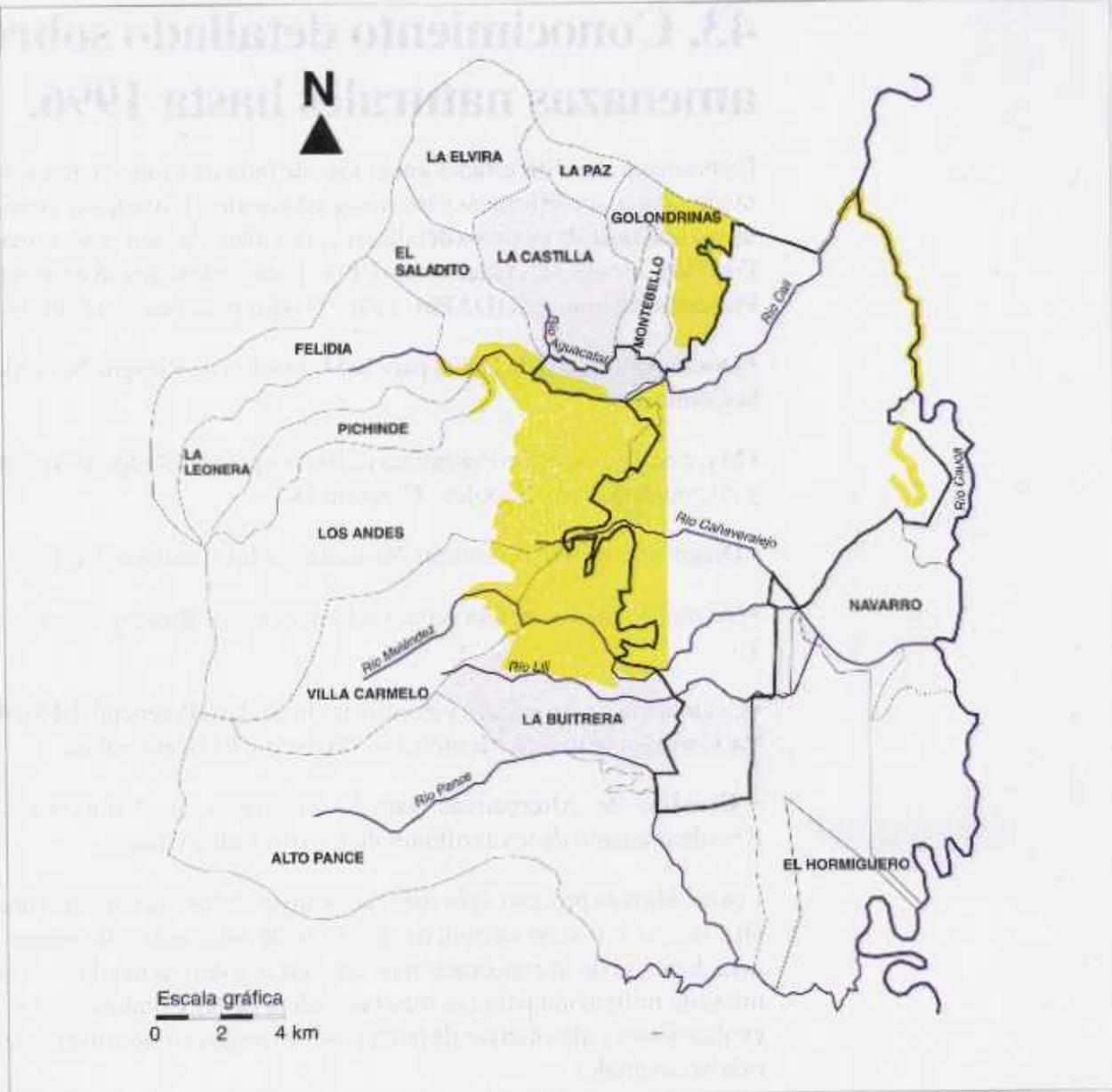


42. Conocimiento general sobre amenazas naturales hasta 1992

Incluidos el Plan de Erradicación de la Pobreza Absoluta, Programa de rehabilitación de asentamientos humanos subnormales, diagnóstico y cuantificación de necesidades (DAPM, 1987) y el Plan para la Atención de Emergencias en Cali (Galarza, et al, 1989), hasta 1992 el estado del conocimiento sobre amenazas de origen natural en la ciudad era de tipo general, circunscrito a una porción de los terrenos de ladera urbanos y suburbanos, a una porción del jarillón del río Cauca y al sector del Caño Cauquita en el Distrito de Aguablanca. Obviamente, con este nivel de conocimientos es difícil tomar las mejores decisiones en términos de planificación y de reordenamiento urbanístico con criterios de mitigación de riesgos. Desde la década de 1980 el CLE (antiguo Comité Operativo de Emergencias - COE), había venido operando con base en diagnósticos puntuales, muchos de ellos post eventos.

Entre los estudios de carácter general se pueden señalar los siguientes:

- Estudio geológico ambiental de la vertiente Occidental de Cali entre las quebradas Santa Mónica y el Buen Vivir. Dunoyer (1989). Tesis de grado, CVC - U. de Caldas.
- Idem, entre los ríos Cali y Lili. Cardona y Sepúlveda (1991).
- Ofertas y amenazas ambientales en Cali. Velásquez y Meyer (1992, reeditado en 1994).



 Areas con estudios generales

Fuente: D.A.P.M., julio de 1996.

Figura 42. Conocimiento general sobre amenazas naturales hasta 1992

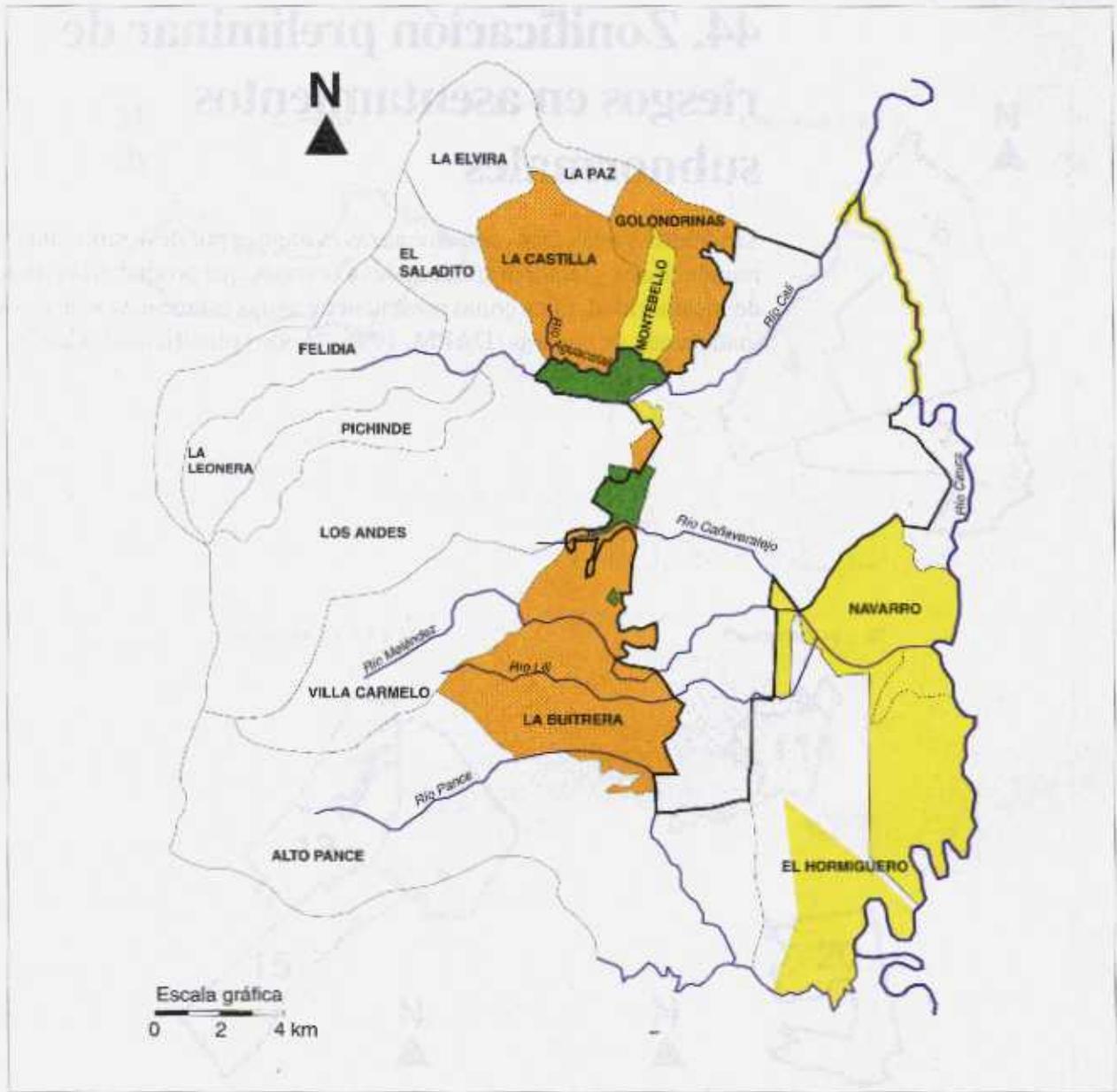
43. Conocimiento detallado sobre amenazas naturales hasta 1996.

Entendiendo las dificultades generadas de falta de evaluaciones sobre el medio físico, sus amenazas y los riesgos derivados, Planeación Municipal inició una serie de estudios detallados, actividad a la cual se ha sumado el DAGMA desde su creación en 1995. Entre éstos, los disponibles en Planeación Municipal (DAPM, 1996, “Todos planificamos Cali”) son:

- Diseño Definitivo de Obras para la Mitigación de Riesgos Naturales en la Comuna 20.
- Mapa de Zonificación Preliminar de Riesgo para las Redes de Acueducto y Alcantarillado de Nápoles - Comuna 18.
- Diagnóstico sobre Amenazas Naturales en las Comunas 1 y 19.
- Diseño Definitivo de Obras para la Reducción de Riesgos en la Comuna 1.
- Evaluación de Amenazas y Zonificación del Uso Potencial del Suelo en los Corregimientos de Montebello, Navarro y El Hormiguero.
- Estudios de Alternativas para la Recuperación, Conservación y Reordenamiento de los Jarillones de los ríos Cali y Cauca.

Los estudios en proceso y por realizar incluyen delimitaciones de zonas de alto riesgo y diseño definitivo de obras de mitigación (Comuna 18), actualización de la zonificación de amenazas y definición de acciones y obras de mitigación para las zonas de ladera de las Comunas 2, 3 y 19 y evaluaciones y alternativas de reducción de riesgos en los corregimientos más occidentales.

Los archivos digitales de ésta y de las Figuras 44 y 45 fueron suministrados por la Unidad de Sistemas de Información para la Planificación del DAPM.



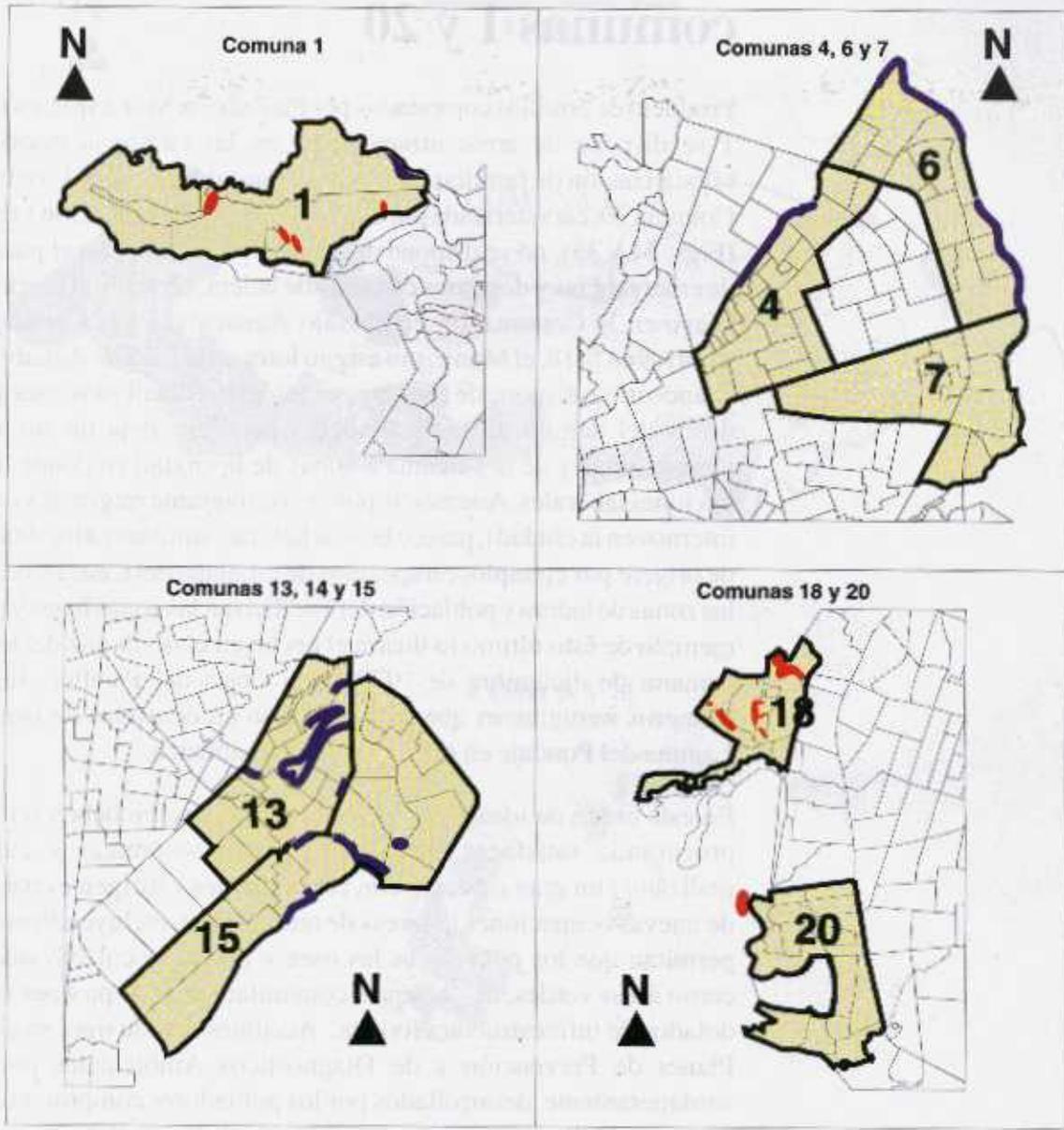
- Estudios Fase I
- Estudios Fase II
- Estudios por realizar 1996

Puente: D.A.P.M., julio de 1996.

Figura 43. Conocimiento detallado sobre amenazas naturales hasta 1996

44. Zonificación preliminar de riesgos en asentamientos subnormales

Se identifican las áreas con amenazas evidentes por deslizamientos y por inundaciones y factores ambientales extremos, que producen condiciones de insalubridad, tales como presencia de aguas estancadas y disposición inadecuada de basuras (DAPM, 1996, “Todos planificamos Cali”).



- Por deslizamiento
- Por inundación y/o condición de insalubridad
- Límite de barrio

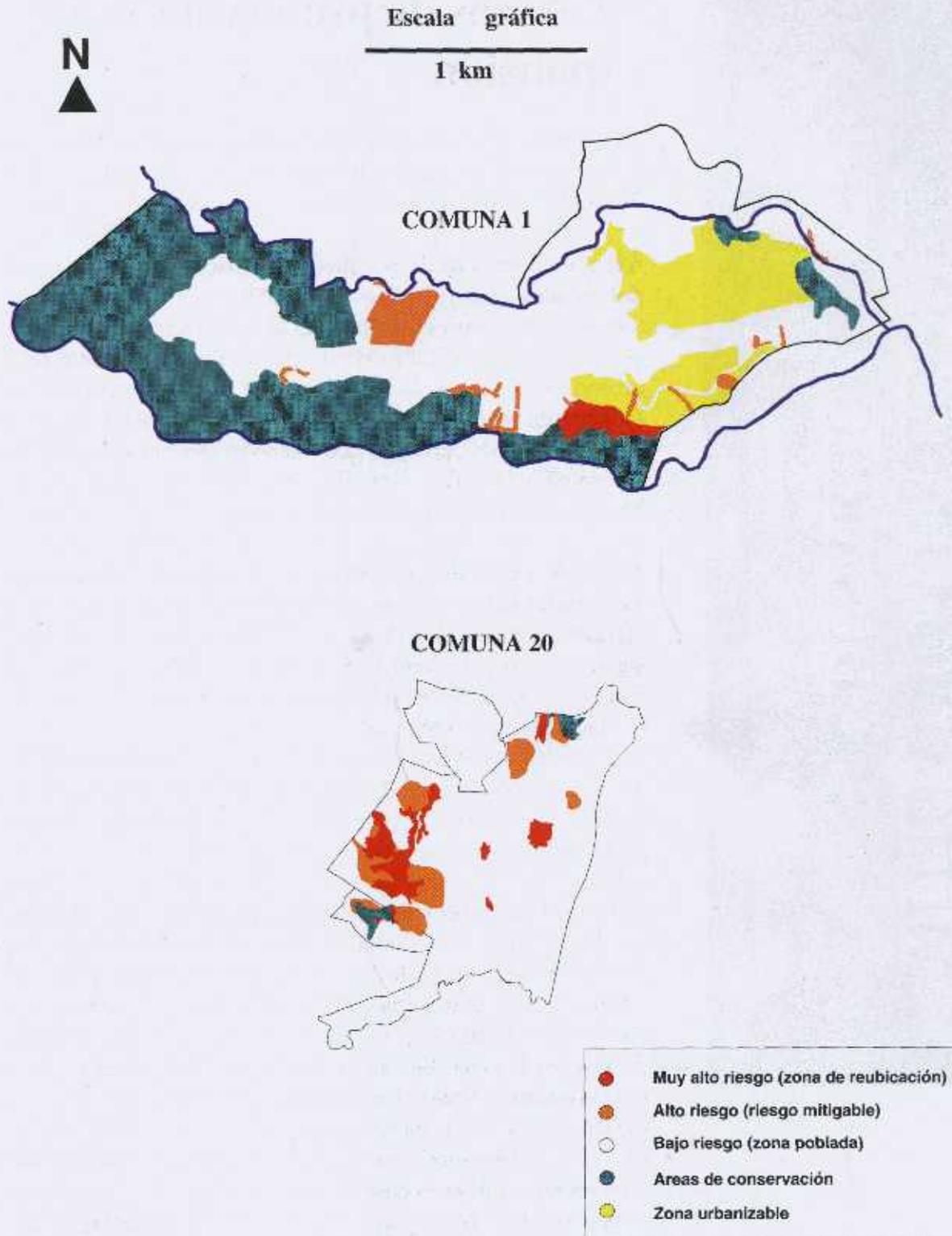
Fuente : Todos planificamos Cali, D.A.P.M. (1996)

Figura 44. Zonificación preliminar de riesgos en asentamientos subnormales

45. Zonificación de riesgos en las comunas 1 y 20

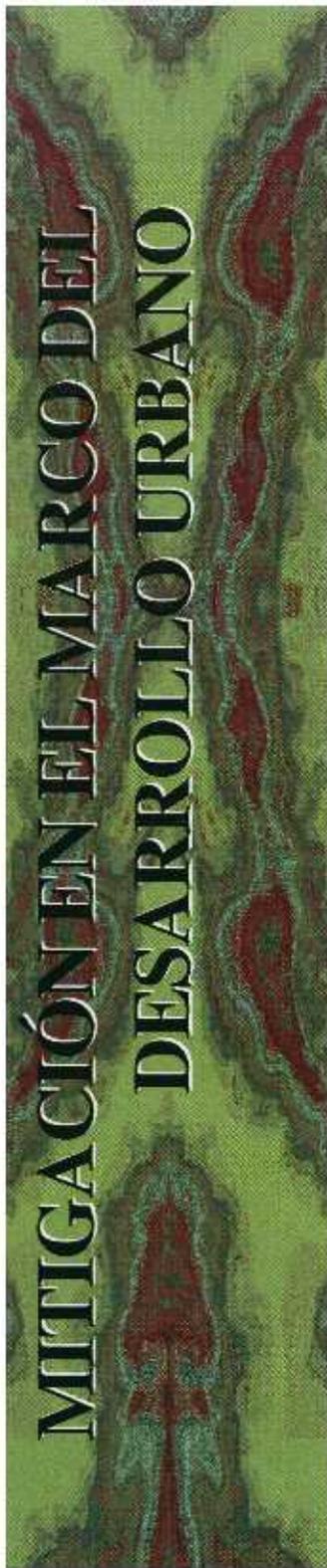
Producto de estudios contratados por Planeación Municipal, en la Comuna 1 se dispone de áreas urbanizables en las cuales la prioridad es la relocalización de familias en zonas de muy alto riesgo. Al contrario, en la Comuna 20, caracterizada por altas densidades de población y de vivienda (Figs. 34 y 35), no se dispone de áreas urbanizables. En el pasado, a raíz de emergencias y desastres en zonas de ladera, como en el barrio Brisas de Mayo en la Comuna 20, en el Bajo Aguacatal en la Comuna 1 y Los Chorros en la 18, el Municipio asignó lotes en la zona de Aguablanca. Aún cuando no se dispone de estudios sociológicos detallados, esta alternativa no es del agrado de los pobladores pues los aleja de sus relaciones comunitarias y de la cercanía a zonas de la ciudad en donde tienen más opciones laborales. Además, la población migrante (regional y de traslados internos en la ciudad), parece buscar hábitats similares a los de sus lugares de origen: por ejemplo, campesinos de montaña del Cauca y de Nariño en las zonas de ladera y población del Pacífico en las zonas bajas y planas. Un ejemplo de esto último lo ilustra el hecho en el que a raíz del terremoto y tsunami de diciembre de 1979 en la Costa del Pacífico, llegaron los primeros inmigrantes que se localizaron en cercanías de caños y de la Laguna del Pondaje en el Distrito de Aguablanca.

En este orden de ideas los planes de relocalización deben ser diseñados procurando satisfacer necesidades socioeconómicas y culturales y realizando un gran esfuerzo con comunidades y dirigentes para proteger de nuevas ocupaciones las áreas de reubicación, incluyendo medidas que permitan que los pobladores las usen y disfruten colectivamente, tales como áreas verdes, de “bosques comunitarios” o de parques recreativos dotados de infraestructura liviana. Acciones de este tipo, en el marco de Planes de Prevención y de Diagnósticos Ambientales por Comuna verdaderamente desarrollados por los pobladores comprometidos, de tal manera que ellos se apropien de una visión de las ofertas y amenazas de su territorio, pueden ser la mejor garantía para avanzar hacia una ciudad más segura y con menores desajustes entre los procesos sociales y ambientales.



Fuente: D.A.P.M. (1996)

Figura 45. Zonificación de riesgos en las comunas 1 y 20



46. Áreas de protección y de expansión

La Figura sintetiza una visión de las mejores ofertas del territorio para el desarrollo y crecimiento urbanístico, teniendo en cuenta la información disponible y los criterios desarrollados a lo largo de este Plan.

Áreas urbanas y de desarrollo urbanístico con menores restricciones potenciales. Incluye el área del actual perímetro urbano de la ciudad, los terrenos con menores restricciones al uso, al Sur del río Lili y al Norte en la Urbanización ACOPI (Municipio de Yumbo). Dentro del perímetro urbano existen áreas no urbanizables y de alto riesgo, tal y como se ha ilustrado en la Figura 45 para las Comunas 1 y 20. Al Sur comprende parte de los terrenos (aquellos con menores amenazas aparentes) de las Poligonales D y G o áreas de expansión, estipuladas por el Concejo Municipal en Estatuto de Usos del Suelo.

Áreas de expansión potencial en laderas, con limitaciones desde moderadas hasta severas. Comprendida entre la cota 1.200 y el actual perímetro urbano, ilustra sobre el límite topográfico más alto al cual algunos proyectos urbanísticos deberían aspirar siempre y cuando reúnan requisitos de accesibilidad, servicios públicos y estén exentas de limitaciones tales como: altas pendientes (Fig. 24), alturas máximas recomendadas para edificaciones (Fig. 37), densidades máximas y tipos de uso establecidas en el Estatuto de Usos del Suelo, condiciones de inestabilidad activas y potenciales y afectación por obras actuales y previstas como la Avenida de los Cerros (Fig. 10).

Áreas urbanizadas y en desarrollo en zona plana, con limitaciones. Comprende los terrenos urbanos y los de la Poligonal E del actual Estatuto de Usos del Suelo sobre la llanura de inundación del río Cauca. Los costos de urbanización (Casasfranco, et al, 1984), la baja calidad de los suelos, su posición por debajo del nivel medio del río Cauca, la necesidad de plantas de bombeo de aguas lluvias y servidas, las altas densidades de población y de vivienda en condiciones de pobreza, son factores que se conjugan para que sobre esta zona las condiciones de vulnerabilidad física y social y los riesgos derivados frente a amenazas tales como sismos e inundaciones sean las más altas en la ciudad. Aún cuando factores socioeconómicos y el mercado de las tierras hagan de esta idea una utopía, se requiere de todos los esfuerzos de planificación física posibles para limitar el crecimiento urbanístico y demográfico allí.



Figura 46. Áreas de protección y de expansión

Áreas de conservación y protección ambiental, río Cauca. Áreas rurales no urbanizadas, con severas restricciones por amenazas geológicas e hidrometeorológicas que forman parte del sistema hidráulico y ecológico asociado al río Cauca. Corresponde a uno de los relictos naturales del Valle del Cauca en los cuales diversas especies animales nativas y de aves inmigrantes tienen la posibilidad de sobrevivir. Mediante acciones complementarias de protección (por ejemplo limitaciones al uso de agroquímicos, fomento de granjas con cultivos biológicos alternativos, etc.) parte de los terrenos con vocación agrícola pueden conservar este uso. Sobre esta zona debe fomentarse el desarrollo de ideas y acciones creativas tales que, incluso incentivos a la productividad, promuevan el territorio como un patrimonio verde para la ciudad.

Áreas de conservación y protección, Cordillera Occidental. Corresponden a todas las áreas por encima de la cota 1.200 a las cuales se les debe agregar aquellas que por razones expuestas en el párrafo correspondiente a *Áreas de expansión potencial en laderas con limitaciones desde moderadas hasta severas*, presenten las limitaciones indicadas. Se incluye una superficie de 10.800 hectáreas que, por sus características, está declarada como Reserva Forestal de Colombia en las cuencas de los ríos Cali, Aguacatal, Meléndez y Lili, que abarca territorios de los Corregimientos de El Saladito, Felidia, La Castilla, La Elvira, La Leonera, La Paz, Pichindé, Los Andes, La Buitrera y Villacarmelo. Dependiendo de justificaciones y negociaciones con el Ministerio del Medio Ambiente, el DAPM espera lograr la substracción de algunas de las zonas afectadas con la Reserva por motivos de núcleos de población, vivienda dispersa, proyectos especiales (acueducto, energía), áreas institucionales (educación, salud, retenes) y para corredores viales (DAPM, Todos Planificamos Cali, 1996).