

LA CALERA: CRECIMIENTO Y TENDENCIAS DE DESARROLLO URBANO

Jhon Williams MONTOYA*
Wilson CASTRO**

RESUMEN

Parte importante de la investigación en geografía urbana ha sido orientada al análisis del proceso expansivo de las ciudades, proyectando las tendencias de crecimiento a través del estudio del cambio urbano. Para las ciudades del Tercer Mundo y particularmente Bogotá se presenta una absorción permanente de espacios, hace poco considerados como rurales y que entran a cumplir funciones de dormitorio y/o de nuevos núcleos industriales. El caso de estudio está referido a la dinámica espacial del área urbana de La Calera incluyendo como variables de análisis la evolución del perímetro urbano desde 1940, el cambio en el uso del suelo, y la asociación de cambio urbano con cambio tecnológico, económico y cultural. También se incluye, a partir del análisis de las causas de crecimiento y el estudio diacrónico de la evolución del casco urbano, las tendencias esperadas de crecimiento.

Palabras Clave: Geografía urbana, crecimiento urbano, uso del suelo, cambio económico.

INTRODUCCION

El crecimiento acelerado de las ciudades y en particular las del Tercer Mundo ha hecho cobrar un renovado interés por los estudios urbanos y en particular aquellos sobre la expansión del perímetro de las ciudades, principalmente con la idea de que la dinámica de estas se explica parcialmente a través del cambio urbano.

* Profesor asistente de geografía urbana, Universidad Nacional.

** Estudiante de Geografía, VI semestre Universidad Nacional.

En este caso se elabora el análisis del crecimiento urbano del municipio de La Calera y de la suburbanización o urbanización de las áreas rurales periféricas a Bogotá como un proceso generalizado en las grandes ciudades asociado con la expansión urbana y la consolidación, expansión y densificación de las redes de comunicaciones (Hall, 1997; Hornby y Jones, 1991).

La propuesta incluye entonces, el análisis del proceso de crecimiento de los asentamientos, el impacto de las obras de infraestructura sobre este proceso y la morfología urbana del área de estudio.

AREA DE ESTUDIO

Corresponde al noroccidente del municipio de La Calera (fig. 1), definida por ser una zona de influencia directa de la vía Bogotá - La Calera - Guasca que constituye el principal eje del nororiente de la Sabana e incluye el valle del río Teusacá y las laderas que bordean el embalse de San Rafael. Con estas características se considera que esta zona es muy apropiada para la formación de núcleos suburbanos de Bogotá, elemento central de este trabajo. No se incluye el sector Bogotá - Patios por considerarse una prolongación del eje comercial y de servicios que es la carrera séptima y porque las condiciones de Reserva Natural y la topografía limitan el desarrollo urbano.

ANTECEDENTES

Los antecedentes teóricos de este trabajo se encuentran parcialmente en los postulados neoclásicos de la Escuela de Chicago y los modelos bien conocidos de morfología de las ciudades y pueblos (ver Carter 1995; Dear y Flusty 1998; Clerc y Garel 1998; Hornby y Jones 1991), que también fueron aplicados a las ciudades latinoamericanas con los ajustes necesarios derivados de las particularidades de la

La Calera: crecimiento y tendencias de desarrollo urbano

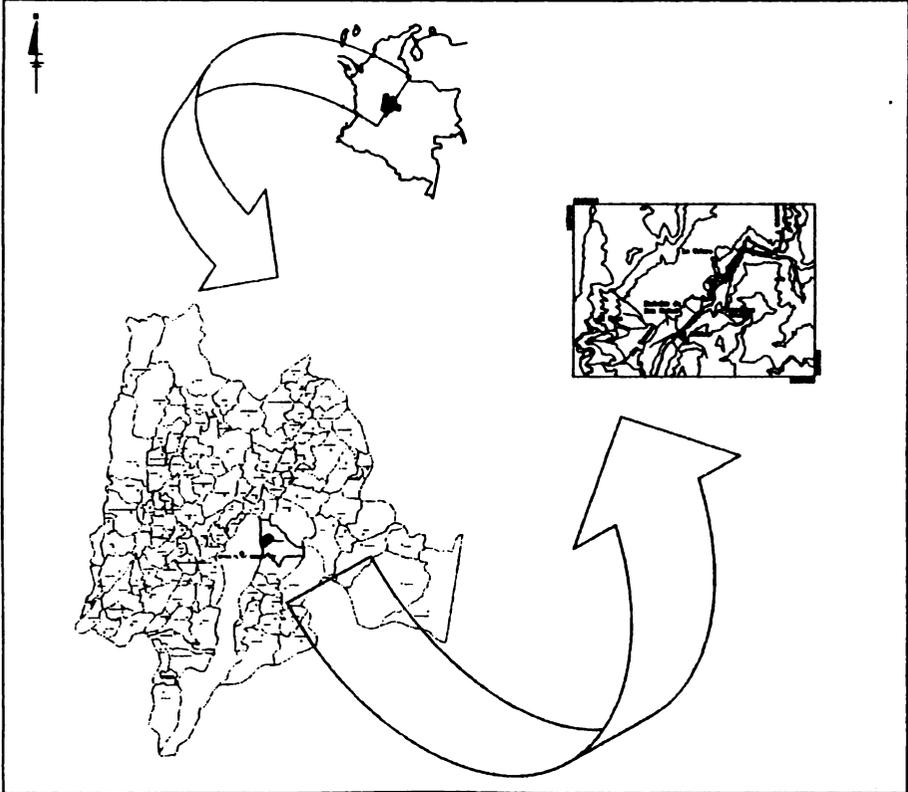


Figura 1. Área de estudio

colonización española, los proyectos urbanos de La Corona y la estructura de "damero" característica de Latinoamérica (Zambarano y Bernard 1993; Mertins 1990). Otros elementos de trabajo sobre la temática fueron obtenidos de Clarke et al. (1998) y Batty y Howes (1995) principalmente lo referido a ejemplos de modelamiento de la dinámica urbana.

En Colombia los trabajos sobre crecimiento urbano están referenciados a Espinoza (1993) y Ramírez (1998), trabajos en los que se presentan aplicaciones sobre expansión urbana en grandes ciudades (Medellín, Ibagué). No se referencian estudios previos sobre áreas urbanas menores similares a la cabecera municipal de La Calera.

METODOS Y TECNICAS

El trabajo fue desarrollado a partir del análisis cartográfico diacrónico entre 1945 y 1987, para ello se elaboraron mapas de localización y distribución de la población a partir de aerofotografías.

De allí también se obtuvo la información de expansión del casco urbano, cambio y uso actual del suelo e infraestructura vial. También se acudió a fuentes secundarias incluyendo la información demográfica del DANE y las estadísticas de Planeación Municipal. El procesamiento y análisis de la información fue convalidado con trabajo de campo que incluyó la observación directa y entrevistas no estructuradas con algunos habitantes y la directora de Planeación Municipal.

DINAMICA URBANA 1945-1997

El municipio de La Calera ha experimentado una fuerte transformación de sus actividades económicas que, esencialmente agrarias en el pasado, se han convertido progresivamente al sector Secundario y Terciario.

Una primera transformación se da con la construcción de la planta de Cementos Samper que generó un cambio demográfico, reflejado en la llegada de población obrera y la asimilación por ella de actividades asociadas con funciones urbanas, de este proceso queda la construcción de un barrio obrero hoy abandonado.

Una segunda fase de expansión está asociada con la ampliación de la planta de la cementera y la construcción de la vía Bogotá-La Calera-Guasca, pavimentada durante los años 1967 a 1975. Esta vía (fig. 2) significó el afianzamiento de los lazos comerciales de área de Teusacá con Bogotá a través de la cabecera municipal de La Calera. Así, si bien el núcleo urbano perdió importancia como nodo de comercialización debido a la no necesidad de utilizarlo como punto de redistribución, esto fue compensado con una mayor afluencia de capital desde Bogotá, la tecnificación y aumento de la producción agrícola y la dinamización económica del valle de Teusacá, convirtiéndose el núcleo urbano en dormitorio de trabajadores y empleados de las fincas e impulsando el crecimiento del comercio, no solo de bienes básicos, sino también de insumos agrícolas, dando lugar además, al surgimiento de algunas empresas pequeñas de lácteos.

A partir de ésta situación el aumento de la población urbana fue alto si se compara el perímetro urbano entre 1942 y 1998 (fig. 3) y la expansión de los asentamientos suburbanos en el mismo intervalo (fig.4); el crecimiento de la población rural también fue significativa, como lo muestra la fig. 5, pasando de 8989 habitantes registrado en el censo de 1964 a 11262 en el censo de 1985 con un crecimiento intercensal de 79.8%.

Un tercer período de expansión esta asociado con la asignación del mantenimiento de la carretera a la concesión Guasca - La Calera (1995).

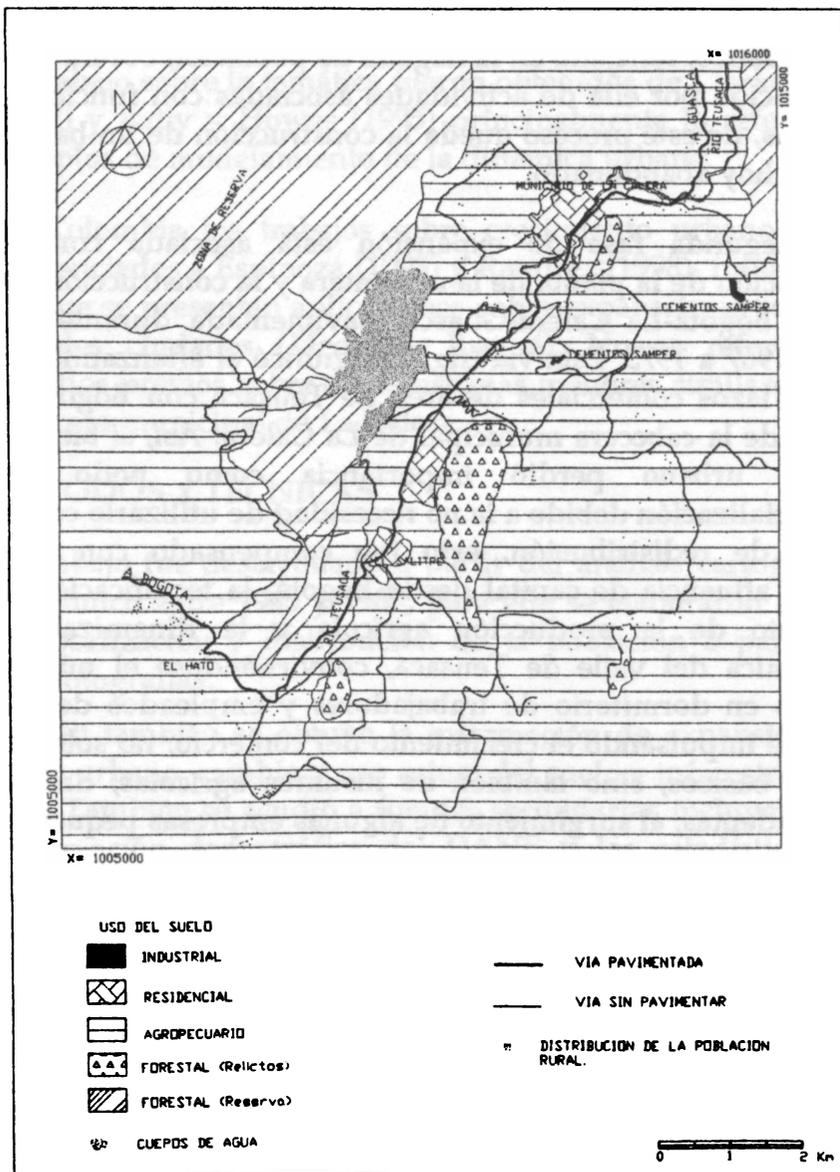
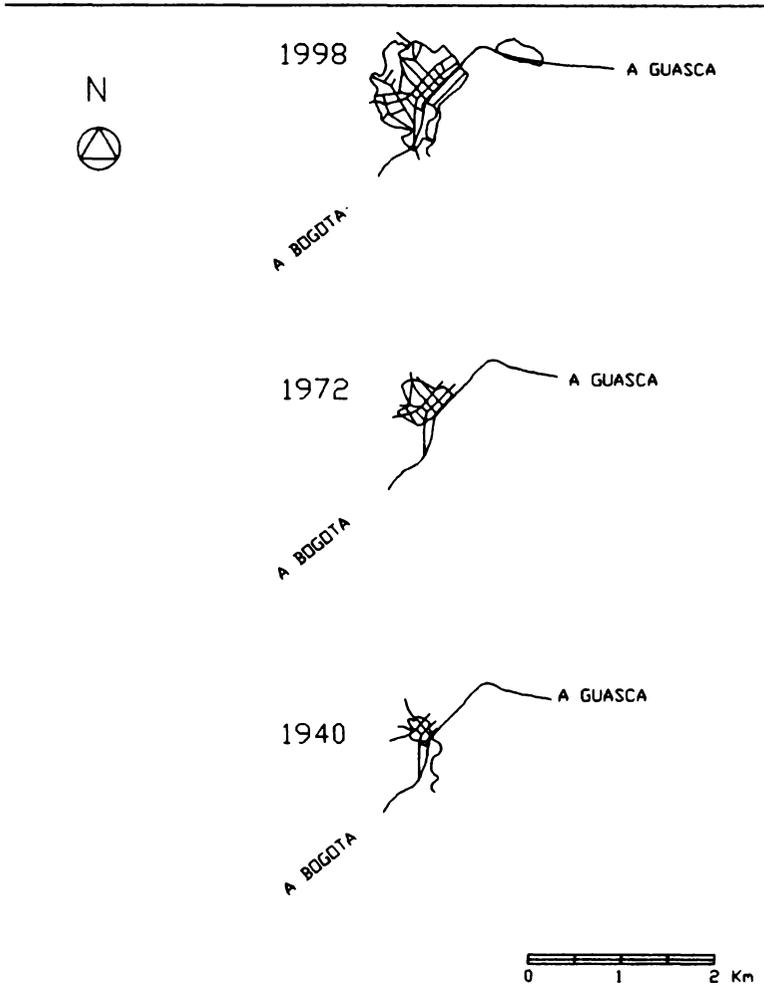


Fig. 2 Uso Actual del Suelo y Distribución de la Población, 1997.

La Calera: crecimiento y tendencias de desarrollo urbano



g. 3 Evolución del Casco Urbano de La Calera 1940-1998

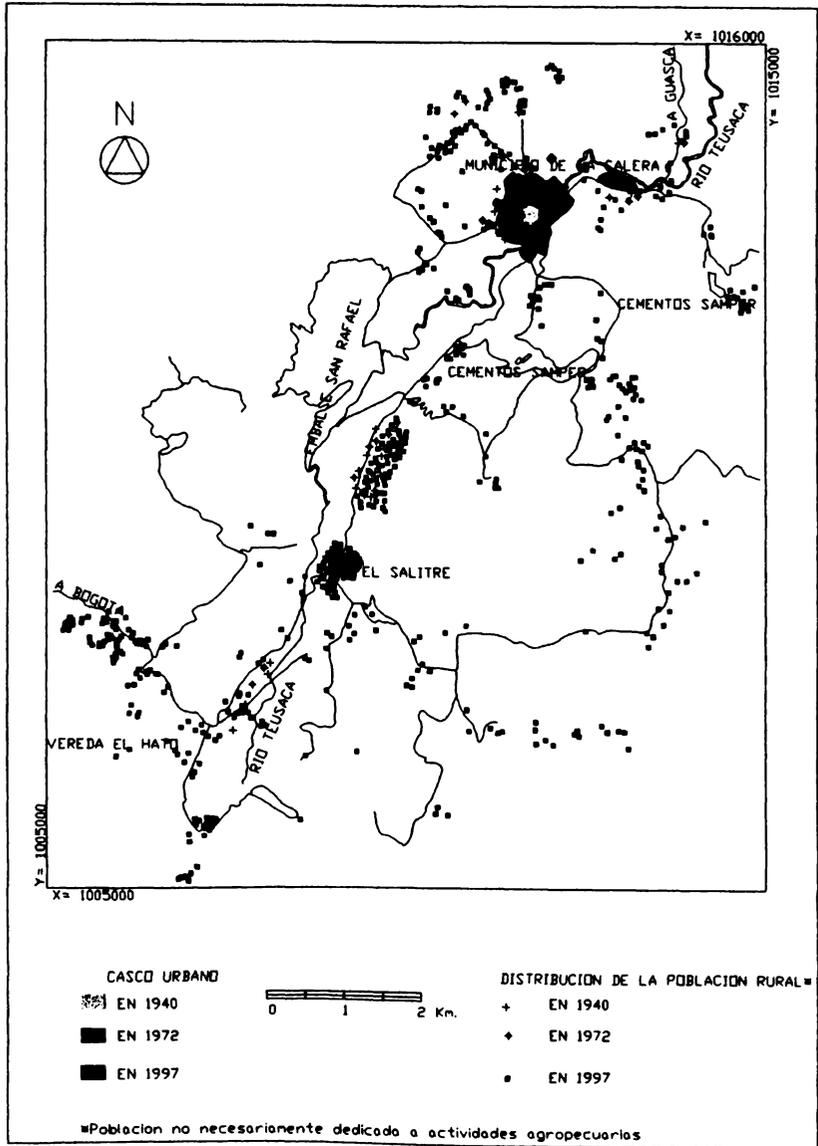


Fig. 4 Evolucion del Crecimiento Urbano y Suburbano de la Calera 1940-1997

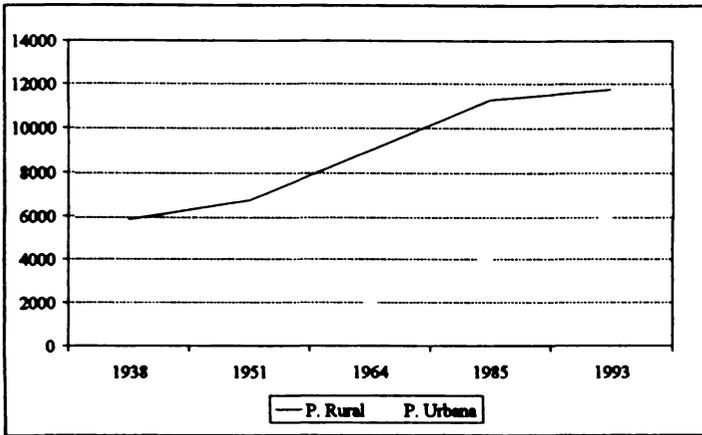


Figura 5. Cambio demográfico 1938-1993. Datos: DANE

En éstas circunstancias se produjo un mejoramiento de las condiciones de transitabilidad, lo que implicó una disminución del tiempo de desplazamiento entre La Calera y la carrera Séptima; paralelo a ello se produce un incremento significativo en la actividad comercial lúdica en la zona Patios -Bogotá con la construcción de discotecas, bares, tabernas y moteles. Este proceso sobrepasa el área Patios- La Calera como puede observarse en la figura 2 en la que se muestra como las construcciones más recientes (Núcleos y asentamientos para 1998), se han desarrollado a lo largo del eje vial, e igualmente han surgido nuevos barrios de estrato 2 y 3 asociado con obreros y empleados de rango medio que trabajan en Bogotá y que se les facilita el desplazamiento por esta vía.

En resumen, entonces, desde la década de 1980 con la confluencia de varios hechos como la fuerte expansión urbana de Bogotá al absorber la mayor parte de las actividades económicas del país, el mejoramiento de las condiciones viales y las expectativas de construcción del embalse de San Rafael, se desencadenó un alto crecimiento

demográfico, evidente principalmente a partir de 1990, como muestra la fig. 6a., con una expansión de la construcción a partir de 1995. Este crecimiento, sin embargo tuvo un comportamiento diferencial espacialmente con una mayor participación del casco urbano, principalmente a partir de 1994. Sin embargo, es notable la participación de núcleos suburbanos ligados con Bogotá, principalmente El Hato, El Salitre y San Rafael, dinamizados por la alta demanda de tierra para casaquintas y condominios de alto valor (fig. 6b).

Otras áreas como San José y frailejónal, quedaron inicialmente marginadas de este proceso pero hacia 1995 han comenzado a dinamizarse lo cual se refleja en el aumento de la solicitud de licencias para construcción.

En todo este proceso se dió un aumento progresivo de la participación de los servicios, principalmente comerciales, asociados con actividades lúdicas de grupos sociales de alta capacidad económica. La Calera también se fue convirtiendo paulatinamente en una ciudad dormitorio, que ofrece residencia permanente a grupos sociales de obreros y empleados con viviendas de interés social.

ESTRUCTURA URBANA ACTUAL

La distribución de la población e infraestructura en el área se presenta en la figura 4, allí puede evidenciarse las mayores concentraciones al NW de la Calera, asociado con la explotación agraria del valle del río Teusacá y algunas fincas de residencia secundaria en las colinas aledañas con una mayor concentración hacia el SW del municipio. Así mismo se ha dado un crecimiento importante del casco urbano. En un proceso en que la cabecera municipal se ha venido expandiendo a partir de núcleos periféricos, conectados a través de vías secundarias y que luego son anexados al núcleo urbano central.

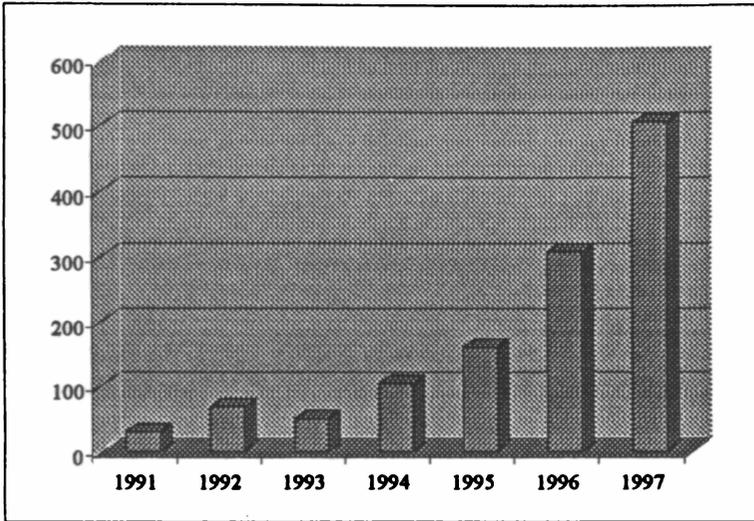
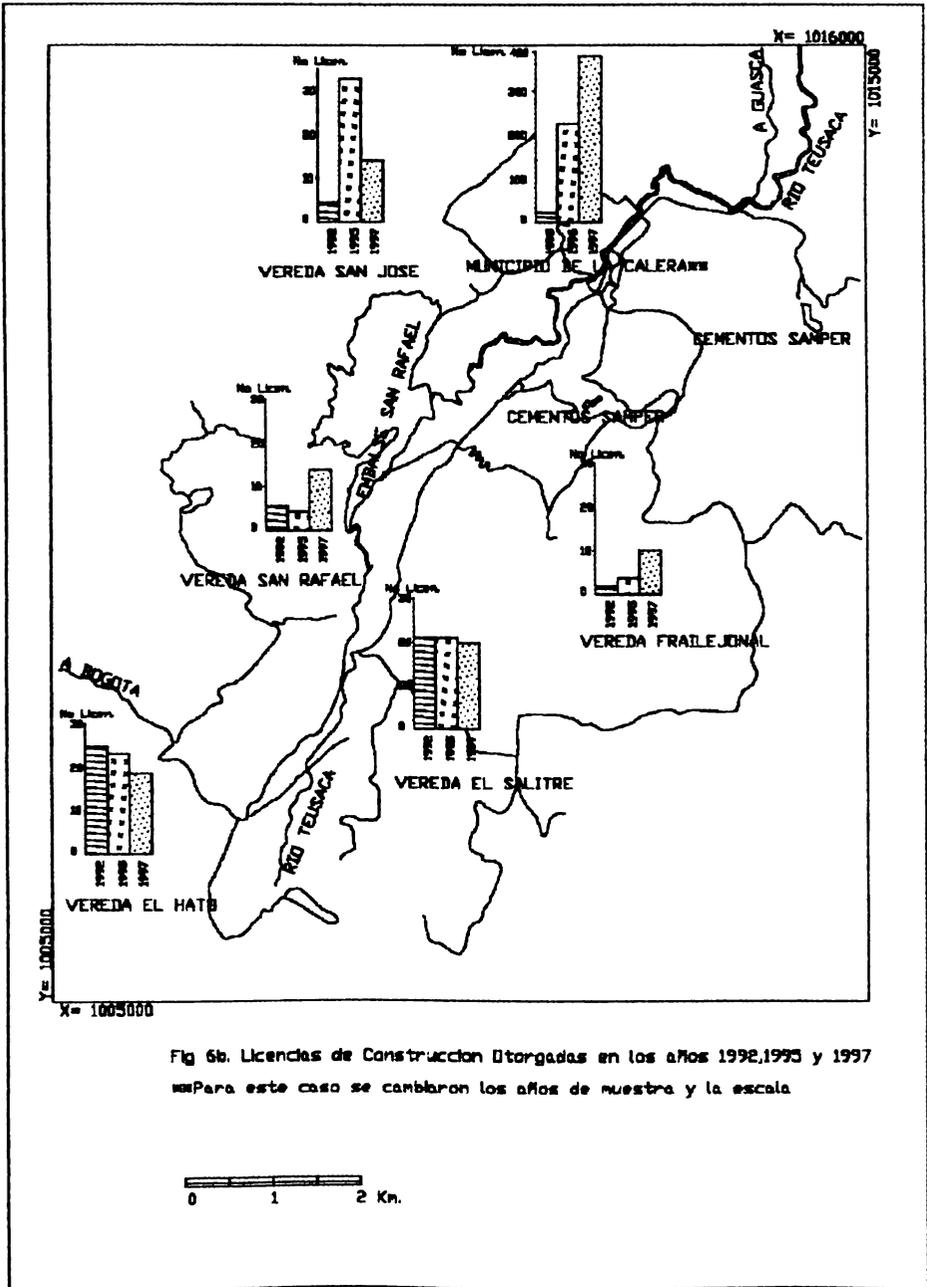


Figura 6a. Licencias de construcción otorgadas 1991-1997. Fuente: Planeación Municipal.

El patrón de crecimiento presenta como característica principal la expansión de los barrios de interés social, con casas de aproximadamente 70 metros cuadrados; estos nuevos barrios han surgido a raíz de la demanda derivada principalmente de empleados y obreros que se ocupan al norte de Bogotá y trabajadores de las industrias locales. De otra parte tenemos que el incremento de la construcción y expansión urbana del municipio está relacionada con la incursión de entidades financieras (CAV's), las cuales han fortalecido e impulsado la construcción de conjuntos residenciales dirigidos a personas de estratos 2 y 3.

Un segundo patrón de expansión refleja la transformación del sector rural, con un incremento notable de las fincas de residencia permanente hacia el sur occidente, asociados con la valoración económica y paisajística derivada de la construcción del Embalse San Rafael; estas viviendas presentan un alto costo y motivan el desplazamiento de nuevos habitantes, buscando un medio más tranquilo para residencia, siempre y cuando sea accesible a los centros de actividad económica.



Paralelamente a este proceso se observa también un fuerte crecimiento reciente del casco urbano y la conformación de núcleos polarizantes en algunos asentamientos estratégicos como El Salitre y El Hato (Fig. 7), que actúan como núcleo de distribución de artículos primarios para los residentes de los condominios y las fincas. También es notable la función de la vía Bogotá - La Calera como un eje de propagación que estructura el proceso de urbanización rural.

CAUSAS DEL CAMBIO URBANO

Como se evidencia a lo largo de la anterior descripción y siguiendo a Knox (1994) el cambio urbano de La Calera, responde principalmente a:

Cambio Económico: Se refleja en el aumento notable de las actividades terciarias que hoy ocupan la mayor parte de la población en detrimento de las actividades primarias, limitadas a la explotación pecuaria del valle del río Teusacá y papa en la parte alta del municipio. En este esquema se destaca un aumento del número de establecimientos comerciales que alcanza los 147, con dominio de expendios de abarrotes y comestibles, pero con presencia importante de establecimientos comerciales orientados a la venta de servicios recreacionales, incluidos restaurantes, bares y piqueteaderos que muestran la fuerte afluencia de personas desde Bogotá y que dinamizan las actividades económicas del municipio. También aparecen varios establecimientos industriales y de servicios automotrices, actividades que le confieren un carácter a este espacio, esencialmente urbano.

La figura 8 sectoriza estos establecimientos comerciales y muestra el dominio de actividades orientadas a satisfacer la demanda de bienes básicos con una importante participación de negocios orientados a la venta de comestibles a escala media (supermercados).

El impacto de estas transformaciones se refleja en un aumento de la migración, tras los nuevos empleos ofrecidos y una mayor circulación de capital, gran parte del cual se orienta a la construcción, impulsando los procesos de expansión del área urbanizada.

Cambio cultural: Se refleja en los cambios perceptivos de algunos grupos sociales que han motivado su desplazamiento y búsqueda de vivienda en la zona. Allí se puede identificar principalmente tres tendencias: la de grupos de altos ingresos deseosos de trasladar su vivienda permanente hacia áreas rurales, con las ventajas paisajísticas del campo, pero a la vez con buena accesibilidad a los centros de actividades económicas. Esta situación explica el crecimiento del noroccidente de la zona, con numerosas fincas y condominios de reciente construcción, impulsadas en gran medida por la construcción del Embalse San Rafael, lo cual ha motivado que gran parte de las viviendas se estén ubicando en las veredas San Rafael y El Salitre.

Una segunda tendencia está referida a la presión, principalmente sobre el casco urbano de La Calera, ejercido por grupos de empleados de bajo rango y obreros que encuentran en los municipios periféricos de Bogotá vivienda y servicios a más bajo costo, con las ventajas de un medio urbano menos denso y masificado. Esta circunstancia, explica en conjunto con el crecimiento industrial del municipio, el surgimiento de varios programas de vivienda de interés social en la periferia del casco urbano.

Una tercer tendencia responde a la explotación del suelo a través de fincas de recreo, que suponen una residencia alternativa de fines de semana. Aunque significativa, esta actividad ha sido progresivamente desplazada por residencia permanente, aunque también se combina con la explotación agropecuaria tradicional de la zona.

La Calera: crecimiento y tendencias de desarrollo urbano

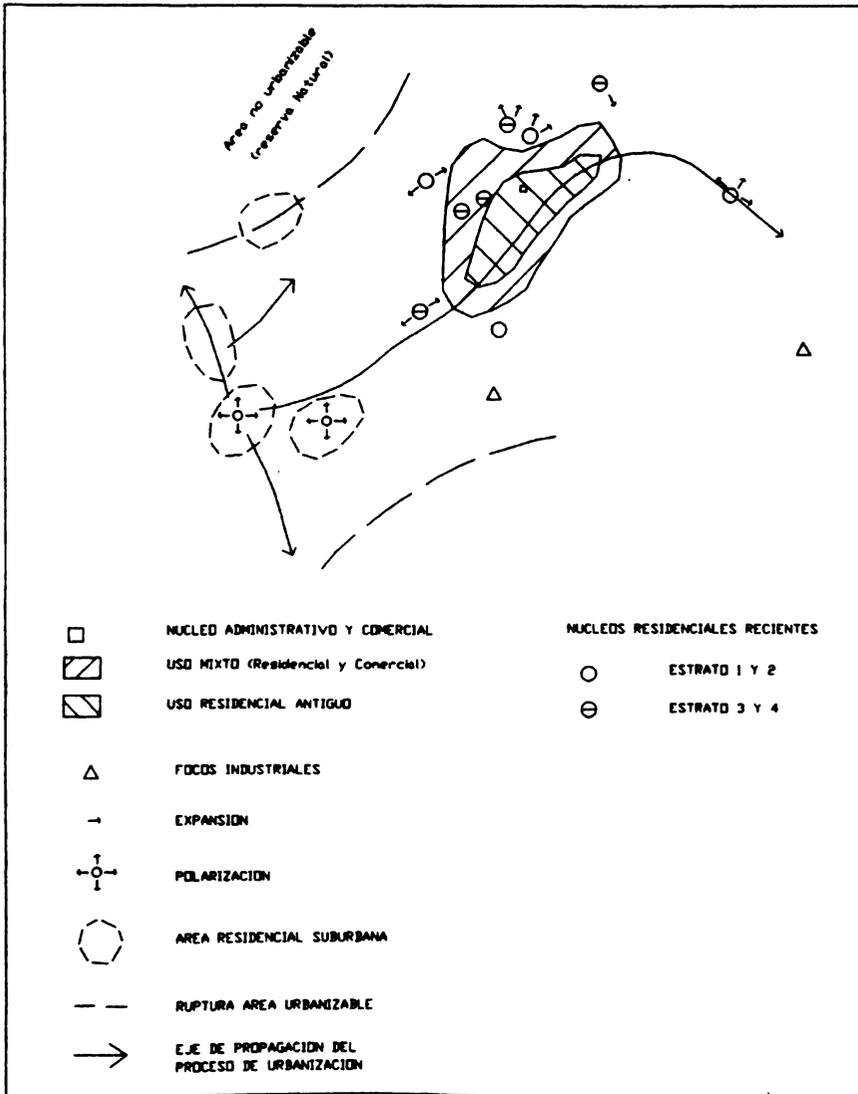


Fig 7. Estructura Urbana y Suburbana de La Calera

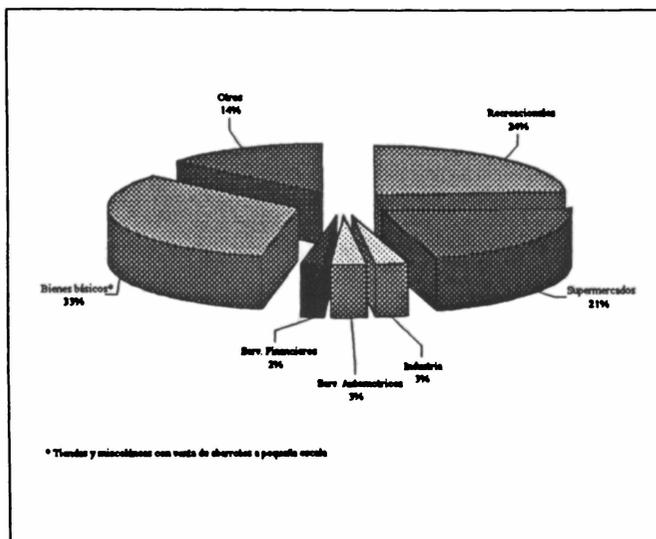


Figura 8. Establecimientos comerciales en La Calera
Fuente: Planeación Municipal.

Cambio Político: Incluye los programas y políticas locales de gestión y planificación territorial, a partir de la legislación local, en el otorgamiento de licencias de construcción y con ello del proceso de expansión urbana.

Hasta 1995 la mayor parte de la legislación se guiaba por el Plan de Ordenamiento Territorial de 1983, en el cual se disponía una reglamentación general orientada básicamente al control del crecimiento sobre el eje vial y a la conservación del patrimonio arquitectónico del casco urbano. Ello dejaba amplia flexibilidad para la construcción en el área rural, con un incipiente desarrollo, principalmente como fincas de recreo.

Sin embargo, a partir de 1994 la demanda de licencias de construcción se hizo creciente y la nueva regulación apareció con el acuerdo 024 de Junio de 1995, el cual establece como elementos centrales, el control de vertimientos al embalse, el

mantenimiento de la cobertura vegetal en el área periférica, la protección del bosque nativo relictual y el control a los cambios de uso y fraccionamiento predial a través de la reglamentación del área mínima para proyectos de vivienda individual y agrupaciones de viviendas.

Esta regulación, consideramos, ha valorizado notablemente los predios rurales al establecer un mínimo de 1 hectárea para vivienda individual, lo que motiva el englobe de algunos predios y la restricción de las posibilidades de construcción para quien disponga de ésta área. De otro lado es manifiesto que a pesar de la reglamentación, el proceso de urbanización, de la zona rural, está más en función a variables económicas de acceso a la tierra que de acción política del municipio, en la medida en que parte de las licencias son otorgadas luego de la ejecución parcial o total de las construcciones.

CONCLUSIONES

El análisis elaborado permite preveer un fuerte crecimiento suburbano en el futuro, incluyendo la densificación de la vivienda en áreas ya urbanizadas como los núcleos de el Hato, El Salitre y La Portada (fig. 2 y 7). El proceso de suburbanización se va a incrementar principalmente sobre el eje de la carretera nacional que de hecho ya es un eje de propagación de la urbanización (fig. 7).

Otra tendencia se observa en el casco urbano con un incremento considerable de casas y apartamentos orientados a clase media y popular, impulsadas por la participación de las CAV's y una política gubernamental local orientada a impulsar la construcción de vivienda de Interés Social.

De todas maneras, aunque exista una alta presión sobre el suelo, el proceso de densificación urbana será limitado, principalmente en el NW, por el alto costo de la tierra, los

requerimientos de área construida y la necesidad de mantener unas condiciones "rurales" que en gran parte son las que han actuado como impulsadoras de este crecimiento. En el casco urbano, por el contrario, consideramos que existe un alto potencial de expansión, a partir de los núcleos actuales (figura 7), debido a la mayor presión demográfica en la medida en que crece la economía del municipio y la mayor flexibilidad administrativa para construcción en esta zona, que junto con condiciones topográficas ligeramente quebradas y bajos rendimientos agropecuarios, le asignan un menor valor a la tierra y por tanto hace estos espacios más accesibles a personas de bajos ingresos.

También es pertinente considerar que existen unos límites de expansión suburbanas definidos por las áreas de reserva y/o con vegetación de bosque (figs. 2 y 7) y que, según las políticas municipales están vedadas a la urbanización.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- HALL, Peter 1997. *Megacities, world cities and global cities. Megacities lecture No. 1.* [Http://www.megacities.nl/lectfeb/lecfeb97.html](http://www.megacities.nl/lectfeb/lecfeb97.html).
- HORNBY, William y JONES, Melvyn 1994. *An introduction to settlement geography.* Oxford: Cambridge University Press.
- CARTER, Harold 1995. *The study of Urban Geography.* New York: Arnold.
- DEAR, Michael y FLUSTY, Steven 1998. *Posmodern urbanism* En: *Annals of the AAG*, 88,1. Pp. 50-72.
- CLERC, Pascal y GAREL, Jacquemine 1998. *La réception du modèle graphique de Burgess dans la géographie française des années cinquante aux années soixante-*

dix. En: CYBERGEO, <http://193.55.107.3/revgeo/cybergegeo.htm>.

ZAMBRANO, Fabio y BERNARD, Olivier 1993. **Ciudad y territorio**. Bogotá: Academia de historia de Bogotá-IFEA.

MERTINS, Gunter 1990. *Fases espacio-temporales de las migraciones intraurbanas de los estratos sociales bajos en las metrópolis latinoamericanas*. En: **Trimestre geográfico**, 14, pp. 26-39.

CLARKE, Keith C., HOPPEN, Stacy and GAYDOS, Leonard J. 1998. *Methods And Techniques for Rigorous Calibration of a Cellular Automaton Model of Urban Growth*.

BATTY, Michael y HOWES, David 1995. *Predicting Temporal Pattern in Urban Development from Remote Imagery*. Paper presented to the GISDATA Specialist Meeting on Remote Sensing and Urban Analysis, Strasbourg, France, 8 - 10 June, 1995.

ESPINOZA, Miguel 1993. **Crecimiento urbano de Ibagué**. UPTC/Instituto Geográfico Agustín Codazzi: Bogotá. Tesis de maestría.

RAMÍREZ, Jorge 1988. **Crecimiento urbano de Medellín**. UPTC/Instituto Geográfico Agustín Codazzi: Bogotá. Tesis de maestría.

DANE 1938, 1951, 1964, 1985, 1993. **Censos de población**. Bogotá: DANE.