



Revista Bitácora Urbano Territorial

ISSN: 0124-7913

bitacora_farbog@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia

Colombia

González Escobar, Luis Fernando

Del higienismo al taylorismo: de los modelos a la realidad urbanística de Medellín, Colombia 1870-1932

Revista Bitácora Urbano Territorial, vol. 11, núm. 1, enero-diciembre, 2007, pp. 149-159
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74811110>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Del HIGIENISMO al TAYLORISMO: de los modelos a la realidad urbanística de Medellín, Colombia 1870-19321

Luis Fernando González Escobar

**From Hygienism to Taylorism: How the Projects became
the Urban Reality of Medellín in 1870-1932**

Resumen

Para los historiadores e investigadores urbanos, el crecimiento de la ciudad de Medellín, Colombia, está explicado desde dos modelos urbanísticos: el inicial modelo en damero indiano colonial y el modelo haussmanniano del "Segundo Plano de Medellín Futuro", planteado en la década de 1910. Pero ambos son mitos y simplificaciones similares a los planteados en los estudios de otras ciudades de América Latina.

Si bien es cierto que los presupuestos del embellecimiento o la estética, la higiene y el interés del comercio se asemejan a lo planteado por Haussmann, también es cierto que llegaron por otros medios y con otras concepciones menores. En el período 1870-1932, se puede encontrar una multiplicidad de aportes que van desde los presupuestos desarrollados por el movimiento higienista francés o inglés, el urbanismo científico de Cerdá en Barcelona, el pragmatismo técnico de Baumeister en Alemania, los desarrollos del City Planning y del Town Planning norteamericano e inglés, la Garden City y el Garden Suburb de Howard, Unwin y Griffin, hasta el Plan Directeur de París de Henry Prost y el arte urbano de Camilo Sitte.

Este trabajo reconoce los distintos aportes y el proceso de transferencia de ideas urbanísticas europeas y norteamericanas a Medellín, así como las recreaciones locales de esas ideas, y de otras no urbanísticas como el taylorismo económico, las cuales, amalgamadas en un variado campo de especulaciones teóricas y de concreciones físicas en el territorio, impulsaron el desarrollo urbano y de una cultura urbana moderna singular en el período señalado.

Palabras clave

Historia urbana, teoría urbanística, urbanismo.

Abstract

The growth the city of Medellín in Colombia, has been explained by historians and researchers from the perspective of two urban projects: the first one, which was made of the colonial Indian dammar, and the second one –Haussmann's project, coming from the second version of Plans of the Future Medellín City in the begining of the XX century. However, both projects are just myths and simplifications, similar to those studied of other cities in Latin America.

Even if some aspects of the Haussmann's project had been raised, as the beauty or the aesthetics, the hygiene and the interest of commerce, those also came from other sources and from some smaller projects presented by Haussmann. During the years between 1870 to 1932 there were plenty of plans developed from the French and English hygienist movement, from Cerdá's scientific urbanism in Barcelona, the technical pragmatism presented by Baumeister in Germany, from English and American issues of City Planning Town Planning and Howard's Garden City and Garden Suburb, Unwin y Griffin, and even Henry Prost's Plan Directeur of Paris, and the urban art of Camilo Sitte.

This essay recognizes different contributions and project ideas transferred from Europe and America into Medellín, their transformations and adaptations, also ideas not directly related to urbanism, as Taylor's economy for instance. The economical taylorism had been adapted to impulse the development of the city and to create the modern urban culture during the period.

Key Words

Urban history, urban theory, urbanism

Recibido: 30 de agosto de 2007

Aprobado: 30 de septiembre de 2007

1. Ubicación y contexto

Medellín es la capital del departamento de Antioquia. Está ubicada en el centro de una depresión profunda y alargada de la cordillera Central de los Andes colombianos llamada Valle del Aburrá, que tiene una dirección norte-sur y cuyo eje es el río Medellín. La ciudad se implanta en la parte más ancha en el sentido este-oeste, partiendo del eje del río para seguir suavemente hacia las laderas y rematar en las partes medias y altas de las montañas que hacen de contrafuerte a sus lados.

Fundada hacia 1675, fue una pequeña población de relativa importancia hasta finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, cuando comenzó a centralizar la dinámica económica y política regional de la provincia de Antioquia hasta convertirse en su capital en 1826. Allí se establecieron la élite intelectual, política y económica, y hombres humildes, desconocidos y sin formación académica, provenientes, en su mayoría, de la provincia, donde comenzaron su accionar en las actividades de explotación aurífera. A partir de los años cuarenta del siglo XIX invirtieron las ganancias de la actividad minera en el comercio de bienes y productos traídos primero de Jamaica y después directamente de Europa. En estos años acumularon el capital suficiente para el posterior desarrollo de la actividad cafetera y de la incipiente industrialización entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

Entre 1880 y 1930, el café se convirtió en el principal producto de exportación de Colombia y sostén de la economía nacional. Nuevas áreas agrícolas fueron incorporadas a la caficultura, fundamentalmente en las áreas de la denominada "Colonización Antioqueña"². En esos territorios situados en los Andes colombianos surgieron nuevas ciudades favorecidas por las actividades financieras, de comercio, importación, transformación, exportación y de servicios cafeteros. Con la construcción de las vías de comunicación para el comercio y la exportación se articuló una red de centros urbanos, los cuales entraron a competir con los de antigua procedencia colonial, no solo rivalizando con ellos sino desplazándolos en la jerarquía urbana nacional, tal es el caso de Manizales

o Medellín, esta última el principal epicentro, al punto que para del siglo XIX era la segunda ciudad del país después de Bogotá, la capital nacional. Otras ciudades no directamente ubicadas en el área de producción cafetera también se beneficiaron por las actividades relacionadas con su comercio, transporte, almacenamiento y exportación, como es el caso de Barranquilla, puerto fluvial sobre el río Magdalena, en la costa Caribe.

En Medellín, la nueva élite comercial se propuso la búsqueda del progreso y de la civilización, dando continuidad o relanzando los planteamientos de los ilustrados de finales del siglo XVIII (González, 2003: 17). Se planteó jalonar el progreso urbano en todos los ámbitos. Uno de ellos fue el urbanístico y arquitectónico, donde el recato y la asepsia castellana, propios de la villa republicana, dieron paso a las ideas del lujo y el refinamiento que fueran compatibles con las aspiraciones de la nueva burguesía dominante. Fue un proceso lento que apenas se abrió paso desde 1870, con las nuevas dinámicas impuestas, no sin rechazos, resistencias o imposiciones entre las viejas élites y la nueva burguesía. Es, pues, a partir de esta perspectiva que la élite comenzó a ilusionarse, discutir, pensar y hacer la ciudad: un nuevo ideal con un repertorio de formas y planteamientos con respecto a lo urbano que fueron entrevistos en "lo francés o lo inglés", sin dejar de lado las apropiaciones resultantes.

2. Los modelos urbanísticos para la nueva ciudad

Para los historiadores e investigadores urbanos, en los variados textos históricos y de divulgación, el crecimiento urbano de Medellín puede explicarse a partir de dos modelos urbanísticos: el modelo en damero indiano colonial y el modelo haussmanniano del "Segundo Plano del Medellín Futuro", en la segunda década del siglo XX.

El orden y la regularidad dispuestos por el trazado en damero (retícula ortogonal) de Medellín se suponen heredados de los siglos anteriores al XX; se asume sin más como resultado del urbanismo colonial estipulado en las Leyes de Indias. Sin embargo, tal traza urbana solo se efectuó cumplidamente cuando el alarife Agustín Patiño delineó en 1676 el germen de la Villa, partiendo de la plaza y de unas pocas manzanas a su alrededor. En general nunca más se cumplió, y el posterior desarrollo de la urbe fue más obra de fuerzas y cada momento histórico que de una normatividad.

Por otro lado, para entender la emergencia de la estructura urbana del Medellín actual se ha planteado como

¹ Este texto fue presentado como ponencia en el 11th International Planning History Society Conference, IPHS 2004 Barcelona, entre el 14 y el 17 de julio del 2004.

² Fenómeno de migración y poblamiento que tuvo como punto de dispersión el Valle del Aburrá y regiones próximas. Una numerosa población, primero de manera dirigida y luego espontánea, se desplazó en busca de tierras hacia el sur del país, en la región centro andina, desde finales del siglo XVIII. Solo con la producción de café encontraron un producto que les permitiera consolidar su economía y, por ende, la apropiación y el desarrollo territorial.

explicación básica la haussmannización, el haussmannismo o la aplicación del modelo haussmanniano en esta ciudad con la propuesta del “Medellín Futuro” en 1913. El modelo de intervención urbana del barón de Haussmann, prefecto de París entre 1853 y 1870 durante el régimen de Napoleón III, es “visto” con insistencia por los entendidos locales en la memoria, el aire, los planos diseñados o la forma urbana resultante de Medellín. En cualquier calle con árboles filados se aparece la impronta del “boulevard de Haussmann”. Sin embargo, más que el modelo de Haussmann es el fantasma del prestigio del hombre que planeó París lo que se pasea por las explicaciones que se dan de nuestra ciudad, ya que no por la ciudad misma. Pareciera, según muchos entendidos, que en nuestro urbanismo –y no solo en Medellín, también en Latinoamérica, en general– no existe sino la impronta conceptual de Haussmann: no ha habido otro modelo paradigmático³.

Una aproximación más cuidadosa muestra, sin embargo, que lo que en realidad se dio durante los inicios del desarrollo urbanístico del Medellín actual fue una multiplicidad de aportes heterogéneos, amalgamados o yuxtapuestos de manera poco articulada, asociados a un variado campo de especulaciones teóricas que en mayor o menor medida participaron en el debate y en las pocas concreciones del urbanismo de Medellín entre 1870 y 1932.

A partir de este enfoque, estudiaremos el surgimiento urbanístico del Medellín moderno en tres momentos, y me centraré en el último por ser este tanto el de mayores especulaciones teóricas como el de realizaciones fundamentales que definieron el destino urbanístico subsiguiente de la ciudad, en el cual fueron más nítidos los aportes y transferencias europeas y norteamericanas, lo mismo que los aportes locales, sin que en todo ello podamos esperar una relación directa entre los planteamientos teóricos y las concreciones materiales.

3. Primer momento: las ideas higienistas y las primeras representaciones urbanas

El primer momento cubre el período comprendido entre 1870 y 1890. Va desde la creación de las primeras Sociedades de Fomento hasta la propuesta de la realización del “Plano para el Ensanchamiento Futuro de la Ciudad” o

³ Es el caso de lo planteado por Fernando Botero Herrera en su trabajo *Medellín 1890-1950. Historia urbana y juego de intereses* (1996). José Luis Romero, en su libro *Latinoamérica: las ciudades y las ideas* (2001) había señalado que el ejemplo Haussmann, con su modelo de París, había sido una influencia decisiva sobre las nuevas burguesías; después ha habido una aplicación literal y descontextualizada en la historia urbana de muchas ciudades latinoamericanas.

“Primer Plano de Medellín Futuro”, en 1890. Es el tiempo en el que médicos e ingenieros intentan organizar y sanear la ciudad, si bien no tenían plan previo, pero sí las ideas asumidas en los estudios académicos, en algunos casos en el exterior.

Los médicos entraron a establecer pautas de una intervención en la espacialidad urbana apoyados en interpretaciones de base “científica”, siguiendo los preceptos de los higienistas ingleses y franceses. Al planteamiento “científico” neohipocrático de los médicos coadyuvó la técnica aportada por la ingeniería. Las primeras representaciones científicas de la ciudad fueron logradas por los estudiantes de ingeniería de las universidades locales, quienes en esos años levantaron y dibujaron mapas de la estructura urbana. La nueva cartografía urbana mostró el avance en las técnicas y en los métodos de representación geométrica del espacio y una nueva visión del territorio en cuanto que es susceptible de ser ordenado y planificado.

En la relación de médicos e ingenieros, el elemento primordial fue el agua: bien para eliminarla de los espacios estancos, bien para hacerla fluir por calles y casas. Desde esta óptica, la domesticación del agua a gran escala es un planteamiento que comienza a jalonarse desde ese momento para convertirse en la iniciativa de mayores esfuerzos, variados proyectos y ejecutorias. La desecación de pantanos, el control de inundaciones o la conducción de aguas desde las diferentes fuentes hasta el interior del recinto urbano son proyectos que concitan polémicas e ingentes esfuerzos económicos y técnicos en la época.

Si bien entonces no hubo un modelo urbanístico que determinara el crecimiento de la ciudad y esta fue creciendo en buena medida por las iniciativas particulares, con sus abusos y arbitrariedades, desde esa época se empieza un cuestionamiento a ese *laissez faire*, a someter lo privado al interés de lo público, a obligar a la institucionalidad a asumir las funciones que le correspondían y a regular algunos aspectos del crecimiento.

Hasta 1888, el Código de Policía proveía muchas de las normas en torno a la conservación y al manejo de higiene pública, a la conservación de vías, a la protección de habitaciones o a la comodidad y ornato de las mismas. Pero ese año el Concejo asumió plenamente las funciones que el mismo Código le atribuía y determinó el ancho de las vías, con lo cual quedaba atrás esa heredad española de los códigos de policía en el control de lo urbano. Se ordenó que ninguna calle podría tener menos de 16 metros de ancho. Este fue un logro de los higienistas que con

esta norma pusieron en funcionamiento los principios de fisiología urbana. Así, con las calles rectas de 16 metros de ancho se garantizaba el principio de que el aire y la luz debían circular en abundancia. No debía ahorrarse ni aire ni luz, sino que, por el contrario, debía procurarse que el viento eliminara los gases mefíticos y miasmas, y que el sol impidiera las humedades, lo cual –se pensaba– no ocurría con las calles curvas y estrechas, proclives, por ende, a situaciones malsanas.

4. Segundo momento: el Plano para el ensanchamiento futuro de la ciudad

Este momento va desde 1890 a 1910/13, el período comprendido entre los proyectos del “Plano para el Ensanchamiento Futuro de la Ciudad” y el “Plano del Medellín Futuro”. Es la oficialización de la mirada higienista y el tránsito hacia una nueva concepción más enfocada desde la racionalidad económica que, sin dejar de pensar en el higienismo, lo supedita a la comprensión de la ciudad como una empresa. Aquí se insinúa ya una especie de concepción “taylorista” que se expresará plenamente en el segundo de los proyectos mencionados.

En agosto de 1890, el Concejo determinó la realización de un “Plano para el Ensanchamiento Futuro de la Ciudad”. Los motivos invocados eran, entre otros, el considerable desarrollo y crecimiento que la ciudad experimentaba; la estrechez de las calles, en su mayor parte incompatibles con el “desarrollo del tráfico y con las buenas condiciones higiénicas” que debía tener una población numerosa; la necesidad de sentar las bases de una ciudad que “con sus plazas, avenidas y calles satisficiera plenamente las exigencias del progreso y de la higiene” (Acuerdo No. 4 de 1890). Obviamente, en el fondo se buscaba también evitar que la ciudad siguiera creciendo anárquicamente, controlar el interés privado y someter los actos especulativos.

El proyecto tenía tres principios rectores: “movimiento”, “hermosura” y “salubridad”. En otros términos, ya se estaban incorporando los llamados tres principios rectores, o “tres gracias”, del urbanismo moderno: circulación, belleza e higiene. Sin embargo, apenas se incorporaban las nociones, mas no las técnicas propias de la nueva concepción del urbanismo, que seguía apegado al plano gráfico director o al plano geométrico básico, que había nacido en Francia en la primera mitad del siglo XIX (Bassols, 1996: 23)⁴.

4 El inicio para toda Europa, y después para América, de las actuaciones urbanísticas como obras públicas, con su tratamiento técnico y jurídico, se debe a la elaboración de planos geométricos de alineación de calles y vías ordenada por la Ley Napoleónica del 1807, en la cual se prescribía

Sin duda, la “salubridad” orientó a las otras dos “gracias”. La higiene se asoció con la racionalidad científica y esta estaba en relación directa con una propuesta urbana de calles regularizadas, tal como se ha señalado y como lo entendió claramente el propio médico Ramón Arango, presidente del Concejo en 1890 y promotor de la iniciativa:

“La irregularidad se nota á primera vista en las calles, su estrechez, sus curvaturas y rinconadas, las casas que la cierran haciéndoles cambiar de dirección, &c., son, sin duda, defectos muy respetables, se quiere, por su antigüedad y por su origen netamente español; pero constituyen al mismo tiempo obstáculo serio a la ventilación, al fácil desagüe de las alcantarillas, y, en general a la higiene pública y a la hermosura de la ciudad, por más que piensen de otro modo los aficionados á la novela de encrucijadas” (Arango, 1892: 22).

Esta crítica del doctor Arango al trazado heredado reafirma la idea, más o menos generalizada en la época, sobre su falta de valor estético, pero fundamentalmente sobre su insalubridad, lo cual justificaba la adopción de un trazado racional. Eso fue lo que se intentó corregir con el proyecto iniciado en 1888, pero que nunca llegó a cumplirse. Debe destacarse en esta propuesta la discusión sobre la medida del módulo a emplear que, aparte de los intereses económicos y personales que pudiese haber detrás, si bien fue uno de los puntos de discordia que dio al traste con esta propuesta, pero ella ilustra cómo ya se había definido una manera de ordenar el crecimiento y el ensanche urbano fundamentado en esa racionalidad del trazado.

La primera propuesta, trazada por Juan Lalinde, estaba basada en un módulo de 60 metros para cada manzana cuadrada, pero el ingeniero Duque varió a una rectangular de 60 por 160 metros. Esta propuesta rectangular se aproximó a la iniciativa llevada a la práctica por la “Commission’s Plan” para el desarrollo de Manhattan a principios del siglo XIX, que se tomó como referencia histórica del origen del trazado en tablero de ajedrez o parrilla. En esa parte de Nueva York se aplicó una retícula modular de 155 bloques de 60 metros de largo por 30 de ancho, con calles de 18 metros de este a oeste y 12 avenidas con 30 metros de ancho de norte a sur. Ese módulo fue pensado para aprovechar en su totalidad el lote de 10 por 30 metros, en el que se subdividía, para aprovecharlo

que todas “las ciudades y pueblos deberán elaborar planes generales de alineación de sus calles y otorgar las correspondientes alineaciones singulares, de conformidad con lo establecido en los mismos”.

al máximo con las edificaciones, principio que fue también invocado por Duque en su propuesta. En Nueva York, desde que el agrimensor Casimir Goeck hizo el trazado, representó el ideal de lo que era “la mejor manera de vender y comprar terrenos” (Moholi-Nagy, 1970: 227), algo que seguramente también fue referencia para los “urbanizadores” de Medellín, desde el último decenio del siglo XIX.

El segundo trazado, fundamentado en la propuesta presentada por Carlos Patin, estaba formado por módulos de manzanas cuadradas de 80 metros de lado. Esta propuesta era más convencional, pero igualmente ilustra el deseo de realizar el trazado racional perseguido. Tanto los módulos rectangulares como los cuadrados fueron implementados en los diferentes trazados que se realizaron desde entonces, hasta conformar esa nueva estructura urbana alabada por su orden, aseo y hermosura. Cualquiera que fuera el trazado a seguir, lo claro es que este plano correspondió a la idea general que sobre ensanche y ornato circulaba en muchas ciudades americanas, inspirada en varios ejemplos desarrollados en Europa –fundamentalmente en los casos de Barcelona y Madrid, en España–, idea generatriz que se va a mantener en la propuesta del “Segundo Plano de Medellín Futuro”.

5. Tercer momento: entre la ciudad taylorista y el City Planning

Va desde 1910 a 1925. Abarca los años entre la promoción del concurso para la elaboración del segundo de los grandes proyectos mencionados antes (“Medellín Futuro”), la adopción del mismo en 1913 por el Concejo, y el reclamo de uno nuevo a mediados del decenio de los veinte.

La Sociedad de Mejoras Públicas, con el impulso de Ricardo Olano, se había empeñado desde años atrás en formalizar la idea de un plano rector del crecimiento y de iniciativas que respondieran a las “necesidades de una ciudad moderna”. En el mes abril de 1910, aprovechando la celebración del Centenario de la Independencia de Colombia que se realizaría en julio con la denominada Exposición Nacional Industrial y Artística, la Sociedad convocó a concurso para premiar el mejor plano que se presentara sobre el “Medellín Futuro” (*Revista El Centenario* No. 3, 1910: 15). El proyecto presentado por el ingeniero Jorge Rodríguez fue declarado como ganador. Entre agosto de 1910 y marzo de 1913, el proyecto inicial del ingeniero Rodríguez fue sometido a estudio por una comisión⁵ que

⁵ La comisión estuvo integrada por el mismo ingeniero Rodríguez, Alejandro López, Enrique Olarte, Alejandro Londoño, José A. Arango, Horacio Marino Rodríguez y Mariano Roldán (*La Organización*, No. 923, 1913: 10 de marzo).

le introdujo variaciones hasta que fue aprobado por el Concejo, con el argumento de que el considerable desarrollo de Medellín hacía “necesario sentar las bases de una ciudad moderna, que satisfaga plenamente las exigencias del progreso y de la higiene”.

Analizar quiénes fueron los personajes que concursaron al concurso, los jurados y los miembros de la comisión encargada de hacer el plano definitivo, sirve para entender cuál fue el propósito perseguido y la ideología que imperó en dicho proyecto del Medellín Futuro, más allá de un reduccionismo de la lectura de la morfología urbana. Este grupo estaba conformado mayoritariamente por personas que estuvieron o estaban vinculados con la Escuela Nacional de Minas⁶, ya en el jurado o en la comisión reformadora⁷. Con los ingenieros de la Escuela de Minas comenzó a reclamarse una sociedad tecnocrática, ya fuera por las influencias de los planteamientos sociales de Saint-Simon o por la lectura directa, como realidad política, que hicieron en Estados Unidos los fundadores, directivos y profesores de la Escuela, en los diferentes momentos que estuvieron allí como estudiantes o en viajes de aprendizaje como profesionales (Mayor, 1984: 48)⁸. Precisamente el movimiento tecnocrático había surgido a finales del siglo XIX en Estados Unidos como parte de un movimiento social más amplio: el progresismo norteamericano, que se fundamentaba en “el mito del ingeniero” que suponía la separación entre política y administración, y el paso de la administración de manos de los políticos a manos de los expertos, con cuyo concurso se podrían solucionar los problemas sociales de manera más eficiente y, supuestamente, ideológicamente neutral (Luján y Todt, 2000: 97).

⁶ Principal centro educativo de la ciudad, enfocado a la formación de ingenieros de minas y civiles.

⁷ Jorge Rodríguez, Enrique Olarte y Alejandro López fueron estudiantes del primer período de la Escuela, y Mariano Roldán y Alejandro Londoño habían egresado en el segundo período (1904-1910); además, Rodríguez y López eran profesores desde 1904 hasta el momento del concurso y Roldán, luego de graduado, también asumió la docencia en la Escuela. Esto quiere decir que la gran mayoría de responsables del Plano era parte de ese grupo con una formación técnica elevada, que se empeñó en sacar adelante la Escuela en esos años y propuso “una nueva fe en la tecnología y en la organización racional”, como plantea el sociólogo Alberto Mayor Mora (2001).

⁸ Túlio y Pedro Nel Ospina, trasladaron muchos aspectos de la educación recibida en los Estados Unidos, señala Alberto Mayor (1984: 48): “Túlio Ospina pretendió dar a la Escuela de Minas el espíritu de las escuelas profesionales y universidades americanas de la época que –al igual que las diversas asociaciones que florecieron en los Estados Unidos– jugaron un papel clave y le dieron un rasgo distintivo al desenvolvimiento del capitalismo en ese país mediante la difusión de las cualidades y principios de una conducta metódica”. Alejandro López fue enviado por el Ferrocarril de Antioquia a los Estados Unidos entre 1905 y 1906.

Bajo la tutela de Alejandro López, un grupo representativo estuvo comprometido en la edición desde 1903 del periódico *La Organización*, “órgano de claro corte sansimoniano y tecnocrático” (Mayor, 1984: 76). Desde allí, López exponía el pensamiento que luego llevaría a la cátedra con el nombre de “Economía Industrial”, desde una perspectiva que conciliaba la racionalidad económica norteamericana con una visión sociológica francesa⁹. Si bien tomaba presupuestos teóricos de sociólogos positivistas como el francés Gabriel Tarde, de la psicología social de Gustave Le Bon, o del pensamiento tecnocrático francés vía Henri Fayol, el mayor inspirador fue el ingeniero norteamericano Frederic Taylor, cuyo texto “Economía industrial. Manejo científico” fue traducido en 1912 para el periódico *La Organización*. Dentro del ideario de esta nueva disciplina entraban conceptos o nociones como pensamiento científico, racionalidad, eficiencia, productividad, costos, beneficios, previsión, métodos, organización, planificación, entre otros. Los principios estaban dirigidos a ingenieros, pero claramente orientados hacia la administración, que igual podría ser una empresa, una fábrica, una oficina oficial o una ciudad. Al igual que en Europa, la economía industrial fue otro de los dispositivos del saber científico que se incorporó al estudio de lo urbano, junto con la economía política y la estadística, que se sumaron así a la ingeniería y a la medicina.

Visto así el panorama, la participación de estos antiguos alumnos y profesores de la Escuela en el desarrollo del “Plano de Medellín Futuro” tuvo una incidencia fundamental. Se puede observar en el Plano la absoluta racionalidad y regularidad del trazado. Lejos estaba el modelo implícito de Haussmann en el “Medellín Futuro”: el urbanismo quirúrgico, es decir, la ruptura del dédalo urbano por numerosas calles y bulevares que concurrían a las plazas y remataban visualmente en monumentos –la monumentalidad transversal–, no aparece por ninguna parte. Morfológicamente no existe ningún rasgo que asocie a Medellín, ni aún referencialmente, con el modelo haussmanniano, pues no hay ni transversalidad monumental, ni ruptura de tejidos; por el contrario, lo que se pensó y se plasmó fue una serie de ensanches con trazos regularizados, con cambios de dirección debidos a los bruscos giros introducidos a la geometría general por ejes fundamentales preexistentes o que se previeron, tales como las rutas de los ferrocarriles, los antiguos carreteros o caminos que para el proyecto se ampliaron manteniendo su dirección o rumbo. La continuidad de la malla, aparte de los giros, solo se vio interrumpida

por los accidentes naturales, tales como quebradas o zanjas, pero jamás por la pendiente de la topografía. Mas allá de la antigua malla heredada del siglo XVIII y gran parte del XIX, lo que emerge es una traza ortogonal para configurar lo que después se reconocerá como el tablero de ajedrez, con una tipificación cuadrada –en algunos casos rectangular–, con un módulo que variaba de tamaño en los diferentes sectores proyectados, al que en muchos casos se le introdujo el ochave en las esquinas, siguiendo el ejemplo de la propuesta de Cerdá para Barcelona, con el fin de mejorar el tránsito, pues “permite a los vehículos voltear fácilmente en las esquinas”. De manera muy excepcional, esta traza no se cumple en cuatro manzanas al norte que configuran una especie de *place royal* en forma de estrella de ocho radios, y al suroeste el trazado de una diagonal que remata en una plaza semicircular rompe el trazo ajedrezado.

Esta propuesta de plano urbano de Medellín se emparentaba más con la visión positivista y científica del hecho urbano, desde la lógica funcional e higienista que procuró Ildefonso Cerdá para Barcelona, o con el esquematismo, la extrema simplicidad y rigurosidad, y la perfecta funcionalidad del trazado de la malla urbana de Berlín realizada por Hobrecht (Gravagnuolo, 1998: 56)¹⁰. Además hay que tener en cuenta que tanto en Barcelona, como en Berlín o Medellín, se trataba de ensanchar o extender la ciudad más allá de la antigua traza o centro histórico, en un proceso de continuo desarrollo y ampliación, y no en una intervención para el “embellecimiento estratégico”, como llamaría Walter Benjamin al proyecto de París. Corresponde, pues, a lo que se llamó los “ensanches”, que devino en sinónimo de urbanismo o “teoría del ensanche”, muy generalizada en Europa y en América, dentro de la cual Medellín hizo un primer intento en 1890.

Para el profesor italiano Benedetto Gravagnuolo, Berlín y Barcelona confluyan en cuanto a ingeniería funcional de la máquina urbana; en tal sentido se puede pensar también al Medellín planteado en la segunda propuesta del “Medellín Futuro”: fue prefigurada desde estos momentos como una máquina urbana, en la cual la vialidad jugaba un papel fundamental la vialidad, a pesar del reducido parque automotor y del predominio de las sistemas tradicionales de locomoción de entonces.

⁹ La cátedra la empezó dictar en 1911, el mismo año que F. W. Taylor publicó *Los principios de la administración científica*, en Estados Unidos.

¹⁰ Hobrecht propuso su estrategia urbana en 1862, pero solo fue aprobada definitivamente en 1873. Planteó una traza urbana con módulos rectangulares, de 200 a 400 metros por 150 a 250 metros de profundidad. Pero más que en las medidas del módulo, es en la reiteración del módulo y en la simpleza funcional que se emparenta el trazo de Medellín con este trazo, en el crecimiento más allá de la forma orgánica del antiguo sector.

Racionalidad y manejo científico en su trazado y en el crecimiento de la ciudad, como lo reconoció para 1915 el propio Alejandro López cuando era integrante del Concejo y luchaba por el cumplimiento y el desarrollo del proyecto del “Medellín Futuro”: “La ciudad ya no crece ni se desarrolla al acaso, al vaivén de las voluntades aisladas de su moradores: que un *plan*, un pensamiento y una voluntad común existen para dirigir esfuerzos aislados al logro de un todo armónico. Ya se adivina la ciudad futura, amplia y de perspectivas calculadas. El acaso, lo individual, lo indeterminado, ceden al cálculo y a la conveniencia general” (Mayor, 2001: 136).

El plan y el cálculo eran propios del pensamiento taylorista, que implementó la organización racional del trabajo. En primer término estaba el trabajo en el estudio, que implicaba el trazo de los planos y la definición de las operaciones necesarias para después ser aplicadas por el personal especializado en la ejecución. Este pensamiento aplicado a la planificación fue sintetizado por el ingeniero José María Jaramillo Metz, en estandarización, racionalidad y eficiencia, y se puede observar con absoluta claridad en el “Plano de Medellín Futuro”.

Después de su aprobación inicial del plano, Ricardo Olano fue un ávido lector de los temas urbanísticos, tomando como referencia al *Garden City* y el *Town Planning* ingleses, –formalizado este como nuevo ámbito disciplinar entre 1909 y 1914 (Gravagnuolo, 1998: 123)¹¹–, y preferentemente al *City Planning*, promovido desde Chicago en 1893 con el liderazgo de Daniel Hudson Burnham¹², quien, renegando de la Escuela de Chicago que lideraba Louis Sullivan, asumió un corte neoacadémico monumentalista. Fue el mismo Olano uno de los primeros en reaccionar contra el “Plano de Medellín Futuro”, reconociendo cierta inocencia en su concepción, reducido en un principio, como se ha señalado, al carácter de ornato y ensanche.

Ricardo Olano también era un convencido taylorista que señalaba la importancia de la dirección científica de lo urbano y la aplicación de las leyes de la economía industrial a la construcción de edificios, tanto por los arquitectos como por los maestros de obra (Olano, 1930:

85)¹³, pero motivado desde los principios del *City Planning*, sobre los cuales expuso un estudio en el Congreso de Mejoras Nacionales. En ese estudio entendía el *City Planning* básicamente como una ciencia para guiar y anticipar el crecimiento de las ciudades con un plan previo, en el que se tenían en cuenta todos los factores, con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población tanto desde el punto de vista tanto físico como mental y moral. Era además una ciencia para formar constructores y administradores de ciudad. Para implementar un programa de *City Planning* eran necesarios tres elementos: propaganda de las ideas y creación del espíritu público; planeamiento de la ciudad, y conversión de los planes en obras. Esto tuvo una notable repercusión no solo en Medellín (donde para lograr que esto se diera, Olano hizo uso de órganos de información que fundó –los periódicos *Progreso* y *La Ciudad Futura* y la revista *Progreso*–), sino también a escala nacional donde introdujo el *City Planning* a través de la propuesta “Mejoramiento de las Poblaciones Menores”.

Independientemente de si el “Plano del Medellín Futuro” se cumplió a cabalidad o no por los encontrados intereses públicos y privados, lo cierto es que físicamente sus huellas quedaron en la configuración de la estructura urbana en sus aspectos más generales –como la morfología, los ejes viales estructurantes– y en la reacción que su trazado e implementación generaron, poniendo el tema del urbanismo como un tema de discusión permanente. En periódicos, libros y revistas, quedaron plasmadas las nuevas iniciativas reactivas y las polémicas generadas alrededor del tema del planeamiento, las trazas urbanas, los planes de ensanche y ornato o el urbanismo en general, en unos casos por parte de verdaderos conocedores del tema, en otros de enterados y en otros más, de profesionales que quisieron asumir el urbanismo como una práctica desde el oficio del diseño. En la ciudad fueron conocidos, citados o traducidos, los textos de importantes urbanistas como Ebenezer Howard, Ramond Unwin, Patrick Geddes, Hermann Muthesius, Camillo Sitte, Daniel Hudson Burnham, Reinhard Baumeister, Frederick Law Olmsted; de otros menos conocidos como Nelson Lewis, Charles Mulford,

¹¹ Va desde la redacción del *Housing and Town Planning Act* (1909) a la creación del *Town Planning Institute* en 1909, pasando por la *Town Planning Conference*, realizada en la Royal Academy de Londres en 1910.

¹² En el marco de la Exposición Mundial de Columbia, en 1893, Daniel Hidson Burnham presentó el proyecto “París on Lake Michigan”.

¹³ Olano planteaba que la economía industrial es la reglamentación de la inteligencia y del esfuerzo humano para producir eficiencia en el trabajo. Aplicando sus leyes, el americano Taylor, uno de los exponentes del sistema, ha logrado multiplicar en casos determinados la eficiencia del trabajo humano sin aumentar los esfuerzos. Yo no podría hacer, ni en este estudio cabe, una exposición de los principios de economía industrial que se pueden aplicar a la construcción de edificios. Personas doctas en la materia hay en el país que sabrán hacerlo. De ellos sacarán provecho no solo los constructores, sino también los obreros mismos, porque gastando menos energía producirán más obra, y por consiguiente lograrán mejores salarios.

George Cadbury, representantes de escuelas tan diversas como la *Garden City*, el *Town Planning*, el mismo *City Planning*, el Urbanismo Técnico, el Arte Urbano; también de ciertos autores clásicos como Ildefonso Cerdá o Antonio Soria y Mata, con su proyecto de la “ciudad lineal”. El barón de Haussmann fue una referencia más, incluso marginal, y París no fue la única ciudad que se tomó como modelo, porque también lo fueron Nueva York, Chicago, La Habana, Matanzas y aun las propias experiencias en ciudades colombianas como Barranquilla, de las cuales se retomaron elementos que después fueron incorporados en la ciudad, fuera en cuanto al trazado, al modo de hacer ciudad desde lo administrativo, o a experiencias específicas puntuales. Ricardo Olano, por ejemplo, recordaba en sus memorias cómo en un viaje de ida hacia Estados Unidos en 1916 pasó por La Habana, donde conoció los modernos sistemas de urbanización: “Los dueños de las tierras abren calles y avenidas amplias, las siembran de árboles, establecen los servicios de alcantarillado, agua y luz, las asfaltan, hacen amplias aceras de concreto, y después venden los lotes” (Olano, 1989: 47), principio que aplicó en buena medida en el proyecto del barrio Prado de Medellín a mediados de los años veinte.

Mirar el ejemplo de Estados Unidos era importante en el aporte que a la higiene pudiera hacerse, aspecto que para Luis M. Gaviria estaba incorporado allí de manera severa en el planeamiento y el desarrollo de las ciudades, con controles a los que nadie escapaba, todo lo contrario de lo que sucedía en Colombia y, particularmente, en Medellín. Si bien la higiene era un asunto tratado y manejado desde el siglo XIX, esta mirada hacia Norteamérica apuntaba a una concepción diferente de la europea, como de hecho ocurrió con la influencia de los médicos que participaron en la construcción del Ferrocarril, quienes introdujeron algunos elementos de la medicina tropical en los aspectos urbanos y arquitectónicos, que en nada se emparentaron con las grandes obras higiénicas de Haussmann en París, con sus grandes infraestructuras.

Sin duda el tema que más debate y controversias generó fue el de los trazados urbanos. La estandarización y modulación reticulada que imperó fue calificada como un abuso y un factor de monotonía urbana. Si bien Ricardo Olano señalaba que los estudios de *City Planning* no aceptaban incondicionalmente este sistema y era solo preferible en terrenos planos, para este movimiento en Norteamérica la línea recta era la preferida en el trazado de calles, por la facilidad de transporte, numeración y organización de la ciudad, además de las posibilidades rentísticas y especulativas que conllevaba.

El ingeniero Luis F. Osorio fue uno de los introductores de la polémica y la crítica, que dejó consignada en un artículo llamado “La ciudad moderna”, donde hizo un diagnóstico de la ciudad y los logros del “Plano del Medellín Futuro”, pero también de las limitaciones que este impuso en términos de la morfología con un trazo rectangular obligatorio:

“Y eso sí no está completamente bien, porque no se consultaron ni la topografía ni las condiciones especiales de cada parte nueva de la ciudad, pero ni siquiera se tiene en cuenta la estética. Por desgracia la idea de la ciudad rectangular, especie de tablero de ajedrez, ha sido aceptada sin discusión y tal vez ya haya arraigado tanto que resulte inoficioso discutirla” (Revista Colombia, No. 153, 1919: 4 de junio, p. 23).

Muchos estuvieron de acuerdo con el ingeniero Osorio, desde el artista Marcos Tobón Mejía, hasta el ingeniero Jaime Lalinde, quien en su tesis sobre urbanismo diría

años después que “el sistema de tablero de ajedrez tiene como desventaja la monotonía que presta a la ciudad. Es muy poca la variedad que se encuentra entre una calle y otra; por esta razón se dice que la ciudad de Turín es una de más monótonas del mundo”. La monotonía de Turín era ya famosa, y especialmente entre los urbanistas, empezando por el austriaco Camilo Sitte, quien en el clásico texto *Construcción de ciudades*, criticó la pobreza de recursos de los urbanizadores modernos, el rígido alineamiento de casas y el bloque cúbico de manzanas, el tedio de las calles y el abrumador efecto de masas de las modernas manzanas, yéndose lanza en ristre contra las reglas generales del urbanismo de ensanche de Baumeister que se habían puesto de moda, y, obviamente, contra ese ejemplo paradigmático negativo de Turín.

Osorio y Lalinde tenían como punto de partida de ese trazado monótono las ciudades norteamericanas y, fundamentalmente, Nueva York, donde la poca superficie obligaba a economizar terreno pulgada a pulgada, y los problemas de estética no eran causa de desvelo, una ciudad cuya orientación era unilateralmente hacia los negocios, sin permitirse el ocio. Seguramente Marcos Tobón Mejía tomó como referencia los postulados de Sitte y su visita personal a la ciudad italiana para respaldar las tesis del ingeniero Osorio y pedir a gritos “desturinizar” a Medellín, en una carta escrita desde París para la revista *Colombia* en 1919 –de donde retomó luego Lalinde ese concepto de Turín en su trabajo sobre urbanismo–:

... que hagan en la capital círculos, estrellas, zig-zags, lo que se quiera, que su incomparable topografía se presta no solo para crear belleza, sino para aprovechar la que posee. Pero, por Dios, no infljan a los que vendrán después de nosotros la angustia de la monotonía de la ciudad de Turín–ajedrez. Esta ciudad tiene la especialidad de no retener a ningún visitante más de una hora. De mí sé decir que apenas si la veía a través del barandal de hierro de la estación. Si el Nueva York moderno es espantable, Turín huele a tortura de inquisición” (*Revista Colombia*, No. 171, 1919: 1 de octubre).¹⁴

La rotunda crítica hacia ese trazado se acompañó de la propuesta de mirar otras alternativas que fueran más compatibles con las realidades locales, como las ciudades lineales de Soria y Mata, o las ciudades jardín, o *Garden Cities*, que eran las que más acogida tenía en el medio local.

¹⁴ Revista Colombia núm. 171, Medellín, 1 de octubre de 1919.

Mientras tanto el arquitecto Enrique Olarte había esbozado algunos planteamientos en el Congreso de Mejoras Nacionales en 1917, en los cuales se percibían elementos de la ciudad jardín y retomaba al urbanista inglés Raumond Unwin, teniendo como referencia la ciudad inglesa de Port Sunlight (aunque en realidad esta fuera más un pueblo industrial inglés que una ciudad jardín propiamente dicha). Los argumentos con los que Olarte defendió la importancia de la planeación curiosamente podrían alinearlos como un adelantado de lo que muchos decenios después se llamaría “desarrollo sostenible”: “Proyectar un plano es hacer una obra de alta previsión social, porque impone a la generación actual obligaciones poco onerosas, relativamente, al mismo tiempo que trabaja por el interés de las generaciones futuras” (Olarte, 1917: 20).

De todas maneras, las ideas de Olarte se basaron en los principios de la ciudad futura a partir de ornato y ensanche, acogiendo los tres principios fundamentales del programa (es decir, higiene, comodidad y belleza), pero dando especial énfasis a los jardines, parques, amplias vías arborizadas, espacios libres, arborización y otros aspectos de la naturaleza –como las corrientes de agua– incorporados como elementos estéticos. Del *Garden City* retomaba, entonces, no los presupuestos fundamentales, sino ciertos aspectos para reforzar el higienismo urbano con el establecimiento de reservas de aire y pulmones mediante las áreas verdes y un pintoresquismo naturalista: “Las ciudades atravesadas por ríos deben aprovechar esta circunstancia para su ornato. Algunas veces será posible hacer pasar este o uno de sus derivados por un parque o por un jardín; se podrá crear lagos en algunos sitios, y sus riberas podrán ornamentarse de mil maneras” (Olarte, 1917: 25).

Desde estas propuestas que tomaron a la naturaleza como un valor importante para la ciudad, la que más caló y más elementos introdujo fue la de los *Garden Suburb*, un planteamiento que se derivó de los presupuestos teóricos de la *Garden City*, cuyo abanderado en Inglaterra fue el ya mencionado Raumond Unwin. Pueblos suburbanos que buscaron conciliar lo rural y lo urbano por medio de villas rurales conectadas con la ciudad y cierto grado de autonomía, con casas unifamiliares (cottages) en medio de grandes áreas verdes; como ya se ha mencionado, son los barrios suburbanos que también participaron de la política de descentralización dependiente del centro urbano, con casas unifamiliares, pero creando unidades vecinales con cierta autonomía, que desarrollaron el sentido del barrio, entre los cuales estaban los barrios obreros. Esta idea fue muy valorada en Medellín no con *villages* sino con

barrios periféricos conectados al centro urbano por vías carreteables y después con el tranvía, a los que se les dio, al menos en el diseño, esa idea bucólica de naturaleza con arborizaciones, buenas aguas, aire y viviendas que imitaron los cottages. Dentro de esta idea estuvieron barrios como Aranjuez, al nororiente de la ciudad, o Les Chalets, al occidente.

El barrio Aranjuez fue diseñado por el arquitecto Félix Mejía Arango en diciembre de 1919 para la Compañía Constructora del Barrio Aranjuez. El trazado rompía con todos los principios de la racionalidad y la ortogonalidad, con una trama que buscaba adaptarse a la topografía, como habían pedido los críticos de la trama en tablero de ajedrez. El propio arquitecto lo describió así: "El trazado del barrio Aranjuez es caprichoso, verdadera configuración de parque moderno cuyas plazas y avenidas tienen dimensiones distintas y formas variadas" (Mejía Arango, 1919). Como complemento al diseño urbanístico, los promotores realizaron el mismo año de 1919 un concurso arquitectónico para los modelos de vivienda, dentro de la idea de *cottage* o *chalets*, pensado tanto por los promotores como por el mismo arquitecto del plan urbanístico, con lo cual se fortalecería la imagen que se quería proyectar.

Curiosamente, las ciudades jardín y los suburbios londinenses pensados para obreros terminaron en refugios jardines para núcleos exclusivos y refinados de las clases acomodadas (Gravagnuolo, 1998: 119) y en Medellín, paradójicamente, un barrio "ideado y trazado por la Compañía para gentes pudientes", terminó ofrecido barato al municipio para que fuera aprovechado por los obreros, es decir, el camino inverso a aquellos casos de Inglaterra.

La idea de los barrios suburbios fue aplicada profusamente en la ciudad a medida que los nuevos sistemas de transporte se alejaron del centro de la ciudad e incorporaron nuevas áreas urbanizables. No es el *Garden City*, sino el *Garden Suburb* el punto de partida de muchos barrios, con su carácter autónomo, que va generando ese proceso de identidad barrial al imitar el carácter descentralizador que se impuso en las ciudades inglesas, especialmente en Londres y Liverpool.

6. A manera de conclusión

A mediados del segundo decenio del siglo pasado se consideraba ya que el "Plano del Medellín Futuro" era obsoleto; por eso se pidió la realización del "Plano del Gran Medellín Futuro", con el cual se enfrentarían las nuevas problemáticas producto de la expansión urbana incluso hacia los centros rurales, el crecimiento incontrolado de las urbanizaciones fuera del perímetro urbano, el incremento de la circulación vial y del parque automotor, o la demanda de nuevos espacios públicos recreativos y de zonas verdes.

Ya para estos años la ciudad había experimentado un cambio radical en su fisonomía, aunque la concepción de un modelo urbanístico total nunca se cumplió a pesar de los esfuerzos con el Plano del Medellín Futuro de 1910-1913. La ciudad se expandió más allá del límite que el control urbanístico intentó, debido a la especulación de la finca raíz. No obstante, se reordenó el centro, se definieron ejes ordenadores, se desencadenó un proceso urbanizador y se incorporaron muchas de las ideas del higienismo. Queda claro que, contrario a lo pensado, el barón de Haussmann fue apenas una referencia más, con una significación menor, y París no fue la única ciudad que se planteó como modelo. Fueron diversas las influencias que dejaron huellas, como es el caso del *Garden Suburb*, aplicado por primera vez estos años y que luego sería el paradigma del crecimiento de la ciudad, en la parte occidental. En ese recorrido por teóricos

y ejemplos a mirar y tener en cuenta no solo se recurrió a Europa, sino a Estados Unidos, e incluso a lo que ocurría en ciudades americanas –La Habana, por ejemplo– y en las del propio país.

Un hecho singular que tal vez diferencia a Medellín de otras ciudades latinoamericanas es el traslado de los principios de la racionalidad y eficiencia del taylorismo al diseño y a la concepción urbanística. Si las formas modernistas, cierta monumentalidad y la morfología urbana pudieran emparentarse –algo que incluso se sacrifica a nombre de los otros presupuestos–, no lo es el proceso desencadenado para configurar el plano y luego para aplicarlo y administrarlo. Aquí hay una adecuación al medio local de las formas de concebir lo social, lo económico y lo político y plasmarlo en el diseño y el manejo de la

ciudad. Si en un principio la burguesía se planteó el lujo y el refinamiento, esto se trastocó por una racionalidad y la eficiencia que lindó con la especulación, el lucro y la monotonía urbana.

Quedaron también las experiencias de los años diez y veinte en términos del interés que despertaron las teorías de los urbanistas. Por eso, más que las ejecutorias o concpciones en el territorio, este período marcó la apertura mental a las nuevas formas de concebir la ciudad, lo cual, tiempo después, permitiría la llegada los urbanistas Paul Lester Weiner y José Luis Sert, de la empresa Town Planning Associates de Nueva York, quienes realizaron el “Plan Piloto de Medellín”, cuando la ciudad vivía un momento distinto, cuando la historia de la ciudad y la historia urbana ya eran diferentes en sus dinámicas y complejidades.

BIBLIOGRAFÍA

- ARANGO, R. (1892): *Informe del presidente del Concejo de Medellín*. Medellín: s.e.
- BASSOLS COMA, M. (1996): “Los inicios del derecho urbanístico en el período del liberalismo moderado y el sexenio revolucionario (1846-1876): el ensanche de la ciudad como modelo urbanístico y sistema jurídico”, en: *Ciudad y Territorio*, No. 107-108.
- BOTERO HERRERA, Fernando (1996): *Medellín 1890-1950. Historia urbana y juego de intereses*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- CONCEJO DE MEDELLÍN. (S. f.): *Codificación de acuerdos expedidos por el Concejo de Medellín 1886-1919*. Medellín: Tipografía del Externado.
- GONZÁLEZ ESCOBAR, L. F. (2002): *Medellín arquitectura y ciudad 1870-1932. Los orígenes y la transición a la modernidad*. Medellín: s.e.
- GRAVAGNUOLO, B. (1998): *Historia del urbanismo en Europa 1750-1960*. Madrid: Ediciones Akal Arquitectura.
- LUJÁN, J. L. y O. Todt (2000): “Ciencia, tecnología y nuevos movimientos sociales”, en: Manuel Medina y T. Kwiatkowski (coord.): *Ciencia, tecnología y naturaleza. Cultura en el siglo XXI*. Barcelona: Anthropos, Universidad Autónoma Metropolitana.
- MAYOR MORA, A. (2001): *Técnica y utopía. Biografía intelectual y política de Alejandro López 1876-1940*. Medellín: Fondo Editorial Universidad Eafit.
- . (1984): *Ética, trabajo y productividad en Antioquia*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- MEJÍA ARANGO, Félix (1919): “Informe sobre el barrio Aranjuez”, en: *La Ciudad Futura*, No. 5. Medellín, 19 de febrero de 1919.
- MOHOLY-NAGY, S. (1970): *Urbanismo y sociedad: historia ilustrada de la evolución de la ciudad*. Barcelona: Editorial Blume.
- OLANO, R. (1989): *Visionario de la ciudad colombiana*. Medellín: Cámara de Comercio de Medellín.
- . (1930): *Propaganda cívica*. Medellín: Tipografía Bedout.
- OLARTE, E. (1917): “Plano de ensanche y ornato de ciudades”, en: *Boletín de la Sociedad de Antioqueña de Ingenieros* (4 y 5).
- ROMERO, José Luis (2001): *Latinoamérica: las ciudades y las ideas*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

OTRAS REFERENCIAS

- ARCHIVO HISTÓRICO DE MEDELLÍN (AHM): *Fondo Concejo, Acuerdos 1881-1890*. Acuerdo No. 4, Medellín, 30 de agosto de 1890, AHM, legajo de 1890, folios 17 y 18.
- Periódico *La Ciudad Futura*, No. 5. Medellín, 19 de febrero de 1919.
- Periódico *La Organización*, No. 923. Medellín, 10 de marzo de 1913.
- Revista *El Centenario*, No. 3. Medellín, 29 de abril de 1910.
- Revista *Colombia*, No 153. Medellín, 4 de junio de 1919.
- Revista *Colombia*, No 171. Medellín, 1 de octubre de 1919.