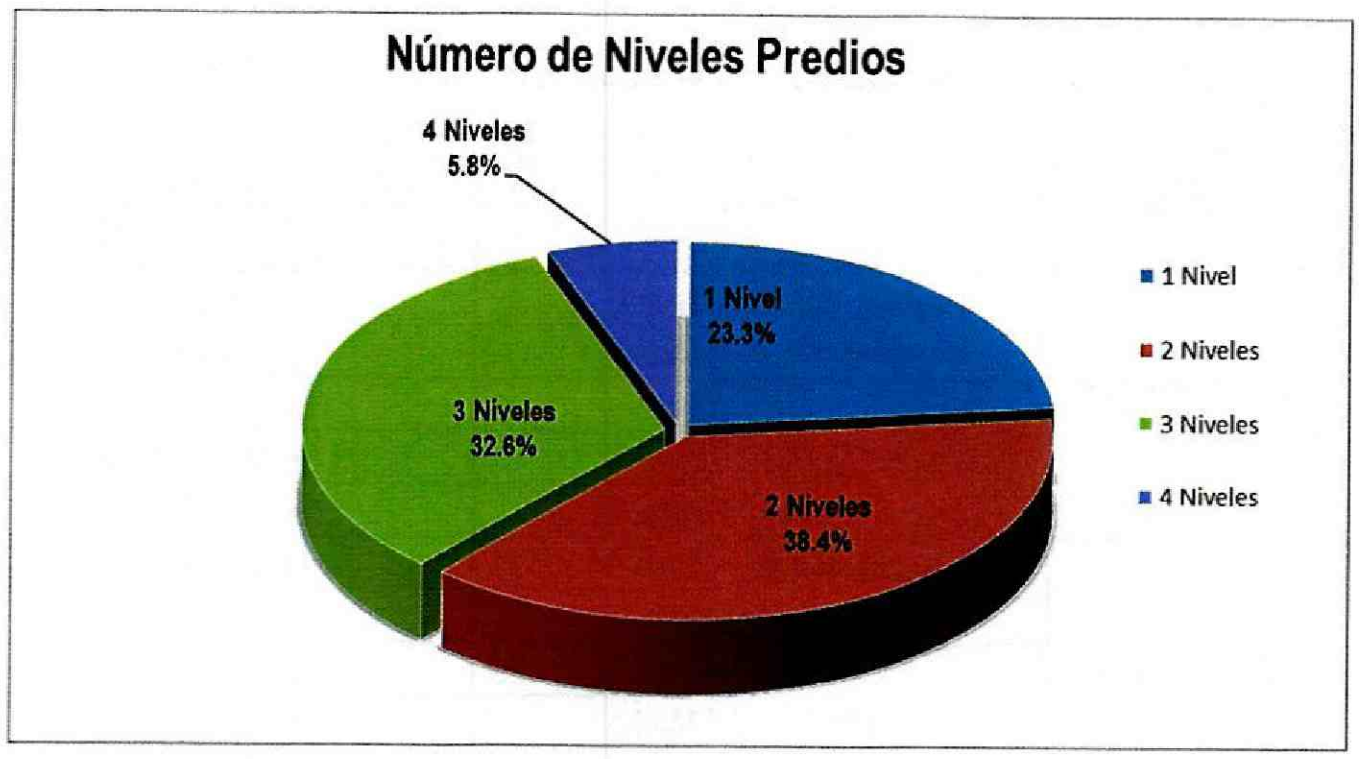


Figura 4 Distribución por número de pisos de las viviendas del barrio La Reconquista.

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

De acuerdo con los parámetros verificados y la caracterización de amenaza, se tiene que en las viviendas que conforman el barrio La Reconquista es posible que pueda presentarse solicitaciones por deslizamientos o flujos y presiones laterales, dependiendo de la zona en la cual se encuentran ubicadas las viviendas a lo ancho del polígono del barrio. Será con base en estas solicitaciones que se llevará a cabo el análisis de vulnerabilidad respectivo.

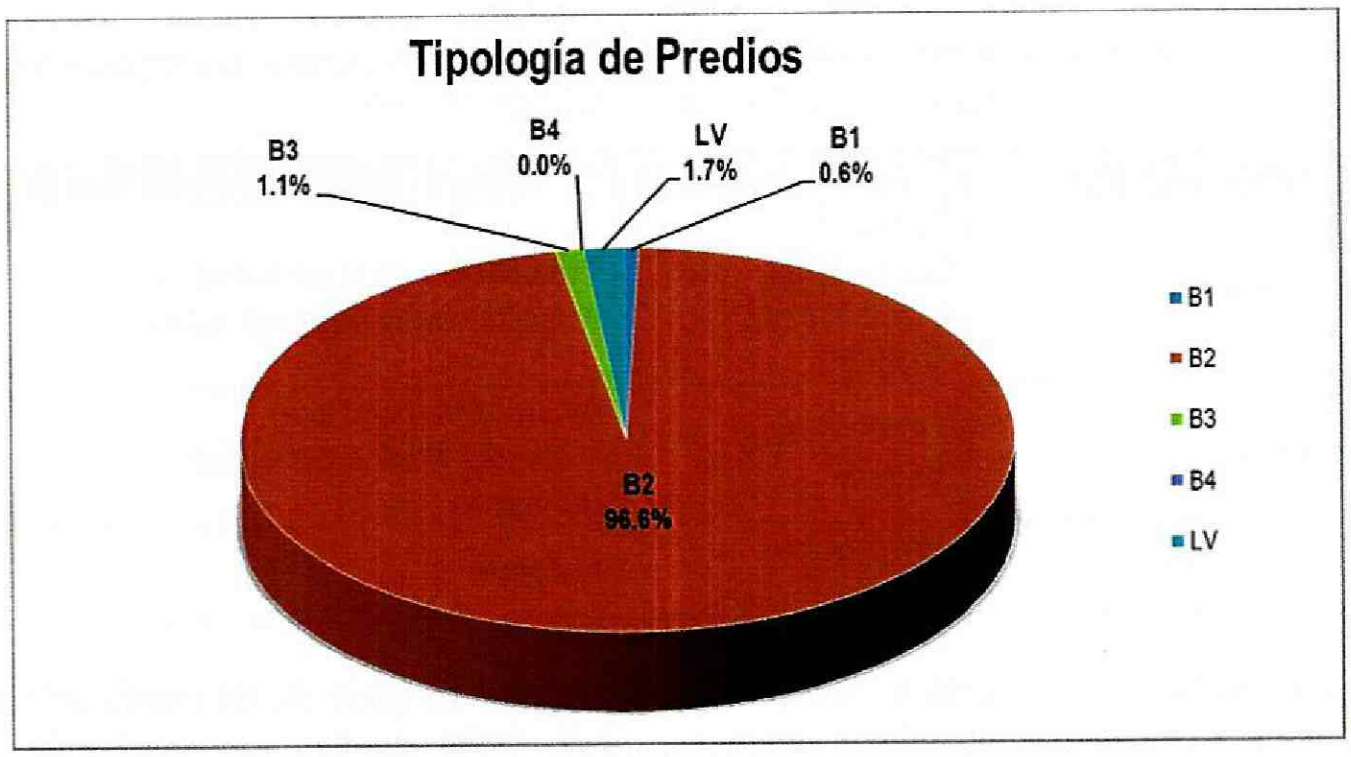


Figura 5 Distribución por tipología de las viviendas del desarrollo barrio La Reconquista.

7.2 CATEGORIZACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

La categorización de vulnerabilidad se hace de acuerdo tanto al tipo de solicitación (magnitud del evento) como a la tipología de la vivienda. En la Tabla 7 se presentan los criterios de intensidad de las solicitaciones y en la Tabla 8 se presenta la matriz de daño.

Tabla 7 Criterios de intensidad de las solicitaciones (Tomada de INGEOCIM, 1998).

Evento	Solicitación		Criterio de Intensidad
Deslizamientos o flujos	Rapidez del movimiento	Lento	Vm<m/año
		Rápido	Vm>m/año
	Presiones laterales	Baja	SC<1/3 SE
		Media	1/3 SE<SC<2/3 SE
		Alta	SC>2/3 SE
Caída de bloques	Desplazamientos verticales	Bajo	DV<cm
		Alto	DV>cm
	Impactos	Bajo	Vb<1dm³
		Medio	1dm³<Vb<0,5m³
		Alto	Vb>0,5m³

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

Dónde:

Vm: Velocidad del movimiento.
SC: Superficie de contacto (Altura de acumulación de material).
SE: Superficie expuesta (Altura de la edificación).
DV: Desplazamientos verticales instantáneos.
Vb: Volumen del bloque.

Tabla 8 Matriz de daño utilizada (Tomada de INGEOCIM, 1998).

Evento	Solicitación		Tipo de Vivienda			
			B1	B2	B3	B4
Deslizamientos o flujos	Rapidez del movimiento	Lento **(VM5)**	Alto **(III)**	Medio **(II)**	Medio **(I)**	Bajo **(I)**
		Rápido **(VM1)**	Alto **(V)**	Alto **(V)**	Alto **(V)**	Medio **(IV)**
	Presiones laterales	Baja **(PL3)**	Medio **(IV)**	Medio **(III)**	Medio **(II)**	Bajo **(I)**
		Media **(PL2)**	Alto **(IV)**	Alto **(IV)**	Medio **(III)**	Medio **(II)**
		Alta **(PL1)**	Alto **(V)**	Alto **(IV)**	Alto **(III)**	Medio **(II)**
Caída de bloques	Desplazamientos verticales	Bajo	Medio	Medio	Medio	Bajo
		Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
	Impactos	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo
		Medio	Alto	Alto	Medio	Medio
		Alto	Alto	Alto	Alto	Medio

Donde:
- Solicitación -
  - VM5 – Velocidad de Movimiento muy Lento (<0.005 mm/seg)
  - VM1 – Velocidad de Movimiento muy Rápido (>50 mm/seg)
  - PL1 – Presión lateral alta (>2/3 h edificación)
  - PL3 – Presión lateral baja (<1/3 h edificio)
- Índice Daño -
  - I – Daño ligero no estructural (0.0-0.1)
  - II – Fisuración de muros (0.2-0.3)
  - III – Deformaciones importantes (0.4-06)
  - IV – Fracturación de la estructura (07-08)
  - V – Derrumbe parcial o total (09-1.0)

De acuerdo con las características de la zona y considerando la Tabla 8, es susceptible que ocurran en el barrio La Reconquista procesos tipo deslizamientos o flujos cuya rapidez de movimiento puede ser catalogada como muy lenta a media (VM5, VM4 y VM3).

Para cada una de las posibles solicitaciones asociadas a la amenaza, se estableció el Índice de Vulnerabilidad Física (IVF) de las viviendas. En la Tabla 9 se relaciona dicho índice con los niveles de daño y con la categorización de vulnerabilidad asociada.

Tabla 9 Valores de Índice de Vulnerabilidad Física (Tomada de INGEOCIM, 1998).

Nivel de Daño	Mínimo	Máximo	Categoría Vulnerabilidad
Bajo	0.05	0.35	BAJA
Medio	0.35	0.65	MEDIA
Alto	0.65	1.00	ALTA

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

7.3 ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA

De acuerdo con los valores del IVF establecidos en la Tabla 9, a las solicitaciones a las que se encuentran sometidos los elementos existentes (edificaciones) y considerando la tipología de las viviendas del barrio La Reconquista, se presenta en el **Anexo 3** la totalidad de los resultados del análisis de vulnerabilidad realizado en el presente concepto técnico.

En términos generales y con el fin de facilitar la calificación del riesgo tal como se explica en el próximo numeral del documento, se puede concluir a un nivel local que los predios del barrio La Reconquista presentan una vulnerabilidad Baja, Media y Alta. Los predios que no cuentan con esta calificación (NA) son aquellos que no se evaluaron dado que al momento de la visita no se encontraron construidos (lotes vacíos).

8 EVALUACIÓN DE RIESGO

En su determinación se emplearon las dos variables previamente definidas: amenaza y vulnerabilidad. De la convolución de estas dos variables se obtuvo la calificación del riesgo que también se incluye en el **Anexo 3**; sin embargo, en esta operación se le asigna un mayor peso a la calificación de amenaza, entendiéndose que la vulnerabilidad puede ser intervenida y reducida, mediante la implementación de técnicas constructivas adecuadas dentro de los predios privados.

En la Tabla 10 se presenta la categorización del nivel de riesgo tenido en cuenta para los análisis realizados para el barrio La Reconquista.

Tabla 10 Categorización Niveles de Riesgo (Tomada de INGEOCIM, 1998).

Nivel de Riesgo	Valores Índice
BAJO	IR* < 0.10
MEDIO	0.10 ≤ IR* < 0.30
ALTO	IR* ≥ 0.30

* IR = Índice de Riesgo

Así mismo, para la categorización del riesgo también se tuvieron en cuenta a los predios que han sido objeto de recomendación para inclusión en el programa de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable, tal como se menciona en los documentos técnicos relacionados en la Tabla 2. Para estos predios se mantiene la condición de alto riesgo no mitigable y no se incluyen en la valoración del **Anexo 3**, a pesar de que en el lote 3 de la manzana 4 aún no se ha culminado el proceso de reasentamiento.

De forma general y como conclusión del análisis de riesgo llevado a cabo dentro del presente concepto técnico, se define que las edificaciones del barrio La Reconquista cuentan a nivel predial con una categorización de riesgo bajo, medio y alto no mitigable, tal como se presenta en la Tabla 11.

Tabla 11 Zonas de Riesgo en el barrio La Reconquista.

Zona	Manzana	Predio
Riesgo Alto No Mitigable	4	2, 3 y 35
	6	11

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

Zona	Manzana	Predio
Riesgo Medio	1	1 a 12 y 15 a 36
	2	1 a 26
	3	1 a 33
	4	1, 4 a 34 y 36 a 40
	5	1 a 7
	6	1 a 10 y 12 a 29
	7	1 a 4
Riesgo Bajo	1	13 y 14

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El presente concepto técnico se emite para la REGULARIZACIÓN del barrio La Reconquista de la localidad de Rafael Uribe Uribe. Los resultados y conclusiones aquí presentadas deben tomarse como una herramienta para la planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo.

- El barrio La Reconquista abarca siete (7) manzanas con ciento setenta y cinco (175) predios, de acuerdo con la base cartográfica suministrada por la SDHT en el marco del Comité Distrital de Legalización, la cual se resume en la Tabla 12.

Tabla 12 Distribución de predios por manzanas en el barrio La Reconquista, de acuerdo con la base cartográfica predial suministrada por la Secretaría Distrital del Hábitat.

Manzana	Predios
1	1 a 36
2	1 a 26
3	1 a 33
4	1 a 40
5	1 a 7
6	1 a 29
7	1 a 4

- El barrio La Reconquista de la localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra localizado en una zona de amenaza media y alta por procesos de remoción en masa, tal como se presenta en el **Anexo 1**. Según se presenta en el **Anexo 2**, los predios construidos dentro del barrio, se encuentran en riesgo bajo, medio y alto no mitigable por procesos de remoción en masa.

- Los predios que se referencian en la Tabla 13 se encuentran categorizados en una condición de riesgo alto no mitigable. Considerando los documentos previamente emitidos por la Entidad, estos predios están incluidos en la base de datos del Programa de Reasentamiento de Familias que maneja el IDIGER.

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 13 Predios con restricciones de uso, localizados en *Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable* por Procesos de Remoción en Masa.

Manzana	Predio	Documento soporte	Descripción/Recomendación/Restricción
4	2, 3 y 35	CT-3852 CT-4284 CT-6102	Predios incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo no Mitigable (dado que se encuentran en condición de alto riesgo por procesos de remoción en masa), para los cuales se recomienda verificar la etapa del proceso en el cual se encuentran y si es el caso, aislar y señalizar los predios mediante vallas informativas a fin de evitar que tales predios sean ocupados nuevamente. Dada su condición se recomienda incorporarlos como suelo de protección por riesgo no mitigable de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 13 del Decreto 255 de 2013.
6	11	CT-2713	

- A las empresas que prestan servicios públicos en la zona delimitada como de amenaza alta, desde su competencia, una vez se haya terminado el proceso de evacuación de los predios relacionados en la Tabla 13, se recomienda adelantar el retiro definitivo de sus acometidas domiciliarias y de las redes de distribución en el sector. Específicamente a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB), desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para realizar labores de revisión y mantenimiento de las redes de alcantarillado del sector delimitado (Ver **Anexo 1**).

- Para los predios en riesgo medio y bajo (**Anexo 2**), cada propietario o responsable de las viviendas o infraestructura construida, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (Decreto 926 de 2010) o la normativa vigente al momento de implementación de las acciones; así mismo, se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la microzonificación sísmica de Bogotá D.C.).

- Se debe acoger la normatividad vigente en cuanto al trámite de las actuaciones urbanísticas, en particular lo correspondiente a diseños estructurales y estudios geotécnicos según lo previsto por la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10) o la normatividad que se encuentre vigente. Igualmente se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C.).

- Para los predios de las manzanas relacionados en la Tabla , categorizados en Riesgo Medio, ubicados al costado oriental del barrio en una zona con una pendiente del terreno entre 30° y 45°, y predios en los cuales el área posterior se encuentra en contacto directo con el talud de corte realizado para la implantación de las viviendas, se recomienda lo allí mencionado con el objetivo de garantizar que no se generen condiciones de inestabilidad que pudieran afectar la estructura y sus ocupantes.

- Se recomienda a las entidades del Distrito, desde su competencia, implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre las que se encuentran: mantenimiento y construcción de las redes de acueducto y alcantarillado, reconformación y rehabilitación de vías, mantenimiento y construcción de las obras de captación, conducción y vertimiento de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial, todo esto en el corto plazo (< 2 años); con el objetivo de disminuir las condiciones de inestabilidad que se puedan presentar a futuro en el barrio.

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 14 Recomendaciones para los Predios categorizados en Riesgo Medio, ubicados al sur del barrio La Reconquista.

Manzana	Predios	Recomendaciones
6	9, 10 y 12 al 16	Evitar nuevas intervenciones en el talud, para disminuir la posibilidad de generación de procesos de remoción en masa. Adecuado manejo de aguas lluvias y escorrentía para evitar la posible degradación de la condición de estabilidad de la ladera.

- Dada las condiciones intrínsecas del barrio, en particular los sitios donde se presentan pendientes muy escarpadas (> 45°), así como las actividades antrópicas para el emplazamiento de los predios a los que han sido sometidas las laderas del barrio La Reconquista, este puede resultar muy sensible a cualquier intervención o modificación del medio físico; por esto, se requiere que cualquier acción sobre ellas esté lo suficientemente soportada con estudios geotécnicos específicos y diseños adecuados

- Vigilar por parte de la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe que se dé cumplimiento a los artículos 1, 2 y 4 de la Ley 810 de 2003, en el sentido de exigir licencia de construcción a los predios que la reglamentación del sector les permita o, en su defecto, aplicar las sanciones previstas a quienes estén cometiendo esta infracción urbanística. Además, realizar la verificación de las recomendaciones señaladas dentro de los predios que presenten condicionamientos y/o restricciones para su uso.

10 OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto se realizaron para la regularización del barrio y están basados en los resultados de los estudios mencionados, de los antecedentes revisados y en las observaciones realizadas durante las visitas al barrio. 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 enmascaran los 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 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 contingencias que serán de su obligatorio cumplimiento.

Así mismo, deberán velar por la implementación de la gestión del riesgo en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, conforme al Parágrafo del Artículo 44 de la Ley 1523 de 2012.

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

11 ANEXOS

Anexo 1. Mapa de zonificación de Amenaza por procesos de remoción en masa, para el barrio La Reconquista (Localidad de Rafael Uribe Uribe)

Anexo 2) Mapa de zonificación de Riesgo por fenómenos de remoción en masa, para el barrio La Reconquista (Localidad de Rafael Uribe Uribe).

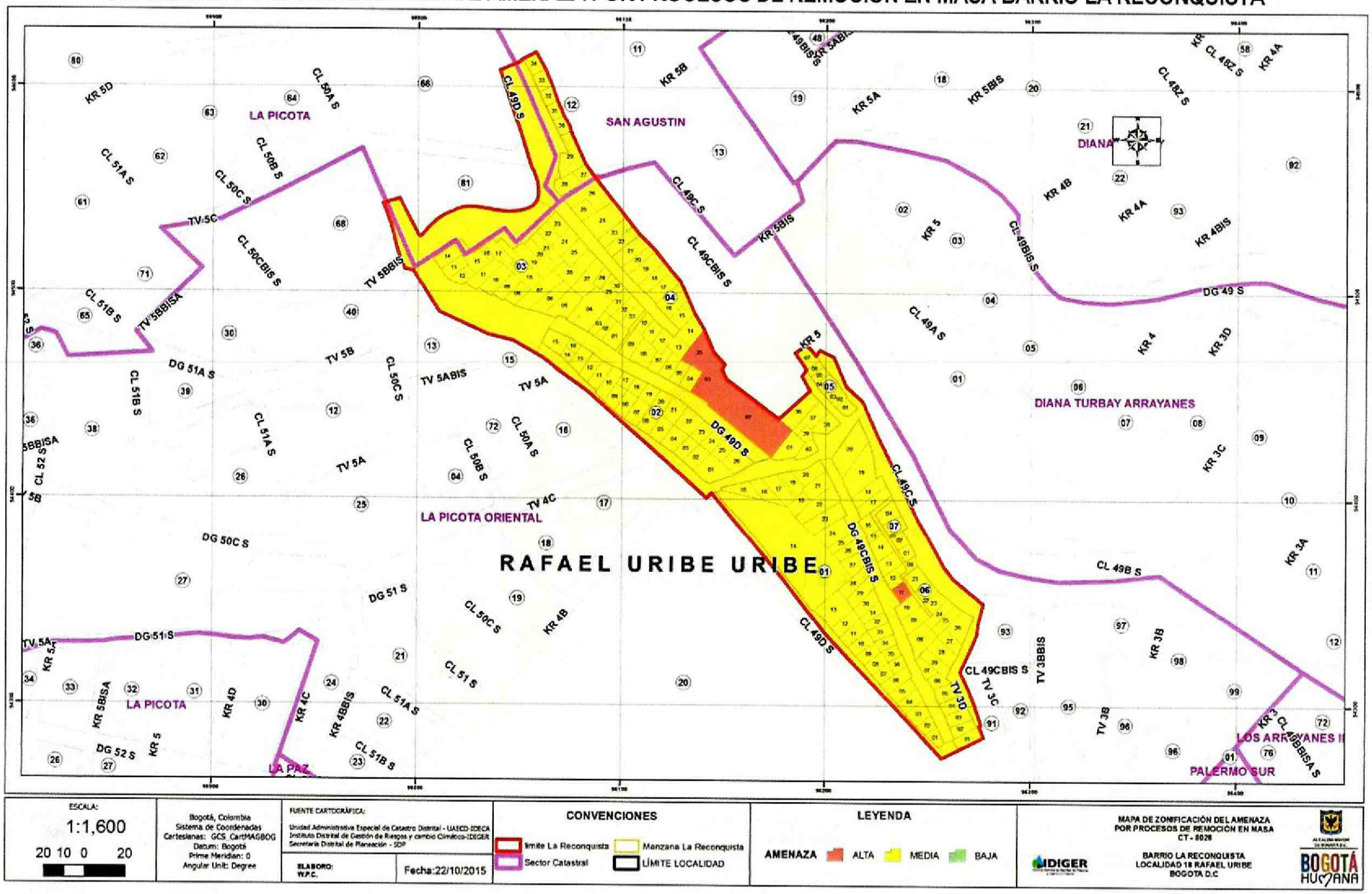
Anexo 3. Convolución y resultados de los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo realizados para el barrio La Reconquista.

12 FIRMAS

12.1 Elaboró:	12.2 Revisó:
PABLO JOSÉ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia M.P. 25202 173473 CND	**NUBIA LUCIA RAMÍREZ C.** Profesional Especializado Código 222 Grado 23 Conceptos y Certificaciones de Riesgo
12.3 Revisó y Avaló: **Ing. JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA** Profesional Especializado Código 222 Grado 29 Líder Conceptos y Certificaciones de Riesgo	

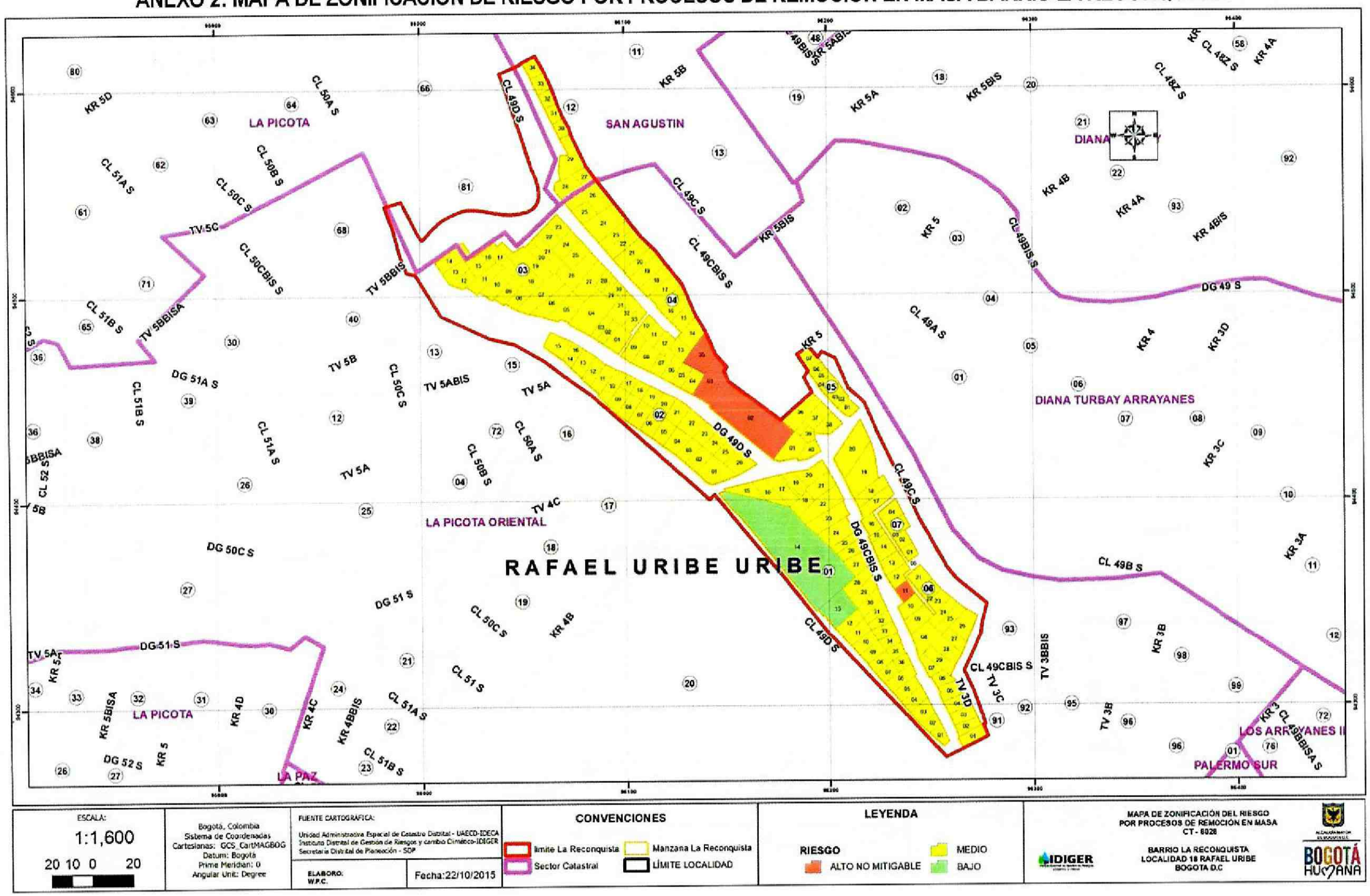
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

ANEXO 1: MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA BARRIO LA RECONQUISTA



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

ANEXO 2: MAPA DE ZONIFICACIÓN DE RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA BARRIO LA RECONQUISTA



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

ANEXO 3: RESULTADOS DE ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA BARRIO LA RECONQUISTA.

Manzana	Predio	Amenaza	Coef. Ponderación	Tipología	No Pisos	Solicitación	Calificación de daño	Indice Daño	IVF	Vulnerabilidad	Riesgo (AxV)	Riesgo Final CT
1	1	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	2	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	3	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	4	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	5	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	6	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	7	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	8	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	9	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	10	Media	0.4	B2	4	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	11	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	12	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	13	Media	0.4	B3	2	VM4	II	0.2	0.24	Baja	0.097	Bajo
	14	Media	0.4	B3	1	VM4	II	0.2	0.24	Baja	0.097	Bajo
	15	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	16	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	17	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	18	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	19	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	20	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	21	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	22	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	23	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	24	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	25	Media	0.4	B2	4	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	26	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	27	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	28	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	29	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	30	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	31	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	32	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	33	Media	0.4	B2	4	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	34	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	35	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	36	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
2	1	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	2	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	3	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	4	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	5	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	6	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	7	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	8	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	9	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	10	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio

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

Manzana	Predio	Amenaza	Coef. Ponderación	Tipología	No Pisos	Solicitación	Calificación de daño	Indice Daño	IVF	Vulnerabilidad	Riesgo (AxV)	Riesgo Final CT
	11	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	12	Media	0.4	B2	4	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	13	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	14	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	15	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	16	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	17	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	18	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	19	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	20	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	21	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	22	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	23	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	24	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	25	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	26	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
3	1	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	2	Media	0.4	B2	4	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	3	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	4	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	5	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	6	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	7	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	8	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	9	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	10	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	11	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	12	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	13	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	14	Media	0.4	B2	4	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	15	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	16	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	17	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	18	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	19	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	20	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	21	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	22	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	23	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	24	Media	0.4	B2	4	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	25	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	26	Media	0.4	B2	4	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	27	Media	0.4	B2	4	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	28	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	29	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	30	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	31	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	32	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	33	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio

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

Manzana	Predio	Amenaza	Coef. Ponderación	Tipología	No Pisos	Solicitación	Calificación de daño	Indice Daño	IVF	Vulnerabilidad	Riesgo (AxV)	Riesgo Final CT
	1	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	4	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	5	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	6	Media	0.4	B2	2	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	7	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	8	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	9	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	10	Media	0.4	B2	1	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	11	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	12	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	13	Media	0.4	B2	3	VM4	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	14	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	15	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	16	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	17	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	18	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	19	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	20	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
4	21	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	22	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	23	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	24	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	25	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	26	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	27	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	28	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	29	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	30	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	31	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	32	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	33	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	34	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	36	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	37	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	38	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	39	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	40	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
5	1	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	2	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	3	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	4	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	5	Media	0.4	B2	4	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	6	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	7	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
6	1	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	2	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	3	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	4	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	5	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio

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

Manzana	Predio	Amenaza	Coef. Ponderación	Tipología	No Pisos	Solicitación	Calificación de daño	Indice Daño	IVF	Vulnerabilidad	Riesgo (AxV)	Riesgo Final CT
	6	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	7	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	8	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	9	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	10	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	12	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	13	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	14	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	15	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	16	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	17	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	18	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	19	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	20	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	21	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	22	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	23	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	24	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	25	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	26	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	27	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	28	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	29	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
7	1	Media	0.4	B2	2	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	2	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	3	Media	0.4	B2	3	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio
	4	Media	0.4	B2	1	PL3	III	0.5	0.65	Media	0.259	Medio

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