

# **VIVIENDO EN RIESGO**

ALLAN LAVELL ( Compilador)

Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina

## **LA RED**

Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina

**1997**

La Década Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN), declarada por las Naciones Unidas, ha servido, entre otras cosas, para aumentar la atención puesta en una de las problemáticas más acuciantes y crecientes de los países en vías de desarrollo: el impacto de las diversas amenazas físicas con que convive el hombre en este planeta y de los desastres que cosuscitan son crecientes, tanto en términos del impacto en la vida y la salud humana, como en las economías nacionales, regionales y locales y sus capacidades de mantener un crecimiento constante y adecuado a las necesidades de supervivencia de la población.

Los desastres asumen proporciones distintas, comprendiendo desde los grandes sucesos, de un período de retorno relativamente ocurrencias de mediano o pequeño tamaño, temporalmente más frecuentes, pero restringidos en sus impactos a un territorio limitado constituido por zonas, ciudades o una o pocas comunidades.

Tanto los estudiosos de la problemática y la prensa como las organizaciones gubernamentales e internacionales encargadas, de una u otra manera, de prestar atención al manejo de los desastres en sus distintas fases (prevención, mitigación, emergencia, rehabilitación, recuperación y reconstrucción), han prestado atención, casi invariablemente, a las grandes largo, y que pueden suscitar una crisis a lo largo de grandes regiones, llegando a abarcar a un país en su totalidad, hasta ocurrencias.

Esta atención prestada en términos amplios a lo grande, lo "anormal", aun cuando es fácil de entender, resulta ser un error conceptual y metodológico con grandes implicancias en términos del entendimiento de los desastres y el manejo de los mismos. En este libro, a través de la experiencia de un conjunto importante de países e instituciones, se intenta recorrer un camino distinto y a la vez complementario.

La investigación debe estar ubicada conceptualmente dentro de un marco en el cual se defina la problemática de los desastres como un problema no resuelto del desarrollo, bajo el precepto de que los desastres no son un problema de la naturaleza *per se*, sino más bien un problema de la relación entre lo natural y la organización y estructura de la sociedad. En consecuencia, la investigación debe partir del principio de que los desastres no son un problema independiente coyuntural o excepcional sino, tanto en su causalidad como en términos de las opciones reales y viables de ser superadas, algo que atañe a la sociedad y los procesos de desarrollo en sí.

La investigación se impulsará bajo una modalidad de estudios comparativos entre los distintos países representados en LA RED, de tal manera que el conocimiento generado tendrá una relevancia de tipo transnacional o regional que vaya más allá de la suma de sus partes.

La investigación siempre debe tener, como producto u objetivo básico, la generación de conocimientos relevantes para la capacitación y educación de sectores específicos de la población (políticos, técnicos, organismos gubernamentales, etc.), con énfasis en su aplicación en la población base afectada o potencialmente afectada por los desastres.

La investigación debe ser formulada dentro de un marco multidisciplinario, partiendo de un enfoque de los desastres que contemple y promueva la integración de los aportes de las ciencias naturales e ingenieriles y los aportes de las ciencias sociales.

*La investigación promovida debe contemplar, como aspecto prioritario, el proceso de formación de recursos humanos en la investigación y capacitación sobre el tema de los desastres y las maneras de promover una positiva y eficiente institucionalización de esta importante área de estudio en la región latinoamericana".*

*(LA RED, Agenda de investigación y constitución orgánica. Lima, 1993).*

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>5</b>
<b>ACTORES COMUNITARIOS EN LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES EN CALI, COLOMBIA .....</b>	<b>5</b>
ANDRÉS VELÁSQUEZ, HANSJÜRGEN MEYER, LUIS MARIO CUERVO, MARINO CABRERA, DIEGO CARREJO, PIEDAD FERNÁNDEZ, ANA CAMPOS, LUIS CAICEDO, ANDRÉS PRIETO.....	5
RESUMEN .....	5
MARCO GENERAL DE LA CIUDAD .....	5
EVOLUCIÓN DE LAS AMENAZAS, VULNERABILIDADES Y RIESGOS .....	9
HITOS EN EL DESARROLLO URBANO, USOS DEL SUELO Y FENÓMENOS PELIGROSOS.....	10
DEL SOCORRISMO A LA PREVENCIÓN .....	14
REESTRUCTURACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO.....	15
CONCLUSIONES Y RETOS PARCIALES.....	16
BIBLIOGRAFÍA .....	18

## CAPÍTULO 4

### ACTORES COMUNITARIOS EN LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES EN CALI, COLOMBIA

**Andrés Velásquez, Hansjürgen Meyer, Luis Mario Cuervo, Marino Cabrera, Diego Carrejo, Piedad Fernández, Ana Campos, Luis Caicedo, Andrés Prieto**

#### RESUMEN

En este documento se recogen los hitos de una experiencia de impulso a la participación comunitaria en el cotidiano de la prevención de desastres durante el período 1986-1993.

El escenario básico es la ciudad de Santiago de Cali en el Suroccidente colombiano, actualmente con cerca de 2 millones de habitantes, la cual se encuentra en acelerada expansión hacia zonas inestables en laderas y de suelos blandos en planicies inundables.

La política de hacer de las comunidades actoras de la prevención, contra la tendencia imperante de considerarlas sujetos de las acciones institucionales y gubernamentales, partió de comprender la necesidad de superar la visión socorrista -atencionista tradicional así como de aceptar la imposibilidad real, frente a pequeños y grandes desastres o emergencias, de proveer una oportuna acción por parte de los organismos operativos de la ciudad.

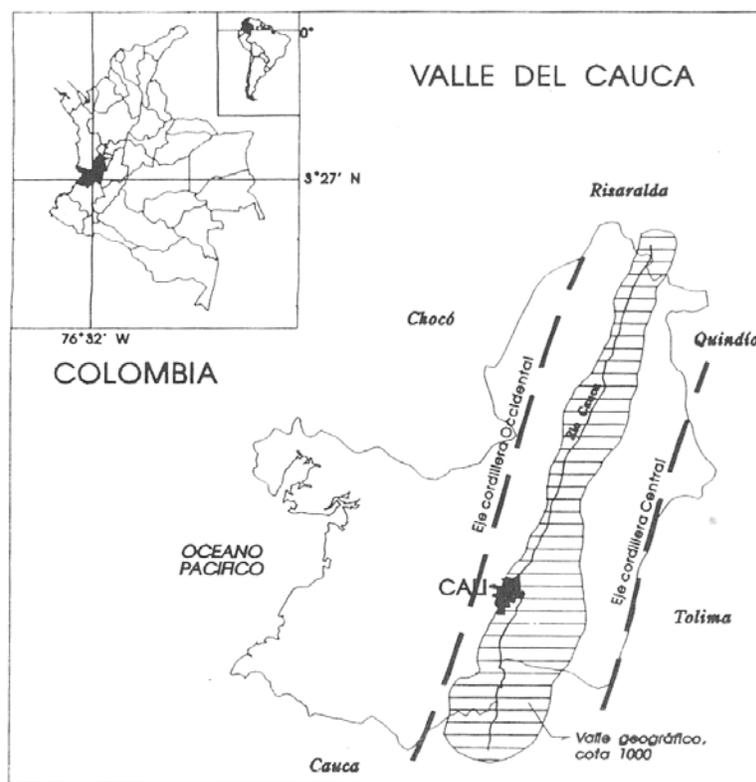
Este proceso se ha visto fortalecido por nuevas realidades político-administrativas que empiezan a posibilitar un fuerte papel de interlocución y toma de decisiones a las comunidades mismas. Para descartar cualquier visión triunfalista sobre el desarrollo de esta experiencia se concluye con una serie de comentarios y retos que deben ser permanentemente enfrentados por los actores sociales implicados en ella.

#### MARCO GENERAL DE LA CIUDAD

Santiago de Cali, fundada por Sebastián de Belalcázar en 1536, desde sus inicios fue concebida como una ciudad que fuera centro de escala entre el Océano Pacífico y las ciudades del interior. Frente a un clima tropical hiperhúmedo al Occidente de la Cordillera Occidental colombiana (Fig. 1), en las vertientes y llanura del Pacífico, con precipitaciones superiores a los 6,000 mm. al año, se escogió el valle geográfico del río Cauca a 1,000 m. sobre el nivel del mar y con precipitaciones promedio de 1,000 mm. al año. Limitada por alturas de 2,000 y 3,000 m. en las cordilleras Occidental y Central, respectivamente, permaneció como una aldea aislada sujeta política y administrativamente a Popayán hasta principios del siglo XX, cuando después de numerosos intentos y fracasos se pudo consolidar una vía permanente de comunicación

con el mar. A partir de esta época, y hasta los años 1940 a 1950, las comunicaciones favorecían relaciones con el exterior, frente a las dificultades de salvar elevadas cordilleras para conectar al centro del país.

**FIGURA 1 LOCALIZACION**



Tomado de Velásquez & Meyer, 1994

Así, la ciudad y su entorno, el Valle del Cauca, permanecieron durante más de 300 años adormilados en una vocación agropastoril de grandes haciendas esclavistas, y de comerciantes y dueños de minas de oro allende la Cordillera, en la región del Pacífico.

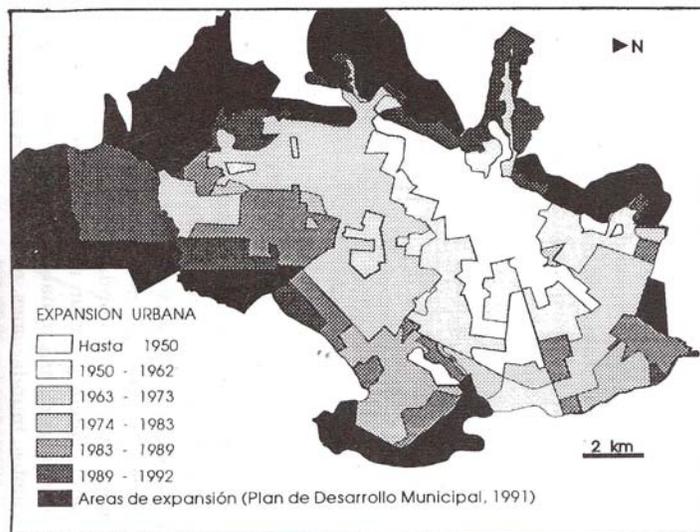
En términos demográficos, y de una manera por demás esquemática, la ciudad pasó de 20,000 habitantes al inicio del siglo a cerca de 90,000 en las 4 primeras décadas.

Durante este período se consolidaron transformaciones regionales que condujeron a la consolidación de la agroindustria, principalmente de la caña de azúcar y se sentaron las bases para el surgimiento de industrias manufactureras, de alimentos, cementera, metalmecánica, química, papelera y de bienes y servicios que se desarrollaron durante las décadas siguientes.

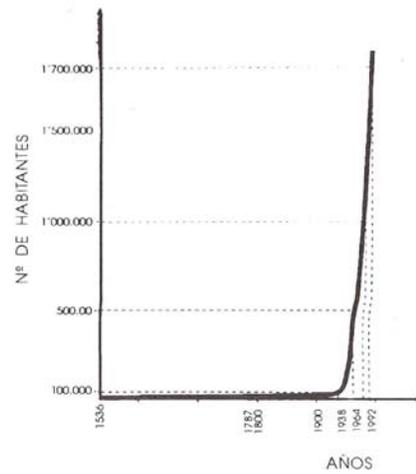
Todo ello en medio de un proceso nacional de luchas y conflictos por la tenencia de la tierra y de inserción de la economía del país en las condiciones del capitalismo industrial del Siglo XX (Botero, 1991 y Aprile-Gnisset, 1992). Durante los 40 años entre los censos de 1898 y 1938 la población se multiplicó por un factor 4.9 y en los 54 restantes, hasta 1992, por un factor 19.5.

En la Fig. 2 se ilustra el crecimiento urbano y demográfico, incluyendo las áreas de expansión acordadas en el Plan de Desarrollo en 1991, en proceso de incorporación al territorio urbano.

## **FIGURA 2 CRECIMIENTO URBANO, DEMOGRAFICO Y AREAS DE EXPANSION EN 1991**



Adaptado de Arizabaleta & Santacruz (1981), en Velásquez & Meyer (1994)



Según la oficina de planeación municipal (DAPM, 1989) (Fig. 2), para 1992 se disponía de los siguientes indicadores proyectados:

Población total	1'740,000 (6% del país)
Población económicamente activa	781,104
Total viviendas	329,441
Area Urbana	12,000 Ha.
Area desarrollada urbanísticamente	8,729 Ha.

Densidad neta de población (Ha.)	196.3
Densidad neta de vivienda (Ha.)	37.7

## EVOLUCIÓN DE LAS AMENAZAS, VULNERABILIDADES Y RIESGOS

Para el emplazamiento urbano inicial se escogió el cono aluvial del Río Cali, la porción del territorio más adecuada para una población poco sujeta a amenazas de origen natural. Este cono, seguramente producido durante avenidas torrenciales en épocas de deglaciación, se encuentra por encima de los niveles máximos de inundabilidad histórica, conformado por suelos medianamente rígidos y con un nivel freático por debajo de 4 m.

Del conjunto de amenazas de origen natural *sensu stricto* sobre la ciudad y su región: terremotos, inundaciones, avenidas torrenciales, vendavales (lluvias torrenciales, tormentas locales) y deslizamientos, a lo largo de los 457 años corridos desde la fundación española, sólo los primeros pueden ser considerados como estacionarios en el tiempo. Una revisión de las Actas del Cabildo, disponibles desde 1559 (Arboleda, 1956 y 1957), ha permitido reconstruir la secuencia y evolución de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos hasta el año 1811 (Velásquez, 1990).

El conjunto de fenómenos encontrados por revisión histórica incluye, entre los principales:

*Terremotos.* El primer terremoto del catálogo colombiano afectó a Popayán y Cali en 1566. La ciudad ha sido afectada por terremotos largos y lentos a más de 400 Km. entre los cuales destacan los del 31 de enero de 1906 y 12 de diciembre de 1979 con epicentro frente al Litoral Pacífico colombo-ecuadoriano, y por eventos cercanos, con vibraciones fuertes y rápidas. Los últimos sismos fuertes con algunos daños en Cali ocurrieron el 19 de noviembre de 1991 y el 18 de octubre de 1992. Propio de su localización cerca al margen de placas tectónicas activas, durante 76 meses de registro sísmico de la Red Sismológica del Suroccidente ha ocurrido, en promedio, un sismo mensual sentido en la región.

En el contexto de una ciudad localizada sobre diversidad de suelos y con tipologías constructivas antiguas y modernas, se presentan, entonces, diversos escenarios de riesgo sísmico.

*Inundaciones.* La frecuencia anual de su ocurrencia sobre la llanura de inundación del río Cauca ha sido mitigada mediante la construcción de diques y de una presa de regulación (Salvajina) a unos 100 Km. agua arriba de la ciudad. Sobre los terrenos así adecuados los usos agrícolas entran en competencia con procesos de expansión urbana y, obviamente, de rentabilidad de la tierra.

*Avenidas torrenciales.* Desde tempranas épocas en el siglo XVI se dispusieron normas de retiro de construcciones desde la orilla de los ríos. Hoy, la ciudad los ha canalizado y ha invadido parcialmente sus cauces naturales; en convergencia con procesos de deforestación de las cuencas y de urbanización durante aguaceros torrenciales se

producen, entonces, crecientes desastrosas que afectan a poblaciones urbanas marginales y no marginales.

Recientemente han cobrado fuerza acciones mixtas entre el sector gubernamental y ONGs que agrupadas en una corporación mixta gestionan y promueven la recuperación de las cuencas y del río Cali, el cual se ha convertido en un arroyo, mezcla de aguas que "sobran" del acueducto que provee el 20% del consumo urbano con las residuales domésticas e industriales.

*Despoblamiento indígena.* Como es común en el proceso de conquista y colonización de muchas regiones de América Latina, los primeros decenios del "encuentro de dos mundos" condujo a la disminución radical de la población indígena. En nuestro caso ésta pasó de más de 30,000 habitantes durante la conquista a 2,000 cincuenta años más tarde para quedar reducida a 201 a finales del siglo XVIII. Hoy la población está conformada por una abigarrada multiétnica de mestizos, mulatos, negros, blancos e indígenas, estos últimos migrantes del Sur de Colombia.

*Deslizamientos.* Sólo a partir de la ocupación de terrenos de ladera en la década de 1930 se iniciaron procesos de deslizamientos, principalmente por inadecuadas técnicas de construcción, deforestación y vertimiento de aguas.

*Incendios urbanos y forestales.* Ocurren principalmente en el área de laderas y con mayor frecuencia durante el período más seco entre junio y agosto. En barrios subnormales son frecuentes y catastróficos debido a conexiones ilegales ("piratas") de energía eléctrica y predominio de materiales fungibles.

*Explosiones, escapes de gases, vertimientos tóxicos y peligrosos.* El 7 de agosto de 1956 hizo explosión un cargamento militar de dinamita en la ciudad; con un estimado de 5,000 muertos.

Éste es el accidente tecnológico más importante en la historia de Colombia, que produjo una importante sensibilización ciudadana y política (se argumenta que la caída del régimen militar entonces imperante fue acelerada por este hecho), que se tradujo en el fortalecimiento de las instituciones de socorro.

Por otro lado, el proceso de industrialización, aunque concentrado al Norte de la ciudad, se ha visto acompañado de urbanizaciones, con el consecuente aumento de riesgos.

## **HITOS EN EL DESARROLLO URBANO, USOS DEL SUELO Y FENÓMENOS PELIGROSOS**

1540-presente. Avenidas torrenciales de ríos, acompañadas de ocupación humana de las cuencas, deforestación, contaminación y pérdida de recursos hídricos.

1936. El perímetro urbano empieza a superar los terrenos suavemente inclinados, firmes y sin peligro de inundaciones y deslizamientos. Primeros poblamientos en ladera, deslizamiento cerca al centro de la ciudad. Grandes inundaciones en el Valle del Cauca y en Cali.

1940. Poblamiento de laderas sobre socavones de minería de carbón.

1950. Expansión urbano marginal en laderas y áreas inundables planas por urbanizaciones piratas e invasiones.

1957. Explosión de varios camiones cargados con dinamita.

1960. Adecuación agrícola de terrenos bajos e inundables e inicio de su ocupación para usos urbanos al Oriente de la ciudad. Construcción de diques y canales de regulación.

1971. Juegos Panamericanos y transformación urbana: Plan de desarrollo Integral de Cali.

1979. Terremotos regionales. Surgimiento del Comité Operativo de Emergencias, el primero del país, impulsado por profesores de la Facultad de Medicina de la Universidad del Valle. Predominio de la visión del sector salud (preparativos para la atención).

Durante algunos años el Comité estuvo caracterizado por traslape de funciones entre organismos operativos, paralelismo, rotación de sedes en instituciones hospedantes, ausencia de recursos estatales y poca voluntad política.

1980. Barrios piratas, auge de poblamiento de zonas agrícolas inundables al Oriente. Auge de poblamiento de laderas deslizables al Sudoeste. En esta década se construyen la presa Salvajina y canales y diques, que mitigan las inundaciones en el área oriental de la ciudad y generan expectativas sobre poblamiento adicional de áreas bajas.

1981. Creación por iniciativa de ONGs del "Fondo FES Emergencia Ciudadana" para "Colaborar en la solución de las necesidades que se presenten en la población de escasos recursos, causada por catástrofes y/o emergencias, tales como inundaciones, terremotos, explosiones, etc., que se presenten en la ciudad de Cali" y "Contribuir para que se adopte en la ciudad un Plan de Emergencia para catástrofes ciudadanas y se establezca y mantenga en operación un Comité Coordinador de las instituciones públicas y privadas de servicio, cuya responsabilidad sea la de actualizarlo periódicamente y ponerlo en ejecución cuando las circunstancias lo requieran".

1982. Creación del Fondo de Vigilancia y Seguridad del Municipio de Cali, al cual luego se le asigna la responsabilidad municipal de coordinación del Comité Local para la Prevención y Atención de Emergencias.

1986. Constitución de la Comisión Integral de Evaluación de Riesgos de Cali (CIERCALI); producción del Atlas de Amenazas Naturales y Artificiales para Cali, caracterizado por presentar en un lenguaje gráfico unificado información disponible pero dispersa entre expertos e instituciones (Velásquez, 1987).

1987. Diseño y ejecución de experiencias piloto para volcar actividades hacia la comunidad como centro de las acciones de prevención: actividades en tres barrios de ladera y uno en área inundable. Principales obstáculos: resistencias de quienes

entendían la participación comunitaria como sinónimo de subversión en época de actividad guerrillera urbana e inercia de mentalidad socorrista, en la cual estaba ausente la idea de preparativos para emergencias.

Principales logros: haber experimentado y comprendido interinstitucionalmente la incapacidad de proveer medidas de prevención eficaces aisladas de los actores sociales y comunitarios y, redimensionar esta experiencia para volcarla al conjunto de la ciudad en sectores urbanos consolidados, subnormales e institucionales.

1988. Primera elección popular de alcalde, inicio de la voluntad política en prevención de desastres en áreas de deslizamiento. Elaboración del primer inventario de asentamientos subnormales y en riesgo (DAPM, 1988).

1988-1990. Inicio de programa de descentralización municipal, surgimiento de Comunas, elección de Juntas Administradoras Locales por cada Comuna (JAL), y desconcentración administrativa municipal mediante la creación de Centros de Atención Local Integrada (CALI).

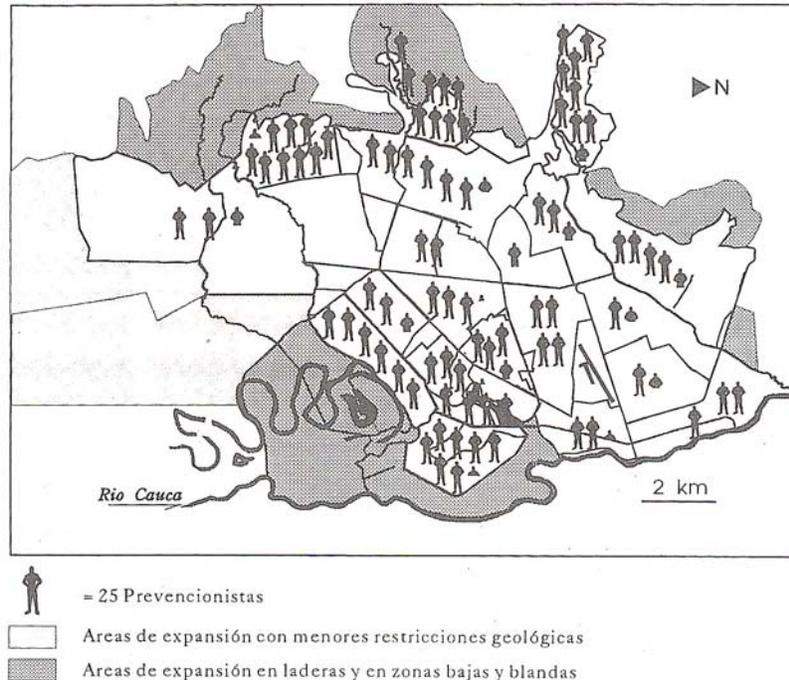
1986-1989. El Plan de Cali: énfasis en prevención para 17 riesgos; centralizado, orientado a las instituciones con énfasis en las labores de prevención mediante educación comunitaria e información pública. El "Plan General para la Atención de Emergencias en Cali" (Galarza *et al.*, 1989) se incorpora al Plan de Desarrollo Municipal en 1991.

1987-1989. Relocalización del asentamiento subnormal Bataclan al Noroeste de la ciudad (aproximadamente 362 familias). Impedimento de invasión en terrenos sujetos a deslizamiento con participación activa de los medios de comunicación.

1987-1993. Cursos semestrales para prevencionistas, inicialmente con énfasis en los barrios de más alta amenaza. Cerca de 2000 líderes comunitarios formados mediante cursos teórico-prácticos de 70 horas en el lapso 1989-1993 (Fig. 3).

Múltiples cursos en prevención para autoconstructores, comunicadores sociales, directivos y personal de escenarios masivos, directivos y personal de instituciones, taxistas y personal de ONGs e instituciones de socorro. Estos cursos, cuyo currículo es diseñado e impartido por instructores especializados de cada institución, cuentan con el apoyo financiero y logístico del Municipio y de ONGs.

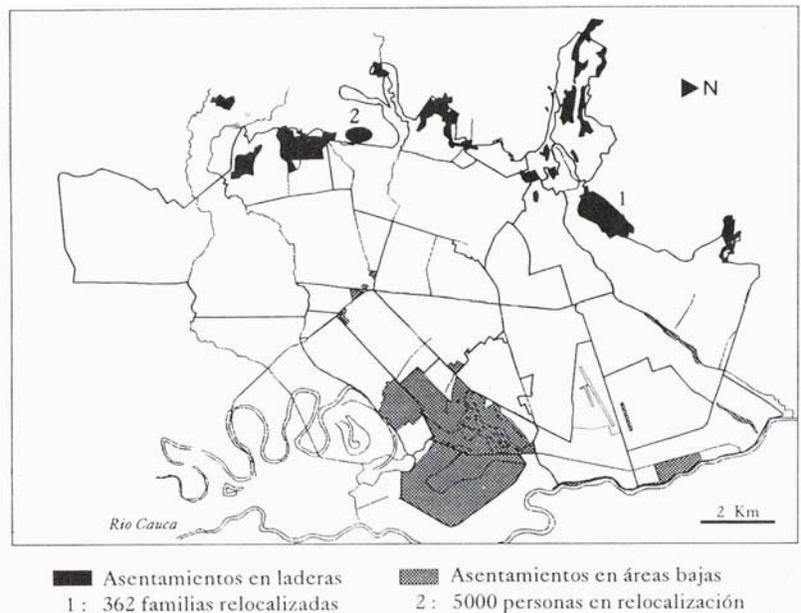
**FIGURA 3**  
**PREVENCIONISTAS POR COMUNAS ( 1988 – 1993 ) Y AREAS EXPANSION EN 1993**



1988-1993. Evaluaciones de vulnerabilidad física de viviendas, líneas vitales, hospitales y escenarios de uso masivo (Campos, 1992) (Fig. 3). Control de algunas invasiones en sitios peligrosos y surgimiento de otras. El Plan de Desarrollo incluye como áreas de expansión zonas en ladera y zonas planas de suelos blandos (DAPM, 1992).

El CINARA (1992), realiza un nuevo inventario y prediagnóstico en comunidades urbano marginales de Cali y concluye que en zonas de ladera el número de viviendas y de población ha aumentado con respecto a 1988. En la Figura 4 se muestra la distribución de asentamientos subnormales.

1992-1993. Evaluación del Plan de Cali. (Fig. 4). Impulso a líderes comunitarios por comuna. Surgimiento de comités de prevención comunales. Consolidación del Fondo de Vigilancia y Seguridad de Cali (VISECALI) como promotor de la prevención y mitigación. El Estatuto de Usos del Suelo, por acuerdo del Concejo Municipal en diciembre de 1993, amplía las áreas de expansión en ladera y suelos blandos con respecto al Plan de Desarrollo de 1991 (Fig. 1 y 4). Evaluación mediante encuesta del Plan de Emergencias y definición de estrategias para nuevos planes que surjan desde las percepciones y problemas de las comunidades en interacción con las instituciones. Programa de relocalización de 5,000 personas en asentamiento y de alto riesgo ("Los Chorros"), surgido en 1991 y que el diario *El País* en su edición del 6 de enero, 1994 calificó como: "Una verdadera 'ciudad' de papel y de latas, con olor a tragedia, montada sobre piedras labradas por antiguos mineros, tendida sobre cañadas que se resbalan como culebras, o amarradas como hiedra a los filos de vértigo de una loma que se mueve".

**FIGURA 4 ASENTAMIENTOS SUBNORMALES****DEL SOCORRISMO A LA PREVENCIÓN**

Heredera de una larga tradición de terremotos, inundaciones e incendios, desde finales del Siglo XVIII ya la ciudad se había dotado (como hipótesis, junto con la mayoría de poblaciones de América Latina), de medidas puntuales de prevención y mitigación de desastres, cuya historia todavía se encuentra dispersa en archivos, bandos y publicaciones.

Sin embargo, hasta hace pocos años no existía una orientación hacia la atención, quizás fortalecida por el crecimiento desbocado de la ciudad que "obligaba" a ir detrás de los acontecimientos, y por percepciones de los riesgos como hechos ineludibles de la naturaleza o divinos y no de la interacción entre la sociedad y su entorno.

En las décadas pasadas, también es justo decirlo, las instituciones de socorro tales como las Organizaciones no Gubernamentales (Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Cruz Roja, etc.) y el sector de Salud Pública lideraron las labores de socorro a la vez que en interacción nacional e internacionalmente se modernizaban.

Esta fase del proceso culmina con la conformación del Comité Operativo de Emergencias en una matriz que incorporó al sector público y privado y a los organismos gubernamentales y no gubernamentales bajo una misma perspectiva. En 1988 y 1989, mediante el proceso interinstitucional que dio origen al Atlas de Amenazas Naturales y Artificiales y al Plan de Emergencias, el énfasis inició el cambio hacia la prevención como estrategia fundamental en la ciudad, relevado posteriormente, en 1993, con la

adecuación del Comité de Emergencia bajo la orientación y responsabilidad del Gobierno Municipal.

Entre los aspectos que jugaron un papel importante en la nueva conformación del Comité y de las acciones de prevención y socorro destacan los siguientes:

decisión gubernamental, voluntad y responsabilidad política en base a nueva legislación que permite la elección popular de alcaldes, otorga derechos fundamentales a las comunidades e inicia procesos de descentralización y modernización de las funciones del aparato del Estado;

provisión, desde el sector académico, de elementos que permitieron recuperar la información dispersa entre expertos e instituciones y ponerla a disposición colectiva como marco de referencia común;

acercamiento de los niveles directivos y de base institucionales hasta lograr el conocimiento colectivo de fortalezas y debilidades propias y colectivas; acuerdo, sobre la base de lo anterior, de un esquema de funcionamiento interinstitucional que privilegia la dedicación especial de cada entidad según los temas en los cuales ha desarrollado mayores capacidades: conceptualización, capacitación, inserción comunitaria, especializaciones técnicas, etc.

También el contexto sociopolítico de modernización del Estado y de una cadena de desastres importantes tales como dos terremotos fuertes en 1979, el terremoto de Popayán en 1983, la Erupción del Volcán Nevado del Ruiz (políticamente relacionada con la toma del Palacio de Justicia en Bogotá), el deslizamiento del Barrio Villatina en Medellín, influyeron para que en la ciudad y en el país la conciencia sobre la necesidad de prevenir y mitigar desastres se incorporara más decididamente en los procesos sociales e institucionales.

## **REESTRUCTURACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO**

A partir de 1986 el Municipio de Cali inició un proceso de desconcentración y descentralización político-administrativa cuyos principales aspectos y componentes derivados de políticas y modernización del aparato del Estado son:

División del territorio urbano en 20 comunas conformadas por agrupaciones de barrios (Fig. 4) en territorios con características socioeconómicas, urbanísticas y físicas similares;

Conformación y elección popular de Juntas Administradoras Locales por Comuna, con facultades de interlocución, veeduría y contratación con el Municipio;

Dotación en cada Comuna de un Centro Local de Atención Integrada, lugar en donde pueden ejecutarse todos los actos administrativos, prediales, de servicios, quejas y propuestas, etc., Por parte de los habitantes;

Reestructuración del Servicio Local de Salud y de todos los servicios básicos hacia la nueva lógica impuesta por la necesidad de responder ante una comunidad cada vez más organizada y con capacidades de evaluar compromisos y ejecutorias.

## CONCLUSIONES Y RETOS PARCIALES

Si bien la experiencia de Cali en prevención y mitigación de desastres y en el papel central que le compete a los actores comunitarios no puede ser extrapolada por fuera de su contexto socioeconómico, cultural, político y físiconatural, se presentan algunas conclusiones y retos que pueden ser tenidos en cuenta para otros casos.

Nuestra visión local, pero también la literatura latinoamericana disponible (Lavell, 1992; García, 1992; Medina, 1991; Medina y Romero, 1990; Maskrey, 1993; Maskrey, Rojas y Pinedo, 1991; Franco, 1991; Federovisky, 1991; Velásquez y Meyer, 1992; Velásquez, 1990), indican que en cada localidad se dispone de un cúmulo de experiencias históricas que deben ser objeto de investigación y difusión en cuanto a medidas de prevención, mitigación y planificación. Investigaciones de este tipo, seguramente, contribuirán a despejar la idea de inmensa soledad en América Latina de Gabriel García Márquez y aún dentro de cada parcela regional o nacional.

Otra hipótesis, soportada en experiencias de varios casos colombianos, es que cada ciudad dispone de información técnica y socioeconómica que puede y debe ser recogida y compilada a una escala manejable (incluso con métodos tradicionales tales como esquemas manuales).

Una vez compartida y divulgada entre académicos, expertos e instituciones, son visibles los vacíos de conocimiento existentes y las necesidades de investigaciones específicas para la toma de decisiones.

Un compendio de ella, por ejemplo en forma de un "Atlas" o manual, es seguramente en la mayoría de los casos, producible a bajo costo y a corto plazo. En general, parece requerirse de una buena dosis de interacción entre técnicos, académicos e instituciones que permita editar la información a una escala adecuada "uniforme" superando aspiraciones disciplinarias o sectoriales de disponer de información a "escala uno a uno".

Sólo en la medida en que se disponga del conocimiento básico sobre la realidad de una localidad, pueden desarrollarse y ajustarse metodologías de investigación y operación en ellas, socialmente compartidas.

El sector académico y en particular los grupos universitarios de investigación pueden y deben jugar un papel importante. Aquí parece necesario fortalecer las actividades de inserción social y trabajo mancomunado con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Desde la óptica de sus potencialidades en la prevención y mitigación de desastres ellos pueden contribuir a integrar de nuevo la Universidad a la sociedad, en general criticada por haberse aislado durante las décadas pasadas.

Tanto las ONG como los sectores más avanzados de la administración pública deben fortalecer alianzas que permitan el fortalecimiento institucional, la "profesionalización" de las entidades y de los voluntariados cívicos, su intercomunicación y coordinación, también como una estrategia que posibilita la autoexigencia en términos de rigor conceptual e inserción social y la mejor relación con otros actores como los tomadores de decisión y los medios masivos de comunicación.

Se requiere de la formulación e inclusión de estrategias de prevención y mitigación en todas las acciones de planificación urbana y de ejecución de obras. Búsqueda y asignación de recursos para los planes y programas de prevención, incluidas investigaciones y actividades de sectores no gubernamentales y comunitarios. Formulación de nuevas estrategias municipales de disminución de riesgos (i.e., lo ya construido y sujeto a riesgos, incorporación en la educación formal del tema de prevención, inducción de cambios de actitud en el cotidiano de los ciudadanos, manteniendo las políticas y programas de capacitación ampliando los esquemas vigentes de preparativos para la atención).

A finales de 1993 el Concejo Municipal definió como áreas de expansión zonas en laderas y en zonas planas suelos blandos, lo que de hecho, en razón de aspectos económicos y principalmente de la tenencia y renta del suelo, parece constituirse en una nueva realidad.

En estas condiciones es posible que el crecimiento de Cali mantenga los ritmos anteriores mostrados en la Fig. 2, (principalmente por constituirse en una de las principales ofertas de vivienda en Colombia), lo que conllevará a mayores retos para prevenir desastres que, en este caso, todavía no parecen ser mitigables mediante estrategias de planificación integral de la ciudad y de su entorno.

Un reto particular para Cali consiste en aprovechar la experiencia acumulada en los años pasados para dotarse de planes de prevención y mitigación que surjan no sólo desde una consulta a los actores comunitarios, sino, y sobre todo, desde sus propias visiones y capacidades; de Planes por Comunas con líderes capaces de expresar sus propios anhelos y de verter sus capacidades en tareas que deben incorporarse al cotidiano de sus comunidades.

Ello supone también que las instituciones y sus integrantes deben superar la inercia cultural del paternalismo del Estado y de sus formas de gobierno que tradicionalmente había considerado al ciudadano y a la comunidad como ajenos a su razón de ser. En otras palabras, estamos frente al dilema y al reto de construir las opciones de prevención de arriba hacia abajo o de abajo hacia sí mismos en cooperación con los de arriba -gobernantes, instituciones.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI (1981) *Santiago de Cali, 450 años de historia*. Editorial XYZ, Cali.

APRIL-GNISET, J. (1992) *La Ciudad Colombiana, Siglos XIX y XX*. Biblioteca del Banco Popular, Colección Textos Universitarios, Talleres Gráficos Banco Popular, Bogotá.

ARIZABALETA DE G., M. T. Y M. SANTACRUZ (1981) "Proceso Histórico del Desarrollo Urbano de Cali". En: Alcaldía de Santiago de Cali, Dirección de Comunicaciones, *Santiago de Cali, 450 años de Historia*, Editorial XYZ, Cali, pp. 149-163.

ARBOLEDA, G. (1956-1957) *Historia de Cali. Desde los orígenes de la ciudad hasta la expiración del período colonial*. Tomos I-III, Talleres de Carvajal & Cia., Cali.

BOTERO, F. (1991) *La Ciudad Colombiana*. Edinalco Ltda., Medellín.

CAMPOS, A. (1992) *Mitigación del Riesgo Sísmico en Cali*. Informe OSSO-Universidad del Valle al Programa UNDRO/ACDI/ONAD para la Mitigación de Desastres en Colombia, OSSO, Universidad del Valle, Cali.

CENTRO INTER-REGIONAL DE ABASTECIMIENTO Y REMIACIÓN DE AGUA (CINARA)/UNIVERSIDAD DEL VALLE PARA EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI (1992) *Proyecto de estudio a nivel de prediagnóstico de los sistemas de abastecimiento y remoción de agua y saneamiento básico de las comunidades rurales y urbano-marginales de ladera del Municipio de Cali*. Informe Ejecutivo, Cali, (inédito).

CASASFRANCO, M. V. Y OTROS (1984) *Acuerdo Interinstitucional para una célula piloto de desarrollo urbano en asentamientos populares, Elementos descriptivos y análisis del Acuerdo*, T. I., Publicación Banco de Datos, DAPM, Cali.

CONCEJO MUNICIPAL SANTIAGO DE CALI (1991) *Plan de Desarrollo del Municipio de Santiago de Cali*. Acuerdo No. 14, 3 de mayo de 1991, Cali, 79 p., 2 mapas. (Ver DAPM, 1992).

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTROL FÍSICO MUNICIPAL (DACF) (1991) *Mapa de Cali, Escala 1:20.000*, Carvajal S. A., Cali.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL (DAPM) (1986) *Mapa de Cali, Escala 1:20.000*, Carvajal S. A., Cali.

----- (1987) *Plan de Erradicación de la Pobreza Absoluta. Programa de rehabilitación de asentamientos humanos subnormales, diagnóstico y cuantificación de necesidades*. Cali.

----- (1989) *El Cali de Hoy: visión demográfica de sus comunas (opción de crecimiento tendencial)*. Subdirección de Informática y Sistematización, Cali, (inédito).

- (1992) *Plan de Desarrollo del Municipio de Santiago de Cali*. FERIVA, Cali.
- EL PAÍS (1992) "Navarro: la amenaza de 'Aguablanca II'. Urbanización informal a precio de oro". Cali, 9 de agosto, pp. A1 y B1.
- EL PAÍS (1994) "Exodo en Los Chorros". Cali, 6 de enero, pp. A1 y B1.
- GALARZA, M. T. Y OTROS (1989) *Plan General para la Atención de Emergencias en Cali*. HJ. MEYER Y A. VELÁSQUEZ ed., Comité Operativo de Emergencias del Municipio de Cali, Fondo FES Emergencia Ciudadana, Cali.
- GARCÍA, V., Y OTROS, *Estudios históricos sobre desastres en México, Balance y perspectivas*. CIESAS, México.
- FRANCO, E. (1990) "El 'desastre natural' de Piura, Perú, 6 años después. Conciencia y voluntad". En: IIED, *Medio Ambiente y Urbanización*, Año 8, número especial, Buenos Aires, marzo, pp. 179-202.
- HERMELIN, M. (1983) "Geología Urbana en Colombia". En: *Ciudad, Revista de Asuntos Urbanos*, Medellín, Vol. 1, No. 2, pp. 8-12.
- LAVELL, A. (1992) *Comunidades urbanas en Centroamérica: Vulnerabilidad a desastres y opciones de prevención y mitigación: Una propuesta de investigación-acción*. San José, (manuscrito).
- LOZANO, M. Y A. GONZÁLEZ (1990) *La Prevención y Atención de Desastres en el Plan de Desarrollo de Cali*. DAMP, Cali, (inédito).
- MASKREY, A. comp. (1993) *Los desastres no son naturales*. LA RED/Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- MASKREY, A., J. ROJAS, Y T. PINEDO ed. (1991) *Raíces y Bosques. San Martín, Región para armar*. ITDG, Lima.
- MEDINA, J. (1991) *Fenómenos geodinámicos. Estudio y medidas de tratamiento*. ITDG, Lima.
- MEDINA, J. Y R. ROMERO ed. (1992) *Los desastres sí avisan. Estudios de vulnerabilidad y mitigación II*. ITDG, Lima.
- MEYER, HJ., (relator) (1990) "Proyecto Integral para la Mitigación del Riesgo Sísmico de Cali". En: *Memorias del Seminario Desastres Sísmicos en Grandes Ciudades*, Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en Colombia y Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá.
- MOSQUERA, G., Y OTROS (1989) "Procesos de Autoconstrucción en Cali", (resumen de: UNIVERSIDAD DEL VALLE (1984) *Morfología, Desarrollo y Autoconstrucción en Cali, Diagnóstico Preliminar*). En: Universidad Nacional Seccional de Medellín e Institute

of Housing Studies (BIE, Holanda), *Investigaciones*, Centro de Estudios del Hábitat Popular, No. 10, Medellín.

SARASTI, A. (1983) *Remembranzas de Cali Viejo y Otras*. Imprenta Departamental, Cali.

SEBASTIÁN, S. (1965) *Arquitectura Colonial en Popayán y Valle del Cauca*. Biblioteca de la Universidad del Valle, Cali.

ULLOA, A. (1992) *La Salsa en Cali*. Universidad del Valle.

VÁSQUEZ, E. (1982) *Historia del Desarrollo Urbano de Cali*. Universidad del Valle, Cali.

VELÁSQUEZ, A. (1987) *Atlas de Amenazas Naturales y Artificiales de Cali*. Comisión Integral de Evaluación de Riesgos de Cali (CIERCALI), COE, OSSO-Universidad del Valle, Cali.

VELÁSQUEZ, A. (1990) *Relación de información sobre desastres y medidas de prevención, Siglos XVI hasta inicios del XIX. El caso de Cali*. OSSO-Universidad del Valle. Informe al Programa UNDRO-ACDI-ONAD para la Mitigación de Desastres en Colombia, (inédito).

VELÁSQUEZ, A. (1990) *Estudios históricos de desastres y medidas de prevención en América Latina*. OSSO-Universidad del Valle, Cali, (inédito).

VELÁSQUEZ, A. Y HJ. MEYER (1994) *Ofertas y Amenazas Ambientales en Cali*. Universidad del Valle, Cali.

