

# DESASTRES NATURALES: TRANSFORMACIONES SOCIO-AMBIENTALES POR EL TERREMOTO DE POPAYÁN, CASO COMUNA 5

---

*Claudia Ximena Quintero González\**

## RESUMEN

El presente artículo se sustenta en los resultados de la investigación titulada, Transformación de la Comuna 5 a Partir del Estudio del Espacio Físico, Social y Ambiental en los años 1982, 1995 y 2007, proyecto desarrollado por estudiantes de Geografía de la Universidad del Cauca. En este texto se evidencian los efectos del terremoto ocurrido en Popayán, Cauca, en el año 1983, específicamente, en la Comuna 5. El análisis explicita las aceleradas transformaciones sociales y ambientales en el área citada, cambios visibles en el surgimiento de nuevos barrios sin planificación, degradación ambiental del entorno y creación de escenarios de riesgo ligados a la búsqueda de bienestar por parte de los inmigrantes.

**Palabras clave:** terremoto, transformaciones socio-ambientales, inmigraciones, crecimiento urbano, degradación ambiental.

## NATURAL DISASTERS: SOCIAL AND ENVIRONMENTAL TRANSFORMATIONS CAUSED BY THE EARTHQUAKE IN POPAYÁN, THE CASE OF COMUNA 5

---

## ABSTRACT

This text arises from the investigation "Comuna 5 transformations take into account the physical, social and environmental space in the years 1982, 1995 and 2007", realized by Universidad del Cauca students. In this work it analyzes the Popayán (Cauca) earthquake effects, in 1983, specifically at the Comuna 5. The analysis shows the fast transformations in the area, such as unplanned new neighborhoods built in environmentally degraded high risk areas while settlers look for an improvement in their life conditions.

**Key words:** earthquake, social and environmental transformations, immigrations, urban growth, environmental degradation.

---

\* Geógrafa, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.  
Correo electrónico: claxiqui@hotmail.com

## DESASTRES NATURALES: TRANSFORMACIONES SOCIO-AMBIENTALES POR EL TERREMOTO DE POPAYÁN, CASO COMUNA 5

### I. INTRODUCCIÓN

Son cuantiosos los fenómenos naturales que a lo largo de la historia de la humanidad han devastado vidas humanas, cultivos e infraestructura, razón por la que han sido denominados desastres naturales. Erupciones volcánicas, tsunamis, crecidas de los ríos, avalanchas, terremotos, entre otras catástrofes, han transformado de diversas maneras los territorios donde tuvieron lugar. El tsunami en Tumaco, Nariño (1979), el terremoto de Popayán (1983), las avalanchas de Armero, Tolima (1985) y del río Páez en la región indígena nororiental del Cauca (1994), el terremoto del Eje Cafetero (1999) y las inundaciones que nos afectan este año, son ejemplo de ello en nuestro país. Cada desastre natural tiene sus propias dinámicas reales y potenciales que dependen, entre otras cosas, del fenómeno que lo originó, del espacio y época en que se produjo y de las estructuras sociales del lugar afectado.

A propósito de la incidencia de los desastres naturales en espacios vitales colombianos, este artículo presenta algunos resultados de la investigación titulada *Transformación de la Comuna 5 a partir del Estudio del Espacio Físico, Social y Ambiental en los años 1982, 1995 y 2007*, realizada en la Universidad del Cauca en Popayán, exploración que tuvo como objetivo general, identificar transformaciones en la Comuna 5 partiendo del estudio del entorno físico, social y ambiental en los años 1982, 1995 y 2007, para lo cual se observó y analizó el crecimiento urbano de la Comuna, se determinaron las causas y efectos de este fenómeno y algunas características sociales y ambientales de la zona en los años citados.

Los resultados que se dan a conocer exponen el análisis de dinámicas relacionadas con el sismo sucedido en Popayán, Cauca, en el año 1983 y sus efectos socio-ambientales en la Comuna 5; evento de significativa relevancia porque a nivel local generó transformaciones que van más allá de su carácter devastador y en el ámbito nacional marcó el inicio de una política urbana y de la legislación que estableció parámetros de sismo resistencia en la construcción de inmuebles, en aras de disminuir la vulnerabilidad física de quienes hacen uso y residen en ellos.

Por otra parte, la investigación se basó en referentes teóricos de la geografía humana y el proceso metodológico, estructurado en una serie de fases sintetizadas en la Figura N° 1, consideró la integración de métodos cualitativos y cuantitativos para enriquecer el estudio de las realidades exploradas.

Como actividades metodológicas relevantes se destacan un taller de cartografía social dirigido a la comunidad en general, el cual contó con un grupo focal de habitantes con antigüedad en la zona y líderes comunitarios; asimismo, se realizaron entrevistas semi-estructuradas y abiertas, recorridos de campo en compañía de algunos líderes

comunitarios, quienes apoyaron el reconocimiento general de la zona y de aspectos socio-ambientales plasmados en la cartografía social. Además, el estudio se apoyó en la revisión de información secundaria y en el uso de herramientas como planchas urbanas, el software *ArcMap* y *Arcview* con los que se elaboró la cartografía temática necesaria para el análisis del crecimiento urbano, zonas verdes y red hídrica. También se adoptaron fórmulas matemáticas comúnmente usadas en estudios urbanos con el fin de calcular densidades de población y tasas de crecimiento de la urbanización, al igual que estadísticas básicas como porcentajes y gráficos.

Figura 1. Proceso Metodológico de la Investigación



Fuente: Escobar y Quintero (2008)

De otro lado, cabe anotar que el desarrollo de la temática propuesta en este artículo se ha dispuesto en cinco partes que se estructuran de la siguiente manera: en la primera se presenta el marco teórico y conceptual que orientó la investigación ubicada en la geografía humana, en el segundo apartado, se aborda de manera general el tema de las migraciones desencadenadas por el desastre natural, así como la apropiación ilegal del espacio y se sitúa a la Comuna 5 en este contexto. En la tercera y cuarta parte se presentan los resultados de la investigación, que incluyen los datos sobre la evolución del

área de estudio en cuanto al crecimiento de la población, expansión urbana y algunos elementos que constituyen la calidad de vida, como lo es la densidad de población, vivienda y servicios públicos. Posteriormente, se exponen los efectos del poblamiento a nivel ambiental y social, para mostrar cómo la degradación ambiental del entorno con fines de ocupación creó escenarios de riesgo que perviven en la actualidad y atentan contra la calidad de vida de muchas familias. El artículo finaliza con algunas conclusiones del estudio.

## **2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

El estudio del hombre y su comportamiento sobre la superficie terrestre es complejo y como tal, puede ser abordado desde diferentes posiciones, por esta razón, el fenómeno urbano, objeto de estudio de la investigación, fue interpretado a partir de los postulados teóricos de la geografía humana y más exactamente desde su enfoque ecológico propuesto por la Escuela de Chicago.

Albert Demangeon expresa que la geografía humana es “la ciencia que estudia las relaciones del hombre con el medio geográfico”, cuyos principios metodológicos esenciales son los siguientes: causalidad geográfica compleja, en lugar del determinismo; necesidad de trabajar sobre una base territorial; principio de evolución, es decir recurrir a la historia, puesto que muchos hechos que parecen fortuitos sólo se explican cuando se les considera en función del pasado (Citado en Estébanez, 1986, p. 60).

Por su parte, el enfoque ecológico estudia los efectos espaciales del ambiente natural en los seres humanos y los ajustes de los grupos culturales al medio físico, en otras palabras, las relaciones bidireccionales humanos - medio geográfico. A continuación se presenta una serie de elementos teóricos conceptuales básicos que orientaron la investigación.

### **2.1 Proceso de crecimiento de las ciudades**

Para comprender el fenómeno urbano es necesario tener en cuenta que la ciudad es un proceso social humano y como tal se encuentra en constante evolución. Nuestras ciudades han estado influenciadas por una dinámica espacial que se ha manifestado física y territorialmente a través del tiempo, a tal punto que en el siglo XX las ciudades fueron objeto de estudio y de planificación ya que ese periodo se caracterizó por la fuerte urbanización y crecimiento de las mismas, debido a que muchas personas atraídas por la promesa de una vida más fácil y próspera, expulsadas por las condiciones en el campo migraron hacia las ciudades. Este fenómeno se produjo gradualmente en Europa y Norteamérica a partir del siglo XVIII, pero en países en desarrollo como Colombia tuvo lugar de manera acelerada principalmente en la segunda mitad del siglo XX (Glick, 1992, p. 129).

En el caso colombiano, las estadísticas confirman la evolución del crecimiento urbano, en el año de 1954 el 36.6% de la población en nuestro país vivía en las ciudades y 20 años después pasó a un 76%, proceso impulsado principalmente por las migraciones del campo a la ciudad ocasionadas por la violencia política de los años 50 y 60 (Glick, 1992, p.

129). Según el Departamento Nacional de Estadísticas, DANE, en 1985 el 67.22% de la población colombiana vivía en áreas urbanas, en 1993 la cifra ascendió a 71.01% y en el año 2005 incrementó a 75.97%, si bien las cifras son inferiores a la exhibida en 1973 es indudable el predominio urbano en nuestro territorio.

De acuerdo al Documento Ejecutivo del Plan de Ordenamiento Territorial de Popayán, (2002), en 1951 el 75 % de la población de este municipio era urbana y la cifra aumentó a 81.3% en 1973. Los censos realizados en 1985 y 2005 evidencian que la concentración de la población en la ciudad fue de 89.2% y 88.1% respectivamente, cifras superiores a las nacionales.

En Colombia y en general en el tercer mundo, la masiva migración rural en la segunda mitad del siglo XX ha sido más abrupta, en solo 19 años entre los censos de 1954 y 1973, Colombia pasó de ser un país predominantemente rural a urbano, teniendo como resultado un crecimiento radical de las ciudades del país. En consecuencia, se rompe así con los patrones tradicionales de “ciudades compactas”, contenidas en torno a núcleos coloniales, de esta manera, aparecen anillos de comunidades suburbanas conocidos como “pueblos jóvenes”, “barriadas” o “tugurios” que riegan la ciudad hacia aquellos sitios donde las tierras pueden ser tomadas mediante la invasión o compradas a precios relativamente favorables, para la construcción de viviendas (Glick, 1992).

## **2.2 Crecimiento de la ciudad “informal”**

Para Robert Glick Curtis (1992) la ciudad informal es aquella “otra ciudad”, la de los pobres que viven en las márgenes de la urbe formal, donde son escasos y deficientes los servicios y las comodidades, pero no se carece totalmente de ellos porque sus pobladores se las ingenian para obtenerlos.

Por lo anterior, las comunidades del sector informal crean colectivamente redes eléctricas “piratas” mediante la conexión ilegal o extralegal de casas y barrios a cables de la empresa eléctrica cercana; de manera fraudulenta toman el agua de las redes de acueducto y en otros casos, captan el líquido de fuentes naturales. La remoción de aguas negras se logra en ocasiones con la instalación de tubos que conducen los desechos orgánicos humanos desde las casas a corrientes de agua. Por otra parte, con esfuerzo individual y colectivo, auxilios políticos o de organizaciones internacionales de desarrollo se pavimentan calles.

Una característica más de estas zonas subdesarrolladas es que en medio de la informalidad se presentan esquemas organizadores de la ciudad formal, por ejemplo: la nomenclatura de calles y carreras, números catastrales de lotes, juntas de acción comunal, programas oficiales de vivienda subsidiada, inspecciones de policía, parroquias, entre otros.

## **2.3 Estructura y morfología de la ciudad**

Blanca Inés Robayo (1991, p. 113) afirma que la estructura y morfología de la ciudad está definida por la constante dinámica que se manifiesta en la expansión de sus fronteras, la movilidad de sus habitantes, la inclusión de nuevas formas de apropiación del espacio

urbano mediante la adopción de tendencias foráneas que además generan cambios en el estilo de vida de los habitantes y que perfilan para cada época una determinada estructura urbana y organización espacial.

Como es evidente en un territorio se encuentran enormes contrastes físicos y sociales, su dinámica es tan fragmentada que pueden percibirse varias ciudades diferentes dentro de ella. En este sentido, en un mismo espacio, separado en oportunidades por unas cuantas calles, existen áreas de gran desarrollo semejantes a las de las grandes urbes mundiales, pero, muy cerca hay zonas donde la miseria y la precariedad son latentes y las prácticas sociales son muy distantes a las de la modernidad.

Las amplias desventajas de las clases bajas se evidencian también en la localización de sus viviendas, debido a que la valorización del suelo urbano se da a partir de la cercanía a los núcleos centrales y a las condiciones ambientales y paisajísticas de la zona; grupos humanos de bajo poder adquisitivo deberán buscar viviendas a bajo precio, lo cual los obliga a establecerse en áreas lejanas y con problemas ambientales de contaminación, inundaciones en las vegas de los ríos entre otros (Robayo, 1991).

## **2.4 El medio ambiente urbano**

En concordancia con su carácter de actividad consumidora de territorio, el proceso urbanístico transforma de manera radical el entorno natural para conformar el espacio socialmente construido, al tiempo que las ciudades resultantes se apropian de los recursos ambientales para la satisfacción de sus necesidades en una dinámica que entraña rupturas con los equilibrios ecosistémicos propios y circundantes para producir ciudades “no sostenibles” que empobrecen progresiva y crecientemente sus periferias (Valencia, 2000, p. 69).

Los ritmos de urbanización e incremento poblacional se relacionan directamente con la calidad de vida urbana. La acelerada urbanización y el rápido incremento demográfico asociado a los países pobres producen ciudades anárquicas e ingobernables, alejadas del ejercicio planificador, generando problemas ambientales y socioeconómicos que conducen a la precariedad del hábitat urbano y por ende, a la baja calidad de vida urbana (Valencia, 2000, p. 69).

## **3. EL DESASTRE QUE TRANSFORMÓ UNA CIUDAD**

### **3.1 Las migraciones y la expansión urbana**

A inicios de la década del ochenta ocurrió un acontecimiento que fue crucial en la metamorfosis de Popayán y por lo tanto de la Comuna 5 objeto de estudio. El 31 de marzo de 1983, sucedió un fuerte movimiento telúrico que dejó gran parte de la ciudad reducida a escombros y marcó el inicio de una nueva urbe que comenzó a expandirse rápidamente hacia las periferias debido a las migraciones internas de centenares de familias que vivían

en inquilinatos; éstas iniciaron la invasión de terrenos con el fin de obtener un predio para construir viviendas propias, hecho que dio a conocer el grave problema social que sufría Popayán camuflado durante décadas y sólo exteriorizado con el terremoto.

Vale la pena señalar que el crecimiento físico de la ciudad también estuvo vinculado a las inmigraciones. De acuerdo con información suministrada por la Secretaría de Planeación Municipal de Popayán, la magnitud del desastre se incrementó con la llegada de cerca de 26.400 personas de fuera de la ciudad, “lo que generó que se ocuparan predios libres y baldíos en las periferias, por parte de familias provenientes de varios lugares de la geografía caucana y de regiones del centro y sur occidente de Colombia, quienes aprovechando la oportunidad de encontrar mejores opciones de vida a nivel económico, laboral, vivienda, educación, etc. anunciadas por el gobierno nacional, se instalaron en el territorio”(Alcaldía Mayor de Popayán, 2006, p. 30).

En consecuencia, el desastre natural incentivó, por una parte, la actividad edificadora para la reconstrucción física de la ciudad, por otra, ocasionó el ensanche urbanístico en el Norte, el Sur-occidente y el Sur-oriente, siendo este último el escenario de la Comuna 5. En estos dos últimos sectores se desarrollaron precarios proyectos de vivienda en terrenos adquiridos por vías de hecho y desvinculados de propuestas de planificación urbana.

## **4. POBLAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN FÍSICA Y SOCIAL DE LA COMUNA**

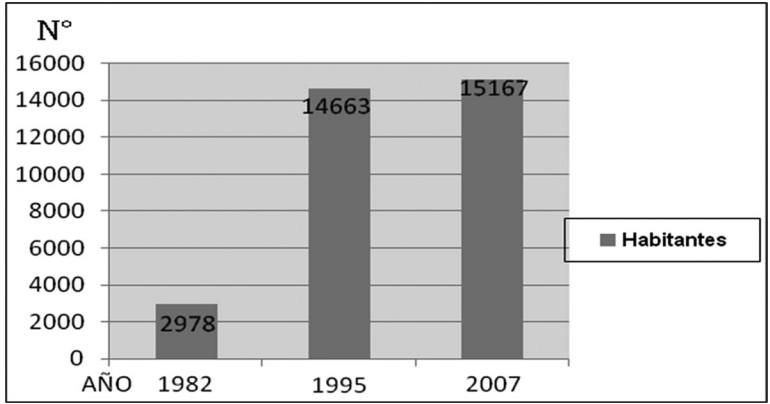
En la década del setenta y en terrenos adquiridos legalmente inició la construcción de lo que hoy se conoce como la Comuna 5. A partir de ese periodo surgieron centenares de viviendas, algunas hechas de ladrillo y en su mayoría de tabla, esterilla y adobe, dando origen a los primeros barrios. Con el terremoto de 1983 el territorio se transformó de manera acelerada, debido a que un día después de acontecido el desastre las inmigraciones desencadenaron la creación ilegal de nuevos barrios en predios propiedad del municipio. Con este fenómeno se dio inicio a la consolidación de la Comuna 5.

### **4.1 Crecimiento demográfico y físico**

Con las inmigraciones derivadas del sismo se produjo en la sociedad payanesa un encuentro cultural que no fue ajeno a la Comuna 5, pues a este territorio llegó un gran número de familias provenientes de barrios aledaños así como también de lugares lejanos ubicados al sur del Cauca y norte de Nariño principalmente, fenómeno que aceleró el crecimiento de la población y por lo tanto la expansión urbana no planificada.

Entre 1982 y 1995 la población pasó de 2.978 habitantes a 14.663 (Ver Figura N° 2), es decir, que registró un incremento del 392% al final del periodo, superior seis veces al presentado por la ciudad (66%) y comprensible si se tiene en cuenta que a esta zona se movilizó un significativo número de personas que ante la oportunidad de adquirir vivienda en medio del caos generado por el sismo de 1983 se estableció en el territorio (Escobar y Quintero, 2008, p. 109).

**Figura N° 2.** Número de habitantes de la Comuna 5 en los años 1982, 1995 y 2007

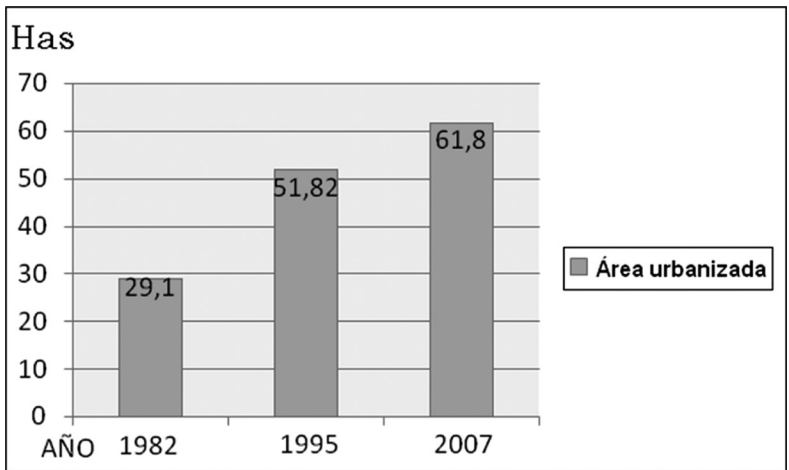


Fuente: Escobar y Quintero 2008.

El crecimiento demográfico de la Comuna 5 estuvo acompañado de una continua actividad edificadora: en el año 1982 existían aproximadamente 662 viviendas y en 1995, 2.588 (Planeación Municipal de Popayán, 1995); es decir que entre 1982 y 1995 se manifestó una fuerte tendencia a la construcción de casas, ya que la edificación se incrementó en un 290%, cifra que contrasta con la del periodo 1995-2007 que tuvo un aumento del 17%.

En consecuencia, el área urbanizada fue diferente en cada uno de los años objeto de estudio: en 1982 contaba con 29.1 hectáreas y en 1995 con 51.82 hectáreas, en otras palabras, entre 1982 y 1995 el área urbanizada incrementó en 78% (Escobar y Quintero, 2008). La Figura N° 3 esquematiza esta dinámica.

**Figura N° 3.** Área urbanizada de la Comuna en los años 1982, 1995 y 2007



Fuente: Escobar y Quintero (2008).



## 4.2 Densidad de Población:

El número de habitantes y el área de uso residencial son dos aspectos que se tuvieron en cuenta para medir la densidad de población<sup>1</sup>, de esta manera se conoce que en el año 1982 la densidad neta fue de 128 hab/ha y en 1995 de 460 hab/ha, cifras que de acuerdo a lo establecido por la metodología IGAC son clasificadas como densidades medias “así como la mayoría de zonas residenciales consolidadas de Popayán” (Zuluaga-Alcaldía Mayor de Popayán, 2002, p. 441).

La Figura N° 4 sintetiza la dinámica de concentración de la población en tres años diferentes, siendo 1995 el de mayor densidad, lo que evidencia que a pesar de la permanente actividad edificadora post-terremoto, el área residencial de la Comuna 5 no fue suficiente para albergar de manera holgada a su población, posiblemente por el carácter multifamiliar que adquieren las viviendas de estratos socioeconómicos bajos como los presentes en la zona de estudio.

## 4.3 Vivienda y servicios públicos

Desde sus inicios la Comuna 5 se caracterizó por ser un territorio periférico que correspondía a la ciudad de los pobres, quienes integraban los estratos socio-económicos 1 y 2 de Popayán, con algunas casas elaboradas en ladrillo, pero en su mayoría de tabla, esterilla y adobe, una zona en la que muchos de sus pobladores tuvieron que sobrellevar entre otras cosas, la ausencia parcial o total de los servicios de acueducto, energía, alcantarillado y recolección de basuras.

A la difícil situación que se vivía en los barrios pre-existentes en materia de vivienda y servicios públicos, se sumó el drama de cinco asentamientos espontáneos que aparecieron como consecuencia del terremoto, los cuales se ubicaron en terrenos pantanosos y en condiciones de marginalidad. Estos nuevos habitantes tuvieron que vivir en improvisadas estancias construidas con plástico y cartón, sin servicios públicos, de ahí que al igual que los antiguos pobladores, también se vieran en la necesidad de abastecerse de agua proveniente de pilas comunitarias, ríos y nacimientos. La energía eléctrica fue tomada de predios vecinos con permiso de los dueños. El combustible destinado para cocinar lo proporcionó la leña, el carbón y el petróleo, y como fuente de energía lumínica era común el uso de velas y petróleo.

Es importante mencionar que todos los asentamientos espontáneos, surgidos a causa del sismo, fueron reconocidos legalmente, de modo que cada predio invadido fue titulado a sus pobladores por el gobierno municipal entre 1985 y 1986, según lo confirmó el Antropólogo Gustavo Antonio Legarda, ejecutor de dicha actividad (Citado en Escobar y Quintero, 2008, p. 73). Además, la construcción de viviendas y de otra infraestructura destinada al servicio de la comunidad en general, fue apoyada por diversas instituciones, entre las que se encuentran el Banco Central Hipotecario -BCH-, la Corporación para la Reconstrucción del Cauca -CRC-, el Instituto de Crédito Territorial-ICT-, el Municipio, la Comunidad Económica Europea y el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-(Cuerpo

<sup>1</sup> La densidad de población expresa el número de personas que viven en una hectárea.

Suizo de Socorro, 1986). Esta última desempeñó un papel importante porque a través del sistema de autoconstrucción dirigida, en todos los asentamientos espontáneos de la ciudad, cada familia tuvo la oportunidad de participar en la construcción de su propia casa incorporando técnicas de sismo resistencia.

## **5. POBLAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA COMUNA 5**

El terremoto de 1983 no fue para todos algo catastrófico, ya que de cierta forma este suceso significó progreso, lo cual se vio reflejado en las nuevas viviendas y equipamientos que se construyeron en la Comuna 5 con el fin de satisfacer algunas necesidades básicas de la población. Infortunadamente, tales intervenciones tuvieron un coste ambiental y también social, debido a que se alteraron irreversiblemente los elementos naturales del entorno y en el peor de los casos muchos desaparecieron.

### **5.1 Efectos del poblamiento en el recurso hídrico**

Debido a que gran parte de la Comuna 5 correspondía a terrenos cenagosos, las actividades edificadoras estuvieron directamente ligadas con la desecación y el relleno de humedales y por lo tanto con la desaparición de flora y fauna propia de estos ecosistemas hídricos. Las acciones anteriores fueron marcadamente visibles en el año 1983 como consecuencia del sismo y se extendieron hasta finales de la década de los años ochenta, cuando ya no había un solo humedal para desecar.

Aunque para los nuevos pobladores de la Comuna 5, la desecación y relleno de humedales era la forma de acabar con la humedad en la zona y hacer de ella un lugar menos hostil para vivir, algunos habitantes de los barrios pre-existentes identificaron dicha situación como una problemática socio-ambiental que hasta hoy deja ver sus efectos: con la desaparición de los humedales y el control natural de las inundaciones que se alteró irreversiblemente, por esta razón actualmente la Comuna enfrenta los efectos de decisiones tomadas en el pasado (Ver fotografía 1).

Algunos de los riachuelos que surcaban la Comuna también sufrieron los efectos de la actividad constructora, siendo canalizados y conectados a las redes de alcantarillado tanto de aguas negras como de aguas lluvia, como sucedió con los existentes en el barrio La María Oriente.

Hay que mencionar que en el año 1982 algunas fuentes hídricas fueron receptoras de aguas residuales domésticas debido al deficiente servicio de alcantarillado de la zona, que sumado al vertimiento de aguas sanguinolentas provenientes de la Central de Sacrificios, condujo a la contaminación de los recursos hidrobiológicos presentes. A partir del año 1983 esta situación empeoró con el surgimiento de nuevos barrios sin

planificación, ocasionando que otros sectores de la red hídrica fueran objeto de cargas contaminantes, tal es el caso del río Ejido. En el año 1995 el panorama general cambió con el mejoramiento urbanístico de la zona.

**Fotografía 1.** Inundación del barrio La María Oriente por el desbordamiento del río Ejido.

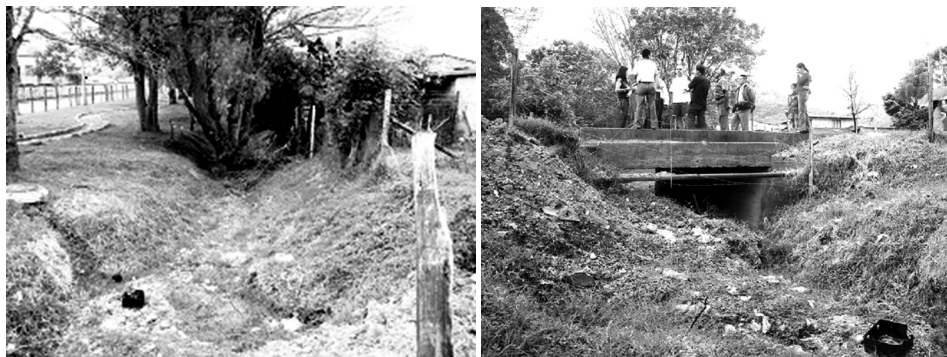


*Fuente: Katherine Yusti y Natalia Córdoba, 13 de diciembre del 2004.*

Otra de las transformaciones importantes que ha vivido el sector en cuanto a recursos hídricos tiene que ver con la desviación del río Ejido en el año 1984: éste prácticamente bordeaba la Comuna 5, pero desde que fue intervenido surca la parte central de la zona. Vale la pena resaltar que en el taller de cartografía social esta transformación ambiental fue identificada como una problemática, ya que los líderes comunitarios presentes manifestaron que al conectar el río Ejido con el zanjón Agüitas se incrementó la carga hídrica del río y por lo tanto la ocurrencia de inundaciones en el sector en época de fuertes lluvias.

Ligado a lo anterior, con la desviación del río Ejido, su cauce natural se convirtió en drenaje transitorio y en depósito de escombros y basura (Ver fotografías 2 y 3).

### Fotografías 2 y 3. Estado del cauce natural del río Ejido



Fuente: Katherine Yusti y Natalia Córdoba, 2007.

### 5.2 Efectos del poblamiento en los suelos

La Comuna 5 posee dos zonas claramente diferenciadas, la primera es una zona de tierras bajas que corresponde aproximadamente al 60% del territorio y se caracteriza por ser plana o ligeramente ondulada ya que hace parte de la altiplanicie de Popayán y la segunda es la zona de tierras altas que abarca el 40% del territorio con pendientes convexas que varían entre 15 y 40%.

De acuerdo con lo anterior, los suelos que más han evidenciado los efectos del poblamiento corresponden a las zonas altas de la Comuna, en este sentido, la pérdida de vegetación, la explanación y cortes de terrenos con fines de construcción son los causantes de la erosión de los suelos y los deslizamientos, principalmente en épocas de lluvia, fenómenos que fueron visibles después del terremoto y se prolongaron hasta la actualidad (Ver fotografías 4 y 5).

### Fotografías 4 y 5. Inestabilidad de taludes en la zona media y alta de la Comuna 5.



Fuente: Katherine Yusti y Natalia Córdoba, 2004.

## 6. CONCLUSIONES

Como lo expresó Tuan, “las personas experimentan el espacio a través de su cuerpo situado en el espacio y lo organizan de acuerdo con sus necesidades biológicas y con las relaciones sociales con otras personas. El ser humano vive en el espacio y lo construye con los demás” (Citado en Delgado, 2003, p. 115). De otro modo, el espacio es una construcción social cargada de significados susceptibles de ser interpretados, es así como la Comuna objeto de estudio ofreció elementos particulares que merecieron la atención, sin embargo, queda mucho por explorar y este estudio es una invitación a hacerlo.

La investigación pudo establecer que la Comuna 5 enfrentó rápidas transformaciones sociales y ambientales como consecuencia del sismo del año 1983, evento que desencadenó la inmigración de personas, el aumento del área construida y la afectación de elementos naturales constitutivos del entorno, como la desecación de extensas áreas de humedales, la explanación de colinas y la apropiación de algunas zonas en las riberas de las corrientes de agua.

Hay que mencionar que la percepción del espacio en función de las necesidades y aspiraciones individuales y colectivas de los nuevos pobladores, sin considerar el valor ambiental del mismo y mucho menos las amenazas siconaturales potenciales, condujo a que los inmigrantes crearan escenarios de riesgo por inundación y deslizamientos de tierra, eventos que afectan de manera significativa a muchas familias de la Comuna 5, sobre todo a las más vulnerables económicamente.

Es importante resaltar que el sismo no fue considerado algo catastrófico por todos, pues en el caso de la Comuna 5, las personas entrevistadas reconocieron que con el evento los pobladores de los barrios fundados antes del desastre, así como los que surgieron a causa de éste, vieron llegar progreso a la zona: como la legalización de las tierras, la demarcación de vías, la construcción de viviendas hechas de ladrillo, la ampliación y mejoramiento de los servicios públicos básicos, la edificación de infraestructura educativa y mejoramiento de la existente y la construcción del Centro de Salud Sur-Oriente, todo lo anterior gracias a la gestión de líderes comunitarios y al apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

Se concluye además que cuando una ciudad no está preparada para afrontar la ocurrencia de un eventual desastre, los costos sociales, ambientales y económicos que se deben asumir son altos e irreversibles, de ahí la importancia de insistir en la gestión local del riesgo con participación comunitaria, orientada hacia la prevención y atención de desastres en aras de apuntar hacia un elemento importante de la calidad de vida de las personas como lo es un hábitat humano seguro.

Finalmente, hay que reconocer el papel fundamental que desempeñó la cartografía social en la investigación, debido a que permitió el intercambio de conocimientos y experiencias entre los participantes, la actualización de la memoria individual y colectiva que fue plasmada en una serie de mapas y registrada en video, aportando elementos de análisis básicos que hicieron posible el desarrollo del estudio, la recuperación y reconstrucción de la memoria escrita de la Comuna 5.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cuerpo Suizo de Socorro (1986). *Programa de Autoconstrucción de Viviendas Populares, Barrio Suizo*. Popayán: CSS

Delgado, Ovidio (2003). *Debates sobre el espacio en la Geografía Contemporánea*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Red de Estudios de Espacio y Territorio.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE (1985). *XV Censo nacional de Población*. Bogotá: DANE.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE (1993). *XVI Censo nacional de Población*. Bogotá: DANE.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE (2005). *Censo de 2005*. Disponible en: [www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL\\_PDF\\_CG2005/00000T7T000.PDF](http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/00000T7T000.PDF)

Escobar, Mónica y Quintero, Claudia (2008). *Transformación de la Comuna 5 a partir del estudio del espacio físico, social y ambiental en los años 1982, 1995 y 2007* (Trabajo de grado para optar al título de Geógrafa). Popayán: Departamento de Geografía, Universidad del Cauca.

Estébanez, José (1986). *Tendencias y Problemática Actual en Geografía*. Madrid: Cincel

Glick, Curtis Robert (1992). *Desarrollo Urbano*. Santa Fe de Bogotá: Escuela Superior De Administración Pública.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2007). *Manual sobre Sismorresistencia para funcionarios de Planeación Municipal y otros profesionales de la Ingeniería y Arquitectura*. Disponible en: [http://media.antioquia.vcb.com.co/antioquia-v1/organismos/planeacion/descargas/manual\\_sismoresistencia.pdf](http://media.antioquia.vcb.com.co/antioquia-v1/organismos/planeacion/descargas/manual_sismoresistencia.pdf).

Planeación Municipal de Popayán (1995). *Proyección Urbana por Comunas, Comuna No. 5*. Popayán: Alcaldía Mayor de Popayán.

Robayo, Blanca Inés (1991). *Cuadernos de Geografía, Estructura Urbana en Bogotá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Secretaría de Educación, Cultura y Deportes Municipal (2006). *Cátedra Popayán: Educación, Identidades y Ciudadanía en Popayán*. Popayán: Alcaldía Mayor de Popayán.

Valencia, Alberto (2000). *Propuesta de Gestión Ambiental para la Zona Nororiental de Medellín, Cuaderno Ambiental*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Zuluaga, Julián y otros (2002). *Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Popayán. 2002-2011*. Popayán: Alcaldía Mayor de Popayán.