

REIA #15/2020
176 páginas
ISSN: 2340-9851
www.reia.es

José Durán Fernández

Universidad Politécnica de Valencia / Escuela Técnica Superior de Arquitectura
jodufer@doctor.upv.es

Cuando la ciudad de Nueva York fue adicta al transporte de masas / When New York City was addicted to mass transportation

La Ciudad de Nueva York fue adicta al transporte colectivo hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX. Los 5 millones de habitantes de la ciudad se desplazaban por la urbe bien en tranvía bien en ferrocarril urbano. Un modelo de gran ciudad absolutamente dependiente del transporte colectivo que se dio hace menos de cien años, fundamentado en un sistema que combinaba ferrocarril urbano elevado y enterrado, tranvía y autobús.

Este artículo se destina al estudio del sistema de movilidad de la Ciudad de Nueva York cuando el movimiento por la ciudad residía en el transporte colectivo, y demuestra como fue posible la construcción de una gran ciudad de 20 km de diámetro sin la necesidad, ni la presencia del automóvil.

El artículo es un compendio de nueve textos cortos, que junto a sus respectivos nueve documentos gráficos, construyen el corpus de la investigación. El lector pues se enfrenta a un ensayo gráfico formado por pequeños capítulos que le sumergirán por los orígenes del transporte de masas cuya invención se dio en la Ciudad de Nueva York.

New York City was addicted to public transportation until well into the second half of the 20th century. The 5 million inhabitants of the city moved around the city either by tram or by urban rail. A large city model absolutely dependent on collective transport that occurred less than a hundred years ago, based on a system that combined a tram distribution scheme and a radial urban rail scheme.

This article is intended to study the mobility system of the City of New York when the movement through the city resided in collective transport, and demonstrates how it was possible to build a large city of 20 km in diameter without the need, nor the presence of the car.

The article is a compendium of nine short texts, which together with their respective nine graphic documents, build the research corpus. The reader then faces a graphic essay formed by small chapters that will immerse itself in the origins of mass transport whose invention was in New York City.

Nueva York, Transporte de masas, Ciudad auto-independiente /// New York City, Mass transportation, Auto-independent city

Fecha de envío: 01/11/2019 | Fecha de aceptación: 21/11/2019

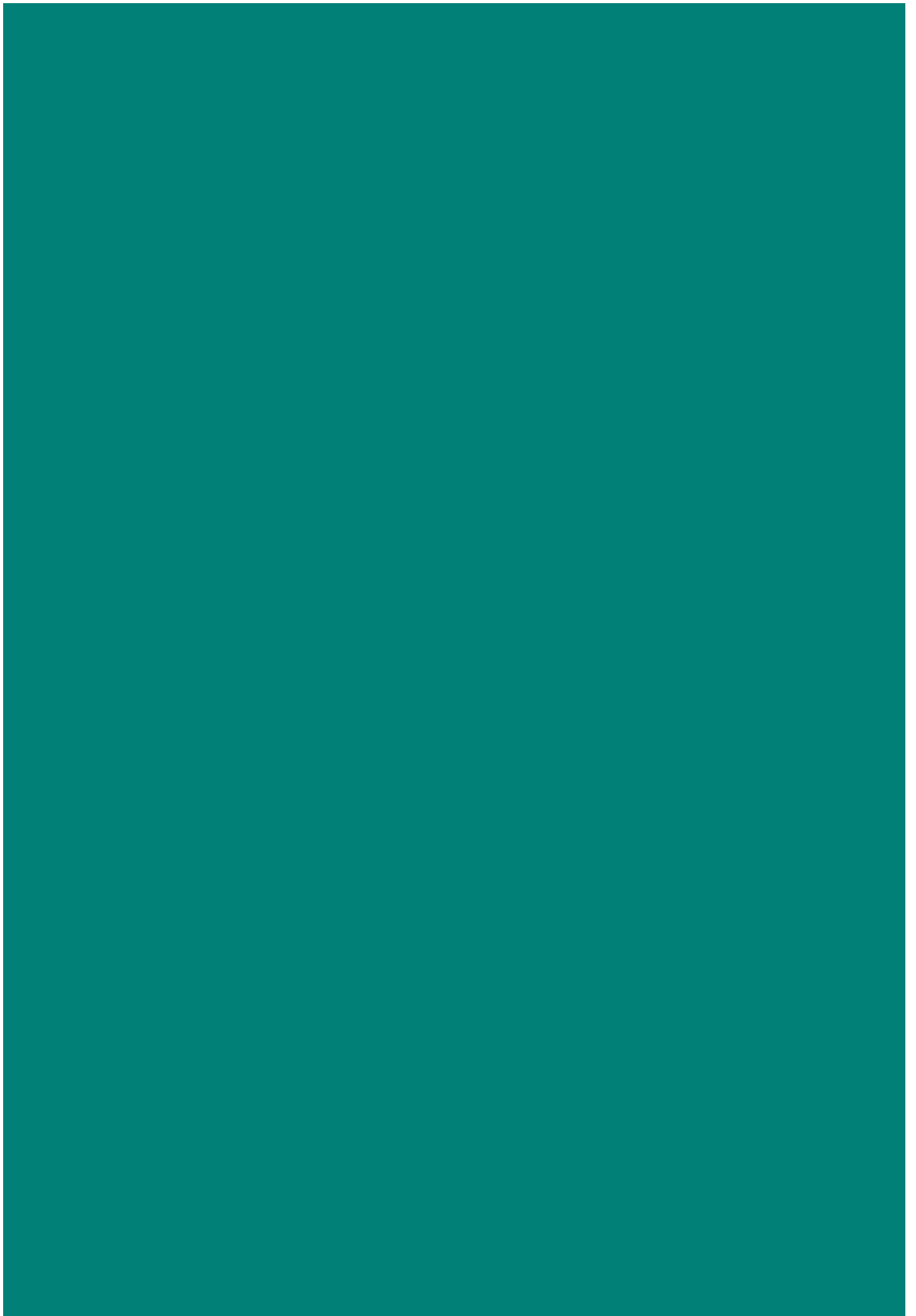


Fig. 01. Charles T. Harvey, "Man in 4-wheeled car on elevated track, New York City, making first trip in rapid transit travel", Nueva York, 1867. Primer viaje del futuro ferrocarril elevado en la ciudad de Nueva York. Se crea la idea de carril independiente en términos de movilidad. Fotografía perteneciente a Library of the Congress.



“El crecimiento futuro de la Ciudad debe construirse desde su esqueleto de transporte. Su sistema de transporte debe ser la base del proyecto de la ciudad del futuro.”¹

Carril propio de movimiento

En 1867 una calle en Manhattan se convirtió en el campo de pruebas de un invento que revolucionaría el transporte de masas de las ciudades de todo el mundo. En Greenwich Street Charles T. Harvey, ingeniero de canales, construyó 800 metros de ferrovía a 5 metros de altura sobre la calzada, y él mismo condujo un carrito de cuatro ruedas propulsado por un cable accionado por una máquina de vapor situada en superficie, alcanzando los 20 Km/h². Harvey simplemente solucionaba la movilidad norte-sur de la isla en las escasas avenidas del Plan de los Comisarios de 1811, elevando el ferrocarril para así evitar el cruce de las innumerables calles del fallido plan (fig. 01).

1. Turner, 1923

2. Chales T. Harvey (1829-1912) no será el primero en imaginar un tren elevado sobre railes, pero sí el primero en obtener autorización y financiación para construirlo en 1866. En 1846 John Randel Jr, topógrafo autor del Plan de los Comisarios de 1811, proyectó dos líneas de ferrocarril elevado a ambos lados de la Calle Broadway en Manhattan. Pero The Street Commissioners rechazaron la idea tachándola de ingenuidad.

En estos años se encuentra el origen de la idea de independizar los carriles de tránsito según el modelo de transporte. Se comprende que la eficacia en la movilidad de personas depende en gran medida del aislamiento del carril propio de los distintos modos de transporte, y así alcanzar una mayor fluidez del tránsito. Actualmente el futuro de la movilidad en las ciudades densas sigue girando en torno a esa misma idea, construir un sistema de carriles propios de movimiento atendiendo a la especificidad de cada modo de transporte. Bajo la primitiva y casi cómica fotografía del ingeniero subido sobre un carrito a cinco metros del suelo subyace el acontecimiento que cambió la manera de desplazarse por la ciudad, el carril propio de movimiento; esta es la idea fundamental que guía esta investigación.


Tres redes. Central Park

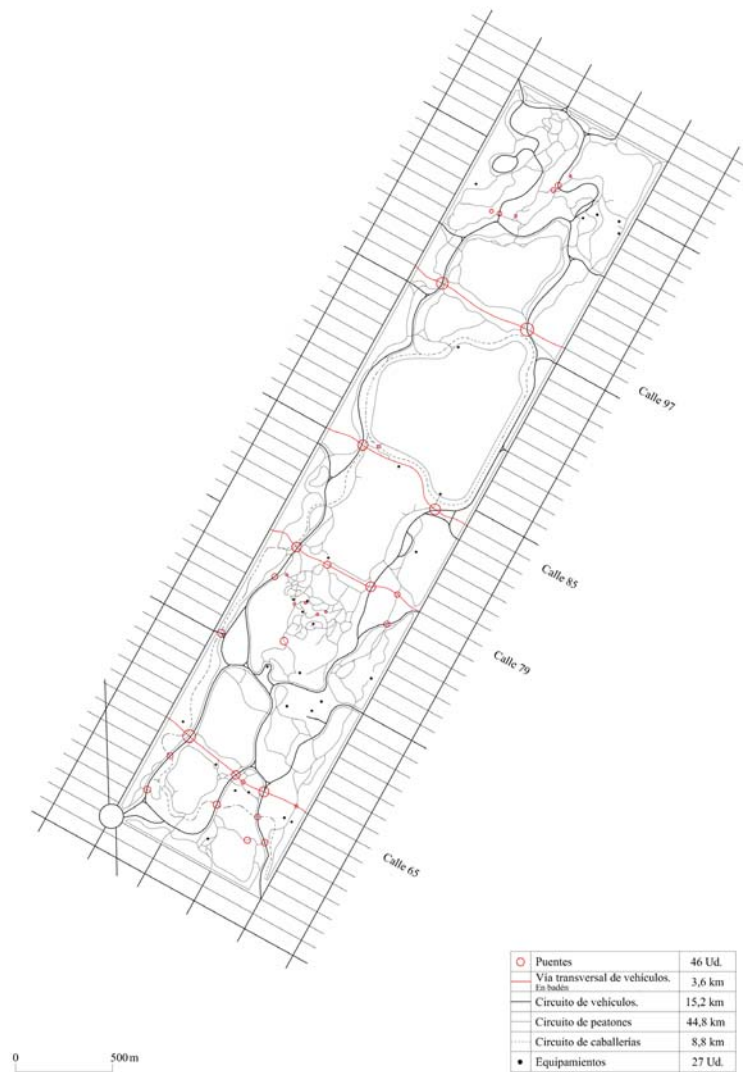
Esta idea de independizar los canales de movimiento según el medio de transporte es un planteamiento que nace en el siglo XIX. La idea, como muchas otras ideas revolucionarias, no surge exactamente en el ámbito donde en el futuro se desarrollará y se hará realidad. La idea no nace en las calles de la Ciudad de Nueva York sino en un parque, un lugar perfecto para ensayar una idea que revolucionaría la manera de entender el movimiento de vehículos y personas por las ciudades. Fue en el proyecto de Central Park, construido entre 1858 y 1866, donde se da el primer paso hacia la autonomía de los canales de transporte.³

F. L. Olmsted ensayó en el gran parque, por primera vez en la historia y de forma sistemática, con el cruce de vías a distinto nivel. Al comprender el efecto muralla que produciría los más de 4 km de parque entre la costa este y oeste de la isla, Olmsted proyecta cuatro carreteras transversales en badén para conectar ambas partes de la ciudad, pero sobre todo con el objetivo de no fragmentar el parque y preservar su continuidad en sentido norte-sur. En el plano de concurso sólo aparecen estos cruces a distinto nivel, pero al final de la construcción del parque una década después, en el parque habrá 46 cruces a distinto nivel, entre túneles y puentes, ocho de ellos sobre el agua (fig. 02).

Es aquí donde se produce la gran innovación urbana, ya que el cruce de vías a distinto nivel le permite crear distintos circuitos de movilidad absolutamente independientes, continuos y sin interrupciones. Y de esta manera creó un espacio natural para ser contemplado en un movimiento continuo y fluido, como un paseo por el campo.

3. El proyecto de Central Park es producto de un concurso de ideas propuesto por el Ayuntamiento de Nueva York en 1857. Se presentaron 33 proyectos, todos ellos influenciados por la moda europea paisajística donde predominaba el proyecto de parque orgánico y los circuitos de movilidad curvilíneos tanto para carruajes como para peatones. F. L. Olmsted y Calvert Vaux ganaron el concurso, con un diseño orgánico similar al resto de proyectos (muchos autores declaran la influencia decisiva del Birkenhead Park de J. Paxton abierto al público en 1847 en Liverpool), pero con una importantísima diferencia: fue el único proyecto que resolvió los cruces transversales del parque a distinto nivel por medio de túneles. (NYC PARKS, 1858)

Fig. 02. Dibujo del Autor, "Tres redes. Central Park", 1875. Sistema de circuitos de movilidad, puentes y equipamientos en Central Park. Plano base: Hinrichs  Guide Map of the Central Park, 1875. Autor: Oscar Hinrichs. Cartografía perteneciente a Library of the Congress



En la figura 02 se muestra las tres redes de movilidad del proyecto de Olmsted: una red de vías para vehículos, una red de vías para peatones y una red de vías para caballerías que componen un circuito multimodal. He aquí el nacimiento de la autonomía de las distintas redes de transporte. Es un proyecto con la claridad y originalidad de las grandes obras maestras de la arquitectura; es un proyecto que construye el movimiento. Olmsted dibuja con trazo firme los flujos que recorren libremente el espacio, tres redes de movilidad que discurren por el mismo plano, pero sin cruzarse. Proyecta la red más densa y estrecha para el peatón (44,8 km de longitud y 4 m de ancho), y la red más amplia y ancha para los carruajes (15,2 km de longitud y 15 m de ancho). Realmente fue un avance en el método de proyecto, ya que, en vez de proyectar con áreas, proyectó con redes.⁴

4. Todas las propuestas a concurso plantean distintas redes de movilidad, en un momento histórico que la movilidad individual todavía se fundamenta en la tracción animal. Véase las memorias de los proyectos presentados a concurso en 1858. (NYC PARKS, 1858)

Tiempo

Desde que **T. Harvey** experimentara con el primer vehículo elevado sobre railes en 1867, la construcción de vías elevadas o enterradas en la Ciudad de Nueva York fue meteórica. El diseño del sistema de ferrocarril urbano de la ciudad, que en la actualidad todavía perdura sin grandes cambios, fue finalmente aprobado en 1913, aunque el ferrocarril como modo de transporte interurbano ya estaba firmemente consolidado incluso antes del cambio de siglo.⁵

En 1913 simplemente se mejoró la capacidad de algunas líneas y se extendieron otras. La figura 03 muestra un sistema de transporte de masas ya muy maduro en 1916, y muy superior a los sistemas de transporte de las principales capitales europeas. El sistema de ferrocarril urbano ya permite llegar al centro de negocios de la ciudad en un tiempo máximo de 40 minutos en gran parte de la ciudad. Este tiempo incluía el tiempo requerido de desplazamiento peatonal desde cualquier área servida por una línea de ferrocarril urbano hasta la estación más cercana, establecido en un máximo de 10 minutos (800 m a 4,8 km/h), y el tiempo de viaje desde dicha estación hasta el Ayuntamiento o la Calle 14.

El plano de isócronas (fig. 03) fue un documento fundamental en la elaboración del primer plan urbano de la Ciudad de Nueva York en 1916. Así expresaba la Comisión encargada del primer plan urbano para la ciudad la importancia del transporte urbano y el tiempo de viaje en su futuro crecimiento:

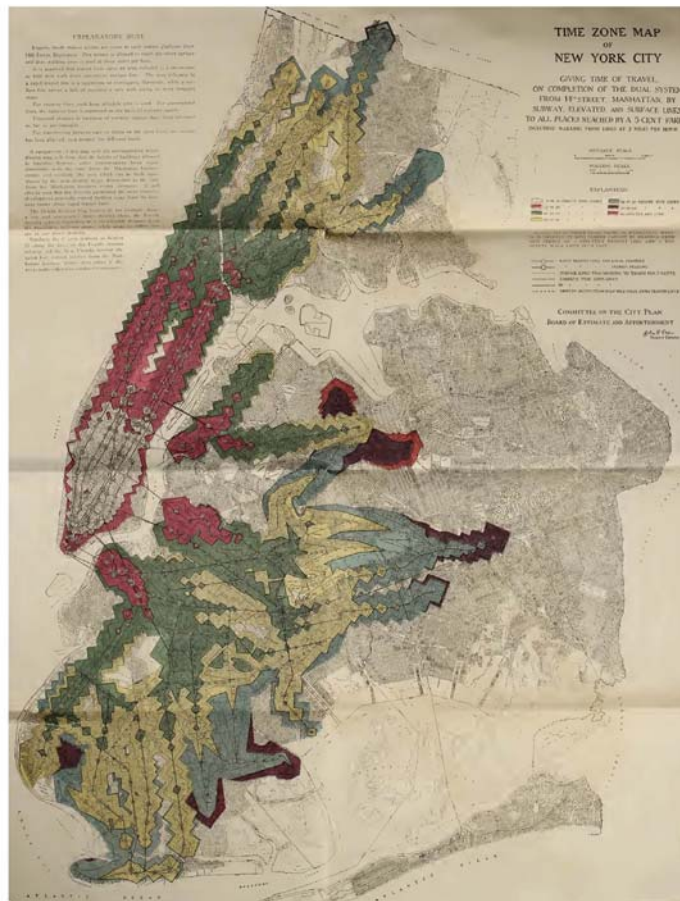
“El sistema de transporte urbano es el factor clave en determinar la localización de los centros de negocio y subcentros y en determinar la altura de los edificios y la intensidad de uso de los distintos distritos residenciales. El sistema de tránsito rápido hoy en funcionamiento o en construcción determinará necesariamente las líneas generales del crecimiento y construcción de la ciudad por muchos años.”⁶

El tiempo de viaje es un parámetro que en ciudades organizadas en base a su estructura de movilidad constituye una herramienta necesaria e imprescindible. De hecho, el plano de isócronas es responsable directo de la distribución de densidades y, en consecuencia, responsable de la forma urbana de la Ciudad de Nueva York.

5. Hasta 1913, el sistema de transporte de masas de la Ciudad de Nueva York pertenecía a varias compañías privadas, lo que impedía un consenso a la hora de ampliar y mejorar el sistema en su totalidad, e impedía al viajero llegar a cualquier destino con un sólo billete. En 1913 el Ayuntamiento de la ciudad estableció los llamados Contratos Duales, según los cuales la gestión y beneficios de la totalidad del sistema se dividió entre la administración y dos compañías privadas (IRT y BRT). La administración fijó una tarifa plana de viaje (5 céntimos de dólar) y se reservó el derecho a “tomar” cualquiera de las líneas del sistema y operarlas a su gusto. Las empresas quebraron, y finalmente, en 1940, el sistema pasó completamente a manos de la administración, hasta día de hoy. (POULOS, 2011)

6. (TURNER, 1919)

Fig. 03. Mapa de isócronas donde se describen la igualdad de tiempo de viaje en 1916 utilizando el transporte de masas (ferrocarril urbano elevado o enterrado y tranvía), desde la Calle 14 a cualquier estación de la Ciudad de Nueva York. Título: Time zone map of New York City, giving time of travel on completion of the dual system from 14th Street, Manhattan, by subway, elevated, and surface lines. El documento está incluido en Commission on buildings and restrictions. Final report. June 2, 1916. City of New York



De 0 a 10 min
De 10 a 20 min
De 20 a 30 min
De 30 a 40 min
De 40 a 50 min
De 50 a 60 min
Más de 60 min

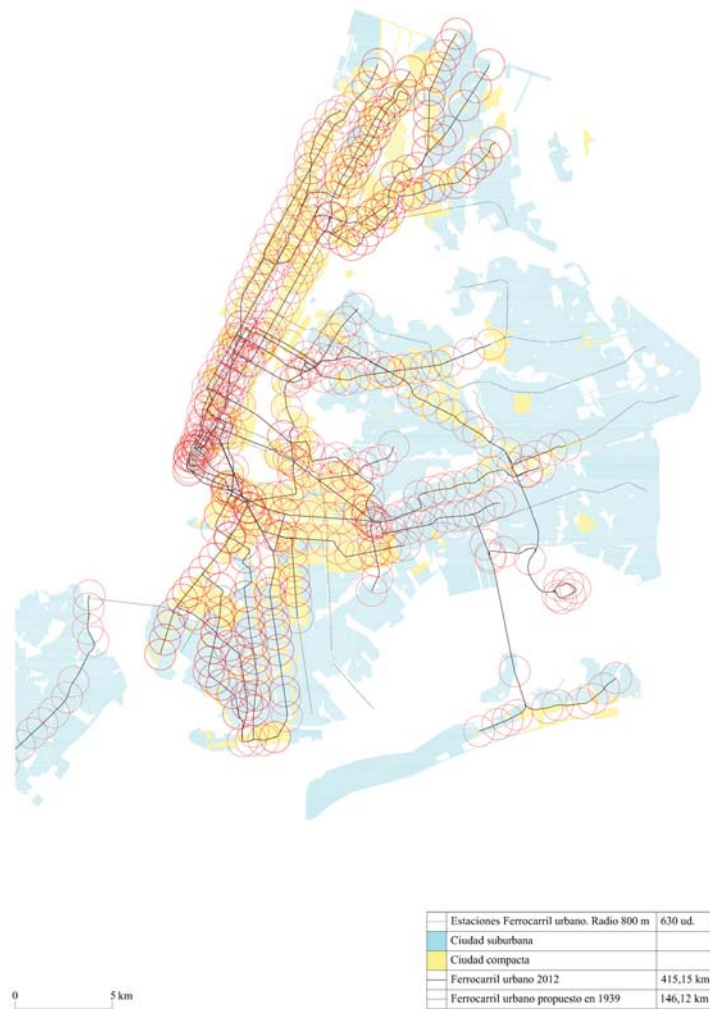
0 5 km

Sistema inacabado

En la actualidad, el plano de isócronas ha cristalizado en la ciudad, y las áreas que cubre el sistema de ferrocarril urbano son áreas de alta densidad edilicia y de gran accesibilidad (fig. 04). La ciudad compacta y densa (en color amarillo) se corresponde exactamente con las áreas servidas por el sistema de tránsito rápido, mientras que la ciudad suburbana (en color azul) permanece sin servicio desde hace casi un siglo, lo que ha provocado una cierta dependencia del vehículo privado al sur de Brooklyn y en gran parte de Queens y Staten Island. La figura 04 deja meridianamente clara la correspondencia biunívoca entre el modo de transporte y el tipo de ciudad.

La ciudad densa está servida por 630 estaciones de ferrocarril urbano y más de 400 km de líneas, lo que supone una media de una estación cada 600 m de línea. En la figura 04 se ha dibujado un círculo de 800 m por cada una de las estaciones, distancia peatonal apropiada como se ha visto en el mapa de isócronas, de forma que se puede visualizar el alto grado de accesibilidad que posee la ciudad compacta al sistema de transporte

Fig. 04. Dibujo del Autor. Sistema de ferrocarril urbano de la Ciudad de Nueva York en 2012 y su extensión propuesta en 1939, sobre las áreas de vivienda alta y baja propuestas en el planeamiento. Planos Base: Plano de Zonificación de Usos del Suelo en 2012. / Project for expanded rapid transit facilities, New York City Transit System. 1939. / Bytes of the Big Apple



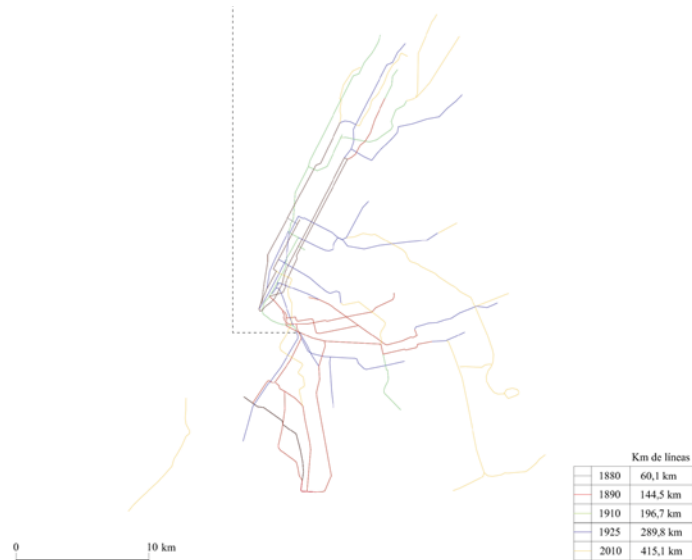
de ferrocarril urbano. Y también se visualiza las áreas de la ciudad con mayor conectividad al concentrarse mayor número de estaciones. Es significativa la enorme acumulación de estaciones en la mitad sur de Manhattan, un área súper conectada que cuenta con 90 estaciones de ferrocarril urbano en tan sólo 23 km², o dicho de otra manera, el 15% de las estaciones de la ciudad se concentran en tan sólo el 3% de su territorio.

Todo el sistema tiene su origen en esta área, que comienza siendo un esquema en parrilla, y una vez sale de Manhattan, y se adentra en los barrios de Bronx y Brooklyn, se transforma en un esquema en forma de abanico. Pero el sistema permanece inacabado. En 1939, un año antes de que el sistema fuera municipalizado, se propuso completar el sistema añadiendo 146 km de vías, fundamentalmente elevadas, que hubiera convertido finalmente la Ciudad de Nueva York en una ciudad completamente auto-independiente.⁷

7. El sistema de transporte de masas en la Ciudad de Nueva York es deficitario. Los gastos duplican los ingresos; 6.000 millones de dólares en gastos, frente a 3.000 millones de dólares en ganancias. Lo cual hace que la construcción de nuevas líneas sea improbable debido a que, además de su elevado coste de construcción, no es rentable aún a pleno funcionamiento. Fuente: National Transit Database. 2010.



Fig. 05. (a) Fotografía tomada en 1904 en el cruce de la Calle Fulton con Avenida Flatbush. Fotógrafo desconocido. Documento perteneciente a George Conrad Collection. (b) Plano de evolución en la construcción del ferrocarril urbano en la Ciudad de Nueva York. Plano base: *Succesive steps in the development of New York Rapid Transit System*. Publicado en *Regional Survey of New York and its Environs, 1928. Volume IV. Transit and Transportation.* / Bytes of the Big Apple



Edad de oro del transporte de masas

Hoy el vehículo privado en la Ciudad de Nueva York es imprescindible para aquellas partes de ciudad suburbana que carecen de líneas de tránsito rápido. Pero no hace mucho tiempo la Ciudad de Nueva York fue completamente auto- independiente, hasta bien entrados los años 60 del siglo XX. Hasta esta fecha la movilidad en la ciudad ha dependido exclusivamente del transporte de masas.

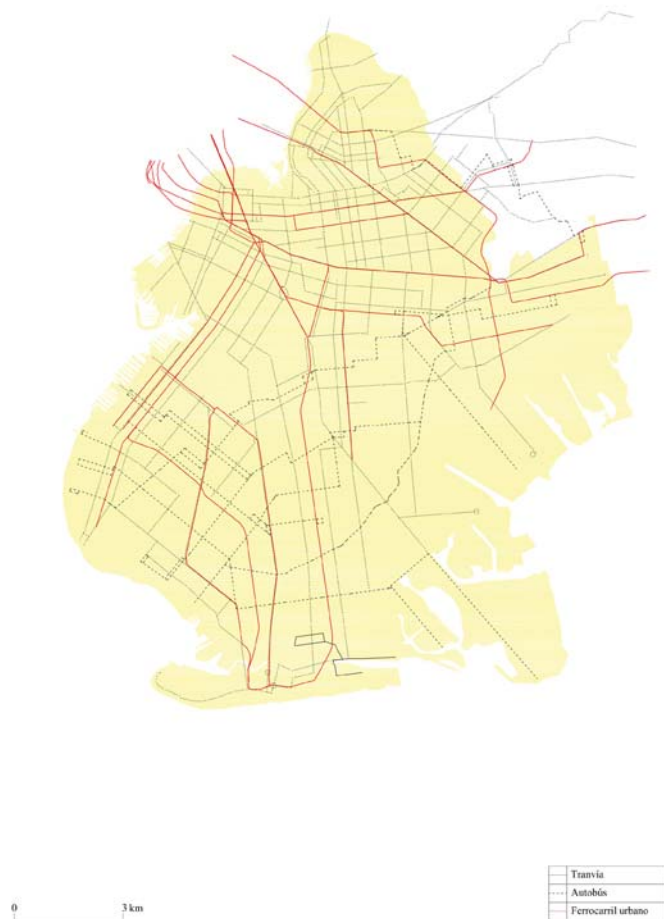
La figura 05 (a) es una fotografía tomada a principios de siglo al norte de Brooklyn. Si la comparamos con aquella del ingeniero C. T. Harvey (fig. 01), apenas separadas cuatro décadas, nos podemos hacer una idea del increíble avance en la movilidad de la ciudad que se produjo con el cambio de siglo. En tan sólo 45 años la ciudad de Nueva York construye la mayoría de las líneas de ferrocarril urbano que existen en la actualidad (fig. 05(b)).

La edad de oro del transporte urbano de masas moderno en Nueva York sucedió en un breve período de unas decenas de años, en el primer tercio del siglo XX. En aquella época, en los años 20, el automóvil es un modo de transporte cuya tecnología está aún en gestación y el uso de los transportes colectivos era una necesidad y además la única opción para desplazarse por la ciudad.⁸ Por ejemplo, en el barrio de Brooklyn había una vasta red de líneas de tranvía y 500.000 viajeros utilizaban este modo de transporte cada día, los mismos viajeros que hoy se desplazan en automóvil por sus calles.⁹ Es por ello interesante detenerse a estudiar con cierta profundidad aquel sistema.

8. En 1920 en Estados Unidos sólo había 86 coches por cada 1.000 personas. Fuente: US Dep. of Transportation, Highway Statistics 2010.

9. (BRINCKERHOFF, 1920)

Fig. 06. Dibujo del Autor. Sistema de transporte de masas en 1937, formado por ferrocarril urbano (enterrado y elevado), tranvía y autobús. Plano base: 1937 Brooklyn and Queens Transit System.



Tres modos complementarios. El caso de Brooklyn.

El sistema de transportes de masas en Brooklyn en los años 20 y 30 estaba formado por tres modos de transporte complementarios, conectando el territorio de Brooklyn de tal forma que las tres redes superpuestas coordinadas alcanzaban un rendimiento muy elevado en el sistema global (fig. 06). La suma del trazado del ferrocarril urbano, del tranvía, y de las rutas de los autobuses, construían un espacio de altísima movilidad en la retícula nunca más alcanzado desde la desaparición del modo intermedio del tranvía en los años 40.¹⁰

De los tres modos de transporte, el ferrocarril urbano elevado era el modo principal, ya que poseía la mayor capacidad de viajeros por hora y se extendía por gran parte de la geografía de Brooklyn con el sistema de railes elevados en su mayoría, y todavía una pequeña proporción de sus líneas enterradas o en badén. Brooklyn construyó la mayoría de las líneas elevadas que hoy siguen en funcionamiento en apenas diez años, desde 1885 a 1894. Posteriormente fueron ampliando levemente los kilómetros de línea y mejorando sus prestaciones, pero el diseño del trazado pertenece a aquellos años, independientemente de que hoy gran parte

10. En 1940 se publica un estudio que expone razones económicas que apoyan la opción de rehabilitar las viejas vías superficiales de Brooklyn y aboga por la combinación de transportes de superficie, autobús, trolebús y tranvía, como modelo eficaz ante la postura del sector público de monopolizar el transporte de masas con el Autobús. (HOOVER, 1940)

del trazado del norte de Brooklyn haya sido enterrado. El trazado tiene forma de abanico con centro en el Barrio de Dumbo y extiende sus líneas de forma radial dibujando un semicírculo hacia el océano, formando dos grupos de haces de líneas, un grupo que se dirige hacia el sur a Coney Island y el otro hacia el oeste al Barrio de Queens. Estas dos direcciones sellaron el destino de la futura movilidad en Brooklyn con la formación de un triángulo cuyos vértices son los tres nodos de transporte más importantes en la actualidad. Los dos modos de transportes que restan, tranvía y autobús, eran sistemas superficiales que, con menor capacidad de viajeros y redes más tupidas, salvaban distancias más cercanas, sirviendo de sistemas de aproximación a la red superior de ferrocarril urbano.

El segundo modo de transporte en importancia era el vasto sistema de tranvía en superficie, que contaba en 1940 con más de 300 Km de vías, el doble que los ferrocarriles elevados, y 28 líneas con 849 coches en circulación, con capacidad para 59 pasajeros. Hasta los años cuarenta del siglo XX, la movilidad en Brooklyn va unida a la evolución del tranvía, desde los vagones tirados por caballos de principios del siglo XIX, su sustitución por vagones propulsados por generadores eléctricos en 1890, hasta los modernos modelos PCC creados precisamente en Brooklyn por la Brooklyn Metropolitan Transit en los años 30 del siglo XX. Casi un siglo de evolución hasta llegar a su máxima sofisticación y su rápida extinción en los años 50, como ocurrió en la mayoría de ciudades norteamericanas y muchas ciudades europeas.

Sin embargo, el autobús, tanto de gasolina como eléctrico, tenía menos importancia que el tranvía, su modo complementario de superficie, pues comenzaron a usarse en 1930 como transporte de masas. En 1940 el número de líneas de autobuses era de 21, siete menos que el tranvía, con un total de 176 kilómetros de rutas, y el parque de vehículos alcanzaba la cifra de 314 autobuses, un tercio menos que los tranvías.¹¹ Pero a pesar de ser en estos años un modo de transporte secundario, su importancia irá en aumento hasta sustituir completamente al tranvía como modo de transporte de proximidad.

Pero lo interesante de este periodo de tiempo es su utilización combinada con distintos tipos de esquemas en sus líneas o rutas que formaban una simbiosis muy eficaz. El sistema de tranvía de Brooklyn tenía dos esquemas de trazado. Al norte, en la ciudad más densa, tenía un esquema distributivo, es decir, líneas en parrilla extendiéndose de manera homogénea por la ciudad, y tenía paradas sistemáticas en cada cruce de calles de la retícula. Era una red densa, similar a la de Manhattan, con líneas cada dos o tres manzanas de la ciudad. Y al sur algunas de estas líneas se prolongaban hacia el océano convirtiéndose en un esquema linear, que reproduce la forma en abanico del ferrocarril urbano elevado. El autobús era utilizado para la ciudad más dispersa del sur, ya que era un transporte más rápido y adaptable, de modo que formaba un esquema circular de rutas que recorrían de este a oeste el sur de Brooklyn conectando las distintos haces de líneas de tranvía.

11. (HOOVER, 1940)

Estos tres esquemas combinados respondían perfectamente a la morfología de Brooklyn. Para la ciudad de la mitad norte, el sistema en parrilla de tranvía resultaba eficaz por su mayor capacidad de viajeros y su escasa ocupación de la calle en esta parte de la ciudad más densa. Y para la mitad sur de Brooklyn, el autobús de gasolina era ideal para recorrer largas distancias ya que la densidad de viajeros era demasiado baja como para invertir en un sistema de railes caro que no se fuera a rentabilizar. Esto demuestra el excelente diseño de los distintos esquemas de movilidad, pensados en consonancia a las prestaciones de los modos de transporte y el tipo de ciudad que debían servir, en definitiva, un sistema de movilidad muy moderno y eficaz.

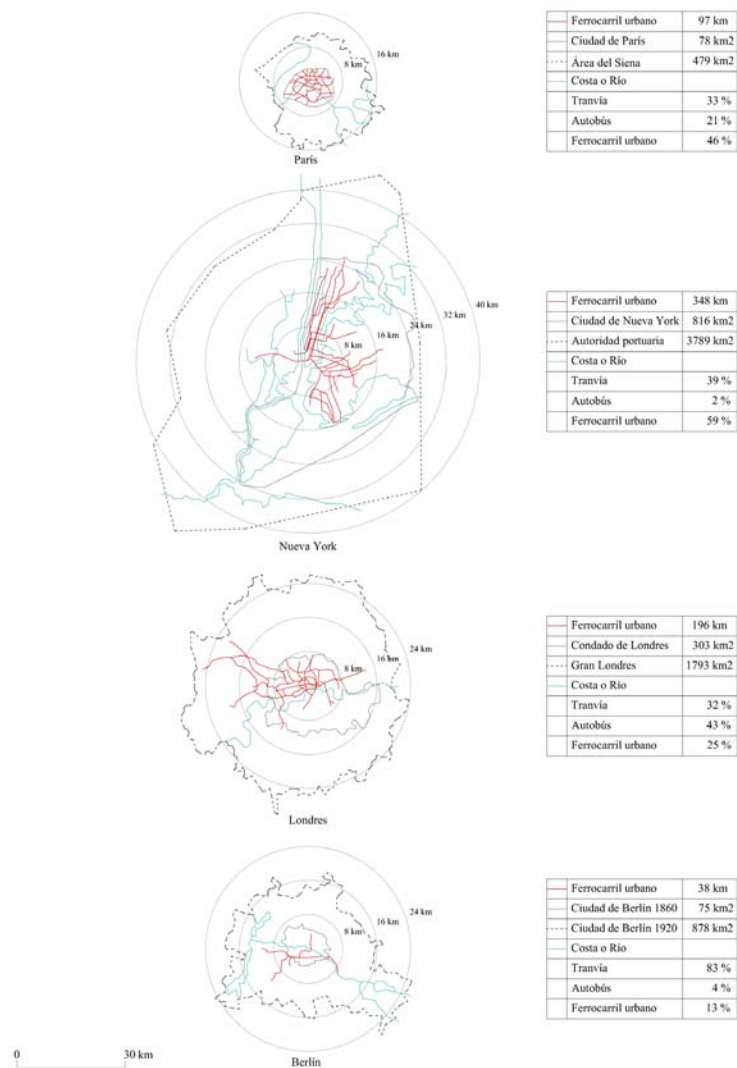
Nueva York, Londres, París y Berlín en 1922

Para demostrar el interés de la administración de la Ciudad de Nueva York por los transportes de masas, la Comisión de Tránsito de Nueva York envió al ingeniero en transportes Daniel L. Turner, durante los meses de verano de 1922, a estudiar los sistemas de transportes de las principales capitales europeas. Londres, París y Berlín. Turner demuestra la superioridad de Nueva York en su red de transporte de ferrocarril urbano y desvela importantes diferencias entre los sistemas de las cuatro ciudades (fig. 07). Según el estudio de Turner, en las tres capitales europeas también reinaba el sistema de transporte de masas, combinando ferrocarril urbano, tranvías y autobuses, aunque el porcentaje de tráfico de las redes de transporte variaban notablemente entre ciudades. Londres descargaba su movilidad en el sistema de autobuses (43%), mientras que Berlín funcionaba casi exclusivamente con su red de tranvías (83%), y París al igual que Nueva York, destacaban por su amplia utilización del ferrocarril urbano (46% y 59% respectivamente). No obstante, existía un denominador común importante en todas ellas; las ciudades más grandes del mundo occidental poseían una amplia red de tranvías que al menos suponía un 30 % del tránsito total de la ciudad, y su movilidad se fundamentaba básicamente en un equilibrio entre los distintos modos de transporte.¹²

La Ciudad de Nueva York superaba claramente al resto en longitud de rutas de tránsito rápido, y esta era la gran diferencia con las ciudades europeas. Esto era debido en parte a que la extensión de estas ciudades venía aparejada con el desarrollo de la red de ferrocarriles urbanos, y Nueva York se extendía desde su centro financiero, en el sur de Manhattan, hasta veinte kilómetros de distancia. Pero la causa de esta superioridad, según Turner, además de deberse a la mayor extensión de su área urbanizada, era principalmente su forma. Mientras aquellas tienen forma circular, Nueva York tiene forma de semicírculo y esta era la razón principal de que su sistema de ferrocarril urbano estuviera obligado a cubrir el doble de territorio.

12. En la actualidad sólo Berlín mantiene la red tranviaria. En Nueva York, Londres y París ha desaparecido.

Fig. 07. Dibujo del Autor. Ciudades de Nueva York, Londres, París y Berlín a la misma escala, con sus respectivos sistemas de ferrocarril urbano y límites administrativos en 1922. Plano base: Map of the Cities Considered. Drawn in the same scale and showing rapid transit lines. El plano pertenece a Daniel L. Turner. New York, London, Paris and Berlin Transit Compared. I-II Electric Railway Journal, January 1923



En el primer tercio del siglo veinte, las grandes ciudades del mundo occidental eran adictas al transporte colectivo. Era inimaginable su supervivencia sin contar con un potente sistema de tránsito que evitara su completo colapso. Los desplazamientos pendulares diarios de estas ciudades se cumplían casi exclusivamente con transportes colectivos, y digamos que el coche era utilizado con la poca frecuencia que se utiliza hoy la bicicleta en la Ciudad de Nueva York. Pero el giro de los acontecimientos no fue debido a un colapso de la red de tránsito de masas, sino a la incapacidad de la retícula y sus calles de absorber con naturalidad los millones de vehículos que comenzarán a recorrer sus calles en el periodo de entre guerras.

Debate

En la década de 1920, se creó un intenso debate entorno a la cuestión de la movilidad en las grandes ciudades. Había un consenso generalizado con respecto a que la Ciudad de Nueva York crecería sin descanso, incluso sin límite, pero la movilidad del futuro se debatía entre dos posturas muy alejadas entre sí. ¿Como se desplazarían los habitantes de la ciudad en el futuro? (fig. 08).

Fig. 08: Dibujo del Autor. Propuesta de Red de Ferrocarril Metropolitano y Red de Carreteras por Henry M. Brinckerhoff y Nelson P. Lewis, respectivamente. Planos base: Proposed rapid transit system to develop Metropolitan New York regardless of the State Boundaries. Publicado en Transportation for Greater New York. American Society of Civil Engineers. 1920. Autor: Henry M. Brinckerhoff. / Regional Highway System showing the extent to which the general pattern include existing and officially adopted routes. Publicado en Regional Plan of New York and Its Environs. 1929. / Plano de Fondo: New York and Environs showing estimated distribution of population for a total of 21.000.000 estimated for 1965. Publicado en Regional Plan of New York and Its Environs. 1929



Ingenieros civiles como Henry M. Brinckerhoff, en el Congreso “Urban and Suburban Passenger Transportation” en 1920, planteaban aumentar la red de tránsito rápido de ferrocarril urbano hasta 25 Km alrededor de Manhattan mediante una red radicular, apostando por el transporte de masas como sistema de movilidad principal para la ciudad. La red que proponía enlazaría con la red existente, transformándola y aumentando su capacidad. El tronco de esta red recorría la costa del Río Hudson desde Richmond hasta Vergen, ya que Brinckerhoff predice un probable crecimiento futuro de la ciudad hacia el oeste del Río Hudson. Por ello plantea una ruta de ferrocarril urbano de 50 km de longitud que desplaza el centro de gravedad de la red de movilidad de tránsito rápido desde Manhattan hacia el oeste. Desde el tronco nacen 5 brazos que se expanden hacia el norte de Nueva Jersey y en sentido opuesto cruzan Manhattan y se adentran en Long Island. Es una propuesta muy lúcida, pues el desplazamiento del eje de máxima movilidad norte-sur fuera de Manhattan demuestra una decida apuesta por descentralizar la Ciudad de Nueva York y liberar Manhattan de la presión de la congestión. Sobre esta cuestión Brinckerhoff escribía:

“Liberemos nuestra mente de las ideas habituales de Nueva York como la Isla de Manhattan y pensemos más bien en el gran distrito que la rodea extendiéndose incluso al exterior de los cinco barrios de la Gran Nueva York”¹³

13. (BRINCKERHOFF, 1920.)

La postura alternativa a la red radicular de ferrocarril urbano fue defendida por los ingenieros Nelson P. Lewis y Harold M. Lewis en 1923, y publicado en el *Regional Plan of New York and Its Environs* en 1929, que consistía en una extensa red radiocéntrica de carreteras que se extendían hasta los 100 Km a la redonda.¹⁴ Esta segunda postura contenía una visión gigantesca del futuro tamaño de la ciudad y además era completamente nueva.

Se presenta una ciudad estructurada por una gran red de carreteras que se extienden hasta los 100 km de distancia alrededor de Manhattan, ya que el nuevo modo de transporte permitía pensar en colonizar mayores distancias. Por ello, la huella en el entorno es mucho mayor que en la anterior propuesta y en consecuencia la longitud total de la nueva infraestructura superaba los 2.800 km, frente a los 280 km del ferrocarril metropolitano. Parte de la red de carreteras ya estaba construida, simplemente el proyecto planteaba una labor de cosido y mejora de la estructura existente. La red estaba formada por una carretera en forma de anillo de 40 km de diámetro que rodeaba la Ciudad de Nueva York, de modo que pasaba rasante al límite de la ciudad consolidada. Este bucle era atravesado por numerosos haces de norte a sur y de este a oeste hasta los 100 km de distancia. Y finalmente se disponía de varias carreteras de circunvalación alrededor del bucle metropolitano y un *bypass* a 40 km de Manhattan.

Todavía no ha aparecido el nuevo espacio de movilidad que se acoplará como un guante al nuevo modo de transporte, ya que en esta red de carreteras el coche no posee un carril propio y los cruces se producen todos a nivel, algo así como una carretera comarcal de doble sentido, pero la apuesta por este medio de transporte ya es evidente.¹⁵

Superestructura

La tecnología y la ciudad van de la mano. La construcción de estructuras de vías de ferrocarril elevadas en las jóvenes ciudades americanas fue toda una revolución urbana en el último cuarto del siglo XIX. Las enormes estructuras metálicas de 15 metros de luz aún sobreviven en la mitad del sistema de ferrocarril urbano de Brooklyn (la otra mitad ha sido enterrada) creando una alargada sombra a cinco metros del suelo, una herencia viva de la extrema importancia de los ferrocarriles en la movilidad urbana y en la construcción de la ciudad de Nueva York en su conjunto. La ciudad de Nueva York existe porque estas superestructuras lo hicieron posible (fig. 09).

14. The *Regional Plan of New York and Its Environs* fue un enorme trabajo de análisis y proyecto durante 7 años de la Ciudad de Nueva York y su entorno publicado en 1929 y dirigido por Thomas Adams. Participó un grupo interdisciplinar de Arquitectos e Ingenieros de reconocido prestigio como F. L. Olmsted, Clarence Arthur Perry, Harvey W. Corbett, Hugh Ferriss, Eduard H Bennett, o Nelson P. Lewis, Alfred T. White, Daniel L. Turner, Arthur H. Pratt, entre otros. Un trabajo de referencia y muy influyente en la construcción de la Ciudad de Nueva York y su entorno en el transcurso del siglo XX. (THOMAS, 1929)

15. En los años 20 se estima que el tráfico en las carreteras de acceso a la Ciudad de Nueva York pasen de 1000 vehículos /hora a 5000 vehículos/hora en 1965. (LEWIS, 1927)



Fig. 09: Fotografía del Autor. Calle Broadway desde el andén de Kosciusko Station hacia el sur; las vías elevadas de la línea J se pierden en el horizonte.

Permitió por una parte resolver la congestión circulatoria que desde mitad de siglo asolaba las calles de la ciudad industrial; esto escribía al respecto el escritor James D. McCabe en 1882:

“Los carriles elevados han sido el mayor servicio prestado a Nueva York... no puede haber duda que el problema del transporte de masas ha sido resuelto con rapidez y eficacia. Los viajeros ya no dependen del tiempo. Los trenes circulan puntuales y con facilidad bajo la más copiosa tormenta de nieve, los bloqueos son imposibles, y la puntualidad y la comodidad está asegurada para el viajero. Con buen tiempo y sin tráfico los vagones tirados por caballos tardaban de tres cuartos de hora a cincuenta minutos desde la Calle 59 hasta el Ayuntamiento de Nueva York (6,3 km aproximadamente). Los trenes elevados hacían la misma distancia en veinte minutos, incluyendo las paradas.”

Y por otra parte, gracias a estas superestructuras, fue posible construir una ciudad de 20 km de diámetro alrededor del centro financiero en Manhattan, tardando un máximo de 45 minutos desde un extremo de la ciudad hasta el corazón de la misma.

Pero la Ciudad de Nueva York a partir de los años 20, una gran ciudad compacta, de cinco millones de habitantes y adicta al transporte de masas, apuesta por la tecnología del motor de combustión y el vehículo privado. Personajes como Henry Ford crearán la idea germinal de “abandonar la ciudad”¹⁶ y personajes como Robert Moses construirán esta idea dirigiendo la inversión pública a las nuevas pistas asfálticas para construir el nuevo esqueleto de movilidad de la ciudad del futuro. Y así, el ferrocarril acabará donde nace la ciudad suburbana, y comenzará una nueva era en la construcción de la ciudad.

16. Henry Ford en 1922, escribía en su periódico sobre la muerte de la ciudad en su apartado semanal “Mr. Ford Page”, y afirmaba que “los problemas de la ciudad se solucionarían abandonando la ciudad” (FORD, 1922)

Bibliografía

BRINCKERHOFF, H. M., “Transportation for Greater New York”, en *Electric Railway Journal*, Nov. 27, 1920.

FORD, H. *The modern city-A pestiferous growth.*, Ford Ideals: Being a Selection From “Mr. Ford’s Page” in the Dearborn Independent, 1922.

HOOVER, K. M., *A study of the economics of the use of various types of mass transportation vehicles on the surface system in Brooklyn.* Brooklyn: Brooklyn & Queens Transit Corp. May 1940.

MIDDLETON, W. D., *Metropolitan Railways. Rapid transit in America.* Indiana: Indiana University Press, Bloomington & Indianapolis, 2003.

NYC PARKS, *Central Park Architect Report.* New York City: Parks Department Annual Reports, 1858.

POULOS, J., *BMT Lines, Brooklyn Manhattan Transit. A history as seen through the Company’s maps, guides, and others documents: 1923-1939.* New York: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2011.

THOMAS, A., *Regional plan of New York and its environs. Regional Survey: Volume IV. Transit and Transpostation.* 1929.

LEWIS, H. M. *Regional plan of New York and its environs. Regional Survey: Volume III. Highway Traffic.* 1927.

TEXAS A&M TRANSPORTATION INSTITUTE, TTI s 2012 Urban Mobility Report.

TURNER, D. L., “New York, London, Paris and Berlin Transit Compared.”, en *I-II Electric Railway Journal*, January 1923.

TURNER, D. L., “Rapid Transit Development. Commission on Building Districts and Restrictions”, Final Report. June 2, 1916.

