

## CAPITALES ANDINAS 2007

CATÁLOGO DE INSTRUMENTOS EN GESTIÓN MUNICIPAL  
PARA LA REDUCCIÓN DE

# riesgos

Y PREPARATIVOS ANTE EMERGENCIAS

## Bogotá - Colombia

COMISION EUROPEA



Ayuda Humanitaria



PROYECTO REGIONAL DE  
REDUCCIÓN DE RIESGOS  
EN CAPITALES ANDINAS



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.



## **Fortalecimiento Regional en Reducción de Riesgos en Ciudades Mayores de la Comunidad Andina**

### **Catálogo de instrumentos de gestión municipal en reducción de riesgos y preparativos ante emergencias de las capitales andinas**

Una publicación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), realizada en el marco del proyecto “Fortalecimiento Regional en Reducción de Riesgos en Ciudades Mayores de la Comunidad Andina”, co-financiada por el Buró de Prevención de Crisis y Recuperación (BCPR) y el Programa de Preparación ante Desastres (DIPECHO) del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea(ECHO)

El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja necesariamente las opiniones oficiales del PNUD y DIPECHO. Tanto el PNUD y DIPECHO tienen el derecho a utilizar libremente y como mejor lo consideren el contenido de la presente publicación.

UNDP - RLA/51467 ECHO/DIP/BUD/2005/03013  
Cuarto Plan de Acción DIPECHO

Asesora regional BCPR/PNUD: Ángeles Arenas

Coordinador Proyecto Regional: Luis Gamarra  
Asistente de Coordinación: Jorge Vargas

Sistematizadores Nacionales:  
Luis Gamarra y Jorge Vargas (Bolivia)  
Germán Camargo (Colombia)  
Franklin Yacelga (Ecuador)  
Olga Lozano y David Montero (Perú)  
Virginia Jiménez, Ketty Mendes y Velquis Velandria (Venezuela)

Puntos focales de PNUD en la Región:  
Rocío Chaín (Bolivia)  
Luisz Olmedo Martínez (Colombia)  
María Elena Enríquez (Ecuador)  
Raúl Salazar (Perú)  
Carlos Sánchez (Venezuela)

Dirección de Edición: Luis Gamarra  
Edición: Rolando Costa  
Revisión: Ángeles Arenas  
Fotografías: Suministradas por los organismos ejecutores del proyecto

Diseño: Gianni Renzo Borja Godoy  
Diagramación: ABBASE SRL. y Rolando Costa  
Impresión: ABBASE SRL.  
c/ Claudio Pinilla N° 1654 (Miraflores)  
Telf./Fax: 2221639 • E-mail: [abase@mi.canzion.com](mailto:abase@mi.canzion.com)  
La Paz - Bolivia  
2.000 ejemplares.

D.L. 4-1-549-07  
I.S.B.N.: 978-99905-921-0-8 O.C.  
I.S.B.N.: 978-99905-921-4-6  
Impreso en La Paz - Bolivia, abril de 2007.

# Créditos

## Colaboradores

Diana Marcela Rubiano Vargas  
Directora DPAAE

Doris Suaza Español  
Subdirectora Gestión Territorial

Juan Fernando Palacio Pemberty  
Coordinador Escenario de Ladera

## Grupo de Ladera:

Isaura Gómez Jaramillo  
Dulfay Ortiz Abaunza  
Pilar García García  
Lucy Bohórquez Ríos  
Andrés Ruiz Taborda  
Eduardo Chilito Paredes  
Luz Mary Salcedo Martínez  
Julio González Velandia  
Ángel Andrés Cabrera Cabrera  
Tulio Villamil Vega  
Paola Sánchez Ramírez  
Blanca Lilia Huertas Laverde  
Jaime Quintero Olaya  
Freddy Vanegas Carreño  
Claudia Sandoval García  
Sandy Viviana Bohórquez  
Ligia Cañón Riaño  
Martha Liliana Rocha  
Ángela María Baez  
Jorge Francisco Rosas

## Agradecimientos:

Diana Arévalo Sánchez -DPAAE  
Eugenia Arboleda - DPAAE  
Juan Carlos Díaz Sáenz - SIS  
Hernán Arenas Ríos - CVP



# Índice

|   | PÁG. |
|---|------|
| <b>PRESENTACIÓN</b>   | 7    |
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b>  | 9    |
| <b>2. CARACTERIZACIÓN DEL ESCENARIO</b>   | 11   |
| 2.1. EL ENTORNO   | 11   |
| 2.1.1. MARCO GEOGRÁFICO   | 11   |
| 2.1.2. MARCO HISTÓRICO CULTURAL   | 15   |
| 2.1.3. MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL  | 18   |
| 2.2. EL NÚCLEO DEL ESCENARIO  | 21   |
| 2.2.1. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS LADERAS   | 21   |
| 2.3. LA MANIFESTACIÓN DEL RIESGO  | 28   |
| <b>3. COMPILACIÓN DE INSTRUMENTOS<br/>INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE PRÁCTICAS<br/>E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL RIESGO</b>  | 31   |
| 3.1. GESTIÓN DEL ENTORNO  | 31   |
| 3.1.1. MARCO POLITICO NORMATIVO   | 31   |
| 3.1.2. MARCO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL   | 32   |
| 3.1.3. MARCO INSTITUCIONAL  | 33   |
| 3.1.4. ENTORNO POLÍTICO   | 34   |
| 3.1.5. ENTORNO CULTURAL   | 35   |
| <b>INSTRUMENTO 1:</b> MARCO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL<br>RIESGO EN BOGOTÁ: DPAAE Y SDPAE  | 36   |
| <b>INSTRUMENTO 2:</b> PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL<br>E INSTRUMENTOS DERIVADOS: PLANES<br>MAESTROS Y UNIDADES DE<br>PLANIFICACIÓN ZONAL                         | 37   |
| 3.2. GESTIÓN DEL NÚCLEO DEL ESCENARIO   | 38   |
| 3.2.1. VALORACIÓN DEL RIESGO  | 38   |
| 3.2.2. GESTIÓN PROSPECTIVA  | 38   |
| <b>INSTRUMENTO 3:</b> SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN<br>DEL RIESGO Y ATENCIÓN DE<br>EMERGENCIAS (SIRE).   | 42   |
| <b>INSTRUMENTO 4:</b> PLAN DISTRITAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN<br>DE EMERGENCIAS (PDPAE). METODOLOGÍA DE<br>GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO POR<br>ESCENARIOS PARCIALES. | 43   |
| <b>INSTRUMENTO 5:</b> RED INTERINSTITUCIONAL DE PREVENCIÓN Y<br>CONTROL DE DESARROLLOS ILEGALES.  | 45   |
| <b>INSTRUMENTO 6:</b> METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO.<br>ESTUDIOS Y CONCEPTOS TÉCNICOS  | 47   |

|  | PÁG. |
|--|------|
| 3.3 GESTIÓN DEL ESTADO DEL RIESGO  | 49   |
| 3.3.1. GESTIÓN CORRECTIVA  | 49   |
| <b>INSTRUMENTO 7:</b> REASENTAMIENTO DE FAMILIAS LOCALIZADAS<br>EN ALTO RIESGO NO MITIGABLE  | 55   |
| <b>INSTRUMENTO 8:</b> MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS   | 57   |
| <b>INSTRUMENTO 9:</b> MEJORAMIENTO DE VIVIENDA   | 59   |
| 3.4. GESTIÓN DE LOS EFECTOS  | 60   |
| 3.4.1. PREPARATIVOS Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS  | 60   |
| 3.4.2. RECUPERACIÓN  | 61   |
| 3.4.3. PROTECCIÓN FINANCIERA   | 62   |
| <b>INSTRUMENTO 10:</b> PROTOCOLOS DISTRITALES PARA LA<br>RESPUESTA A EMERGENCIAS   | 64   |
| <b>INSTRUMENTO 11:</b> ATENCIÓN SOCIAL EN EMERGENCIAS  | 65   |
| <b>INSTRUMENTO 12:</b> DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE POLÍTICAS,<br>ESTRATEGIAS, PLANES, PROYECTOS Y<br>METODOLOGÍAS, EN COORDINACIÓN CON LAS<br>ENTIDADES DISTRITALES, PARA INCORPORAR EL<br>TEMA DE LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE<br>EMERGENCIAS EN LA CULTURA DE LOS<br>HABITANTES DEL DISTRITO CAPITAL | 67   |
| <b>INSTRUMENTO 13:</b> RED DE MONITOREO HIDROMETEOROLÓGICO<br>DE BOGOTÁ (RHB).   | 68   |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>  | 69   |

# Presentación

Bogotá se encuentra principalmente expuesta a amenazas de origen natural como deslizamientos, inundaciones y amenaza sísmica; de igual modo a amenazas de origen antrópico no intencional como los incendios forestales y estructurales, accidentes tecnológicos (derrame de sustancias peligrosas y de combustible, explosiones de gas, entre otros) e incidentes durante aglomeraciones de público. Estos eventos son de común ocurrencia en la zona andina.

Las formas como la ciudad ha incorporado y articulado objetivos de reducción del riesgo en el ordenamiento territorial y en la inversión pública, impone desde el inicio relatar de manera fundamental un **proceso** político, técnico, económico y social; en otras palabras, un proceso multidimensional e intersectorial que se ha visto favorecido por circunstancias propias del contexto colombiano.

En 1987 el concejo de la ciudad crea el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE), asignándole el objetivo de financiar la elaboración de un programa de amplia cobertura para prevenir desastres, y otorgándole una suma anual de forzosa inclusión en el presupuesto distrital, no inferior al 0.5% de los ingresos corrientes tributarios de la Administración Central (aproximadamente U\$. 8.000.000 al año) Asimismo se crea la Oficina Coordinadora para la Prevención y Atención de Emergencias, como dependencia directa de la Alcaldía Mayor (hoy en día como dirección adscrita a la Secretaría de Gobierno) con funciones de coordinación de los diferentes actores públicos, privados y comunitarios responsables de la prevención de riesgos y atención de emergencias.

La reducción del riesgo y atención de emergencias en Bogotá ha sido un proceso que parte de una sólida normativa nacional, de la autonomía administrativa de la ciudad y de la creación y puesta en funcionamiento del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias. Éste exigió durante la última década que las diferentes administraciones de la ciudad definieran y programaran la inversión de recursos de dicho fondo en cada Plan de Desarrollo, garantizando así la sostenibilidad en los planes y programas dirigidos a la gestión del riesgo.

Como producto de ello Bogotá ha avanzado sustancialmente en el desarrollo institucional, normativo, organizativo y técnico en esta materia. Se han realizado cuantiosas inversiones y alcanzado logros destacados en el conocimiento de las amenazas, en el ordenamiento territorial, en obras

de mitigación, en reubicación de familias en alto riesgo no mitigable, en reforzamiento de estructuras, en educación y participación comunitaria, y en el fortalecimiento del Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias en la ciudad, entre otros.

Estos logros en una perspectiva histórica y comparada nos lleva de inmediato a reconocer la particularidad del proceso bogotano. Pese a que los Planes de Desarrollo de los diferentes alcaldes de la ciudad, durante la última década, difieren en su concepción política y administrativa, se resalta la marcada tendencia que el concepto de prevención ha tomado de manera práctica sobre los de atención y mitigación.

En los últimos 15 años la gestión del riesgo como concepto de política pública ha venido “encontrando su lugar” en la organización política, institucional y jurídica de la ciudad. Como resultado de los instrumentos, los procesos y el lenguaje construidos por Bogotá en torno a la gestión del riesgo, en el 2006 se adoptó por decreto el Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias (PDPAE), que constituye el primer instrumento de planificación de largo plazo (visión de 10 años) y que orienta de manera coordinada y articulada el conjunto de acciones de reducción de riesgo y atención de emergencias en Bogotá, en armonía con el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Gestión Ambiental.

El PDPAE reconoce las particularidades territoriales y poblacionales de la ciudad, organizándose a través de escenarios de gestión con el fin de reconocer actores, momentos y espacios clave en la generación del riesgo público, en las decisiones políticas y en la definición de instrumentos de planificación.

La oportunidad de compartir nuestro modelo de gestión con las otras cuatro ciudades, en el marco del Proyecto Regional de Reducción de Riesgos en las Capitales Andinas, patrocinado por PNUD-BCPR y ECHO-DIPECHO, ha constituido para nosotros un importante ejercicio que permitió revisar, relativizar e impulsar nuestro desarrollo a partir de la experiencia de las otras ciudades participantes. Esperamos que esta iniciativa fortalezca el establecimiento de canales de comunicación y espacios permanentes de discusión sobre problemas comunes en nuestra región andina.

LUIS EDUARDO GARZÓN  
Alcalde de Bogotá

JUAN MANUEL OSPINA  
Secretario de Gobierno

DIANA MARCELA RUBIANO  
Directora – DPAE



El proyecto Reducción del Riesgo en las Capitales Andinas, patrocinado por PNUD-BCPR y ECHO-DIPECHO, es claramente la más importante oportunidad que nuestras ciudades han tenido de dialogar, compartir conocimiento y aprovechar la experiencia del otro para revisar, relativizar, confirmar o impulsar el propio desarrollo.

Esta perspectiva comparada lleva, como en todo campo del conocimiento, a una apreciación histórica del desarrollo y a una panorámica sistémica de la organización actual, lo que amplía sustancialmente la comprensión que cada uno tiene de su propia experiencia.

Por ello, ha representado un hito para Bogotá, como para las otras cuatro capitales participantes, un momento en el cual se revisa lo construido, se pone el estado actual de la gestión del riesgo en una perspectiva histórica y se forma una idea clara sobre aquello que hay que aprovechar mejor, lo que debe ser fortalecido o qué está aún por responder o construir.

En medio del trabajo siempre absorbente y apremiante de cada día, muchos de estos elementos pueden pasar inadvertidos para las mismas personas que ayudamos a construirlos. Las respuestas elaboradas cada día y acumuladas en un modo propio de gestión, luego se dan por sentadas. Se corre, incluso, el riesgo de olvidar el

proceso que ha llevado a cada concepto y a cada herramienta y, por ende, su valor o la relatividad de dicho valor.

Entre otros muchos, elementos tales como:

- La concepción del riesgo como algo que la sociedad construye y que refleja los desajustes del desarrollo.
- La visión de la gestión del riesgo como un proceso integral, más allá de los preparativos y la atención de emergencias.
- El énfasis preventivo sobre de los procesos socioeconómicos que generan el riesgo en el territorio.
- La visión de proceso de construcción e institucionalización progresivas de los elementos de la gestión.
- La organización sistémica de las instituciones con tareas distribuidas transversalmente en varias entidades, acordes con sus respectivas funciones, bajo una coordinación central y con unidad de política y planificación.
- La búsqueda de la responsabilidad efectiva de los actores generadores por el riesgo y por su manejo.
- La provisión y la protección financiera de la ciudad frente a eventuales desastres.
- Los métodos rigurosos de valoración del riesgo y su incorporación en la planificación del territorio.
- La organización de la gestión por escenarios que reconocen las redes socioeconómicas de la generación del riesgo.
- La proyección de la gestión como un proceso social, más que institucional, que debe involucrar actores públicos, privados y comunitarios.

Son aspectos que sirvieron como pauta para muchas de las discusiones durante el proyecto y que hacen de Bogotá, en alguna medida, un modelo para las otras ciudades. Un modelo, claro está, que es necesario contextualizar.

De hecho, ver estos logros en una perspectiva histórica y comparada, nos lleva de inmediato a reconocer la particularidad del proceso bogotano. Un proceso de quince o más años, que parte de una sólida base normativa nacional y de la autonomía administrativa de la ciudad. Que demuestra que en Bogotá no sólo se ha trabajado arduamente en el tema, sino que se ha tomado tiempo para reflexionar, para informarse sobre los desarrollos internacionales en el campo y para crear soluciones a la medida de nuestros recursos y contextos. Que refleja la medida en que se ha logrado posicionar el tema a nivel nacional y local, y formar una cierta cultura sobre el riesgo entre la clase política y en las instituciones.

El intercambio directo y sobre el terreno entre las personas que han protagonizado la construcción, la aplicación y la evolución de los conceptos y las herramientas, en las cinco ciudades, también nos ha permitido a todos relativizar nuestras propias respuestas. Es decir, dejar de verlas como las únicas o mejores posibles, y analizar en qué medida responden al problema, a las limitaciones de la gestión o a un modo particular de ver o no ver ciertas cosas.

La experiencia del proyecto genera un reconocimiento y un autorreconocimiento importantes para Bogotá. Pero, asimismo deja una clara perspectiva sobre la insuficiencia de todo lo construido frente a la enorme acumulación del riesgo producida por el rápido crecimiento de nuestras ciudades en el último medio siglo. Una desproporción que aumenta, además, frente a la incesante construcción de nuevos riesgos a nuevas escalas, en la medida en que estas grandes ciudades continúan creciendo y se convierten en grandes sistemas metropolitanos, con situaciones socioeconómicas y administrativas que no corresponden al proceso de construcción institucional de la capital.

El escenario seleccionado por el proyecto, los asentamientos informales en las laderas de la ciudad, como marco de análisis de la gestión del riesgo, es precisamente uno de los más reveladores sobre la situación real de los problemas y las soluciones en la gestión integral del riesgo en nuestras ciudades.

Estos escenarios, dominados por la informalidad y la pobreza, no nos permiten felicitarnos. Más bien nos muestran la medida exacta de la distancia por recorrer. Una distancia que, más que acortarse, aumenta cada día. La distancia dada por los crecientes desequilibrios. El desequilibrio entre los problemas y las soluciones es también el desequilibrio entre la ciudad formal y la informal, entre el centro y las periferias, entre la capital y los municipios vecinos, entre ciudad y nación, entre ricos y pobres, entre hombre y naturaleza, entre el crecimiento de la economía global y la desesperación en los hogares.

Es un reto demasiado grande para que pueda ser respondido aisladamente. El nacimiento de una Red Temática de Reducción del Riesgo al interior de la Red Andina de Ciudades, es la consecuencia necesaria que debe darse a la coyuntura creada por el proyecto. En la red podremos obtener riqueza de la suma de lo escaso y convertir en capital común nuestros logros e incluso nuestras dudas y errores. Es el trabajo en red el que nos permitirá andar a un paso más ágil ese camino que se sigue alargando frente a nosotros.





## Caracterización del Escenario

# 2

## 2. CARACTERIZACIÓN DEL ESCENARIO

### 2.1. EL ENTORNO

#### 2.1.1. MARCO GEOGRÁFICO

La ciudad de Bogotá Distrito Capital está ubicada estratégicamente en el centro geográfico del país, en el sector oriental del altiplano denominado Sabana de Bogotá, a 2.630 msnm. El área urbana de Bogotá es de 30.736 ha, de las cuales 6.906 son ocupadas ilegalmente.

El límite occidental de la ciudad está definido por el río Bogotá, cauce principal de la sabana y de la ciudad, el cual fluye en dirección suroccidental. Los límites oriental y sur los conforman una cadena montañosa que forma parte de la cordillera Oriental, con elevaciones que superan en algunos puntos los 3.700 msnm, y por el norte limita con poblaciones de la Sabana de Bogotá.

La ciudad se encuentra conformada por dos zonas geomorfológicas, una plana en la parte central, norte y occidental, que concentra la mayor parte de la población y en la que predominan los valles aluviales y terrazas del río Bogotá y sus afluentes; y otras de relieve montañoso, ubicadas a los costados oriental (Cerros Orientales),

sur y sur-occidental (localidades de Ciudad Bolívar y Sumapaz) y nor-occidental (cerros de Suba). En las zonas montañosas tienen presencia sectores habitados, explotación minera a cielo abierto (canteras, gravilleras y chircales) y zonas de protección ambiental.

Bogotá está dividida política y administrativamente en veinte localidades y se han definido en ellas Unidades de Planeación Zonal (UPZ), conformadas por un conjunto de barrios que se localizan en zonas de suelo urbano y suelo de expansión.

La población total del Distrito Capital es de 6.776.009 habitantes, y la tasa de crecimiento es de 2,4% anual<sup>1</sup>. Del total de la población, un porcentaje mínimo corresponde a población residente en el área rural del distrito<sup>2</sup> (menos de 20.000 habitantes). A la población de Bogotá, los municipios vecinos suman más de 1.000.000 distribuidos en la Sabana.

Existe un aumento más que proporcional en el número de hogares debido a la disminución de su tamaño, lo que unido al crecimiento de la población por migraciones repercute en el aumento en la demanda de vivienda<sup>3</sup>.

En la actualidad las dos únicas direcciones de crecimiento de la ciudad son el sur y el norte, próximas a agotarse. Estas dos periferias evidencian una fuerte segregación socioeconómica, con una predominancia por ocupación de la población de bajos ingresos en el sur y de la población de altos ingresos en el norte.

La localización de la población en el territorio está marcada por una tendencia que se ha generalizado en las grandes ciudades del mundo: crecimiento dinámico de la periferia de la ciudad y retroceso poblacional de las zonas centrales, debido al proceso de sustitución de actividades (vivienda por terciario), o a la obsolescencia de algunas áreas residenciales antiguas. Este proceso se ha agudizado en las últimas décadas en Bogotá, y entre 1985 y 1993, dieciocho zonas periféricas ganaron 962.709 personas, mientras que veinte zonas centrales perdieron 103.801 habitantes<sup>4</sup>.

Desde la década de los años 60' la ocupación del espacio urbano de la ciudad, principalmente en las áreas periféricas, se ha caracterizado por el loteo ilegal, la falta de servicios públicos, el desarrollo progresivo por autoconstrucción, dificultades para la accesibilidad y la conexión con los circuitos urbanos, carencia de espacio público y equipamiento comunitario, deficiencias en la calidad de las viviendas y adicionalmente falta de titularidad predial.

1. Censo DANE, 2005.

2. En las estadísticas oficiales de la ciudad no se da un dato de la población rural, que reside en la localidad de Sumapaz, pues ésta no fue incluida en el censo de 1993. Un dato aproximado de la población rural es de 30.000 habitantes.

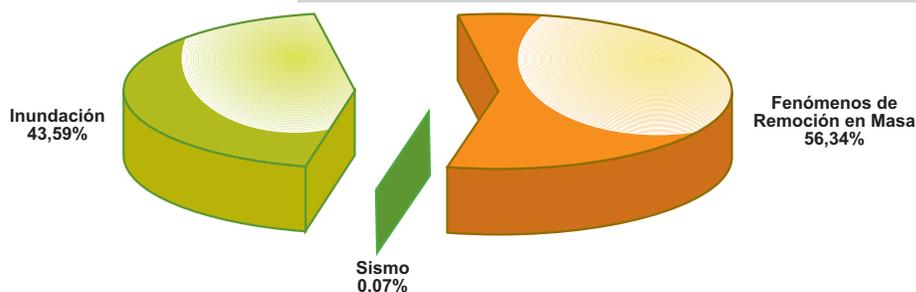
3. Plan de Ordenamiento de Bogotá. Documento Técnico de Soporte.

4. Plan de Ordenamiento de Bogotá. Documento Técnico de Soporte.

Este crecimiento rápido y desordenado ha generado la expansión del perímetro urbano hacia las zonas altas de los cerros circundantes, acelerando así la ocurrencia de los fenómenos de remoción en masa por la presión de la población en áreas que presentan alta susceptibilidad como canteras, vertientes de ríos y quebradas, zonas de altas pendientes, rellenos antrópicos y botaderos, donde se han desarrollado actividades urbanísticas sin control técnico y sin planificación, y cortes inadecuados en los taludes o rellenos no técnicos.

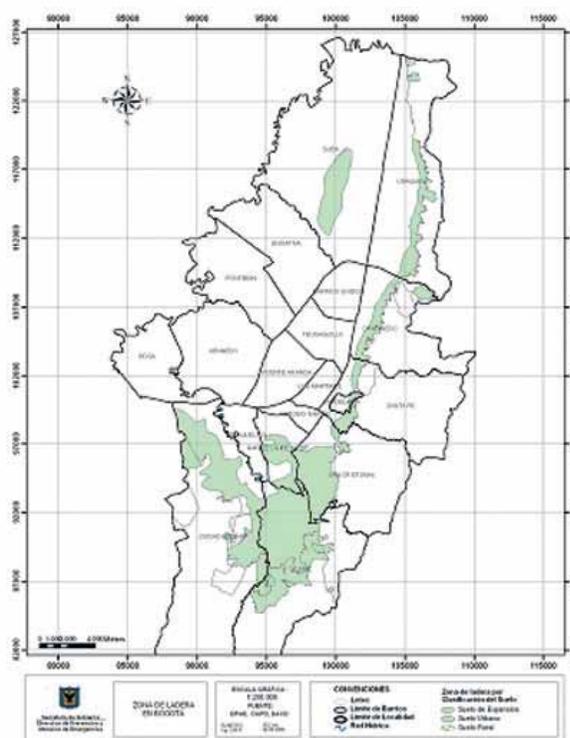
Lo anterior se refleja en las estadísticas de los principales tipos de eventos ocurridos en Bogotá D.C. durante el período 1943-2006, donde el mayor porcentaje corresponde a fenómenos de remoción de masa (56,34%), seguido por inundaciones (43,59%) y en menor escala sismos (0,07%). Ver gráfico 01.

EVENTOS SUCEDIDOS EN BOGOTÁ DURANTE EL PERÍODO 1943-2006 GRÁFICO 01



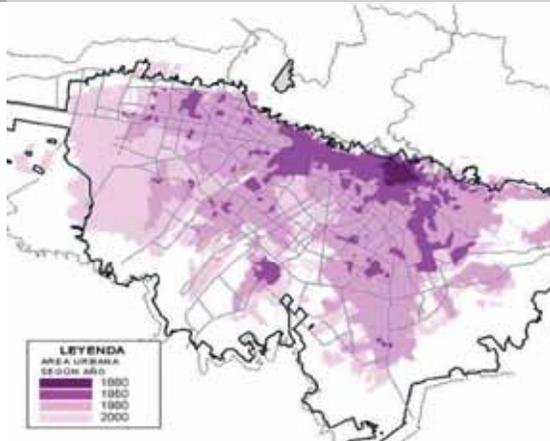
ZONAS DE LAS LADERAS EN BOGOTÁ

GRÁFICO 02



El perímetro urbano de Bogotá encierra cerca de 42.000 hectáreas. Hacia el occidente y el norte, cruzando el río Bogotá se extiende la sabana con cerca de 300.000 hectáreas de suelos con pendientes planas a onduladas, incluyendo humedales y zonas aluviales, rodeadas de cadenas montañosas con pendientes fuertes.

GRÁFICO 03 ÁREA URBANA DE BOGOTÁ SEGÚN AÑO



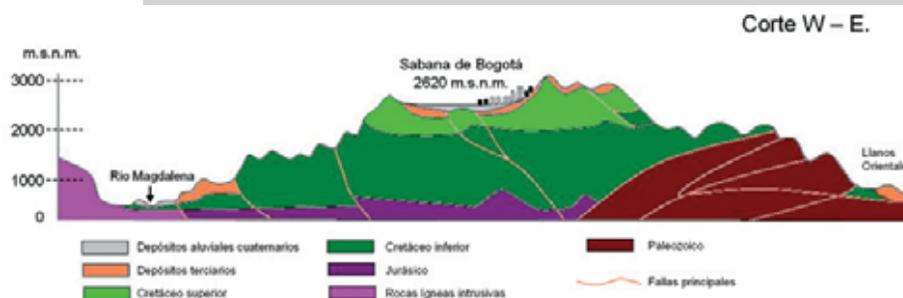
Debido a la alta disponibilidad de suelo en pendientes planas a onduladas en el altiplano, la ocupación de las laderas ha sido históricamente lenta y restringida. La restricción también se explica por la falta de infraestructura, las fuertes pendientes y las normas prohibitivas, como la que declara Reserva Forestal Protectora los Cerros Orientales.

La ocupación del suelo en Bogotá se concentró en el corredor de tierras suavemente onduladas entre el pie de los Cerros Orientales y las vegas pantanosas del río Bogotá al occidente. La construcción de ejes viales importantes hacia el norte y el occidente y el auge urbanizador en la década de los años 60' llevaron a una rápida expansión de las franjas peri-urbanas, suburbanas y rurales, intensivas en esas direcciones, impulsando el relleno y la ocupación acelerada e informal de las zonas planas inundables o no.

Entre tanto, hacia el oriente y el sur el crecimiento fue comparativamente contenido y fragmentado por las barreras montañosas, generándose un fractal donde las franjas peri-urbana, suburbana, rural se comprimen y pliegan en distintos frentes de ocupación, creando una estructura de borde urbano-regional más compleja.

La ciudad ha crecido sobre depósitos terciarios de los pies de ladera y cuaternarios aluviales (zonas de relleno moderno). Los asentamientos informales de las laderas han subido aprovechando los cortes creados por las canteras de materiales de construcción y las vías de las mismas, o haciendo sus propios cortes. Tales cortes se producen en general sobre coluviones terciarios haciendo que éstos pierdan su confinamiento y estabilidad.

POSICIÓN DE BOGOTÁ SOBRE LA ESTRATIGRAFÍA DE LA CORDILLERA ORIENTAL GRÁFICO 04



## 2.1.2. MARCO HISTÓRICO-CULTURAL

### Historia de la ocupación

Colombia presenta un poblamiento concentrado en los altiplanos y valles interandinos. Este patrón se debe, entre otros factores, a la distribución de los óptimos climáticos y los suelos de mayor potencial agrícola que ya había determinado un importante poblamiento precolombino de la región andina. Tal patrón fue prácticamente calcado por el proceso de conquista y las fundaciones de los españoles durante los siglos XVI y XVII, quienes se asentaron donde la población y la producción de las sociedades indígenas se concentraban.

Como resultado, casi todas las grandes ciudades del país presentan un emplazamiento típicamente indígena (y principalmente chibcha) sobre franjas de pendiente suave confinadas hacia abajo por los valles aluviales (limitante ambiental de inundaciones) y hacia arriba por las montañas que rodean los valles o altiplanos (limitante de pendiente).

Con más de 4.000.000 de desplazados internos, el efecto del éxodo forzado sobre el crecimiento de las ciudades en Colombia varía según la posición de cada una en la cadena de migración. En ciudades mayores, las cuales suelen constituir una segunda o tercera escala en la peregrinación de los desplazados, éstos pueden constituir una minoría entre los pobres urbanos, pero son un porcentaje muy importante de los pobladores y constructores de los asentamientos informales de los cerros.

A diferencia de Medellín y Cali, donde una gran parte de los inmigrantes pobres provienen de zonas campesinas cafeteras con tradición de ocupación y construcción en montaña, los inmigrantes en Bogotá provienen en su mayoría del altiplano cundiboyacense y de zonas bajas como los llanos orientales y los valles interandinos, sin experiencia ni técnicas de asentamiento en las laderas.

En el mapa del gráfico 05 se aprecia la distribución general de los asentamientos informales. Puede observarse la localización concentrada en las montañas del sur, localidad de Ciudad Bolívar, separadas por el río Tunjuelo del extremo sur de los Cerros Orientales, donde las localidades de San Cristóbal y Usme muestran la siguiente concentración de asentamientos informales en las laderas. Si bien el gráfico muestra los desarrollos ilegales más recientes, hay que decir que cerca del 80% de la ciudad se desarrolló con algún nivel de informalidad.

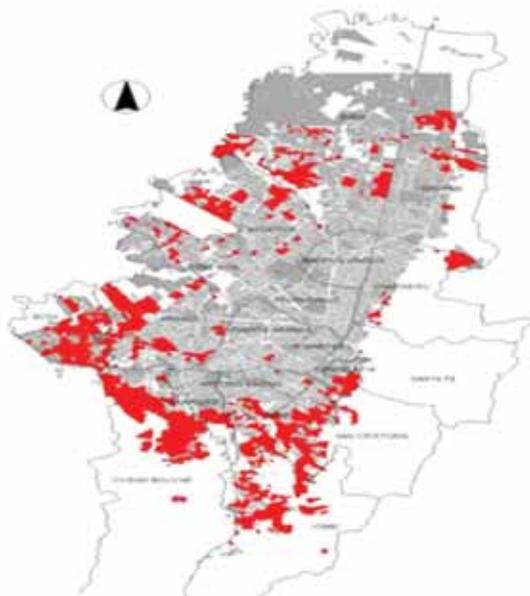
En total, la situación de los asentamientos urbanos de origen ilegal, a la fecha, se resume en:

- Se presentan en 18 localidades de las cuales 13 de la periferia presentan índices críticos.
- Existen 1.449 desarrollos ilegales en la ciudad.
- De igual modo 190 desarrollos sin legalizar, 13% de los asentamientos ilegales.
- Ocupan 7.127 hectáreas – 20% del área urbana de la ciudad.
- Comprenden 388.526 predios.
- Con una población de 1.479.898 habitantes.

### Percepción pública de la ocupación de las laderas

GRÁFICO 05

ASENTAMIENTOS DE ORIGEN ILEGAL



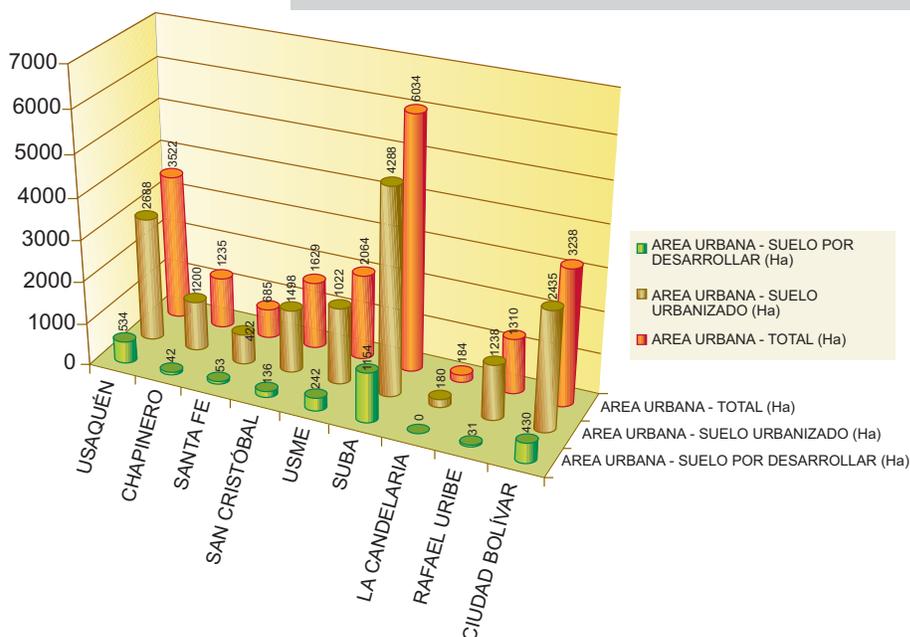
Fuente: Dirección de Prevención y Atención de Emergencias

La percepción de las montañas peri-urbanas muestra una clara relatividad cultural. Mientras que los Cerros Orientales son percibidos como el elemento dominante del paisaje bogotano, un telón de fondo que pertenece colectivamente y debe mantenerse verde, otras laderas tienen una significación más social que ambiental, siguiendo la segregación socioeconómica bogotana: los pequeños cerros de Suba son percibidos principalmente como asentamiento de los estratos más altos con sus edificios y condominios

de lujo, mientras que las montañas del Sur, en la localidad de Ciudad Bolívar, se perciben como la Gráfico 05. Asentamientos de origen ilegal principal periferia pobre de la ciudad.

ÁREA DE SUELO URBANO EN LA ZONA DE LADERAS

GRÁFICO 06



Fuente: Secretaría de Planeación Distrital.

Esta percepción tiene mucho que ver con la historia de las normas y con las condiciones ecológicas de cada área. Así, mientras los Cerros Orientales son verdes y húmedos, y su valor ambiental ha sido institucionalizado por normas de nivel nacional y regional, los cerros de Ciudad Bolívar son áridos y erosionados, y su reconocimiento como valor paisajístico es aún más difícil tras la alteración por canteras y asentamientos pobres en las últimas tres décadas.

La ciudadanía no muestra gran interés en los temas de prevención, su interés se restringe a la legalización de los asentamientos de las laderas, ya que este proceso permite la incorporación a la ciudad y por lo mismo confiere derechos, instrumento que aprovecha la administración para definir las zonas en alta amenaza y/o alto riesgo que no tendrían derecho a ser legalizadas. En líneas generales, la opinión pública es adversa a la ocupación de los Cerros Orientales y favorable a la solución de la pobreza en Ciudad Bolívar. En consecuencia, los debates al respecto convocan principalmente a actores sociales directamente involucrados: políticos locales, entidades públicas, organizaciones de base, las ONG con trabajo local, etc.

### 2.1.3. MARCO POLÍTICO, NORMATIVO E INSTITUCIONAL

#### Reglamentación del urbanismo y de los usos del suelo

El uso del suelo está reglamentado en Bogotá por el Plan de Ordenamiento Territorial (cuyas revisiones y ajustes se compilan en el Decreto N° 190 de 2004).

En esta norma los Cerros Orientales son considerados como suelo de protección, en reconocimiento de la norma nacional que los declara reserva nacional forestal protectora. Las otras laderas peri-urbanas no gozan del mismo estatus, salvo algunas zonas muy reducidas y aisladas.

Ante el agotamiento del suelo urbanizable (zona plana) en Bogotá, la polémica interinstitucional sobre la ocupación del área de altiplanicie al norte de la ciudad y la falta de acuerdos para el manejo regional del crecimiento urbano con los municipios vecinos, el Plan de Ordenamiento Territorial declaró una zona de expansión en el valle del río Tunjuelo, al sur de la ciudad, básicamente en las laderas, donde se asentarían en el futuro 500.000 habitantes.

### **Reglamentación y control de la ocupación en las laderas**

La Resolución N° 76 de 1977 del Ministerio de Agricultura declara dos reservas forestales de nivel nacional en Bogotá: una es la de los Cerros Orientales y la otra (llamada cuenca alta del río Bogotá) cobija los Cerros de Suba.

La reserva forestal de los Cerros Orientales ha tenido grandes problemas de delimitación (errores en la norma, falta de cartografía oficial), a lo que se sumó una serie de reglamentaciones posteriores contradictorias. Actualmente todavía existe una fuerte polémica sobre cuál es el plan oficial de manejo de los Cerros Orientales, si bien existe consenso sobre la prioridad de la conservación ambiental y paisajística.

La norma de protección sobre las otras laderas cobija sólo pequeñas áreas y tiene debilidades mayores de delimitación, aplicación y reconocimiento social.

El cumplimiento de estas normas es vigilado por la autoridad ambiental de la ciudad, la Secretaría Distrital de Ambiente (depende del alcalde mayor de Bogotá) y la autoridad ambiental regional, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR, ente autónomo). La jurisdicción de ambas entidades se deslinda por el perímetro urbano, el cual corta a media ladera casi todas las montañas peri-urbanas, lo cual complica la gestión ambiental y el control. Además existe poca unidad de criterios o coordinación entre ambas autoridades.

### **Autonomía administrativa de la ciudad**

El Distrito Capital tiene, por ley, un régimen administrativo especial que le confiere gran autonomía administrativa. Sin embargo, ésta se ve muy reducida en lo territorial y lo ambiental por la ingerencia de la CAR en el suelo rural, cuya orientación varía de una administración a otra dependiendo del buen o mal ánimo de las relaciones interinstitucionales con el Distrito Capital. A esto se añade la esporádica intervención del Ministerio de

Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en relación con los Cerros Orientales, dado que son una reserva forestal de orden nacional. La colisión de competencias en los Cerros Orientales ha sido por décadas una limitación grave al manejo de estas laderas.

En cuanto a la atención de emergencias, Bogotá cuenta con un Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias, coordinado por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, y reglamentado a través del Decreto N° 332 de 2004 “por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones”, el cual sigue las orientaciones generales del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, pero tiene autonomía administrativa y operativa.

### Descentralización administrativa de la ciudad

El 17 de diciembre de 1954 con la creación del Distrito Especial de Bogotá se anexaron a Bogotá seis municipios circunvecinos, que hoy son sendas localidades: Engativá, Fontibón, Bosa, Usaquén, Suba y Usme.

GRÁFICO 07 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DE BOGOTÁ



El Acuerdo 02 de 1992 dividió a Bogotá en veinte localidades distinguidas con números:

En parte planas y consolidadas y en parte con bordes urbanos sobre las laderas de los Cerros Orientales, están: 1) Usaquén, 2) Chapinero, 3) Santa Fe, 4) San Cristóbal, 5) Usme, 17) Candelaria. Los Cerros de Suba y la Conejera son elevaciones aisladas menores en la localidad de Suba (11).

Usme (5) y Ciudad Bolívar (19) se ubican sobre el valle del río Tunjuelo que las divide, y son principalmente montañosas desde el borde sur de la ciudad hasta su extensa zona rural que se continúa con las grandes elevaciones del páramo de Sumapaz, en la localidad del mismo nombre (20, parcialmente en el gráfico 07).

Las restantes localidades en el gráfico corresponden a los bordes aluviales sobre

el río Bogotá: 7) Bosa, 8) Kennedy, 9) Fontibón, 10) Engativá y parte de Suba (11). Sobre su principal afluente, el Tunjuelo, está la localidad de Tunjuelito (6).

Las demás localidades son 12) Barrios Unidos, 13) Teusaquillo, 14) Mártires, 15) Antonio Nariño, 16) Puente Aranda y 18) Rafael Uribe que corresponden a sectores urbanos consolidados, incluyendo algunas porciones centrales con notorios procesos de descomposición urbana.

Aunque las normas han tendido por décadas a la democratización de las instituciones locales, el fortalecimiento de la delegación, la desconcentración y la descentralización, en la práctica estas medidas no se han acompañado del fortalecimiento en términos humanos, logísticos y financieros, de modo que el alcance de las administraciones locales es bastante reducido.

Su competencia en materia de gestión del riesgo incluye la primera respuesta ante eventos y el desarrollo de proyectos locales en implementación de los programas distritales. Esto se coordina al interior de los Comités Locales de Emergencia (CLE) coordinados por cada alcalde local y donde participan representantes de las entidades involucradas con los temas y eventos del riesgo en cada localidad. Actualmente se trabaja en el fortalecimiento de la estrategia local y en los planes locales, para dar mayor eficacia a los CLE.

### **Administración metropolitana**

Existe una Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca, en la cual participan principalmente el Distrito Capital, la Gobernación del Departamento de Cundinamarca y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

Este es un mecanismo de acuerdo de voluntades que ha hecho algunos avances en su institucionalización pero depende mucho de la voluntad política de las administraciones de turno en cada entidad. Además, la participación de los municipios vecinos en esta mesa es muy limitada.

En suma, Bogotá carece de un acuerdo regional de ordenamiento. Tampoco existen acuerdos o mecanismos de coordinación para la gestión territorial, ambiental o del riesgo en las laderas peri-urbanas.

### **Propiedad pública y presencia institucional**

De las 14.000 hectáreas de la reserva forestal de los Cerros Orientales, cerca de un 45% es propiedad fiscal (o sea, patrimonio de entidades públicas) de la Policía,

del Ejército y, principalmente, del Acueducto de Bogotá (empresa de servicios de propiedad mixta pero de mayoría distrital).

En las otras laderas las propiedades públicas o fiscales son muy reducidas y se limitan a predios con infraestructura como el relleno sanitario Doña Juana, en Ciudad Bolívar, y los tanques y estaciones de bombeo del Acueducto de Bogotá.

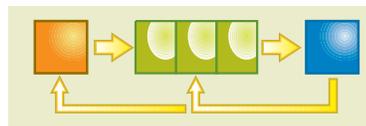
Estos predios han sido poco o nada habilitados como espacio público, por lo que han sido poco apropiados y disfrutados por la ciudadanía. Los cerros siguen siendo un patrimonio colectivo pero inaccesible incluso en los predios fiscales.

Del resto, la presencia institucional en las laderas es escasa y se limita a la esporádica y discontinua intervención policiva o a los programas de reasentamiento o mitigación, ambos de carácter correctivo en relación con la ocupación informal.

## 2.2. EL NÚCLEO DEL ESCENARIO

### 2.2.1. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE LAS LADERAS

Existe baja oferta de suelo urbanizable, lo que ha significado un acceso restringido a la Vivienda de Interés Social (VIS). La reducción de la disponibilidad de suelo urbanizable ha ocasionado una sobre valoración del mismo y restringe la demanda, constituyéndose en otro de los factores que inciden en la conformación de asentamientos humanos en zonas de las laderas, donde los promotores de urbanizaciones ilegales venden predios a muy bajos precios.



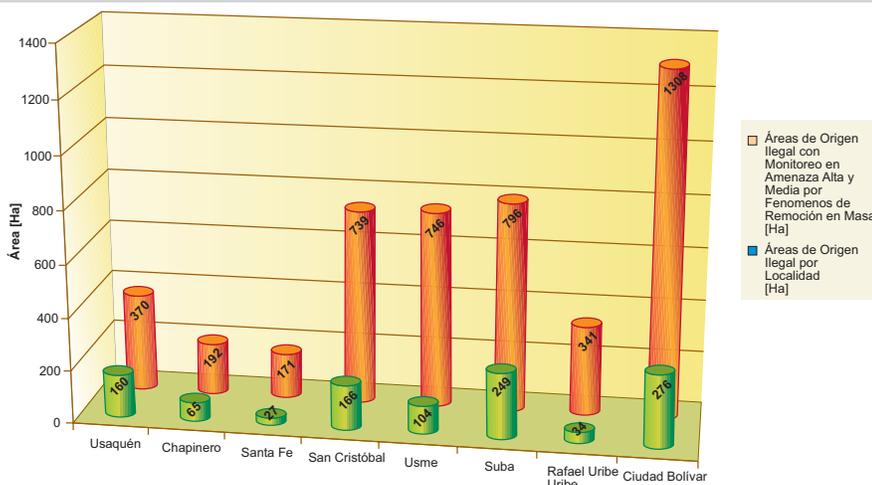
De otra parte, la política habitacional aplicada para adquirir una VIS plantea condiciones muy altas, ya que se necesitan ingresos de hasta 4 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV); y si se compara este condicionante con el ingreso promedio de las familias, no permite la posibilidad de acceder a este tipo de solución de vivienda, por lo que la ocupación ilegal de predios se convierte en una alternativa, para los estratos<sup>5</sup> 0, 1 y 2, en la búsqueda de "techos seguros".

El porcentaje de área en hectáreas urbanizadas ilegalmente en la ciudad es de un 23,6%, que corresponde a la cuarta parte de la ciudad, con aproximadamente 1.500.000 habitantes. De las 6.906 hectáreas de origen ilegal en la ciudad, 3.400 (49,2%) se encuentran ubicadas en las zonas de las laderas. (Ver gráfico 02)

El desarrollo de estos asentamientos es progresivo, por lo que parten de un déficit de equipamientos, servicios e infraestructura, que se resuelve parcial y lentamente a medida que se extienden redes, se construyen dotaciones y se mejoran las vías; estos asentamientos están conformados principalmente por viviendas que pueden ser también de construcción progresiva (cambia la forma, los materiales y el tamaño a medida que su propietario la puede mejorar).

En el Mapa Único de Prevención de Desarrollos Ilegales<sup>6</sup> se ubican 148 puntos de la ciudad que requieren de manera inmediata acciones de monitoreo y control, los cuales suman 1.107 ha que presentan amenaza alta y media por remoción en masa. (Ver Gráfico 8 ).

GRÁFICO 08 RELACIÓN DE ÁREAS EN AMENAZA ALTA Y MEDIA POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA (FRM)



Fuente: Subdirección de Control de Vivienda (DAMA)

De otro lado, de acuerdo con la información suministrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, autoridad ambiental en el perímetro urbano, el Distrito Capital tiene un área afectada por explotación de canteras de 204 ha, el 0,5% del área del perímetro urbano.

Lo anterior ha derivado en que se desarrollen asentamientos informales de diferentes modalidades, los cuales se van consolidando paulatinamente, como por ejemplo en los alrededores de explotaciones activas e inactivas y chircales (frente de explotación de materiales arcillosos para la construcción de ladrillos, tuberías, entre otros), que en la mayoría de los casos son generados por los mismos trabajadores de las canteras, que en la necesidad de vivienda efectúan las primeras ocupaciones, inadecuadas para desarrollar viviendas y que corresponde a la urbanización ilegal con una tendencia a la periferia, la cual está asociada a la migración de población hacia la ciudad y dentro de la misma ciudad. Sin embargo, estas explotaciones son

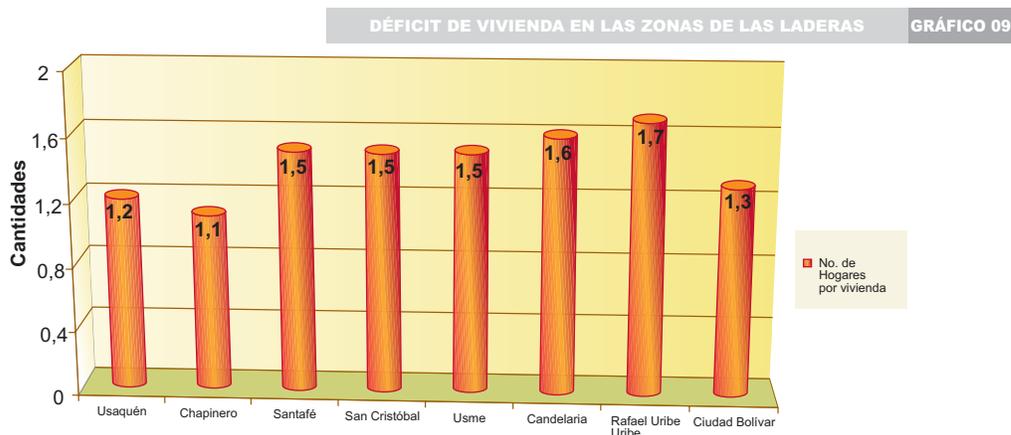
5. La Secretaría Distrital de Planeación divide la ciudad de Bogotá en seis estratos socio-económicos, en los que 0 es el nivel de ingresos más bajos y el nivel 6 el más alto.

6. Subsecretaría de Control de Vivienda. Boletín Consolidado del Mercado de Vivienda. 2005.

una fuente importante de empleo no calificado, y en consecuencia, se convierten en generadoras de ingresos.

Bogotá desarrolla procesos de ocupación con mayor intensidad en una dinámica de expansión en sentido norte-sur. El poblamiento de las zonas de las laderas de Bogotá fue un proceso paulatino desarrollado en diferentes etapas; la primera, tuvo lugar en las décadas de los años 50' y 60' como consecuencia de las migraciones de campesinos desplazados por la violencia política, provenientes de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Tolima y Huila. Esta situación confluyó con la división y venta de terrenos a urbanizadores ilegales, quienes subdividieron y vendieron lotes sin acceso a servicios públicos.

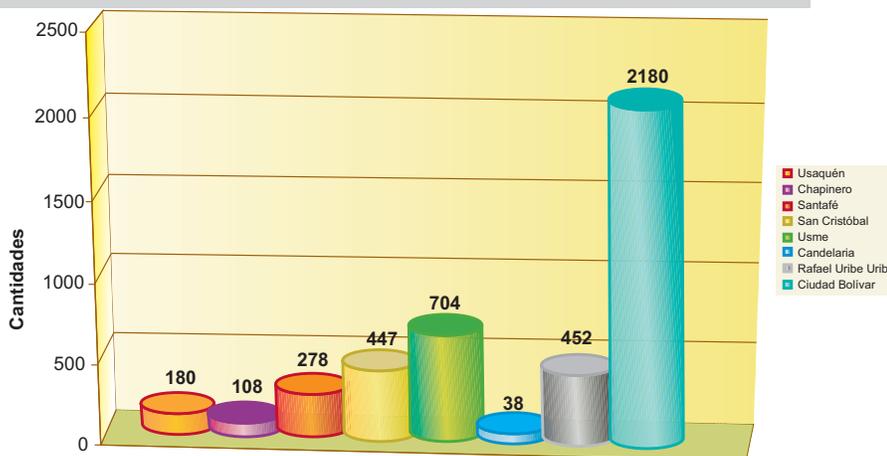
La segunda etapa se inicia hacia 1970 y en ella llegan familiares, vecinos y coterráneos de los primeros pobladores, así como personas de Bogotá de barrios como Girardot, Las Cruces y San Cristóbal. A finales de la década de los años 70 empieza la tercera etapa de poblamiento caracterizada por la llegada de inquilinos. Esta nueva alternativa de subsistencia hace que muchos habitantes modifiquen el espacio de sus viviendas dedicado a labores rurales, para construir piezas y vivir de su arriendo, esto hace que para las zonas de las laderas en promedio haya 1,4 % hogares por vivienda y que tan sólo el 71,68 % tengan vivienda propia (ver gráfico 09).



Fuente: Hogares y Viviendas: DAPD. Cálculos: Proyecto Bogotá Cómo Vamos

La población que desarrolla y habita estos asentamientos proviene principalmente del crecimiento vegetativo de los grupos sociales más pobres de la misma ciudad y de la migración desde otras áreas del país, de población generalmente rural migrante por la pobreza o desplazada por distintas formas de conflicto social. Este proceso se concentra con especial relevancia en la localidad de Ciudad Bolívar (ver gráfico 10).

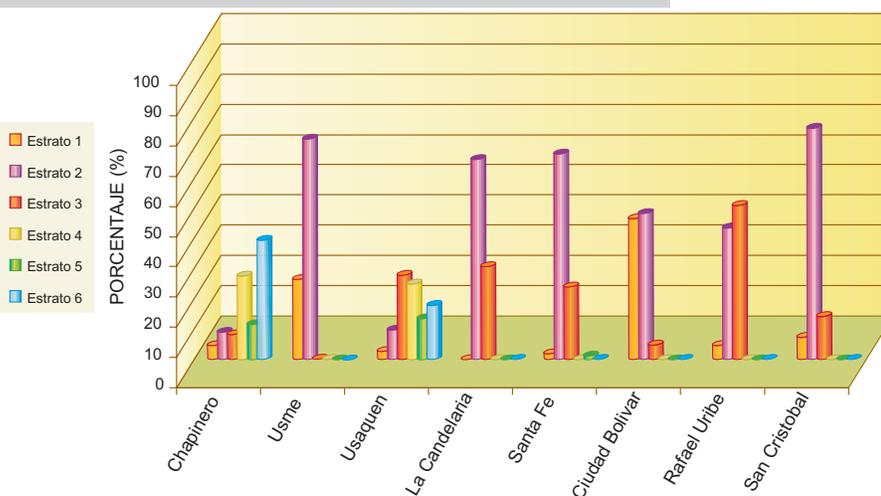
GRAFICO 10 POBLACION EN SITUACION DE DESPLAZAMIENTO EN LA ZONA DE LAS LADERAS



La dinámica social de los asentamientos está marcada por la pobreza, la marginalidad y la informalidad. De acuerdo con las cifras del SISBEN el 19,1% de las localidades del escenario de ladera y rural se encuentran en el nivel I, el 22,3% corresponde al nivel II.

En Bogotá se registra un promedio de 32 viviendas por ha; la localidad que se encuentra en una mejor posición desde este punto de vista de densidad de vivienda es Usme, que tan sólo cuenta con 25 viviendas por ha. En cuanto a la densidad poblacional en promedio hay 192 habitantes por ha, presentando las condiciones más favorables Chapinero, con 103 habitantes/ha y la menos favorable San Cristóbal con 307 habitantes/ha. (ver gráfico 11).

GRÁFICO 11 ESTRATIFICACIÓN SOCIAL EN ZONAS DE LAS LADERAS DE BOGOTÁ



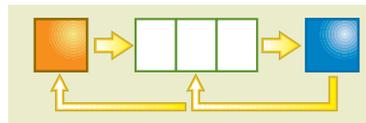
Fuente: DAPD.

| ACTORES   |   | RELACIÓN CON LA GENERACIÓN O REDUCCIÓN DEL RIESGO   |
|-----------|---|---|
| Comunidad | Comunidades débilmente organizadas.<br>Organizaciones de base (Juntas de Acción Comunal). | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se organizan para ocupar y desarrollar las áreas de las laderas de menor precio, que suelen abarcar zonas de alta amenaza.</li> <li>■ Se organizan para presionar por inversiones en servicios e infraestructura, con lo cual se consolida el asentamiento.</li> </ul>   |
| Gobierno  | Empresas de servicios públicos.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Extienden sus redes según las normas de uso del suelo y los conceptos de viabilidad de Planeación Distrital (que incluyen concepto de riesgo de la DPAE).</li> <li>■ No obstante, se dan casos de redes instaladas o formalizadas en zonas ilegales, lo que favorece su ocupación informal o la consolidación de la misma.</li> </ul>  |
|           | Acueducto.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Más controlada por la ciudad, esta empresa maneja sus redes y demás inversiones conforme a las normas de suelo, ambiente y riesgo.</li> <li>■ Tiene otra función: la delimitación de las zonas de manejo y preservación ambiental de los cuerpos de agua.</li> <li>■ Es, además la propietaria de cerca del 40% de los Cerros Orientales.</li> </ul>   |
|           | Secretaría Distrital del Hábitat.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Formula las políticas de gestión del territorio urbano y rural en orden a aumentar la productividad del suelo urbano y garantizar el desarrollo integral de los asentamientos.</li> <li>■ Coordina la Red Interinstitucional de Prevención y Control de Desarrollos Ilegales, en la que participan numerosas entidades distritales.</li> </ul>   |
|           | Secretaría Distrital de Ambiente.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autoridad ambiental dentro del perímetro urbano.</li> <li>■ Coordina el Sistema Ambiental Distrital.</li> <li>■ Maneja el Sistema Distrital de Áreas Protegidas.</li> </ul>  |
|           | Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autoridad ambiental regional.</li> <li>■ Ente autónomo cuya jurisdicción incluye el suelo rural del Distrito Capital.</li> </ul>   |
|           | Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) -Secretaría de Gobierno.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coordina el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias.</li> <li>■ Tiene un grupo de gestión especializado para el escenario de las laderas peri-urbanas.</li> <li>■ Tiene funciones de política, coordinación y gestión.</li> <li>■ No de autoridad policiva.</li> <li>■ Sus conceptos inciden directamente en la delimitación del suelo no urbanizable por riesgo.</li> <li>■ Identifica las zonas de alto riesgo y las familias a incluir en el programa de reasentamiento por alto riesgo no mitigable.</li> <li>■ Define las zonas de riesgo mitigable.</li> <li>■ Coordina las obras de mitigación de riesgos.</li> </ul> |

| ACTORES                          |   | RELACIÓN CON LA GENERACIÓN O REDUCCIÓN DEL RIESGO   |
|----------------------------------|---|---|
|                                  | Caja de la Vivienda Popular.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coordina y ejecuta el programa de reasentamiento por alto riesgo no mitigable.</li> <li>■ Maneja el programa de mejoramiento integral de barrios, en el que participan varias entidades.</li> <li>■ Ejecuta el programa de mejoramiento de vivienda y el de titulación.</li> </ul>   |
|                                  | Secretaría Distrital de Planeación.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Administra el Plan de Ordenamiento Territorial.</li> <li>■ Formula políticas e instrumentos que rigen el uso del suelo y el desarrollo de infraestructura y equipamientos.</li> <li>■ Adelanta los procesos de legalización de desarrollos informales e incorporación al perímetro urbano.</li> <li>■ Supervisa a las curadurías urbanas.</li> <li>■ Coordina con la DPAAE los planes de recuperación pos-evento.</li> </ul> |
|                                  | Curadurías urbanas.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oficinas privadas delegadas por el Distrito Capital para el trámite y aprobación de las licencias de urbanismo y construcción.</li> </ul>  |
|                                  | Instituto de Desarrollo Urbano.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Planifica, adelanta y mantiene las obras de la malla vial.</li> <li>■ Se encarga de las obras de mitigación relacionadas con dicha red.</li> <li>■ Adelanta procesos de reasentamiento por obra pública.</li> </ul>  |
|                                  | Secretaría Distrital de Integración Social. | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se encarga de la gestión del bienestar, la equidad y la inclusión social, con énfasis en los grupos y zonas afectados por la marginalidad.</li> <li>■ Participa en la gestión social que acompaña a las intervenciones en los asentamientos informales de las laderas y coordina la atención social a la población afectada en situaciones de emergencia.</li> </ul>   |
|                                  | Otras entidades.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Otras entidades se encargan de la construcción de equipamientos colectivos en los asentamientos legalizados.</li> <li>■ Algunas de estas construcciones tienen, sin embargo, problemas de localización o necesidades de reforzamiento estructural.</li> </ul>  |
| Privados                         | Propietarios de la tierra.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ante la prohibición de desarrollar las laderas y/o la presión de grupos delincuenciales, ceden sus lotes al mercado informal manejado por los loteadores.</li> </ul>   |
| ONG                              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prestan diversas formas de asistencia principalmente en temas de generación de ingresos, protección de grupos vulnerables y fortalecimiento de la autogestión.</li> </ul>  |
| Representantes políticos locales | Ediles.<br>Concejales.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Algunos forman parte de la cadena de mecanismos informales que lleva a la legalización y consolidación del asentamiento.</li> </ul>  |

## 2.3. LA MANIFESTACIÓN DEL RIESGO

Los principales eventos de la manifestación del riesgo en los asentamientos informales de las laderas en Bogotá son los fenómenos de remoción en masa (deslizamientos, caídas, hundimientos, reptaciones, volcamientos) y las crecientes torrenciales de las quebradas.



La mayoría de los eventos de remoción en masa se manifiestan en forma lenta y muy localizada, generalmente con agrietamientos del terreno y las edificaciones. Esto da lugar a una respuesta rápida de diagnóstico de las áreas y las edificaciones, seguida de las evacuaciones temporales, obras de mitigación o reasentamientos definitivos, según sea el caso. De este modo, es más bien raro que se registren lesiones o víctimas fatales en estos eventos.

Pero eventualmente, coincidiendo casi siempre con los picos de invierno y saturación de los suelos, se presentan eventos más violentos, en los cuales es también frecuente que los deslizamientos se asocien a crecientes torrenciales. En estos casos sí son frecuentes las lesiones y, ocasionalmente, muertes.

El mapa del gráfico 12 enseña la zonificación de amenaza por deslizamientos en las laderas peri-urbanas de Bogotá, en relación con la división por localidades.

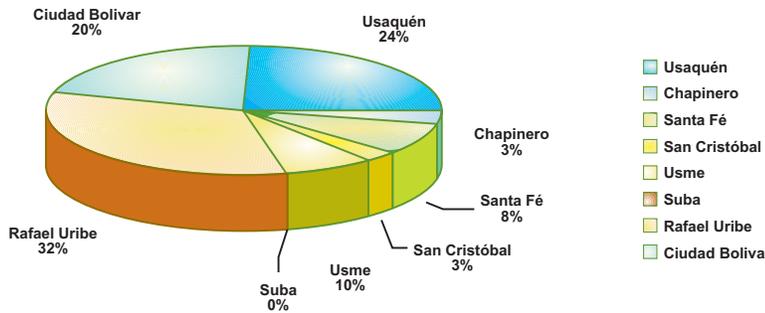
Los deslizamientos son los eventos con mayor recurrencia en Bogotá y se presentan principalmente en las localidades Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Suba y Ciudad Bolívar; éstos pueden generarse como efecto colateral por sismos e inundaciones. A continuación en el gráfico 13 se puede observar la representación gráfica de los eventos de remoción en masa que se han registrado en el período de 1996 al 2001.



En la ciudad se han identificado cerca de 450 sectores con fenómenos de remoción en masa y alrededor de 200 escarpes (declives ásperos del terreno) de antiguas

canteras ocupados por asentamientos humanos, potencialmente inestables. Los estudios realizados contienen el registro histórico de las emergencias ocurridas, entre las que se cuentan para las zonas de las laderas con especial relevancia inundaciones, sismos, avalanchas y derrumbes. En promedio se presentan alrededor de 500 emergencias por fenómenos de remoción en masa anualmente.

GRÁFICO 13 DISTRIBUCIÓN POR LOCALIDAD DE EVENTOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA



El estudio de 175 zonas de alto riesgo donde se registran fenómenos de remoción en masa activos y el reconocimiento técnico de los sitios donde se presentaron emergencias, ha permitido definir las áreas de "alto riesgo no mitigable", es decir, donde técnica y económicamente no es posible reducir el riesgo, y por lo tanto se ha hecho necesario, entre otros aspectos, el reasentamiento de familias. A la fecha se han identificado 8.245 predios en alto riesgo no mitigable, la mayoría ubicados en aproximadamente 170 hectáreas, que han sido definidas como suelo de protección por riesgo.

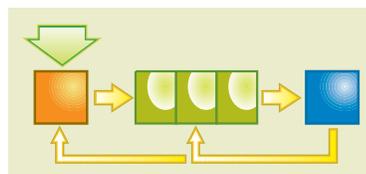


### 3. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE PRÁCTICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL RIESGO

Partiendo del modelo PER-ES de la dinámica del riesgo en el escenario, se presentan a continuación los principales instrumentos de gestión del riesgo, agrupados según su acción sobre el entorno, el núcleo del escenario, el estado del riesgo o los efectos.

#### 3.1. GESTIÓN DEL ENTORNO

La gestión del entorno, procura la incidencia en actores clave para la modificación de políticas, normas y organizaciones públicas que afectan la generación del riesgo, o de los factores culturales, sociales, políticos y económicos que más directamente condicionan el funcionamiento del núcleo del escenario.



##### 3.1.1. MARCO POLÍTICO-NORMATIVO

La política de la gestión del riesgo en Bogotá está consignada en tres normas distritales: el Acuerdo N° 011 de 1987 que crea el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE), el Decreto N° 332 de 2004, que reorganiza el

Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias, y el Decreto N° 423 de 2006 que adopta el Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias.

Estos desarrollos normativos posicionan fuertemente y organizan con claridad el tema de la gestión integral del riesgo en el territorio distrital. Se enmarcan en el proceso nacional que, luego de la avalancha de Armero en 1988, condujo a la organización del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, mediante el Decreto Nacional N° 919 de 1989. Esta norma posicionó el tema en el sistema institucional colombiano y creó la obligación de conformar sistemas regionales y municipales a imagen del sistema nacional.

Este marco político-normativo distrital tiene las siguientes fortalezas principales:

- Crea un soporte financiero para la gestión del riesgo.
- Crea responsabilidades específicas y obligaciones de inversión en la gestión del riesgo en diversas entidades distritales.
- Establece un sistema de coordinación que vincula a todas las entidades distritales en la gestión del riesgo.
- Establece obligaciones claras de gestión, análisis de riesgos, planes de contingencia para los particulares que sean identificados como generadores de riesgo público.
- Adopta un enfoque de gestión del riesgo, no por instrumentos (prevención, mitigación, atención, etc.) ni por amenazas (sismos, inundaciones, tecnológicas, etc.), sino por escenarios: laderas, zonas aluviales, ciudad consolidada, industria, redes, etc. De tal modo, el centro de la gestión es la clara identificación y vinculación de los actores públicos, privados y comunitarios responsables en escenarios concretos que son el marco de los procesos territoriales, sociales y económicos generadores del riesgo.

En relación con los asentamientos informales de las laderas, este marco tiene la fortaleza de generar un escenario de gestión específico para las laderas peri-urbanas, al cual se dedica un grupo especializado de la DPAE, que coordina las entidades relacionadas con esta franja territorial y para el cual se desarrollan instrumentos de gestión específicos.

### **3.1.2. MARCO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL**

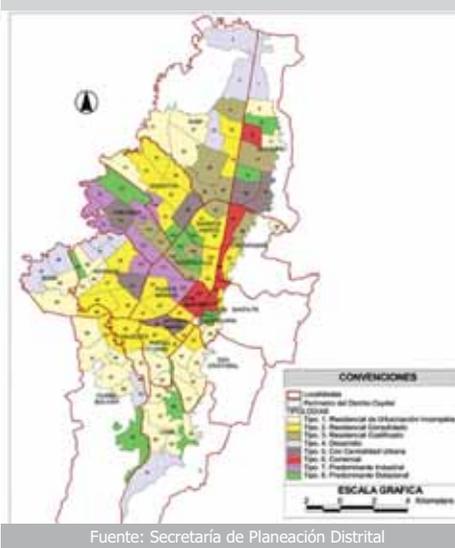
El riesgo es un factor principal en la planificación urbana y territorial de Bogotá. El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se elaboró partiendo de la definición del suelo de protección, el cual incluye las áreas de mayor valor de conservación ambiental como las de alta amenaza. Por esta norma, cada avance en la delimitación y precisión de las zonas de alta amenaza se convierte inmediatamente en restricción normativa para el desarrollo urbano.

El Plan de Ordenamiento Territorial se desarrolla a través de instrumentos subsidiarios como los Planes Maestros de Equipamientos y las Unidades de Planificación Zonal. Los primeros definen las directrices para el desarrollo de las redes, equipamientos y sistemas generales de la ciudad, incorporando en sus análisis criterios de reducción de la vulnerabilidad y de las amenazas generadas por operaciones específicas.

Las Unidades de Planificación Zonal resultan de ejercicios participativos, donde los actores de sectores urbanos con una cierta homogeneidad en cuanto a forma y funciones económicas, junto con las entidades encabezadas por la Secretaría de Planeación Distrital, definen las normas detalladas de ocupación y uso, en el marco del Plan de Ordenamiento Territorial distrital. En este ejercicio, los criterios de partida incluyen los de seguridad en cuanto a la localización y mezcla de actividades y estructuras.

Actualmente se trabaja, además, en la elaboración y concertación de una política distrital para el manejo integral del suelo de protección, que es el que por ley tiene restringida la posibilidad de urbanizarse, es delimitado para Bogotá en su POT, e incluye las áreas de conservación paisajística y ambiental, las zonas de alta amenaza y las reservas de suelos para infraestructura de servicios públicos domiciliarios.

TIPOLOGÍA DE UNIDADES DE PLANEAMIENTO ZONAL (UPZ) GRÁFICO 14



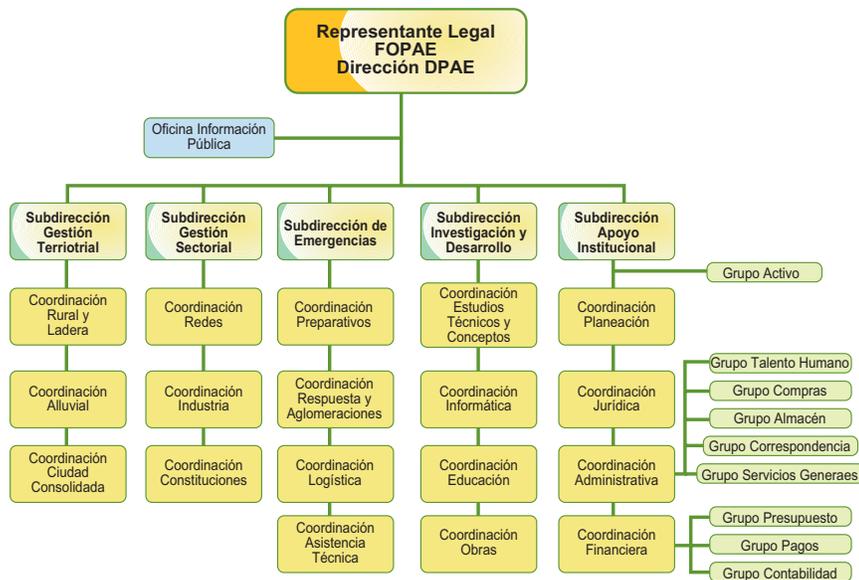
### 3.1.3. MARCO INSTITUCIONAL

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) es la oficina gubernamental adscrita a la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá, que define las políticas e integra las acciones de prevención de riesgos y atención de desastres de las diferentes entidades que conforman el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias (SDPAE).

Es en este contexto en el cual Bogotá organiza y establece normas alrededor del tema, de tal suerte que hoy la ciudad cuenta con el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE) como fuente de recursos que recibe el 0.5% de los ingresos corrientes tributarios del distrito, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) como entidad coordinadora y por supuesto el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias (SDPAE), que reúne y articula a diversos actores públicos, privados y comunitarios.

El gráfico 15 resume la organización actual de la DPAE.

GRÁFICO 15 ORGANIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fuente: DPAE

El Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias (SDPAE), que forma parte del sistema nacional del mismo carácter, creado y organizado por el Decreto Extraordinario N° 919 de 1989, es el conjunto de procesos articulados que, en el ámbito de sus competencias, con sus propios recursos y conforme a las normas, relaciones funcionales y regulaciones aplicables, adelantan las entidades públicas y privadas que de manera autónoma y armónica deben realizar planes, programas, proyectos y acciones específicas, con el objetivo central de asegurar el manejo integral de los riesgos existentes en Bogotá (Decreto N° 332 de 2004).

### 3.1.4. ENTORNO POLÍTICO

Es ya una práctica corriente en el Distrito Capital la preparación de documentos temáticos que son presentados a los distintos grupos políticos en campaña, previamente a las elecciones de alcalde y del Concejo Distrital. Con esto se procura asegurar la incorporación y mejorar el nivel del tratamiento de temas clave como la gestión del riesgo, en los programas de gobierno propuestos por los distintos candidatos. Se ha comprobado que esto eleva la sensibilidad y la receptividad de los eventuales electos y que ha contribuido a impulsar las medidas administrativas y legislativas en pro del desarrollo de la gestión del riesgo en Bogotá.

### 3.1.5. ENTORNO CULTURAL

La gestión cultural sigue siendo débil, en la medida que si bien se realizan frecuentes campañas masivas sobre los riesgos, faltan medidas para promover entre la ciudadanía la conservación de las montañas vecinas a la ciudad y la prevención de los asentamientos informales.

Recientemente se han hecho más frecuentes las campañas contra la ocupación informal. La polémica sobre la conservación de los Cerros Orientales, su repercusión en los medios masivos y el endurecimiento de los controles sobre particulares y entidades, han llevado a una mayor conciencia ciudadana sobre el carácter protegido de estas áreas y sobre el alcance de las normas relacionadas.

# INSTRUMENTO 1

## MARCO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN BOGOTÁ: DPAE Y SDPAE

### Objetivo:

Definir las políticas y coordinar la acción de las distintas entidades distritales en la gestión integral del riesgo.

### Institución u organización que la pone en práctica:

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) es la entidad encargada de definir la política, organizar y coordinar el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias (SDPAE) y ejecutar parte de la gestión del riesgo.

### Puesta en práctica

**Cuándo:** Desde el 2004 en que se crea el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias

**Dónde:** Cubre todo el Distrito de Bogotá

**Con quiénes:** El SDPAE que abarca todas las entidades distritales relacionadas con el desarrollo del territorio y con la atención de las emergencias, lo cual es una mayoría del aparato institucional del Distrito Capital.

### Antecedentes:

En 1969 el Concejo Distrital creó el Comité Asesor de Urgencias y se constituye el Fondo Especial de Emergencias. En 1979 se constituye un fondo especial para emergencias y se impone una contribución temporal para auxiliar a los damnificados por las inundaciones en el territorio del Distrito Especial de Bogotá y se crea una Junta Pro-Damnificados por las inundaciones. En 1987 se crea el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias. El Decreto Nacional N° 919 de 1989 crea el Sistema Nacional y obliga a la creación de los sistemas regionales y municipales. El Decreto N° 332 de 2004 crea el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias del Distrito Capital.

### Resultados:

El Distrito Capital cuenta con un sistema interinstitucional de gestión del riesgo, coordinado por la DPAE, que sigue una misma política, responde a un mismo plan y cuenta con intervenciones y recursos de cada una de las entidades.

Las entidades adscritas al sistema incorporan criterios de prevención y preparación en sus proyectos.

### Actividades:

- Desarrollo normativo del sistema.
- Producción de políticas y manuales.
- Reunión periódica del Comité Distrital y las comisiones temáticas.
- Coordinación de los proyectos específicos por entidad.

### Presupuesto aproximado:

- Reuniones : U\$. 10.000 / año
- Producción de políticas y manuales: U\$. 100.000 / año

### Potencialidades:

El sistema, que ha logrado posicionar la gestión del riesgo a nivel temático, puede tener una mayor influencia para el posicionamiento transversal, impulsando su incorporación en otras políticas sectoriales y temáticas: ambiente, vivienda, transporte, competitividad, bienestar social, etc.

### Limitaciones:

Las relaciones entre las entidades del sistema y entre éstas y la DPAE siguen dependiendo del tejido de contactos personales con muy poca institucionalización de procedimientos de comunicación y cooperación.

### Propuestas de mejoramiento:

- Fortalecimiento del sistema en el nivel de las localidades, donde hace falta mayor representatividad y poder de decisión de los delegados de las entidades y mayor empoderamiento de las autoridades locales.
- Fortalecimiento de los mecanismos de intercambio de información y los procedimientos de comunicación, cooperación y verificación conjunta.

## INSTRUMENTO 2 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E INSTRUMENTOS DERIVADOS: PLANES MAESTROS Y UNIDADES DE PLANIFICACIÓN ZONAL

|  |   |
|--|---|
| <b>Objetivo:</b><br>Orientar el desarrollo armónico del territorio, la localización de la población y las actividades. | <b>Institución u organización que la pone en práctica:</b><br>Secretaría de Planeación Distrital. |
|--|---|

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Puesta en práctica</b> | <b>Cuándo:</b> La primera versión del actual POT se desarrolló en el 2000, mediante el Decreto N° 619. Los sucesivos ajustes se han compilado en el Decreto N° 190 de 2004. |
|                           | <b>Dónde:</b> El POT cubre todo el territorio distrital y regula su ocupación, uso y transformación por todo agente particular o público.                                   |
|                           | <b>Con quiénes:</b> Formulación e implementación coordinadas por la Secretaría de Planeación Distrital.   |

**Antecedentes:**  
 El primer Plan de Ordenamiento Físico para Bogotá fue el Acuerdo 6 de 1990, el cual selló los grandes avances de la planificación urbana bogotana para la época, entre otros la consideración del riesgo y la protección ambiental entre los determinantes clave de la ocupación y el uso.

**Resultados:**  
 El POT ha logrado posicionarse como el principal instrumento rector del desarrollo social y el quehacer institucional en el Distrito Capital. Incluso ha impulsado el urbanismo formal y quitado espacios a la informalidad.  
 Hoy cada zona y cada estructura urbana están regulados por el POT y las inversiones de las entidades se ajustan a los lineamientos del mismo, lo cual asegura el respeto a las restricciones por riesgo que están en la base del plan.

**Actividades:**

- Estudios temáticos.
- Estudios de bordes.
- Formulación concertada con todas las entidades distritales.
- Concertación con el Consejo Territorial de Planeación en el que se representan los gremios, las ONG, comunidades.
- Concertación con las autoridades ambientales.
- Trámite ante el Concejo Distrital.
- Adopción mediante decreto del alcalde mayor.
- Desarrollo de los instrumentos reglamentarios, a través de ejercicios de planificación participativa sectorial y local.
- Ajuste periódico de los proyectos de inversión de las entidades a las metas y escenarios del POT.
- Vigilancia y control del uso del suelo.

**Presupuesto aproximado:**  
 Ej.

- Estudios : U\$. 1.200.000
- Formulación : U\$. 800.000
- Formulación un plan maestro : U\$. 80.000 – 160.000
- Formulación una UPZ: U\$. 40.000

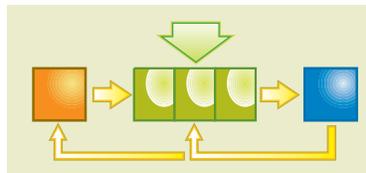
**Potencialidades:**  
 El POT rige todo el desarrollo del Distrito Capital. Sin embargo, algunos de sus aspectos más interesantes, tales como la plusvalía y los instrumentos de gestión del suelo han tardado en implementarse, en parte por lo novedoso de estos mecanismos para Colombia.

**Limitaciones:**  
 Dos limitaciones severas presenta el POT de Bogotá. La primera es la falta de desarrollo conceptual y metodológico sobre los fenómenos de bordes: las estructuras y dinámicas de lo peri-urbano, lo suburbano y las distintas formas de lo rural. La segunda tiene que ver con la falta de acuerdo sobre un modelo metropolitano (Sabana de Bogotá) y regional (Cundinamarca), por lo cual la ciudad sigue encerrada en su propia planificación sin salida para muchos problemas que sólo pueden ser abordados regionalmente, como el déficit de vivienda y suelo urbanizable.

**Propuestas de mejoramiento:**  
 El principal reto para el mejoramiento del esquema de ordenamiento de Bogotá pasa por desarrollar mejor dos temas estrechamente vinculados: bordes y metropolización. Lo suburbano ha sido subestimado y lo peri-urbano apenas comienza a dimensionarse, cuando son éstos los tejidos territoriales que median la metropolización.

## 3.2. GESTIÓN DEL NÚCLEO DEL ESCENARIO

En esta apartado se pretende identificar los instrumentos y prácticas que apuntan a modificar las características de los actores, los procesos y las áreas en los asentamientos informales de las laderas, con el fin de evitar o reducir la generación del riesgo.



### 3.2.1. VALORACIÓN DEL RIESGO

Bogotá no sólo cuenta con importantes adelantos en la valoración del riesgo, sino que la misma tiene una incidencia fundamental en toda la planificación y manejo del desarrollo urbano y territorial, lo cual es aún más importante.

Entre estos adelantos cabe destacar:

1. La conformación de un equipo interdisciplinario y especializado de alto nivel técnico en la DPAE.
2. Estudios y cartografía en diversas escalas sobre las principales amenazas del territorio distrital.
3. El Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE).
4. Un fuerte desarrollo metodológico en la valoración del riesgo.
5. La incorporación del componente de riesgo en la planificación del territorio y en los diferentes instrumentos de gestión del suelo.
6. Evaluación e identificación del riesgo a través de diagnósticos técnicos y la definición técnica de zonas de alto riesgo mitigable y no mitigable.
7. El monitoreo preventivo para evitar la ocupación ilegal del suelo a través de la Red Interinstitucional de Prevención y Control de Desarrollos Ilegales.
8. Sistemas para monitoreo de los fenómenos que abarcan desde redes permanentes de acelerógrafos y aforos, encadenados a redes hidrometeorológicas regionales y nacionales, hasta redes comunitarias de monitoreo.
9. Un activo flujo de información entre instituciones.
10. Campañas periódicas y materiales divulgativos para la socialización de la información sobre el riesgo.
11. Una adecuada incorporación de la información en las decisiones y proyectos de entidades y de los empresarios formales.

### 3.2.2. GESTIÓN PROSPECTIVA

La gestión prospectiva de cualquier tema en el Distrito Capital, incluido el riesgo, se basa en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), desarrollado por Bogotá, como por cada municipio, en el marco de la Ley N° 388 de 1997. Dicha ley plantea una

visión sistémica del desarrollo territorial y confiere un primer nivel de importancia a los determinantes ambientales del ordenamiento, entre ellos, a la zonificación de amenazas y riesgos.

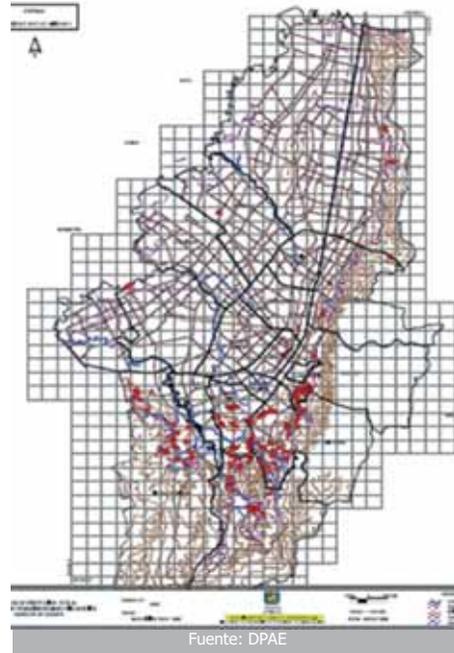
El POT de Bogotá sobresale por la forma como se construye a partir de la delimitación del suelo de protección, que es el que tiene restringida su posibilidad de urbanizarse y que incluye tres componentes:

- Áreas de conservación paisajística y ambiental.
- Zonas de alta amenaza (prevención del asentamiento) o alto riesgo no mitigable (reasantamiento).
- Reservas de suelo para infraestructura de servicios públicos domiciliarios (relleno sanitario, plantas de tratamiento de aguas residuales, etc.).

Uno de los aspectos más importantes del modo como la planificación bogotana incorpora el factor riesgo, es que la zonificación del mismo no se queda en los planos, sino que afecta en modo concreto y difícilmente soslayable el desarrollo físico de la ciudad. Ello se debe entre otras cosas a que:

- La zonificación de partida es de amenazas y no de riesgos, lo cual implicó en Bogotá el paso de una visión del riesgo como hecho cumplido a una del riesgo como construcción social. En otras palabras: las amenazas están ahí y eso es lo que la planificación recoge y muestra; el riesgo puede ser generado o prevenido a partir de dicha base.
- Toda la reglamentación de ocupación y uso parte de la restricción en el suelo de protección, uno de cuyos determinantes es la zonificación de amenazas.
- A las zonas de alta amenaza que han sido declaradas como suelo de protección por riesgo, no se les aísla del desarrollo, sino que se les da un tratamiento que las incorpora

MAPA DE SUELOS DE PROTECCIÓN POR RIESGO GRÁFICO 16



al urbanismo como parte del verde urbano o de las estructuras hidráulicas de la ciudad. No a todas las zonas definidas de amenaza alta se recomienda incorporarlas como suelo de protección, hay casos donde para las zonas de alta amenaza se condiciona el uso a la ejecución de estudios y obras de mitigación en el marco de la Resolución N° 227 de 2006.

- El POT se desarrolla a través de una serie de instrumentos subsidiarios, en cada uno de los cuales se parte de la zonificación de amenazas y se tienen en cuenta criterios de prevención del riesgo. Entre dichos instrumentos vale la pena destacar cuatro:
  - o Los planes zonales, que dan directrices más detalladas para determinadas zonas, como los bordes de las laderas.
  - o Los planes parciales, que son aquellos que se aplican a: suelo de expansión, zonas urbanas con tratamiento de desarrollo en áreas iguales o superiores a 10 ha y en zonas urbanas con tratamiento de renovación (en la modalidad de redesarrollo), para garantizar el urbanismo integral, sobre globos de tierra suficientes para ello, en lugar de construcciones puntuales.
  - o Las Unidades de Planificación Zonal (UPZ) que dividen toda la ciudad en sectores diferenciados morfológica y funcionalmente, para cada uno de los cuales se definen las normas detalladas de uso y construcción.
  - o Los planes maestros de redes y equipamientos, que definen el desarrollo a corto, mediano y largo plazo para toda la infraestructura del territorio distrital, urbano y rural, desde el trazado vial y las redes de servicios domiciliarios, hasta el espacio público y la localización y tipología de las dotaciones de salud, educación, seguridad, etc.
- La zonificación y reglamentación contenidas en el POT “tienen dientes”, es decir, efectivamente condicionan el desarrollo de proyectos públicos y privados. Los proyectos de las entidades públicas, porque su diseño incorpora todas las normas del POT y sus instrumentos derivados; además, la Secretaría de Planeación Distrital, encargada de la formulación y administración del POT, es la misma que aprueba los presupuestos de las entidades cada año y, luego, cada uno de los proyectos de incidencia urbanística (redes, equipamientos, etc.). Los proyectos de los particulares tramitan su licencia ante la misma secretaría, si son de gran escala, o ante las curadurías urbanas (delegadas por la secretaría), las cuales las tramitan con base en las normas del POT.

- El proceso de legalización, aunque no es un instrumento de planeamiento, es un procedimiento contemplado en el POT, mediante el cual la administración distrital, reconoce, aprueba planos, regulariza y expide la reglamentación para los asentamientos humanos de origen ilegal. En este proceso se viene incorporando el componente de riesgo desde el año 1997, a través de los Conceptos Técnicos que emite la DPAE.
- Aunque la zonificación de amenazas es uno de los planos básicos del POT, debido a cambios en las condiciones físicas del terreno puede ser actualizada y detallada en cualquier momento, de modo que, bajo concepto de la DPAE, cambia la identificación o delimitación de una determinada zona y esto incide automáticamente en el diseño de los proyectos públicos y las licencias para los actores privados.
- Otro instrumento importante con el que se cuenta es el Mapa de Zonas de Tratamiento Especial para la Mitigación de Riesgo por Remoción en Masa, (Plano N° 5 del POT), a partir del cual se identifican las zonas prioritarias para realizar estudios de riesgos y obras de mitigación.

MAPA ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL POR RIESGO

GRÁFICO 17



Fuente: DPAE

## INSTRUMENTO 3 SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS (SIRE).

### Objetivo:

Facilitar la gestión del riesgo y la atención de emergencias en el Distrito Capital, mediante funcionalidades y procesos de gestión que permiten capturar, integrar, producir y divulgar información técnica y de coordinación, relevante para las entidades del Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias (SDPAE) y para la comunidad.

### Institución u organización que la pone en práctica:

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE).

### Puesta en práctica

El SIRE fue creado mediante el convenio 006 de 1998, firmado entre el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE) y el INGEOMINAS, pero ha sido destinado para uso del Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá (SDPAE) en la gestión del riesgo. Por tanto el usuario natural del SIRE son todas aquellas organizaciones e individuos con responsabilidades en la gestión del riesgo en la ciudad de Bogotá.

### Antecedentes:

El Sistema se desarrolló inicialmente con base en la experiencia de INGEOMINAS.

### Resultados:

El sistema mantiene información actualizada, georreferenciada y elaborada sobre amenazas, estudios, visitas, conceptos y todo tipo de intervenciones, permitiendo un seguimiento y una visión en conjunto de la gestión del riesgo en Bogotá. Se ha constituido en la plataforma sobre la cual se custodia la memoria institucional de la gestión del riesgo y la atención de emergencias en Bogotá, y a su vez constituye la fuente de consulta expedita tanto para planeadores y profesionales relacionados con la gestión del riesgo, como para la comunidad en general.

### Actividades:

- Desarrollo de la arquitectura del sistema.
- Desarrollo de aplicaciones específicas.
- Adquisición y carga de información.
- Desarrollo de convenios y protocolos para intercambio de información.
- Estandarización de métodos y formatos dentro de la Comisión Distrital de Sistemas.
- Mejoramiento tecnológico continuo.

### Presupuesto aproximado:

- Capacitación técnica a dos personas de la Unidad de Informática de la DPAE : U\$. 1.000
  - Compra de software – "ARCIRWISIS": U\$. 2.500
  - Asistencia técnica: U\$. 1.000
  - Diseño de página web : U\$. 800
  - Mantenimiento del sistema: U\$. 10.000 anuales
  - Mantenimiento de la página web : U\$. 1.000 anuales
- TOTAL:** U\$. 16.300

### Potencialidades:

El sistema contiene mucha más información útil que la que realmente se utiliza corrientemente en la gestión. El sistema puede ser mucho más utilizado en la articulación entre unidades dentro de la DPAE y entre entidades del SDPAE. La gestión del riesgo puede lograr una eficiencia mucho más alta mediante la sistematización de operaciones de información por el SIRE.

### Limitaciones:

- Costo de adquisición de algunos tipos de información, un gasto que se hace recurrente debido a la necesidad de mantenerla actualizada.
- Es necesaria una mayor capacitación y promoción para optimizar su uso entre los técnicos de la DPAE y el SDPAE.

### Propuestas de mejoramiento:

- Convenios con entidades generadoras de información y acuerdos entre entidades distritales usuarias de la información para bajar los costos de adquisición de la misma.
- Ajuste de la arquitectura y visualización del sistema hacia unas más orientadas al usuario y a los procesos cotidianos de la gestión.

# INSTRUMENTO 4

## PLAN DISTRITAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS (PDPAE). METODOLOGÍA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO POR ESCENARIOS PARCIALES.

### Objetivo:

Organizar la gestión del riesgo en el Distrito Capital dentro de un esquema conceptual, metodológico y operativo, que equilibre el avance existente y por venir en atención de emergencias y medidas correctivas, con el desarrollo necesario de la gestión prospectiva, a través de la construcción de procesos sociales que modifiquen las causas y dinámicas generadoras del riesgo.

### Institución u organización que la pone en práctica:

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE), como ente que formula y concierta el plan con las entidades del Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias.

### Puesta en práctica:

El PDPAE empezó su implementación al interior de la DPAE con la reestructuración de la misma en 2006 y el desarrollo de las agendas de la entidad por escenario. En el 2007 comienza el trabajo de concertación de las agendas de gestión integral del riesgo con las comunidades locales, sector privado y otras entidades en cada uno de cuatro escenarios territoriales: áreas rurales y naturales, bordes urbanos de ladera, zonas aluviales y ciudad consolidada. Y en cuatro escenarios sectoriales: construcción, industria, redes urbanas y aglomeraciones de público.

### Antecedentes:

La metodología de planificación y gestión por escenarios parciales había sido desarrollada en gestión ambiental, para la formulación del Plan de Gestión Ambiental de Bogotá y el Plan de Gestión Ambiental Regional de Cundinamarca. La DPAE identificó el potencial del método para lograr una gestión realmente integral del riesgo y lo adoptó para la formulación del PDPAE y la reestructuración acorde de la entidad.

### Resultados:

- El plan fue formulado dentro de los equipos técnicos de la DPAE y concertado con las entidades del SDPAE, lo cual genera una fuerte apropiación.
- La DPAE se reestructuró, adoptando una organización interna correspondiente a la estructura conceptual y metodológica del Plan.
- Terminada su etapa de desarrollo e implementación inicial, se comienzan a aplicar las agendas instrumentales y de escenarios y a desarrollar los procedimientos internos y de gestión necesarios para el nuevo enfoque.

### Actividades:

Ej.

- Revisión de los antecedentes de política y planificación.
- Análisis del modo de planificación, organización y gestión existente.
- Definición de escenarios territoriales y sectoriales.
- Organización de equipos técnicos por escenarios e instrumentales.
- Reestructuración de la DPAE.
- Desarrollo de los modelos PER-ES por escenario.
- Construcción de las agendas por escenario e instrumentales.
- Concertación interna (DPAE) y externa (SDPAE) de las agendas.
- Desarrollo de procesos y procedimientos para la nueva estructura.
- Desarrollo de las agendas en los escenarios con los actores clave.

### Presupuesto aproximado:

Dado que la mayor parte del proceso es un desarrollo interno, con el personal mismo de la DPAE apoyado por un grupo asesor, el costo es reducido.

- Apoyo y formulación: U\$. 135.000
- Talleres de concertación SDPAE: U\$. 15.000

# INSTRUMENTO 4

## PLAN DISTRITAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS (PDPAE). METODOLOGÍA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO POR ESCENARIOS PARCIALES.

Continuación...

### Potencialidades:

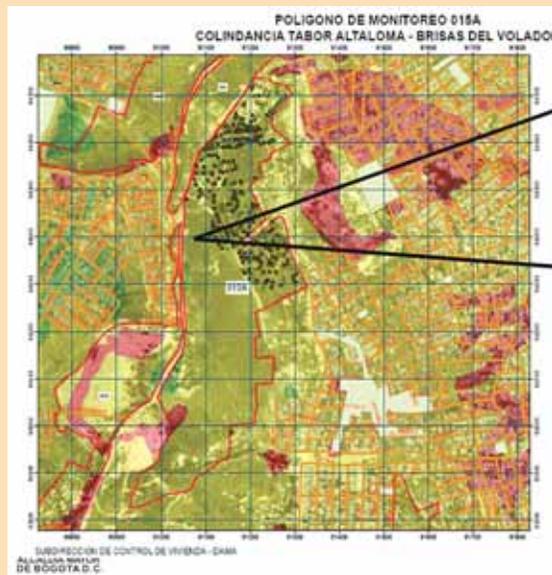
El método de gestión por escenarios parciales concentra la gestión en las áreas, procesos socioeconómicos y grupos de actores clave donde el riesgo se genera, que es donde realmente puede ser valorado, decidido y manejado. De la implementación del plan se espera una explosión en la generación de acuerdos y de instrumentos específicos para la modificación de las conductas generadoras y la construcción de capacidad de respuesta en escenarios específicos del desarrollo territorial y económico de Bogotá.

### Limitaciones:

La principal limitación son los hábitos de percepción y de trabajo de los técnicos, acostumbrados a percibir la gestión del riesgo como una labor técnica-administrativa-jurídica, y no como un proceso social a ser catalizado y orientado desde las instituciones. El énfasis en las amenazas y en los instrumentos de intervención ha llevado a una escasa construcción de lenguaje y hábitos para trabajar sobre la generación del riesgo.

### Propuestas de mejoramiento:

El Plan aún requiere un trabajo intenso de desarrollo y depuración de procesos y procedimientos, hasta lograr afianzar nuevos hábitos y rutinas de percepción, definición, comunicación y trabajo, dentro y fuera de la DPAAE.



# INSTRUMENTO 5

## RED INTERINSTITUCIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE DESARROLLOS ILEGALES.

### Objetivo:

Articular las diferentes instancias administrativas y judiciales del distrito y la nación, en procura de prevenir y controlar los desarrollos informales que se pueden presentar en las áreas susceptibles a desarrollo ilegal en el Distrito Capital.

### Institución u organización que la pone en práctica:

Coordinada por la Secretaría Distrital del Hábitat.

### Puesta en práctica:

La red fue construida gradualmente desde el año 2000 por la Subsecretaría de Control de Vivienda, en aquel entonces una dependencia de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor. Su estructura actual se formalizó mediante el Decreto N° 328 de 2003. La Subdirección de Control de Vivienda fue trasladada al Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA) en el 2003. Con la reciente reestructuración se creó la Secretaría Distrital del Hábitat que incluye en sus funciones la coordinación de la red.

### Antecedentes:

El control de los desarrollos ilegales fue tradicionalmente operado por las alcaldías locales con apoyos ocasionales de Acueducto (en rondas), el DAMA (en áreas protegidas) y la Defensoría del Espacio Público. A partir del POT y la creación del suelo de protección, se hizo evidente la necesidad de una participación mayor de más entidades en el control de la urbanización ilegal. A ello también contribuyeron algunos fallos judiciales que entre el 2001 y el 2003 sentaron un antecedente histórico en la sanción a notorios urbanizadores piratas.

### Resultados:

- Se ha incrementado la detección temprana e intervención policiva oportuna sobre 223 puntos críticos de presión de ocupación ilegal, cubriendo 2.566 hectáreas, con la participación de 12 entidades distritales y 12 alcaldías locales.
- Se ha reforzado notablemente el apoyo a las Alcaldías Locales en el control policivo de la ocupación y la construcción informal.

### Actividades:

- Coordinación de la red de sitios críticos monitoreados por las entidades participantes.
- Recolección de pruebas in situ de ventas ilegales para iniciar investigaciones y sanción.
- Sensibilización a las comunidades para evitar la compra de lotes ilegales.
- Identificación y notificación de los propietarios de los predios de mayor extensión con a la vulnerabilidad de desarrollo ilegal, informando su responsabilidad en la prevención de la ocupación ilegal.
- Monitoreo periódico mediante recorridos de campo a los polígonos definidos en las zonas susceptibles de ocupación, entre las cuales se encuentran las zonas de alta amenaza por fenómenos de remoción en masa o inundación.
- Elaboración y actualización del mapa único de monitoreo y entrega de áreas a las entidades responsables de acuerdo con su competencia.

### Presupuesto aproximado:

- Diseño y concertación de la Red: U\$. 40.000
- Operación de la red: U\$. 200 x punto x mes
- Procesos judiciales derivados: muy variable, según el caso, pero es un costo importante.

### Potencialidades:

- La Red podría ser además de un mecanismo de monitoreo y control policivo una herramienta educativa de alto impacto social, si se adoptan estrategias de sanción y divulgativas con alto contenido simbólico-educativo, dentro del enfoque de formar-cultura-ciudadana propio de Bogotá.
- Asimismo, se constituye en un instrumento de prevención del riesgo al evitar la ocupación de zonas afectadas por amenazas naturales con lo que se protegería la vida y bienes de la población, y se optimizarían los recursos que tendría que invertir el distrito en recuperar las zonas y mitigar los riesgos.

## INSTRUMENTO 5

### RED INTERINSTITUCIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE DESARROLLOS ILEGALES.

Continuación...

#### Limitaciones:

- El marco normativo nacional sobre ocupación y construcción ilegal presenta debilidades que dificultan el control.
- Falta capacidad jurídica para impulsar y seguir el total de procesos judiciales que se desencadenan por el control.
- La presión de ocupación indebida aumenta en la medida en que el suelo urbanizable dentro del Distrito Capital está prácticamente agotado y mientras no se surtan soluciones de vivienda a bajo costo.
- Todo aumento del control dentro de Bogotá traslada los abusos a los municipios vecinos, con los que no existen mecanismos de cooperación para el control, ni siquiera una planificación armonizada del territorio.

#### Propuestas de mejoramiento:

- La nueva Secretaría del Hábitat y el Pacto por un Hábitat Digno, suscrito por las entidades y varios actores privados deben conducir a un fortalecimiento de la prevención y control.
- La Política Distrital de Manejo Integral del Suelo de Protección impulsará el desarrollo de usos alternativos sobre las áreas de mayor presión de ocupación informal, para excluir los usos particulares ilícitos mediante la apropiación colectiva.



# INSTRUMENTO 6

## METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO. ESTUDIOS Y CONCEPTOS TÉCNICOS

### Objetivo:

Determinar y calificar la amenaza y el riesgo existentes en un área determinada, y el estado de las estructuras existentes, identificando a partir de un análisis costo-beneficio las medidas de mitigación pertinentes (uso del suelo, obras, reasentamientos, entre otras).

### Institución u organización que la pone en práctica:

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE).

### Puesta en práctica:

La metodología ha sido desarrollada y aplicada por la DPAE principalmente para las zonas de las laderas. Su estandarización definitiva data aproximadamente del año 2002.

### Antecedentes:

La metodología fue desarrollada a partir de la revisión de diferentes metodologías aplicadas a nivel nacional, ajustada a través de los estudios realizados en Bogotá. A partir de los estudios regionales y de las evaluaciones locales, se priorizan sectores para ejecución de estudios detallados, desde los cuales se emiten conceptos técnicos que definen las medidas de mitigación en función de los programas desarrollados en el distrito y acorde con los instrumentos de gestión del suelo.

### Resultados:

- Asistencia Técnica. Todas las áreas reportadas por alarmas, quejas o solicitudes de entidades o particulares se evalúan en breve y se generan diagnósticos y recomendaciones que desencadenan automáticamente respuestas en términos de control de conductas, intervenciones puntuales o puesta en marcha de procesos de gestión más complejos.
- Conceptos Técnicos. Definición del uso del suelo en función de la condición de amenaza y/o riesgo. Delimitación de las zonas de alta amenaza y alto riesgo mitigable y no mitigable con la cual se establece las zonas a declarar como suelo de protección por riesgo y se deciden la mitigación y el reasentamiento.
- Los conceptos elaborados con base en los estudios y diagnósticos determinan la viabilidad de usos y proyectos determinados, así como de la legalización de los asentamientos y la prestación de servicios públicos.
- Los que se quedan, retornan o se van, lo hacen sobre una base técnica y objetiva acatada por todas las entidades.

### Actividades:

- Recepción y programación de solicitudes.
- Realización de visitas técnicas.
- Elaboración de los diagnósticos.
- Elaboración de conceptos técnicos para las entidades.
- Desarrollo de estudios más detallados en los casos necesarios.
- Seguimiento a las áreas evaluadas.

### Presupuesto aproximado:

- Costo por diagnóstico: U\$. 100
- Costo por concepto: U\$. 500 (depende del área y complejidad de la zona).
- Costo por estudio : U\$. 6.000 - U\$. 25.000, dependiendo del área y la complejidad.

### Potencialidades:

La vinculación más activa de las comunidades locales en determinados casos de estudio o diagnóstico arrojaría una socialización de la información y la construcción colectiva de conocimiento que mejoraría la incorporación del riesgo en la cultura y la corrección de las conductas generadoras.

## INSTRUMENTO 6

### METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO. ESTUDIOS Y CONCEPTOS TÉCNICOS

Continuación...

#### Limitaciones:

- El alto costo que representa la obtención de información básica de alta calidad, de registros históricos para evaluación estadística del comportamiento de factores determinantes en la configuración de situaciones de amenaza, limita la cobertura en el conocimiento de las condiciones de amenaza y riesgo de las zonas que requieren dichos estudios en la ciudad.
- La complejidad del análisis de la vulnerabilidad social para incorporarla de manera eficiente a los análisis de riesgo, lo que permitiría ampliar el panorama de medidas de mitigación no estructurales.
- El flujo de correspondencia abruma la capacidad de respuesta de la entidad y distrae la atención de la visión de escenario y la identificación de dinámicas que subyacen a la multiplicación de los casos.

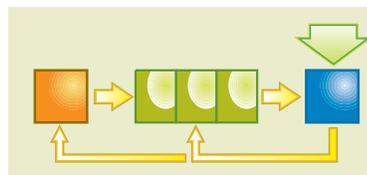
#### Propuestas de mejoramiento:

- Estandarizar los criterios aplicados en las diferentes metodologías de evaluación que se desarrollan en los estudios.
- Aprovechamiento de herramientas tecnológicas para facilitar el acceso a la información de tal manera que se optimicen los procesos de toma de decisiones.
- Incorporar de manera más eficiente el análisis de vulnerabilidad social en las evaluaciones de riesgo.
- Estandarización de los procedimientos de recomendación-decisión-intervención que siguen a la evaluación, para optimizar recursos y unificar respuestas.



### 3.3. GESTIÓN DEL ESTADO DEL RIESGO

En este apartado nos concentramos en la identificación de aquellas prácticas e instrumentos aplicados por cada ciudad para corregir el riesgo una vez que éste se ha generado, procurando reducir su acumulación en los asentamientos informales de las laderas, así como aquellos empleados en la atención de las emergencias características del escenario.



#### 3.3.1. GESTIÓN CORRECTIVA

La corrección del riesgo presente en los asentamientos informales de las laderas tiene dos alternativas: las obras de mitigación y el reasentamiento de la población.

##### Obras de mitigación

La definición de las medidas arranca con un procedimiento estándar de diagnóstico en el terreno, donde se evalúa el riesgo existente así como la habitabilidad de las viviendas. Este diagnóstico determina si:

- Es necesario evacuar a algunas familias a albergues temporales, que pueden ser viviendas de familiares o vecinos, o viviendas en arriendo agenciadas por la DPAE.
- Es posible mitigar satisfactoriamente el riesgo mediante obras de estabilización geotécnica, regulación hidráulica o corrección de los modos de implantación de las estructuras existentes (cortes anti-técnicos, rellenos mal contenidos).
- Parte o toda el área afectada puede calificarse como de alto riesgo no mitigable, de lo que resulta necesario el reasentamiento de algunos de los hogares afectados.

##### Restauración ecológica

Otro instrumento importante y complementario en la corrección física del riesgo es la restauración ecológica. Ésta consiste en un conjunto de estrategias y técnicas para iniciar, acelerar y orientar la regeneración natural de los ecosistemas nativos, partiendo de un reconocimiento, imitación y manipulación de los mecanismos de la sucesión ecológica.

El Distrito Capital es líder a nivel nacional en el desarrollo científico y tecnológico de la restauración ecológica. El Protocolo Distrital de Restauración Ecológica y las guías técnicas de restauración derivadas del mismo, son instrumentos indicados para el manejo integral de la estructura ecológica principal (áreas protegidas, rondas hidráulicas y afines) desde el mismo POT.

Las prácticas de restauración ecológica no sólo permiten el aprovechamiento y la conservación de la biodiversidad, sino que reducen los costos de intervención y mantenimiento, dado que los tratamientos se amplifican por la auto-reproducción de las estructuras ecológicas creadas y por el impulso a los procesos ecológicos locales.

### **Reasentamiento de la población localizada en zonas de alto riesgo no mitigable**

El diagnóstico técnico realizado por la Dirección y Atención de Emergencias (DPAE) para el Plan de Ordenamiento Territorial (Decreto N° 619 de 2000), identificó 4.200 familias afectadas por alto riesgo físico, distribuidas por localidades de la siguiente manera: Usaquéen 100, Chapinero 55, Santa Fe 400, San Cristóbal 1.090, Usme 485, Suba 50, Rafael Uribe 540 y Ciudad Bolívar 1.480, sumando aproximadamente 25.000 habitantes, en su mayoría asentados en los bordes informales de las laderas, con excepción de Suba, zona mayoritariamente aluvial. Esta información se ha ido complementando de tal manera que a marzo de 2007 se tiene un total de 8.245 familias que han sido incluidas en el programa de reasentamiento por alto riesgo no mitigable, de las cuales ya fueron reasentadas 4.303. El detalle respecto al avance del programa se muestra en el gráfico 18.

Cuando el diagnóstico o el estudio de un área realizado por la DPAE determina la existencia de alto riesgo no mitigable, al mismo tiempo se identifican las áreas, predios y hogares que deberán ser incluidos en el programa de reasentamiento.

Identificadas estas familias, la Caja de Vivienda Popular del Distrito se encarga del proceso de reasentamiento.

Las Fases de intervención establecidas en la metodología son:

Fase antes: Contempla el Diagnóstico Integral y la Formulación del Plan de Acción, con la intención de conocer la realidad de las familias y del sector a intervenir.

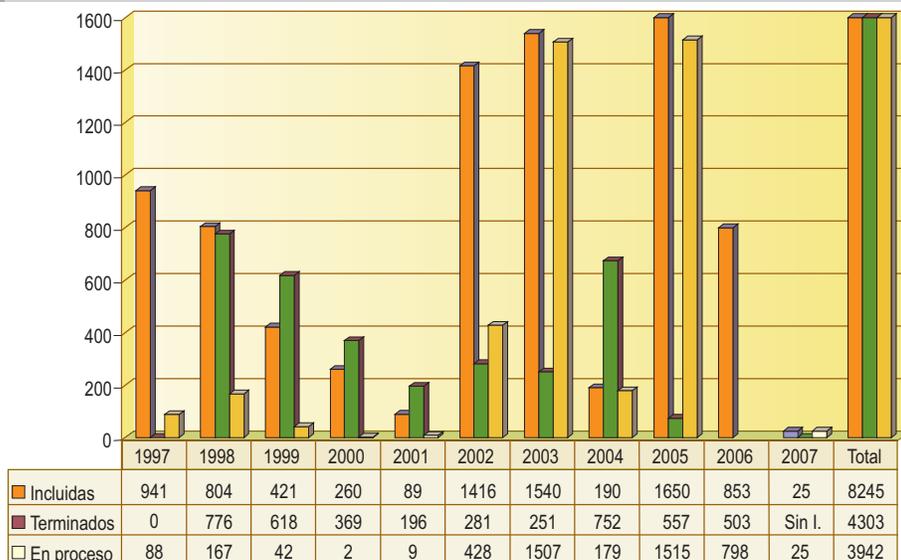
Fase durante: Contiene las etapas de la ejecución propiamente dicha, a través de los lineamientos de los componentes y el traslado definitivo de las familias a una alternativa habitacional segura, viable, sana y sostenible. Igualmente la recuperación del sector intervenido para establecer el uso del suelo determinado en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Fase después: Consiste en la evaluación y monitoreo a los resultados del proceso adelantado con cada familia, en el que se pretende verificar el restablecimiento de las condiciones y medir el impacto del programa.

Los puntos básicos de este proceso son:

- La evacuación inmediata de la familia a un albergue temporal cuando se califica la vivienda como inhabitable.
- La inclusión del predio y el habitante en la base de datos del programa de reasentamientos, la cual es parte del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias (SIRE).
- El inicio de los procesos de adquisición de los predios (estudio de títulos, topografía, avalúos) adelantado por la Caja de la Vivienda Popular.
- El reconocimiento de una suma de dinero por la vivienda que se demuele (Valor Único de Reconocimiento) que está definida por norma en un mínimo de 50 salarios mínimos mensuales y un máximo dado por el avalúo de la vivienda. Estos recursos en dinero se destinan exclusivamente a la compra de la vivienda de reposición, para lo cual la Caja de la Vivienda Popular proporciona el acompañamiento integral.
- El reasentamiento de las familias en condiciones que deben ser equivalentes o superiores a las originales.
- El reasentamiento, hasta donde sea posible, en áreas próximas a las áreas donde la familia tiene sus nexos familiares, sociales y económicos, para facilitar su adaptación y prevenir la destrucción del tejido social.
- Todo el proceso de reasentamiento discurre bajo un acompañamiento integral que cubre los aspectos técnico-inmobiliarios (selección de la nueva vivienda), jurídicos, sociales y financieros.
- Las personas identificadas como de alta vulnerabilidad social son vinculadas a programas especiales de la Secretaría Distrital de Integración Social, dirigidos a madres cabeza de familia, tercera edad, infancia y otros.
- Para prevenir la reocupación de las zonas de alto riesgo, el POT ordena que los predios así evacuados entren en un proceso de adecuación (demolición, cercado y señalización) por la DPAAE, incorporación al suelo de protección por resolución de la Secretaría Distrital de Planeación y habilitación como espacio público. Para ello se desarrollan convenios con entidades como la Secretaría Distrital de Ambiente o el Jardín Botánico.

GRÁFICO 18 NÚMERO DE FAMILIAS INCLUIDAS EN EL PROGRAMA DE REASENTAMIENTO POR AÑO



Incluidas: Familias incluidas en el programa de reasentamiento por alto riesgo no mitigable identificadas por la DPAE.

Terminados: Familias que culminaron el proceso de reasentamiento.

En proceso: Familias que actualmente adelantan el proceso de reasentamiento.

### Mejoramiento integral de barrios y de la vivienda

El mejoramiento integral es uno de los cinco tratamientos urbanísticos mediante los cuales se zonifica una ciudad y su área de expansión, según la Ley N° 388 de 1997 o Ley de Desarrollo Territorial.

Siguiendo las directrices del POT, el objetivo del programa de Mejoramiento Integral de Barrios, coordinado por la Caja de Vivienda Popular del distrito, es desarrollar procesos de mejoramiento integral e inclusión territorial y social de los barrios periféricos de origen ilegal, para que los beneficios y servicios que ofrece la ciudad le lleguen a esta población y mejoren las condiciones físicas de su entorno, su calidad de vida, su acceso a los derechos, su convivencia y su relación con las instituciones.

El programa trata los aspectos ambientales, del riesgo, sociales, económicos, de infraestructura, jurídicos y económicos, en un difícil abordaje integral e interinstitucional en el que participan muchas de las entidades distritales.

Las principales líneas de acción incluyen:

- Gestión urbanística.
- Manejo de aguas.
- Accesibilidad.
- Protección ambiental y mitigación de riesgos.
- Equipamiento comunitario.
- Vivienda.
- Planeación participativa.
- Fortalecimiento de la organización comunitaria.
- Convivencia y seguridad ciudadana.
- Productividad (generación de ingresos, empresa y empleo).
- Planeación y gestión.
- Monitoreo e impacto.
- Fortalecimiento administrativo y financiero.
- Coordinación interinstitucional.
- Gestión de la planeación local.

### **Reforzamiento de la infraestructura**

El programa de reforzamiento estructural cubre hoy construcciones de las propias entidades del Distrito Capital, en su mayoría equipamientos tales como colegios, salones comunitarios, centros de salud. Sin embargo se piensa extenderlo para promover el reforzamiento de construcciones particulares habitacionales o de otros usos.

El programa de reforzamiento actual implica un inventario y diagnóstico de las estructuras y una priorización de las que se intervienen cada año, según el presupuesto disponible en la entidad responsable.

Las dificultades de estas medidas abarcan:

- La demanda de asistencia técnica a la DPAE, cuando los aspectos técnicos son responsabilidad de la entidad propietaria del inmueble.
- La presión para reforzar estructuras que deberían demolerse y reubicarse, debido a la imposibilidad de pagar la nueva construcción o de encontrar un predio adecuadamente ubicado para la función y sus usuarios.

### **Planes de Recuperación Morfológica y Ambiental (canteras)**

Uno de los principales factores generadores de riesgo en las laderas peri-urbanas de Bogotá es la minería de canteras de materiales de construcción (arena, piedra

y "recebo", que es el nombre local de los agregados arcillo-pétreos para bases y macadamizados).

Cuando estas explotaciones cuentan con títulos mineros legales, concedidos por Ingeominas (ente regulador nacional), deben contar además con un Plan de Manejo Ambiental de la Minería, aprobado por la autoridad ambiental competente, que sería la Secretaría Distrital de Ambiente dentro del perímetro urbano, o la CAR si el predio está en suelo rural. Dicho plan privilegia los aspectos de manejo hidráulico y geotécnico para la prevención de riesgos internos de la operación minera o públicos hacia el entorno.

Si no existe el título minero, el propietario está "obligado" a presentar a la autoridad ambiental y a adelantar un Plan de Recuperación Morfológica y Ambiental. Dicho plan permite la extracción y comercialización de materiales, de acuerdo con los perfiles de terreno aprobados.

Si bien el mecanismo básico es acertado, hace falta, en cambio, un adecuado desarrollo técnico y normativo del mismo.

# INSTRUMENTO 7

## REASENTAMIENTO DE FAMILIAS LOCALIZADAS EN ALTO RIESGO NO MITIGABLE

### Objetivo:

Garantizar la protección del derecho fundamental a la vida y al mejoramiento de la calidad de la misma para las familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable por fenómenos de remoción en masa y/o inundaciones, y contribuir al ordenamiento territorial mediante la recuperación e incorporación de estas zonas a la estructura ecológica principal y al sistema de espacio público de la ciudad, mediante procesos de corresponsabilidad entre el Estado y la ciudadanía.

### Institución u organización que la pone en práctica:

La DPAE identifica e incorpora las familias en alto riesgo no mitigable y la Caja de la Vivienda Popular del Distrito Capital coordina y ejecuta el proceso de reasentamiento.

### Puesta en práctica:

La administración distrital inició los procesos de reasentamiento ante eventos como el ocurrido en el año 1994, en el que se presentaron aguaceros atípicos de intensidad muy alta en el sur-oriente de Bogotá, que generaron el arrastre de material proveniente de la cantera distrital El Zuque, ocasionando la obstrucción del cauce de la Quebrada Chiguaza, generándose así una avalancha, que tuvo como consecuencias seis muertos, 1 desaparecido, 60 casas destruidas y 822 damnificados. En el año de 1996 la administración distrital, encargó a la Unidad de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá (UPES) hoy DPAE, y la Caja de Vivienda Popular (CVP) la realización de un inventario de las familias ubicadas en zonas de alto riesgo; este inventario se realizó por zonas y tenía como meta la identificación de 2.000 familias en las localidades de San Cristóbal, Usaquén y Rafael Uribe.

### Antecedentes:

El programa de reasentamiento del distrito surgió en un principio con base en la experiencia de entidades nacionales y se perfeccionó para el entorno urbano.

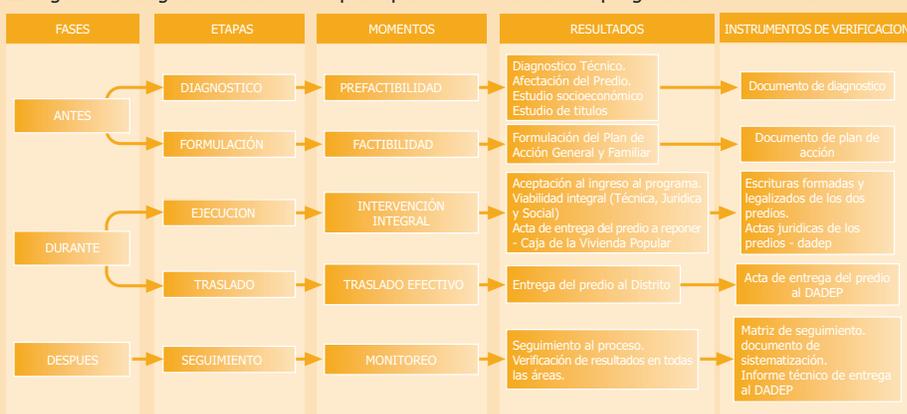
En el año de 1989 con la Ley 9ª se establece la obligatoriedad para los alcaldes de levantar el inventario de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo por inundación o zonas sujetas a derrumbes o deslizamientos; así como que se deben adelantar programas de reubicación de dichos asentamientos. Posteriormente, la Ley N° 388 de 1997 dispone que en el componente urbano del plan de ordenamiento se deben tener mecanismos para la reubicación de los asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo. En ese sentido el Distrito Capital en el Plan de Ordenamiento Territorial del año 2000 incorporó los lineamientos, estrategias y programas para atender a la población asentada en zonas de alto riesgo.

### Resultados:

- De 1996 a la fecha la DPAE incorporó al programa de reasentamientos 8.245 familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, de las cuales 4.303 ya fueron reasentadas y 3.942 familias que actualmente adelantan dicho proceso.
- Con lo anterior, se ha reducido la vulnerabilidad de más de 17.000 personas, quienes han mejorado la calidad de vida; se han recuperado más de 30 ha de suelo.

### Actividades:

El siguiente diagrama resume las principales actividades del programa de reasentamientos.



# INSTRUMENTO 7

## REASENTAMIENTO DE FAMILIAS LOCALIZADAS EN ALTO RIESGO NO MITIGABLE

Continuación...

### Presupuesto aproximado:

Cada familia reasentada recibe un Valor Único de Reconocimiento equivalente a 50 salarios mínimos mensuales vigentes ( $\$433.700 = \text{U}\$. 195$ ), lo cual hoy se puede calcular en  $\text{U}\$. 9724$  por familia reasentada.

El costo es superior si el avalúo de la propiedad es más alto que esta cifra.

A lo anterior se añaden los costos de gestión, acompañamiento, estudios, etc., que varían en cada caso.

### Potencialidades:

El programa de reasentamiento tendría mayores alcances si hiciera parte de un proceso integral de reordenamiento local basado en planificación territorial participativa y apropiación pública del suelo de protección.

### Limitaciones:

- La escasa articulación de la política de vivienda nacional y distrital con el programa de reasentamiento hace lento el proceso, ya que una de las principales dificultades está en la escasa oferta de vivienda para el traslado de las familias.
- Es incipiente la coordinación interinstitucional para lograr una intervención integral que responda en forma adecuada a las demandas y necesidades de la población sujeto del programa.

### Propuestas de mejoramiento:

- El Distrito Capital necesita desarrollar una estrategia de planificación y desarrollo de las interfases peri y suburbanas, al interior de la cual el programa de reasentamiento sí tendría un horizonte definido y un sentido de eficacia y eficiencia.
- Consolidar dentro de las fases del proceso el tema de la rehabilitación o restauración de las zonas que se intervengan, para incorporarlas al espacio público y generar usos alternativos, dependiendo de las necesidades de cada sector específico.



# INSTRUMENTO 8

## MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

### Objetivo:

Orientar las acciones de complementación, reordenamiento o adecuación requeridas tanto en el espacio urbano como en las unidades de vivienda que conforman los asentamientos de origen ilegal ubicados en la periferia de la ciudad.

Todo lo anterior con el fin de corregir las deficiencias físicas, ambientales y legales generadas por su origen fuera de las normas urbanas, y permitir que sus habitantes accedan a la calidad de vida urbana definida para el conjunto de la ciudad.

### Institución u organización que la pone en práctica:

Coordina la Caja de Vivienda Popular del Distrito Capital.

### Puesta en práctica:

A partir del POT se desarrolla el programa de Mejoramiento Integral como instrumentación del tratamiento urbanístico del mismo nombre previsto en la Ley de Desarrollo Territorial (Nº 388 de 1997, marco de los POT). El programa recogió la experiencia de los proyectos de desmarginalización de las administraciones anteriores, integrando las experiencias y los avances en un proceso único. De las 35.232 hectáreas de suelo urbano definidas por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), cerca de 6.906 hectáreas han sido urbanizadas de manera ilegal, las cuales equivalen al 20%, desarrolladas en 1.553 barrios donde se localizan cerca de 401.285 predios, ocupados por aproximadamente 1.400.000 habitantes. Se tienen identificadas 1.107 hectáreas vulnerables a la ocupación de desarrollos ilegales, que corresponden a 148 polígonos.

### Antecedentes:

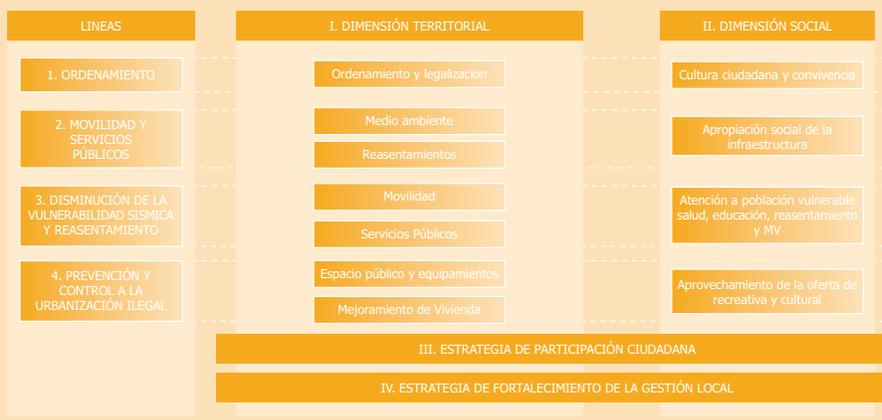
A partir del análisis de experiencias previas y en respuesta a las definiciones del Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Desarrollo "Bogotá para vivir, todos del mismo lado" el Programa de Mejoramiento Integral de Barrios (PMIB) se estructura e institucionaliza asignando a la Caja de la Vivienda Popular su coordinación, y a las demás entidades distritales la ejecución de cada uno de los componentes o acciones sectoriales, de acuerdo a sus respectivas competencias.

### Resultados:

- Los barrios beneficiarios del programa son cerca de 500, ubicados en Unidades de Planeamiento Zonal distribuidos en 12 localidades del Distrito Capital, entre las cuales se encuentra Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Bosa, Kennedy, Suba, Rafael Uribe y Ciudad Bolívar.
- La población beneficiaria supera 1.860.000 habitantes.
- Por lo tanto, no se trata de proyectos puntuales, aislados en una entidad o unas zonas, sino de un programa de gran escala, que integra la acción de una mayoría de las entidades distritales para corregir integralmente los determinantes de la marginalidad social y la fragmentación urbana.

### Actividades:

El esquema de gestión para el desarrollo operativo del programa se estructuró bajo las siguientes premisas: dos dimensiones, la territorial y la social; y dos estrategias transversales: la de participación ciudadana y la de fortalecimiento de la gestión local. Esta forma de operación está determinada bajo cuatro líneas de intervención:



# INSTRUMENTO 8

## MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

Continuación...

### Presupuesto aproximado:

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Fortalecimiento institucional</b>     | U\$.1.823.922  |
| <b>Territorial obras</b>                 |                |
| Ordenamiento                             | U\$.890.254    |
| Manejo de aguas                          | U\$.32.448.108 |
| Medio ambiente y prevención de riesgos   | U\$.1.775.100  |
| Movilidad                                | U\$.60.975.135 |
| Equipamiento comunitario                 | U\$.9.137.291  |
| Vivienda                                 | U\$.9.628.761  |
| <b>Social</b>                            |                |
| Planeación participativa                 | U\$.656.771    |
| Fortalecimiento organización comunitaria | U\$.697.694    |
| Convivencia y seguridad                  | U\$.1.458.961  |
| Productividad y empleo                   | U\$.1.221.494  |

**Total U\$.120.713.490**

### Potencialidades:

El tratamiento de mejoramiento integral, con las entidades que participan, el tipo de intervenciones y las inversiones aplicadas podría tener una mayor eficiencia si se efectuara una intervención temprana para orientar el desarrollo de los asentamientos desde sus inicios.

### Limitaciones:

El mejoramiento integral de un barrio de origen informal puede costar tanto como cinco veces lo que hubiera costado desarrollarlo formalmente, y los costos son aún más altos en las laderas.

### Propuestas de mejoramiento:

- Una política fuerte de restricción de la ocupación en las laderas requiere ser complementada con la habilitación de suelo en otras áreas, para lo cual se requiere viabilizar jurídica y políticamente la intervención e inversión de las entidades distritales en los municipios vecinos con un esquema similar al del programa de mejoramiento integral.
- Complementariamente, Bogotá necesita desarrollar tecnología de urbanismo, ingeniería (redes) y arquitectura para las condiciones de las laderas, dado que en cualquier caso algunas se ocuparán y habrá que mejorar u orientar dichos asentamientos.



# INSTRUMENTO 9

## MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

### Objetivo:

Reducir la vulnerabilidad sísmica de las viviendas informales, de modo que se garanticen la vida y el patrimonio de las familias, desarrollando políticas que obtengan como resultado asesorar, educar y coordinar a los propietarios de las viviendas de origen informal en la normatividad y los procesos constructivos vigentes, en la ejecución de las reparaciones de las viviendas, que permitan contrarrestar sus carencias estructurales, disminuyendo la vulnerabilidad sísmica y garantizando la protección a la vida.

### Institución u organización que la pone en práctica:

La Caja de la Vivienda Popular es la ejecutora del programa.

### Puesta en práctica:

La iniciativa se concentra en:

- Hogares ubicados en estratos socioeconómicos 1 y 2.
- Hogares ubicados dentro de las 26 Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) de Mejoramiento Integral identificadas en el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de 10 localidades del Distrito Capital.
- Hogares que cuenten con el título de propiedad de la vivienda a mejorar.
- Hogares que se encuentran habitando viviendas consolidadas hasta la placa del primer piso.
- Hogares que cumplan con los requisitos para la postulación a los subsidios nacionales o distritales.

### Antecedentes:

- La baja cobertura y el limitado alcance de la política de vivienda, en gran parte dirigida a apoyar financieramente las modalidades de construcción formal objeto de subsidio, han originado que las familias no accedan a las fuentes formales de financiación.
- Localización de sectores urbanos en zonas de alto riesgo por fenómenos de remoción en masa o inundación, sumada a las precarias condiciones constructivas de las viviendas, generan altos índices de vulnerabilidad.

### Resultados:

- Mejorar 4.000 viviendas.
- Reconocer 3.500 predios.

### Actividades:

- Desarrollar proyectos de diseño arquitectónico y estructural de las viviendas informales, armonizando con las normas de construcción vigentes; establecer convenios con las curadurías urbanas para la aprobación de solicitudes de reforzamiento estructural, ampliación y saneamiento básico, en soluciones de desarrollo progresivo con el fin de obtener el reconocimiento constructivo.
- Acompañamiento a las familias objeto en la identificación de carencia estructurales y desarrollo de las propuestas que permitan superar las mismas.
- Acompañamiento a las familias a la obtención de recursos financieros para la realización de las obras de mejoramiento.
- Campañas de sensibilización ante el riesgo sísmico.
- Cursos de capacitación a maestros de construcción.

### Presupuesto aproximado:

- Operación: U\$. 1.300.000, que incluye: asistencia técnica, peritajes, interventorías y acompañamiento.
- Obras :U\$. 6.300.000, los cuales provienen de otras fuentes de financiación vía subsidio distrital o nacional.

### Potencialidades:

- Reconocimiento de la importancia del tema a nivel de las entidades del sector hábitat.
- Ajuste normativo en temas de reconocimiento de viviendas.

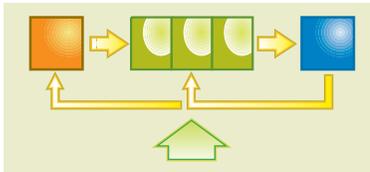
### Limitaciones:

- Ajustes de normatividad específicamente en reconocimientos de vivienda que agilice su expedición.
- Los impedimentos de la familia para la obtención de recursos financieros para realizar los costos de trámites ante las curadurías con el fin de ejecutar las obras de mejoramiento de vivienda.

### Propuestas de mejoramiento:

- Fortalecer la modalidad de micro-crédito para alcanzar el 100% de los reforzamientos en las viviendas.
- Tipología y alternativas de intervención de las viviendas.

### 3.4. GESTIÓN DE LOS EFECTOS



La gestión de los efectos implica el desarrollo previsorio de mecanismos para atender las emergencias y para agilizar la recuperación de las áreas afectadas por eventos menores o mayores.

#### 3.4.1. PREPARATIVOS Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Dado que los fenómenos de remoción en masa son históricamente el tipo de emergencia más frecuente en Bogotá y que la gestión del riesgo ha estado tradicionalmente concentrada en evaluación del riesgo-preparativos-respuesta a emergencias, Bogotá cuenta con un sistema robusto para la atención de este tipo y escala de eventos.

#### Fortalezas en la atención de emergencias

Las fortalezas principales del sistema de atención de emergencias radican en los siguientes instrumentos:

- Evaluación constante de las zonas de amenaza.
- Protocolos de respuesta.
- Puesto de mando unificado en cada emergencia.
- Una reserva permanente de equipos, herramientas y suministros de auxilio.

Sin embargo, la principal fortaleza es la existencia del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, creado por el Acuerdo del Concejo Distrital N° 11 de 1987 y reglamentado por Decreto N° 652 de 1990 del alcalde mayor, que se acumula por el ingreso de "una suma anual de forzosa inclusión en el presupuesto distrital, no inferior al 0,5% de los ingresos corrientes tributarios de la Administración Central" (Art. 7, Acuerdo 11/87). También lo es la existencia del SDPAE, donde se articulan todas las entidades operativas, técnicas y de gestión, para coordinar y ejecutar las acciones de acuerdo a las competencias de cada institución.

Atención de incendios forestales

Para la coordinación de los trabajos de prevención y atención de incendios forestales, recurrentes en la estación seca (agosto-septiembre y, sobre todo en enero-febrero) existe en Bogotá la Comisión Distrital de Incendios Forestales. Esta comisión reúne a las entidades relacionadas con el manejo de la cobertura vegetal en las laderas (Secretaría Distrital de Ambiente, Jardín Botánico, Acueducto, CAR) así como a las relacionadas con la respuesta a los eventos (DPAE, Bomberos, Defensa Civil, Policía).

El trabajo de la comisión ha permitido desarrollar e institucionalizar prácticas de manejo preventivo, impulsar campañas de educación preventiva y fortalecer los procedimientos y medios para la respuesta.

Un aspecto interesante de las actividades de esta comisión es el empleo en las labores de manejo silvicultural preventivo, de personas de los grupos de alta vulnerabilidad social, vinculados a los trabajos de las entidades de gestión social del Distrito: indigentes, jóvenes en rehabilitación por drogadicción.

### **El Plan de Respuesta por Terremoto**

Recientemente se ha concluido la formulación del Plan de Respuesta por Terremoto (PRT), el cual plantea una serie de medidas para el fortalecimiento de la capacidad de respuesta ante eventos de mayor magnitud, no sólo de tipo sísmico. Las medidas se agrupan en nueve líneas de acción:

1. Escenario de daños.
2. Esquema organizacional.
3. Sistema logístico.
4. Sistemas de información y comunicación.
5. Conciencia ciudadana e información pública.
6. Capacitación.
7. Normatividad legal.
8. Recuperación.
9. Estrategia financiera.

La implementación de este plan representa un salto cualitativo y cuantitativo, con el cual el distrito pasa de la capacidad de respuesta que se ha construido históricamente para el tipo y magnitud de las emergencias más frecuentes, a una preparación más cercana al de un evento de gran magnitud, lo cual da simultáneamente capacidad holgada para atender los eventos corrientes.

### **3.4.2. RECUPERACIÓN**

Se parte de su definición como "proceso de recuperación de las áreas y/o funciones afectadas por una emergencia, calamidad o desastre, para el restablecimiento de funciones socialmente aceptables y sostenibles de vida de la población, la reducción de las vulnerabilidades existentes antes de la emergencia y la intervención de

procesos territoriales y sectoriales generadores de nuevos riesgos” (Art. 3, Decreto N° 423 de 2006).

Es el aspecto menos desarrollado en la gestión del riesgo en Bogotá, probablemente debido que esta ciudad no ha enfrentado grandes desastres que generen experiencia de reconstrucción, con la sola probable excepción de los desórdenes políticos generados por el asesinato de Jorge Eliécer Gaitán, el 9 de abril de 1948, en una ola de asonadas, asesinatos e incendios conocida como “el Bogotazo”.

Actualmente está en proceso de revisión el primer Plan de Recuperación para Bogotá, concertado entre la Secretaría Distrital de Planeación y la DPAE.

### **3.4.3. PROTECCIÓN FINANCIERA**

En materia de protección financiera Bogotá ha hecho notables avances en los últimos años.

Las principales entidades encargadas del desarrollo y mantenimiento de la infraestructura urbana, tales como el Acueducto y el IDU<sup>7</sup>, han trabajado por años en el aseguramiento de sus obras. La reducción de las primas prevista en estas pólizas, por obras de protección y reforzamiento, se ha convertido en un importante incentivo para la viabilización presupuestal de las mismas, llevando a una “oleada” de obras de refuerzo en toda la ciudad. Otro tanto aplica a los operadores privados de servicios públicos domiciliarios, obligados por norma al aseguramiento de sus redes.

En el 2006 se sentaron las bases para un sistema de protección financiera del Distrito Capital, concertado entre la DPAE y la Secretaría de Hacienda Distrital.

Se proyecta adelantar en el corto plazo la promoción de la protección financiera frente a desastres para estructuras y procesos productivos de propiedad privada.

### **Manejo de los efectos mediáticos, políticos e institucionales**

Las medidas para asegurar la gobernabilidad durante una emergencia son de la escala de los mecanismos de atención actuales, es decir para los eventos menores más corrientes en la ciudad. Para estos casos los protocolos de atención incluyen los procedimientos a ser aplicados por la Policía Metropolitana de Bogotá, que parten del acordonamiento del área y la restricción del acceso.

7. Instituto de Desarrollo Urbano, encargado de la infraestructura vial de Bogotá.

El desarrollo de planes y medidas de mayor envergadura, adecuadas al manejo de eventos de gran magnitud, está previsto en el desarrollo del Plan de Respuesta por Terremoto.

No existe en el momento una estrategia formal de manejo de medios y de instancias políticas durante y después de una emergencia, más allá de algunas disposiciones internas en la DPAE en relación con los conductos regulares y el manejo de la información a través de boletines de prensa oficiales y declaraciones únicas del director de la entidad.

# INSTRUMENTO 10

## PROTOCOLOS DISTRITALES PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS

### Objetivo:

Fueron elaborados para ser usados por los Grupos de Respuesta Especializados en cada tipo de emergencia. No suplen el entrenamiento ni la capacitación para los grupos. Son una guía general para establecer los pasos en el proceso de coordinación y atención.

### Institución u organización que la pone en práctica:

Han sido desarrollados por la DPAAE y son puestos en práctica por los organismos de socorro y la policía en el Distrito Capital.

### Puesta en práctica:

La versión hoy en uso fue publicada en el 2003. En su desarrollo participaron la Secretaría de Salud del Distrito Capital, Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, Bomberos de la Aeronáutica Civil, Policía Metropolitana, Ministerio de Transporte, Cruz Roja Seccional Cundinamarca y Bogotá, Defensa Civil Seccional Bogotá.

### Antecedentes:

Los protocolos de respuesta parten de la revisión de manuales internacionales similares pero, sobre todo, de la evaluación de la experiencia bogotana en la atención a sus propias emergencias.

### Resultados:

- Los protocolos cubren distintos tipos de emergencias. Se siguen exactamente gracias al entrenamiento de grupos especializados de respuesta, capacitación a los organismos de socorro y la coordinación de cada emergencia desde un Puesto de Mando Unificado.
- Los principales resultados se observan en la reducción de los tiempos de respuesta y de las muertes y lesiones en emergencias.

### Actividades:

- Revisión de los manuales o procedimientos de respuesta de las entidades involucradas en cada tipo de emergencia.
- Revisión de la experiencia internacional.
- Evaluación interinstitucional del manejo histórico de cada tipo de emergencia.
- Formulación del protocolo de respuesta.
- Concertación interinstitucional del protocolo.
- Divulgación interinstitucional y capacitación de grupos especializados.
- Aplicación, evaluación, mejoramiento continuo.

### Presupuesto aproximado:

- Revisión, evaluación y formulación: U\$. 16.000
- Concertación, divulgación: U\$. 5.000
- Capacitación grupo especializado: U\$.10.000
- Dotación grupo especializado: variable según tipo de emergencia.

### Potencialidades:

Los protocolos de emergencia tienen el potencial para ser adaptados para generar guías similares, no para grupos de respuesta especializados, sino para primeros respondientes: organizaciones locales, personal de empresas, autoridades locales, personal operativo de las entidades en terreno. Esto permitiría ampliar la capacidad de respuesta, especialmente con miras a un evento de gran magnitud, cuando los grupos especializados no darían abasto.

### Limitaciones:

La parte más difícil en la elaboración y adopción de un protocolo es la concertación y unificación de métodos con las instituciones. Entre más entidades deben participar, sobre todo si no son del orden distrital, más difícil es.

La operación y sostenimiento de los grupos especializados es un costo que aumenta en la medida en que se implementan más protocolos específicos para otros tipos de emergencias y se requiere la formación de nuevos grupos.

### Propuestas de mejoramiento:

- Conviene vincular más estrechamente la formación de brigadas barriales y empresariales a los procedimientos de respuesta específicos para cierto tipo de emergencias.
- Conviene integrar los procesos de gestión social con los procedimientos de atención de emergencias.

# INSTRUMENTO 11

## DECRETOS REGULATORIOS DE LAS ZONAS PROTECTORAS

### Objetivo:

Asignar usos y condiciones de desarrollo del sector, bajo un criterio del aprovechamiento racional de los recursos naturales, identificación de áreas con sensibilidad ambiental, la no ocupación de zonas de amenaza y la aparición de áreas de esparcimiento y recreación para los habitantes, bajo un criterio de desarrollo sustentable.

### Institución u organización que la pone en práctica:

Ministerio del Ambiente, y, posterior a las acreditaciones emitidas por el ente nacional antes mencionado, la Alcaldía de Baruta, a través de las direcciones de Planificación Urbana y Catastro y la de Ingeniería Municipal, Municipio Baruta.

### Puesta en práctica

**Cuándo:** En el momento que un sector vacante requiera de una actualización de sus condiciones de desarrollo, por crecimiento y expansión de la ciudad, por identificación de áreas sensibles y/o sectores de valor ambiental, por deterioro o desfase entre lo permitido y lo existente.

**Dónde:** En todo el municipio o sectores del mismo.

**Con quiénes:** Con el personal del Ministerio del Ambiente, que deberá someter a consideración o consulta cualquier propuesta ante el municipio, así como a la ciudadanía; y revisar aquellas propuestas presentadas por el municipio y la comunidad.

### Antecedentes:

Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Zona Protectora del Área Metropolitana de Caracas (Decreto N° 2299 de fecha 05/06/1992, N° 1046 del 19 de junio de 1972, publicado en la Gaceta Oficial N° 29856 del 20 de julio de 1972) y Reglamento de la Zona Protectora Cerro El Volcán (Gaceta Oficial N° 584 del 24 de abril de 1980, Gaceta Oficial N° 2754 extraordinario, de fecha 17/03/1981.).

### Resultados:

Se cuenta con un marco normativo de carácter ambiental, válido a nivel de toda la ciudad de Caracas, el cual prioriza la preservación ambiental, el resguardo de las zonas de reserva, la no ocupación de zonas de amenaza. Con dicho marco normativo se valoriza los recursos naturales, esto por encima de las necesidades de ocupación y expansión urbana. Específicamente, se propone como estrategia la estratificación de la zona protectora por unidades, con base a las características ambientales, geotécnicas, geológicas. Cada una de estas unidades posee condiciones de ocupación diferenciadas, bajo un esquema de densidades bajas, mínima intervención, resguardo de áreas de reserva ambiental y usos compatibles con el criterio de desarrollo sustentable. Todo ello como contribución a la necesaria convivencia y resguardo tanto de la naturaleza, como de las actividades humanas y el ser humano en sí.

### Actividades:

Para la elaboración de este tipo de decretos se realizan los correspondientes diagnósticos, pronósticos, y propuestas de desarrollo, con base a la información recolectada (bibliográfica o proveniente de la consulta ciudadana y de visitas de campo), que una vez evaluada, integrada y consensuada, se traduce en una reglamentación a ser sancionada por el Presidente de la República.

Una vez que está vigente el decreto, es instrumento de control urbano del municipio, que tiene la potestad de canalizar la evaluación específica de cualquier nuevo desarrollo, desde el punto de vista catastral, de las condiciones de desarrollo, condicionantes ambientales, geotécnicas y geológicas; y así establecer las correspondientes recomendaciones preventivas. En caso de ser violadas las mismas, se generan las respectivas sanciones penales.

**Fuente de financiamiento:** Recursos ordinarios.

**Fondos propios:** Nacionales, regionales y municipales.

**Gestión externa:** Consulta pública a las regiones, los municipios, las comunidades y entes involucrados.  
Tipo de financiamiento: Público.

# INSTRUMENTO 11

## DECRETOS REGULATORIOS DE LAS ZONAS PROTECTORAS

Continuación...

### Potencialidades:

Busca preservar las potencialidades y valores ambientales de la ciudad, controlar la ocupación en sectores frágiles y en riesgo, proteger los cursos de agua de cualquier tipo de intervención; reconociendo las necesidades de expansión urbana.

### Limitaciones:

- La zona protectora normalmente es un extenso territorio difícil de vigilar desde el punto de vista de la ocupación informal, y requiere del apoyo coordinado de entes de seguridad no sólo locales sino también regionales y nacionales; condición que no siempre se logra concretar.
- Esta normativa requiere ser actualizada y validada con su condición actual de ocupación, dentro de una visión futura para Caracas. También se debería contar con la cartografía digitalizada para evitar imprecisiones en los límites y linderos.

### Propuestas de mejoramiento:

Promover la aprobación de lineamientos estratégicos como referencias legalmente aprobadas por el municipio, y con base a lo cual deben orientarse todos los proyectos e intervenciones locales, independientemente del cambio de gestión municipal, cada cuatro años. Esto garantizaría la continuidad de los proyectos, aunque con los evidentes matices. Igualmente es fundamental la sensibilización de los ciudadanos ante el tema ambiental, así como la descentralización de las competencias de estas zonas protectoras.

### PERSONA CONTACTO

Sandra Ornés  
División de Gestión Ambiental  
Dirección de Planificación Urbana y Catastro  
Tel: 58-212-7017373



# INSTRUMENTO 12

## DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE POLÍTICAS, ESTRATEGIAS, PLANES, PROYECTOS Y METODOLOGÍAS, EN COORDINACIÓN CON LAS ENTIDADES DISTRITALES, PARA INCORPORAR EL TEMA DE LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LA CULTURA DE LOS HABITANTES DEL DISTRITO CAPITAL

### Objetivo:

Generar instrumentos metodológicos para la inclusión de la prevención de riesgos en el marco de la gestión del riesgo en las distintas comunidades (educativa, barrial, familiar) del Distrito Capital, de modo que estén conscientes de los riesgos a los que se enfrentan para reducirlos.

### Institución u organización que la pone en práctica:

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE).

### Puesta en práctica:

En la práctica se llega a las comunidades a través de talleres previamente programados para formar en Plan Escolar para la Gestión del Riesgo dado a los docentes de los colegios; en Plan Familiar de Emergencias a los padres de familia; en Mapa Comunitario de Riesgos a la comunidad organizada por barrios. Estos talleres se ofrecen en todas las localidades del Distrito Capital.

### Antecedentes:

Desde el año 1999 se ha venido desarrollando una campaña sostenida para la reducción de riesgos en el sector educativo a través de un trabajo conjunto con la Secretaría de Educación del Distrito, SED. Los talleres de capacitación se fundamentan en la necesidad de realizar diagnósticos sobre percepción del riesgo, construcción de los conceptos de amenaza, vulnerabilidad, riesgo, desastre, emergencia y desarrollo sostenible, entre otros; aproximación lúdica a fenómenos naturales y su relación con situaciones de riesgo y desastre; el panorama de riesgos y sus interrelaciones con el ambiente natural, social y construido de la ciudad y, en general, las transformaciones socio-espaciales que generan desequilibrios en la relación del ser humano con el ambiente; el plan de ordenamiento territorial y los planes de desarrollo como herramientas para la gestión del riesgo

### Resultados:

Alrededor de 65.000 personas de la comunidad han sido capacitadas en la prevención de emergencias y en mitigación de riesgos a través de los talleres de capacitación. Un total de 27.642 docentes han sido formados en gestión del riesgo y se ha logrado que 1.589 colegios tengan elaborado su Plan Escolar para la Gestión del Riesgo.

### Actividades:

- Talleres de formación a docentes sobre Plan Escolar para la Gestión del Riesgo.
- Talleres de formación a docentes sobre Plan de Evacuación.
- Conferencias de capacitación a padres de familia sobre Plan Familiar de Emergencias.
- Talleres de formación a comunidades organizadas sobre Mapa Comunitario de Riesgos.

### Presupuesto aproximado:

Anualmente se tiene presupuestado:

- Capacitación escolar: U\$. 83.000
- Capacitación comunitaria: U\$. 52.000

### Potencialidades:

La formación comunitaria es una herramienta que permite la prevención y la preparación de la ciudadanía para hacer frente a una situación de emergencia. Esta formación puede lograr una mayor eficiencia a través de capacitaciones virtuales a las que tenga acceso la comunidad.

### Limitaciones:

Las personas encargadas de desarrollar esta formación son pocas y no dan abasto para cubrir la cantidad de población del Distrito Capital.

### Propuestas de mejoramiento:

Ampliar la cobertura mediante convenios con entidades del SDPAE para formar a la comunidad en gestión del riesgo.



## INSTRUMENTO 13 RED DE MONITOREO HIDROMETEOROLÓGICO DE BOGOTÁ (RHB).

### Objetivo:

Conocer el comportamiento de la precipitación y de los niveles del río Tunjuelo en tiempo real, para prevenir o disminuir, mediante la detección y emisión de alertas tempranas, la pérdida de vidas humanas y/o de bienes materiales, anticipándose a la ocurrencia de inundaciones y fenómenos de remoción en masa, y como medida alternativa ante la imposibilidad de reubicar a la totalidad de los pobladores amenazados por inundaciones o movimientos en masa en el sector sur-oriental de Bogotá.

### Institución u organización que la pone en práctica:

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE).

### Puesta en práctica:

El proyecto para el diseño, instalación y operación de la red de alertas por fenómenos de remoción en masa e inundación se desarrolló a través del convenio especial de cooperación N° 017/1998CO entre el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE). Con el fin de ampliar la red de estaciones hidrometeorológicas del distrito y profundizar en el conocimiento de la climatología de la ciudad, se firmó el convenio 550-2004 entre el IDEAM y el FOPAE.

### Antecedentes:

El POT de Bogotá define que, bajo la coordinación de la DPAE, se debe crear la red de monitoreo hidrometeorológico para definir acciones de prevención y alertas tempranas.

### Resultados:

- La red transmite en tiempo real los registros obtenidos en las estaciones de campo a las instalaciones de la DPAE, en donde se alimenta la base de datos y se tiene un sistema de visualización.
- Los registros en tiempo real son utilizados para alimentar el sistema de pronóstico de niveles del río Tunjuelo. De igual forma los datos de lluvia y nivel son luego procesados y analizados, lo que se convierte en la principal herramienta para el conocimiento del comportamiento de la precipitación en la zona de monitoreo y de los niveles del río Tunjuelo.

### Actividades:

- Diseño de la Red Hidrometeorológica de Bogotá (RHB).
- Adquisición y puesta en funcionamiento de las estaciones de campo y de las dos bases de recepción que componen la RHB.
- Diseño de la ampliación de la RHB.
- Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de las estaciones y equipos complementarios de la RHB.
- Mantenimiento y operación de la Red.
- Actualización permanente de la base de datos de las estaciones (lluvia y nivel).
- Creación y actualización del módulo de monitoreo del SIRE.
- Estricto control de los estados de alerta.
- Actualización y diseño de protocolos de acción para determinar los estados de las diferentes alertas.
- Desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana.
- Mejoramiento tecnológico continuo.

### Presupuesto aproximado:

- Ej.
- Diseño e instalación de la RHB (Primera fase): U\$. 110.000
  - Diseño e instalación de la RHB (Segunda fase): U\$. 195.000
  - Operación y mantenimiento de la red: U\$. 2600 x mes.
  - Desarrollo y actualización constante del módulo de monitoreo es muy variable.



## Bibliografía

Alcaldía Mayor de Bogotá. Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá. Decreto N° 190 de 2004, "por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales N° 619 de 2000 y N° 469 de 2003".

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias. Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE). 2006.

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE). Diagnóstico del Escenario de Ladera. 2006.

Secretaría Distrital de Hacienda. Presentación Estrategia Financiera para el manejo integral de riesgos y desastres en Bogotá. D.C. Instrumentos financieros de mitigación y transferencia de riesgo. 12 de agosto de 2005.

Veeduría Distrital. Vivir en Bogotá. Octubre de 2004.

Ley N° 388 de 1997. Ley de Desarrollo Territorial.



