

**ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA
GESTIÓN DEL RIESGO EN LA LOCALIDAD DE SUBA – BOGOTÁ.**

**MAURICIO RODRÍGUEZ MENDOZA
ROMMEL YESID GUARÍN MONSALVE**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN TERRITORIAL Y AVALÚOS
BOGOTÁ D.C.,
2015**

**ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA
GESTIÓN DEL RIESGO EN LA LOCALIDAD DE SUBA – BOGOTÁ.**

**MAURICIO RODRÍGUEZ MENDOZA
ROMMEL YESID GUARÍN MONSALVE**

**Tutor:
MAGDALENA BALLESTEROS
DOCENTE INVESTIGADOR**

**Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gestión Territorial y
Avalúos**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN TERRITORIAL Y AVALÚOS
BOGOTÁ D.C.,
2015**

CONTENIDO

	Pág.
CONTENIDO	3
LISTA DE TABLAS.....	4
LISTA DE FIGURAS	4
INTRODUCCIÓN	5
 1. TITULO DEL PROYECTO	 6
2. ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA A RESOLVER.....	7
3. JUSTIFICACIÓN.....	9
4. OBJETIVOS.....	10
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	11
6. CONCEPTUALIZACIÓN ACERCA DE LAS AMENAZAS Y VULNERABILIDADES CONTEMPLADAS PARA LA LOCALIDAD DE SUBA EN BOGOTÁ.....	12
7. OTRAS AMENAZAS Y VULNERABILIDADES QUE PODRÍA ENFRENTAR LA LOCALIDAD DE SUBA.....	20
8. ANALISIS Y PROYECCIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS PARA LA LOCALIDAD DE SUBA	23
8.1. ACCIONES PREVENTIVAS QUE DEBEN TENER EN CUENTA LOS CIUDADANOS PARA MITIGAR O ELIMINAR EL IMPACTO.....	27
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
BIBLIOGRAFIA	34
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA.....	35
INFOGRAFÍA	37

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resultado del proceso consolidación valor del suelo	25
Tabla 2. Consolidado de avalúos comerciales, de la zona objeto de estudio	26

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ilustración otras amenazas identificadas para la localidad de Suba.	19
Figura 2. Zonificación amenaza de inundación en la Localidad de Suba	22
Figura 3. Mapas catastro valor del suelo en el sector de SUBA, objeto de estudio	25
Figura 4. Mapa perímetro zona objeto de estudio	26
Figura 5. Tipos de acciones preventivas	28
Figura 6. Actividades preventivas para la determinación del riesgo	28
Figura 7. Actividades preventivas para la mitigación del riesgo	29
Figura 8. Actividades preventivas para la transferencia del riesgo	29
Figura 9. Actividades preventivas para la preparación ante el riesgo	30
Figura 10. Actividades correctivas etapa posdesastre	31

INTRODUCCIÓN

El presente documento se plantea a partir de la revisión de los programas y planes locales de atención a riesgos en la localidad de suba en Bogotá (sector noroccidental, UPZ:12, UPZS, UPZ 2 La Academia, UPZ 27 Suba), fortalecer la planeación local, incluyendo en la planeación operativa acciones que den respuesta efectiva a amenazas y vulnerabilidades que en la actualidad no se contemplan o se contemplan de forma parcial.

A lo largo de la revisión conceptual desarrollada, se establece que existen amenazas, relacionadas con riesgos naturales, que si bien están incluidas en las directrices nacionales no se planifican de forma contundente en la planificación local.

Posteriormente a través de un ejercicio de calculo del avaluo catastral y comercial se establece el impacto económico de no eliminar o mitigar, por ejemplo el riesgo de inundación en los planes y programas locales.

Para finalizar se establecen acciones que pueden ser tenidas en cuenta en la Localidad en estudio, para próximas vigencias (la planeacion revisada va del 2013 al 2016), a fin de hacer énfasis en estos planes en la inclusión de amenazas y vulnerabilidades visualizadas con mayor profundidad en este documento.

De esta manera, se aporta al territorio en la medida en que se ejecutan y proponen prácticas que aumentan la consciencia de los planes, programas, estrategias e instrumentos que permitan a la comunidad de Suba estar preparada y aumentar su capacidad de recuperación ante eventos naturales.

1. TITULO DEL PROYECTO

**ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA
GESTIÓN DEL RIESGO EN LA LOCALIDAD DE SUBA – BOGOTÁ.**

2. ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA A RESOLVER

La localidad de Suba a lo largo del tiempo, ha contado con múltiples iniciativas ciudadanas encaminadas a mejorar la calidad ambiental dentro de los espacios culturales y ambientales que son vitales para la Localidad. La mayoría de estas iniciativas, ha tenido el carácter de ser mantenidas a través del tiempo (muchas se han expandido por más de una década) y han contado con el apoyo de diferentes sectores. Algunos de los procesos más importantes se han realizado en torno a los humedales, en particular en los humedales de la Conejera, Córdoba y en menor medida Juan Amarillo-Tibabuyes y Torca-Guaymaral¹.

Las actividades realizadas en otros escenarios diferentes a los humedales, se han concentrado en el Río Bogotá, la quebrada la salitrosa, los cerros de Suba y las zonas con altos grados de urbanización dentro de las UPZs de la localidad, así como en las zonas rurales de la localidad, que han experimentado elevados niveles de urbanización y de los conflictos sociales que se derivan de ésta.

Las iniciativas dentro de la Comisión Ambiental Local - CAL de Suba, en algunas ocasiones se han visto apoyadas por procesos de orden institucional en donde los avances han dependido en gran medida de la disponibilidad de recursos, las afinidades políticas con respecto a las iniciativas particulares y el tiempo disponible para su ejecución. Las CAL de suba como lo establece el Decreto 007 de 2007, han cumplido con ser los cuerpos gestores de las iniciativas más importantes que se han adelantado en las zonas urbanas y rurales de Suba, tales como los procesos de protección de las zonas periféricas y de ronda de los humedales, la recuperación del espacio público, las campañas de sensibilización y educación ambiental en las diferentes UPZs y las acciones ciudadanas encaminadas a recuperar las zonas de reserva dentro de los cerros de Suba.

¹ Plan Local Ambiental del 27 de Diciembre de 2012. Fondo de Desarrollo Local de Suba. Alcaldía Local de Suba. Oficina Ambiental. Bogotá. 2012. p. 23.

En síntesis, el papel mediático y activo de los miembros de las CAL dentro de la articulación de la gestión ambiental de Suba ha sido vital y lo seguirá siendo a largo plazo.

Sin embargo y como la misma CAL manifiesta en el acta de su primera reunión del año 2014, realizada el día martes 21 de enero, en las instalaciones de la Alcaldía Localde Suba (calle 146C Bis 90-57), contando con la participación de líderes y lideresas locales, organizaciones ambientalista, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), la Corporación Regional Ambiental (CAR), la Secretaría de Ambiente, y habitantes de Suba que interesados en el tema ambiental de la localidad; los cuales concluyeron: “la planificación local requiere ser fortalecida en relación con los lineamientos y directrices locales, toda vez que en la actualidad se pueden materializar riesgos para los cuales la localidad no está preparada”.

Afirmaciones como la anterior, se encuentran aseguradas por autor como el escritor Armando Espinosa, Colombiano, nacido en Bogotá, master y doctor en Geología, y uno de los mayores expertos en riesgos geológicos, asesor por más de 15 años en relación a éstos para INGEOMINAS - Instituto Colombiano de Geología y Minería, quien describe en varios de sus escritos la necesidad de fortalecer la cultura de prevención toda vez que cita la apatía Bogotana y su incredulidad como elementos constructores de cultura que no motivan la prevención :

... Bogotá tenía memoria de los sismos que habían causado daños y muertos en la ciudad (...) Sin embargo si se preguntaran en Bogotá al ciudadano común sobre la probabilidad de que un sismo afecte seriamente a su ciudad, en la gran mayoría de los casos su respuesta sería la negación ó el desconocimiento. Se puede hablar en Bogotá de una cultura sísmica perdida”².

² Recuperado de <http://www.sogeocol.edu.co/documentos/histosisbta.pdf>

3. JUSTIFICACIÓN

En la medida en que se consoliden acciones puntuales, claras y contundentes en el ámbito local, que se socialicen, simulen y aseguren en su ejecución ante la materialización de los riegos, se podrá afirmar que el diseño de acciones, planes y programas, está aportando efectivamente al control y mitigación.

Claramente, como se establecerá en el desarrollo de este documento, la planificación local debe ser determinante ante las necesidades distritales y nacionales, porque es el ámbito local el que realmente ejecuta los planes en el momento real de una afectación.

Sin embargo, se evidencia en la revisión documental y el análisis de los planes y programas, que la cuestión trata del fortalecimiento de estos diseños, toda vez que se observan esfuerzos muy profundos y concretos en la planeación que finalizará en el 2016 en el marco de la Bogotá Humana.

Las herramientas existen, los esfuerzos se están realizando, la administración no incumple su papel protagónico en dar lineamientos claros y en operarlos para la implementación. Este proyecto permitirá a lo largo de construcción cumplir con esta hipótesis y presentar herramientas de análisis y valoración que refuercen esta necesidad para beneficiar a la ciudadanía habitante en la localidad de estudio.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar amenazas y vulnerabilidades no incluidas en los programas de prevención y mitigación de riesgos en la localidad de suba en Bogotá (sector noroccidental, UPZ 2 La Academia, UPZ 27 Suba), e identificar acciones preventivas a tener en cuenta para mitigar o eliminar impactos.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A continuación los objetivos específicos a través de los cuales se cumple el objetivo general del proyecto desarrollado en el presente documento:

- Revisar la documentación de amenazas y vulnerabilidades existentes, contempladas en la localidad de Suba en Bogotá.
- Identificar otras amenazas y vulnerabilidades que podría enfrentar el territorio objeto de este estudio.
- Analizar y proyectar acciones preventivas que deben tener en cuenta los ciudadanos para mitigar o eliminar el impacto.

5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con los objetivos específicos formulados, el presente documento desarrolla un modelo de investigación que comprende inicialmente una investigación conceptual que incluye para su realización en la última etapa una investigación cualitativa, de la siguiente manera:

La investigación conceptual tiene como finalidad la revisión de documentación de diferentes fuentes libros, internet, revistas, entrevistas, entre otros, que permiten establecer la trazabilidad de amenazas y vulnerabilidades contempladas para la localidad de suba, así como abstraer luego de un análisis de lo encontrado, las posibles amenazas y vulnerabilidades que se podrían enfrentar.

Este análisis se vale de una investigación cualitativa acerca del costo que tendría la recuperación total del territorio objeto de estudio con base en información de avalúos de los entes que custodian este tipo de información, para concluir la pertinencia e importancia de plantear acciones preventivas que deben tener en cuenta los ciudadanos para mitigar o eliminar el impacto en caso de presentarse alguno de los eventos naturales identificados.

6. CONCEPTUALIZACIÓN ACERCA DE LAS AMENAZAS Y VULNERABILIDADES CONTEMPLADAS PARA LA LOCALIDAD DE SUBA EN BOGOTÁ.

Bogotá es una metrópoli con altas diferencias en sus diferentes localidades, las cuales exigen por sus diferencias de estudios sistemáticos segmentados, que permitan conclusiones enfocadas en las circunstancias propias de cada población y territorio; para este fin el estado obliga la aplicación de herramientas de planificación que den lineamientos claros y concretos acerca de las acciones a desarrollar.

A continuación la revisión conceptual de los diferentes documentos que definen los lineamientos establecidos para a partir del año 2013 atender las vulnerabilidades y amenazas identificadas para la localidad de Suba en Bogotá:

a) Plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para la localidad de suba del año 2013 al 2016.

La localidad de Suba, a través del Acuerdo Local Número 001, firmado el 24 de Agosto de 2012, por medio del cual adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para la localidad de suba del año 2013 al 2016, en el marco de la Bogotá Humana “Suba Humana: incluyente, participativa y transparente”, se proponen una total alineación con los propósitos establecidos en el Plan de Desarrollo Distrital “Bogotá Humana”; el cual se orienta puntualmente a la prevención del riesgo en el marco del eje 2 y 3 del Plan Distrital:

- Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua.
- Una Bogotá en defensa y fortalecimiento de lo público.

Entre los objetivos directamente relacionados en el Acuerdo Local Número 001, coherentes con la creación de una cultura de prevención del riesgo, se contemplan los siguientes, los cuales se valen de estrategias identificadas en el mismo documento que aseguran su sostenibilidad³:

1. Promover acciones de sensibilización, promoción y prevención para la recuperación, preservación y conservación de los espacios del agua.
2. Implementar campañas de sensibilización y prevención de los efectos del cambio climático e identificar el deterioro de ecosistemas en el ámbito local
3. Favorecer y apoyar en lo local iniciativas sociales de manejo y aprovechamiento integral de residuos y su articulación al proceso de formalización de recicladores.
4. Apoyar campañas orientadas al cumplimiento de las normas sobre vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de residuos sólidos, tóxicos o peligrosos, ruido, contaminación visual, fomentando la responsabilidad social ambiental, orientada hacia los diferentes actores de la localidad, tanto públicos como privados.
5. Promover la recuperación, preservación, monitoreo y control de factores que afectan la calidad del agua de las micro-cuencas y sub-cuencas del río Bogotá.
6. Fomentar y apoyar procesos participativos de gestión para la recuperación de ecosistemas, acciones de formación ambiental orientadas a la resignificación y protección del territorio del agua, y aquellas iniciativas de la comunidad que susciten la apropiación del espacio público y la conservación de los espacios del agua.
7. Impulsar iniciativas integrales de resignificación, recuperación, preservación y conservación de los espacios del agua, la conectividad entre cerros, humedales, vallados y el río Bogotá.

³ Acuerdo Local Número 001 del 24 de Agosto de 2012. por medio del cual adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para la localidad de suba del año 2013 al 2016. Capítulo III. Bogotá. 2012. p. 7.

8. Recuperar y mantener la malla vial local para el mejoramiento de la movilidad y acceso de la población a los diferentes sistemas de transporte de la Ciudad.

De la misma manera, y de carácter literal, en el artículo 19, del documento mencionado se presenta un programa puntual denominado “Gestión integral de riesgos”, en el cual se pretende de forma coordinada con el nivel central, lograr que los territorios sean menos vulnerables frente a los riesgos del cambio climático y que sus habitantes sean más resistentes frente a esta problemática.

En este sentido se planifica la ejecución de acciones encaminadas a fortalecer la capacidad de la gestión local del riesgo mediante el suministro de la dotación necesaria, fomentando y ampliando el conocimiento de la comunidad en el tema, promoviendo redes y rutas protectoras, convocando la solidaridad y la corresponsabilidad social en la prevención y protección frente al riesgo; también se programan asesorías para los habitantes en procesos de reasentamiento y la ejecución de obras menores para reducir y mitigar el riesgo en las áreas que se identifiquen en la localidad.

Así mismo se determinan otros programas en los artículos subsiguientes, entre ellos el de Basura cero, mediante el cual se proyecta, con base en la integración y articulación con los diferentes sectores del nivel distrital y en alianza con el sector privado, las empresas prestadoras del servicio de aseo, las organizaciones de reciclaje identificadas en la localidad, la realización de campañas de reciclaje, el apoyo a iniciativas sociales de manejo y/o aprovechamiento integral de residuos y la generación de pactos de responsabilidad social ambiental con residentes, gremios e industrias.

b) Plan ambiental local Suba 2013 – 2016

Existen escenarios concebidos por la ley, como son los comités ambientales locales y los planes ambientales locales que se derivan de la retroalimentación entre las comunidades y las entidades públicas, los cuales consisten en un ejercicio clave dentro de la gestión pública para abordar los desafíos ambientales a corto y a largo plazo.

Para tal fin se elabora por parte del Fondo de Desarrollo Local de Suba, el 2012, el Plan Ambiental Local de Suba 2013 – 2016, el cual integra y nutre el trabajo mancomunado de las empresas privadas y sus planes de gestión ambiental corporativa, el cabildo indígena de Suba y su esfuerzo por mantener los espacios culturales, las entidades distritales como la Secretaria de Ambiente a través de la actuación de sus gestores ambientales y sus grupos técnicos de trabajo por dependencias, de la empresa de acueducto y alcantarillado, el FOPAE y la CAR, los cuales han jugado un papel crucial en la implementación y consolidación de los diferentes proyectos encaminados a la gestión ambiental dentro de la localidad de Suba.

El plan ambiental local se divide en tres componentes principales que son el diagnostico, la priorización y entonces la formulación del “proyecto” los cuales se expresan de forma que impacten al total de UPZs de la localidad.

Las vulnerabilidades expresadas a través de este Plan son las siguientes⁴:

- Humedal Juan Amarillo-Tibabuyes:

- Acumulación generalizada de escombros y residuos sólidos, en los brazos, las rondas y en cercanías del espejo de agua del Humedal de Juan

⁴ Plan Local Ambiental del 27 de Diciembre de 2012. Fondo de Desarrollo Local de Suba. Alcaldía Local de Suba. Oficina Ambiental. Bogotá. 2012. p. 34.

Amarillo-Tibabuyes. La descomposición de los residuos genera una carga muy nociva de lixiviados a la fuente hídrica del humedal, lo que tiene una incidencia negativa en las comunidades de plantas y animales del humedal.

- Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia los brazos, canales y el espejo del Humedal.
- Presencia de caballos y ganado dispuestos por las personas en las rondas y en cercanías del espejo de agua del humedal. Estos animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoría).
- Presencia de animales domésticos asilvestrados como perros y gatos dentro del Humedal. Estos animales ejercen presión sobre la fauna nativa al consumirla (Predación).
- La falta de administración por algunos periodos de tiempo del Humedal, repercute en los procesos de gestión y conservación de se adelantan en el humedal. La carencia de continuidad de las administraciones, también frena muchos de los procesos que se han estado adelantando en él.
- Vertimiento generalizado de desechos de actividades industriales y locales comerciales principalmente en los brazos del humedal.

- **Humedal Torca-Guaimaral:**

- Acumulación de escombros y residuos sólidos, en los canales, las rondas y en cercanías del espejo de agua del Humedal de Torca-Guaimaral. La descomposición de los residuos genera una carga muy nociva de lixiviados a la fuente hídrica del humedal, lo que tiene una incidencia negativa en las comunidades de plantas y animales del humedal.
- Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia los canales y el espejo del Humedal. Estas cargas de contaminantes alteran las redes tróficas dentro de las comunidades acuáticas y terrestres de plantas y animales.

- Presencia de caballos y ganado dispuestos por las personas en las rondas y en cercanías del espejo de agua del humedal. Estos animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoría).
- Presencia de animales domésticos asilvestrados como perros y gatos dentro del Humedal. Estos animales ejercen presión sobre la fauna nativa al consumirla (Predación).
- El taponamiento de vallados genera acumulaciones de agua en puntos críticos lo que a su vez aumenta la probabilidad de desbordes e inundaciones en sectores periféricos. Esto altera las dinámicas espaciales y temporales de las comunidades acuáticas de animales y plantas.
- Vertimiento de desechos de actividades industriales y locales comerciales principalmente en las zonas de expansión urbana en cercanías del humedal.
- La disposición inadecuada de rellenos dentro del humedal o en zonas adyacentes a este afecta negativamente a la vegetación del humedal y a fauna presente en este, al disminuir el área de hábitat disponible y crear barreras para la dispersión.

- **Río Bogotá:**

- Acumulación masiva de escombros y residuos sólidos, en los canales, la ronda y el mismo espejo de agua del Humedal del Río Bogotá. La descomposición de los residuos genera una carga muy nociva de lixiviados a la fuente hídrica del humedal, lo que tiene una incidencia negativa en las comunidades de plantas y animales del humedal.
- Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia el río o a los canales que desembocan en este. Estas cargas de contaminantes alteran las redes tróficas dentro de las comunidades acuáticas y terrestres de plantas y animales.

- Presencia de caballos y ganado dispuestos por las personas en los jarillones y la ronda del Río Bogotá. Estos animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoría).
 - Debido a la invasión ilegal de los jarillones por personas y los animales que estas personas llevan a los jarillones, ocurren fenómenos de levantamiento e hundimiento de estos, conllevando al riesgo de inundación de los barrios vecinos a la ronda por el colapso de los jarillones.
 - Vertimiento masivo de desechos de actividades industriales y locales comerciales a lo largo de toda la margen del río Bogotá. Este tiene repercusiones críticas en la fauna y flora del Río.
- **Cerros de Suba:**
- Crecimiento descontrolado de la actividad de construcción de urbanizaciones, casa y otro tipo de vivienda, lo que conllevado a una masiva perdida y fragmentación del hábitat con negativos efectos en la fauna y flora de los cerros. Este factor probablemente ha sido el principal causante del deterioro ambiental de los Cerros de Suba.
 - Acumulación de escombros y residuos sólidos sólidos en diferentes sectores de los cerros. Esto repercute en las fuentes hídricas y en la vegetación nativa de los cerros impactando a la fauna y la flora.
 - Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia los cursos de agua dentro de los cerros. Estas cargas de contaminantes alteran las redes tróficas dentro de las comunidades acuáticas y terrestres de plantas y animales.
 - Presencia de caballos y ganado en varios sectores donde persiste vegetación nativa en los cerros. Estos animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoría).
 - Vertimiento masivo de desechos de actividades industriales y locales comerciales a lo largo de los cursos de agua de los cerros. Este tiene repercusiones críticas en la fauna y flora de los cerros de Suba.

- Presencia de animales domésticos asilvestrados como perros y gatos dentro de las zonas con vegetación nativa en los cerros de Suba. Estos animales ejercen presión sobre la fauna nativa al consumirla (Predación).

- **Otras amenazas:**

Humedal Juan Amarillo-Tibabuyes

- Riesgo de Inundación.
- Presencia de residuos sólidos y escombros.
- Inseguridad en general

Humedal Torca-Guaimaral

- Vertimientos.
- Falta de mantenimiento de los vallados.
- Falta de identificación y protección de otros Humedales

Río Bogotá

- Contaminación a través de escombros y basuras
- Aguas residuales
- Viviendas nada ecológicas
- Invasión de las rondas del río Bogotá y zampa
- Construcciones ilegales por habitantes de la calle
- Contaminación por vertimientos de aguas residuales de cultivos y ganadería
- Cultivo de especies no nativas y deforestación.
- Construcción ilegal de jarillones.

Figura 1. Ilustración otras amenazas identificadas para la localidad de Suba.

7. OTRAS AMENAZAS Y VULNERABILIDADES QUE PODRÍA ENFRENTAR LA LOCALIDAD DE SUBA

El resumen conceptual de la documentación existente, a través de la cual se planifica la atención de amenazas y vulnerabilidades en la localidad de Suba, si bien evidencia un importante impacto y una amplia cobertura, basada en una profunda investigación de las circunstancias actuales de la localidad, no abarca la totalidad de amenazas y vulnerabilidades existentes.

El pasado mes de Junio de 2012, con auspicio del Banco Mundial y de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), se desarrolló el “Taller Nacional para el Intercambio de Experiencias de Ciudades Colombianas en Gestión del riesgo de desastres”, en la ciudad de Bogotá. En el marco de este evento, se destacan una serie de amenazas y vulnerabilidades de forma muy precisa, que se destacan a continuación, las cuales por evidente comparación no se incluyen en la planificación local, dada la revisión conceptual realizada.

Las amenazas y vulnerabilidad excluidas de la planificación local son los siguientes, acerca de los cuales vale aclarar hacen parte del Panorama de Riesgos de la Ciudad de Bogotá, publicado oficialmente por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, anteriormente conocido como Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE – quien tiene como misión, dirigir, coordinar y orientar el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y promover políticas, normas, planes, programas y proyectos con el fin de reducir los riesgos para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población de Bogotá⁵:

- Remoción en masa
- Incendios forestales
- Inundaciones

⁵ Generando sinergias para la reducción del riesgo de desastres en el nivel local. Eric Dickson, Carolina Díaz G., Diana M. Rubiano V., Ana Campos G. Banco Mundial. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. Gobierno de Colombia. Bogotá. 2013. p. 31.

- Sismos
- Eventos tecnológicos

La localidad de Suba no puede ser ajena a estas vulnerabilidades y amenazas, lo que se evidencia, que si bien a nivel nacional y distrital se contemplan lineamientos al respecto, se está dando una respuesta contundente en la planeación local.

El IDIGER define de la siguiente manera los términos amenazas y vulnerabilidades para que usuarios como la Localidad en estudio puedan dimensionar el alcance de la atención de éstos elementos en lo local⁶:

- Amenazas: Son condiciones latentes 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.
- Vulnerabilidad: Son las características propias de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionadas 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.

La siguiente gráfica expone la zonificación asignada por IDIGER para la localidad de Suba con respecto a la amenaza de inundación, la cual se trata en particular dado que la localidad de Suba, se encuentra expuesta a posibles deslizamientos por exceso de lluvia, debido a su cercanía a las pendientes existentes en los Cerros de Suba – estas lluvias ocasionarían movimientos en masa-.

⁶ GLOSARIO IDIGER. En línea <http://www.idiger.gov.co/glosario>. Citado enero de 2016.

La gráfica identifica en color verde las zonas consideradas de baja amenaza, amarillo mediana amenaza y rojo altamente amenazadas; se demuestra predominancia de impacto medio, sin poder afirmarse que cubre el 100% del territorio que conforma la Localidad.



Figura 2. Zonificación amenaza de inundación en la Localidad de Suba⁷

La materialización de estas amenazas afectarían directamente los servicios vitales del sector como son las vías, acueducto, alcantarillado, servicios públicos, etc. Este análisis lleva a la conclusión de la necesidad local de articularse con los lineamientos nacionales y distritales, generando en sus planes y programas operativos, procedimientos concretos ante estas contingencias, así como herramientas y metodologías oportunas que permitan valorar con mayor precisión el impacto de su ocurrencia.

⁷ MAPAS AMENAZA DE INUNDACIÓN. En línea <http://www.arcgis.com/home/index.html>. Citado en Noviembre de 2015.

8. ANALISIS Y PROYECCIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS PARA LA LOCALIDAD DE SUBA

En este punto de la investigación en desarrollo, se ha establecido la exigencia latente para la operación local de incluir en su gestión de riesgos operativa, las amenazas y vulnerabilidades establecidas a nivel nacional y distrital, toda vez que la materialización de riesgos, como inundaciones, incendios u otros son factores, se verían reflejados en impactos muy altos en términos sociales, económicos y ambientales.

En este punto, la valoración del costo de recuperación del territorio objeto de estudio, calculable a través de la determinación del avalúo catastral y comercial, es una información que permite no solo evidenciar la importancia de atender la exigencia de fortalecimiento de la planificación local, sino que evidencia la metodología empleable para la valoración del daño.

De esta manera, como se establece en la página de Catastro Distrital, entidad encargada de establecer el valor catastral del territorio que compone la ciudad de Bogotá; se puede orientar el análisis de valor de este proyecto y entonces la proyección de acciones preventivas para la localidad de Suba al cálculo del avalúo catastral de las zonas identificadas en riesgo por el IDIGER⁸:

Bogotá tiene un valor catastral de 374 billones de pesos (...) de acuerdo con el comportamiento del mercado inmobiliario la ciudad sigue en un fuerte proceso de densificación que ha hecho que la mayor cantidad de predios, cerca del 70%, sean propiedad horizontal. “Hoy la ciudad cuenta con 1’475.706 predios en propiedad horizontal y 837.169 en no propiedad horizontal, y la mayor concentración de estos predios ha sido consistente en los últimos años en las localidades de Chapinero, Usaquén, Suba y Fontibón”.

⁸ PAGINA INICIO - Portal Catastro Bogotá. En línea
<http://www.catastrobogota.gov.co/index.php?q=content/resultados-censo-inmobiliario-2014>, Citado en Enero de 2014.

Con el propósito de establecer el valor actual del costo que tendría la recuperación total del territorio objeto de estudio, se inicial con la determinación del valor del terreno. Para este fin se emplean como base en los valores publicados en línea por el Catastro de Bogotá, a través de su portal web, del cual se toman las siguientes imágenes:

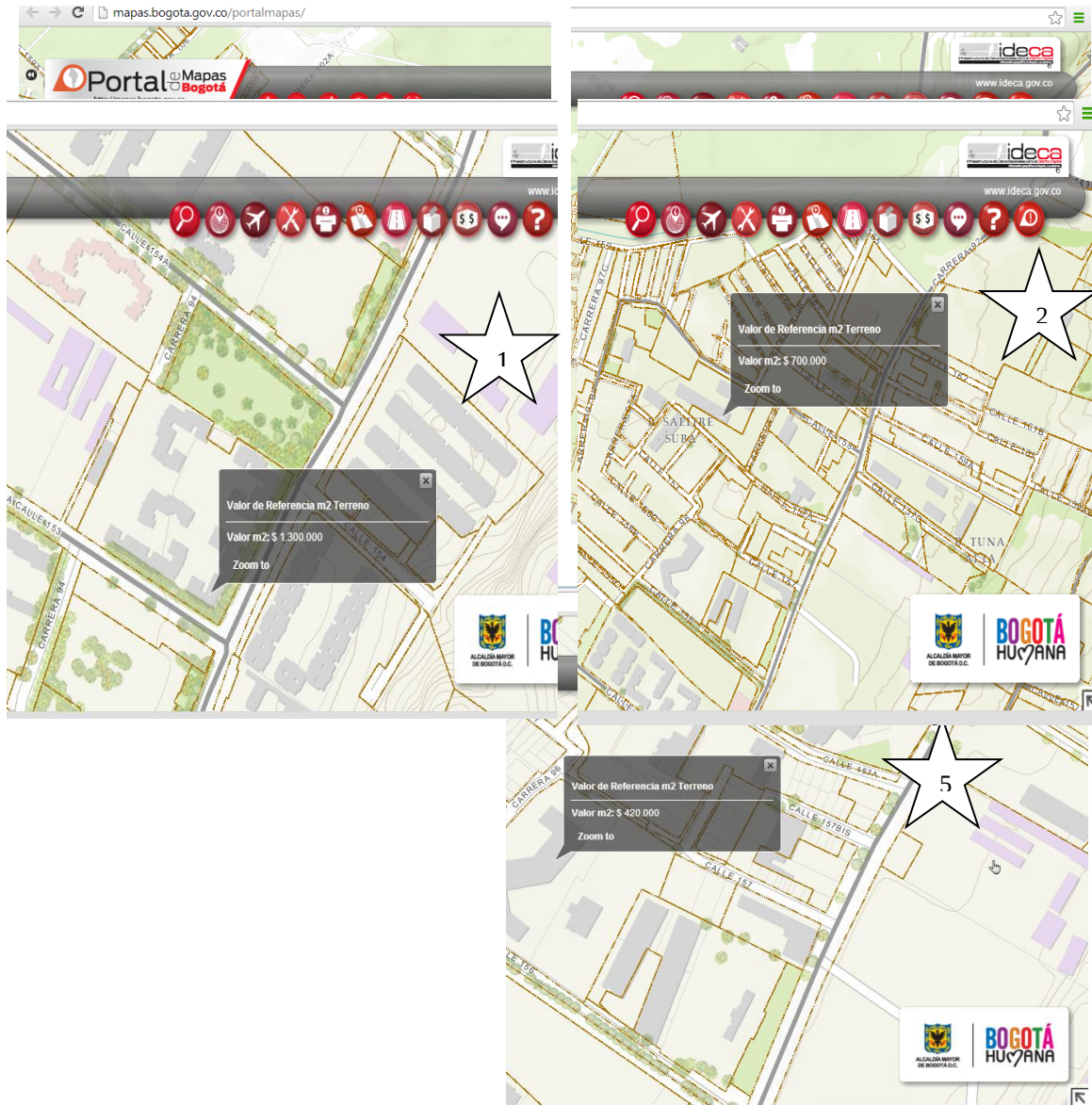


Figura 3. Mapas catastro valor del suelo en el sector de SUBA, objeto de estudio.

Las anteriores imágenes se han numerado para que se comprenda la extracción de datos que se refleja en la tabla a continuación, exponiendo los valores por metro cuadrado con que se hará el calculo del valor del terreno:

Ítem	Valor metro cuadrado
Imagen 1	\$1.300.000
Imagen 2	\$700.000
Imagen 3	\$660.000
Imagen 4	\$1.300.000
Imagen 5	\$420.000
PROMEDIO	\$876.000

Tabla 1. Resultado del proceso consolidación valor del suelo

Los valores resumidos en la tabla, son operados con los datos de área y perímetro, que se extraen del portal de mapas del catastro de Bogotá, portal que entre diversas funcionalidades permite la discriminación de la información custodiada para análisis del sector inmobiliario, a fin de garantizar la información requerida para planificación y proyección urbana por parte del Estado.

El área de 0.43 km² y el perímetro 3.63 km, que se observa en la siguiente imagen como resultado de la consulta en los servicios web de Catastro, se computan con los datos de costo del terreno para concluir un valor del área objeto de estudio de \$376.680.000.000 (Trescientos setenta y seis mil seiscientos ochenta millones de pesos):

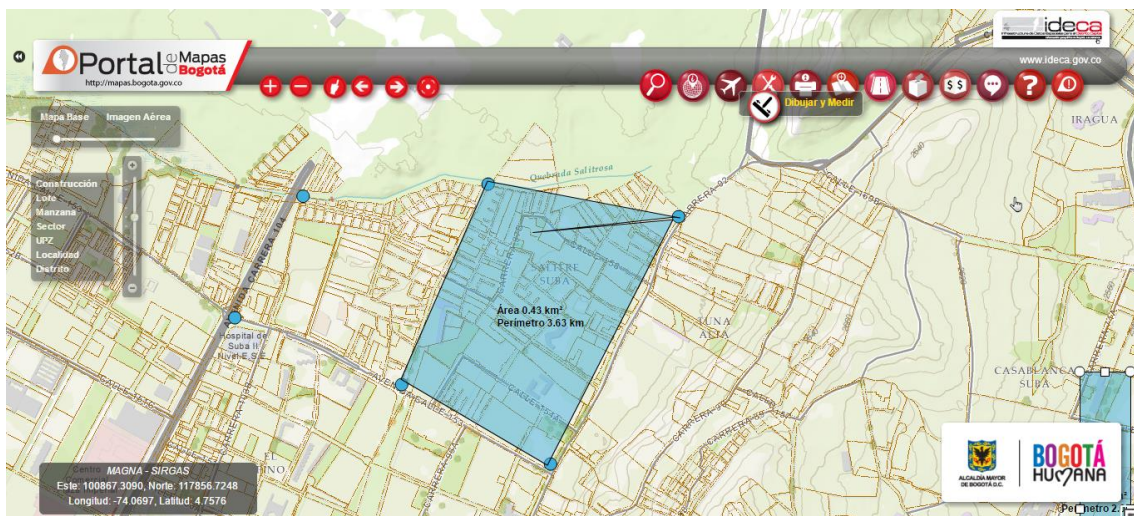


Figura 4. Mapa perímetro zona objeto de estudio

En cuanto a los valores que suma la construcción, se investigan los valores de 10 de los avalúos comerciales de la zona objeto de estudio, los cuales se presentan a continuación. El promedio de estos es \$327.643.632:

item	RT TOTALES POR PROYECTO	VALOR AVALUO COMERCIAL	FECHA AVALUO
1	FAMILIAR	\$ 395.759.500	05/11/2014
2	FAMILIAR	\$ 380.456.650	05/11/2014
3	FAMILIAR	\$ 309.708.500	05/11/2014
4	FAMILIAR	\$ 236.480.000	22/12/2014
5	FAMILIAR	\$ 284.745.600	05/11/2014
6	COMERCIAL	\$ 344.643.670	29/10/2014
7	FAMILIAR	\$ 388.504.850	05/11/2014
8	FAMILIAR	\$ 237.120.000	22/12/2014
9	COMERCIAL	\$ 371.232.510	08/10/2014
10	FAMILIAR	\$ 327.785.040	18/12/2014

Tabla 2. Consolidado de avalúos comerciales, de la zona objeto de estudio

Cualquiera de las dos perspectivas analizadas –valor catastral o comercial-, evidencia un impacto considerable en términos de costos, lo cual confirma la necesidad de la Localidad de Suba de incluir operativamente las amenazas omitidas en su planificación para la gestión de riesgos.

8.1. ACCIONES PREVENTIVAS QUE DEBEN TENER EN CUENTA LOS CIUDADANOS PARA MITIGAR O ELIMINAR EL IMPACTO.

Las acciones preventivas posibles de proponer para amenazas como las identificadas a incluir en la planeación local, deben ser coherentes con las propuestas a nivel distrital y nacional, como se ha establecido a lo largo del presente documento. De tal manera que se acude a conceptos existentes dentro de la teoría clásica de “administración de riesgos”, para que las acciones que se requieran según los diagnósticos actuales de la administración acudan a ellas según las necesidades que se detecten.

En las siguientes ilustraciones se diagraman un abanico de posibilidades aplicables tanto de forma preventiva como a modo de respuesta y rehabilitación ante un desastre materializado.

Las siguientes acciones son manifestadas en primera instancia en Colombia en el marco del “Diagnóstico local de riesgos naturales en Santa Fe de Bogotá para planificación y medidas de mitigación”, elaborado por la Secretaría de Salud en Octubre de 1999; estas propuestas continúan en vigencia en la Ciudad y se aplican según las estrategias propias de las diferentes Entidades:

- a) Etapa pre-desastre:** Se considera esta la etapa de la prevención, cuyas acciones también pueden ir coordinadas según los siguientes tipos de finalidad.

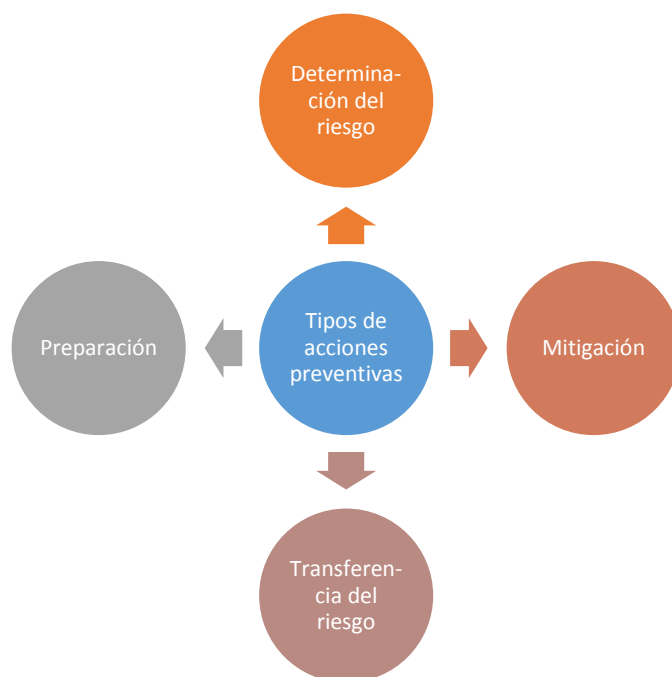


Figura 5. Tipos de acciones preventivas

A continuación se establecen para cada tipo de acciones las posibles actividades a ejecutar, inicialmente para la determinación del riesgo:

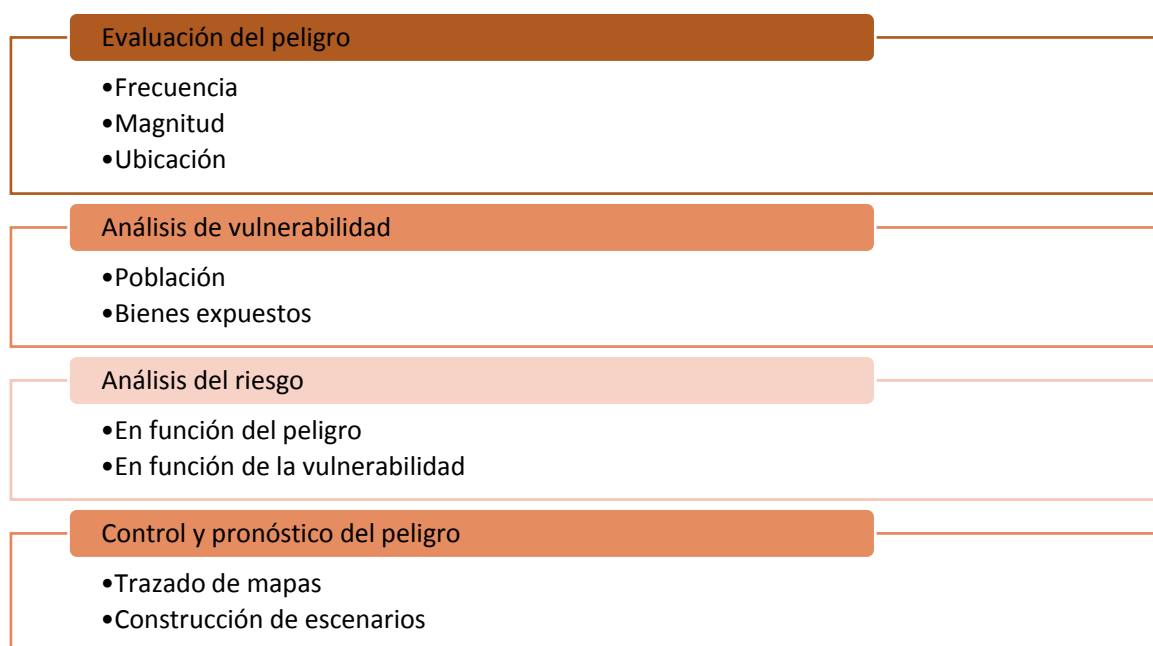


Figura 6. Actividades preventivas para la determinación del riesgo

En cuanto a la mitigación del riesgo se contemplan actividades como:



Figura 7. Actividades preventivas para la mitigación del riesgo

Acerca de la transferencia del riesgo se sugieren actividades como:

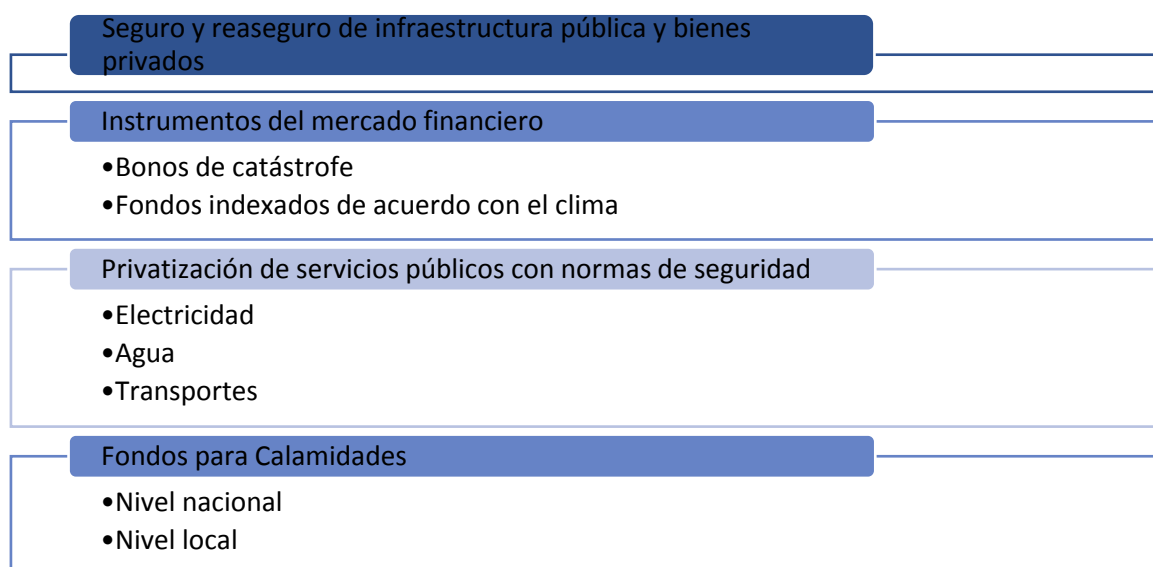


Figura 8. Actividades preventivas para la transferencia del riesgo

Para finalizar, en relación con tipo de actividades orientadas a la preparación, se identifican las siguientes:

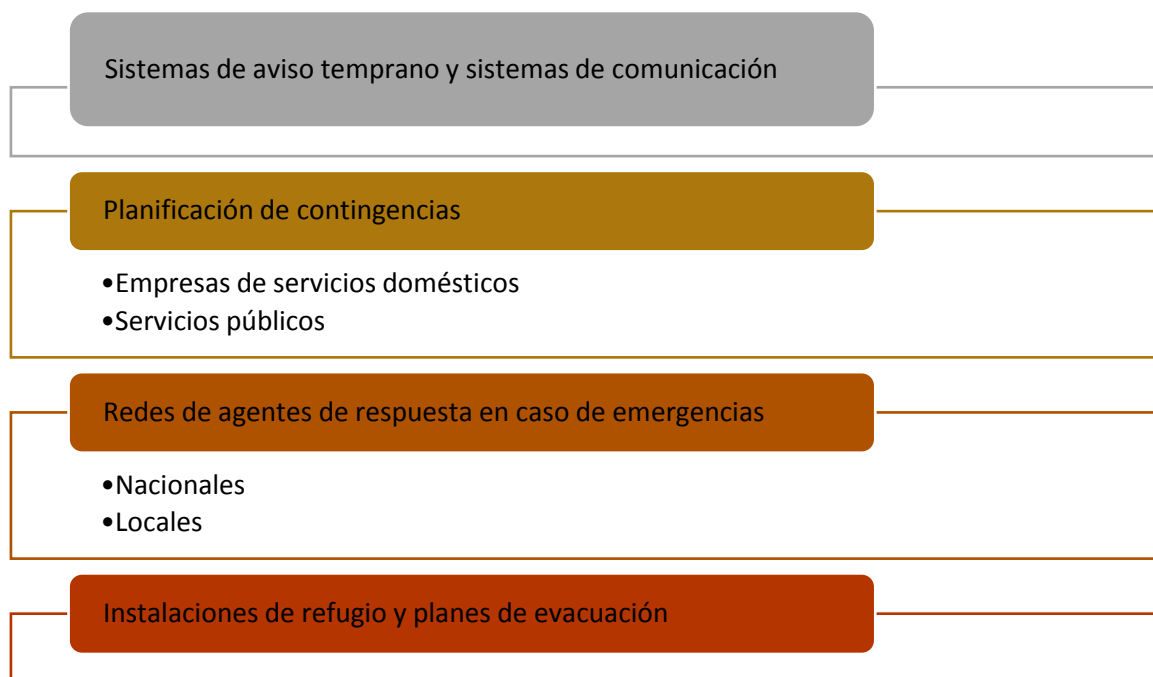


Figura 9. Actividades preventivas para la preparación ante el riesgo

Etapas posdesastre:

Si bien la etapa posdesastre no es el objeto de éste capítulo, es complementario bajo los mismos lineamientos que definen las actividades preventivas relacionadas, establecer las posibles respuestas frente a las emergencias y las posteriores necesidades de rehabilitación y reconstrucción:

Respuesta frente a emergencias



- Ayuda humanitaria
- Limpiezas, reparaciones y restauración de servicios
- Evaluación de los daños
- Movilización de recursos para la recuperación (públicos, multilaterales, y del seguro).

Rehabilitación y reconstrucción



- Rehabilitación y reconstrucción de infraestructura crítica dañada
- Gestión presupuestaria y macroeconómica (estabilización y protección de gastos de seguridad social)
- Reactivación de los sectores afectados
- Incorporación de componentes de mitigación e desastres de reconstrucción.

Figura 10. Actividades correctivas etapa posdesastre

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de los programas de prevención y mitigación propuestos para la gestión del riesgo en la localidad de suba, acerca de los cuales se trabaja a lo largo del presente documento, permite que se concluya un diagnostico comparativo de las amenazas y vulnerabilidades, que a pesar de estar incluidas en las directrices distritales y nacionales, se pueden fortalecer a nivel local.

De esta manera, se concluye que las amenazas relacionadas con desastres naturales, no encuentran un eco operativo contundente en la planificación local, que si bien documentos como los planes ambiental local y el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para la localidad de suba, citan acciones y programas orientados a la gestión de riesgos, a disminuir el impacto climático, fortaleciendo lo público, y afectando directamente humedales y cerros, y aunque se mencionan como otras amenazas inundaciones, incendios u otros desastres naturales; la planificación local no precisa que debe hacerse en caso de que estos eventos se presenten.

También se establece en este trabajo como esta situación no es desconocida por aquellos actores de la gestión de riesgos local, toda vez que en talleres de intercambio de experiencias se menciona la carencia en el abordaje de estas amenazas.

Se concluye también que este impacto, si se valora por ejemplo desde la perspectiva de los avalúos del territorio y la construcción, reflejan una efectación económica importante que demanda urgencia en la atención de este aspecto en la planeación operativa de la localidad.

Para finalizar, se establece que las acciones preventivas y correctivas aplicables también existen y están diseñadas para ser contempladas por la administración desde sus diferentes niveles, las cuales se relacionan en detalle como aporte definitivo para la localidad, a modo de recomendación para planeaciones posteriores a la vigente a la fecha.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDÍA LOCAL DE SUBA. OFICINA AMBIENTAL. Plan Local Ambiental del 27 de Diciembre de 2012. 2012.

ALCALDÍA LOCAL DE SUBA. Acuerdo Local Número 001 del 24 de Agosto de 2012. 2012.

DICKSON, Eric; DÍAZ, Carolina; RUBIANO, Diana; y CAMPOS, Ana. BANCO MUNDIAL. Generando sinergias para la reducción del riesgo de desastres en el nivel local. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. Gobierno de Colombia. 2013.

SECRETARÍA DE SALUD. Diagnóstico local de riesgos naturales en Santa Fe de Bogotá para planificación y medidas de mitigación. 1999

BORRERO, Oscar A. Avalúos de Inmuebles y Garantías. Bhandar Editores Ltda. 2008.

UAECD - Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. Manual General de Reconocimiento Predial. 2008

UAECD - Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. Directorio de Normas Catastrales y Afines. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Acuerdo 6. Por medio del cual se adopta el Estatuto para el Ordenamiento Físico del Distrito Especial de Bogotá, y se dictan otras disposiciones. 1990.

Decreto 1420. Por el cual se reglamentan parcialmente el artículo 37 de la Ley 9ª. de 1989, el artículo 27 del Decreto-ley 2150 de 1995, los artículos 56, 61, 62, 67, 75, 76, 77, 80, 82, 84 y 87 de la Ley 388 de 1997 y, el artículo 11 del Decreto-ley 151 de 1998, que hacen referencia al tema de avalúos. 1998

Decreto 3496. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 14 de 1983 y se dictan otras disposiciones. 1983.

Decreto Distrital 190. Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003. Con el Decreto 619 de 2000 se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial para Santa Fe de Bogotá, Distrito Capital y con el 469 de 2003 se revisa este Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. 2004

Resolución 620. Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC. Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 de 1997. 2008.

Resolución 070. Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC. Por la cual se reglamenta técnicamente la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral. 2011

Ley 14. Por la cual se fortalecen los fiscos de las entidades territoriales y se dictan otras disposiciones. 1983.

Ley 388. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. 1997

INFOGRAFÍA

Asociación Colombiana para el avance de la ciencia. Innovación y ciencia. On line. Bogotá 2006. Publicado el 15 de septiembre de 2009. <http://www.sgc.gov.co/getattachment/4154574d-4a1f-47f4-8816-ed551d940369/Amenaza-sismica-sobre-Bogota.aspx>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Tercer informe nacional Implementación de la Convención de Naciones Unidas de lucha contra la desertificación UNCCD. Online. Bogotá 2007. Publicado el 13 de Mayo de 2014. https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Zonas-Secas/5638_010610_tercer_informe_desertificacion.pdf

Recuperado de <http://www.sogeocol.edu.co/documentos/histosisbta.pdf>

GLOSARIO IDIGER. En línea <http://www.idiger.gov.co/glosario>. Citado enero de 2016.

MAPAS AMENAZA DE INUNDACIÓN. En línea <http://www.arcgis.com/home/index.html>. Citado en Noviembre de 2015.

PAGINA INICIO - Portal Catastro Bogotá. En línea <http://www.catastrobogota.gov.co/index.php?q=content/resultados-censo-inmobiliario-2014>. Citado en Enero de 2014.