1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	**CT - 6578**
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 CARTA REMISORIA No.	RO-59114

2. INFORMACION GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital de Planeación – Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana
2.2 LOCALIDAD:	03. Santa Fe
2.3 UPZ:	95. Las Cruces
2.4 PLAN PARCIAL:	Plan Parcial de Renovación Urbana "San Bernardo"
2.5 ÁREA (Ha):	36.69
2.6 FECHA DE EMISION:	04, 11 y 14 de Septiembre de 2012* 25 de Septiembre de 2012**
2.7 TIPO DE RIESGO:	Riesgo Público
2.8 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

*Corresponde con las fechas de visita técnica
**Corresponde con la fecha de emisión del concepto técnico

3. INTRODUCCIÓN

Este documento está dirigido a la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el objeto de resolver una consulta del proyecto denominado "**San Bernardo**".

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El Plan Parcial de Renovación Urbana **"San Bernardo"** se encuentra localizado en la localidad de Santa Fe y está conformado por cuarenta y un (41) manzanas. El polígono se encuentra delimitado aproximadamente entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Figura 1):

Norte	99225	a	100085
Este	98760	a	99595

Los límites del Plan Parcial de Renovación Urbana son los siguientes:

Norte: Avenida Calle 6 (Avenida de los Comuneros)

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

Sur: Avenida Calle 1 (Avenida de la Hortúa)
Oriente: Avenida Carrera 10 (Avenida Darío Echandía)
Occidente: Avenida Carrera 14 (Avenida Caracas)

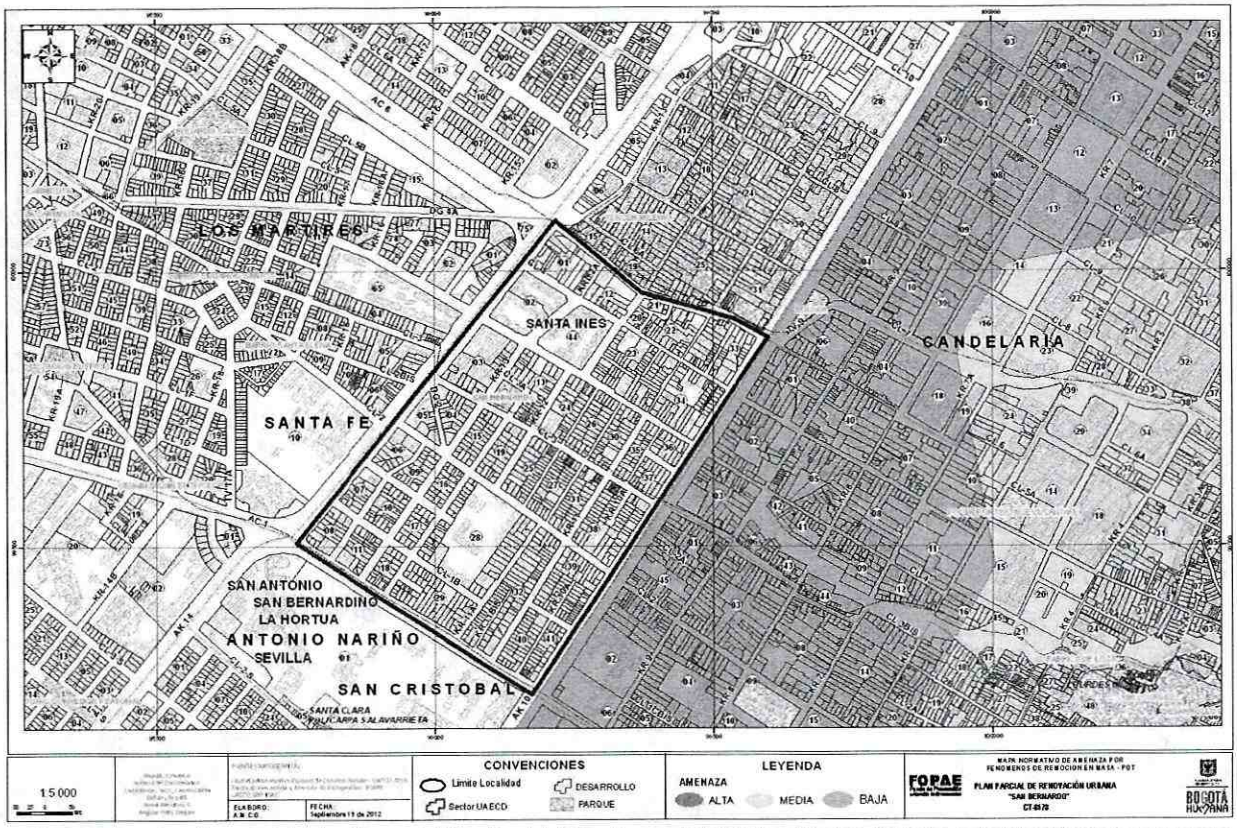


Figura 1. Localización general del polígono del Plan Parcial **"San Bernardo"** de la localidad de Santa Fe y Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa de acuerdo con el Plano Normativo del POT.

5. ANTECEDENTES

5.1 ANTECEDENTES POR REMOCION EN MASA

Conforme con los Planos Normativos "Amenaza por Remoción en Masa" y "Amenaza de Inundación por Desbordamiento" 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 – POT) el sector del Plan Parcial de Renovación Urbana "San Bernardo" aparece como una zona que no está cubierta por los citados planos normativos.

Teniendo en cuenta las características morfológicas del terreno (zona plana) y sus condiciones físicas, se considera muy poco probable la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa e inundación por desbordamiento dentro del perímetro del Plan Parcial. Por lo anterior, se puede

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

afirmar que la amenaza por fenómenos de remoción en masa e inundación por desbordamiento está por debajo del nivel considerado como amenaza baja.

Adicionalmente, se revisó en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), los antecedentes dentro del perímetro del polígono para el **Plan Parcial de Renovación Urbana "San Bernardo"** y se encontró que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE ha emitido los siguientes documentos técnicos dentro del polígono objeto de concepto. Esta información es incorporada en el presente concepto, para establecer una secuencia cronológica de acciones por parte del FOPAE, tal como se describe a continuación.

Tabla No. 1. Informes generados por el FOPAE dentro del polígono del Plan Parcial "San Bernardo" y sectores aledaños (ver **Figura No. 2**)

Informe Fecha	Dirección	Observaciones/Recomendaciones
DI-1561 15-Ago-02	Calle 6 No. 12A-63	Se verificó que en el predio existe un muro de cerramiento a lo largo de la Calle 6 y de la Avenida Caracas. El muro en general se aprecia desnivelado e inclinado hacia la calle, especialmente en todo el costado norte (sobre la Calle 6). Además se aprecian fisuras en varios sitios del muro. La inclinación se hace más marcada hacia el oriente. Se recomendó demolición del muro de cerramiento.
CAR-13 23-Sep-04	Calle 5 No. 12A-88	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención se encuentra en buenas condiciones, las afectaciones observables se reducen al deterioro leve del cielo raso de madera en el alero de la entrada y no se encontraron fallas estructurales ni funcionales. En general, no se observó daño en la estructura de la edificación Por lo anterior, se concluyó que el inmueble no amenazaba ruina.
CAR-29 30-Sep-04	Carrera 10 No. 3-27	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención presenta columnas metálicas en mal estado y con deformaciones apreciables. De igual forma las vigas y cerchas presentan deformaciones con deflexiones apreciables, las cuales suponen fatiga de los elementos. En general, se observó daño en la estructura de la edificación Por lo anterior, se concluyó que el inmueble amenazaba ruina.
CAR-55 12-Oct-04	Calle 3 No. 10A-07	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención presenta fisuras menores y se encuentra en regular estado. Po lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-95 26-Oct-04	Av. Calle 1 No. 12A-30	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención no presenta fisuras ni fallas estructurales graves. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-259 9-Mar-05	Calle 6 No. 11-61	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención presenta deterioro moderado. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.

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

Informe Fecha	Dirección	Observaciones/Recomendaciones
CAR-385 11-Jul-05	Calle 5 No. 11-03	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en general no presenta afectaciones apreciables que evidencien mal comportamiento estructural. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-386 11-Jul-05	Calle 5 No. 10-93	Concepto de amenaza ruina, en el que se evidenciaron daños estructurales al interior del inmueble caracterizados por agrietamientos y desprendimientos de piezas de mampostería en muros. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-387 12-Jul-05	Calle 4 No. 10-85	Concepto de amenaza ruina, en el que se identificaron humedades, deterioro avanzado de acabados y agrietamientos de muros en algunos sectores de la construcción. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-392 19-Jul-05	Calle 5 No. 10-96	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención presenta deterioro progresivo, caracterizado por desprendimiento de acabados. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-402 02 - Ago-05	Calle 5 No. 10-91	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que la fachada del predio no presenta buenas condiciones buenas condiciones estructurales caracterizadas por agrietamientos y desplomes. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-440 23-Sep-05	Calle 5 No. 10-95	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que la fachada del predio presenta deterioro progresivo, caracterizado por agrietamientos y desprendimiento de acabados. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-451 25 –Oct-05	Calle 4 No. 10-05	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que la fachada del inmueble presenta deterioro progresivo, caracterizado por desprendimiento de tramos de cubierta y riesgo de colapso total en corto tiempo. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-510 18-Ene-06	Carrera 11 No. 5-64	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que la fachada del inmueble presenta desprendimiento de acabados y agrietamiento en muros y colapso parcial del cielo raso. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-511 18-Ene-06	Carrera 11 No. 5-50	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que la fachada del inmueble presenta deterioro progresivo, caracterizado por desprendimiento de acabados y tramos de cubierta. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-512 19-Ene-06	Carrera 11 No. 5-31	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que la fachada del inmueble presenta deterioro progresivo, caracterizado por desprendimiento de tramos de cubierta y riesgo de colapso total en corto tiempo. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-518 22-Ene-06	Carrera 11 No.4-66	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que la fachada del inmueble presenta deterioro progresivo, caracterizado por desprendimiento de acabados y colapsos parciales de cielo raso. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.

Informe Fecha	Dirección	Observaciones/Recomendaciones
CAR-521 23-Ene-06	Carrera 11 No. 4-94	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta desprendimiento de acabados y agrietamiento en el muro de fachada. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-522 23-Ene-06	Carrera 11 No. 5-56	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta condiciones estructurales deficientes en el interior del inmueble. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-562 28-Mar-06	Carrera 11A No. 1-24	Concepto de amenaza ruina, en el que se reportan deficiencias en los elementos de confinamiento de la estructura. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-584 05-May-06	Carrera 10 No.3-27	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que las correas de la cubierta presentan deflexiones. Por lo anterior, se concluyó que la cubierta de la edificación amenazaba ruina.
CAR-718 20-Nov-06	Carrera 11 No. 5-66/72	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención no presenta fisuras ni fallas estructurales graves. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-737 23-Dic-06	Carrera 11 No. 5 - 53	Concepto de amenaza ruina, en el que se reportan deficiencias en los elementos principales de la estructura. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-779 23-Mar-07	Carrera 5 No.12-68	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención presenta buenas condiciones estructurales. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-894 16-Ago-07	Carrera 11 No.5-53	Concepto de amenaza ruina, en el que se reportan deficiencias en algunos elementos principales de la estructura. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina parcial.
CAR-895 16-Ago-07	Calle 6 No. 11-61	Concepto de amenaza ruina, en el que se apreció deterioro en el muro de fachada y se detectaron grieta en algunos muros del costado occidental. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina parcial.
CAR-899 16-Ago-07	Carrera 10 No. 3 - 27	Concepto de amenaza ruina, en el que se apreció que el daño de la edificación es moderado y no se evidencian posibilidades de colapso a corto plazo. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-949 10- Oct-07	Calle 5 No. 11A-47	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que no se presentan evidencias de deterioro en el extremo occidental del muro de cerramiento del costado norte del inmueble en mención. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-1064 22-Feb-08	Carrera 11 No. 5-53	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en general presenta daño leve y no se detectaron posibilidades de colapso a corto plazo. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.

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

Informe Fecha	Dirección	Observaciones/Recomendaciones
CAR-1065 26-Feb-08	Carrera 11 No. 4-94	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en general se encuentra en buenas condiciones estructurales. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-1066 26-Feb-08	Carrera 11 No. 4-66	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que la edificación se encuentra en regulares condiciones estructurales, los muros tan externos como internos fueron reparados. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-1070 07-Mar-08	Carrera 11 No. 5-64	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en general se encuentra en buenas condiciones estructurales. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-1117 03-Abr-08	Calle 1 No. 12 A - 30	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que en el predio no se observa daño en la estructura. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-1296 05-Nov-08	Carrera 12 No. 5 - 09	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que en el se observa daño fuerte en la estructura. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
CAR-1380 12-Feb-09	Calle 4 No. 10-95	Concepto de amenaza ruina, en el que se reportan daños fuerte en los muros internos y el cielo raso de la edificación, se evidencia posibilidad de colapso en el mediano plazo. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina parcial.
CAR-1416 17-Abr-09	Calle 5 No. 10-47	Concepto de amenaza ruina, en el que se reportan que en general el inmueble se encontraba en malas condiciones estructurales. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina.
DI-4151 08-Jun-09	Calle 5A No.11A-11	Por solicitud de la defensoría del pueblo se realizó visita técnica, en la cual se evidenció deterioro muy severo en elementos de cubierta, cielorrasos y entrepisos de la vivienda, posiblemente a causa de la carencia de operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo. Se realizó solicitud de evacuación preventiva de la vivienda y se recomendó al responsable y/o responsables del predio de la Calle 5A No. 11A-11, mantener la evacuación de la vivienda, hasta tanto se implementen medidas que garanticen la estabilidad general de la construcción tanto en sus elementos estructurales de cubierta y entrepiso como en los no estructurales del cielorraso y se mitigue el riesgo de colapsos parciales de cubierta y/o entrepisos así como de desprendimientos de fragmentos de mortero del cielorraso.
CAR-1470 02-Jul-09	Carrera 11 No.1B-15	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención presenta buenas condiciones estructurales. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-1506 30-Jul-09	Calle 5 No. 12 - 22	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el daño estructural es leve y no se observan indicios de problemas de estabilidad. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.

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

Informe Fecha	Dirección	Observaciones/Recomendaciones
CAR-1706 05-May-10	Carrera 12 No. 4 A - 12	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el daño es fuerte en los muros de la zona frontal y en el cielo raso de las habitaciones, hay deterioro generalizado en estos elementos, se evidencia posibilidad de colapso de la zona frontal y del cielo raso de las habitaciones a mediano plazo. Por lo anterior, se concluyó que amenazaba ruina parcial.
CAR-1791 07-Sep-10	Carrera 12 No. 5 - 28	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que no se observa daño en la estructura de la edificación. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
CAR-1923 15-Abr-11	Calle 5ª No. 11A-11	Concepto de amenaza ruina, en el que se reporta que el predio en mención presenta buenas condiciones estructurales. Por lo anterior, se concluyó que no amenazaba ruina.
DI-5644 14-Jul-11	Carrera 11 No. 5-51/53	Se presentó un incendio el 10 de junio de 2011 que generó daños severos en las cubiertas de las dos edificaciones; ocasionando el colapso de gran parte de estas (80% aproximadamente) y caídas de dichos materiales hacia el interior de los predios. Adicionalmente el incendio produjo colapso parcial de los muros divisorios, dejando algunos sueltos y con posibilidad de caída. Debido al estado en que quedaron los predios después del incendio se recomendó su evacuación; adicionalmente, se recomendó a la Alcaldía Local de Santa Fe restringir el espacio público frente a las dos edificaciones hasta tanto se realizara el retiro controlado de los escombros, elementos de cubierta inestable y los arreglos locativos de los daños generados por el incendio, teniendo en cuenta la afectación presentada.
DI-6447 23-Abr-12	Carera 11A No.5-10	Se realizó visita técnica en la cual se evidenció un alto grado de deterioro de la estructura de la vivienda y adicionalmente se observó el colapso parcial de la loseta inferior de la estructura que conformaba la cubierta, la cual estaba aligerada con esterilla de guadua. Se solicitó evacuación preventiva y temporal de la vivienda y se recomendó a los responsables y/o habitantes del predio de la Carrera 11 A Bis No 5-10, del Sector Catastral San Bernardo de la Localidad de Santafé y del sector aledaño, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.
DI-6518 07-May-12	Carrera 11 No. 4-29	Se presentó el colapso de aproximadamente 9m2 del sistema de cubierta de la vivienda. Por otra parte, la vivienda presentaba deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas, así como con evidente falta de mantenimiento y deterioro de sus elementos constituyentes, especialmente aquellos en madera, cubierta de la vivienda en términos generales, presenta un alto grado de deterioro lo que pudiere generar colapsos adicionales en diferentes sectores de la

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

Informe Fecha	Dirección	Observaciones/Recomendaciones
		edificación. Se realizó solicitud de evacuación temporal y preventiva del predio y se recomendó adelantar un estudio detallado que permita establecer las causas detonantes de los daños identificados y que determine el tipo de intervención a implementarse en la edificación para llevarla a los niveles de seguridad requeridos.

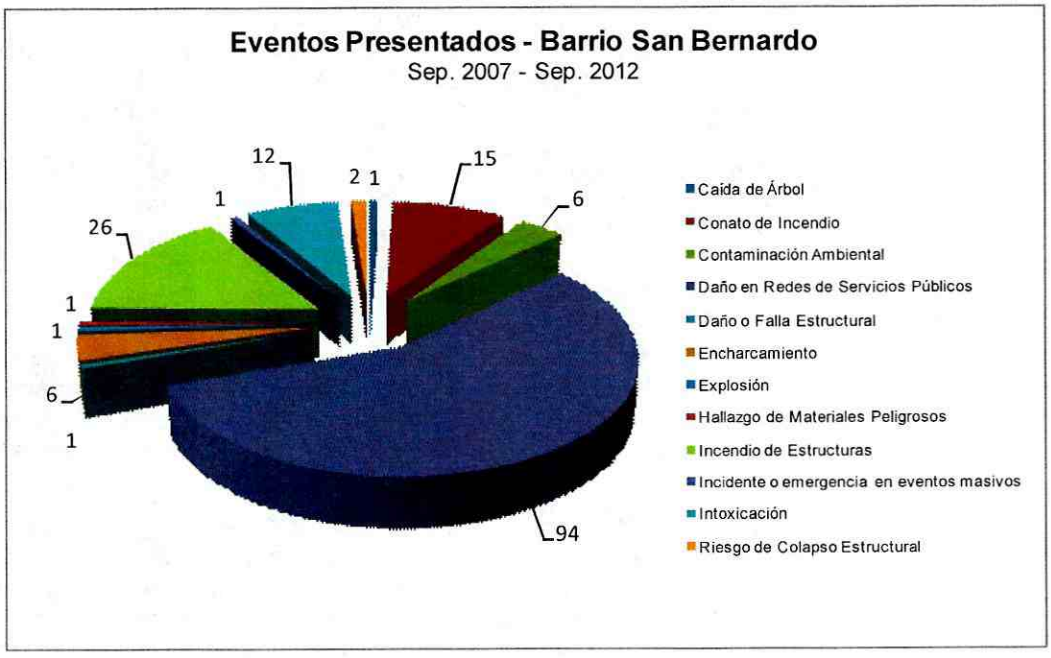
5.2 ANTECEDENTES POR EVENTOS PRESENTADOS

En el período comprendido entre septiembre de 2007 a septiembre de 2012 del número total de eventos registrados en la localidad de Santa Fe, el 30% aprox. se presentaron en el barrio objeto del Plan Parcial de Renovación Urbana "**San Bernardo**".

Esta información tiene como fuente la información de la bitácora en el Módulo de Emergencias del SIRE[1], la cual, tiene para el barrio San Bernardo un consolidado de 927 eventos.

Los de mayor porcentaje se refieren a *enfermedad o traumatismo* (31%), *accidentes de tránsito* (20%) y *desorden civil* (11%). Entre otros eventos relevantes presentados están: *daños en redes de servicios públicos, incendio de estructuras, conato de incendio, intoxicación, contaminación ambiental* y *encharcamiento.* A continuación, en el **Gráfico No. 1** se relacionan los más relevantes.

Gráfico 1. Relación de eventos presentados en el barrio San Bernardo (Periodo Sep.2007 – Sep.2012)



Fuente. www.sire.gov.co

[1] SIRE: Sistema de información que apoya la administración de la información relacionada con el proceso de gestión de riesgo y atención de emergencias de Bogotá.

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

6. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO PÚBLICO

6.1 METODOLOGÍA

Se aplicó una metodología semicuantitativa elaborada por el Grupo de Ciudad Consolidada de la Coordinación de Gestión Territorial del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá D.C. -FOPAE-, la cual tiene por objeto la identificación y caracterización de factores generadores de riesgo público presentes en las zonas urbanas consolidadas de la ciudad capital, que permite orientar acciones para su prevención y mitigación.

La metodología contempla la recopilación de antecedentes, reconocimiento del territorio, aplicación de fichas de campo por frente de manzana para recopilación de información y su caracterización.

6.1.1 Factores generadores de riesgo público

La dinámica urbana de la ciudad ha llevado a un modelo territorial, entendido como la utilización, alteración y ocupación del espacio en unas condiciones históricamente determinadas, el cual, conlleva a procesos de transformación que han inducido factores generadores de riesgo.

El concepto de factor generador de riesgo incorporado en la metodología aplicada se refiere a la amenaza de origen antrópico no intencional, pero que puede también tomarse como una condición de vulnerabilidad cuando el factor se analice ante una amenaza externa cualquiera que sea su origen. Para el caso particular de la ciudad de Bogotá se destacan los siguientes factores: la mezcla de usos, el deterioro, las adecuaciones y las construcciones nuevas (ver Tabla **No. 2**).

Tabla No. 2. Factores generadores de riesgo público.

Factor generador de riesgo (FGR)		Descripción
MU	Mezcla de usos	Cuando se presenta diversidad de actividades y/o usos en un sector de la ciudad o en una misma edificación. Tales usos pueden ser: residencial, industrial, dotacional, comercial y de servicios. Riesgo: Asociado a fallas en los procesos de almacenamiento y manejo de productos peligrosos o nocivos. Igualmente, a fallas de los sistemas productivos o de las actividades económicas que pueden generar explosiones, incendios, derrames, fugas, colapsos, contaminación, radioactividad, intoxicaciones. Situaciones de emergencias desencadenadas por pánico, comportamientos no adaptativos, asonadas, *En general, dentro de los riesgos antrópicos no intencionales comprende los riesgos tecnológicos y los riesgos en sitios de concentración masiva de personas.*
DT	Deterioro	Cuando las edificaciones y/o su entorno inmediato presentan pérdida de su función constructiva, de su integridad o su aspecto. Riesgo: Asociado a la disminución de la capacidad de los elementos expuestos de resistir las cargas de servicio y las cargas impuestas por otras amenazas. Igualmente, a fallas en la estabilidad y/o funcionalidad de las edificaciones e infraestructura por deficiencias de diseño estructural, construcción o mantenimiento que pueden generar colapsos, incendios estructurales, fugas, entre otros. *En general, dentro de los riesgos antrópicos no intencionales comprende los riesgos en edificaciones y los riesgos funcionales.*
AD	Adecuaciones	Cuando se presentan transformaciones y/o cambios físicos en las edificaciones existentes con el fin de potenciar o modificar su uso. Riesgo: Asociado a las mayores densidades de ocupación y a las actividades que se desarrollan. Igualmente, tiene injerencia el incumplimiento sobre las normas urbanas, de construcción y funcionamiento; y, a fallas en la estabilidad y/o funcionalidad de las edificaciones por deficiencias de diseño estructural, construcción o mantenimiento que pueden generar colapsos, incendios estructurales, fugas, entre otros. *En general, dentro de los riesgos antrópicos no intencionales comprende los riesgos en edificaciones.*

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

Factor generador de riesgo (FGR)		Descripción
CN	Construcciones Nuevas	Cuando se presenta un desarrollo urbano consistente en el aumento, equivalencia y/o reducción en la densidad de la construcción modificando las condiciones preexistentes. Riesgo: Asociado a la complejidad de las obras, su estado y a los procesos constructivos. Igualmente, al incumplimiento de las normas urbanas y de construcción; y, a fallas en la estabilidad y/o funcionalidad de las edificaciones e infraestructura por deficiencias de diseño estructural y/o construcción que pueden generar colapsos, incendios estructurales, fugas, entre otros. *En general, dentro de los riesgos antrópicos no intencionales comprende los riesgos en edificaciones y los riesgos funcionales.*

6.1.2 Niveles de los factores generadores de riesgo

Los niveles frente a riesgo público asociados a los factores generadores descritos en la Tabla No. 3 se califican en una escala ascendente de 0 a 5 y se clasifica de nulo a muy alto en relación con su presencia en el sector objeto de análisis, así:

Tabla No. 3. Clasificación de niveles frente a riesgo público.

Nivel		Color
0	Nulo	
1	Muy bajo	
2	Bajo	
3	Moderado	
4	Alto	
5	Muy alto	

6.1.3 Componentes y variables

La identificación y caracterización del sector objeto de análisis contempla la evaluación de cuatro (4) componentes y sus respectivas variables, que inciden diferencialmente en cada uno de los factores generadores de riesgo. Estos componentes son:

1) Usos presentes en las edificaciones[2].
2) Características físicas de las edificaciones y la infraestructura[3].
3) Estado físico de las edificaciones y la infraestructura[4].
4) Obras en las edificaciones y en la infraestructura[5].

---

[2] *Usos identificados: residencial, industrial, dotacional, de comercio y de servicios (tomado del POT)*
[3] *Variables identificadas:*
PARA EDIFICACIONES: número de pisos, tipología edificatoria, disposición de entrepisos, sótanos y semisótanos, aislamiento frontal, voladizos.
PARA INFRAESTRUCTURA: tendido aéreo, perfil vial (número de carriles, sentido vial).
[4] *Variables identificadas:*
PARA EDIFICACIONES: estado físico (en buen estado, presencia de humedad y/o fisuras leves, presencia de elementos en mal estado -vidrios rotos, puertas rotas, ornamentación en mal estado, cubiertas en mal estado-, presencia de desprendimientos y/o grietas, daños severos y/o demoliciones parciales)
PARA INFRAESTRUCTURA: estado físico de las calles vehiculares, de las calles peatonales, de los andenes, de los postes de alumbrado y de comunicaciones.
[5] *Variables identificadas:*
PARA EDIFICACIONES: presencia de obras en etapa de cimentación, en etapa de estructura y mampostería, en demolición, en etapa de acabados arquitectónicos, obras inconclusas
PARA INFRAESTRUCTURA: presencia de obras con excavaciones menores, obras con excavaciones superficiales, obras con excavaciones profundas, obras inconclusas en la infraestructura vial y/o peatonal.

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

De otra parte, el reconocimiento del territorio debe también orientarse a la verificación de la presencia y existencia de los aspectos que representan condiciones favorables para enfrentar un incidente o emergencia[6] y complementariamente, es importante identificar otros aspectos y elementos que pueden incidir en la potencial generación de riesgo[7].

6.2 CARACTERIZACIÓN DE FACTORES GENERADORES DE RIESGO

Con base en la metodología, a partir de la visitas al sector y luego de identificar los componentes y variables, los resultados por manzana se representan en la **Figura No. 2** y el consolidado para el polígono del Plan Parcial en la **Tabla No. 4**.

Figura 2. Niveles de presencia de cada factor generador de riesgo por manzana



[6] *Condiciones de favorabilidad:*
-Dentro del polígono objeto de análisis: presencia de áreas libres, estado de ocupación de las calles vehiculares, de las calles peatonales y de andenes, presencia de servicios urbanos básicos de seguridad ciudadana y/o equipamientos colectivos de salud, presencia de hidrantes.
-En el entorno inmediato: presencia de áreas libres, presencia de servicios urbanos básicos de seguridad ciudadana y/o equipamientos colectivos de salud y presencia de hidrantes.

[7] *Presencia y estado de transformadores, vallas publicitarias, torres de telecomunicaciones, arbolado urbano, antenas, ductos, chimeneas, entre otros.*

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

Tabla No. 4. Niveles para factores generadores de riesgo público para cada manzana y para el polígono

Localidad UPZ	Barrio	MANZANA	USO PREDOMINANTE	FACTORES GENERADORES DE RIESGO PÚBLICO			
				Mezcla de Usos -MU-	Deterioro -DT-	Adecuaciones -AD-	Construcciones Nuevas -CN-
Santa Fe (03) UPZ - 95 Las Cruces	San Bernardo Código Catastral 003201	01	Servicios	MODERADO	MODERADO	BAJO	BAJO
		02	Residencial	BAJO	BAJO	MUY BAJO	NULO
		03	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	BAJO
		04	Servicios	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		05	Servicios	MODERADO	BAJO	BAJO	NULO
		06	Servicios	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		07	Servicios	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		08	Servicios	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		09	Residencial	MODERADO	BAJO	BAJO	MUY BAJO
		10	Residencial	ALTO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		11	Servicios	MODERADO	BAJO	BAJO	MUY BAJO
		12	Servicios	MODERADO	ALTO	MUY BAJO	NULO
		13	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	NULO
		14	Dotacional	ÁREA LIBRE	ÁREA LIBRE	ÁREA LIBRE	ÁREA LIBRE
		15	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		16	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		17	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		18	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		19	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		20	Residencial	MODERADO	ALTO	MUY BAJO	NULO
		21	Servicios	MODERADO	MODERADO	MUY BAJO	MUY BAJO
		22	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		23	Residencial	MODERADO	ALTO	BAJO	MUY BAJO
		24	Servicios	MODERADO	MODERADO	BAJO	NULO
		25	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	NULO
		26	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		27	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	NULO
		28	Dotacional	ALTO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		29	Residencial	ALTO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		30	Residencial	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		31	Servicios	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		32	Comercial	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		33	Residencial	MODERADO	ALTO	BAJO	MUY BAJO
		34	Servicios	MODERADO	MODERADO	BAJO	MUY BAJO
		35	Servicios	MODERADO	MODERADO	MODERADO	MUY BAJO
		36	Servicios	MODERADO	BAJO	MUY BAJO	NULO
		37	Servicios	MODERADO	BAJO	BAJO	MUY BAJO
		38	Servicios	ALTO	MODERADO	BAJO	NULO
		39	Servicios	ALTO	BAJO	BAJO	MUY BAJO
		40	Servicios	ALTO	BAJO	BAJO	NULO
		41	Servicios	MODERADO	BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
NIVELES PARA EL POLÍGONO				**MODERADO**	**MODERADO**	**BAJO**	**MUY BAJO**

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

6.2.1. Factor generador de riesgo: mezcla de usos – MU.

Teniendo en cuenta lo observado en campo, el polígono evidencia para este factor nivel **MODERADO**. Sin embargo, el **28%** aprox. del polígono advierte nivel **ALTO** por mezcla de usos y corresponde, a las manzanas 10, 28, 29, 28, 39 y 40 (ver **Figura 2**).

Es necesario realizar seguimiento especial a estas manzanas por cuanto advierten multiplicidad de usos, de tipo: residencial, dotacional, comercial y de servicios.

Nota 1.

Los niveles asignados para el factor mezcla de usos en el marco de la metodología aplicada está en función de los siguientes atributos:

1) De la naturaleza de las operaciones que se dan en las actividades 2) De los materiales involucrados en las operaciones 3) De la naturaleza de las sustancias utilizadas en las actividades 4) De su mayor o menor generación de residuos peligrosos 5) Del almacenamiento de residuos o desechos peligrosos o materiales combustibles 6) De los equipos involucrados para el funcionamiento de las actividades 7) De su mayor o menor riesgo de combustión por los materiales involucrados 8) De su mayor o menor riesgo de pérdida de vidas humanas por la aglomeración y/o concentración de personas que genera la actividad 9) De su vulnerabilidad frente a posibles explosiones, derrames y/o fugas; y, 10) De su potencialidad de daño.

El polígono advierte la siguiente relación de usos: **Residencial: 44,66%; Servicios: 33,15%; Comercio: 13,54%** y **Dotacional: 5,19%.** Es de anotar, que el **3,57%** de las edificaciones no advierten uso y el uso industrial no se presenta. Puntualizar, que estos valores son aproximados según reconocimiento visual en las visitas de campo.

Es predominante el **uso residencial.** Se advierte con edificaciones que albergan viviendas de tipo **unifamiliar**[8], **bifamiliar**[9] y **multifamiliar**[10]. La vivienda bifamiliar es la más común dentro del polígono. En el **47%** aprox. del total de las manzanas predomina el uso residencial (ver **Tabla No. 4**)

El **uso de servicios** se advierte de manera importante y se hace presente principalmente con usos de **logística**[11] (en el **60%** aprox. de los frentes de manzana); **profesionales técnicos y especializados**[12] (en el **28%** aprox. de los frentes de manzana); **automotrices y venta de**

Descripción de usos para Metodología FGRP implementada (Elaborada por: Grupo de Ciudad Consolidada_FOPAE):

[8]*Uso residencial unifamiliar: uso que se desarrolla en edificaciones y espacios con baja agrupación de personas, por lo tanto, riesgo bajo de pérdidas humanas y bajo riesgo de combustión.*

[9]*Uso residencial bifamiliar: uso que se desarrolla en edificaciones y espacios acondicionados para agrupar una moderada cantidad de personas, por lo tanto, riesgo moderado de riesgo de pérdida de vidas y riesgo bajo de combustión*

[10]*Uso residencial multifamiliar: uso que se desarrolla en edificios de apartamentos empleados principalmente como vivienda o dormitorio de más de 20 personas, por lo tanto, mayor capacidad de agrupación de personas y, por consiguiente, alto riesgo de pérdidas de vidas humanas. Se encuentran clasificados en Categoría II por amenaza de riesgo intermedio de combustión.*

[11] *Usos de servicios de logística (3 subgrupos clasificados en la metodología):*

G1_De alta peligrosidad: Usos que se desarrollan en edificaciones y espacios que almacenan materiales o productos altamente inflamables o combustibles o potencialmente explosivos propensos a incendiarse con extrema rapidez o a producir gases o vapores irritantes, venenosos o explosivos. Estos usos se encuentran clasificados en Categoría I con alta amenaza por combustión.

G2_De riesgo moderado: Usos que se desarrollan en edificaciones y espacios en donde se almacenan materiales que, siendo combustibles, arden con rapidez moderada y no producen gases venenosos ni explosivos. De igual manera que el subgrupo anterior, se encuentran clasificados en Categoría I por alta amenaza de combustión.

G3_De riesgo bajo: Usos que se desarrollan en edificaciones y espacios en donde se almacenan material incombustible o de combustión muy lenta. Se encuentran clasificados en Categoría III con baja capacidad de combustión.

Se consideran los tres niveles presentes en el polígono (la metodología no tiene alcance de visita predio a predio ni internamente en cada edificación presente).

[12]*Usos de servicios profesionales técnicos y especializados: usos que se desarrollan en edificaciones y espacios con baja concentración de personas y en donde se almacenan materiales de combustión muy lenta.*

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

combustibles[13] (en el **28%** aprox. de los frentes de manzana); y, **técnicos especializados**[14] (en el **25%** aprox. de los frentes de manzana). Los usos de **servicios alimentarios**[15] y **de diversión y esparcimiento**[16], igualmente tienen un gran número de establecimientos presentes (en el **19%** y **16%** aprox. de los frentes de manzana, respectivamente).

Esta diversidad de usos, en donde se efectúan una gran variedad de actividades y, en donde se involucra el manejo de una multiplicidad de materiales y sustancias, requiere de un análisis detallado de sus operaciones y de su funcionamiento.

El **uso comercial** hace presencia considerablemente con el **comercio de escala vecinal**[17] (en el **53%** aprox. de los frentes de manzana). Notable se hace la presencia del **comercial de escala zonal**[18] en el noroccidente del polígono y en una menor cantidad, se advierte el **comercio pesado**[19].

Finalmente, el **uso dotacional** se advierte especialmente en las manzanas 03, 24 y 28 con **equipamientos colectivos**[20] **de culto** y **de educación**. Igualmente, equipamientos colectivos **de bienestar social** hacen presencia (en el **8%** aprox. de los frentes de manzana se localizan equipamiento colectivos). Es de resaltar, que la manzana 28 es predominantemente de este uso.

Nota 2.

Riesgos asociados presentes por el factor mezcla de usos –MU en el polígono del PPRU "San Bernardo": ***Tecnológicos, En Edificaciones y en Sitios de Concentración Masiva de Personas.***

-Pueden presentarse situaciones de emergencias desencadenadas por pánico, por comportamientos no adaptativos, y/o por asonadas, en especial, en los usos que aglomeran gran cantidad de personas (en el uso residencial multifamiliar, en los equipamientos colectivos de bienestar social, de culto y educativos y, en el uso comercial de escala zonal).
-Pueden presentarse fallas en los procesos de almacenamiento y fallas en el manejo de productos peligrosos y/o nocivos (en los usos de servicios de logística, de servicios automotrices y venta de combustibles y de servicios técnicos especializados).
-Pueden presentarse fallas de los sistemas productivos o fallas en las actividades económicas (en los usos de servicios de logística, de servicios automotrices y venta de combustibles y de servicios técnicos especializados).

Lo anterior, puede generar en el polígono objeto del plan parcial eventos, incidentes y/o emergencias relacionadas con: explosiones, incendios, derrames, fugas, colapsos estructurales, contaminación e intoxicaciones.

---

[13] *Usos de servicios automotrices y venta de combustibles: usos que se desarrollan en edificaciones y espacios para almacenamiento, venta y/o uso de materiales o productos altamente inflamables o combustibles o potencialmente explosivos, propensos a incendiarse con extrema rapidez y ser, por consiguiente, usos potenciales a riesgo alto de pérdida de vidas y daños materiales.*
[14] *Usos de servicios técnicos especializados: usos que se desarrollan en edificaciones y espacios utilizados para el almacenamiento de materiales que siendo combustibles, arden con rapidez moderada y no producen gases venenosos ni explosivos.*
[15] *Usos de servicios alimentarios: usos que se desarrollan en edificaciones y espacios con moderada concentración de personas y en donde se almacenan productos incombustibles o de combustión lenta.*
[16] *Usos de servicios de diversión y esparcimiento: usos que se desarrollan en edificaciones y espacios donde se reúnen o agrupan personas, potencialmente riesgoso en pérdida de vidas.*
[17] *Uso de comercio de escala vecinal: usos que se desarrollan en edificaciones y espacios reducidos con muy baja afluencia de personas y almacenamiento de materiales de combustión muy lenta.*
[18] *Uso de comercio de escala zonal: usos que se desarrollan en edificaciones y espacios que representan riesgo bajo de pérdida de vidas humanas*
[19] *Uso de comercio pesado: usos que se desarrollan en edificaciones y espacios en donde se almacenan, compran, venden o se usan materiales o productos inflamables o combustibles potencialmente propensos a incendiarse con rapidez*
[20] *Usos rotacionales relacionados con equipamientos colectivos: : usos que se desarrollan en edificaciones y espacios con riesgo alto de pérdidas de vidas humanas.*

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

6.2.2. Factor generador de riesgo: deterioro – DT.

El polígono evidencia para este factor nivel **MODERADO** por deterioro físico. Anotar, que un **10%** aprox. del polígono advierte nivel **ALTO** por deterioro físico y corresponde a las manzanas 12, 20, 23 y 33 (ver **Figura 2**). Sin embargo, en el **32%** aprox. de los frentes de manzana se localizan edificaciones que advierten procesos de deterioro físico avanzado que se resaltan con lesiones mecánicas severas, relacionadas con desprendimientos y grietas (ver frentes de manzana señalados en **Figura 2**). Es imprescindible su intervención.

Nota 3.

Es de mencionar que la recopilación de información es una inspección visual desde el exterior y no comprende el ingreso a las edificaciones, por lo que estos porcentajes pueden ser superiores.

De otra parte, es visible en un **38%** aprox. de los frentes de manzana edificaciones con ausencia y/o pérdida de parte de sus elementos de cerramiento en fachada y en cubierta. Se hace necesaria su intervención.

El resto de edificaciones presentes, advierten lesiones físicas relacionadas con humedades y fisuras leves en fachada. Es conveniente su intervención.

Con respecto a la infraestructura, en general se encuentran en regular estado tanto las calles vehiculares como los andenes presentándose, procesos lesivos que afectan su integridad y funcionalidad. Tramos de la KR12, KR12A, KR11, KR11A, KR11A Bis, CL5A, CL4A, CL3, CL2 y CL1B; advierten mal estado. El **78%** de los frentes de manzana advierten afectaciones en los andenes.

De otra parte, los postes de alumbrado público y de comunicaciones advierten pérdida de verticalidad que afecta su integridad y ameritan seguimiento preventivo y correctivo. Esta condición, se presenta en el **49%** aprox. de los frentes de manzana.

Nota 4.

Riesgos asociados presentes por el factor deterioro –DT en el polígono del PPRU "San Bernardo":
Funcionales.

-Por la disminución de la capacidad de los elementos expuestos de resistir cargas de servicio.
-Por fallas en la estabilidad y/o funcionalidad de las edificaciones.
-Por deficiencias en el mantenimiento de las edificaciones.
-Por deficiencias en mantenimiento de la infraestructura (vial y de elementos urbanos) puede presentarse fallas en su funcionalidad e integridad.

Lo anterior, puede generar en el polígono objeto del plan parcial eventos, incidentes y/o emergencias relacionadas con colapsos estructurales, incendios y/o fugas. Igualmente, accidentes de tránsito.

6.2.3. Factor generador de riesgo: adecuaciones – AD.

El sector evidencia nivel **bajo** para este factor.

Se advierten transformaciones internas, en fachada y en altura de algunas edificaciones para potenciar el uso residencial y nuevos usos comerciales y de servicios.

Nota 5.

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

Riesgos asociados presentes por el factor adecuaciones –AD en el polígono del PPRU "San Bernardo":
En Edificaciones.

-Por mayores densidades de ocupación en las edificaciones.
-Por incumplimiento de normas urbanas, de construcción y de funcionamiento.
-Por deficiencias de diseño estructural, constructivas y/o de mantenimiento.
-Por fallas en la estabilidad de las edificaciones.

Lo anterior, puede generar en el polígono objeto del plan parcial eventos, incidentes y/o emergencias relacionadas con colapsos estructurales, explosiones, incendios y/o fugas.

6.2.4. Factor generador de riesgo: construcciones nuevas – CN.

El polígono evidencia nivel **muy bajo** para este factor. Sin embargo, algunas manzanas advierten procesos constructivos relacionados con obras en etapa de estructura y acabados arquitectónicos. De igual manera, se evidencian procesos de demolición interna de algunas edificaciones y obras inconclusas relacionadas con cubiertas livianas en últimos pisos.

En la infraestructura no se evidencia intervención alguna. Caso especial, mencionar que se advierten fallas en los acabados de los andenes de la intervención realizada en la CL 6 (ver **Foto 17**).

Nota 6.

Riesgos asociados presentes por el factor construcciones nuevas –CN en el polígono del PPRU "San Bernardo":
En Edificaciones.

-Por los procesos constructivos.
-Por deficiencias de diseño estructural y/o constructivas (en edificaciones y la infraestructura)

Lo anterior, puede generar en el polígono objeto del plan parcial eventos, incidentes y/o emergencias relacionadas con colapsos estructurales y fugas. Igualmente, lesiones a peatones.

6.2.5. Otras consideraciones especiales.

Existen elementos urbanos en el polígono que ameritan seguimiento especial. Tal es el caso de transformadores, tendido aéreo, postes de alumbrado y comunicaciones y, arbolado urbano de gran altura y follaje. Estos elementos deben ser evaluados en su estado, integridad, funcionalidad, tipo de instalación y/o estabilidad.

Igualmente, es de resaltar la presencia de varios hidrantes como elementos de amoblamiento urbano de seguridad (Ver **Figura No. 2**). Es importante, que el sector cuente con la cantidad necesaria de estos elementos y es imprescindible una evaluación de posibles daños, escapes y condiciones de funcionamiento en los que se encuentre cada uno de los presentes.

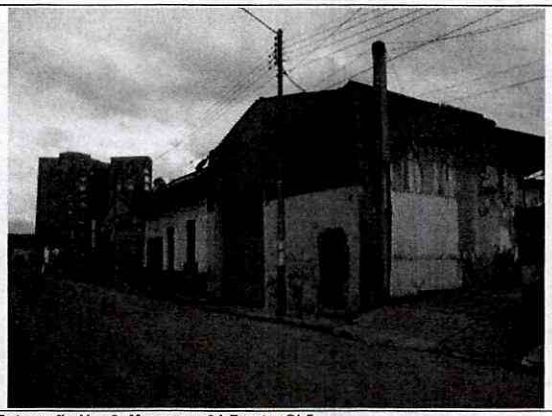
Finalmente, es de mencionar que **NO** se advierten áreas libres que representen puntos de encuentro para la totalidad de la población residente y flotante del sector ante situaciones de desastre, calamidad y/o emergencia que se presenten (ver **Foto 19,** única área libre).

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

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1: Manzana: 06 Frente: AK14 (Av. Caracas)
Se observa uso residencial multifamiliar en altura y, edificación sin uso (próximo a demoler por proceso constructivo para uso residencial multifamiliar y comercio de escala zonal)



Fotografía No. 2: Manzana: 01 Frente: CL5
Se observa diversidad de usos: de servicios de logística y de parqueadero (en edificación que advierten procesos de demolición para potenciar uso) y, residencial unifamiliar.



Fotografía No. 3: Manzana 38 Frente: KR10A
Se observa diversidad de usos: residencial bifamiliar y de servicios de logística (vidrios y similares)



Fotografía No. 4: Manzana: 24 Frente: CL3
Se observa diversidad de usos: residencial unifamiliar, técnicos especializados y , automotriz y venta de combustibles.



Fotografía No. 5: Manzana: 38 Frente: KR11
Se advierte diversidad de usos: comercial y de servicios.



Fotografía No. 6: Manzana: 02 Frente: KR12
Se observa uso residencial multifamiliar.

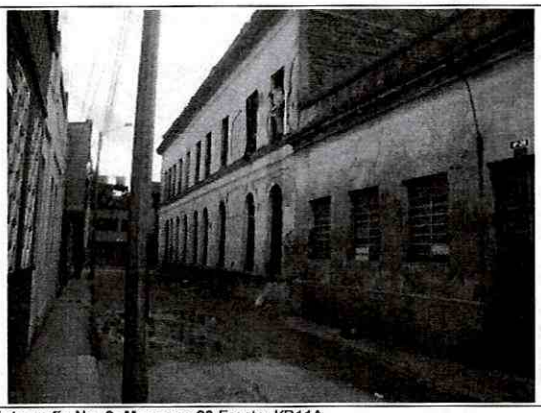
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



Fotografia No. 7: Manzana: 31 Frente: KR11
Se observa uso residencial (inquilinatos).



Fotografia No. 8: Manzana: 03 KR13
Se observa diversidad de usos (residencial, dotacional y comercial de escala vecinal



Fotografia No. 9: Manzana 23 Frente: KR11A
Se observa proceso de deterioro físico avanzado en fachada de edificaciones y en la infraestructura vial y peatonal (calle y andén).



Fotografia No. 10: Manzana: 12 Frente: KR12A
Se observa proceso de deterioro físico avanzado en fachada y cubierta de edificaciones (desprendimientos, grietas, fisuras) .

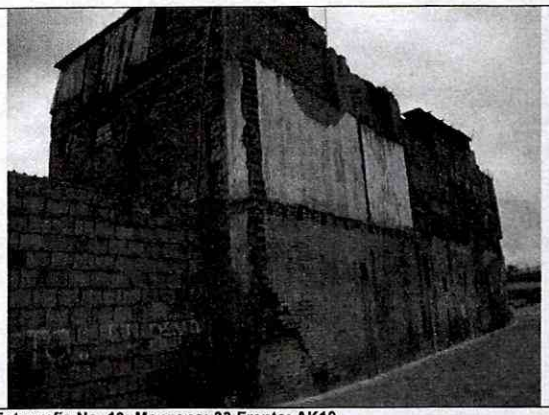


Fotografia No. 11: Manzana 24 Frente: KR11B
Se observa diversidad de usos: residencial (inquilinatos) y servicios técnicos especializados (carpinterías de madera) y de logística (madera). De igual manera, procesos de deterioro físico en fachadas de las edificaciones.

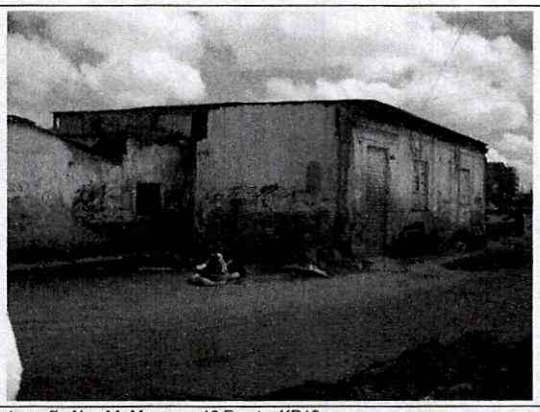


Fotografia No. 12: Manzana 23 Frente: CL 4A
Se observan edificaciones con uso residencial (inquilinatos). De igual manera, se advierten procesos de deterioro físico en algunos inmuebles y en la infraestructura (calle, andenes y postes de alumbrado)

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



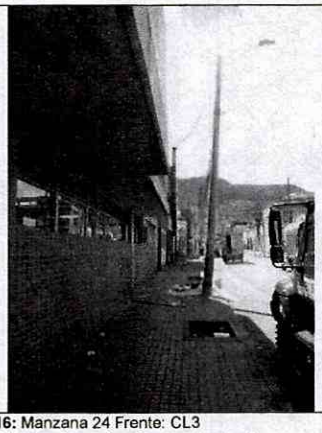
Fotografia No. 13: Manzana: 33 Frente: AK10
Se observa deterioro físico de edificación. Culata sin mejora luego de los procesos de demolición para el proyecto de Transmilenio sobre la AK10



Fotografia No. 14: Manzana 12 Frente: KR12
Se observa deterioro físico de edificación y, aparentemente, sin uso específico.



Fotografia No. 15: Manzana: 13 Frente: CL5
Se observa deterioro físico de edificación y su potencial uso como servicio de logística (almacenamiento).



Fotografia No. 16: Manzana 24 Frente: CL3
Se observa mobiliario urbano (poste de alumbrado y comunicaciones) con pèrdida de verticalidad frente a equipamiento colectivo educativo.



Fotografia No. 17: Manzana: 38 Frente: AK10
Se observa la localización de nuevos usos (comercio de escala zonal) sobre el eje de la AK10 por efectos de la demolición de algunos inmuebles y la construcción de la infraestructura vial de Transmilenio.

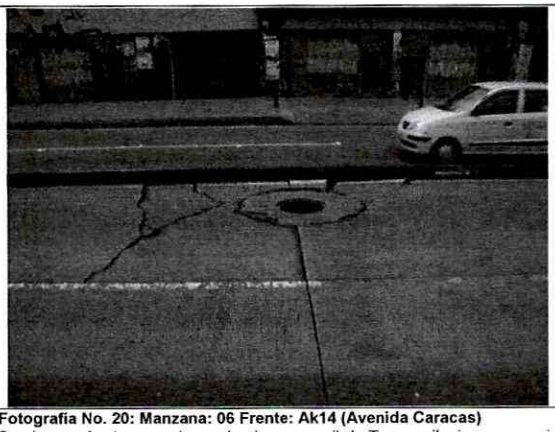


Fotografia No. 18: Manzana: 13. Esquina KR13 con CL3A
Se observa obras ausencia de tapas de cajas de inspección). Riesgo inminente de posible afectaciones a peatones.

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



Fotografía No. 19: Manzana: 12 Frente: CL6
Se observa obras inconclusas en la infraestructura peatonal (andén). Riesgo inminente de posible afectaciones a peatones.



Fotografía No. 20: Manzana: 06 Frente: Ak14 (Avenida Caracas)
Se observa fracturas en losas de piso en carril de Tranasmilenio y, ausencia de tapa de alcantarillas. Riesgo inminente de posible accidente de tránsito.



Fotografía No. 21: Manzana: 14 Frente: CL3
Se observa área libre (parque). Condición presente de favorabilidad frente al riesgo.



Fotografía No. 22: Manzana: 02 Frente: CL5
Se observa amoblamiento de seguridad (hidrante). Condición presente de favorabilidad frente al riesgo.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Dado que conforme con los Planos Normativos "Amenaza por Remoción en Masa" y "Amenaza de Inundación por Desbordamiento" 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 – POT) el sector del **Plan Parcial de Renovación Urbana "SAN BERNARDO"** aparece como una zona que no está cubierta por fenómenos de remoción en masa y no está cubierta por el mapa de inundación por desbordamiento, el FOPAE considera que para el Plan Parcial de Renovación Urbana "SAN BERNARDO" **NO** se hace necesario adelantar estudios detallados de amenaza y riesgo por este tipo de eventos.

Se recomienda al Promotor del Plan Parcial de Renovación Urbana "SAN BERNARDO":

1) En la Etapa de Formulación del Proyecto.

Incluir en el Documento Técnico de Soporte de Formulación del Plan, la definición de medidas y acciones de prevención[21] y mitigación[22] de riesgos de origen socio-naturales y antrópicos no intencionales. Es esencial, para la formulación de un proyecto arquitectónico, urbanístico y social, realizar un diagnóstico y establecer el panorama de amenazas[23] y vulnerabilidades[24] para determinar los riesgos públicos[25] tanto presentes como futuros que puedan derivarse de la propuesta. Para el sector se recomienda la valoración de los siguientes riesgos públicos:

Tabla No. 5. Riesgos de Origen Socio – Natural - (Fuente: DTS – PDPAE)

CLASIFICACIÓN Tipo de Riesgo Según el Reconocimiento del Polígono (*Ver ITEM 5.2.)			**Valoración en el Documento Técnico de Soporte -DTS**	**Para Tener En Cuenta En El Diagnóstico Urbano**
Según Su Naturaleza	**Geológicos**	Sismo	**Relevante**	*De acuerdo al conocimiento de la amenaza sísmica presente en la ciudad y de las consecuencias que su materialización pueden generar en ella y sus habitantes; es conveniente valorar las condiciones de vulnerabilidad sísmica tanto de edificaciones como de la infraestructura[26].
		Licuación	**Relevante**	*Según las zonas geotécnicas definidas en el modelo geológico – geotécnico de la ciudad es necesario evaluar el potencial de licuación para los diseños y medidas correspondientes.
		Subsidencia	**A Considerar**	*Este fenómeno eventualmente puede afectar las obras de infraestructura de la ciudad, en particular edificaciones, redes de servicios públicos y vías de comunicación; es importante reconocer esta temática[27].
	***Hidrometereológicos**	Granizada, Vendaval Descargas Eléctricas, Tormentas	**Importante**	*Estos fenómenos eventualmente pueden afectar las edificaciones y por consiguiente a la población residente y flotante; es conveniente reconocer esta temática
	***Biológicos**	Epidemias, Intoxicaciones, Insalubridad Ambiental	**Importante**	*Estos problemas ambientales y sociales pueden afectar a la población residente y flotante; es conveniente valorar sus posibles fuentes en el sector (usos, actividades, etc.).

21 Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible (Fuente: Artículo 4º, Ley 1523 de 2012)

22 Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente (Fuente: Artículo 4º, Ley 1523 de 2012)

23 Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo (Fuente: Artículo 3º, Decreto Distrital 423 de 2006)

24 Característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza. Es un factor de riesgo interno

25 El daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al Estado y a la sociedad (Fuente: Artículo 3º, Decreto Distrital 423 de 2006)

26 Es necesario la definición las medidas de implementación que conlleven al cumplimiento del Decreto 926 de Marzo 19 de 2010 y, por sobre todo a proteger la vida de la comunidad en general. De igual manera, tener en cuenta el Decreto Distrital 523 de 2010 "Por el cual se adopta la Micro-Zonificación Sísmica de Bogotá".

De otra parte, es importante reconocer el documento elaborado por el FOPAE: "Escenario de daños en Bogotá por un sismo de la falla frontal magnitud 7.0" y, el documento adoptado para la reglamentación de diseño sismorresistente de edificaciones de la ciudad: "Zonificación de la Respuesta Sísmica de Bogotá para el Diseño Sismo Resistente de Edificaciones".

27 De acuerdo a estudios adelantados por el FOPAE, es claro que en la ciudad de Bogotá se está presentando un proceso de subsidencia.

Es importante reconocer y analizar el "Estudio de Modelación Geotécnica del Fenómeno de Subsidencia en la Ciudad de Bogotá" adelantado por la Universidad Nacional y el FOPAE y aplicar las recomendaciones a lugar que se consideren para minimizar los efectos negativos que este fenómeno pueda inducir en la propuesta urbanística y arquitectónica del proyecto y en especial, sobre la población.

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

Tabla No. 6. Riesgos de Origen Antrópico No Intencional (I) - (Fuente: DTS – PDPAE)

CLASIFICACIÓN Tipo de Riesgo Según el Reconocimiento del Polígono (Ver ITEM 5.2. e ITEM 6)*			Valoración en el Documento Técnico de Soporte -DTS	Para Tener En Cuenta En El Diagnóstico Urbano
Según Su Origen	***Tecnológicos**[28]	*Pueden presentarse fallas en los procesos de almacenamiento y fallas en el manejo de productos peligrosos y/o nocivos. *Pueden presentarse fallas de los sistemas productivos o fallas en las actividades económicas. (Se puede generar eventos, incidentes y/o emergencias relacionadas con: explosiones, incendios, derrames, fugas, colapsos estructurales, contaminación e intoxicaciones.)	**Relevante**	*Es conveniente determinar los usos y/o actividades presentes en cada una de las con el fin de caracterizar la vulnerabilidad del sector respecto al conflicto de usos que se advierte y, formular estrategias de gestión que conlleven a la formulación e implementación de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación definidas a partir de análisis de riesgos por parte de los responsables de los establecimientos, conforme la normatividad vigente. *Es importante tener en cuenta como criterio para la definición y localización de los nuevos usos, los riesgos públicos asociados y generados por su operación y correlación[29].
	***Funcionales**	*Por deficiencias en los procesos de mantenimiento de la infraestructura (vehicular, peatonal y de elementos urbanos) Otros Posibles: *Por falla o errores de localización, diseño estructural o funcional, construcción, operación, obras de infraestructura, sistemas de servicio público, transporte, sistemas de Información y en centros de abastecimiento. (Se pueden generar eventos, incidentes y/o emergencias relacionadas con colapsos estructurales, incendios y/o fugas. Igualmente, accidentes de tránsito y afectaciones a la movilidad Igualmente, desabastecimiento, interrupción de flujo de bienes y servicios y eventos conexos)	**Relevante**	*Es conveniente la evaluación de las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura física de los sistemas de servicios públicos. *Es importante considerar las condiciones actuales, tendenciales y futuras de riesgo, tanto en el polígono como en su área de influencia, específicamente de: -Colectores, interceptores y canales de la infraestructura de alcantarillado existente y/o proyectada -Infraestructura de la red matriz y/o expresa de acueducto existente y/o proyectada -Obsolescencia y capacidad de las redes de acueducto y alcantarillado para un eventual proceso de densificación -Capacidad de la infraestructura para prestación de los servicios de energía eléctrica y telecomunicaciones; y, -Los sistemas de transporte teniendo en cuenta los diferentes modos de transporte y los diferentes tipos de infraestructura de transporte y de la red de movilidad para situaciones de emergencia.

[28] Es conveniente que los establecimientos existentes y futuros de acuerdo a su uso y su grupo de ocupación, adelanten las disposiciones contempladas en los Títulos J y K fijadas en los decretos reglamentarios de la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de Marzo 19 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente). Asimismo, tener en cuenta las recomendaciones, condicionamientos y restricciones del Acto Administrativo mediante el cual se reglamentó o se reglamente urbanísticamente el sector que comprende el Plan Parcial, en especial, las disposiciones contenidas de usos (principales, complementarios y restringidos).

[29] Riesgos asociados y derivados de:
De la naturaleza de las operaciones que se dan en las actividades, de los materiales involucrados en las operaciones, de la naturaleza de las sustancias utilizadas en las actividades, de su mayor o menor generación de residuos peligrosos, del almacenamiento de residuos y/o desechos peligrosos y/o combustibles, de los equipos involucrados para el funcionamiento de las actividades, de su mayor o menor riesgo de combustión por los materiales involucrados, de su mayor o menor riesgo de pérdida de vidas humanas por la aglomeración y/o concentración de personas que genera la actividad, de su vulnerabilidad frente a posibles explosiones, derrames, y/o fugas, de su potencialidad de daño, entre otros.

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

Tabla No. 7. Riesgos de Origen Antrópico No Intencional (II) - (Fuente: DTS – PDPAE)

CLASIFICACIÓN Tipo de Riesgo Según el Reconocimiento del Polígono (Ver ITEM 6)			Valoración en el Documento Técnico de Soporte -DTS	Para Tener En Cuenta En El Diagnóstico Urbano
Según Su Origen	*En Edificaciones[30]	*Por los procesos constructivos. -Por deficiencias de diseño estructural y/o constructivas (en edificaciones y la infraestructura) *Por deficiencias en los procesos de mantenimiento de las edificaciones y la infraestructura. *Por mayores densidades de ocupación en las edificaciones. -Por la disminución de la capacidad de los elementos expuestos de resistir cargas de servicio. *Por fallas en la estabilidad de las edificaciones. *Por incumplimiento de normas urbanas, de construcción y de funcionamiento. (Se pueden generar eventos, incidentes y/o emergencias relacionadas con colapsos estructurales, explosiones, incendios y/o fugas. Igualmente, lesiones a peatones y residentes)	Relevante	*Es conveniente la evaluación de cada una de las estructuras arquitectónicas (en especial, los inmuebles de interés cultural), con el fin de diagnosticar su estado actual y formular estrategias de gestión que conlleven a minimizar los efectos negativos que los procesos de deterioro puedan generar.
	*En Sitios de Concentración Masiva de Personas	*Pueden presentarse situaciones de emergencias desencadenadas por pánico, por comportamientos no adaptativos, y/o por asonadas. Otros Posibles: -Fallas estructurales o mecánicas, incendio de escenarios deportivos, culturales, de culto, entre otros. -Intoxicaciones masivas.	Relevante	*Es conveniente establecer cada uno de los usos que concentren y/o aglomeren población con el fin de formular estrategias de gestión que conlleven a la implementación de las disposiciones contenidas en el Decreto Distrital 192 de 2011.
	*Accidentes	-Accidentalidad en medios de transporte: aéreo, vehicular. -Por descuido, incapacidad o descontrol mental o físico del hombre, se pueden producir accidentes tales como: atropellamientos, caídas, lesiones, quemaduras, entre otras	A Considerar	*Es importante evaluar dentro del estudio de tráfico del sector, la posibilidad de afectación a la población por causa de eventos relacionados.

[30] Es esencial que, en las edificaciones existentes y que serán permanentes luego de la intervención, se adelanten las acciones necesarias de reparación, mantenimiento, rehabilitación y/o recuperación por parte de los propietarios y/o responsables de los inmuebles, como lo dispone el Acuerdo Distrital 20 de 1995 (Código de Construcción para Bogotá D.C.) y el Código de Policía de Bogotá D.C.
Para los Inmuebles de Interés Cultural –IIC presentes en el polígono, se debe tener en cuenta lo definido en la normatividad vigente y en las políticas establecidas por las autoridades competentes con relación a los procesos de planeación, manejo, intervención, conservación y sostenibilidad del patrimonio de la ciudad.

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

Nota 7.
Se recomienda, de manera especial, la generación en el proyecto urbanístico, arquitectónico y social del Plan Parcial de áreas de espacio público acordes con la población presente y futura del sector, de tal manera, que representen puntos de encuentros en los planes de evacuación que se adelanten, para garantizar la seguridad de la comunidad ante situaciones de desastre, calamidad y/o emergencia.

Nota 8.
Se recomienda en el proceso de revisión de la normatividad vigente reconocer lo dispuesto en:

-Ley 1523 de 2012 (Política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres)
-Resolución 138 de 2007 (Documento Técnico Sopote del PDPAE)
-Decreto 426 de 2006 (Plan de prevención y Atención de Emergencias de Bogotá D.C. –PDPAE)
-Decreto 332 de 2004 (Régimen y Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá)

2) En la Etapa de Desarrollo del Proyecto.

Aun cuando las condiciones observadas en el polígono evaluado del Plan Parcial no indican amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa, los responsables que proyecten y adelanten las intervenciones en el sector deberán garantizar la construcción y operación seguras sobre las edificaciones y la infraestructura, teniendo en cuenta que se deben realizar estudios geotécnicos que contemplen la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos y las sobrecargas generadas por las edificaciones.

El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto. Además, se deberá tener siempre presente que las intervenciones y modificaciones en zonas de renovación urbana deben brindar las condiciones necesarias de seguridad en cuanto a la estabilidad y funcionalidad de las edificaciones e infraestructura tanto nueva como antigua y deben estar soportadas con estudios técnicos adecuados los cuales deben, entre otras cosas, indicar las medidas que deben tomarse para no afectar adversamente las construcciones vecinas.

No falta recordar, que se debe cumplir con la normatividad vigente en cuanto a trámite de las licencias de construcción de conformidad con el Decreto Nacional 1469 de 2010 *"Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones"*, realizar la verificación por parte de los entes de control sobre el cumplimiento de las normas de edificabilidad y de construcción y solicitar los certificados de permiso de ocupación correspondientes al concluir las obras de las edificaciones en los términos que establece la normatividad vigente.

Igualmente, dar cumplimiento a lo establecido por el Acuerdo Distrital 20 de 1995 (Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá), con relación a lo establecido en el TÍTULO F - CONSIDERACIONES SOBRE CONSTRUCCIÓN - CAPÍTULO F.1 - MEDIDAS DE SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, en las siguientes secciones: F.1.2. Planos y permisos de ocupación, F.1.3. Mantenimiento del sitio y áreas adyacentes, F.1.4. Protección a los transeúntes, F.1.5. Protección de constructores existentes, F.1.6. Operaciones de construcción y demolición y F.1.7. Medidas complementarias; y en especial, la sección F.1.5.2. Inspecciones; y, a lo establecido por la Resolución 2413 de 1979 (Reglamento de Higiene y

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

Seguridad para la Industria de la Construcción), en especial, lo dispuesto en el Numeral 3.7. De las Excavaciones.

(Se recomienda consultar información relacionada con la gestión integral del riesgo en la página pública www.sire.gov.co).

A las Entidades de orden Público y Privado y, Empresas de Servicios Públicos, de red vial y de transporte que conceptúen para la formulación y/o intervengan en el Desarrollo del Plan Parcial en el marco de sus respectivas competencias:

- Evaluar y diagnosticar las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura física de los sistemas de servicios públicos y, renovar o reemplazar la infraestructura que se requiera con el fin de garantizar de manera eficiente la reducción de la vulnerabilidad funcional de las redes del sector y de la ciudad.
- Velar por la disponibilidad, calidad y sostenibilidad de espacio público, tomando como referencia estándares internacionales y cumpliendo con los mínimos permisibles. Es necesario contar con áreas libres que además de cumplir funciones habituales de esparcimiento, recreación y ocio, constituyen puntos de encuentro ante situaciones de emergencia.
- Velar por el mantenimiento y la conservación en óptimas condiciones físicas de las instalaciones y equipos eléctricos, así como del proceso final de la electricidad en todas las instalaciones eléctricas presentes en el polígono y en su entorno inmediato, de conformidad con la Norma NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano); con el fin, de salvaguardar la vida humana y sus bienes contra los riesgos que pueden surgir por el uso inadecuado de la electricidad.
- Velar por la conservación en óptimas condiciones de la infraestructura del alumbrado público en el polígono y en su entorno inmediato y, realizar su mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con las disposiciones de la Resolución 181331 de 2009 (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público -RETILAP-), y las resoluciones que lo complementen y/o modifiquen, con el fin, de garantizar los niveles y calidades de la energía lumínica requerida, la seguridad en el abastecimiento energético, la protección de la población y sus bienes y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos originados por fallas potenciales del sistema.
- Garantizar el adecuado funcionamiento de los hidrantes y contar con la cantidad, disposición y capacidad requeridas que demande el sector, de conformidad con el Decreto Nacional 302 de 2000 y las normas que sobre el particular rigen este elemento de amoblamiento urbano de seguridad.
- Velar por el mantenimiento y la conservación en óptimas condiciones físicas y sanitarias del arbolado urbano existente en el sector. De igual manera, adelantar las acciones correspondientes surgidas de los programas y proyectos que sobre el arbolado urbano

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

estén contemplados para el sector, en especial el Plan Local de Arborización Urbana - PLAU- de la localidad de Santa Fe.

- Verificación por parte de los entes de control sobre el cumplimiento de las normas de edificabilidad y de construcción de conformidad con el Decreto Nacional 1469 de 2010. De igual manera, realizar la correspondiente verificación del cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto al trámite de las licencias de construcción de las obras que se adelantan en el sector.
- Considerar el ciclo de la gestión integral de riesgos[31] en todas las actividades a desarrollar en el polígono y en su entorno inmediato. Desde el diseño, la implementación, la operación y hasta el desmonte de las infraestructuras cuando se requiera tanto para las existentes como para las futuras; en cumplimiento, de lo dispuesto en los Decretos Distritales 332 de 2004 y 423 de 2006.

9. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto están basados en los resultados de la metodología aplicada y en las observaciones realizadas durante las visitas al sector.

No está dentro del alcance establecer niveles de riesgo público por cuanto ello implica realizar análisis más detallados y rigurosos en relación con las amenazas y vulnerabilidades presentes en el territorio objeto de aplicación y es responsabilidad de todas las entidades de orden público o privado y de las empresas de servicios públicos que generen intervenciones, y desde sus competencias, sean responsables de riesgos potenciales en el desarrollo del Plan Parcial.

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.

De acuerdo con el Decreto 332 de 2004, específicamente sus artículos 15 y 16; en desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación y deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público y responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.

Asimismo, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o

[31] Análisis de amenazas, vulnerabilidades físicas y funcionales y riesgos, con el fin de determinar las medidas de prevención y mitigación, adoptar los planes de emergencia y contingencias para los escenarios probables de riesgo que se puedan presentar, fortalecer los procesos operativos para el manejo de las emergencias, contextualizados a dichos escenarios, disponer y fortalecer los mecanismos de transferencia de riesgos, generar resiliencia con el fin de asimilar el impacto negativo y recuperar prontamente su funcionalidad a continuación de la ocurrencia de una emergencia, desastre o calamidad, y desarrollar las actividades necesarias que contemple el plan de recuperación que desarrolle la ciudad en caso de un evento de gran magnitud.

preste servicios públicos realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los eventos enumerados en el artículo 16 del Decreto 332 de 2004.

Elaboró:	Revisó:
JAIME ADOLFO REVELO ALVAREZ **ARQUITECTO – ESP. ORDENACION DEL TERRITORIO** **Grupo Ciudad Consolidada**	**LIBARDO TINJACA CARDENAS** **PROFESIONAL ESPECIALIZADO** **GRUPO CIUDAD CONSOLIDADA**
CONSUELO SÁNCHEZ VARGAS **INGENIERA CIVIL-ESP. PREVENCIÓN DE DESASTRES** **CONCEPTOS TÉCNICOS**	**NUBIA LUCÍA RAMÍREZ** **PROFESIONAL ESPECIALIZADO** **INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO-CONCEPTOS**
Avaló:	
DUVÁN HERNÁN LÓPEZ MENESES **SUBDIRECTOR TÉCNICO Y DE GESTIÓN**	

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