EVALUACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, DESDE UNA PERSPECTIVA DE RECUPERACIÓN TEMPRANA FRENTE A LA POSIBLE AMENAZA DE TERREMOTO (2001-2009)

MYRIAM YASMINA BARRIOS ESPITIA

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIA POLÍTICA Y GOBIERNO
BOGOTA D.C, 2011

“Evaluación de los planes de emergencia de la ciudad de Bogotá D.C, desde una perspectiva de recuperación temprana frente a la posible amenaza de terremoto (2001-2009)”

Investigación Diagnóstica y Propuesta de Alternativa de Solución
Presentada como requisito para optar al título de
Profesional en Gestión y Desarrollo Urbanos
En la Facultad de Ciencia Política y Gobierno
Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario

Presentado por:
Myriam Yasmina Barrios Espitia

Dirigido por:
Daniel Ignacio Arriaga Salamanca

Semestre II, 2011

A mis padres, por confiar en mí y creer en el futuro de esta nueva carrera. A Daniel por brindarme el apoyo necesario para la realización del proyecto.

A todas aquellas personas que creyeron o no en la realización y culminación de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

El significado del presente trabajo monográfico trasciende del carácter de obligatoriedad del mismo, para convertirse en un escrito catártico de mi conocimiento y sentir de las cosas, no en vano, este proceso requirió de un tiempo considerable-más de lo que esperaba- pero el resultado confirma que la constante auto-evaluación, es reflejo de la inminente necesidad de re-pensar el presente y el futuro de las ciudades: que se tiene, que se quiere y de qué manera hay que proyectarlo para poder lograr los resultados más cercanos a los imaginados, sin necesidad, de poner en entredicho la sostenibilidad del asentamiento humano, que se quiere intervenir.

Mis más sinceros agradecimientos a mis padres, por forjarme como una persona íntegra, autónoma y responsable. A mi director de monografía Daniel, quien es un maestro en todo el sentido de la palabra y no teme compartir su conocimiento. A Jairo por ser el hermano que nunca tuve, por preocuparse y apoyarme todo el tiempo, pero también por regañarme cuando realmente no estaba haciendo lo correcto. A Deivyd “mi bichito” que aún en la distancia, siempre creyó en la realización de este proyecto. A Juli, Migue y Steph dispuestos a ayudar en las horas cruciales, y a Majito por hacerme sonreir.

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN 1

1. METODOLOGÍA 5

2. DIAGNÓSTICO 8

2.1 CONCEPTO DE GESTIÓN DEL RIESGO 8

2.1.1 Etapas de la gestión del riesgo 11

2.1.2 Paradigmas sociales 13

2.2 EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN COLOMBIA: ACCIÓN POST-DESASTRE 19

2.2.1 Secuelas del Terremoto de Popayán (1983) 21

2.2.2 Erupción del Volcán Nevado del Ruiz (1985) 22

2.2.3 Atentado al Club El Nogal, Bogotá (2003) 23

2.3 NORMATIVIDAD REFERENTE A LA GESTIÓN DEL RIESGO: NACIONAL-DISTRITAL 24

2.4 APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN BOGOTÁ D.C 28

2.4.1 Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 30

2.4.2 Instrumentos de la gestión del riesgo en uso ¿suficientes y necesarios? 33

2.5 PLAN DE EMERGENCIAS DE BOGOTÁ D.C 36

2.5.1 ¿Efectivo frente a la posible amenaza de terremoto? 37

2.5.2 Capacidad de Resiliencia 40

3. RECUPERACIÓN TEMPRANA 42

3.1 ALTERNATIVA ESENCIAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO 42

3.1.1 Resultados obtenidos en los países donde se ha aplicado 44

3.2 APLICABILIDAD DE LA GUÍA DE RECUPERACIÓN TEMPRANA EN BOGOTÁ D.C 46

3.2.1 Proyecto Recuperación Temprana – Proyecto de Vida 46

4. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 50

4.1 DISASTER MANAGMENT SYSTEM 50

5. CONCLUSIONES 55

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

LISTA DE GRÁFICOS, MAPAS Y TABLAS

Pág.

Gráfico 1. Fórmula del Riesgo 9

Gráfico 2. Etapas de las Gestión del Riesgo 13

Gráfico 3. Contexto Cultural 15

Gráfico 4. Percepción del riesgo en Bogotá D.C. 18

Mapa 1.Principales Sistemas de Fallamiento en Colombia 20

Tabla 1. Normatividad Distrital 27

Gráfico 5. Concepción de la Gestión del Riesgo- Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias 29

Gráfico 6. Instrumentos de la Gestión del Riesgo 35

Gráfica 7. Microzonificación Sísmica Bogotá D.C 40

Gráfica 8. Mecanismo de Coordinación de la Recuperación Temprana 44

Tabla 2. Resumen de la información lograda a partir del manejo del Sistema de Monitoreo Sísmico 52

Gráfico 9. Forma de Diseminación de la Alerta Temprana de Terremoto por la JMA 54

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a Jacquelinne Montoya.

Anexo 2. Entrevista Angélica Monsalve.

Anexo 3. Entrevista a Fernando Díaz.

Anexo 4. Conversación Gustavo Wilches-Chaux.

INTRODUCCIÓN

Gestionar el riesgo se constituye en un reto para los centros urbanos pues implica un trabajo dispendioso y articulado de todos los agentes sociales que se encuentran inmersos dentro de este proceso: desde el Estado central y sus entes territoriales, hasta el sector privado y la sociedad civil. Además, requiere de una institucionalidad que permita tener claridad sobre las competencias y responsabilidades de cada una de las partes en caso de un evento, teniendo en cuenta para ello las capacidades humanas, tecnológicas, jurídicas y presupuestales.

Para una ciudad como Bogotá D.C., con más de 8 millones de habitantes, el panorama es aún más dificultoso, no solo por su dimensión poblacional, sino también por la pluriculturalidad de la misma, la extensión del territorio y la multiplicidad de actores que intervienen en él.

Es por ello que la presente investigación diagnóstica busca responder varias inquietudes relacionadas a la gestión del riesgo que se realiza en la ciudad de Bogotá D.C., particularmente, aquellas concernientes a la capacidad del Distrito para emprender acciones relacionadas con la recuperación temprana frente a la posible ocurrencia de un terremoto.

Así, a través del análisis del Plan de Emergencias Distrital, instrumento de mayor jerarquía en la gestión del riesgo, y con un énfasis en la perspectiva de la recuperación temprana, se buscó evaluar si la capital colombiana se encuentra preparada –y si es lo suficientemente eficaz- para afrontar un evento natural y/o antrópico, garantizando la seguridad, la gobernabilidad y la estabilidad socioeconómica de sus habitantes.

En este orden de ideas, el objetivo principal del presente estudio es el de establecer una serie de pautas orientadas a garantizar la seguridad, gobernabilidad y continuidad socio-económica para la ciudad de Bogotá D.C e incorporarlos en el Plan de Emergencia del Distrito con el fin de mejorar la capacidad de gestión del riesgo frente a la posible amenaza natural de terremoto. No obstante, para lograr una

gestión del riesgo adecuada a las condiciones del territorio es necesario considerar su estrecha relación con la capacidad de resiliencia de la población.

Teniendo en cuenta este objetivo, se puede afirmar que la presente investigación es de carácter cualitativa, en la medida que analiza y evalúa por medio de indicadores el Plan de Emergencias de Bogotá desde un enfoque integral y teniendo como guía la dimensión social, que propone el concepto de la Recuperación Temprana, establecido por las Naciones Unidas.

El marco conceptual que permitió la realización y cumplimiento de los objetivos de esta investigación fue el enfoque sistémico en la medida en que permite una visión integradora, global y compleja de lo que compone un asentamiento humano. Esta facilita la comprensión de la interacción entre los diversos actores y/o elementos que constituyen los sistemas naturales y las ciudades. Al identificar la forma cómo interactúan estos elementos, se logró identificar el escenario de riesgo más probable ante la ocurrencia de un terremoto en la zona de estudio.

Cabe resaltar en este punto que el estudio tuvo que modificar la estrategia planteada para la consecución de la información, debido a la coyuntura que vivió el país desde finales del 2010 hasta mediados del año 2011, ocasionada por la "ola invernal", la cual trajo consigo la declaratoria de calamidad pública que impidió que algunas de las autoridades previstas a entrevistar, pudieran tener disponibilidad en su agendas para realizar dicha actividad.

Una ganancia adicional de esta investigación fue la inclusión de la emergencia de origen antrópico del Club el Nogal en el año 2003, como caso de estudio, debido a que fue a partir de este evento que se pone sobre la mesa la discusión de la institucionalidad, responsabilidad y capacidad de las autoridades competentes frente a una emergencia en Bogotá D.C.

Este informe fue organizado en cinco capítulos. El primero de ellos, explica la metodología a partir de la cual se abordó el problema de investigación y cómo se llegó a plantear una alternativa viable a nivel socio político.

El segundo, el "Diagnóstico" se expone la noción de gestión del riesgo, sus etapas y los paradigmas sociales que se encuentran alrededor del mismo. De igual

manera, en este se realizó una descripción sobre la evolución de esta temática en Colombia a través de tres casos de estudio como lo son el terremoto de Popayán (1983), la erupción del Nevado del Ruiz (1985) y el atentado al Club el Nogal, mencionado anteriormente.

Adicionalmente se realiza un recuento de la normatividad nacional y Distrital, con el fin de demostrar que a nivel jurídico-normativo, la aplicación de la gestión del riesgo dentro del Plan de Emergencias de Bogotá, ha sido marginal y jerárquico. Finalmente, se analiza la efectividad de este instrumento frente a la posible ocurrencia de terremoto y la posible incorporación de un componente de educación o gestión social encaminado al fortalecimiento de la capacidad de resiliencia de la población bogotana.

En el tercer capítulo, "Recuperación temprana", se plantea una alternativa esencial para la gestión del riesgo a través de los resultados obtenidos en países donde se ha aplicado, para así considerar su aplicabilidad en el Plan de Emergencias de Bogotá. Adicionalmente, en esta sección se menciona el proyecto de recuperación temprana-Bogotá tiene un proyecto de vida, para ilustrar el primer ejercicio de incorporación de la guía de recuperación temprana en el Distrito.

El cuarto capítulo, "Alternativa de solución", propone el "Disaster Managenent System" como una posible herramienta a incluir en la gestión de riesgo en el Distrito, pues integra todos los avances científico-tecnológicos en pro de la reducción y/o mitigación de las amenazas de tipo natural en el menor tiempo posible y de una forma segura, para garantizar el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos.

En el quinto capítulo, se presentan conclusiones relacionadas con la importancia de emprender acciones que permitan, desde todos los niveles de gobierno, el sector público y la sociedad civil, prevenir y/o mitigar las condiciones de vulnerabilidad que impliquen un riesgo para la salud, la vida humana y la continuidad de las actividades urbanas, pues siempre será menos costoso evitar que asumir las pérdidas ambientales, económicas, sociales y humanas que implican una emergencia, desastre o calamidad.

Se espera entonces que este estudio permita concientizar al lector sobre la importancia de invertir en el presente, para evitar que en el futuro se tenga que hacer una doble inversión originada por el incremento alarmante de la vulnerabilidad del territorio o, en su defecto, por la materialización de la amenaza que se tiene hoy. Bogotá D.C. no puede permitir que en 10 segundos o menos -tiempo promedio que dura un terremoto- se pierda lo que a lo largo 473 años ha construido y desarrollado; no solo en el ámbito físico y económico sino también en el ámbito social y humano.

1. METODOLOGÍA

La investigación realizada tuvo como objetivo principal, generar una serie de pautas y/o alternativas a implementar dentro del principal instrumento de la gestión del riesgo de la ciudad de Bogotá, el Plan de Emergencias Distrital. Estas propuestas se encuentran encaminadas a incrementar la capacidad de resiliencia de la población, frente a la posible amenaza de terremoto.

Si bien la finalidad del trabajo es de carácter propositivo, fue necesario realizar con antelación un estudio descriptivo, en donde se analizó la evolución de la gestión del riesgo a nivel nacional y en Bogotá; entendiéndose evolución como el avance a nivel conceptual, normativo y tangible que se ve representado a través de los programas, proyectos y políticas emprendidos desde los diferentes niveles del Estado. Lo anterior se sintetizó en el capítulo I, que corresponde al desarrollo del primer objetivo específico de esta investigación diagnostica.

Para la realización del proceso descriptivo, se recurrió a las entrevistas como principal fuente primaria[1]. El objeto de estas entrevistas fue comprender la relevancia e importancia de la gestión del riesgo en el proceso de planificación territorial, para luego confrontar las opiniones acerca de los resultados alcanzados hasta la fecha en materia de la gestión del riesgo en el Distrito.

Adicionalmente estas apoyaron la evaluación de los avances, fallas y efectividad del Plan de Emergencias, teniendo como base conceptual la guía de la recuperación temprana propuesta por las Naciones Unidas; por último, permitieron poner en consideración las posibles alternativas a implementar frente a la gestión del riesgo en Bogotá D.C., en donde se destaca el sistema de alerta temprana.

Los entrevistados fueron: Jacquelinne Montoya, Coordinadora Grupo Gestión Local del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE-; Angélica Monsalve, Profesional en el área de Gestión Sectorial-Construcción-FOPAE; Gustavo Wilches-Chaux, consultor independiente y Fernando Díaz, responsable del Grupo Escenario de Daños de la Dirección de Prevención y Atención

[1]Entrevistas de carácter mixto.

de Emergencias-DPAE-, todos en la ciudad de Bogotá. Así, los tres primeros entrevistados aportaron a la consolidación y cumplimiento de los dos primeros objetivos propuestos, mientras que el último, fue fundamental para concretar la posible alternativa de solución y su posible efectividad, en el marco del Plan de Emergencias del Distrito.

Para desarrollar el segundo objetivo, que consistió en evaluar el Plan de Emergencia y la capacidad de recuperación de la ciudad frente a la materialización de la amenaza de terremoto, esta investigación se basó en una serie de parámetros e indicadores propuestos por las Naciones Unidas en dos de sus programas: Crisis, Prevention and Recovery del PNUD; y Estrategia Internacional para la Reducción de Riesgos-EIRD-.

Con base en estos parámetros, se puede afirmar que el método evaluativo fue fundamentalmente cualitativo. Aunque en primera instancia se planteó recurrir al método cuantitativo, al final se encontró que no hubo necesidad porque el enfoque que se le dio al trabajo fue el sistémico, el cual permitió analizar la gestión del riesgo como un sistema dentro de un sistema mayor, que son las ciudades; no obstante, la dimensión de esta investigación diagnóstica se centro en el ámbito social-individuo- y la relevancia que tiene estos para la comprensión de la gestión del riesgo dentro de los asentamientos urbanos.

Este enfoque fue escogido en la medida en que permite tener una visión integradora, global y compleja del mundo, que facilita la comprensión de la interacción entre los actores y/o elementos que constituyen los sistemas naturales y los asentamiento humanos. Al comprender la forma como interaccionan estos elementos, se logró identificar los riesgos de la probable ocurrencia de un terremoto en la zona de estudio.

El enfoque subsidiario, fue el del desarrollo sostenible. La definición adoptada para este estudio fue la formulada por la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo, más conocida como la *Comisión Bruntland* en los años 1983-1987; que

reza así: “enfrentarse a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad a las futuras generaciones de enfrentarse a la suyas”[2].

Esto significa que es necesario adoptar un estilo de vida más respetuoso con el entorno ambiental; fomentando una actividad económica que sea capaz de suministrar los bienes necesarios a toda la población mundial, con el fin de evitar que los ecosistemas urbanos sobrepasen su capacidad de carga y pierdan su resiliencia, tan fundamental a la hora de enfrentar crisis, emergencias o desastres.

[2] Ver Michael, Hough. Cities and Natural Process. 1995, p. 5.

2. DIAGNÓSTICO

2.1 CONCEPTO DE GESTIÓN DEL RIESGO

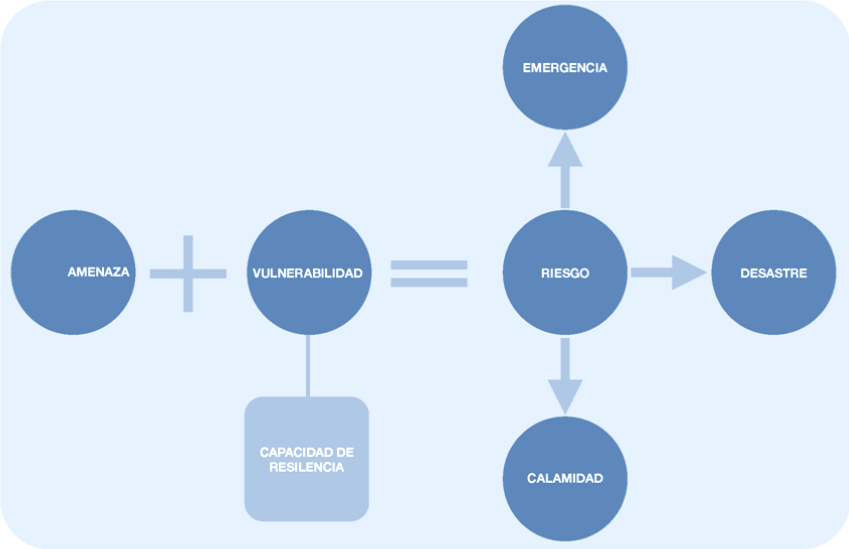
La gestión del riesgo-GR- es un sistema de acciones conjuntas encaminadas a reducir el impacto que puede llegar a tener la materialización de una amenaza específica sobre una población o territorio. Los diversos tipos de amenaza han evolucionado tal como la misma sociedad lo hace y su alcance sobre la población es un factor exponencial en aumento, debido al crecimiento demográfico y densidad de los asentamientos humanos; por ende, la GR es imprescindible para el estudio y evaluación de la capacidad de resiliencia de un asentamiento urbano.

La complejidad de la gestión del riesgo deriva de la dinámica de los asentamientos humanos, en donde la relación de los diversos actores que confluyen en ella se manifiesta de forma que influyen notoriamente en la concepción y ocupación del territorio. Siendo este último aspecto unos de los factores relevantes para determinar el grado de vulnerabilidad de un grupo poblacional frente a la posible ocurrencia de una amenaza en un espacio especifico.

Para fines de esta investigación diagnóstica, es imprescindible sentar una seria de definiciones concernientes a la gestión del riesgo y al mismo factor riesgo, para evidenciar la trascendencia de la GR en los procesos sociales desarrollados en el ámbito urbano.

El riesgo es el resultado de unos antecedentes ya pre-existentes en el territorio y la combinación de estos incrementa la posibilidad de que se materialice el riesgo. Estos antecedentes son la amenaza y la vulnerabilidad, que como bien se puede sintetizar en la siguiente fórmula:

Gráfico 1. Formula del Riesgo



Fuente: Gráfico elaborado por el autor de la presente investigación diagnóstica.

En donde la amenaza es el "…factor de riesgo externo de un sujeto o un sistema, representado por un peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropológico, que puede manifestarse y producir efectos adversos en las personas, los bienes y/o el medio ambiente"[3] En el caso de este estudio el fenómeno es de origen natural y más concretamente geofísico como lo es el terremoto, que tiene una gran repercusión en las personas, los bienes, las estructuras físicas-sociales y el medio ambiente; porque pueden originar la aparición de otras amenazas también de origen natural como son los deslizamientos y la remoción de masa.

Mientras que la vulnerabilidad puede ser entendida como:

> Las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural. Implica una

[3]Ver Cortés Trujillo. La enseñanza de la gestión del riesgo mediante el uso de ejemplos cotidianos. Bogotá, 2000, p. 3.

> combinación de factores que determinan el grado hasta el cual la vida y la subsistencia de alguien quedan en riesgo por un evento distinto e identificable de la naturaleza o de la sociedad[4]

A lo sumo la combinación de los anteriores factores da como resultado la materialización del riesgo y este se puede definir como "el producto de la probabilidad de ocurrencia de un "*aléa*" dado y el valor de sus consecuencias"[5] con respecto a "*aléa*" se refiere a un evento peligroso, en pocas palabras un desastre, el cual afecta considerablemente el contexto urbano, ambiental y social de una ciudad y merma considerablemente la capacidad de control y resiliencia tanto de los actores institucionales como la misma población.

Hay que destacar que el riesgo puede llegar a entenderse de diversas formas, dependiendo el ámbito sobre el que se va centrar el estudio, no es lo mismo determinar el riesgo en un contexto financiero, administrativo-empresarial- o social; pues cada uno tiene sus propios indicadores de valoración y grupo de afectación, no obstante, es pertinente subrayar que el contexto en que el que se evaluará el riesgo en este trabajo es en el social, porque las ciudades son un fenómeno que deviene de una necesidad del hombre y que lo socializo con sus pares.

Por lo tanto el riesgo es el principal problema, sobre el que deriva, la emergencia, desastre o catástrofe, estados que condicionan y ponen a prueba la capacidad de resiliencia de un asentamiento urbano. Por ende, es pertinente entender de donde deviene este riesgo, es decir, identificar las amenazas y analizar el nivel de vulnerabilidad frente a esta amenaza. Lo anterior con el fin de focalizar los esfuerzos para evitar la materialización del riesgo en "aléa".

Y en eso consiste la Gestión del Riesgo en realizar un estudio para determinar cuáles son las causas que inciden en la aparición de amenazas y determinar qué tipo de acciones propias o externas realizadas por la sociedad son las que incrementan el nivel de vulnerabilidad del mismo. Hay que tener en cuenta que la gestión del riesgo, implica la realización de actividades concatenadas bajo un mismo

[4] Ver Blaikie, Piers. Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los desastres, 1996, p. 7.
[5] Ver D'Ercole R. "Vulnérabilité des populations face au risque volcanique. Le cas de la région du volcán Cotopaxi (Équateur)", Tesis Doctorado. Universidad de Grenoble. 1991

objetivo, dicho objetivo está dirigido a la permanente reducción de los riesgos existentes y futuros, bajo el marco de las acciones de desarrollo de un asentamiento.[6]

La gestión del riesgo conlleva un proceso complejo desde el punto de vista social, porque, para lograr el fin último que es la reducción y/o control del riesgo, es necesario ahondar en la percepción del riesgo de cada individuo, y a partir de esta percepción lograr un primer conocimiento de prevención del riesgo que sirve como bastión para desarrollar toda una política de prevención en la sociedad.

2.1.1. Etapas de la Gestión del Riesgo. La GR como se señalo anteriormente es un conjunto de procesos concadenados en el que es necesario subdividir las acciones y tareas con el fin de lograr el objetivo final, que es la reducción del riesgo en el entorno. Esta subdivisión de tareas se conoce técnicamente como *etapas*[7] . Las primeras son la prevención y mitigación, posteriormente esta la atención, recuperación y la rehabilitación.

Dentro de la etapa de prevención y mitigación se encuentra el tema de la planificación urbana y del territorio, como un elemento esencial para disminuir los daños que pueden llegar a producir las posibles amenazas identificadas en el territorio, pero también con el objetivo de evitar que dentro de ese territorio se desarrollen otro tipo de amenazas, que bien se pueden desarrollar debido al ciclo y confluencia de diversos actores en un mismo espacio como lo son las ciudades.

Las ciudades, como principales asentamientos humanos del mundo son más propensas a sufrir daños por la ocurrencia de eventos de cualquier orden, siendo las de orden natural las más devastadoras, pero la razón de su vulnerabilidad radica en los niveles de densidad que puede llegar a desarrollar la cité.

La planificación del territorio, es una labor que va de la mano con la Gestión del Riesgo y especialmente en la etapa de prevención, en la medida, que permite tanto a las autoridades y a la población misma saber en qué sectores pueden asentarse, que actividades se pueden desarrollar en esa área y bajo que parámetros de construcción se debe adecuar la vivienda o mejor construirla; esto con el fin de evitar

[6] Comparar Lavell, Alan. CEPREDENAC-PNUD, p. 6. Documento Electrónico.
[7] Etapa. Proceso administrativo, en donde se realiza una tarea en específico, que se encuentra incorporada en un proceso mayor. Cabe anotar que es un proceso cíclico y reiterativo.

consecuencias catastróficas y escenarios que perturben la estabilidad socio-económica de las ciudades, sin descartar una posible incidencia en la seguridad de la estructura administrativa-Gobierno-, que acarrea un sinnúmero de dificultades en las posteriores etapas de la Gestión del Riesgo, como son la recuperación y rehabilitación.

Para lograr un proceso de prevención óptimo, es esencial que participen en el desarrollo del mismo, los principales cuatro-4- de los asentamientos urbanos, que son: las autoridades, los profesionales y/o académicos, los medios y la población. Cada uno con una responsabilidad específica, no obstante, debe existir un ambiente de cooperación, coordinación y comunicación constante, entre los mismo, todo bajo lo permitido por la normatividad vigente y por lo señalado en la carta legislativa del Gobierno colombiano.

La etapa de mitigación puede desarrollarse paralelo a la etapa de la prevención y consiste en la implementación de medidas político-administrativas dirigidas especialmente a los actores privados y la sociedad, con el fin de atenuar o paliar el riesgo, mediante medidas normativas y legislativas. Los instrumentos de gestión del riesgo, se concentran en esta etapa y son elaborados con el fin de establecer un sistema operacional que permita establecer las acciones y responsabilidades de los actores a la hora de enfrentar una calamidad, emergencia o desastre de manera eficaz y oportuna.

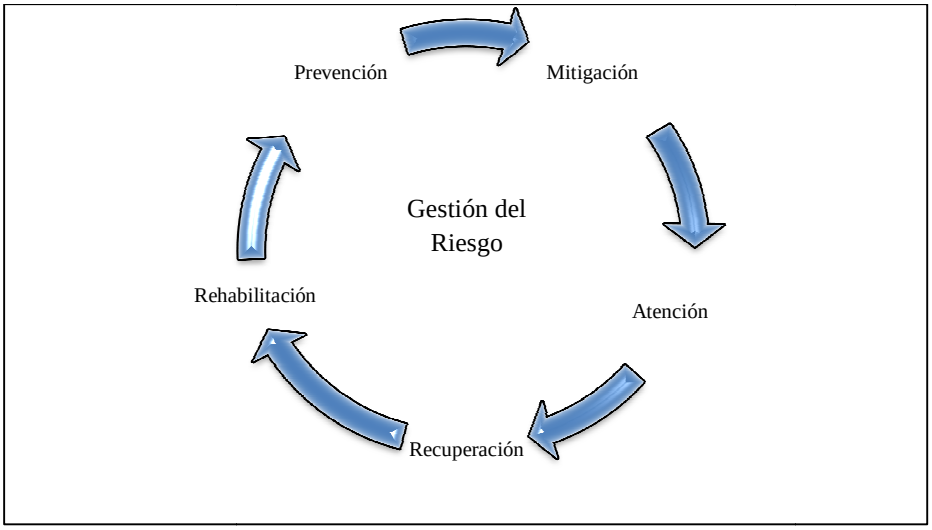
Segundos después que ocurre un evento o mejor se materializa el riesgo, se da inicio a la etapa de atención o respuesta. Y en donde es primordial, ejecutar las acciones demarcadas en los protocolos de atención ya establecidos para cada tipo de amenaza, con el fin de salvar la mayor cantidad de vidas humanas, reducir el sufrimiento y disminuir las pérdidas tanto materiales como de personas.

La etapa de recuperación y rehabilitación, siempre se desarrollan simultáneamente, con el objeto de maximizar los esfuerzos e ir orientando a la comunidad afectada hacia un nivel igual o superior al que gozaba antes de que el riesgo se materializará. En la recuperación, se adelantan acciones para el restablecimiento de las condiciones vitales para la supervivencia inmediata y a

mediano plazo de una comunidad afectada por un desastre (alimentación, abrigo, salud física y psicológica, recuperación de la red familiar y social de sustentación), como fase inmediatamente posterior a la de búsqueda y rescate.

Mientras que la rehabilitación, va dirigida a poner en marcha el proceso de reconstrucción física y económica. El éxito de la etapa de recuperación y rehabilitación, radica en que el diagnóstico y la caracterización de la amenaza sean lo suficientemente claros y detallados, con el fin de identificar los riesgos que condujeron a la comunidad al desastre y con base en esto generar un plan que logre mitigar las presentes y futuras vulnerabilidades. A manera de síntesis de las etapas de la gestión del riesgo, está la Gráfica 2, en donde se refleja el carácter cíclico y continuo de la Gestión del Riesgo.

Gráfico 2. Etapas de las Gestión del Riesgo



Fuente: Elaborado por el autor de la presente investigación diagnóstica

2.1.2. Paradigmas Sociales. Los niveles de percepción del riesgo, varían entre las diversas culturas existentes en el mundo e incluso a lo largo de la historia de cada una de las culturas, existen lapsos donde la población tiene una mayor conciencia de la incidencia de la naturaleza sobre ellos, pero la mayoría de las veces se olvidan de las consecuencias que acarrea ser víctimas de un desastre natural.

La noción sobre riesgo, desvaría dependiendo del grado de conocimiento sobre el entorno inmediato, es decir que "en el caso de la percepción del riesgo ante ciertos fenómenos naturales o de origen antrópico, usualmente las personas tienen una noción bastante incompleta o fragmentada del mismo"[8] Lo que equivale a una mayor vulnerabilidad frente a la amenaza por desconocimiento parcial o total de la amenaza.

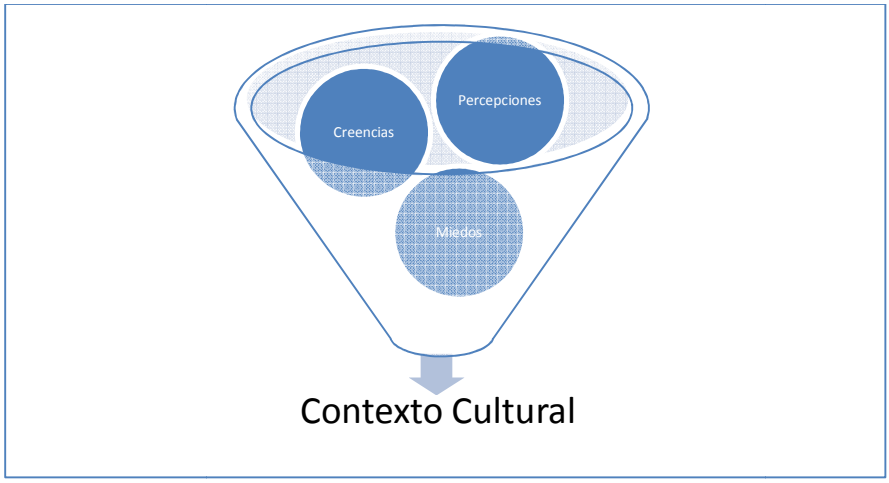
Sin querer ahondar en la concepción filosófica o del mismo origen de la percepción del riesgo en el hombre y las posibles causas que incidan en la formación y evolución de la percepción. Lo relevante en este estudio es, demostrar que el principal problema del hombre contemporáneo frente a la noción del riesgo es, que el mismo hombre como individuo, desconoce los riesgos existentes: por falta de conocimiento; subestima los que conoce: no cree que lo va afectar; y sobreestima la capacidad que tienen para enfrentarlos: confía en sus habilidades o la ayuda indiscutible por parte del Gobierno.

Y ante lo anterior, existe otro gran complejo de las personas que se enfrentan a un desastre natural y es la gente confía demasiado en la ayuda humanitaria cuando las necesidades la exigen[9] Al confiar tanto en las ayudas humanitarias están perdiendo su capacidad de resiliencia y esto es determinante para lograr un mejor proceso de recuperación y rehabilitación.

Por lo tanto el contexto cultural, incide notoriamente en la forma de concebir y aceptar el riesgo como algo natural, más no como un evento fortuito que se da sin dar previo aviso. Y en esto incide notoriamente "la psique individual y colectiva se niega a creer en el riesgo para asirse a un remado de normalidad"[10]. Siendo uno de los factores más influyentes para que las acciones en materia de la Gestión del Riesgo sean más de orden post-desastre que de prevención y/o mitigación.

[8] Ver Curso Virtual de Educación Superior en Gestión del Riesgo de Desastres para Representantes de los Países de la Subregión Andina, Comunidad Andina -Caprade- Percepción del Riesgo. Apuntes, 2002, p. 2.
[9] Comparar Universidad Nacional de Manizales. Gestión de Riesgos. Documento Electrónico
[10] Ver Wiesner, L.R. Desastre y Derecho. Editorial Temis. Colombia, Bogotá, 1991. Documento Electrónico

Gráfico 3. Contexto Cultural



Fuente: Elaborado por el autor de la presente investigación diagnóstica

El gráfico número tres-3- resume los factores que inciden en la formación del contexto cultural, que como bien se pueden apreciar son: creencias, percepciones y miedos. Siendo el primer factor el más relevante, en la medida que pueden llegar a determinar la capacidad y calidad de los preparativos frente a las amenazas o el inminente riesgo. La capacidad y eficacia de los preparativos se determinan a posteriori de un evento, por esto se hace "necesario conocer la percepción de los individuos e integrarla con información técnica y científica para maximizar el impacto social y optimizar la inversión de recursos"[11], no obstante, evaluar la experiencia que han tenido otros países o regiones con un contexto cultural similar, es relevante para forjar un plan de actuación más idóneo.

Otro aspecto a considerar dentro de las evaluaciones a los programas de preparación y atención de amenazas es:"la mortalidad es algo que puede estar enormemente influenciado por la calidad de alerta y los preparativos para la emergencia; sin embargo su efectividad depende de la disponibilidad y utilidad por

[11]Ver Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE- y Universidad Andes. Percepción del Riesgo. Informe Final, p. 17.

aquellos individuos que se encuentran en mayor riesgo"[12] Es decir que la verdadera eficacia de los instrumentos, planes y acciones para la emergencia radica en la relevancia que le conceda cada uno de los individuos que se encuentran en un estado de mayor vulnerabilidad frente a una amenaza específica.

La respuesta de los hombres frente a alertas de desastres, varía dependiendo de cuál sea el origen de ese desastre si es de tipo natural, antrópico o industrial, pero por encima de todo prima el conocimiento que tenga el individuo sobre la amenaza, si esta es lo suficientemente relevante como para verse afectado o herido mortalmente. Por lo tanto las respuestas que puede generar son diversas dependiendo del escenario y de la percepción del riesgo del individuo.

No obstante, otras culturas decidieron respetar y aceptar que son vulnerables a estas amenazas, pero sin exponerse directamente a ellas es decir, "que adaptaron sus poblados según el lugar geográfico elegido…y sus edificaciones y obras de ingeniería que, luego de siglos, han sobrevivido a estos eventos"[13] Este tipo de acciones y medidas tomadas por estas culturas, están relacionadas a la experiencia de las mismas frente al tema de los amenazas y los riesgos, es decir, que ya han vivido y resistido ante uno o varios desastres de orden natural. Ejemplo de lo anterior es la cultura japonesa, debido a su ubicación geográfica, presenta una actividad sísmica importante y que ha sido factor para su la concepción de desarrollo de su territorio.

El terremoto de Kobe-Japón- en 1995, puso a prueba una vez más la capacidad de resiliencia del pueblo japonés y la eficacia de los organismos encargados de la atención, recuperación y posterior rehabilitación frente a este fenómeno natural que cobró la vida de 6.000 personas y a nivel económico los daños se registran entre U$147 millones y U$200 millones.

Posterior a este suceso, decidieron integrar las herramientas de monitoreo, control y divulgación de la actividad sísmica, controlada por la Agencia Meteorológica Japonesa, junto con las nuevas aplicaciones técnicas y científicas

[12]Ver Hewitt, Kenneth. "Daños ocultos y Riesgos encubiertos: Haciendo visible el espacio social de los desastres". Departamento de Geografía, Wilfrid Laurier University, p. 1.
[13] Ver O'Connor, Hugo. "Prevención de Desastres" p. 3

desarrolladas en materia de alerta temprana. Dando como resultado la creación del sistema UrEdas-Urgen Earthquake Detection an Alarm System-, que es el primer sistema en el mundo en que se detecta y alerta en tiempo real, la amenaza de terremoto[14]. Este sistema, logro detectar el movimiento sísmico ocurrido el 26 de Mayo de 2003 y que afecto la comunidad de Miyagiken-oki en Japón, la magnitud del movimiento fue de 7,2 grados en la escala de Ritcher y fue a tan solo 70 metros de profundidad. A pesar de que el asentamiento se encontraba tan cerca los daños que tuvieron a nivel socio-económico fueron menores a los esperados, en primera medida, esto se debió a la alerta emitida por el sistema UrEdas y que permitió a la central de transporte, emitir una señal para detener el funcionamiento de los trenes y el servicio de las estaciones. Con el fortalecimiento de estos sistemas, Japón está preparándose y adaptándose a lo que su entorno lo obliga pero de una manera ordenada y sostenible.

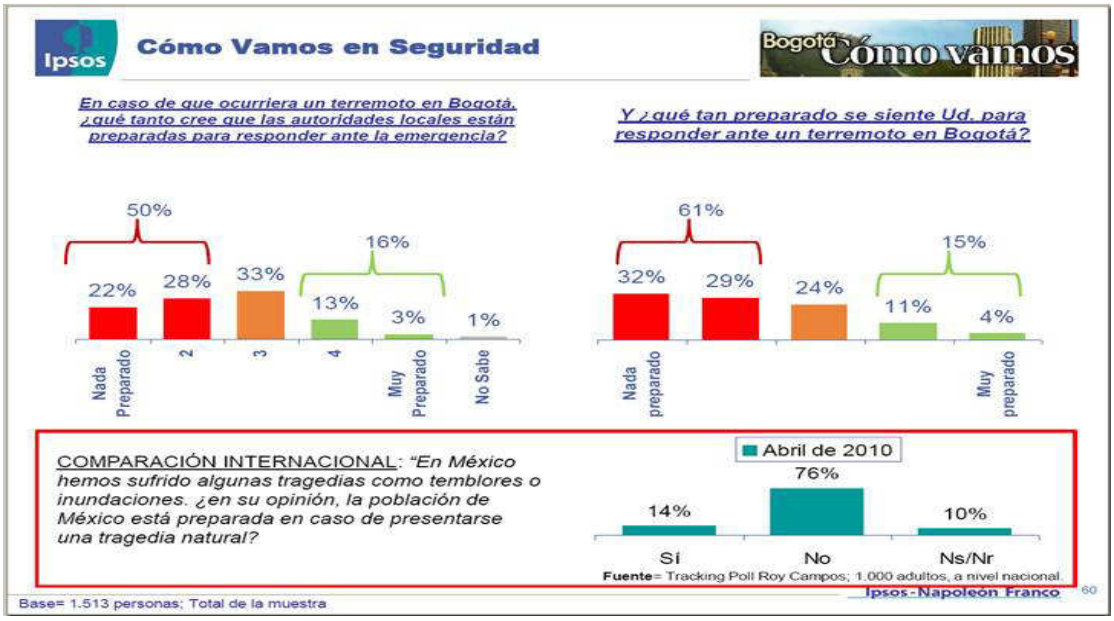
Cabe resaltar que México también cuenta con el sistema de UrEdas en su territorio, para disminuir los riesgos y daños que puedan ocasionarse al materializarse el riesgo de terremoto, esto por el hecho de que se encuentran cerca a la gran falla tectónico de San Andrés sobre la costa Pacifico. No obstante, la aplicación de este sistema tiene como base evitar un escenario igual o mayor al presentado en el terremoto de 1985 en Ciudad de México, que dejo un saldo de "10.000 muertos-cifra no oficial- y daños cercanos a los 4millones de dólares"[15]. Es decir, hubo un cambio en la percepción del riesgo, en donde las autoridades, comunidad y organismo, entendieron que su nivel de vulnerabilidad era alto y que la amenaza aún sigue latente.

En Colombia, el proceso de incorporación de la gestión del riesgo deviene de una serie de desastres que afectaron sustancialmente el equilibrio socio-económico del país, tales sucesos se especificaran en el sub-capítulo 2.1. No obstante, estos eventos permitieron que tanto las autoridades como la población en general percibieran de una forma distinta las diversas amenazas naturales que cubre el territorio nacional. En el año 2010 la encuesta del programa "Bogotá como vamos",

[14] Comparar Nakamura, Yutaka. UrEdas, Urgent Earthquake Detection an Alarm System, Now and Future. Agosto, 2004, p. 1. Documento electrónico.
[15] Ver Wikipedia. Tema de búsqueda: Terremoto México 1985. Consulta Electrónica.

arrojo los siguientes datos frente a la percepción del riesgo, ante un posible terremoto en la ciudad de Bogotá. Los resultados se condensan en el Gráfico 4, en donde es evidente ver que las personas no se sienten preparadas frente a una amenaza de tal magnitud y la mitad considera que las autoridades locales no están lo suficientemente preparadas para responder ante esta emergencia.

Gráfico 4. Percepción del Riesgo en Bogotá



Fuente: Ipsos Public Affairs. *Encuesta Bogotá Como Vamos 2010*. Presentación ejecutiva. Documento electrónico.

Frente a lo anterior la principal herramienta para modificar la percepción del riesgo, es la constante comunicación entre las entidades conocedoras del tema y la población, esta comunicación tiene que ser tanto informativa como instructiva. Es común que la gente que escucha una alerta pase primero por un proceso psico-social mediante el cual se realizan definiciones personales sobre el riesgo al que se enfrentan e ideas de qué hacer antes de tomar acciones de protección[16]

[16] Ver Mileti, Dennis. Psicología Social de las Alertas Públicas Efectivas de Desastres. Revista Desastres y Sociedad. La Red. Número 6, Enero-Junio 1996

Dentro del proceso de alerta a la comunidad es indispensable tener un pleno conocimiento del tema y capacitar a todo el personal de la parte institucional con el fin de que confirmen y extiendan el nivel de información generado por la alerta, de manera clara, concisa y exacta, basado en un lenguaje entendible sin exceso de tecnicismo que podría conllevar a una confusión.

El uso de los principales medios de comunicación para alertar a la población de un desastre, es eficiente en tanto la información comunicada sea la misma y no exista tergiversación del contenido entre las diversas fuentes.

2.2 EVOLUCION DE LA GESTION DEL RIESGO EN COLOMBIA: ACCION POST-DESASTRE

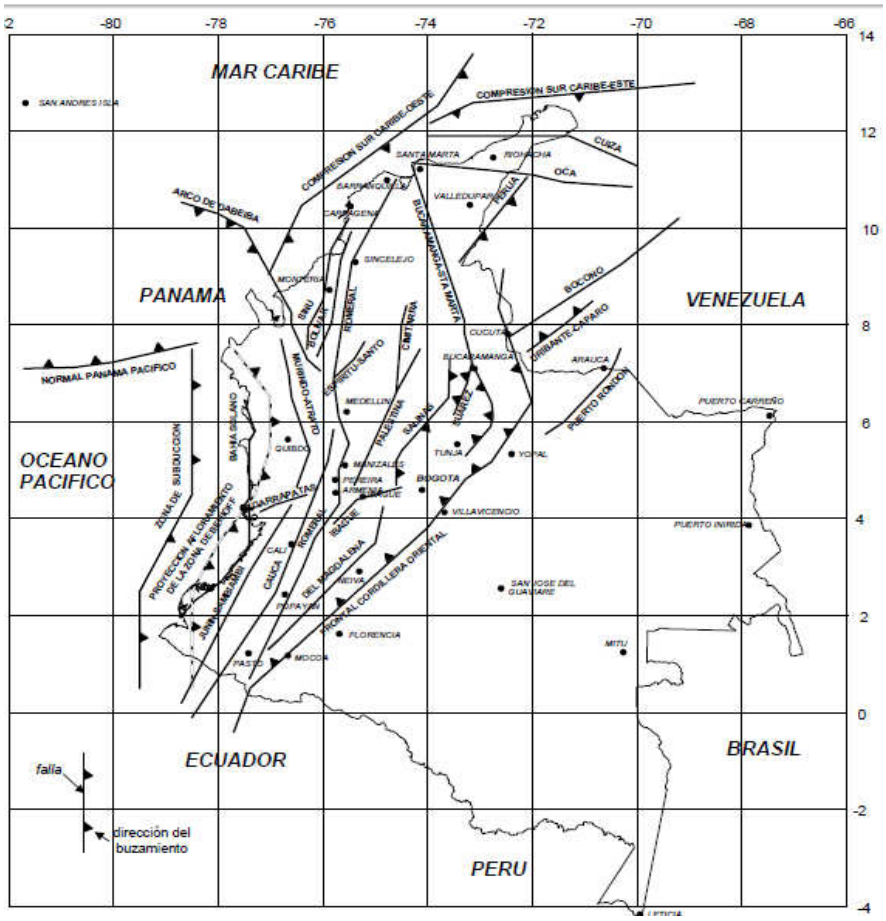
La historia ha demostrado que dentro del territorio colombiano se han presentado diversos fenómenos naturales que han afectado a la población nacional y que demostraron que en materia de Gestión del Riesgo, Colombia espero bastante tiempo (pues solo hasta el año 1987, se creó la primera institución referente a la gestión del riesgo) para implementar acciones correlacionadas a la disminución y/o mitigación del riesgo en el territorio.

Antes de 1980 el país contaba con grupos de socorro y rescate, la mayoría de carácter voluntario; los cuales se dedicaban a labores de atención inmediata, en pocas palabras, realizaban labores de carácter asistencialista. A pesar que el país, se encuentra en una zona de alta actividad sísmica y el Mapa 1, demuestra los principales fallamientos[17] existente en el territorio. No obstante, la primera zonificación sísmica del país se produjo en la década de los 70's, gracias a la creación

[17] Fallamiento. En geología una falla es una discontinuidad que se forma por fractura en las rocas superficiales de la Tierra (hasta unos 200 km de profundidad) cuando las fuerzas tectónicas superan la resistencia de las rocas… cuando la actividad en una falla es repentina y brusca, se puede producir un gran terremoto, e incluso una ruptura de la superficie terrestre, generando una forma topográfica llamada escarpe de falla.

de la primera red sismológica nacional impulsada por el Instituto Geofísico de los Andes.[18]

Mapa 1 Principales Sistemas de Fallamiento en Colombia



Fuente: Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica-AIS-. Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente-NSR/98. 1998.

La gestión del riesgo, como se ha venido señalando es un proceso que se inicia post-desastre, al evidenciar los daños que provocaron dos grandes eventos naturales, que si bien no podían evitarse, si habría sido posible preparar y capacitar tanto a la población como a las autoridades, para disminuir el impacto de estos eventos que terminaron en desastre. Los eventos fueron: el terremoto de la ciudad de

[18] Comparar Coca, Claudia Patricia. "Reducción del riesgo sísmico y sostenibilidad urbana, un caso en el sector educativo de Bogotá". Universidad Nacional de Colombia e Instituto de Estudios Ambientales- Idea. Bogotá, Febrero 2011, p. 61.

Popayán el 31 de marzo de 1983 y la erupción del volcán Nevado del Ruiz el 13 de Noviembre de 1985 que sepultó al municipio de Armero (Tolima), dejando un saldo de pérdidas humanas y unas repercusiones económicas que golpearon profundamente al país.

Sin embargo, es necesario recordar que el objetivo de esta investigación diagnóstica es generar alternativas para aumentar la capacidad de resiliencia de la ciudad de Bogotá frente a la posible amenaza de terremoto, y por ende es pertinente revisar el caso del Atentado al club El Nogal ocurrido en 2003, que a pesar de no ser una amenaza de tipo natural, las secuelas del mismo demando la creación de un organismo que se responsabilizará de la atención de riesgos.

2.2.1. Secuelas Terremoto de Popayán. El terremoto de Popayán que tuvo fecha el 31 de marzo de 1983, ha sido uno de los terremotos con mayor poder de destrucción en el país y con poder de destrucción se refiere a la capacidad financiera que demando la reconstrucción de este asentamiento humano, que en ese entonces contaba con 115.000 habitantes.

El movimiento sísmico fue de 5.5 grados en la escala de Richter, una intensidad media pero que para una ciudad de arquitectura típicamente colonial, generaría grandes afectaciones en la estructura de sus edificaciones, debido a su antigüedad y los materiales con los que estaban construidos-adobe en su mayoría- y con poco o ningún refuerzo. A consecuencia del terremoto, el 70% de los edificios sufrieron desperfectos de mayor o menor cuantía. Dos mil quinientas viviendas (12% del total) fueron completamente destruidas y 6,680 (34%) fueron severamente dañadas.[19] A pesar de los daños estructurales la cifra de muertos se calcula que fueron trescientos-300-, un número bajo frente a los daños y esto se debió a la hora en que ocurrió el evento-8:30am- cuando la mayoría estaba despierto. Sin embargo, el número de personas que se quedaron sin techo fue de diez mil.

Posterior a este evento, el Gobierno expidió el Decreto 1547 de 1984 en donde se creó el Fondo Nacional de Calamidades. Pensado en primera instancia,

[19] Comparar Gueri, Miguel. Colombia: El terremoto en Popayán. CID. Boletín No. 17. Octubre, 1983. Documento electrónico

como una cuenta especial de la Nación sin personería jurídica con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística, con fines de interés público y asistencia social y dedicado a la atención de las necesidades que se originen en situaciones de desastre, o de calamidad o de naturaleza. Pero el Gobierno de ese momento, no le asignó dinero para su operación. Dos años después, el Gobierno del Presidente Barco encontró el mecanismo financiero para asignarle recursos y ponerlo en funcionamiento en 1987.[20]

La creación del Fondo Nacional de Calamidades y su posterior funcionamiento tres-3- años después de su origen, demuestra la falta de interés por parte de los entes administrativos por el tema de la gestión del riesgo, pero en primera instancia por no invertir en la preparación y capacitación de la población civil ante un riesgo inminente.

2.2.2. Erupción del Volcán del Ruiz -1985-. El evento ocurrió el 13 de Noviembre de 1985, cuando el volcán del Nevado del Ruiz hizo erupción, después de un largo tiempo de estar demostrando actividad sísmica, mediante la emisión de fumarolas, la deposición de azufre en la cima del volcán y algunas erupciones freáticas alertaron a los geólogos sobre la posibilidad de una erupción.

Dentro de los mapas de riesgo elaborados por Ingeominas, se demostraba que poblaciones cercanas al volcán iban a hacer afectadas por los flujos piroclásticos o por los lahares-flujos de lodo, tierra y escombros-, sin embargo, este mapa no fue socializado a toda las personas de los asentamientos que se veían comprometidos con la inminente erupción del Ruiz, algunos científicos y académicos consideran que esto se debió a factores económicos, debido a la relevancia económica que representaba esa zona no solo al departamento del Tolima sino a nivel Nacional.

La población de Arrmero, que en ese entonces era el segundo asentamiento más importante del Tolima, después de la capital Ibagué, contaba con 29.000 habitantes antes del suceso y se encontraba a 48Km del volcán del Ruiz. Por su cercanía al volcán, Armero estaba dentro del mapa de riesgo y específicamente bajo

[20] Comparar Cárdenas, Camilo. "Orígenes del Sistema Nacional para la Prevención de Desastres en Colombia: Una primera aproximación al tema", p. 338.

la amenaza de lahares, pero su vulnerabilidad se incremento debido a que las autoridades hicieron omisión de las advertencias indicadas por Ingeominas. Y es así como el 13 de Noviembre, horas después de la erupción del Ruiz, el municipio de Armero es afectado por un primer lahar que sepulto cerca del 85% de la población y luego vinieron otros dos-2- más que terminaron de cubrir al municipio.

En este suceso perecieron 21.800 personas, los daños económicos se registraron en U$1'000.000 convirtiéndose en el segundo desastre con mayor costo en daños económicos dentro de un período de 1900-2010 en Colombia.[21] Por este error en la administración pública, el Gobierno Nacional, se vio en la necesidad de crear en el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres-SNPAD- mediante la Ley 42 de 1988, pero es mediante el Decreto Ley 919 de 1989 es donde se establecen las responsabilidades, estructura organizativa, mecanismos de coordinación e instrumentos de planificación y financiación a nivel nacional, regional y local de SNPAD.

Las repercusiones socio-económicas que dejo al país este evento, confirmaron la teoría de que es mejor invertir en prevención y mitigación que disponer el doble en acciones de atención y recuperación, esta teoría cobrará validez en el año 2005 con la formulación del Marco de Acción de Hyogo, en donde un alto oficial de las Naciones Unidas, aseguro que: por cada dólar invertido en prevención y atención, se está haciendo un ahorro de cerca de siete-7- dólares en atención y recuperación. Cabe señalar, que esta relación económica varía según el contexto socio-económico y el nivel de vulnerabilidad de la comunidad afectada.

2.2.3. Atentado al Club El Nogal, Bogotá -2003-. El 7 de Febrero de 2003 a las 8:15pm, la ciudad de Bogotá se estremeció por el estallido de un carro bomba, cargado con 200 kilogramos de C-4 y amonio, que fue dejado dentro de las instalaciones del Club El Nogal, al norte de la ciudad[22]. El evento de naturaleza netamente antrópico pondría a prueba la capacidad de reacción y coordinación de los

[21]Comparar Centre of Research on the Epidemiology of Disasters-CRED- y Université Catholique de Louvain. Perfil de Colombia-Natural Disasters-. Bruselas, Bélgica. Abril -2010. Documento Electrónico.

[22] Ver Wikipedia. Tema de búsqueda: Atentado Club El Nogal, Bogotá 2003. Consulta Electrónica

diversos organismos distritales que estaban facultados para atender un evento de alteración del orden.

El evento dejo como saldo 36 muertos y cerca de 200 personas heridas, una cifra no muy alta si se tiene en cuenta que según los reportes de la Policía Nacional al momento de la explosión del carro bomba, cerca de 600 personas se encontraban dentro del Club, realizando diversas actividades. La autoría del atentado se delego a las FARC-Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-, sin embargo este grupo negó su participación en el ataque.

Lo que hay que destacar en este evento son los relatos de las personas que estuvieron participando en la atención del evento, las cuales aseguran que al lugar llegaron representantes de los principales organismos de seguridad de la ciudad, como son la Policía Nacional y DAS; mientras que para la atención y rescate de los afectados, estaban la Defensa Civil, ambulancias de la secretaria distrital de salud, socorristas y voluntarios. Pero ninguno tenía el mando oficial para coordinar toda la actividad de rescate y evacuación de heridos, dificultando el proceso de conteo y lista de heridos, remitidos a hospitales y centros de salud más cercanos.

La experiencia adquirida en el manejo del atentado al Club El Nogal, dejo claro que hacía falta una institución distrital que se encargara exclusivamente del control y dirección de eventos de riesgo, y es de este incidente que nace la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE- como organismos encargado de gestionar acciones, programas y planes para la prevención y mitigación del riesgo de origen natural y socio-natural.

2.3 NORMATIVIDAD REFERENTE A LA GESTIÓN DEL RIESGO: NACIONAL-DISTRITAL

Con respecto a la normatividad que se ha formulado en relación a la gestión del riesgo, lo esencial aquí no es entrar en detalle en cada norma sino señalar las que se han promulgado al respecto y cuál ha sido la incidencia en el avance del riesgo en el país y la ciudad de Bogotá D.C.

A nivel nacional y como bien se había señalado en el subcapítulo anterior, la gestión del riesgo empieza a incorporarse dentro del marco jurídico-normativo del país, luego de afrontar dos grandes desastres naturales, que dejaron entrever la necesidad de regular las futuras situaciones de emergencia, desastre o calamidad, desde un ámbito administrativo y con un alto nivel jerárquico. Siendo estos últimos aspectos, la razón por la cual no se ha logrado un avance significativo en la gestión del riesgo.

Las principales normas referentes al tema a nivel nacional son las siguientes, no obstante, es necesario aclarar que están descritas según su cronología y no su nivel normativo, estas son:

- Decreto 1547 de 1984. Por medio del cual se crea al Fondo Nacional de Calamidades. Que si bien empieza a funcionar tres años después de su origen, debido a la falta de inversión monetaria, este decreto da pie para consolidar las siguientes instituciones referentes a la gestión del riesgo. Los objetivos del Fondo son: i) prestar el apoyo económico requerido para la atención de desastres y calamidades declarados; ii) Controlar los efectos de los desastres y calamidades, como son las epidemias; iii) Mantener durante las fases de rehabilitación, reconstrucción y desarrollo, el saneamiento ambiental de la comunidad afectada; iv) Financiar la instalación y operación de los sistemas y equipos de información adecuados para la prevención, diagnóstico y atención de situaciones de desastre o de calamidad, especialmente de los que integren la red nacional sismográfica; v) Tomar las medidas necesarias para prevenir los desastres o para atenuar sus efectos.[23]

-Decreto 1400 de 1984. Primer Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, que se origino a raíz del terremoto de Popayán de 1983. Esta normatividad, explica cómo el Gobierno debía canalizar los recursos para reconstruir los asentamientos que podrían verse afectados por un evento sísmico, siguiendo un marco de construcción sismo resistente, además este código debía darse a conocer al resto del país, como un mecanismo de prevención.

[23] Comparar Congreso de la República. Decreto 1547 de 1984.

-Ley 46 de 1988. Se crea el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, en donde se estableció las responsabilidades y rango de actuación de cada uno de los actores que intervienen en caso de un desastre. Lo relevante de esta normatividad es que da pie al inicio de una organización formal para la gestión del riesgo, debido a las premisas que se le otorga a la misma en la ley, las más relevantes: i) Se crea bajo un sistema descentralizado, por ende se acopla a la estructura territorial del país; ii) Rompe la tradición asistencialista y se establece como un sistema de prevención-atención-reconstrucción y se establece como un sistema interinstitucional, en donde las entidades privadas y los afectados participan bajo la conducción del Estado.[24]

-Decreto 919 de 1989. Como complemento al esquema de funcionamiento del SNPAD constituido bajo la Ley 46/88, el decreto permitió un avance en la concepción de los riesgos de origen natural y además incorporo jurídicamente el desastre como una nueva categoría de perturbación a la normalidad. Además de establecer cuando se debe dar la declaratorio de desastre o calamidad pública.

-Ley 400 de 1997. Sobre estudios de vulnerabilidad y reforzamiento de "edificaciones indispensables" y el establecimiento de incentivos tributarios, particularmente para el reforzamiento de edificaciones vulnerables frente a la amenaza sísmica, adicional se incorporo por sugerencia de la Asociación de Ingeniería Sísmica, el tema del análisis de vulnerabilidad y que dio pie a la posterior constitución de la Norma de Sismo Resistencia, bajo el Decreto 33 de 1998.

-Ley 388 de 1997, mejor conocido Ley de Ordenamiento Territorial en esta se establece un marco para el ordenamiento territorial, en donde se tiene en cuenta las características físicas, sociales y ambientales del territorio, dentro del aspecto ambiental se tiene en cuenta los riesgos de orden natural que son posible amenaza para el territorio.

[24] Comparar Cardona, Omar Darío. Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia. Universidad Nacional de Colombia-Instituto de Estudios Ambientales, IDEA. Manizales, 1995. Documento Electrónico

-Norma de Sismo Resistencia-NSR-98, como se señalo anteriormente deviene de la Ley 400 de 1997. En esta se especifica las características de construcción y una guía de materiales resistentes al movimiento sísmico.

-Decreto 93 de 1998, se implementa el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Este decreto es un marco político para la incorporación de acciones que permitan el desarrollo sostenible de las ciudades teniendo como marco la gestión integral del riesgo.

-Conpes No. 3146 de 2001. En el documento propuesto por el Consejo Nacional de Política Económica y Social, se establece la estrategia para la financiación del desarrollo de la gestión integral del riesgo dentro del territorio colombiano, además establece la responsabilidad financiera de cada entidad territorial.

-Ley 715 de 2003, actualización de la Norma Nacional de construcciones sismo resistentes. Se ajusta la guía de materiales y las especificaciones de construcción con base al marco de ordenamiento territorial establecido por la Ley 388 de 1997.

Tabla 1. Normatividad Distrital

Ley / Norma	Definición
Acuerdo 11 de 1987 FOPAE	Por el cual se fusionan el Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá D. C. y el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias en el Distrito Especial de Bogotá "FOPAE". Como medida para afrontar las situaciones de desastre, emergencia y calamidad
Resolución 1016 de 1989	Antecedentes Plan de Emergencias
Ley 388 de 1997	Ordenamiento Territorial, base para formulación del principal instrumento de planificación territorial, el plan de ordenamiento territorial-POT- incorporando el tema del riesgo
Decreto 523 de 2000	Estudio Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C
Decreto 230 de 2003	Reasentamiento de Familias; pautas para determinar en qué momento se debe realizar un reasentamiento a una comunidad, que por su ubicación física se encuentran en un grado alto de vulnerabilidad.
Decreto 190 de 2004	Plan de Ordenamiento Territorial; incorporación de la gestión del riesgo

	como sub-capítulo del área ambiental.
Decreto 332 de 2004	Sistema de Dirección Prevención y Atención de Emergencias; se consolida el marco organizativo de esta institución Distrital, que queda a la cabeza de la gestión del riesgo
Marco de Acción de Hyogo 2005-2015	Marco de Acción de Hyogo EIRD. Busca la reducción considerable de pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en términos de vidas como de bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países.
Resolución 227 de 2006	Estudios Detallados de Amenaza y Riesgo; en donde se evidencia los diferentes escenarios de riesgo que pueden ocurrir en el territorio y el costo que implicaría la recuperación
Decreto 423 de 2006	Por el cual se adopta el Plan Distrital para la Prevención y Atención de emergencias para Bogotá D.C.
Resolución 137 de 2007 DTS	Documento Técnico Soporte del Plan Distrital de Prevención
Decreto 546 de 2007	Comisiones Intersectoriales; se crea las comisiones como un instrumento de gestión del riesgo con el objeto de fortalecer la gestión social y la difusión de los diversos programas de prevención en la comunidad
Decreto 462 de 2008	Política Suelo de Protección
Resolución 004 de 2009	Versión actualizada del Plan de Emergencias de Bogotá; dentro del concepto clasificación de llamadas de auxilio y la clasificación de emergencias; el cual establece los parámetros e instrucciones y se definen políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias de Bogotá

Fuente: Elaborado por el autor de la presente investigación diagnóstica

2.4 APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN BOGOTA D.C

La aplicación de la gestión del riesgo, se resume en la formulación y posterior implementación de instrumentos, con una funcionalidad determinada, dependiendo de la amenaza que se piensa prevenir o mitigar. Es decir por cada etapa de la gestión del riesgo se generan diversos instrumentos, programas y proyectos para lograr con el propósito de dicha etapa.

En la ciudad de Bogotá D.C, los instrumentos de gestión del riesgo se condensan en la Política Distrital de Prevención y Atención de Emergencias, establecidos en el Decreto 423 de 2003; en el gráfico 5, se ilustra la concepción del riesgo a nivel Distrital, con sus respectivas etapas y definición de cada una.

Gráfico 5. Concepción de la Gestión del Riesgo- Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias

Fuente: Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE-. "Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias", Bogotá Positiva. 2009

La relevancia de los instrumentos de gestión del riesgo consiste en que la población tenga pleno conocimiento y se adopte de los conceptos para lograr una mayor respuesta al momento de que se presente un evento determinado. No obstante, el hecho de poseer un número considerable de instrumentos, no es garantía de eficacia o avance en el tema de riesgo, al contrario si se cuenta con bastante y no son aplicables en su totalidad, está demostrando una debilidad institucional elevada, en

donde los principales culpables por estas decisiones administrativas y políticas es por culpa del Gobierno o las instancias locales.

Antes de entrar al fondo de este subcapítulo, se considera pertinente revisar en primera instancia el esquema territorial con el que cuenta Bogotá D.C y el avance sustancial de la gestión del riesgo, dentro del principal instrumento de ordenamiento territorial, que es el Plan de Ordenamiento Territorial-POT-.

2.4.1. Plan de Ordenamiento Territorial-POT-. Con la expedición de la ley 388 de 1997 se estableció por primera vez en el país la obligatoriedad de asumir de manera planificada el ordenamiento estratégico del territorio por cada una de las entidades municipales y departamentales, así entonces se estableció el Plan de Ordenamiento Territorial como "el instrumento mediante el cual los departamentos y municipios planificarán los usos del territorio y orientaran provisoriamente los procesos de ocupación del mismo"[25].

De forma que se pueda asegurar una calidad mínima en los presupuestos que establecen los Planes de Ordenamiento Territorial, el instituto Agustín Codazzi estableció dentro de los aspectos prioritarios a tratar; "La identificación de la distribución territorial de potencialidades, limitantes y conflictos, derivados de las características y propiedades del medio natural y de las modificaciones realizadas por acción de la sociedad y del Estado"[26] de forma que se puedan establecer de manera previa al desarrollo estratégico del territorio, las áreas sujetas de protección ambiental y aquellas que representen un riesgo para la localización de estructuras habitables en zonas rurales y urbanas, determinando una primera forma de protección a la población de posibles sucesos de tipo catastrófico ambiental desde el Ordenamiento Territorial.

Este importante principio el cual también se refleja dentro del articulado de la Ley 388 al interior del capítulo 1 como la primera prioridad del ordenamiento del territorio, es enunciado de manera directa como "la prevención de amenazas y riesgos

[25] Ver Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Guía Metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial urbano, aplicable a ciudades. Bogotá, Septiembre 2006, p. 23.
[26] Ver Instituto Geográfico Agustín Codazzi. p. 24.

naturales”[27]. De esto se puede inferir que a partir de la expedición de la Ley de Ordenamiento Territorial, la necesidad de prestar atención a la amenaza y el riesgo se ha convertido en una obligación más de las entidades territoriales al momento de tomar acción sobre la planificación estratégica del territorio, pero al conocer que lo dispuesto por la ley no es necesariamente la realidad del país, queda abierta la duda acerca de la influencia que este principio ha tenido en la gestión integral del riesgo en nuestro país, en especial en la ciudad de Bogotá, quien en la actualidad ha logrado un avance en el fortalecimiento institucional en la entidades a quienes les concierne la gestión del riesgo.

Mediante los ajustes y revisiones realizadas al Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital se han otorgado una mayor cantidad de responsabilidades e instrumentos a las instituciones relacionadas con la Gestión Integral del Riesgo en la ciudad, no solo en cumplimiento de lo dispuesto por la ley 388 de 1997 sino también en relación con una actitud de responsabilidad ante este tema que ha generado la ciudad desde el año 1990 con el acuerdo 6 y que se ha venido reforzando desde la adopción del decreto distrital 619 de 2000, donde se empezaron a determinar una forma técnica mucho más profunda y especializada los riesgos por remoción de masas e inundación mediante la concepción del reconocimiento de la microzonificación sísmica, la identificación de los suelos en donde se deben gestar ejercicios de protección, tratamiento especial y mitigación para escenarios que representen una seria amenaza en los eventos de movimientos telúricos y fuertes lluvias como las del pasado invierno.

Bajo las premisas del modelo de Ordenamiento Territorial de Bogotá se han concebido tres estructuras; I) La Estructura Ecológica Principal II) La Estructura Funcional y de Servicios y III) La Estructura Socioeconómica y Espacial, desde las cuales sean abordado múltiples problemáticas de la ciudad dentro de las cuales se ha incluido la Gestión Integral del Riesgo que ha permitido generar una perspectiva general de lo que para la ciudad significan dos de las amenazas más latentes; los movimientos telúricos y las inundaciones, las cuales por la composición especifica de

[27] Ver Congreso de la República. Ley 388 de 1997 “Ordenamiento Territorial”. Articulo 3 Parágrafo 1

los suelos al interior del Distrito Capital configuran un alto potencial de amenaza ante la situación de un desastre natural.

El proceso de incorporación del concepto de Gestión Integral de Riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial ha sido algo más que un reto para las administraciones distritales en turno para el espacio en el que fue realizada esta investigación, puesto que para ochos años de gobierno de corte social donde el debate sobre el que hacer con los altos niveles de informalidad urbana en la ciudad se ven constantemente saturados por temas que rodean este fenómeno como la pobreza, la vivienda, la educación en donde ahora a entrado a hacer parte la Gestión Integral del Riesgo, puesto que esta intercede en los tres componentes del modelo de Ordenamiento Territorial y afecta de manera directa a gran parte de la población de la ciudad la cual se encuentra asentada en suelos que representan una amenaza dentro de los parámetros de protección del derecho a la vida.

Esta coyuntura presentada por la incidencia de múltiples factores de la ciudad en el momento de incorporación de la Gestión Integral del Suelo al Plan de Ordenamiento Territorial ha representado en el actualidad una difícil articulación jurídica y técnica de lento avance que ha permitido la creación de la Dirección de Atención y Prevención de Emergencias, el Fondo de Atención y Prevención de Emergencias entidades líderes en el manejo de la Gestión Integral del Riesgo, así mismo se han expedido dos decretos de gran importancia, el 332 de 2004 mediante el cual se adopta el Sistema de Atención Prevención de Emergencias y el 426 de 2006 en donde se crea el Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias, dos documentos legales que demuestran no solo la intención sino también la necesidad de tomar acciones sobre la inminente amenaza que consolida la potencial catástrofe natural que pueden causar múltiples tipos de eventos naturales debido a la composición de los suelos de la ciudad, y la baja capacidad de respuesta que hasta al momento ha caracterizado a Bogotá y al país.

Como muestra del proceso de esta articulación existe también la responsabilidad que recae actualmente en la relación del Alcalde Mayor de la ciudad con el Comité Distrital para la Atención y Prevención de Emergencias, y el trabajo

conjunto realizado por los integrantes de los Comités Locales para Emergencias quienes cuentan con la importante tarea de unificar fuerzas no solo entre las entidades distritales y los organismos de protección social sino también de los líderes ciudadanos que cuentan con la gran capacidad de permear la comunidad, punto estratégico y posiblemente más débil de la Gestión Integral del Riesgo.

Este punto es posiblemente la falla más grande en la articulación del Plan de Ordenamiento Territorial y la Gestión Integral del Riesgo debido que ambos parten del principio de hacer partícipe a la ciudadanía de los procesos de gestión y evaluación, y ninguno hasta el momento ha presentado un nivel significativo de participación a nivel distrital, debido al desinterés y/o falta de información (falta de efectividad en la promoción de los eventos) los bogotanos parecen no dar importancia a la necesidad de contar con conocimientos mínimos de cómo responder en el caso de un desastre natural, y por tanto no dan paso a la atención preventiva de la amenaza, haciendo que en el momento de una emergencia la capacidad de atención y respuesta no sea la más idónea y efectiva.

2.4.2. Instrumentos de la gestión del riesgo en uso: ¿suficientes y necesarios? Actualmente la ciudad de Bogotá D.C, cuenta con 15 instrumentos para la gestión del riesgo. Estos instrumentos se encuentran distribuidos en los 3 niveles de acción de la ciudad que son: Distrital, Zonal y Local.

En el nivel Distrital se encuentra el Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Desastres-SDPAE-; Plan Distrital para la Prevención y Atención de Desastres-PDPAE-; los Planes de Emergencia y Contingencia; las Agendas Territoriales; Plan de Rehabilitación, Reconstrucción Post-evento.

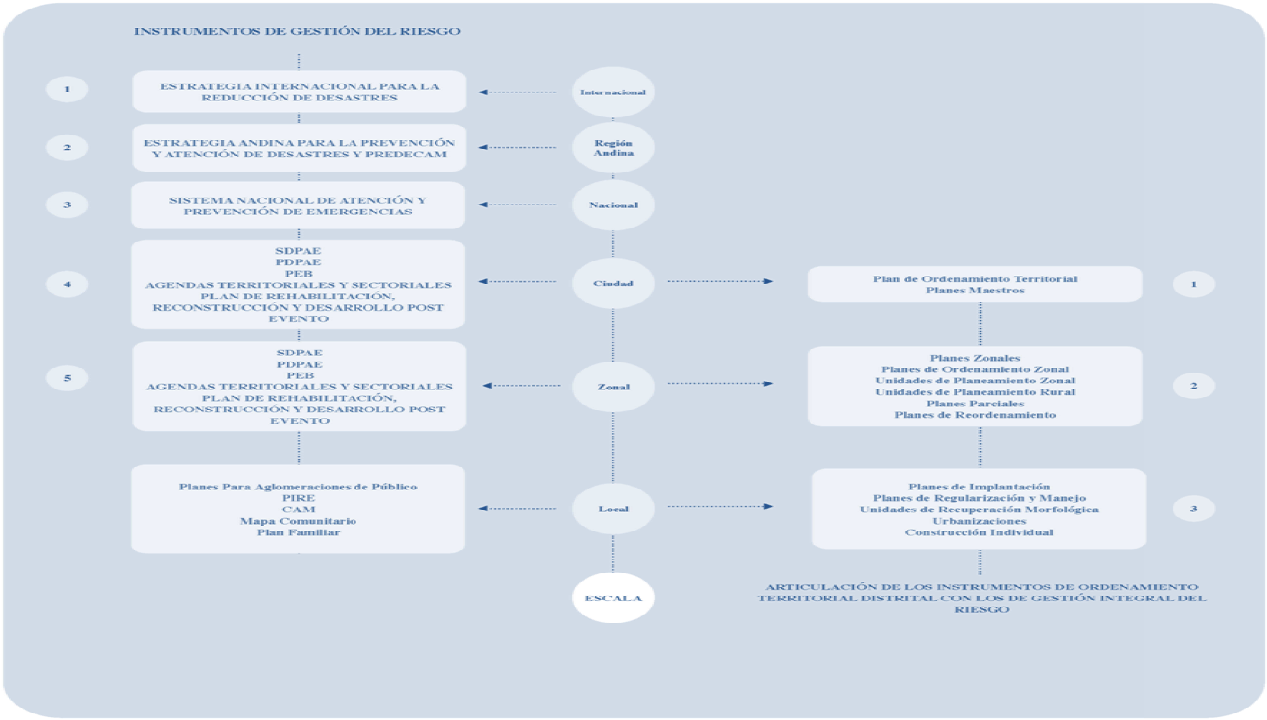
El Plan Distrital es el instrumento de mayor nivel a nivel Distrital y que fue formulado a diez años, y tiene unas directrices específicas para el tema territorial y para el tema sectorial. Las cuales surgieron de la división territorial que planteo para la ciudad y con el fin de lograr una evaluación a detalle de las relaciones entre los diversos actores urbanos y el entorno físico, mejor conocidas como agendas. Estas agendas sintetizan el plan de acción por cada tema. Dentro de estas agendas se

contemplan los demás instrumentos de gestión del riesgo, y por ende el Plan Distrital contempla el Plan de Emergencias de Bogotá.

Curiosamente y como lo señalo Jacqueline Montoya coordinadora de la Gestión Local en la FOPAE, el Plan de Emergencias se expidió primero que el Plan Distrital. Lo anterior se debió en primera instancia porque el Plan de Emergencias de Bogotá está dirigido a preparar la ciudad, especialmente el tema institucional, para atender las situaciones de emergencia de la ciudad. Entonces, el plan está conformado por las políticas, los protocolos, los procedimientos, los lineamientos a nivel distrital para el tema de atención de emergencias. Mientras que el Plan Distrital es el marco administrativo que establece los lineamientos y sustenta las estrategias del Plan de Emergencia.

El siguiente cuadro, es una comparación de los instrumentos de gestión del riesgo versus los instrumentos de ordenamiento territorial, es importante señalar que dentro del contexto de gestión del riesgo la escala deviene desde el nivel mundial hasta llegar al local, que es prácticamente lograr un acercamiento directo al individuo.

Gráfica 6. Instrumentos de la Gestión del Riesgo



Fuente: Gráfica elaborada por el autor de la presente investigación diagnóstica con base en Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE- y Fondo de Prevención y Atención de Emergencias. “Instrumentos para la gestión del riesgo en Bogotá” Bogotá, 2008

2.5 PLAN DE EMERGENCIAS DE BOGOTÁ D.C

El Plan de Emergencias, es uno de los principales instrumentos de gestión del riesgo a nivel Distrital y este se puede entender como el conjunto de "…políticas, organización y métodos que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre, en lo general y lo particular, en sus distintas fases; definiendo la estructura jerárquica y funcional de las autoridades y organismos a intervenir"[28] Lo anterior con el fin de evitar la materialización del riesgo en calamidad, desastre o emergencia, que afecten de forma negativa la comunidad.

Este instrumento se desprende del Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá-PDPAE-, bajo la estrategia para el fortalecimiento de la capacidad de respuesta de la ciudad frente a sismo de gran magnitud. El Plan de Emergencias luego de las reformas realizadas por el Decreto 332 de 2004, se delimito al ámbito de la respuesta de emergencias.

Principalmente el Plan de Emergencias define: i) quiénes son los actores, que intervienen y participan dentro del proceso de emergencia; ii) los niveles de actuación, dentro de los cuales se especifica los cinco tipos de emergencia en Bogotá, donde el nivel 1 es el más bajo y el 5 el más alto; iii) lineamientos para desarrollar guías de simulacros, simulaciones y la del mismo plan de emergencias y contingencia.

El Plan de Emergencias, como documento está estructurado en seis áreas que son: atención social; tema de sistemas generales, hábitat y medio ambiente; el área de emergencias; la salud; la administración de emergencias y la gobernabilidad. Esta última área es relevante en la medida, en que se dedica a fortalecer la seguridad del gobierno y las instituciones pública ante una situación de emergencia, con el fin de evitar un colapso político-administrativo durante la exposición de un evento específico, que en el caso de esta investigación diagnostica es el terremoto.

2.5.1 ¿Efectivo frente a la posible amenaza de terremoto? El Plan de Emergencias de Bogotá-PEB-, como lo señalamos anteriormente, fue modificado con

[28] Ver Cortés Trujillo, Engels. p. 11.

el fin de fortalecer la capacidad de respuesta frente a la posible ocurrencia de un sismo de gran magnitud; capacidad medida en términos socio-económicos donde prime la estabilidad de las instituciones y la continuidad de las mismas. Y para determinar lo anterior, es pertinente destacar el grado de vulnerabilidad de Bogotá frente a la amenaza de terremoto y posteriormente analizar los puntos modificados dentro del PEB con relación a la estrategia de aumentar la capacidad de respuesta frente al evento señalado.

La ciudad de Bogotá se encuentra en localizada en inmediaciones de un ambiente sismo tectónico con una actividad reciente, sin embargo, en la memoria de la población no se reconoce tal actividad, debido a que los movimientos que han ocurrido han sido de baja frecuencia y relevancia.[29] La mayor vulnerabilidad en el tema de la amenaza sísmica radica en el conjunto de fallas perteneciente a la gran Falla Frontal de la Cordillera Oriental, por ende la fuente sismógenica deviene de diferentes partes, incrementando el nivel de vulnerabilidad y magnitud del sismo.

El estudio de microzonificación sísmica encabezado por la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y la Universidad de los Andes en 1997, demostró que la ciudad de Bogotá D.C está ubicada en una zona de amenaza sísmica intermedia, en donde se han registrado sismos de una magnitud considerable y producto de diferentes fuentes sismogénicas. Las condiciones de vulnerabilidad física se incrementaron en la década del 50 debido a migraciones masivas dando como resultado que cerca de 75% de la ciudad creciera de manera desordenada y sin normas de construcción adecuadas[30]. Esta situación urbanización desordenada, es uno de los principales obstáculos para avanzar en la gestión del riesgo en el Distrito, debido a que todos estos años de urbanización desorganizada ha permitido un incremento de la vulnerabilidad acumulada. La gráfica 7 de microzonificación sísmica, permite tener un acercamiento territorial a la vulnerabilidad de la ciudad por la amenaza de terremoto.

[29] Comparar Cardona, Omar Darìo y Yamín, Luis. Futuros Terremotos en Santa Fe de Bogotá: Estimación de escenarios de pérdidas. Asociación Colombiana para el avance de la ciencia-A.C.A.C-1999, p. 53.
[30] Ver Coca, Claudia Patricia, p. 67

Conociendo de antemano la vulnerabilidad sísmica de Bogotá D.C, ahora si entramos a revisar lo propuesto en el Plan de Emergencias para afrontar la inminente amenaza de terremoto dentro del territorio. Con la incorporación de la "Estrategia de Fortalecimiento de la Capacidad de Respuesta de Bogotá, ante un sismo de gran magnitud", se dio pie al desarrollo de estrategias y acciones de intervención en lo operacional, organizacional, normativo, educativo, financiero y logístico, para lograr un avance en la capacidad de respuesta y recuperación, tanto de la comunidad como de las diversas entidades públicas y privadas.[31]

Los objetivos de esta estrategia contemplada en el marco de preparativos para emergencias, son los siguientes: i) El fortalecimiento de las operaciones de emergencia; ii) El apoyo a las operaciones de emergencia; iii) El desarrollo de las capacidades ciudadanas y, iv) La recuperación y rehabilitación.

Dentro del fortalecimiento de las operaciones, lo destacable en este apartado es el esquema organizativo y logístico que se propone, en donde un solo organismo está a la cabeza de las actividades de atención y coordina la entrada de las otras entidades, adicional a esto, se incorpora un sistema de comunicación integrado cuyo labor es mantener en contacto permanente a las instituciones de orden local, zonal, distrital y regional sobre el avance de la gestión del riesgo. Y en esta parte se retoma lo señalado al principio de esta investigación diagnóstica, en donde se indica que para lograr una comprensión del riesgo es indispensable hacer uso de los diversos medios de comunicación, para extender la información a toda la población, esta debe ser clara, concisa y coherente a la realidad del territorio.

El interés por desarrollar las capacidades ciudadanas, es una invitación a fortalecer los procesos de gestión local y de socialización, no solo del Plan de Emergencias, sino de todos los instrumentos de gestión del riesgo existente en el Distrito. Adicional, se incorpora el tema de la recuperación y rehabilitación como enlace a todos los programas y proyecto previstos hacia la etapa de la atención,

[31] Comparar Dirección de Prevención y Atención de Emergencias. Plan de Emergencias. Bogotá, Septiembre 2007, p. 15.

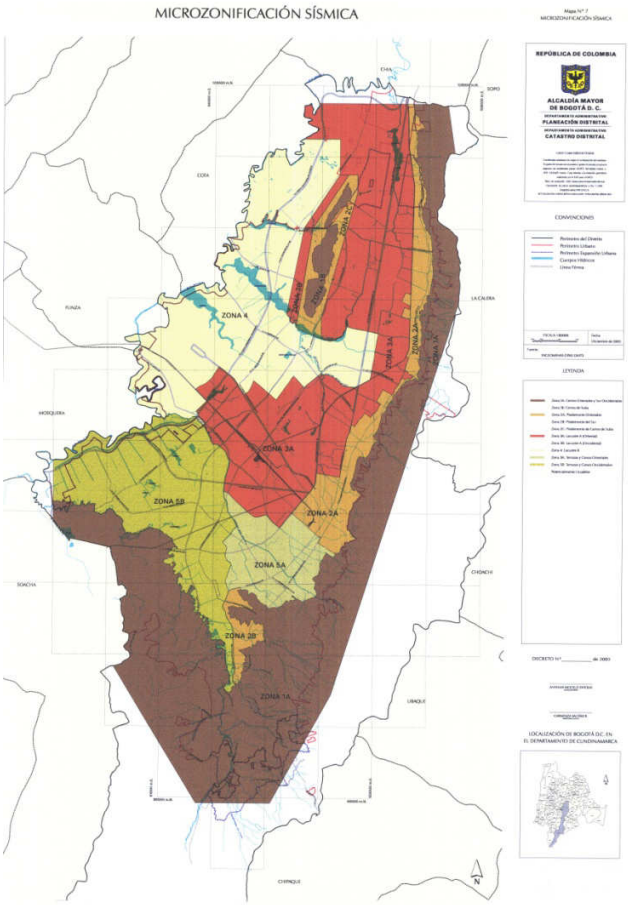
fortaleciendo de esta forma todo el proceso de gestión del riesgo ante la inminente amenaza de terremoto.

El programa de fortalecimiento de la capacidad de respuesta, es una alternativa que se enfoca mayoritariamente a la atención del desastre, más que a la incorporación del concepto de recuperación y el avance mismo de la gestión del riesgo como un proceso sistemático, en donde se debe ahondar más en programas que mitiguen el impacto de un evento de gran magnitud como es el terremoto, que encauzar esfuerzos e inversión financiera a la atención y respuesta del mismo. El Plan de Emergencias de Bogotá, logro un gran avance a nivel conceptual, sin embargo, aún falta rigor en los programas de prevención y mitigación de la amenaza.

El componente social aún sigue desarticulado a los programas y proyectos de orden territorial, lo que dificulta la socialización del instrumento con la población en general y por ende la aplicación efectiva del mismo. Y como aseguro Jaquelinne Montoya, coordinadora de Gestión Local del Riesgo de Fopae, el Plan de Emergencias no es un documento terminado, ni nunca lo será por la dinámica que vive a diario la ciudad, se generan nuevos riesgos y estos nuevos riesgos conllevan nuevas experiencias, que implican la creación de nuevos protocolos para atenderlo e incluso hay que volver a evaluar los escenarios de riesgos, para equipararnos contra esta nueva amenaza[32]. En total, los instrumentos de gestión del riesgo y en especial el Plan de Emergencias, son documentos que deben ser revisados y actualizados periódicamente.

[32] Ver Anexo 1

Gráfica 7. Microzonificación Sísmica Bogotá D.C



Fuente: Alcaldía Mayor. "Plan de Ordenamiento Territorial Bogotá" Decreto Distrital 190 de 2004

2.5.2. Capacidad de Resiliencia. Teniendo conocimiento sobre el marco de actuación de la ciudad frente a un terremoto y la efectividad del Plan de Emergencias frente a esta amenaza, la nueva inquietud que surge es, si realmente la población y la ciudad misma tienen la capacidad de resiliencia para sobrellevar la materialización de esta amenaza.

Antes de responder la inquietud es pertinente entender lo que comprende la noción de resiliencia. Desde el punto de vista sistémico, se podría definir como:

> La capacidad de absorber la presión o las fuerzas destructivas a través de la resistencia o adaptación o bien como la capacidad para gestionar o mantener ciertas funciones y

> estructuras básicas durante contingencias y por último como la capacidad de recuperación después de un evento[33]

En resumen, la resiliencia dentro de la gestión del riesgo se puede evaluar como la capacidad de los individuos y sociedad para lograr igualar o superar su situación socio-económica antes de ocurrir un evento.

Ahora bien, la ausencia de esta capacidad junto con la exposición y la fragilidad social pueden generan escenarios de vulnerabilidad.[34] Es por ello que, para afrontar situaciones de emergencia, desastre o calamidad, se hace necesario que desde la planificación se pueda disminuir la incertidumbre que genera el riesgo, su magnitud, la frecuencia de eventos y las condiciones de la población objeto de la amenaza.

En este punto, las Naciones Unidas han hecho énfasis en la necesidad de integrar la gestión del riesgo para reducir las amenazas y prevenir la vulnerabilidad, particularmente para las poblaciones que se encuentran con capacidades diferenciales para acceder a bienes y servicios, las cuales usualmente son las que ven más afectadas ante una posible eventualidad. No obstante, pese a estas recomendaciones, los esfuerzos en esta materia son escasos.

Wildavsky plantea seis principios de resiliencia que trabajan desde los ámbitos económicos, físicos, sociales y ecológicos, los cuales permiten aumentar la capacidad para enfrentar los efectos de los desastres y aumentar la sostenibilidad, estos son:

> Homeostasis: los sistemas se mantienen a partir de las retroalimentaciones entre sus partes componentes, las cuales señalan cambios y son cambios y son capaces de aprender. La resiliencia se aumenta cuando las retroalimentaciones se transmiten efectivamente.
> Omnívoro: los choques externos son mitigados por miedo a requerimientos de diversos recursos y los respectivos mecanismos para liberarlos. Las fallas de una fuente o de la distribución de un recursos pueden ser entonces compensados por diferentes alternativas
> Flujo alto: la rápida movilización de recursos a través del de sistema hará que estos estén disponibles en un momento dado para enfrentar la perturbación.
> Horizontalidad: un sistema demasiado jerárquico es menos flexible y por lo tanto menos capaz de enfrentarse a la sorpresa y de ajustar su comportamiento por lo tanto los sistemas muy pesados serán menos resilientes.
> Amortiguación: un sistema que tiene capacidad superior a sus necesidades puede emplearlas cuando lo necesite haciéndolo más resiliente.

[33] Ver Disaster Risk Reduction Interagency Group. Características de una comunidad resiliente ante los desastres. Nota guía. Agosto, 2007, p. 6.
[34] Comparar Coca, Claudia Patricia, p. 47.

> Redundancia: el grado de superposición de funciones en un sistema le permite cambiar para dar continuidad a sus funciones vitales mientras los elementos redundantes toman nuevas funciones[35].

Aplicando estos principios a la problemática de riesgo, encontramos que para lograr altos niveles de resiliencia es preciso que la población sea consciente de las amenazas que lo rodean y tenga el suficiente conocimiento del mismo para saber cómo reaccionar ante la materialización del riesgo, para esto es necesario contar con sistemas de comunicación amplio y que difunda información precisa y coherente.

No obstante, como dijimos anteriormente, existe una brecha entre la planeación y la satisfacción de necesidades que se debe a la carencia de integralidad. Es por ello que la gestión del riesgo no puede ser concebida de manera segmentada, por el contrario, esta va más allá de las disciplinas porque responde a una complejidad social que debe abordarse con un enfoque integrador.[36]

Desafortunadamente, esta se ha asumida como una jerarquía superior al campo de lo ambiental (pues lo asume como uno de sus factores de vulnerabilidad) y por su parte, lo ambiental ha asumido el riesgo en términos de respuesta a emergencias, lo cual solo permite tener lecturas parciales de la realidad y por consiguiente, menores niveles de resiliencia.[37]

[35] Comparar Wildavsky, Aaron. But Is It True? A Citizen's Guide to Environmental Health and Safety Issues. Citado en, Coca, Claudia Patricia, p. 48.
[36] Comparar Coca, Claudia Patricia. p.48.
[37] Comparar Coca, Claudia Patricia. p. 49.

3. RECUPERACIÓN TEMPRANA

3.1 ALTERNATIVA ESENCIAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

La recuperación temprana es una guía propuesta por el Clúster sobre Recuperación Temprana-CWGER-, en colaboración con el grupo de trabajo UNDG-ECHA sobre Transición. Conceptualmente la Recuperación Temprana, podría entenderse como:

> …is a multidimensional process of recovery that begins in a humanitarian setting. It is guided by development principles that seek to build on humanitarian programmes and catalyze sustainable development opportunities. It aims to generate self sustaining, nationally owned, resilient processes for post crisis recovery. It encompasses the restoration of basic services, livelihoods, shelter, governance, security and rule of law, environment and social dimensions, including the reintegration of displaced populations…[38]

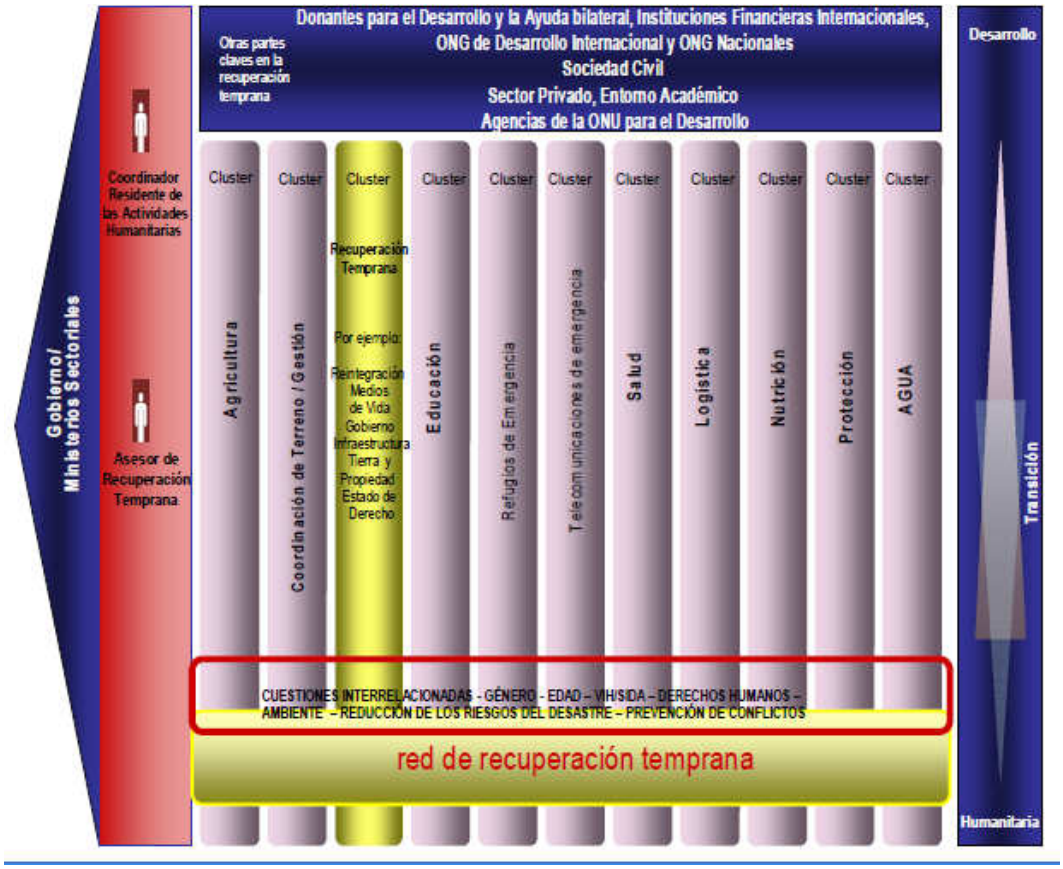
En donde, lo primordial es fomentar la capacidad de resiliencia de la comunidad, para lograr un proceso de recuperación autónomo, auto-sostenible y solido. Por esta razón se proponen como objetivos generales de la Recuperación Temprana: i) El aumento de las operaciones en curso de asistencia ante emergencias fundamentándose en la elaboración de programas humanitarios; ii) El apoyo a iniciativas de recuperación espontáneas por parte de las comunidades afectadas; iii) El establecimiento de las bases para la recuperación a largo plazo. Para lograr el cumplimiento de estos objetivos la guía propone unos principios a seguir y que a su vez, permiten que la guía pueda ser aplicable en cualquier país o contexto social. Los principios son: Garantizar la propiedad nacional, a través del compromiso de las autoridades nacionales y locales; Fomentar las capacidades locales y nacionales, haciendo uso de la asistencia técnica; Utilizar y fomentar las prácticas de participación; Desarrollo de capacidades para el trabajo colectivo; Incluir medidas para la reducción de riesgos y prevención de conflictos.[39]

Consecuente con estos principios, la base de la recuperación temprana es ofrecer una metodología para preparar a la comunidad frente a la ocurrencia de un evento de gran magnitud y en donde podría verse comprometida la estabilidad socio-económica del mismo. La gráfica 7 “Mecanismo de Coordinación de la recuperación

[38] Ver Cluster Working Group on Early Recovery-CWGER-.Guidance Note of Early Recovery, 2008. p. 9. Documento Electrónico.
[39] Comparar Cluster working Group on Early Recovery-CWGER- p. 12.

temprana" refleja la sistematización e interinstitucionalidad de la guía al permitir la participación de entidades públicas-privadas, organismos internacionales y la comunidad misma.

Gráfica 8. Mecanismo de Coordinación de la Recuperación Temprana



Fuente: Cluster Working Group on Early Recovery-CWGER-.Guidance Note of Early Recovery, 2008. Documento Electrónico

3.1.1 Resultados obtenidos en los países donde se ha aplicado. A pesar que la Guía de Recuperación Temprana, es de reciente formulación por parte de las Naciones Unidas, esta ya ha sido implementada en los siguientes países, como mecanismo de respuesta frente a las siguientes crisis: Terremotos de Pakistán año 2005 e Indonesia en el año 2006; Inundaciones en el año 2007 que afecto a Madagascar, Mozambique y Pakistán. Recientemente la guía se ha impulsado en territorio haitiano luego del terremoto sufrido en el año 2010.

Para efectos de esta investigación diagnóstica, se desglosara el programa de recuperación temprana propuesto para Haití, en primera medida porque es el evento más reciente y el que mayor análisis genera por el estado tan crítico en que quedo, fruto del contexto socio-cultural y la debilidad gubernamental.

Sin duda alguna el terremoto de Haití en el año 2010 significó una gran tragedia debido a la catástrofe natural que este evento genero sobre el país de menor escaso recurso del continente americano, su alto nivel de intervención internacional y la fuerte presencia de las Naciones Unidas debido a los grandes conflictos existentes en el país para el momento de este movimiento telúrico fueron sin lugar a dudas factores que beneficiaron de manera directa el inicio de un plan de reconstrucción que introdujera al país el concepto de la recuperación temprana, ya que sin el liderazgo asumido por la OCHA y en el caso especifico de este concepto el Plan de Naciones Unidas para el Desarrollo no hubiese sido posible contar con una primera perspectiva sobre este tema.

Sí bien se conoce que el plan de reconstrucción de Haití formulado por la Naciones Unidas, es en la actualidad una propuesta para ser adoptada por parte del gobierno de este país, y su futuro es aún incierto, es posible comprobar que la configuración de instituciones de carácter internacional puede sin duda ser de una gran y rápido apoyo para los gobiernos que se encuentran en situaciones de calamidad y/o catástrofe.

Una situación que comparada con el proceso de articulación entre la Gestión Integral del Riesgo y el Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá deja muchos vacíos en los cuales pensar al momento de evaluar la capacidad de respuesta del distrito nacional, y lo que es aún más significativo la viabilidad, efectividad y versatilidad al momento de implementar políticas públicas mediante modelos que generen un alto impacto en la ciudadanía, que puedan permitir configurar el concepto de Recuperación Temprana dentro de la población, quien es en últimas el actor con mayor relevancia en el evento de un desastre natural.

De la situación de Haití es posible aprender no el que se debe hacer, sino por el contrario en que no se puede fallar al momento de preparase para la atención de

emergencias humanitarias producto de desastres y/o catástrofes naturales, ya que si bien las Naciones Unidas ha podido responder en conjunto con otras instituciones de carácter internacional y nacional, el gobierno haitiano no cumple con las condiciones para prestar una atención mínima a la situación de la catástrofe por la que aún atraviesa este país, por lo que todavía depende mucho de la posición y efectividad en la aplicación de una Política Pública Nacional el éxito que se pueda obtener a partir de las observaciones diagnosticas evaluadas por agentes internacionales una estructura institucional solida para la prevención y temprana atención de las emergencias naturales.

En el caso de Bogotá no es posible divisar en la actualidad un proyecto tan ambicioso como el de Haití debido que hasta el momento no se han registrado calamidades de este mismo impacto, pero si es posible aprender que la cooperación internacional puede ser de gran utilidad al momento no solo de una catástrofe sino también al momento de apoyar a los gobiernos urbanos, regionales y/o nacionales para preparase de manera anticipada a un evento natural de fuerza mayor que pueda no solo ser el resultado de la prevención de un riesgo, sino también la demostración de una alta capacidad de gestión para asegurar la protección de las vidas de personas que en últimas es una de las primeras tareas tanto de la Gestión Integral del Riesgo como de la recuperación temprana, pero que por la capacidad de muchos de los gobiernos urbanos de América Latina aún permanece como uno de los grandes retos a superar mediante la articulación interinstitucional dirigida a los sectores públicos y privados, con la población civil.

3.2 APLICABILIDAD DE LA GUÍA DE RECUPERACIÓN TEMPRANA EN BOGOTÁ D.C

En este subcapítulo se revisara, el primer proyecto propuesto para la ciudad de Bogotá D.C, y que tiene en cuenta el enfoque de la guía de Recuperación Temprana-RT-, para su desarrollo e incorporación al sistema organizacional de gestión del riesgo, del Distrito. Cabe señalar que la incorporación de la guía de RT al proyecto

se debió las pautas señaladas en el Marco de Acción de Hyogo, para el aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.

3.2.1. Proyecto Recuperación Temprana-Proyecto de Vida. El proyecto de Recuperación Temprana propuesto por un grupo de académicos, técnicos colombianos y avalados por la DPAE. Y que tiene como principio, preparar y desarrollar procesos de rehabilitación y reconstrucción ante post-medianos y grandes desastres en Bogotá, bajo el ideal de aumentar la capacidad de resiliencia.

Este proyecto, busca fortalecer la estructura institucional pública-privada; generar mayor eficiencia en la coordinación y administración de la información; reducir significativamente las vulnerabilidades, mediante iniciativas de desarrollo; propender por una sostenibilidad de la ciudad, desde un nivel ambiental y territorial y enlazar los avances logrados en el Distrito con la región.

El Plan de Reconstrucción del Distrito cuenta con un enfoque social, en la medida en que busca encaminar esfuerzos para atender a la población afectada por una eventualidad no solo desde el ámbito físico, sino también desde el restablecimiento de las condiciones sociales de la población.[40] Es decir fortaleciendo su capacidad de resiliencia y restableciendo el tejido social vulnerado por el evento. Además este enfoque permite generar un mayor espacio de participación ciudadana en los proyectos de reconstrucción física y social de la ciudad.

Con lo anterior se busca de manera particular garantizar el derecho a la educación de la población en edad escolar afectada, garantizar el acceso a los servicios de salud física y mental de la población damnificada, garantizar la atención y cuidado de toda la población que se encuentre en condiciones de vulnerabilidad, facilitar los procesos de recomposición socio-familiar en la población afectada, propiciar la organización social en torno a la reconstrucción del hábitat, facilitar los procesos de información y comunicación a la ciudadanía y vincular a la población

[40] Comparar Alcaldía Mayor; Secretaría de Gobierno y Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE-. "Fortalecimiento institucional al distrito capital para la preparación y planificación de los procesos de recuperación post-desastre, en el marco de una gestión integral del riesgo". Bogotá, 2010. p.52

damnificada en el proceso de reconstrucción y reducir los factores de exclusión social a partir del reconocimiento de las diferencias sociales, económicas y culturales.

Para el desarrollo de los anteriores, el Plan se basa en una serie de principios como lo son: el respeto por los derechos humanos y en este el Estado debe respetar, garantizar y proteger los Derechos Humanos para así guardar por el bienestar de la población y la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de calidad de vida, en el marco del ordenamiento territorial y reducción de la vulnerabilidad social.[41] La valoración de la diversidad sociocultural; la articulación bajo el enfoque de género; reconocimiento de la capacidad de la población afectada, como actor promotor de su propio desarrollo. Por último la transversalidad del enfoque social en el plan de rehabilitación

Ahora bien, el Plan de Rehabilitación y Recuperación se funda en tres políticas que si bien son formuladas desde el componente social, el cumplimiento de sus fines es el resultado de la ejecución conjunta y articulada de todos los componentes del Plan.[42] Las tres políticas son: Política de reducción de la vulnerabilidad social; Política de inclusión social y la Política de participación social.

La primera busca aumentar la capacidad de la población para enfrentarse a un evento, haciendo uso de sus condiciones y capacidades. La segunda política, está encaminada a garantizas las condiciones mínimas de bienestar y específicamente dentro de las 48 horas inmediatamente después de ocurrir una eventualidad. La tercera, busca incorporar al mayor número de personas dentro del proceso de prevención, atención y reconstrucción, propiciando una participación en la toma de decisiones relacionadas a los procesos anteriormente señalados.

Por otra parte, para el desarrollo de las políticas sociales en el Plan de Rehabilitación y Recuperación post-terremoto en el Distrito Capital, se han establecido las siguientes estrategias: Generar cultura ciudadana sobre el riesgo; Generar espacios para el empoderamiento de la comunidad frente a la reconstrucción;

[41] Comparar Alcaldía Mayor; Secretaría de Gobierno y Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE-, p.53.
[42]Comparar Alcaldía Mayor; Secretaría de Gobierno y Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE-., p.54.

Fortalecer la capacidad de organización y trabajo comunitario; visibilizar la mujer como eje articulador de la reconstrucción social y familiar; acompañamiento en las actividades técnicas de reconstrucción; Aumentar la calidad de la información, los canales de comunicación y la participación social, como acción transversal para lograr con el cumplimiento de las acciones propuestas en el Plan de Reconstrucción.[43]

El proyecto de Plan de Reconstrucción para la ciudad de Bogotá es el primer acercamiento de la guía de Recuperación Temprana en el proceso de gestión del riesgo y como tal demuestra que es factible incorporar los lineamientos de esta guía dentro del sistema organizacional del riesgo, ya establecido en la ciudad. Sin embargo, el proyecto no está articulado a la Política Distrital de Prevención y Atención de Emergencias-PDPAE- y por ende carece de apoyo político-administrativo para su incorporación y ejecución en el Distrito.

[43] Comparar Alcaldía Mayor; Secretaría de Gobierno y Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE-., p.62

4. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

4.1 DISASTER MANAGMENT SYSTEMS

A lo largo de estos capítulos se evidencio la necesidad de consolidar un sistema central, desde donde se coordinara las acciones encaminadas a la reducción y mitigación de los riesgos de los asentamientos humanos. Y especialmente para la ciudad de Bogotá que se encuentra en una zona de actividad sísmica media, por ende el propósito de implementar este sistema en el Distrito es para aumentar significativamente la capacidad de resiliencia de la población de Bogotá frente a la amenaza de terremoto.

El sistema propuesto será de orden transversal y deberá contar con la capacidad de recopilar, organizar, procesar y producir resultados, de la parte físico-territorial, normativo, político-administrativo y social, para la consolidación de la Gestión del Riesgo, en Bogotá. Para lograr lo anterior, es necesario aunar esfuerzos entre las instituciones existentes a nivel nacional, departamental, regional y distrital, relacionadas a la temática del riesgo.

Paralelo a la sumatoria de esfuerzos institucionales, es pertinente inter-relacionar los recursos científicos y tecnológicos existentes y que se encuentran en uso, para ponerlos a disposición del sistema. Al integrar el manejo de los avances científicos-tecnológicos, se está previendo un ahorro financiero, en compra de equipos para poner en funcionamiento la propuesta. El uso efectivo de las herramientas científicas permite realizar pronósticos y mediciones en tiempo real, con el fin de paliar los efectos de las diversas amenazas naturales que podrían afectar a la ciudad de Bogotá y esto integrado a un sistema de alerta temprana, reduce los niveles de vulnerabilidad de la población.

El sistema de “Disaster Managment Systems” esta netamente ligado a los sistemas de alerta temprana, en la medida en que el objetivo de este último es: “estimar en el menor tiempo posible y de una forma segura, el potencial de daño de

un movimiento sísmico"[44] De ahí la relevancia, de implementar sistemas de alerta dentro del proceso de gestión del riesgo.

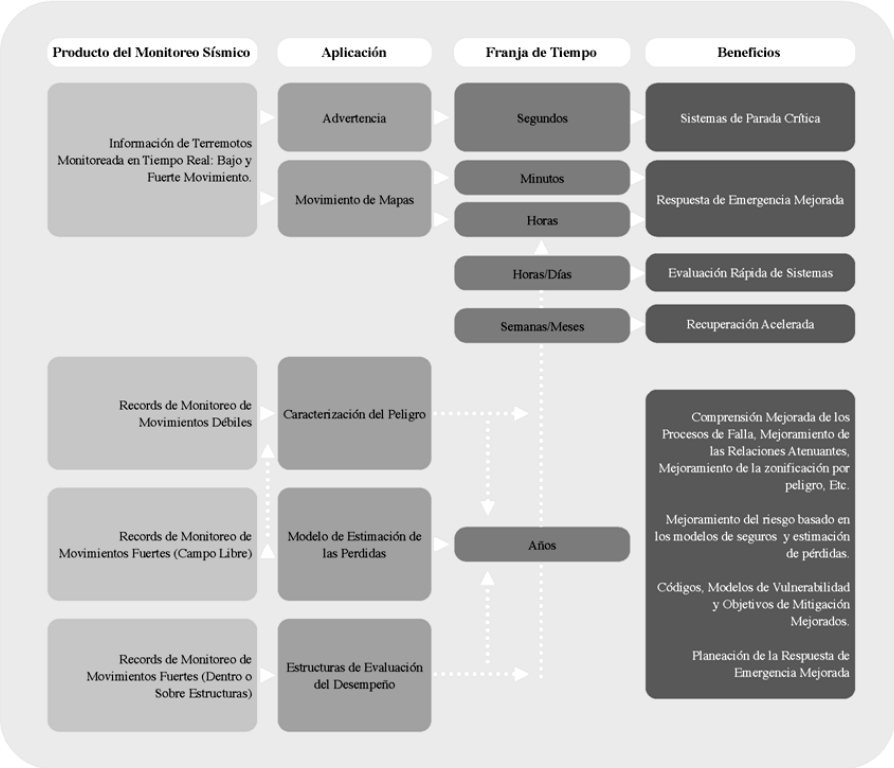
Precisamente esto es lo que se realizaría dentro de la primera etapa de implementación del Disaster Managment System, incorporar el sistema de alerta temprana existente en la ciudad de Bogotá conocida como SIRE. Este es un instrumento de información, formulado para apoyar el proceso de gestión de riesgo y atención de emergencias del Distrito; este permite recopilar, integrar, producir y divulgar información técnica y de coordinación a las entidades del Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias – SDPAE[45]. La integración del sistema de alerta bajo una plataforma de control y registro, permite realizar simulaciones más verídicas.

La ejecución periódica de simulaciones de riesgo, son la principal herramienta para medir el nivel de preparación tanto de la comunidad como las instituciones, en la medida que estos ponen a prueba la capacidad de reacción del individuo frente a una situación en donde su vida puede estar en peligro.

Colombia, cuenta con una red sismológica nacional que opera vía satélite desde 1991, ya contando con esta institución lo relevante es incorporarla al sistema propuesto y luego generar estaciones satélites para el control y monitoreo de la actividad sísmica, especialmente en ciudades como Tunja y Bucaramanga que se encuentra en medio de la falla de la Cordillera Central-principal punto de donde viene la amenaza sísmica de Bogotá-.

[44] Ver Guralp Systems y Kuendig, Cristoph. Earthquake Early Warning. Folleto Informativo.2011, p. 6.
[45] Ver Fondo de Prevención y Atención de Emergencias. SIRE. Bogotá 2007. Documento Electrónico

Tabla 2. Resumen de la información lograda a partir del manejo del Sistema de Monitoreo Sísmico



Fuente: Ver. Nikolova, Svetlana; Solakov Dimcho y Stoyanov, Stoyan. "Improved seismic monitoring-Improved decision making related to the long-Term safe exploitation of the salt deposit in the region" 2005. Documento Electrónico.

Al integrarse las estaciones de monitoreo con el sistema de alerta temprana, se genera un canal de información actualizada en tiempo real y que permite reducir los daños que pueden ocurrir si se presenta un terremoto. Es necesario estos puntos de monitoreo en primera medida por el nivel de vulnerabilidad de Bogotá, vulnerabilidad generada por la densidad poblacional, la falta de ordenamiento territorial y por la composición del suelo-un 65% del suelo del Distrito está

compuesto por residuos arcillosos, el cual ante un movimiento sísmico podría acelerar el riesgo en las zonas de ladera, donde existe la posibilidad de un deslizamiento o licuación del terreno.

El escenario de riesgo, adoptado en el estudio de Microzonificación para Bogotá, muestra que la amenaza sísmica de la ciudad puede provenir de 5 fuentes principales y cada una de ellas generaría diferentes daños sobre el territorio[46]. El periodo de retorno estimado de terremoto es de 250 años, un periodo alto que significa una mayor magnitud del movimiento.

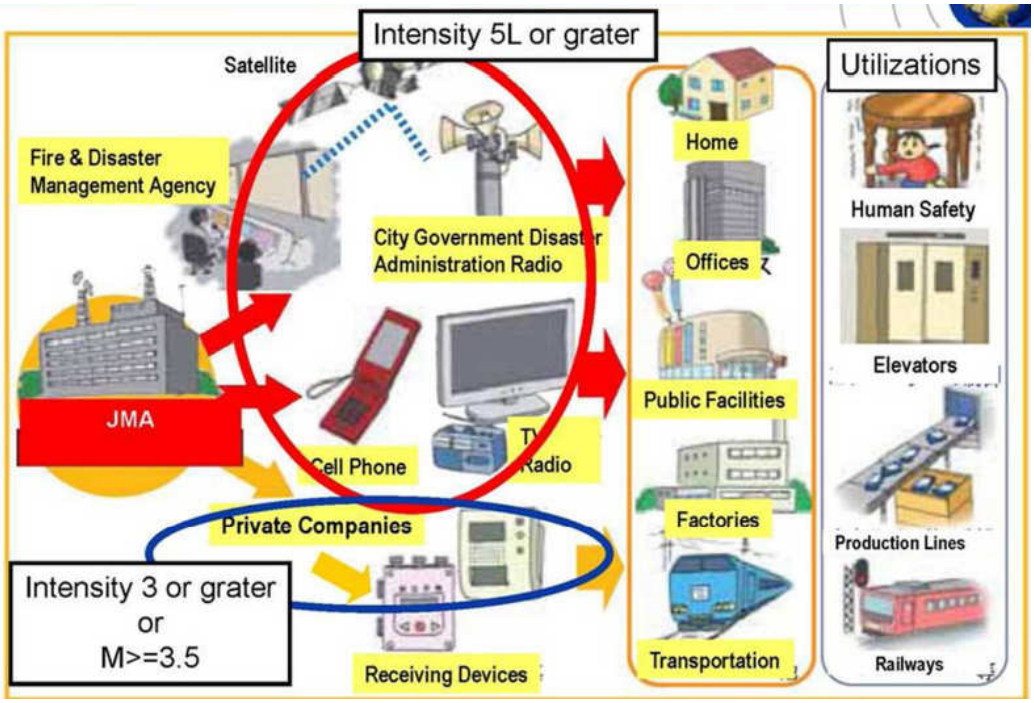
La generación de mecanismos para la divulgación de la alerta, es esencial para complementar todo el sistema. En 20 segundos es posibles transmitir un mensaje de alerta con emisión televisiva, radial, vía celular y accionar alarmas sonoras en los principales nodos de concentración de la ciudad.

El gráfico 9, nos muestra un esquema de sistema de alerta y difusión del mensaje desde diversas fuentes de comunicación, adicional esquematiza los canales de difusión dependiendo del grado de intensidad del evento sísmico. El esquema que se muestra está siendo aplicado por el programa UrEdas-Urgent Emergency System- de Japón y su funcionalidad ha sido relevante para paliar los efectos de diversos eventos naturales tales como: terremotos y tsunamis.

Para que esta alternativa o cualquier alternativa referente a la gestión del riesgo sean eficientes, se necesita en primera medida que exista un compromiso a nivel institucional, que la comunidad se apropien de los conceptos de riesgo y comprendan que las amenazas no pueden subestimarse.

[46] Ver Dirección de Prevención y Atención de Emergencias. Documento Síntesis Sobre el estudio de escenario de riesgo y perdidas por terremoto para Bogotá D.C. Bogotá, Agosto 2006, p. 3.

Gráfico 9. Forma de Diseminación de la Alerta Temprana de Terremoto por la JMA



Fuente: Guralp Systems y Kuendig, Christoph. Earthquake Early Warning. Folleto Informativo. 2011

5. CONCLUSIONES

La gestión del riesgo, como bien se ha señalado a lo largo de esta investigación diagnostica, es un proceso imprescindible para el desarrollo sostenible de las ciudades; un proceso en donde la sociedad debe entender los procesos naturales y adaptar su forma y estilo de vida con el fin de convivir de una manera inteligente con el entorno natural.

El proceso de gestión del riesgo-GR-, incorpora el estudio de diversas fuentes de problemas y requiere la formulación de estrategias, programas y proyectos para la solución de estas patologías, no obstante cabe resaltar que la esencia de la GR es que se mantenga como un procesos sistémico en donde existan entradas, procesamiento y resultados; resultados que bien pueden consolidarse como instrumentos del riesgo o una disminución monetaria a la hora de atender un desastre. El proceso siempre deberá ser cíclico y jamás estancarse, porque los asentamientos humanos-ciudades- siempre estarán en constante movimiento y mutación.

Al comprender la dinámica de las ciudades y la relevancia que tienen los individuos como componentes esenciales dentro de un colectivo, no debe dejarse el ejercicio de la gestión del riesgo a voluntad política, sino realmente involucrarse y participar en la formulación, los preparativos y simulaciones de riesgo. En la medida que todo ciudadano sea parte activa de la gestión integral del riesgo, se minimizarán los desastres causados por la evolución propia de la naturaleza.

Consecuente con esto, es necesario elaborar una serie de estrategias financieras para poder enfrentar la responsabilidad fiscal y los pasivos contingentes, esto mediante instrumentos de seguros para proteger la infraestructura pública y la promoción del seguro colectivo, en aras de proteger a las personas con menor capacidad económica; que generalmente se encuentran localizadas en zonas de alto riesgo o presentan mayor vulnerabilidad frente a la amenaza de terremoto, en el territorio.

Este tipo de mecanismos financieros, son los que se tomaron en Armenia bajo el modelo de acción FOREC-Fondo para la Reconstrucción Social y Económica

del Eje Cafetero, el cual permitió un proceso de reconstrucción económica, social y ecológica de la región efectivo y en un tiempo menor al estimado.

No obstante, para lograr el buen funcionamiento de este tipo de estrategias financieras, es necesaria la intervención o mejor la participación activa del sector privado y de organismos no gubernamentales que fortalezcan la capacidad institucional para el manejo de proyectos de orden de recuperación y rehabilitación de una comunidad especifica.

La clave para lograr un avance verídico y sustancial en el tema de gestión del riesgo, radica en concederle una mayor fuerza político-administrativa, en donde la normatividad vaya en conjunto con las acciones a desarrollar por parte de las instituciones referentes al tema del riesgo, no solo en Bogotá, sino en todo el país. En aras de consolidar un sistema complejo para el manejo del desastre.

Creer que con instrumentos se va lograr un cambio en la preparación y atención de los riesgos, es una falacia que está estrechamente ligada a la concepción del riesgo pensada por una comunidad, comunidad que minuto a minuto pierde su capacidad de resiliencia, convirtiéndose en un Estado con un alto nivel de asistencialismo y que de paso trunca la posibilidad de lograr un desarrollo sostenible.

Trabajar en la prevención siempre será el mejor negocio para cualquier comunidad, sin importar su contexto socio-económico y/o su capacidad para generar mecanismos para lograr la auto-sostenibilidad. El invertir en el presente, mediante medidas de planificación y gestión local, asegura un futuro más estable y con mayor capacidad de resiliencia, no obstante, hay que recalcar que el tema de la gestión del riesgo es un proceso que no puede ser interrumpido, siempre debe estar actualizandose los conceptos, herramientas e instrumentos para paliar los efectos de nuevas amenazas que se generan con gran facilidad en el territorio y más en un entorno urbano.

La educación y un asertivo proceso de ordenamiento y planificación, son la base para lograr ciudades sostenibles; ciudades en donde el gobierno, las instituciones y la comunidad, estén en constante comunicación, ciudades donde los niveles de

vulnerabilidad sean bajos y jamás se sobreestime la capacidad de destrucción de la naturaleza.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Mayor y Secretaría de Gobierno. *Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias para Bogotá.* Bogotá D.C: Alcaldía Mayor, 2007.

Aysan, Yasemin. *Políticas de reconstrucción luego de un terremoto e implicaciones para la mitigación del riesgo sísmico urbano.* Bogotá D.C: Sociedad Colombiana de Ingenieros, 1990. Consulta realizada el día 18 Enero de 2011. Disponible en la página Web: http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc76/doc76.htm

Blaikie, Piers. *Vulnerabilidad: El entorno Social, Político y Económico de los Desastres*. Lima: Editorial La Red, 1996.

Coca, Claudia Patricia. *Reducción del Riesgo Sísmico y Sostenibilidad Urbana, Un caso en el sector educativo de Bogotá.* Bogotá: Editorial Kimpres Ltda, 2011.

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE- y Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE-. *Instrumentos para la Gestión del Riesgo en Bogotá*. Bogotá D.C: Alcaldía Mayor, 2009.

Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE- y Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE-. *Plan de Emergencias de Bogotá.* Bogotá D.C: Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, 2008.

Germen, Aydin. *Earthquake Sciences and City Planning are still Disconnected.* Liubliana - Eslovenia, 1982. Consulta realizada el 18 Enero de 2011. Disponible en la página Web: http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/eng/doc13419/doc13419.htm

Hough, Michael. *Cities and Natural Process*. London: Editorial Routledge, 1995.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. *Guía Metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial urbano, aplicable a ciudades*. Bogotá: Ministerio AVDT, 2006.

Mansilla, Elizabeth. *Riesgo y Ciudad*. Ciudad de México: Editorial La Red, 2000.

Lavell, Allan; Mansilla, Elizabeth y Smith, David. *La Gestión Local del Riesgo Nociones y Precisiones en torno al Concepto y la Práctica*. Ciudad de Guatemala: CEPREDENAC-PNUD, 2003.

O'Connor, Hugo. *Planeamiento urbano para la prevención de desastres naturales en Perú: un asunto territorial*. Concepción: Universidad del Bio-Bio, 2008.

Wiesner, L.R. *Desastre y Derecho.* Bogotá: Editorial Temis, 1991.

Capítulos o artículos de Libros

Anderson, Mary B. "¿Qué cuesta más la prevención o la recuperación?" En: Lavell, Allan (comp). *Al Norte del Río Grande.* Panamá: Editorial La Red, 1994. 3-18.

Cárdenas Giraldo, Camilo. "Orígenes del Sistema Nacional para la Prevención de Desastres en Colombia: Una Primera Aproximación al Tema". En: Cárdenas, Jorge; Zambrano, William (ed). *Gerencia Pública en Colombia*. Santa Fe de Bogotá: Editorial Consejería Presidencial para la modernización del Estado y Asociaciones Colombianas para la Modernización del Estado. 1994. 329-363

Cardona, Omar Darío. "Manejo Ambiental y Prevención de Desastres: Dos temas asociados" En: Fernández, María Augusta (comp). *Ciudades En Riesgo: Degradación Ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres*. Panamá: Editorial La Red, 1996. 79-106

_____ "El Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia" En: Lavell, Allan y Franco, Eduardo (Ed) *Estado, Sociedad y Gestión de los Desastres en América Latina*. Panamá: Editorial La Red, 1996.

Lavell, Allan. "Degradación Ambiental, Riesgo y Desastre Urbano. Problemas y Conceptos: Hacia la definición de una agenda de investigación". En Fernández, María Augusta (comp). *Ciudades En Riesgo: Degradación Ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres*. Panamá: Editorial La Red, 1996. 21 – 61.

Metzger, Páscale. "Medio Ambiente Urbano y Riesgos: Elementos de Reflexión". En Fernández, María Augusta (comp). *Ciudades En Riesgo: Degradación Ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres*. Panamá: Editorial La Red, 1996. 43-57

Artículos en publicaciones periódicas académicas

Cardona A, Omar Darío **y** Luis Eduardo Yamin L. "Futuros Terremotos en Santa Fe de Bogotá". *Revista Innovación y ciencia*. Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia –A.C.A.C. No.2, Vol.8. (1999): 53-61.

Espinosa B, Armando. "La Sismicidad Histórica en Colombia" *Revista Geográfica Venezolana*. No. 2, Vol. 44. (2003): 271-283

Gómez C, Camilo Hernando; Castiblanco R, Diego Julián y Sánchez S, Mauricio. "Aproximación Integral a la Evaluación y Manejo de Riesgos sobre la Infraestructura Urbana". *Dossier: Ciudad y Riesgo, Revista de Ingeniería*. Universidad de los Andes, Facultad de Ingeniería- No. 31. (2010): 84-96

Iglesias, Arturo; García, Daniel. "Sistemas de alerta temprana ante riesgos por terremotos, tsunamis y volcanes". *Boletín Geos*. Unión Geofísica Mexicana, A.C. No. 2, Vol 28. (Octubre 2008): 225-230

Mileti, Dennis. “Psicología Social de las Alertas Públicas Efectivas de Desastres”. Revista Desastres y Sociedad. La Red. Número 6. (Enero-Junio 1996): 115-132

Otros documentos

Alcaldía Mayor y Secretaría de Gobierno. “Decreto 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” Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004

_____. “Decreto 423 de 2006. Por el cual se adopta el Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias para Bogotá D.C” Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006

_____. “Resolución 138 de 2007. Por medio de la cual se adopta el Documento Técnico Soporte del Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias para Bogotá D.C” Alcaldía Mayor de Bogotá, 2007

_____. “Resolución 004 de 2009. Por la cual se adopta la versión actualizada del Plan de Emergencias de Bogotá, el cual establece los parámetros e instrucciones y se definen políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias en Bogotá D.C” Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C y Dirección de Prevención y Atención de Emergencias. *Documento Síntesis sobre el Estudio de Escenarios de Riesgo y Pérdidas por Terremoto para Bogotá D.C.* Estudio original realizado por la Universidad de los Andes. Bogotá D.C, Agosto 2006

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C; Dirección de Prevención y Atención de Emergencias y Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos CEDERI. *Informe Final Escenarios*

de Riesgo y Pérdidas por Terremoto para Bogotá D.C. Bogotá D.C, Diciembre 2005

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C; Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE- y PNUD Colombia. *Fortalecimiento Institucional al Distrito Capital para la Preparación y Planificación de los Procesos de Recuperación Post-Desastre, en el marco de una Gestión Integral del Riesgo.* Planeación de la Recuperación, Proyecto COL/ 54254. Consulta realizada 17 Enero de 2011. Disponible en la página Web: http://www.bogotatieneunplandevida.gov.co/sirepro/recuperacion/resultados.html

Cardona, Omar Darío. *Prevención de desastres: Estrategia para el desarrollo sostenible.* Conferencia Interamericana sobre Reducción de los Desastres Naturales, 1994. Consulta realizada el 19 Enero de 2011. Disponible en la página Web: http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc5117/doc5117.htm

_____. Universidad Politécnica de Cataluña. "Gestión del Riesgo como concepto de Planificación" En Cardona Arboleda, Omar Darío. Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos, 2001. Tesis. Consulta realizada el 13 de Mayo de 2010. Disponible en la página Web: http://www.tdcat.cesca.es/TESIS_UPC/AVAILABLE/TDX-0416102-075520/

Cardona, Omar Darío y Lavell, Allan. "Conceptos y Definiciones de relevancia en la Gestión del Riesgo" 2002. Consulta realizada el 3 de Junio de 2010. Disponible en la página Web: http://www.snet.gob.sv/Documentos/conceptos.htm

Cortes Trujillo, Engels Germán. "La Enseñanza De La Gestión Del Riesgo Mediante El Uso de Ejemplo Cotidianos" Fundación para la Gestión del Riesgo – Bogotá, D.C Colombia, 2001.

Centre of Research on the Epidemiology of Disasters-CRED- y Université Catholique de Louvain. Perfil de Colombia-Natural Disasters-. Bruselas, Bélgica. Abril -2010. Consulta realizada el 12 Mayo de 2011. Disponible en la página Web: http://www.emdat.be/country-profile

Congreso de la República. "Constitución Política de Colombia de 1991". República de Colombia. Bogotá, 1991.

_____ "Ley 42 de 1988. Se establece el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres-SNPAD-" República de Colombia. Bogotá, 1988.

_____ "Decreto Ley 919 de 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones" República de Colombia. Bogotá, 1989

_____ "Decreto 093 de 1998. Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastre" República de Colombia. Bogotá, 1998.

_____ "Ley 388 de 1997. Ley del Desarrollo Territorial" República de Colombia. Bogotá, 1997

D'Ercole R. "Vulnérabilité des populations face au risque volcanique. Le cas de la région du volcán Cotopaxi (Équateur)". Universidad de Grenoble, 1991. Tesis Doctorado.

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE- "Incorporación de la Gestión Integral del Riesgo en el POT" Bogotá D.C, Mayo 2010. Propuesta Revisión Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá. Inédito.

Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE- "Por medio de la cual se modifica la resolución 138 de 2007 del documento técnico soporte del Plan

Distrital de Prevención y Atención de Emergencias" Bogotá, Noviembre 2010. Presentación de Resultados. Inédito.

Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE- y Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes. Estudio de Percepción del Riesgo en los Sectores de Construcción, Redes de Servicios Públicos e Industria. Convenio No. 706 de 2009, Parte 1. Bogotá D.C, Noviembre 24 de 2010. Inédito

Guralp Systems; Cristoph Kuendig. "Earthquake Early Warning" Reino Unido, 2011. Folleto Informativo

Gueri, Miguel. "Colombia: El terremoto en Popayán". CID. Boletín No. 17. Octubre, 1983. Consulta realizada el 15 de Marzo de 2011. Disponible en la página Web: http://cidbimena.desastres.hn/docum/boletines/php17s/php17s.1.htm

Hewitt, Kenneth. "Daños ocultos y riesgos encubiertos: Haciendo visible el espacio social de los desastres". Curso Virtual de Educación Superior en Gestión del Riesgo de Desastres para Representantes de los Países de la Subregión Andina, Comunidad Andina -Caprade- Bogotá, II semestre 2002. Lecturas Complementarias

Ipsos Public Affairs. "Encuesta de Percepción Bogotá Como Vamos 2010" Presentación Ejecutiva. Bogotá D.C, Septiembre de 2010. Consulta realizada el 20 de Enero de 2011. Disponible en la página Web: http://www.bogotacomovamos.org/scripts/home.php

Masure, Philippe. "Gestión de Riesgos y Planeamiento Preventivo en Megaciudades: Aproximación Científica para la Acción". Centre for Regional Development. UN. Departament for Development Support and Management Services. Yokohama, Japón. 1994. Consulta realizada el 26 de Mayo de 2010. Disponible en la página Web: http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc4955/doc4955-contenido.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. “La Gestión de Riesgos, un tema de Ordenamiento Territorial” Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial. Bogotá D.C, 2006. Guía No. 3

Nakamura, Yutaka. UrEdas, Urgent Earthquake Detection an Alarm System, Now and Future. Agosto, 2004. Consulta realizada el 20 de Mayo de 2011. Disponible en la página Web: http://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/13_908.pdf

Nikolova, Svetlana; Solakov Dimcho y Stoyanov, Stoyan. “Improved seismic monitoring-Improved decision making related to the long-Term safe exploitation of the salt deposit in the region” 2005. Consulta realizada el 20 de Mayo de 2011. Disponible en la página Web: http://mdl.cc.bas.bg/NACID_Advances_in_BULGARIAN_SCIENCE_06_03.pdf

República de Colombia y Departamento Nacional de Planeación. “Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres-PNPAD- En el corto y mediano plazo” Documento Conpes No. 3146. Bogotá D.C, 2001. Consulta realizada el 25 de Marzo de 2010. Disponible en la página Web: http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion_Conpes/3146.PDF

Universidad Nacional de Manizales. “Gestión de Riesgos”. Consulta realizada el 20 de Mayo de 2011. Disponible en la página Web: http://www.manizales.unal.edu.co/gestion_riesgos/

Wikipedia. Atentado Club El Nogal, Bogotá 2003. Consulta realizada el 15 de Marzo de 2011. Disponible en la página Web: http://es.wikipedia.org/wiki/Atentado_al_Club_El_Nogal

Wikipedia. Terremoto México 1985.Consulta realizada el 15 de Marzo de 2011. Disponible en la página Web: http://es.wikipedia.org/wiki/Terremoto_de_M%C3%A9xico_de_1985

Páginas Web institucionales y Banco de datos en línea

Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica-AIS- "Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-Resistente". Bogotá D.C, 1998. Consulta realizada el día 18 de Febrero de 2011. Disponible en la página Web: http://www.losconstructores.com/bancoconocimiento/n/nrs/Prefacio.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL-. *Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los Desastres.* México, Julio 2003. Consulta realizada el 19 de Enero de 2011. Disponible en la página Web: http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/12707/P12707.xml&xsl=/mexico/tpl/p9f.xsl&base=/mexico/tpl/top-bottom.xslt

Cluster Working Group on Early Recovery-CWGER-. *Guidance Note of Early Recovery*. Geneva, 2008. Consulta realizada el 19 de Marzo de 2010. Disponible en la página Web: http://www.humanitarianreform.org/humanitarianreform/Portals/1/cluster%20approach%20page/clusters%20pages/Early%20R/ER_Internet.pdf

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE. "Implementación Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias" Bogotá D.C, 2007. Consulta realizada el día 25 de Mayo de 2010. Disponible en la página Web: http://www.fopae.gov.co/portal/page/portal/fopae/entidad/comisiones/medioAmbiente/documentos/Presentacion%20Acta%2010.1.pdf

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres-EIRD- "Vivir con el riesgo: Informe mundial sobre iniciativas de reducción de desastres" Ginebra, 2002. Consulta realizada el 3 de Junio de 2010. Disponible en página Web: http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc16481/doc16481.htm

_____ "Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desatres" Ginebra, 2005. Consulta realizada el 19 de Enero de 2011. Disponible en página Web: http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/Hyogo-framework-for-action-spanish.pdf

International Crisis Group. *Haiti: Stabilisation and Reconstruction after the quake*, Latin America/Caribbean Report No. 32, 2010. Consulta realizada el 6 Marzo de 2010. Disponible en la página Web: http://www.crisisgroup.org/~/media/Files/latin-america/haiti/32_haiti___stabilisation_and_reconstruction_after_the_quake.ashx

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD- *La Reducción de Riesgos de Desastre: Un Desafío para el Desarrollo*, 2004. Página 2. Consulta realizada el 2 de Junio de 2010. Disponible en la página Web: http://www.undp.org/cpr/disred/documents/publications/rdr/execsummary_esp.pdf

World Bank. "Popayan Region Earthquake Reconstruction Project -Loan 2379-CO-. Report No. 10704, 1992. Consulta realizada el 9 de Febrero de 2011. Disponible en la página Web: http://www-wds.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64193027&piPK=64187937&theSitePK=523679&menuPK=64187510&searchMenuPK=64187283&siteName=WDS&entityID=000009265_3960925202102

Entrevistas

Entrevista a Jacquelinne Montoya, Coordinadora de Gestión Local del Riesgo de Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE- Realizada en Bogotá, 22 de Marzo de 2011.

Entrevista a Angélica Monsalve, profesional en el área de Gestión Sectorial-Construcción de Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE- Realizada en Bogotá, 22 de Marzo de 2011.

Entrevista a Fernando Díaz, responsable del Grupo Escenario de Daños de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE-. Realizada en Bogotá, 7 de Abril de 2011.

Entrevista a Gustavo Wilches-Chaux, Consultor Independiente de temas urbanos. Realizada vía Twitter, 26 de Junio de 2011.

Anexo 1. Entrevista Jacquelinne Montoya, Coordinadora de gestión local del riesgo de FOPAE.

Y. Barrios: ¿Cómo está abordando el tema de gestión del riesgo la FOPAE?

J. Montoya: Bueno, ¿en nuestra área cómo abordamos el tema de gestión del riesgo? Simplemente lo abordamos como un proceso social, que requiere de la integralidad de los diferentes temas que manejan tanto la administración distrital como la sociedad en sí misma, ¿sí?

El tema de gestión integral del riesgo comprende variables que van más allá del desarrollo institucional o la misión de la institución, y va hasta el punto de definición de un curso de acción por parte de la comunidad misma o del yo como persona dentro de una sociedad.

Desde el año, tal vez desde el año 89, que ya conocemos que en el país se definió el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, posterior al tema de Armero, empezó una nueva era para el país y así mismo para la ciudad. Bogotá es la ciudad capital del país. Tiene una cantidad de habitantes que podría perfectamente considerar más de 70 municipios del país agrupados en un nivel territorial.

Para Bogotá, empezó el tema desde que se creó el fondo, que fue en la década de los 70s, pasó a los años 80, que fue cuando se creó el sistema nacional. Al crearse el sistema nacional define que los alcaldes y los gobernadores debían crear sus comités locales y comités regionales. Entonces, en Bogotá, se creó el comité local, porque definía que en Bogotá, como distrito especial, debía crearse el CLOPAB. Y así nació una oficina asociada a la Alcaldía Mayor para atender el tema.

Después eso fue evolucionando y empezamos ya a explorar líneas específicas: el tema de conocimiento, entonces empezamos a hacer estudios, empezamos a buscar unas líneas de acción específicas para fortalecer la ciudad en diferentes temas: en capacitación; en el manejo de la comunidad como tal en la incorporación; en la cultura ciudadana del tema; en el tema de conocimiento; en el tema de valoración técnica de las situaciones de riesgo; en el tema de administración de emergencias, que hasta el momento no lo teníamos. O sea, esta oficina empezó con dos personas en una moto, recorriéndose la ciudad buscando pues la

emergencia, cual policía. Y hoy… pues mira. Físicamente el nivel de avance que tenemos…

Obviamente, ha evolucionado también en el tema de la aplicación de las ramas de la ciencia y digamos que las profesiones del tema, porque igualmente éste era un tema para geólogos, geo-tecnistas, ingenieros civiles, especialistas en infraestructuras y ya. Hoy en día tenemos antropólogos, politólogos, abogados, ingenieros, geólogos, bueno; aquí tenemos, pues … En mi caso, yo soy ingeniero industrial, ¿sí? Entonces, creo que hemos llegado al punto de madurez de entender que es un tema transversal y que hay que abordarlo de manera multidisciplinaria y no que se tiene que abordar desde una ciencia específica. Y que las cosas, aunque realmente aquí impartimos el tema natural, las situaciones se convergen de manera tal que, digamos que tenemos que tener en cuenta mi elemento expuesto que no siempre van a ser las estructuras, como alguna vez se había dicho, sino que dentro de las estructuras tengo gente. Y como gente, tengo que darles solución a sus problemas.

Y. Barrios: ¿Qué se pretende con el desarrollo e inclusión de la gestión del riesgo?

De gestión del riesgo, nosotros buscamos básicamente la reducción, previsión y control de riesgos, buscando el desarrollo humano; el desarrollo económico; el desarrollo ambiental y el desarrollo territorial de la ciudad.

Y. Barrios: ¿Se puede decir un "desarrollo sostenible"?

J. Montoya: Sí, buscando obviamente que la ciudad mejore su capacidad, o sea, que sea más resiliente ante cualquier suceso de gran magnitud que pueda pasar acá en la ciudad. Nuestras líneas de acción están, digamos que plasmadas en el Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias y provienen obviamente de todos los convenios y acuerdos internacionales que se han dado en materia, o sea, el tema de gestión del riesgo no nos lo inventamos en Bogotá; es un tema que viene a nivel mundial desde hace muchos años y que obviamente, en ese horizonte, hemos tratado de cumplir en lo que más hemos podido en esos objetivos que se han plasmado por parte de los países que han participado en estas actividades.

Y. Barrios: ¿Actualmente, cuáles son las herramientas que están utilizando para la gestión del riesgo en Bogotá?

Bueno, nosotros tenemos una herramienta básica: a nivel nacional existe el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres; aquí en Bogotá, está el Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias. En Bogotá, este plan está dirigido, o está formulado a diez años, y tiene unas directrices específicas para el tema territorial y para el tema sectorial, que no sé si lo conoces, ¿sí?

Y. Barrios: ¿Sectorial? Muy por encima.

J. Montoya: ¿Muy por encima? Bueno, o sea, te estoy hablando del plan distrital, y el plan distrital tiene… digamos que contempla el Plan de Emergencias de Bogotá. Entonces, vengo de mayor a menor. Entonces, el Plan Distrital divide la ciudad, o la sectoriza, o geográficamente la divide por escenarios territoriales y escenarios de gestión sectorial; territorial y sectorial. Entonces, territoriales están: el tema del aluvial, que son todas las zonas que están en la margen del río Bogotá y del río Tunjuelo. Entonces, puedo decir que todas las localidades aluviales, para mí son Suba, Engativá, Fontibón, Kennedy, Bosa, Tunjuelito. Tengo el escenario rural y natural, que en este momento la localidad con más componente rural, pues, es Sumapaz, que es 100% rural. Y, pues, tenemos zonas rurales en Santafé, en Ciudad Bolívar, en Usme: ésas son las que tienen como ese escenario. Está el escenario ladera, que son todas las que están en zona de ladera, Kennedy, Chapinero, Santa Fe, Candelaria, San Cristóbal, Usme, Ciudad Bolívar, Rafael Uribe. Y tenemos las de ciudad consolidada, que son como las zonas planas donde realmente hay un desarrollo estratégico de un sector con respecto a sus servicios principales. Entonces, tengo el colegio, tengo el hospital, las casas .. Kennedy, digo, que tienen n años de construidas. Hay un desarrollo especial ahí. Esos escenarios son escenarios de gestión. ¿Qué quiere decir? Que la ciudad se interesó en su momento por que para cada tipo de escenario se hiciera una gestión específica.

Ahora, me paso a los sectoriales. Entonces, en los sectoriales tenemos un escenario de industria; un escenario de construcciones; un escenario de redes; y un escenario de aglomeraciones, porque si bien es cierto que la gestión del riesgo se hace en el territorio,

nosotros requerimos llegar como a esos nichos especiales y atacarlos directamente. Entonces, por ejemplo: el tema riesgo en industria es clave, dado, digamos que su actividad económica y lo que podría generar, digamos que una emergencia en un rango, sector, en un sector cercano a una industria específica, ¿sí?

O sea, yo puedo tener en este edificio, en esta bodega, una fábrica de pinturas y detrás puedo tener un colegio. Si hay explosión, simplemente me quedo como sin medio barrio, un barrio, una localidad, perfectamente. Entonces digamos que por eso lo abordamos. En el tema de construcciones, digamos que tratamos de inculcar el tema de control urbano, porque finalmente, la falta de control urbano genera las emergencias en las localidades. Simplemente, la falta de control urbano, y digamos, de control y vigilancia como tal, permiten que haya nuevos desarrollos, permite que la gente siga llegando hacia sitos no autorizados, permite que la gente ocupe nuevamente suelos que ya han sido declarados zonas de alto riesgo. Entonces, por eso la atacamos.

Está el tema de redes, la infraestructura de la ciudad definitivamente es vital para nosotros. Tanto la protección de la infraestructura como que el desarrollo y la actividad normal de esa infraestructura de redes que tiene la ciudad no le genere ningún riesgo mayor a la comunidad. Y está el tema de aglomeraciones de público, que lo hemos abordado desde más o menos el año 2003 – 2004, que digamos que es un tema de gran preocupación y en lo que también hemos madurado muchísimo en la ciudad para garantizar la seguridad de las personas que asisten a alguna actividad específica. Eso es como los escenarios de gestión del Plan Distrital.

Ese Plan Distrital tiene unas agendas, que es como un plan de acción. Hoy en día, esas agendas se están modificando. Ese plan va de 2006 a 2016. Este año, estamos en la mitad, justo en la mitad de ese Plan Distrital. Bueno, de ese Plan Distrital, se desprenden unos instrumentos. Entonces, está el Plan de Emergencias de Bogotá. Y curiosamente el Plan de Emergencias de Bogotá salió primero que el Plan Distrital. Entonces, de pronto va a estar como ¡uy! ¿qué pasó ahí?. El Plan de Emergencias de Bogotá está dirigido obviamente a preparar la ciudad, especialmente el tema institucional, para atender las situaciones de emergencia de la ciudad. Entonces, el plan está conformado por las políticas, los protocolos, los procedimientos, los lineamientos a nivel distrital para el tema de atención de

emergencias y contempla unas variables (…) digamos que ese Plan de Emergencias de Bogotá coge todos los temas importantes y los agrupa en áreas o comisiones. Entonces, el Plan de Emergencias de Bogotá tiene seis áreas. Entonces, está el área uno, que es salud Está el área dos, el tema de sistemas generales, hábitat y medio ambiente. Está el área tres, que es el área de emergencias. Está el área cuatro, que es … No mentiras, el primero era atención social, el cuarto es salud. Está el quinto, que es administración de emergencias. Y está el sexto, que es gobernabilidad.

¿Por qué gobernabilidad? Pues, digamos que ya hemos visto en otros países, ¿sí?, cómo una situación de emergencia genera problemas de seguridad y problemas de gobernabilidad. Nada más mira lo que pasó en Haíti, ¿sí?. Entonces, no tengo la comunidad preparada; no tengo un desarrollo sostenible en mi comunidad, no tengo un desarrollo maduro de mi sociedad como tal; encima de todo, tengo un estado débil de conocimiento frente a la exposición que tiene sobre un evento específico; y encima de todo, la comunidad no ve ni respeta a su mandatario. Entonces, en ese sentido, todo se genera…

Y aquí es muy fácil que pase algo así. No porque no se haya avanzado en el tema; sino nada más mira, por ejemplo: cuando tuvimos el paro de taxistas el año pasado, todo lo que pasó en Suba. Porque a veces no somos .. o no tomamos las decisiones a tiempo, o nos da miedo tomar decisiones, o simplemente no tenemos el personal suficiente y la comunidad no tiene un proceso de apropiación de su ciudad adecuado. Yo a veces discuto mucho el tema de quién es el bogotano. O sea, yo nací en Bogotá, pero mis padres son tolimenses. Y yo voy con ellos de paseo y veo cómo ellos quieren su tierra, la respetan, ¿sí?.

Yo aquí me sé el himno de la ciudad, porque me lo enseñaron en el colegio, ¿sí?. Y quiero muchas cosas de mi ciudad, pero no veo ese regionalismo y de pronto eso hace … eso facilita en otras regiones del país que el tema se mueva mucho. Por ejemplo: yo conocí la experiencia de Manizales, que me parece espectacular; pero es porque es un tema de regionalismo, o sea, la gente quiere su ciudad, respeta su ciudad.

Si viene una persona de otro sitio y se quiere meter en el sector de alto riesgo, porque sabe que el municipio le va a dar una casa, la misma comunidad los saca. No lo deja, porque se está dando cuenta de que lo están cogiendo es de negocio y que obviamente se va a dañar el

tema cuando sea de alguna persona que lo necesite. Pero pues aquí a ninguno nos importa. Eso también es un tema cultural.

Y. Barrios: ¿Bueno y el Plan de Emergencias de Bogotá es relevante por?

Bueno, el Plan de Emergencias de Bogotá es este hermoso mamotreto. Y define, digamos que lo más importante del plan es: 1) que define quiénes son los actores, entonces, dice que son todas las entidades del distrito. O sea aquí es tan importante el FOPAE como la Secretaría de Desarrollo Económico, como el IDEPAC, como el ICBF, como la Secretaría de Integración Social. O sea, aquí participamos todos. Puede que unos sean más directamente y otros menos directos; pero por ejemplo: la Secretaría de Hacienda tiene que estar pensando en una estrategia para saber los recursos de recaudación …

Ajá, la Secretaría de Desarrollo Económico tiene que estar mirando qué pasa si nos quedamos sin una parte de la ciudad; cuántos vendedores ambulantes quedan sin trabajo; cuántas tiendas se cierran; cuántas personas sin empleo quedan. Entonces, digamos que eso es lo importante, que este plan como que aterrizó un poco a las entidades y les dijo: "¡oiga! Usted está en su negocio; pero el día en que aquí pase algo, ustedes entran a mi negocio… Y empiece a trabajar en lo suyo previosionalmente, pero para la gestión de la comunidad es muy urgente".

Lo otro importante que definió fueron los niveles de actuación. Esos niveles de actuación definen cinco tipos de emergencia en Bogotá; o sea, cinco niveles. Entonces, el uno es el más bajo y el cinco es altísimo, es el más alto, que es el peor escenario que podríamos, digamos que ver de acuerdo a lo que hemos estudiado. Entonces, esos niveles de actuación tienen como unos rangos y unos parámetros para definir en qué nivel de emergencia estoy. Entonces, por ejemplo: El Nogal, perdimos… se evalúa, ¿perdimos gobernabilidad? Sí, no. ¿La logística del distrito fue suficiente? Sí, no. ¿La logística del nivel local fue suficiente? No. ¿La cantidad de grupos operativos y de rescate fueron los suficientes, para atender la situación? Sí, no. Entonces, de acuerdo a eso, empezamos a mirar los niveles de emergencia y también la extensión en el tiempo. No es que yo tenga un accidente de tránsito acá afuera entre dos vehículos a que tenga un tema como el de los niños y el colegio. Ahí cambia significativamente la magnitud y digamos que va cambiando el nivel de emergencia.

Otra cosa importante que tuvo el Plan de Emergencias de Bogotá es que definió digamos unos lineamientos. Entonces, diseñó una guía para el desarrollo de simulacros; una guía para el desarrollo de simulaciones; diseñó la guía … generó la guía para el desarrollo de planes de emergencia y contingencia.

Bueno, entonces están esas tres guías que te cuento. Está la guía logística, entonces empezaron como a … hay un decreto nacional, no recuerdo el año, noventa y algo, en el que se creó el Sistema Nacional de Centros de Reserva. Entonces, la nación les dijo a sus municipios y departamentos: "¡ojo! Porque usted no se puede quedar esperando a que cualquier día le suceda algo ¿y entonces cruzo los brazos y espera a que la nación le ayude? De eso no se trata. Se trata de que usted esté preparado, cree su centro de reservas y tenga cosas que le puedan ayudar para su primera respuesta. En ese sentido, digamos que aquí tenemos nuestro centro de reserva distrital, lo maneja FOPAE pero hoy en día trabajamos en que cada localidad tenga su propio centro de reserva. Ya te cuento el tema local.

Bueno, adicionalmente, bueno, empezó todo el tema de trabajo de formulación del NUCE Cuando apenas se tenía una idea de que había que centralizar el tema de las llamadas de emergencia en algún lado, empezó como toda la proyección de qué sería el NUCE. Se definió que el Sistema Comando de Actividades, pues es el modelo de administración de emergencias que usamos nosotros, que más allá de cualquier cosa es un modelo de planeación, que simplemente se aplica al sistema de emergencias y que obviamente genera muy buenos resultados para organizar los recursos.

Se diseñó las áreas que te digo: áreas y funciones, entonces, pues, las áreas son: atención social; sistema general de hábitat y medio ambiente; servicios de emergencia; servicios de salud; administración de la emergencia; gobernabilidad, y ahí están los seis. Y de cada uno de esos seis, cada uno se dividió. Por ejemplo: salud se dividió en salud pública, atención hospitalaria, atención médica de emergencias, atención veterinaria, ¿sí? Y de cada una, ésas son ya las funciones. Y de esas funciones, se derivaron unos documentos que hoy en día llamamos protocolos.
Los protocolos son acuerdos distritales de actuación. Entonces, los protocolos se constituyeron interinstitucionalmente, y dijimos: "ok, ¡en salud!, ¿quiénes son las entidades que participan en salud en este momento? Entonces, no, la Secretaría de Salud; la Defensa

Civil; la Cruz Roja…". Entonces, dijimos: "bueno, entonces ¿quién es el responsable acá? Entonces, pues, hay una entidad del distrito encargada del tema: la cabeza de esa entidad, porque obviamente para eso fue creada.

Y los demás son acuerdos. Entonces, fue una construcción colectiva en la que decidimos quién hacía qué y quién apoyaba… quién era el responsable. Esos protocolos, actualmente, algunos han sido actualizados. Otros están en actualización, o se han generado nuevas necesidades, por ejemplo: el protocolo de manejo cadáver, son cosas que han venido saliendo o el tema de manejo de escombros, que han ido saliendo con el tiempo.

También está el tema de los sistemas de alerta. Entonces, digamos que nuestro aprendizaje desde que fuimos creados, también ha venido el tema de los sistemas de alerta. Entonces, hoy en día, tenemos, digamos que equipos tecnológicos que soportan el tema de sistemas de alerta; pero ya estamos trabajando con la comunidad, y ya es la comunidad la que nos está diciendo: "¡No! La quebrada "La guarda" esta que se sale de tal". Entonces, a través de nuestros equipos, pues, hacemos la valoración técnica del tema y ya la comunidad digamos que hay sectores, no en todos, porque, pues, no podemos decir que esto es … lo mejor; pero sí tenemos estudios donde ya la comunidad ha entendido qué es el tema de riesgo y ha empezado a trabajar de manera mucho más acorde. Entonces, ya ellos nos llaman o nos informan o están pendientes.

Estamos tratando de capacitarlos, de tenerlos digamos que actualizados para que digamos que los reportes que la comunidad nos dé sirvan a nuestro fin. Una cosa es lo que yo veo y otra cosa es lo que el técnico está entendiendo.

Entonces, pues, básicamente, de ahí viene el Plan de Emergencias de Bogotá. Hemos hecho algunas actividades para ponerlo en práctica. Digamos que para no dejar el tema en un libro, sino que la gente lo practique. Entonces, también salió el Plan Institucional de Respuesta a Emergencias. ¿Recuerdas el sismo del Calvario Meta? ¿En el 2008? ¿Mayo del 2008? Nos pasó algo muy chistoso. Llamamos a una entidad, cuya función es en tema cartográfico, que no sé si de rescate también. Nos pidieron ayuda para que mandáramos equipos de rescate para ayudarles a hacer el apuntalamiento de las casas, de los muros que quedaron por caerse allá. Y nosotros acá en Bogotá no tuvimos mayor afectación. Entonces,

lo que íbamos era a mandar gente para ayudarnos a hacer esos apuntalamientos y digamos que generarles una mejora en la estabilidad mientras que se desarrollaban las actividades de recuperación de ese municipio. Y entonces, pues, obviamente, nosotros tenemos unos procedimientos para salir. Y entre uno de ésos es, pues, deben llevar la cartografía. Acá nosotros manejamos nuestra cartografía, pero necesitábamos la cartografía de ese municipio. Y llamamos, bueno, a la entidad que, suponemos, es la encargada, pues que suponemos, la entidad que es la encargada del tema. Y entonces nos contestó el vigilante y nos dijo que era sábado y que como era sábado, que llamara el lunes. Entonces, nosotros le dijimos: "no, mire, es que hubo un sismo, ¿lo sintió?" – "sí, pero llame el lunes, porque no tengo el número de nadie". Entonces, digamos que ésas son experiencias chiquiticas que fueron quedando y salió la Guía para el Desarrollo del Fin Institucional de Retos y Atención de Emergencias. Entonces, es una guía que te dice a ti de entidad: "tienes que hacer un plan, no solamente el plan de emergencias de la empresa, que es para … si se me enfermó Pepito, Juanito, porque hubo un incendio dentro de la empresa. Es para … cómo respondo yo cuando la ciudad me necesite en caso de emergencia. Entonces, se empezaron a construir esos planes. Hubo un nivel de avance, pues, no perfecto, pero bueno, ahí vamos, y les hemos insistido. Y a nivel local, también insistimos mucho a las alcaldías que tengan .. digamos que ese plan. Y tratamos de presionarlos por muchas maneras para ver que realmente se interesan por el tema.

En unos temas nos prestan atención y en otros no; pero bueno, ahí vamos. Eh, ¿qué más te puedo contar de este plan? Ah, bueno, ya esta estructura sí la conoces.

Y. Barrios: Sí. ¿Cómo se han evaluado los protocolos hasta el momento? ¿Bajo qué actividad o esquema?

J. Montoya. Bueno, lo otro que se ha hecho: se han hecho tres simulaciones distritales donde han participado todas las entidades, poniendo en práctica los protocolos. Y han sido de varias, digamos, de varias jornadas continuas. De manera tal que la gente aprenda que las emergencias no son de lunes a viernes de 8:00 a 5:00, sino que puede ser un sábado, un domingo a medianoche, un viernes santo, un 25, 24 de diciembre. Y digamos que les ha exigido leer y saber qué fue lo que paso hace unos años, y de qué manera participó esa entidad y cuál es su responsabilidad frente al tema. Tanto así que hay entidades que, hoy en

día, tienen su área de emergencias dentro del esquema funcional. Por ejemplo: en el IDU tiene su área de emergencia. La Secretaría de Integración Social tiene su área de emergencia. El acueducto tiene unos referentes específicos para el tema. Entonces, el tema ha evolucionado digamos que en ese sentido, bien. Por ejemplo: la Secretaría de Ambiente, antes uno sufría porque había un derrame de hidrocarburo sobre una fuente de agua. Entonces, si era viernes en la noche, tocaba hasta el lunes. Pero hoy en día, ya con el SIRE, ya todos tienen sus avanteles, ya se sabe quién está de turno el fin de semana, ya hay alguna forma de comunicarse con ellos. Bueno, entonces, digamos que eso es lo que te puedo contar.

Adicionalmente, está el simulacro distrital de evacuación. El año pasado, se hizo la segunda versión. El cuál tuvo muy buenos resultados. La gente ha participado. Es un reto llegar a que todo el mundo participe, ¿no?. Bueno, eso en cuanto al Plan de Emergencias de Bogotá.

Ahora yo me paso al nivel … digamos que nuestros dos instrumentos a nivel distrital son el PDPAE y el Plan de Emergencias. El PDPAE me da la línea de gestión y la línea técnica y el Plan de Emergencias me da la línea de respuestas, la línea operativa, de preparativos para emergencias. Entonces, ahora yo me paso al nivel local, en el nivel local, tenemos que unir las dos y llevarlas al territorio, porque, pues, todo no se puede quedar en libros y en cosas. Y finalmente quien nos operativiza en todo son, pues, las personas en ese territorio. Entonces, desde el año 89 si te digo, el decreto 723, pero no me acuerdo bien de qué año es. En el año 89, el decreto ley 919 dice que todo alcalde debe tener su organización y su estructura a nivel local. Nosotros acá vemos el decreto 723, ya te digo de qué año. Y el decreto 723 dice que todo alcalde, que cada alcalde local, el alcalde menor se apoya en alcalde local, la conformación de comité local de emergencias y su presidente; es decir, el presidente de ese comité es el alcalde local. Y el alcalde local se debe unir a las entidades de su jurisdicción para el desarrollo de actividades de gestión y de respuesta.

Listo, entonces para el desarrollo de actividades de prevención, de atención y de gestión como tal. Desde ese año viene un proceso de fortalecimiento, que en unas administraciones ha sido muy fuerte, en otras ha sido muy débil; pero digamos que hoy en día los comités locales de emergencia van avanzando. ¿Qué te puedo contar de eso? Los comités locales de

emergencia tienen a cargo las emergencias niveles 1 y 2, o sea coordinación de las emergencias 1 y 2. Y el que responde es el alcalde local. Las 3, 4 y 5 son responsabilidades FOPAE a nivel de coordinación, las más pequeñas, nosotros nos apoyamos logísticamente o en asesoría, que es lo que se hace DPAE.

Hemos trabajado en el tema de fortalecimiento, como te digo, pero es un tema que es cíclico; es decir, empieza una administración y empieza el proceso de hacerle entender al funcionario que llega o al alcalde local que llega por qué es el responsable del tema y es de su jurisdicción y qué actividades debe hacer. Entonces, viene un proceso fuertísimo de capacitación, de entrenamiento o de acompañamiento, de asesoría por parte nuestra hasta que ya llega a un nivel en el que ya se puede dejar solo, que normalmente dura 2 años. Cada administración es de 4 años. Entonces, a los 2 años vuelve y cae, porque vuelve y entonces llega un nuevo alcalde local, un nuevo coordinador del Comité Local de Emergencias, un nuevo secretario técnico, entonces vuelve y empieza el tema. Entonces es un tema cíclico.

Cada 4 años vuelve y cambia el organigrama. La oficina actualmente, o sea, en esta administración se metió, pues, toda la energía al tema. Entonces, hemos tratado de traernos a esas personas que lideran esos procesos a nivel local y de entrenarlos. Entonces, en el 2008, las alcaldías, por ejemplo, se quejan mucho que tienen las funciones de control urbano, ¿sí? Pero que no tienen capacidad para desarrollarla, o sea, no tienen suficiente gente, no tienen el personal técnico para hacerlo, bueno, sus recursos logísticos. Entonces, en el marco de fortalecimiento de la gestión del riesgo y como el control urbano es un tema tan importante para nosotros, nosotros, en conjunto con un grupo de acá que se llama Grupo de Construcción, nos unimos para hacer un evento donde ellos pudieron exponer cuáles eran los problemas que tienen a nivel local tenían y las entidades en sí mismas pudieran mostrar cuál era el panorama desde ese horizonte. Entonces, estuvo la Secretaría de Hábitat, la Secretaría de Planeación Distrital, la Secretaría de Hacienda, Catastro, Espacio Público, y cada uno mostró, digamos que cómo es su visión frente al tema de control urbano a nivel local. Entonces, bueno, les dimos ese espacio.

En ese mismo año, nos llevamos a los alcaldes locales, los llevamos al centro de entrenamiento de la Cruz Roja en el municipio de Tabio, fueron 19 alcaldes de 20. Nunca

habíamos logrado que… digamos que tuviéramos ese nivel de convocatoria y fue en día en el que los llevamos a que se subieran a una torre de altura, o sea se metían a espacios confinados, se metían a una pista de estructuras colapsadas para que ellos mismas sintieran qué siente un bombero cuando está allá metido, qué siente la persona de salud que está allá metida .. vuelto nada. Digamos que buscamos sensibilizarlos frente al tema. Sí, a manera de sensibilización fue que los llevamos allá. Digamos que les hicimos entender que la asignación que ellos tienen a nivel local un presupuesto que sale de los fondos de desarrollo local y está dirigido al tema riesgo, esa es otra cosa que logramos en algún momento y es que ellos pueden dejar unas partidas presupuestales para la localidad, que pueden dirigirlas hacia capacitación, construcción, atención, en fin, ellos pueden dirigirlo hacia el área que quieran, obviamente la FOPAE los orienta, para que no vayan a destinarlo hacia cosas que no les sirve…en este horizonte, el fin de la actividad fue hacerles entender para que ellos compran cosas de seguridad como guantes o porque se insiste tanto en el tema de seguridad…eso fue en el 2008 y en el 2009 hicimos la misma actividad pero nos llevamos a las personas que conforman los comités locales de emergencia, para que tuvieran la misma experiencia y obviamente para que se conocieran y trabajaran en equipo, porque esa es una limitante en el tema de riesgo, si la gente no aprende a trabajar en equipo las cosas no fluyen… y posteriormente del año 2009 hicimos eso…y no me acuerdo que más.

Y. Barrios: Fueron 2 años de inicio, de fortalecimiento, de instrucción a esas actores públicos. ¿Y estos 2 años más que quedan, cómo van hacer?

J. Montoya: Van a ser fuertísimos, pero al final del año pasado estábamos con menos carga, sin embargo este año nos inventamos un evento que se llama “Olimpiadas intersecretarias”, en donde pusimos en competencia a todos los comités locales de emergencia, entonces obviamente se veían unos comités muy fuertes, bien centrados en el tema, como que han entendido que el tema de la gestión del riesgo es un proceso de planificación, es un proceso que les facilita el proceso de gestión pública, básicamente. Hay otros, que más bien son reacios y dicen: ahh, qué pereza. Ésa es otra obligación, la gestión no me interesa, no lo voy a hacer.

Las olimpiadas se vio obviamente las fortalezas de uno y las debilidades de otro, se re-conocieron mutuamente, se establecieron lazos de cooperación, porque obviamente la

mayoría de los casos las situaciones pueden ocurrir entre el límite de una localidad y otra y a veces no saben quién va responder por eso, entonces digamos que se fortaleció mucho ese trabajo entre ellos, tanto que para la actividad, nos llegaron comités locales incompletos, entonces lo que hicimos fue redistribuirlos entre otros comités, por ejemplo el campeón fueron delegados de 3 localidades…nos toco hacer magia con esos equipos, porque además fue en plena temporada de invierno, entonces ya aprendimos que en temporada de invierno, no se puede volver a hacer.

Otra actividad que hicimos el año anterior fue…bueno la anterior actividad para fortalecer los comités locales de emergencia y ya los tenemos trabajando en el tema de participación y obviamente los orientamos a que empezaran a divulgar todo el tema del simulacro distrital de evacuación, entonces, los dos simulacros han sido acompañados por los comités y estos son los que reportan a nivel distrital. Este año está proyectado un Taller de Gestión Integral del Riesgo, para que aprendan todo el tema de negociación, como se debe tratar a una persona que debo informarle que debe salir de su vivienda e ir a buscar un sitio temporal, seguro y por eso se le va a dar un monto de dinero, un canon de arrendamiento, que es una ayuda provisional y que más adelante se le informará si puedo o no volver a su vivienda, son temas que se tocan muy a fondo el ser humano, sentimientos de arraigo hacia su comunidad, los vecinos, una cantidad de temas que vienen en ese proceso de negociación. Por eso queremos hacer ese taller, para que entiendan y fortalezcan esa parte de conciliación. Viene la continuación por parte de la Policía porque ya se empieza a elevar el nivel de la emergencia.

Y hay un encuentro de gestión local comunitaria, que es donde queremos escuchar, en que temas han avanzado, como lo han logrado. El año pasado se formulo la “Estrategia Social” del FOPAE y se plantea trabajar directamente con la familia; se empieza con la unidad más pequeña, para hacer más fácil la divulgación, comenzando con explicarle cuáles son sus derechos, deberes, porque tiene derecho a un ambiente sano, una vida digna, una vivienda digna que significa eso y los impulsamos para que tengan un plan familiar; luego conectarlos con su comunidad y generar el mapa comunitario de riesgos, después conectar ese mapa comunitario con el Plan local de prevención y atención de emergencias, obviamente todo se vuelve una cadena, una araña se llama técnicamente, en donde existen

conexiones que fortalecen los canales de comunicación de la comunidad, las redes sociales son vitales en este proceso de fortalecimiento de las redes, algún día decíamos que este tipo de oficinas se crean para fortalecer el nivel institucional pero de nada nos sirve si la comunidad, no conoce cuál es la entidad responsable, ni mucho menos que debe hacer ante un evento de gran magnitud, así se sepa que hacer el nivel institucional no va dejar actuar como se debe…hoy en día a nivel local tenemos asesores y ellos lo que hacen es asesorar al Alcalde y generar unas recomendaciones sobre cómo se gestiona un evento de riesgo.

Y. Barrios: pero bueno listo, esa parte funcional de las alcaldía locales es un poco más accesible, lo veo de esa forma, porque precisamente existe esta institución que les recuerda que tienen unos derechos y deberes, cada uno tiene una responsabilidad…pero bueno la comunidad como tal, el proceso se vuelve más complejo, porque hay que decirle a las personas, vengan escúchenos, vengan participen, como siempre ese proceso de acercarlos a los que uno quiere mostrarles y hacerles entender, no entender no sino enseñarles porque hay gente que no tiene conocimiento del tema y de pronto confunde como qué es eso, para qué sirve.

J.M: Si, es un tema delicado y no es fácil, digamos que las cosas se facilitan en el momento que algo sucedió porque normalmente nosotros no estamos acostumbrados a ser previsivos, sino por el contrario, estamos acostumbrados a reaccionar cuando ya nos ha pasado algo; ah me robaron porque digite la clave del cajero automático en un supermercado y nunca tapaba para pagar; ah entonces ahora si tapo, pero antes eso no se me ocurría… oh desconecto todas las tomas cuando me voy a viajar, no todos hacemos eso, lo hacemos cuando ya nos pegamos un susto como que la plancha se quedo conectada y me quemo la mesa de planchar, algo así; entonces digamos que empezamos porque somos netamente correctivos ahí.

¿Qué se ha hecho? El distrito tiene algo que se llama la política de gestión social integral que en este momento la lidera la secretaría de integración social y lo que ha hecho es dividir el territorio en mesas territoriales, entonces ya aparte de las 20 localidades, cada localidad tiene cierta cantidad de territorios y en esos territorios hay mesas territoriales donde participa la institucionalidad y los representantes de la comunidad o invitan a los que quieran participar. Entonces en el marco de esas mesas territoriales se desarrollan cierta

cantidad de proyectos y de propuestas que pueden ser o no aprobadas por las entidades pares amigas como atacar las problemáticas que la misma comunidad está exponiendo y se empieza a trabajar digamos que con ellos, sin embargo, entonces digamos que la comunidad está dispuesta, pero como aquí en el tema riesgo, no siempre la comunidad está dispuesta porque a veces no me interesa porque me van a venir a sacar de mi casa, porque solo quieren sacarme de aquí, porque yo vine y ocupe esto y la policía me va a quitar mi casa o que no tengo tiempo, o le pongo cuidado a usted o voy y trabajo. O simplemente "a mí me importa más ir a misa a las 8 de la mañana y después venir a emborracharme con mis vecinos" que son cosas que se ven en otros sectores, o simplemente no puedo hablar con usted porque si yo hablo con usted me matan, me tienen amenazado, tengo miedo. O hay comunidades por ejemplo las comunidades rurales que no tienen ni idea del tema riesgo, o por ejemplo en Sumapaz directamente nos pasa que hay comunidades que no saben si son comunidad 20 o son Cundinamarca, entonces ni siquiera se reconocen como parte de Bogotá. Entonces hay muchas formas, entonces que hemos hecho nosotros, es mirar cuales son las problemáticas que nosotros necesitamos atacar directamente o empezamos a buscar los líderes comunitarios, o si no hay un líder comunitario, buscamos cuales son las personas que están dispuestas a ayudarnos a identificar los riesgos y empezamos a trabajar con ellos, por ejemplo en suba el tema de las inundaciones o en Fontibón con el tema de los jarillones, con la misma comunidad que hay que levantar los jarillones, la misma comunidad se organizo, puso su mano de obra, aquí se puso el material y se desarrollaron las actividades en conjunto,

Y.B: pero bueno, lo de Fontibón es porque vieron que había un riesgo inminente y que ya tenían que hacerlo, ya o ya, pero antes a nadie se le había ocurrido.

J:M: Sí, en otros sectores pues simplemente puede ser digamos que los cambios que la gente ve en su sector, en los años y esa tradición oral de los abuelos que decían, esa piedra antes estaba como a 10 metros de la casa y hoy esta contra la casa, entonces la gente se empieza a alarmar y a crear un equipo social y aquí es donde trabajamos directamente con la comunidad.

Y.B: Hablando de la parte de gestión local y de los factores que deben intervenir. Tengo una pregunta especifica: la responsabilidad en la parte de gestión del riesgo debe ser entre

las instituciones? o tiene que ser compartida entre las instituciones, la sociedad, también el sector privado también debería participar en eso.

J.M: Claro, en una gestión de riesgos se integra una sociedad, por ende debe estar el Estado, la comunidad, están los diferentes sectores, entonces es un tema de corresponsabilidad 100%, si bien es cierto el Estado no puede hacer control urbano porque no tiene las suficientes personas, si bien es cierto que yo misma llegue a esta ciudad, me metí en una montaña empecé a escavar en una ladera construí una casa, obviamente con todo el esfuerzo del mundo pero no obedecían a ningún tipo de norma y obviamente por necesidad o por lo q haya sido me metí ahí. Después vienen y te dicen, señora tenga cuidado porque puede suceder un evento en una próxima temporada invernal pero yo decido quedarme ahí; osea yo tengo la decisión de donde me metí, donde compre, yo puedo comprarme un apartamento con 300 millones de pesos pero me lo compre en una zona de ladera, el dinero no cambia las condiciones, puede que yo pueda hacer obras de investigación pero no dejo de estar ahí, entonces es cuando vuelvo al tema de la cultura y la falta de planificación

Y. Barrios: Otra pregunta, ¿por qué hay muchísima gente que cuando ocurre alguna eventualidad dice "que el gobierno venga a ayudarme"?

J.M: Lo que pasa es que definitivamente el colombiano, nosotros somos muy cordiales, muy atentos, muy especiales, muy bonitos con las personas, pero también somos supremamente existencialistas, si a ti te falta un pan yo te doy un pan, a ti te falta, tienes frio? Yo te consigo una cobija, tú me pides una moneda yo te doy una moneda, pero no vemos a futuro que pasa con esas personas, que pasa con esa familia. Entonces nos hemos vuelto netamente existencialistas, entonces hemos generado una cultura de, no me importa, el Estado me da, entonces me cruzo de brazos. Nosotros tenemos un tema aquí en Bogotá que lo sufrimos diariamente y es que, es un tema de decisión del mismo Estado que nos hemos vuelto existencialistas porque no hay problema, que en la gente, no toca evacuar la gente, entonces yo le pongo el carro, le pongo un trabajador social, le pongo la oferta inmobiliaria para que vaya y mire donde se va a ir a vivir. Entonces no hay carro no hay trabajador social, no hay inmobiliario para mirar donde se va a ir a vivir, es una decisión personal, yo veré donde me voy a vivir, claro estoy en situación de emergencia, pero yo tengo que buscar que me quede cerca al colegio de mis hijos, que me sirvan las rutas del

bus, que tenga acceso a un supermercado, lo que sea, yo misma tengo que ubicarme en el entorno, pero no, nos acostumbramos fue a ponerle todo a la comunidad y la comunidad se acostumbro a cruzar los brazos y a esperar que el Estado le dé.

Alguna vez hablábamos con unos compañeros de acá que sería importante alguna vez estar con una serie de caracterización de las personas, que se tienen que movilizar y emigrar en situación de emergencia, la migración sea pequeñita o sea grande. Entonces esta la persona que ni siquiera dice "yo fuí afectado por tal cosa" sino que simplemente cogen sus cosas y simplemente dicen "tengo que salir adelante y me voy a trabajar, ósea en vez de estar aquí lamentándome tengo que trabajar porque tengo que sacar mi familia adelante". Tengo esa persona, y las hay, este es un país donde hay gente trabajadora y emprendedora. Esta el otro tipo de persona, que son los que reciben una ayuda temporal y 6 meses después ya arrancaron, ósea recibió inicialmente una ayuda y continua. Y están los que reciben una ayuda y dicen "se me acabo, me da más?" y quien tiene la culpa de eso? Nosotros, ósea el mismo Estado que ha patrocinado eso, ha querido solucionar con plata, cosas inmediatas y después se le ha devuelto, entonces eso no sirve.

Por ejemplo cuando llegan las mingas acá, es un tema de seguridad, un tema de conflicto armado, un tema social al que el Estado no le puede decir a una persona "no tranquilo métase en esta casa y quédese 6 meses" y después no sale, entonces son las mismas decisiones que el Estado ha tomado y a patrocinado bajo cosas como la atención social.

El tema existencialista me ofende por ejemplo en este momento, el tema de las personas de La Mojana, no se acaba con mandarles un mercado y una carpa no les está solucionando el tema, allá un tema es un tema de vivienda, allá es un tema de desarrollo básicamente y ese si es un tema de recuperación, cuántos niños dejaron de asistir a la escuela, donde están las personas se quedaron sin trabajo, con que esas personas van a sostener a sus hijos? Donde están las personas que vivían en esta zona, para donde emigraron, porque el Estado no puede decir de la noche a la mañana, no el municipio se desapareció y listo. El Estado está en la obligación de reubicarlos, por la seguridad de la población.

Y. Barrios: Lo anterior deviene a la cultura, pero para lograr ese cambio cultural se podría hacer uso de la educación como herramienta para lograr esto.. ¿Qué puede hacer la

FOPAE? ¿Qué se puede hacer con los instrumentos que ya tienen, para lograr enseñarles a la comunidad desde temprana edad el tema del riesgo?

J. Montoya: Hay algo muy importante ahí y es el tema de la incorporación de la cultura. ¿Qué buscamos con eso? Lograr cambios de la conducta.

Y.Barrios: Bueno, no tanto un cambio de conducta, porque eso requiere un movimiento contra-cultural, que requiere de tiempo.

J.M: No, pero digamos que sí mejorar las respuestas de la comunidad hacia diferentes temas y en ese sentido la oficina ha trabajado, en este momento existe una política de educación, que se base en tres pilares; la primera: la comunicación; segundo: participación; tercero: todo el tema de lineamientos, hay algo básico y es que para la FOPAE ha sido un éxito el trabajo con los niños y el tema de comunicación pública, la FOPAE ha buscado y utilizado diferentes estrategias para llegarle de diferentes formas a los niños y adolescentes. A nivel educativo, estamos trabajando con niños principalmente, a través de cuentos, títeres y canciones de rap-para los más grandes-. Y sí, buscamos llegarle a través de diversas herramientas didácticas, llevarles el mensaje a los niños.

Y. Barrios: Que pena voy a mezclar un poco el tema, pero la pregunta me surgió cuando estabas hablando del tema y es sobre los sistema de alerta. ¿Existe conectividad entre las diversas entidades, para reportar eventualidades, el centro sismológico y FOPAE están conectados?

J. Montoya: Si, lo hay y existe conectividad. Mira a mi me llega al correo electrónico los reportes de movimientos o sismos a nivel nacional. Se ha avanzado en eso, de pronto hay debilidades, pero existe la cooperación entre las entidades; mejor dicho, es como entender que una entidad técnica es insumo para las necesidades de respuesta, pero no por ser entidad técnica puedo descansar cuando el otro me necesita, siempre debe prestar apoyo. Eso es lo que no se ha entendido, el tema de las conexiones, con Ingeominas trabajamos mucho, ellos nos pasan reportes constantemente, pero hay otras entidades que no trabajan con nosotros, porque no les interesa o no visualizan el tema, pero con lo que ha pasado

recientemente, ya es otro tema, las entidades se han visto forzadas a trabajar, porque ya es una problemática a nivel nacional.

Y.Barrios: Porque ya el mismo Presidente ha abierto debate sobre el tema e incluso lo está apropiando en su discurso. Hay una cosa que realizaron los japoneses luego del terremoto de Kobe en 1997 y es que fortalecieron el sistema de alerta y lo integraron a una conectividad satelital, con el fin de avisarles a las personas por medio de sms: ¡alístese va a haber un terremoto!

J. Montoya: Pero para el caso de un maremoto o un tsunami, que se puede medir el tiempo entre el movimiento y la llegada de la ola, para el terremoto aún no se cuenta con esa tecnología. Y por eso tienen un plan de acción con unos puntos de encuentro y acopio ya específicos.

Y. Barrios: En México también cuentan con el programa Topos.

J.Montoya: Sí, que estudia el movimiento de la placa de San Andrés y el movimiento de la marea del Océano Pacífico, en Colombia también contamos con ese sistema de monitoreo en la costa pacífica, pero en Bogotá no porque no tenemos mar-risas-

Y. Barrios: Retomando el tema de los puntos de encuentro, ¿en Bogotá ya se tiene identificados y socializados plenamente cuáles son esos puntos?

J. Montoya: Puntos de encuentro distritales, no. Tenemos unos espacios abiertos que son los parques, plazas, pero la ciudad cuando se hizo la planeación urbana-que no se hizo- no se contemplaron esos espacios. Solo los simulacros demostraron, que no existen estos espacios para poder descargar la carga humana que puede llegar a tener un edificio o un bloque de edificios, ¿hacia dónde evacuo las personas de los edificios del centro financiero de la 72…? Hacia la avenida, pero si hay una persona con paro cardio-respiratorio hacia donde la llevo..no hay el espacio para atenderlo…se insiste en que se deben establecer puntos de encuentros cercanos, pero un día hablando con los de la oficina, acordamos que el punto de encuentro es un parque cerca, pero el parque es mínimo para la cantidad de gente que va llegar a él

Y. Barrios: ¿Pero la FOPAE como institución, ante un evento de gran magnitud, tiene un protocolo donde se señale el número de operarios que deben ubicarse en distintos puntos de la ciudad, para atender el evento?

J. Montoya: Sí claro, nosotros estamos distribuidos por localidades y en caso de un evento, las personas que se encuentren en esa localidad, deberán tomar el control de la zona. Dado el caso que fallezca, otro que se encuentra en la principal deberá desplazarse para encargarse de la localidad, pero siempre existirá alguien que deberá hacerse responsable-

Y. Barrios: Participaste en la formulación del Plan de Recuperación, que se formuló para avanzar en el tema de la gestión del riesgo y específicamente en la etapa de la recuperación. ¿Existe la posibilidad de evaluarlo antes de que ocurra el evento?

J. Montoya: Me corchas, porque para poder evaluar objetivamente

Una cosa que le dije alguna vez al director de la DPAE, es que para ser gestión del riesgo y darle continuidad, se necesitan tres cosas básicas: voluntad política; conocimiento técnico y dinero. Todo eso enmarcado en una estructura organizacional, que la hay y que no es que uno tiene sus instituciones y está trabajando en ellas, pero hoy se me ocurrió generar otra para atender la recuperación de desastre, no y no nos puede seguir pasando eso, porque eso demuestra un desconocimiento de las instituciones, de las bases política, las autoridades existentes en el tema y un impacto en la comunidad, porque no sabe quién es el referente que le va atender el impacto del evento y lo va a ayudar en el proceso de recuperación. No se puede tomar la decisión de desaparecer o aparecer entidades en el tema de la gestión del riesgo.

En un proceso de recuperación, se debe tener en cuenta las diferencias que existen entre las comunidades, porque no se puede llegar con las mismas estrategias de recuperación a la gente, cuando existen procesos sociales diferentes en las poblaciones con diferencias culturales, socio-económicas y territoriales.

Y. Barrios: Por último, ¿consideras que se podrían mejorar las herramientas o elementos de la gestión del riesgo?

J. Montoya: Yo pienso, que el plan de emergencias debe

No es un documento terminado, ni nunca lo será por la dinámica que vive a diario la ciudad, se generan nuevos riesgos y estos nuevos riesgos conllevan nuevas experiencias, protocolos para atenderlo e incluso hay que volver a evaluar estos nuevos escenarios de riesgos, para equipararnos contra esta nueva amenaza. El Plan de emergencias, tiene “n” mil formas para mejorarse, hay muchas cosas que mejorar.

Y. Barrios: POT y el tema de la gestión del riesgo

J. Montoya: El tema de gestión del riesgo es transversal y dentro del POT es una cuestión política, para que no quede como un capitulito y listo.

Anexo 2. Entrevista Angélica Monsalve, Profesional en el área de gestión sectorial-construcción FOPAE.

Y. Barrios: ¿Que acercamiento tiene desde su profesión hacia la gestión del riesgo?

Dado que trabajo en el Fondo de Prevención y mi trabajo es evaluar la gestión integral del riesgo en las empresas e instituciones asociadas al riesgo como es la industria de la construcción, pero específicamente trabajo sobre la gestión en la planificación del territorio

Y. Barrios: Siendo parte de la gestión en la planificación del territorio, ¿consideras que las empresas y en general las personas naturales han cumplido o no con las normas de sismo resistencia existentes?

Infortunadamente, en mi experiencia y a pesar de los avances que se ha logrado en el tema de la sismo-resistencia en el distrito y más después de la expedición de la norma Sismo-resistente del 98 no se ha cumplido con la tarea de exigirla; pero exigirla no significa que se cumpla. Los curadores pueden expedir licencias que cuentan con la norma de sismo-resistencia, pero en muchos casos nos hemos dado cuenta que: primero, en muchos casos están mal expedidas; segundo, una cosa es lo que se aprueba y otra es lo que realmente se construye, por lo tanto puedo dar fe que la mayoría de las construcciones no cumplen con los parámetros establecidos en la norma

Y.B: bueno, pero la FOPAE tiene programas de fortalecimiento institucional y de ayuda en la gestión local para colaborarles a las Alcaldía Locales en la revisión y cumplimento de la norma

Si y no, desde nuestra competencia hemos trabajado en los últimos años muy fuerte, para fortalecer el tema del control formal y de la ejecución de las obras, el control lo ejercen las alcaldía locales pero infortunadamente no se ha tenido el respaldo que quisiéramos y desde el sector Gobierno no hay una labor juiciosa de las alcaldías locales frente al tema

Y. Barrios: ¿Considera que esa falta de apoyo es porque las personas no tienen una educación hacia la gestión del riesgo y todavía tienen o creen en paradigmas, que les impide ver que realmente están en una situación de mayor vulnerabilidad, frente a la amenaza de terremoto?

En parte si, porque en el tema de la gestión del riesgo ni las personas ni las instituciones no son conscientes del problema latente que hay, adicionalmente al no haber respaldo político, tampoco hay presupuesto para fortalecer las oficinas de control urbano en las localidades, entonces si no hay voluntad política no hay presupuesto y al no haber presupuesto pues no hay control en el territorio

Y. Barrios: La FOPAE se basa en un nuevo sistema de alertas que es el SIRE, esa ayuda tecnológica, no les serviría para incorporar o mejorar el proceso de control urbano-construccciones- y la planificación urbana

Si, pero en este momento el SIRE es un sistema más de información asociada a la información con la que se cuenta, y aunque sirve para las alcaldías y para las diferentes instituciones y entidades públicas asociadas al tema, no es una herramienta de control, a mi modo de ver, lo que realmente hace falta en el distrito: Control

Y. Barrios: Retomando el tema de la planificación, existe actualmente un debate por la revisión del POT y entre los temas a debatir esta la inclusión de la gestión del riesgo. ¿Cómo afecta a la FOPAE la no inclusión de este tema en el desarrollo de sus actividades?

Total, porque si bien la gestión del riesgo no es un tema que maneja la comunidad, no está en la consciencia, una herramienta sería que estuviera por decreto con el Plan de Ordenamiento Territorial como lo manda la Ley 388/97 y con esa herramienta poder actuar en las diferentes instituciones, pero al no tener una presencia fuerte en este documento, las demás entidades no toman el tema enserio y esto dificulta más el proceso para llegarles a las entidades y más cuando no se tiene el respaldo político-administrativo en el documento

Y.B: Incluso jurídico

A.M: Jurídico, administrativo, político no tenemos el respaldo o el respaldo es nulo y realmente es difícil llegarlas a las entidades y llegarles a los privados aún más difícil porque no les interesa invertir en el tema, solo construir-construir-construir y como se pueda

Y. Barrios: Bueno, se ha dicho que Bogotá es una ciudad que ha logrado avances en el tema de la gestión del riesgo, incluso cuenta con un plan de recuperación que solo las grandes ciudades lo tenían, ¿entonces todo eso en contraste con lo que mencionas del apoyo político-administrativo, en que queda realmente ese avance?

A.M: Lo que pasa es que las herramientas que existen, están bien hechas y son importantes, pero necesitamos más, que sirvan para llegarle a la totalidad de la población y llegarle de una forma clara, directa y objetiva. Nunca sobran las herramientas y más cuando sean para lograr un mayor acercamiento a la realidad del territorio

Y. B: Bajo el conocimiento y experiencia adquirida al trabajar en FOPAE, ¿cuál debe ser el mecanismo para lograr el reconocimiento de la Gestión del Riesgo?

A.M: Bueno, seguir trabajando e insistiendo más cuando nosotros no somos los que hacemos las normas, entonces la verdad para mí es seguir insistiendo, tanto en la inclusión de la gestión del riesgo en nuestro plan de ordenamiento territorial, como en las vías administrativas y jurídicas a nivel distrital para que el tema sea tenido en cuenta y llegue realmente al territorio, al control y la comunidad, que también es el elemento más importante porque ellos son realmente los que están vulnerables.

Y. Barrios: Usted considera que por medio de la vía legal, a través de resoluciones, decretos y demás normativas, se podría cohibir el uso de algunos materiales de construcción que se ha demostrado por medio de estudios de sismo-resistencia, estos son los más vulnerables a este tipo de movimientos, presentan más daños o pueden generar más daños, ¿consideras que está podría ser la vía, para regular?

A.M: Los documentos normativos son solo una herramienta, si no hay voluntad, insisto, si no hay control y si no hay conciencia en la comunidad, el documento se queda en documento. Si hace falta que existan, para que sean el respaldo, pero en realidad lo importante es llegar al territorio, entrar en la comunidad y en las instituciones.

Yasmina: ¿Y esa falta de voluntad, deviene de una falta de educación, cierto?

A.M: Adicional, tenemos que estar educados y conscientes de que el riesgo proviene de nosotros mismos y de nuestra vulnerabilidad.

Anexo 3. Entrevista Fernando Díaz. Ingeniero Civil, responsable del punto escenario de daños, DPAE.

Y. Barrios: Con respecto a los Sistemas de Alerta Temprana, en el mundo existen modelos para medir y prevenir en caso de terremoto

F. Díaz: Para empezar a entender el funcionamiento técnico del sistema, básicamente lo que hay que entender es que ellos al igual que otros 5 países tienen monitoreado, ahorita me llegó una presentación sobre ese sistema, cómo está operando en 5 países. Básicamente lo que pasa es que los sismos se generan en las fuentes ingélicas y si tienen una gran red con muchísimos instrumentos, he, captan las primeras señales. Las primeras ondas, porque hay dos tipos de ondas, unas de compresión y unas de corte. Captan primero las ondas de compresión que viajan más rápido, viajan 3 o 4 veces más rápido que las de corte y esa la trasmiten a un centro de procesamiento y eso genera una alerta, porque la onda de comprensión lo único que va a hacer es un empuje, un pequeño empuje y la que causa los daños son las de corte. Entonces si el sismo por ejemplo este que pasó ahorita en… he, he querido saber si les funcionó el sistema, entonces ese sismo por lo menos a Tokio le tuvo que haber avisado por lo menos con 15 segundos de anticipación pero el sistema de alerta para un sismo es eso, segundos, no es más. Pero ese sistema es el que está conectado con las plantas nucleares, entonces una planta nuclear tiene 15 segundos para empezar su protocolo de seguridad y meter el reactivo dentro de las bóvedas que existen y son capaces de aislarlo, eso en las plantas funciona, tiene que funcionar. Pero el tiempo es mínimo, depende de que tan cerca esta o fue el sismo, como esta planta que se fregó es porque el sismo le ocurrió ahí a 80 kilómetros, por lo menos, entonces el tiempo que tuvo para…

Y. Barrios: Para disparar el sistema de protocolo fue...

F. Díaz: Fue pequeñito, pero en todo caso lo tuvo que haber hecho y los daños según lo que entiendo, es que es igual de los sistemas alternos y es los que enfrían las plantas que eso es más complicado. Entonces así básicamente funciona, en México el sismo esta, que fue el que causo daños en México está a 400 kilómetros que está en la costa, en esos 400 kilómetros para que llegue la onda de corte son aproximadamente unos 20 segundos, entre la onda de corte y la de comprensión, entonces esos 20 segundos son los que pueden

disponer para emitir una alerta y esa alerta entonces se difunde con un sistema de comunicaciones muy completo, que tienen una funcionan en ese lugar, pero en algunos sistemas, por decir algo en los metros, los edificios inteligentes, los centrales, hidroeléctricas, bueno esos si están conectados y sí les llega el aviso de que viene una onda entonces apagan automáticamente, ahí ese es el de sismos. Igual hay otro para los tsunamis pero ese da un poco más de tiempo, pero la principal alerta del tsunami es que…

Y. Barrios: El movimiento

F. Díaz: Si usted ha sentido el movimiento, y allá pues tienen demarcado todas las zonas para el tsunami y las rutas de evacuación, entonces, la gente ya la gente tiene que saber, cuando siente el temblor, salga, coge sus cosas indispensables y chao. Y según la distancia viene el tiempo a la ola y eso sí ellos no lo pueden saber, así instantáneamente. L o que no sé si has visto en noticias, es que siempre en el canal, sale la isla de Japón salen unos colorcitos en la costa, entonces cada color es un nivel de alerta para ese sitio de la costa, eso así funciona y los tiempos igualmente salen unas barras abajo que dice siempre en ese canal cuanto salen cuanto tiempo acá. Así funciona ese sistema. Y montarlo requiere una red de instrumentación muy densa, un sistema de comunicación y de procesamiento, he, y todo una red de distribución de la información, eso funciona así

Y. Barrios: Bueno y en el caso de Bogotá, que tiene un programa de recuperación para sobrellevar un terremoto, el sistema alerta temprana y eso, porque pues igual el sismo aquí en Bogotá podría acarrear otros tipos de fenómenos como son: deslizamiento y remoción en masa

F. Díaz: En Bogotá es complicado, aquí no llega un tsunami, pero…

Y. Barrios: Exacto, entonces

F. Díaz: Mira, esto es el plan, no sé si tú recuerdas que en el 95 hubo un sismo en Kobe, este es el plan de recuperación de Kobe que se llama (5:33) toca varios aspectos, el sismo, los daños, y ese es el plan: el bienestar, la cultura, la industria, el desarrollo urbano y este que es el punto que estamos hablando. Este es el punto, entonces ellos para el manejo del desastre, esto, entonces tienen este sistema, esto todavía es mucho más importante que tener

un sistema de alerta temprana, eso es complementario. Pero lo más importante es tener como fluye la información y cómo usted se va a enterar lo que está pasando y cómo vamos a iniciar reconstrucción ¿sí? Es esto, esto es crucial. Es el sistema de "Disaster Managment Systems" de allá de… Entonces es un trabajo articulado con las diferentes oficinas para hacer todo el flujo de información y de análisis de la información y así ir manejando recursos y es un esquema general. Y parte de esto es, por decir algo, en el plan esto, sí, esto es para todo para los sismo, está es la sala de crisis de ellos, y aquí con estos sistemas administran la vaina, entonces el sistema esto es muy complejo y esto sí es crucial así uno tenga alerta temprana

Y. Barrios: Que tenga el proceso del…

F. Díaz: Es el plan de emergencias de Bogotá tiene un sistema muy débil, que todo lo queremos manejar como en SIRE. El SIRE no tienen la concepción de manejar una emergencia como tal y es muy débil pues para esto, y lo otro es que SIRE es prácticamente qué, cómo es acá, aquí lo que hacen

Y. Barrios: Es monitoreo más que todo monitoreo, antes de, un sistema en el cual lo que se propone etapas para…

F. Díaz: Lo que ves acá son, todos estos canales son de entrada de información, no solamente es complicado, también, teléfonos o… Bueno ahí también hay todo un sistema descentralizado para enviar información de ambos, y para medir los recursos. Pero esto es el... más que el sistema de alerta temprana, esto es el corazón del organismo de emergencia para que funcione bien, es lo que se debe fortalecer acá, porque es que aquí está definido pues bueno que un sistema de multi-agentes, con operación, logística, ta, ta, ta, bueno en fin, pero detrás de. Listo así se distribuye el personal, pero, pero un sistema robusto que le administre una emergencia no lo hay, con el SIRE no se puede porque trabaja hasta emergencias tipo 3 bien…por decir algo inundaciones aquí localizadas en la ciudad o una temporada invernal deslizamientos, para…hasta ese nivel le trabaja el SIRE, pero para nivel cinco que es un sismo no, no eso se les vuelve un…y lo otro es que eso está, eso estaría (0:10:18) y esto hay que manejar todo satelital la información porque el internet se va a caer, se va a morir, todo eso se maneja satelitalmente y bueno, con muchas formas.

Y. Barrios: Bueno, y esos 20 segundos que da, digamos, son suficientes para, digamos así, adaptar la operación, yo no sé o básicamente toda la estructura como institucional y privada, ¿para qué?, ¿para qué el protocolo?

F. Díaz: Ahorita, ahorita, es que no tengo aquí un catálogo de Learning Warning System, es que lo tenía el catálogo de… yo lo tengo, es que hay un dibujito, venga le muestro acá… Mañana van a hacer una presentación de una empresa que vende los equipos, se me fue el nombre, los equipos…entonces, me enviaron una presentación técnica que tiene clasificado todo, ¿si quieres te la reenvío?

Y. Barrios: Por favor.

F. Díaz: Esto es…pesado, (Risas), es ingeniería sísmica, entonces…Esto aquí como lo presentan ellos es chévere…He, la cadena para la reducción de desastres. Nosotros estamos en, entender el problema, bueno ya lo hemos entendido. Evaluar la amenaza, ya hemos evaluado amenaza, aunque falta mucho todavía porque son muchas incertidumbres, osea, saber las fuentes, saber qué sismos puede generar ¿sí?, entonces, evaluar el riesgo, entonces ya es el escenario ideal, entonces eso es lo que estamos haciendo…

(Interrupción por funcionaria que indican la devolución de un documento)

He, bueno, evaluar riesgo. ¿Tú tienes claro qué es amenaza, vulnerabilidad y riesgo?

Y. Barrios: Eso sí, lo tengo clarísimo, tengo…

F. Díaz: Porque ahorita estoy respondiendo unas cosas y ahí…

Y. Barrios: Si…El presidente también se equivocó a la hora del discurso, con el tema de los riesgos de...

F. Díaz: Si no, ese tema es. Y bueno, después de evaluar riesgo básicamente ya, en términos de daño puede ser, entonces, ahí ya saben que hay que reforzar o que hay que tumbar y volver a hacer, ¿sí?, qué medidas estructurales hay que hacer. Sino que aquí no comenta las no-estructurales, que son también muy importantes. Después dice aquí que… experiencia del conocimiento, trabajo en grupos, y aquí está…La alerta temprana y…

Y. Barrios: Toma de decisiones.

F. Díaz: Y la rápida respuesta de la información que es del sistema. Y hay otra cosa que es, la rápida evaluación del impacto. Que eso también está en el sistema, entonces vea ese sistema está en México, California, Italia, Suiza, Alemania, Turquía, China, Japón, y hay varios. Y aquí describen todo él, la vaina…Bueno, ahí está.

Y. Barrios: Hasta con dibujitos y todo, está perfecto.

F. Díaz: Si, está… Y acá hay un análisis de relación de costos, pero bueno, es que esto lo hacen los que venden los equipos… y ahí yo veo algo de…pues, subjetivo. El hecho es que si el evento es muy cerquita, esta vaina no sirve pa´ nada, porque no hay tiempo de paralizar.

Y. Barrios: De medir ni nada, sí.

F. Díaz: En cambio si es, acá dice que si el evento está acá dentro de 30 a 60 kilómetros, el beneficio es mayor…Si, ahí es donde lo tienen ellos, que si lo veo a Bogotá, la fuente principal está dentro de 40 hacia adelante, entonces, estaría aquí haciendo un beneficio. Entonces, en cambio por decir algo, si fuera México, México la fuente está a 200 kilómetros, entonces la curva de beneficio es bajita, y realmente eso se está instalando es para que tengan beneficio los que no están tan pegados a la fuente, y para mí eso ya es estar pegado a la fuente. Entonces que, estar aquí, aquí hay una de fuentes, creo que hay una grafiquita de fuentes. Distancia-tiempo, nosotros estamos aquí entre más de cuarenta, el tiempo, esta es la onda P y la onda S es la diferencia entre estas dos, vea son cinco segundos, cinco segundos lo que daría. Si el sismo es a 40. Si el sismo es a 100 kilómetros, ya estamos hablando de más o menos 10 segundos a 15 segundos, entre que llegue la señal y llegue la onda ahí, este es el tiempo. Entonces ya serían segundos, ¿pero usted cómo comunica en 15 segundos todo el problema?, eso es bien complejo. Aquí, paran los trenes, a los colegios y plantas se pararan para la operación, para dar la aprobación.

Y. Barrios: Porque igual el programa tiene que ir reforzado, con una socialización con las personas, y también un sistema de educación, para que las personas reconozcan un protocolo de acción

F. Díaz: Todo el mundo debería saber, y es que eso es lo fundamental (17:43)…

Y. Barrios: No es que es y, yo creo que todo el mundo está aterrado es de la forma como respondieron los japoneses ante el evento, porque todos caminan tranquilo, se ven tranquilos, aquí sería un despelote, aquí sería terrible.

F. Díaz: Aquí se te, o sea, textos… Con un sismo, esta es la onda P que transmite primero, llega a una estación y empieza a distribuirla así a, a avisar, a avisar el primer caso… Desde el 2007 está funcionando ya. Ha entonces, aquí este es el que, cómo se…

Y. Barrios: ¿Cómo se produce?

F. Díaz: Entonces…Esta es la agencia que maneja el sistema, (18:46), y entonces, primero la manda a la oficina de la central, por satélite, a la gobernación por satélite, sale automáticamente en radio y televisión, pero no sale en todos los canales. Eso es una deficiencia que ellos querían, que en todos los canales saliera el avisito. Pero solo sale en HK, pues hasta el 2008 que yo estaba, yo creo que de pronto ya lo cambiaron. Y manda mensajes de texto a celulares. Y a las compañías privadas reciben mensajes, que esas compañías son las que apagan el tren, apagan la industria, ¿sí? Y si son edificios inteligentes los edificios también se mueven y se acomodan para recibir los sismos, y a las casas. Y entonces, por decir algo aquí pues la gente pues se hace debajo de la mesa, se paran los ascensores, las líneas de producción base y los frenos se detienen. Entonces, es lo que sucede, o sea que cuando llega la onda ya todo está quieto y todo el mundo está, o sea, el éxito es que todo el mundo se entere. Y lo del celular es clave, que a todo operador le llegue un mensaje de que se pare todo, y ya la gente… Pero igual, la cantidad de gente que se llega a enterar con el sistema es poquitica, pues hasta donde uno espera, muy poquito. Porque eso salía en un solo canal de televisión, pues si está viendo televisión y ese canal, se entera, pero, cuando es masivo al celular es muy poco. Ese, el de Japón es el que está más adelantado, el de Taiwán tenía un programa pero no… Eso es lo que hace el sistema y

requiere pues, toda una infraestructura y una, pues una, mejor dicho, estructuralmente nosotros estamos bastante mal en cuanto a entidades y desde ahí hay que comenzar. Porque nosotros tenemos las entidades, la que era, la cual debería estar a la cabeza de esto es INGEOMINAS, pero INGEOMINAS se volvió un instituto minero, sismológicamente lo que es de estudio de las amenazas y de desviación, eso lo, el gobierno con esa reforma que hizo a las instituciones lo acabo y quiere que todo eso lo manejen las universidades y eso no puede ser así. Entonces, el problema es de gobierno, de arriba, la presidencia cómo organizó el estado y acabo con INEGEOMINAS que era el instituto ahí medio serio para investigar este tema y manejar la red. Entonces, en Japón tienen toda una gama de instituciones dedicadas a investigar, he, las cosas, lo de los sismos, huracanes, volcanes, he, bueno, todo eso. Y en esos son los que operan la red, he, de todo este cuento. Y son los que mantienen su sistema funcionando y transmitiendo en tiempo real, bueno, todo el peso. Pero ahorita aquí no hay una entidad que se pueda hacer cargo de eso. Nosotros aquí (23:07) no somos entidad de investigación técnica como tal para hacer eso, entonces, no estaríamos ahí. Si podemos hacer algo con (23:18)… Entonces, ese es el principal problema en cuanto a evaluación de la amenaza y monitoreo, que no haya una entidad. Y lo otro, y también el otro problema de gobierno grueso, es esa vaina de que una cosa es el gobierno nacional y que otra cosa es el distrital y que…

Y. Barrios: Por los entes territoriales.

F. Díaz: Y ahí. Si. Y ahí no se soluciona nada y solo se echan la bola y… Y el sistema, finalmente esto pues, las oficinas de, de manejo de emergencias, en Japón en la oficina está actualmente en las gobernaciones, en las alcaldías. Mientras en el edificio del gobierno está la oficina de emergencia, la sala de crisis, eso siempre lo maneja directamente la alcaldía…

Anexo 4. Conversaciones vía Twitter. Gustavo Wilches-Chaux

Y. Barrios: **De casualidad, sabes si existe una formula en donde se indique: por "x" suma invertido en mitigación se ahorra "x" en atención del desastre**

G. Wilches: Hola, perdona que no te había contestado pero hoy viaje fuera de Bogotá. Calculan que en promedio $1 en prevención ahorra $7 en respuesta... ... ahorra $7 en respuesta y reconstrucción. El dato lo dio hace años alguien de la ONU y no me atrevería a considerarlo una cifra exacta. Lo veo más como un llamado de atención valido y que les llega a quienes piensan sobre todo en $$$.

Y. Barrios: **Mil gracias por el dato! Yo pensaría que esa relación $$$ varía dependiendo el contexto social del entorno afectado y la magnitud del evento**

G. Wilches: Exacto lo que dices. Lo importante es saber que prevenir es mejor que reparar: una buena inversión.

Y. Barrios: **Y una buena inversión-no financiera- sería fortalecer la capacidad institucional y la educación, cierto?**

G. Wilches: Totalmente cierto, claro. Para mí el principal objetivo de la gestión del riesgo debe ser fortalecer sujetos sociales

Y. Barrios: Interesante! en la medida que los sujetos sociales comprendan la gestión del riesgo, se puede lograr un avance, de lo contrario, se quedaría en instrumentos, leyes y programas, poco eficientes a la hora de enfrentarse a un riesgo.

G. Wilches: Si, cierto. A un mayor nivel jerárquico, se disminuye la capacidad de resiliencia de cada uno de los individuos y en general de la comunidad.