
Análisis socio urbanístico para una futura estación ferroviaria de la Línea Mitre en el Partido de General San Martín, Provincia de Buenos Aires. Reflexiones teórico-conceptuales del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS)

Velazquez, Maximiliano Augusto

maxo.velazquez@fadu.uba.ar

Centro de Estudios del Transporte Área Metropolitana (CETAM);
Instituto Superior de Urbanismo, Ambiente y Territorio (ISU),
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo; Universidad de
Buenos Aires.

Línea temática 1. Palabras, campo, marco

(Conceptos y términos en la definición teórica de las investigaciones)

Palabras clave

Urbanismo, Corredores, Transporte Público,
Ferrocarril, Centros de Traslado

Resumen

Los Planes de Movilidad Sostenible producidos en las últimas décadas han fortalecido el rol del transporte público signando al modo guiado por rieles como más eficiente ambiental y energéticamente respecto de los modos autotransportados. Las estaciones operan de nodos en la relación con la urbanidad local, permitiendo conectividad y accesibilidad, y simultáneamente irradiando actividad económica comercial en su entorno inmediato. Resulta clave analizar esta articulación entre la infraestructura de movilidad y desarrollo local con algunos de los términos, conceptos y palabras claves propuestas en el

Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS), una línea de políticas públicas global que financia en el caso ferroviario mejoramientos de centros de transbordo.

Nuestro punto de partida busca investigar las complejas relaciones entre la planificación de las infraestructuras de transporte -en este caso ferroviarias- y los procesos de urbanización desplegados a partir de ellas en los bordes de la expansión metropolitana. Buscamos indagar posibles estrategias de desarrollo urbano y regional, en donde la movilidad juega un rol preponderante en la producción del espacio urbano razón por la cual proponemos evaluar los proyectos de transporte en el marco del paradigma de la movilidad sostenible y en clave socio urbanística.

El entorno analizado se ubica al noroeste del partido de General San Martín en el cruce de vías de la Línea troncal del Mitre y el zanjón Suarez Norte, en cercanías de los barrios Cárcova, Curita Catalano, 13 de junio y Barrio Nuevo, y del relleno sanitario Norte 1 en proceso de reconversión a espacio público. Se sustenta en el proyecto de ampliación de electrificación por tercer riel más allá de la actual estación de cabecera de servicios José León Suarez. La alternativa permite dar respuesta a la expansión de la urbanización al noroeste del partido, de condiciones ambientales desfavorables sobre la cuenca del río Reconquista y con problemáticas de pobreza y fragmentación espacial agravadas por la baja accesibilidad al transporte.

Esta propuesta presenta parte de los avances teórico-conceptuales del proyecto UBACyT 20020170100744BA "Nuevas metodologías para el análisis de corredores metropolitanos: aplicación de la tecnología satelital a la gestión de la movilidad urbana y del ordenamiento territorial (fase III)" de la Programación Científica 2018-2020, y del proyecto PDE 18-UBA "Instrumentos de actuación para las nuevas formas de la metrópolis. Cursos de agua y cuencas, corredores de movilidad, reservas intrametropolitanas y multiescalaridad para una

Buenos Aires Metropolitana” de la Programación Científica 2020-2021.

Introducción

Nuestro punto de partida busca investigar las complejas relaciones entre la planificación de las infraestructuras de transporte ferroviarias y los procesos de urbanización desplegados a partir de ellas en los bordes de la expansión metropolitana a partir de un caso de estudio de propuesta de una nueva estación ferroviaria en relación con la propuesta de prolongación de la electrificación de la Línea Mitre más allá de la cabecera de servicio de José León Suárez en el partido de General San Martín.

El Partido está ubicado en la Provincia de Buenos Aires. Al Noreste limita con San Isidro, Vicente López y Tigre. Al Este, la Avenida Gral. Paz. la separa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Al Sudoeste limita con Tres de Febrero y al Noroeste con San Miguel. Su territorio se encuentra altamente urbanizado y se caracteriza por su conformación industrial. Posee una superficie de 56 km², con 27 localidades en las que habitan 414.196 personas, según el censo 2010 con una densidad de 7.264 hab./km².

La urbanización de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) se estructuró en estrecha vinculación con las redes de transporte, siguiendo en líneas muy generales dos patrones históricos de articulación, uno de conurbación hasta la década de 1980, sustentado en la expansión de las redes de transportes públicos -inicialmente ferroviaria y tranviaria, y luego progresivamente de autotransporte-, y otro posterior de periurbanización, sustentado en la expansión de las redes de autopistas.

El primero fue protagonizado por población de estratos medios y bajos, distribuidos mediante loteos populares, autoconstrucción de vivienda y provisión de transporte público con tarifas de evolución inferior al salario (Torres, 1993) con efectos espaciales de un patrón territorialmente compacto y denso de expansión de la mancha urbana (ejemplificado en la conurbación de las primeras líneas de partidos colindantes con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires -CABA-). El segundo, por población de estratos medios-altos, mediante desarrollos inmobiliarios privados y con una provisión de transporte público estanca y levemente decreciente, con tarifas en aumento con respecto a la inflación y al salario (Gutiérrez, 2000), con efectos espaciales de patrones territorialmente expandidos, discontinuo y de baja densidad, generando morfológicamente lugares fragmentados con marcados contrastes sociales y ambientales. Una característica compartida de ambos movimientos es el

crecimiento espacial de la aglomeración en sus bordes externos e intersticios internos (Velazquez y Dmuchowsky, 2015).

Los cambios en el patrón de urbanización y en la evolución demográfica de la RMBA pueden ser cotejados con su patrón de movilidad utilizando la ENMODO (2009-2010) y el Estudio Preliminar de Transporte de la Región Metropolitana (EPTRM) hecho entre 1969 y 1970. Según el EPTRM se realizaron 14.033.500 de viajes diarios y según la ENMODO 19.768.000. Un aumento del 41%, algo inferior al 48% aumento poblacional (Gutiérrez, A. et al (2020).

El transporte público masivo más usado es el colectivo con un 80% de uso en CABA y un 90% de uso en los partidos del Gran Buenos Aires (GBA). El ferrocarril de superficie es el segundo en importancia en el GBA, y en la CABA, el subterráneo. La direccionalidad de los viajes muestra que el ferrocarril es predominantemente usado para los viajes con la CABA (56%). De aquellos en el GBA, es más usado dentro del segundo cordón que del primero (12% y 9%, respectivamente). El uso del colectivo es más uniforme pero también aumenta hacia la periferia y es el más usado dentro del segundo cordón que del primero, e incluso que dentro de la CABA (24, 20 y 22%, respectivamente) (Gutiérrez, A. et al (2020).

Aunque el uso del transporte público masivo encuentra correlato con el crecimiento demográfico y los patrones de urbanización históricos, no refleja la misma correlación con la oferta del transporte público. Esta caracterización del transporte en la RMBA presenta tres problemas principales, y a su vez compartidos con otras aglomeraciones del interior del país (CIPPEC, 2018), a saber: 1) creciente congestión, especialmente en áreas centrales y sus accesos viales; 2) cobertura escasa del transporte masivo, principalmente colectivo, en áreas alejadas a los principales corredores densos (de borde o intersticiales); y 3) gran incidencia del gasto en transporte en hogares de ingresos bajos.

Otra característica de la gobernanza en la RMBA es la fragmentación jurisdiccional de la planificación, gestión, operación y control del transporte (Velazquez, 2013) sin poder garantizar el derecho a la movilidad de sus habitantes. Los intentos por planificar la movilidad regionalmente han fracasado hasta el momento, en particular en lo que refiere a la creación de un organismo de alcance metropolitano con capacidades necesarias y suficientes para abordar la dinámica de los desplazamientos que se producen en el territorio, con una perspectiva integral. Así mientras que en el caso ferroviario la planificación y operación reposa en el Gobierno Nacional, la articulación territorial de las trazas, las estaciones y sus urbanizaciones asociadas reviste mayormente carácter municipal, haciendo compleja la relación y coordinación.

La evolución reciente de la urbanización y de la movilidad urbana ha traído graves consecuencias ambientales y sociales a lo largo del planeta: problemas de salud por la mala calidad de aire y ruidos, fenómenos como los de congestión de determinadas vías, competencia por el uso del espacio público, problemas de accesibilidad y conectividad en una urbanización que se expande, excesivo consumo de energía y, por supuesto, las emisiones de gases que contribuyen a la crisis climática global.

Planificación y transporte ferroviario en RMBA

En dicho marco es que debe ser repensada la movilidad urbana y la planificación de las ciudades como aspectos integrados de un proceso interactivo y dinámico. En Latinoamérica, y bajo sugerencia y recomendación de organismos internacionales de crédito, desde finales del siglo XX se han venido desarrollando Planes de Movilidad Urbana Sostenibles (PMUS), bajo diversos nombres, formatos y acentos que procuran trabajar políticas públicas para lograr sostenibilidad y sustentabilidad al transporte y regular los modelos de desarrollo urbanos y territoriales. La RMBA no ha logrado aún conformar estas escalas de planificación, aunque la CABA ha podido generar abordajes parciales en el Plan Urbano Ambiental de 2005.

Dentro de los objetivos de los PMUS se encuentra el fomento de desplazamientos sostenibles en medio urbano y en la interfaz urbano-rural, la reducción de emisiones contaminantes hegemónicas por la movilidad privada, la mejora en la accesibilidad territorial, y la promover la cohesión social y una mejor calidad de vida. No obstante, en Latinoamérica convivimos con una situación de inequidad en el acceso al transporte, particularmente para grupos sociales vulnerables, así como precarias condiciones seguridad vial con la coexistencia de velocidades dispares que favorecen la accidentología (Vasconsellos, 2018).

En el caso argentino, las iniciativas de fomento al transporte público, uno de los pilares rectores de los PMUS, se encuentran enmarcadas en Artículo 1 del Anexo Resolución 23/2018 del Ministerio de Transporte de la Nación:

Defínase como Movilidad Urbana Sustentable a aquella que tiende a: minimizar el impacto del transporte sobre el ambiente reduciendo la contaminación atmosférica y sonora; promover un eficiente consumo energético de los modos de transporte; lograr un uso del espacio público donde el transporte minimice la ocupación de su superficie, priorizando la movilidad no motorizada (en bicicleta, peatonal) y el transporte público, contemplando el incremento de los espacios verdes y la

forestación; beneficiar la salud de los ciudadanos; y ahorrar recursos económicos. (RESOL-2018-23-APN-SECPT#MTR).

Para la región metropolitana, en el Plan Director de Transporte (PDT) de la Agencia de Transporte Metropolitano (ATM) en su versión de 2018 presenta unos lineamientos de políticas específicos para el subsistema ferroviario que puede resumir en dos objetivos específicos:

- En el objetivo 3.E.2.a se plantea potenciar el uso del ferrocarril, mejorando la oferta, calidad y seguridad de los servicios, y como línea de acción: Modernizar la infraestructura y el material rodante, mejorar la operación de los servicios -en términos de horarios, frecuencias, régimen de paradas en estaciones y recorrido de trenes- y aumentar la seguridad y comodidad de los pasajeros.
- En el objetivo 3.E.2.b se menciona fortalecer y adecuar la estructura de la red, y como línea de acción: Relevar, evaluar, actualizar y reformular con el aporte de nuevas ideas los proyectos existentes en materia de mejoras de la conectividad de la red, centros de transbordo de pasajeros y de transferencia de cargas y servicios expresos regionales.

En el planteo preliminar de estrategias de ordenamiento, coordinación y planificación se prioriza la Modernización y refuncionalización de los ferrocarriles metropolitanos, así como la Construcción de centros de transbordo de pasajeros y playas de disuasión del automóvil particular (p.ej. *park & ride*) en los nodos periféricos de la red regional jerarquizada (según rango de nodos / subcentros regionales).

Como obras específicas promueve el proyecto de la Red Expreso Regional (RER) para conectar por el nodo obelisco las terminales ferroviarias de Retiro, Once y Constitución, y los viaductos Mitre, San Martín y Belgrano Sur, los dos primeros terminados y el último solo inaugurado la estación elevada de Sáenz. No menciona otras obras específicas ni proyectos de prolongación de servicios eléctricos ferroviarios.

Anteriormente, el Plan Operativo Quinquenal 2016-2020 de la Sociedad Operadora Ferroviaria (SOFSE) se planteaba realizar la electrificación hasta el empalme Bancalari para realizar una vía circuito hacia Victoria que permitiera unir los ramales eléctricos de Suarez y Tigre, lo cual impactaría en el partido de General San Martín directamente con un aumento significativo de frecuencias más allá de la actual terminal de José León Suarez.

También se reflejan en el “Plan de Acción Nacional de Transporte y Cambio Climático” de 2017 donde se sugiere a provincias y municipios a que adhieran

a los ejes propuestos de intervención y medidas de mitigación previstas, para cumplir con los compromisos nacionales asumidos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Propicia la descarbonización del transporte y en materia del transporte urbano de pasajeros menciona como medida la jerarquización del ferrocarril para el AMBA con dos acciones de mitigación: el desarrollo de una Red de Expresos Regionales (RER) y la construcción de pasos a desnivel para garantizar la fluidez de la circulación ferroviaria por la urbanización.

Se caracteriza el desarrollo de la RER previendo la extensión del recorrido de las líneas Roca, Sarmiento, Belgrano Sur, Belgrano Norte, San Martín y Mitre, para lograr un sistema que enlace los ferrocarriles que provienen de las diferentes zonas (norte, oeste y sur) generando un gran nodo de conectividad regional. Los ramales San Martín, Belgrano Norte y Belgrano Sur, que hoy funcionan con diésel se propone sean electrificados, y los ramales eléctricos de las líneas Mitre, Sarmiento y Roca se menciona sean prolongados.

El proyecto de prolongación de electrificación Mitre, como observamos, está en línea con el marco de planificación general del transporte en el AMBA, y nos permite indagar respecto de posibles estrategias de desarrollo urbano y regional, en donde la movilidad juega un rol preponderante en la producción del espacio urbano razón por la cual proponemos evaluar los proyectos de transporte en el marco del paradigma del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS) y en clave socio urbanística aplicado al sector noroeste del Partido de General San Martín, en espacios sujetos a reconversión y refuncionalización de la traza ferroviaria de la Línea Mitre, e insertos en las problemáticas socioambientales de los barrios populares de márgenes.

Marco teórico-conceptual DOTS

La historia del DOTS comienza con la definición por Robert Cervero (Cervero, 1998) de *Transit Oriented Development* (TOD) o Desarrollo Orientado al Transporte (DOT). Este tipo de desarrollo procura integrar un corredor de transporte público masivo con el desarrollo urbano a escala localidad, de tal forma que la planificación urbana se concentre en generar mayor actividad en el área cercana a las estaciones de transporte público y así reducir la distancia de los viajes, haciendo más eficiente el movimiento en la ciudad (Pardo y Calderón Peña, 2014). Este tipo de desarrollo generalmente está vinculado a sectores urbanos que ya detentan altas densidades, para favorecer escenarios futuros con menor consumo energético y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (Newman y Kenworthy, 1999).

La definición de DOTS que proponemos para encuadrar el trabajo es la siguiente: “El Desarrollo Orientado al Transporte Sustentable es un modelo urbano de planeación y diseño en torno al transporte público que construye barrios compactos, de alta densidad, y que permite a las personas gozar de diversidad de usos, servicios, espacios públicos, favoreciendo la interacción social” (CTS EMBARQ México, 2010).

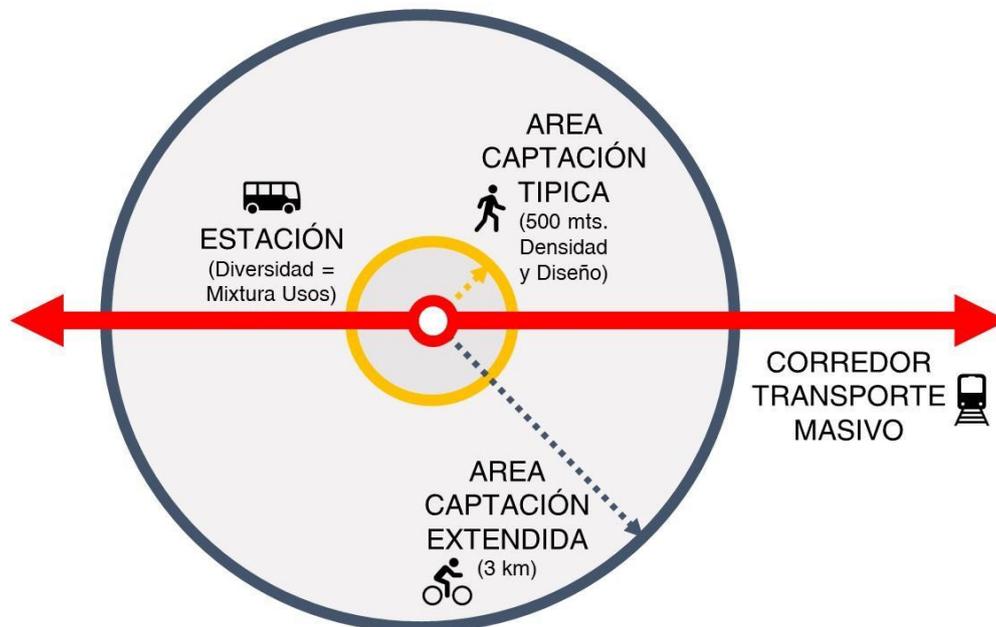
El principio de densidad resulta complejo ya que es difícil de definir con un valor específico de habitantes por kilómetro cuadrado, al tiempo que en cada contexto de cada ciudad resulta es distinto, no obstante, parece aplicable a subcentralidades en las localidades del GBA como a gran parte de los barrios de la CABA.

El principio de diversidad refiere a la existencia de usos mixtos de suelo en una zona urbana. La razón de ser de esta búsqueda de diversidad es que el acceso a bienes y servicios en una ciudad implica menos desplazamientos y de menor distancia, así como la posibilidad de generar espacios públicos activos y, por tanto, mayor seguridad en la zona (Gehl, 2014).

El principio de diseño busca complementar los principios de densidad y diversidad, ya que el paradigma de DOTS comprende un elemento estético que busca fomentar el desarrollo de espacios urbanos cuyo diseño sea favorable para la interacción social y el desarrollo productivo local.

Podemos plantear un esquema ideal de representación gráfica de cómo se podría analizar una zona urbanizada con aplicación de DOTS.

Figura 1: Concepto DOTS



Fuente: Elaboración propia en base ITDP (2014).

En la figura podemos observar lo siguiente:

- Una estación de transporte masivo en el centro del área con un corredor exclusivo (la tecnología específica podría ser una estación ferroviaria, un sistema de metro o un BRT *-bus rapid transit-*. Para una discusión más detallada al respecto (ver Wright y Hook, 2007).
- Un área de captación típica, es decir, un radio de 500 metros de la estación (fácil de recorrer a pie) donde está la mayor concentración de actividades, densidades altas y usos mixtos de suelo. En esta zona se aplican con mayor énfasis los principios del DOTS, y por lo mismo se reduce el uso del automóvil particular.
- Un área de captación extendida, con un radio de 3 kilómetros desde la estación (fácil de recorrer en bicicleta o en transporte público municipal) donde hay una concentración de actividades relativamente alta y la densidad se mantiene alta, pero menor que en el área de captación típica. En esta zona todavía existen impactos del DOTS, pero con menor énfasis.
- Un área general de planeación urbana sostenible, donde se siguen lineamientos de planificación de DOTS, pero hay una densidad menor

que en las áreas de captación de la estación; el uso de suelo es menos mixto y más residencial.

Proyecto de prolongación electrificación Línea Mitre

La Línea Mitre metropolitana de pasajeros posee tres ramales de trocha ancha que parten desde la estación cabecera Retiro, en la Ciudad de Buenos Aires hasta Tigre, José León Suárez y Bartolomé Mitre. Adicionalmente posee un ramal de trocha media conocido como Tren de La Costa (entre Estación Maipú y Delta). Estos ramales están electrificados. Luego los mismos continúan con servicios diésel: el ramal Suárez (con trasbordo en estación Villa Ballester) hasta Zárate y desde la estación Victoria del ramal Tigre parte un servicio en el ramal Victoria-Capilla. Actualmente son operados por la empresa estatal Trenes Argentinos Operaciones, y según datos de la CNRT, en 2019 se contabilizaron 160.000 pasajeros diarios promedio para toda la Línea Mitre metropolitana.

Figura 2: Proyecto de modernización de la línea Mitre



Fuente: Trenes Argentinos Infraestructura (2021)

El proyecto busca modernizar la Línea Mitre a través de dos nuevas estaciones, mejoras en estaciones existentes, mejoras en los entornos de las estaciones, renovación de vías y aparatos de vías, electrificación de ramales, mejoras en puentes y alcantarillas, recambio de tercer riel y de cables alimentadores de energía y, también, obras de señalamiento. Se contempla también la obra de renovación de la playa de vías de la estación Retiro.

La iniciativa programa una mejora integral de la Línea Mitre beneficia de manera directa a la movilidad del corredor norte de la Región Metropolitana de

Buenos Aires, y con afectación parcial al corredor noroeste, estimando en alrededor de 2,3 millones de personas, que viven y circulan en el área de influencia de esta línea. Las obras planificadas tendrán un impacto directo local en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y los municipios de Vicente López, San Isidro, San Fernando, Tigre y San Martín, en la Provincia de Buenos Aires.

Uno de los puntos más importantes del proyecto es la extensión del servicio eléctrico del ramal José León Suárez desde su actual cabecera en el partido de General San Martín hasta la estación Benavídez (16,5 km) en el partido de Tigre, ampliando la electrificación en ese ramal por primera vez desde la década de 1930.

También se plantea la electrificación del ramal Victoria a Capilla del Señor en el tramo desde Victoria hasta El Talar (12,4 km), lo que se permitirá la unificación de este tramo con el servicio del ramal Retiro a Tigre haciendo que los trenes del ramal C del Mitre podrán terminar, alternativamente, en Tigre o El Talar.

La elección de las nuevas cabeceras de servicio no responde a criterios técnicos ni sociodemográficos, sino que fue determinado en función de los montos disponibles del préstamo otorgado por el Banco Mundial para la ejecución de este proyecto, y como ambos ramales se cruzan a la altura de Bancalari en el límite de los partidos de San Fernando y Tigre, se plantea la construcción de una estación elevada para disponer de un servicio de transferencia entre ambos ramales atendiendo a demandas locales de movilidad cotidiana.

El proyecto integral consta adicionalmente de las siguientes propuestas:

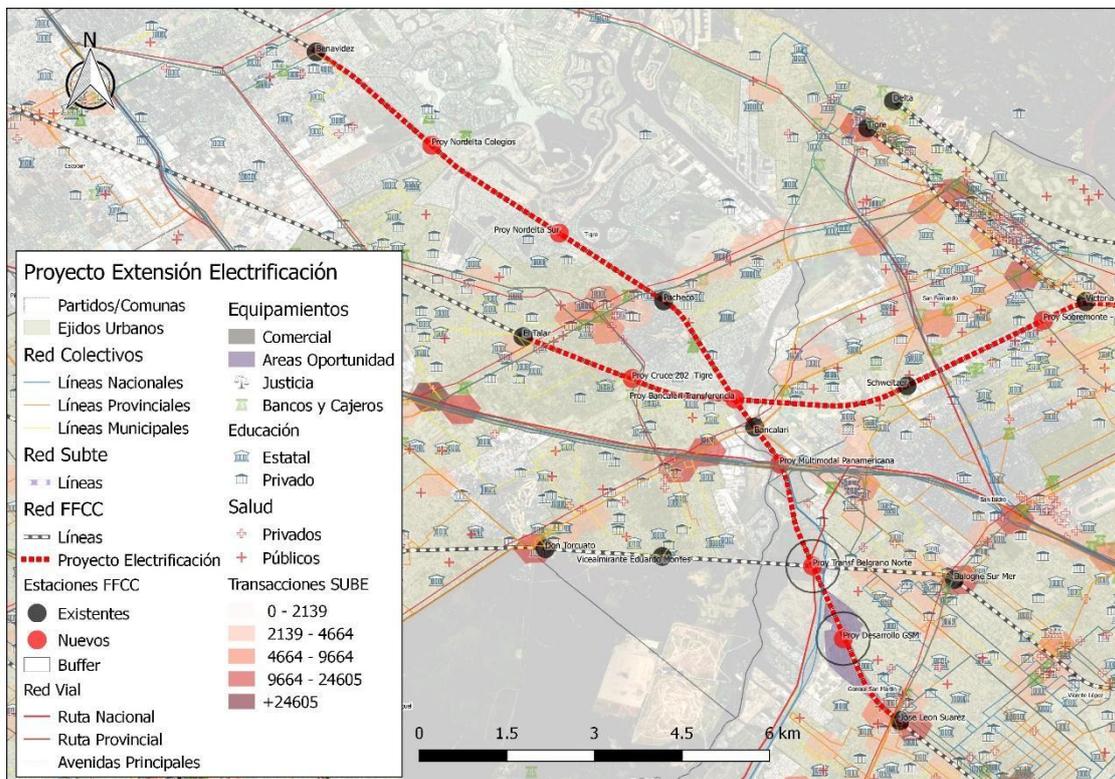
- Construcción de la estación Facultad de Derecho, una nueva estación que une todos los servicios eléctricos de la Línea Mitre, y los integrada con la Línea H del subterráneo porteño, mejorando la accesibilidad al área central y descentralizando Retiro, retomando los proyectos de Retiro Norte, muchas veces propuestos en el pasado.
- Construcción y puesta en valor de estaciones, andenes y sus entornos y mejoramiento de entornos de estaciones.
- Modernización integral de infraestructura de vía en el ramal Tigre fortaleciendo el sistema eléctrico en dicho ramal.
- Modernización integral de la playa de vías de las Estación Retiro para permitir mayor operación de servicios.

A partir de la electrificación se abren potencialidades para evaluar la instalación de nuevos paradores o estaciones para atender a la extensión de la urbanidad, a los barrios que se fueron consolidando a lo largo de la traza ferroviaria a

pesar de no disponer de frecuencias adecuadas por tratarse de servicios diésel, particularmente en los partidos de San Martín y Tigre.

A partir de la explotación de datos abiertos presentamos a continuación un mapa que visualiza los entornos urbanos de los nuevos tramos a electrificar, en función de los principales atractores de movilidad pública utilizando el cluster de agrupamiento de transacciones del Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) en hexágonos de 600 metros, de la zonificación comercial de Google y de los equipamientos educativos, de salud, justicia y bancarios.

Mapa 1: Proyecto de modernización de la línea Mitre



Fuente: Elaboración propia.

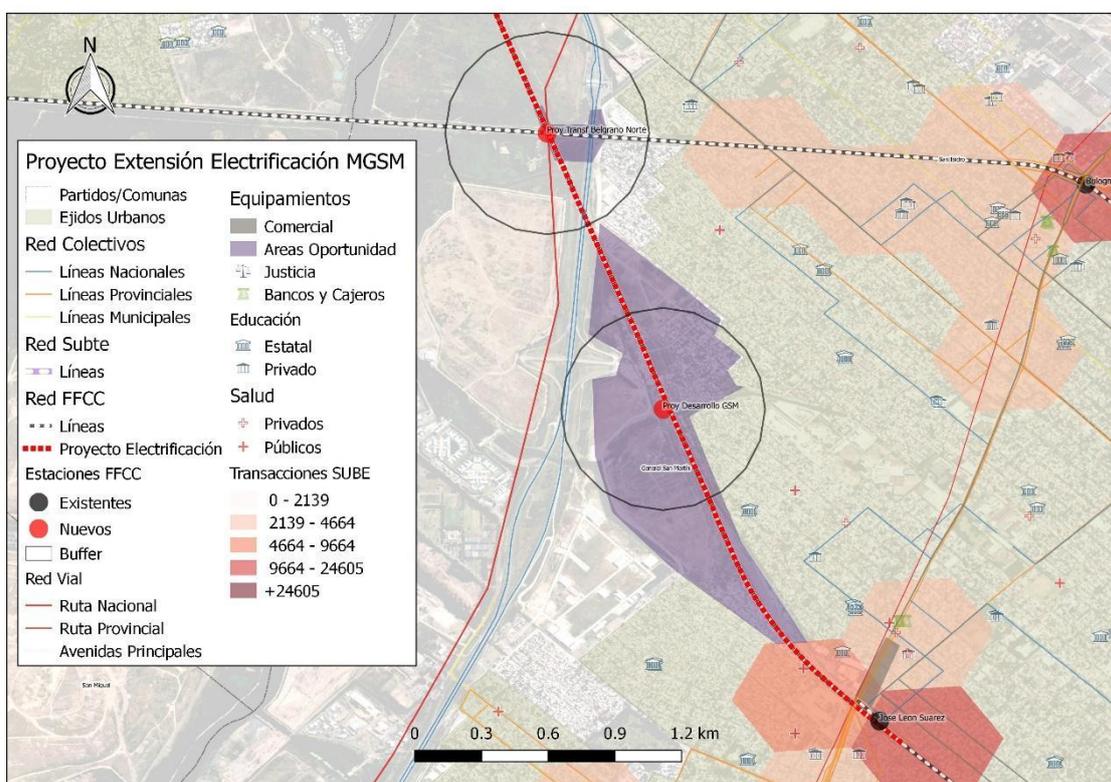
Esta producción nos permite analizar tres aspectos a tener en cuenta en el análisis del paradigma DOTS:

- La densidad y la diversidad asociada con los clusters de equipamientos urbanos ejemplificadas en el radio de 500 metros de las estaciones

(solamente resaltamos las correspondientes al partido de General San Martín).

- La intensidad de movilidad resultante de georreferenciar los hexágonos con sumatorias de transacciones SUBE.
- La conectividad del transporte público en los recorridos de los colectivos urbanos de cualquier de las tres jurisdicciones (nacional, provincial o municipal).

Mapa 2: Alternativas de ubicación estación en MGSM



Fuente: Elaboración propia.

Al hacer un acercamiento a las posibles ubicaciones de futuras estaciones podemos contraponer dos alternativas, las cuales detallamos en el siguiente cuadro comparativo:

Cuadro 1: Comparativa alternativas de ubicación estación en MGSM

	Proyecto Estación Transferencia Mitre / Belgrano Norte	Proyecto Estación propuesta MGSM
Densidad	Baja, solo desde borde este autopista	Media-Baja, barrios y asentamientos en proceso de regulación, proyecto urbanístico
Diversidad	Muy baja, pocos equipamientos	Baja, equipamientos en área de captación extendida
Diseño	Estación Transferencia, potencial Park and Ride	Estación Local, potencial terminal de empresa de colectivos
Conectividad	Regional, a partir de integrar otra línea ferroviaria y una autopista	Local, integrando los barrios con movilidades activas
Accesibilidad	Baja, requiere obras infraestructuras de interconexión entre modos	Media, requiere jerarquización avenida borde, mejoras en vialidades y veredas barriales

Fuente: Elaboración propia.

En la comparación incorporamos los criterios DOTS de densidad, diversidad y diseño, a los que le adicionamos las dimensiones de conectividad entre redes de movilidad y accesibilidad al transporte público ferroviario

Si bien el proyecto de Estación de Transferencia entre las líneas ferroviarias se presenta como una alternativa muy válida para complejizar y conectar redes de transporte, no pareciera favorecer el desarrollo local de los barrios circundantes como la propuesta de Estación propuesta por la Municipalidad de General San Martín.

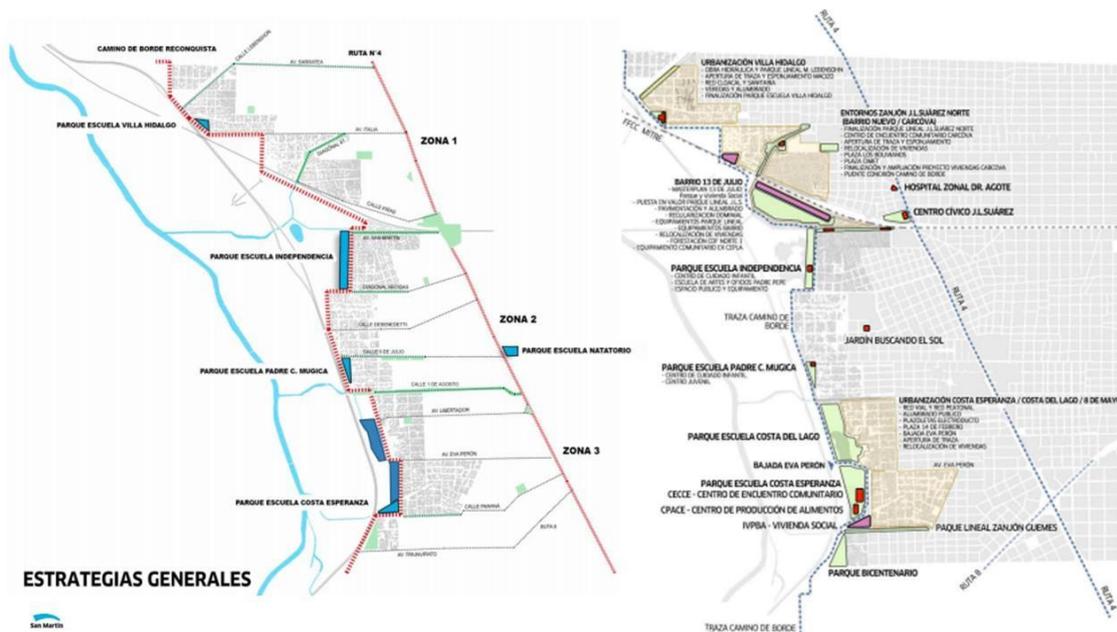
Proyecto nueva estación del MGSM

La Subsecretaría de Obras Públicas y Servicios Públicos es la repartición del Partido de General San Martín que tiene a su cargo el ordenamiento urbano, la puesta en valor de los espacios públicos y el control de los servicios que el municipio brinda a la comunidad. Planifica, proyecta y ejecuta las obras viales, hidráulicas y de arquitectura.

El margen oeste de Partido de General San Martín es recorrido por la cuenca del Río Reconquista, el cual presenta condiciones ambientales precarias para el hábitat, recibiendo las tierras más degradadas diversas presiones de ocupación de asentamientos, particularmente desde el borde consolidado de la urbanización en torno a la Ruta Provincial N°4 hasta la Autopista del Buen Ayre, al costado del río.

Desde el municipio se han planteado una serie de estrategias para controlar y ordenar la urbanización, las cuales se resumen en el siguiente plano.

Plano 1: Estrategia de Desarrollo Urbano margen Río Reconquista



Fuente: Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de General San Martín.

La estrategia consiste en el trazado de una avenida de borde, que funciona como colector de la Autopista del Buen Ayre, hilvanada por una serie de intervenciones:

- Creación de Parques Escuelas
- Saneamiento de canales y arroyos
- Masterplanes de sector a escala barrial
- Parques públicos

En el límite noroeste del partido, la Dirección de Desarrollo Urbano elabora propuestas para el entorno de los barrios 13 de Julio / Independencia, en el marco del Plan de Urbanización de Barrios, con obras sobre el entubamiento del Zanjón Suárez Sur para convertirlo en un espacio público que beneficia a los vecinos de Curita, 13 de Julio e Independencia, obra financiada por la Subsecretaría de Hábitat y Desarrollo Humano de la Nación y ejecutada por el municipio.

A su vez se plantean un Parque Lineal desde la Estación José León Suárez en paralelo a las vías del ferrocarril Mitre, reutilizando parte del ex relleno sanitario Norte 1, acompañado por una nueva urbanización de vivienda multifamiliares.

Las propuestas se pueden observar en el siguiente plano:

Plano 2: Proyecto nueva estación en MGSM



Fuente: Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de General San Martín.

Aparece un espacio de reserva para una futura estación ferroviaria luego de los zanjones José León Suarez sur y norte, al noroeste del plano, el cual habría surgido de una mesa de diálogo entre el Municipio y la Administradora de Infraestructura Ferroviaria (ADIFSE) cuando se coordinaban las obras para la construcción de un cerco perimetral entre las vías del ramal Diesel Villa Ballester – Zárate y los asentamientos de la margen norte de la traza férrea, los cuales se ubican sobre el cauce del arroyo Esmeralda.

Conclusiones

A partir del proyecto de prolongación de la electrificación de la Línea Mitre nos preguntamos si la elección del lugar de emplazamiento del Municipio de General San Martín es el óptimo de acuerdo con los principios del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible. En el análisis lo comparamos con otra alternativa de estación dentro de los límites del partido.

Si bien el proyecto de Estación de Transferencia entre las líneas ferroviarias se presenta como una alternativa muy válida para complejizar y conectar redes de transporte, ideal para potenciar el modo ferroviario, no pareciera favorecer el desarrollo local de los barrios circundantes como queda manifestado en la propuesta de Estación propuesta por la Municipalidad de General San Martín.

Si seguimos los lineamientos DOTS ninguno de los dos potenciales emplazamientos actualmente satisface los criterios de densidad y diversidad, es decir, no da una adecuada respuesta a las demandas actuales de movilidad de los barrios ya que los mismos presentan bajas y medias densidades, tanto en los sectores de trama consolidado, como de asentamientos irregulares.

No obstante, el proyecto de Estación integrado a una planificación integral de desarrollo urbano permite generar una oferta de transporte que potencie a futuro la reconversión de los barrios circundantes, y la captación de inversiones inmobiliarias en la franja sur de la línea férrea, que agregue densidades, fomente una incorporación de equipamientos que genere diversidad, a partir de un diseño espacial de la estación y su entorno inmediato que mejore la calidad de vida de este sector tan postergado y con tantas carencias de la urbanización del partido.

Bibliografía

- Agencia Metropolitana de Transporte (2018). Plan Director de Transporte (PDT). Recuperado de: www.argentina.gob/transporte/atm (link caído)
- Cervero, R. (1998). The transit metropolis: A global inquiry (p. 480). Island Press. Recuperado de: http://www.amazon.com/The-Transit-Metropolis-Global-Inquiry/dp/1559635916/ref=tmm_pap_title_0?ie=UTF8&qid=1399498310&sr=1-1
- CIPPEC (2018). ¿Cómo crecen las ciudades argentinas? Estudio de la expansión urbana de los 33 grandes aglomerados. Disponible en <https://www.cippec.org/publicacion/como-crecen-las-ciudades-argentinas-estudio-de-la-expansion-urbana-de-los-33-grandes-aglomerados/>
- CTS EMBARQ México (2010). Manual desarrollo orientado al transporte sustentable. México: ctsEMBARQ. Recuperado de: <http://www.embarqmexico.org/Manual+DOTS>.
- Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. Buenos Aires: Infinito.
- Gutiérrez, A. et al (2020). "Transporte de pasajeros del Área Metropolitana de Buenos Aires", en Alberto Müller... [et al.] El transporte argentino: actores en debate. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Secretaría de Ciencia y Técnica.
- Gutiérrez, A. (2000). La producción del transporte público en la metrópolis de Buenos Aires. Cambios recientes y tendencias futuras. EURE, vol. XXVI, N°77, 109-136.
- ITDP (2014). TOD Estandar, versión 2.1, Institute for Transportation & Development Policy. Recuperado de: <https://www.itdp.org/tod-standard/> el 9 de enero de 2015.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2017) Plan de Acción Nacional de Transporte y Cambio Climático. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_de_accion_nacional_de_transporte_y_cc_1.pdf
- Ministerio del Interior y Transporte (2016). Plan Operativo Quinquenal 2016-2020. Buenos Aires: Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE). Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/293364443/Plan-Operativo-Quinquenal>
- Newman P. y Kenworthy J. (1999). Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependency. Island Press. Recuperado de: https://books.google.com.ar/books/about/Sustainability_and_Cities.html?id=pjatbiavDZYC&redir_esc=y

Pardo, C., & Calderón Peña, P. (2014). Integración de transporte no motorizado y DOTS. Serie desarrollo urbano – Despacio. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá. Recuperado de:

<https://www.ccb.org.co/content/download/5187/67207/file/Integraci%C3%B3n%20de%20Transporte%20no%20Motorizado%20y%20DOTS.pdf>

Trenes Argentinos Infraestructura (2021). Proyecto de modernización del transporte de pasajeros y pasajeras en la Línea Mitre. Recuperado de:

<https://servicios.adifse.com.ar/cprm/>

Torres, H. (1993). El mapa social de Buenos Aires (1940-1990). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Quintero-González, J. R. (2019). “Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS). Una prospectiva para Colombia”. Bitácora Urbano Territorial, 29 (3): - 68. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.65979>

Vasconcellos, E. (2018). “Perspectivas de una movilidad más equitativa en América Latina”, en Castillo Simón, Marcelo Mardones y Waldo Vila (editores) Urbanismo y Transporte Público. Miradas al Siglo XX, Ril Editores: Santiago de Chile.

Velázquez, M. (2019). Metodología de clustering con datos SUBE para la identificación de nodos de conectividad pública en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Mobilitas, 3, 77 - 89. Recuperado de:

<http://www.cetam.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/2019/08/Mobilitas-III.pdf> .

Velázquez, Maximiliano (2013) “II. El derecho a la movilidad urbana en un contexto de pluriagencialidad metropolitana”; en Centro de Estudios Legales y Sociales (CELS) Derechos humanos en Argentina: Informe 2013; primera edición; Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores. ISBN 978-987-629-303-7.

Velazquez, M. y Dmuchowsky, J. (2015). “Movilidades polarizadas. Nuevos aportes teóricos para indagar la fragmentación y segregación metropolitana” co-autoría con Dmuchowsky, Jimena, en Vidal-Koppmann, Sonia (compiladora), Metrópolis en Mutación. Editorial Café de las Ciudades, Colección Territorio: Buenos Aires, Argentina, ISBN 978-987-3627-12-5, pp. 101-128.

Wright, L., & Hook, W. (2008). Bus rapid transit planning guide. New York: ITDP

Fuentes de Datos

Banco Central de la República Argentina. Base de datos Bancos y Cajeros.

http://www.bcra.gov.ar/SistemasFinancierosYdePagos/Entidades_financieras.asp

Instituto Geográfico Nacional. Capas SIG.

<https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/CapasSIG>

Ministerio de Transporte de la Nación. Datos Abiertos.

<https://datos.transporte.gob.ar/>

Provincia de Buenos Aires. Catálogo de Datos Abiertos.

<https://catalogo.datos.gba.gob.ar/>