

CIUDAD Y TERRITORIO

ESTUDIOS TERRITORIALES

ISSN(P): 1133-4762; ISSN(E): 2659-3254

Vol. LIII, N° 210, invierno 2021

Págs. 1055-1072

<https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.210.09>

CC BY-NC-ND



Sistema urbano metropolitano de Montevideo (Uruguay): hacia una definición funcional a partir de movilidad por motivos laborales

Leonardo ALTMANN-MACCHIO ⁽¹⁾María Victoria FERNÁNDEZ-CRUZ ⁽²⁾

Área de Estudio de las Transformaciones Territoriales. Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial. Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial- Uruguay

⁽¹⁾ Arquitecto (Universidad de la República- Uruguay). Magíster y Doctorando en Estudios Urbanos (Universidad Nacional de General Sarmiento- Argentina)

⁽²⁾ Socióloga (Universidad de la República- Uruguay). Diploma de Especialización en Políticas Sociales (Universidad de la República- Uruguay).

Resumen: La etapa actual del debate sobre delimitación de áreas metropolitanas, aparece atravesado por la discusión epistemológica de lo urbano y la estandarización de definiciones operativas por los sistemas estadísticos. Tomando como base que las densidades de población y vivienda, ocupación del suelo predominantemente habitacional y movilidad, constituyen los ejes conceptuales más relevantes y de indagación al respecto, el artículo propone una metodología propia para la definición del área metropolitana de la capital de uruguay, donde residen más de la mitad de los 3,5 millones de habitantes del país. Este Montevideo metropolitano planteado, surge del análisis territorial y combinado de movilidad, laboral, transporte público y flujos de transporte de vehículos, a partir de agrupamiento de localidades censales urbanas.

Palabras clave: Área metropolitana; Movilidad; Urbanización.

Recibido: 20.10.2020; Revisado: 21.12.2020

Correo electrónico: laltmann@mvtma.gub.uy; N° ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3595-0968>;

Correo electrónico: marfernandez@mvtma.gub.uy; N° ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9085-4290>

Los autores agradecen los comentarios y sugerencias realizados por los evaluadores anónimos, que han contribuido a mejorar y enriquecer el manuscrito original

Los autores agradecen a las Licenciadas en Economía Tamara LAPUNOV y Paola BARRO por su colaboración en la validación y procesamiento de las bases de datos utilizadas en el presente artículo.

The urban system of Montevideo metropolitan area (Uruguay): towards a functional definition based on analysis of commuter flows for reasons of labour

Abstract: The current stage of the debate on the definition of metropolitan areas appears to be crossed by the epistemological discussion of the urbanization, and the standardization of operational definitions by statistical systems. Taking as a basis that population and housing densities, occupation of predominantly residential land and commuting constitute the most relevant conceptual axes, this article proposes its own methodology for the definition of the metropolitan area of the Uruguayan capital, where they reside more than half of the 3.5 million inhabitants of the country. This proposed metropolitan Montevideo arises from the territorial and combined analysis of commuting data, availability of public transport and vehicle transport flows, based on the grouping of urban census districts.

Keywords: Metropolitan areas; urban mobility; urbanization.

1. Introducción

La identificación y delimitación de áreas metropolitanas, como ámbitos urbanos de comportamiento social y económico integrado, surgidos a partir de las grandes aglomeraciones, superando jurisdicciones administrativas, ha sido un tópico recurrente desde inicios del siglo XX, abarcando ámbitos académicos, la gestión urbano-territorial y los sistemas estadísticos. El tema se ha visto infiltrado por comprender la naturaleza de los procesos de urbanización actuales donde se pone en cuestión la cualidad de lo urbano como asentamiento fijo, limitado y universalmente generalizable (BRENNER & SCHMID, 2015). Esto deviene en importantes desafíos para los trabajos de base empírica y en particular los sistemas estadísticos (EUROSTAT, S/F; MINVU & INE, 2017).

A su vez, la urbanización latinoamericana ha estado signada estructuralmente por la *hiperconcentración* en grandes ciudades y el crecimiento acelerado de la población urbana desde mediados del siglo XX, fundamentalmente a partir de aluviones migratorios desde ámbitos rurales hacia las grandes ciudades (CASTELLS, 1977, ROMERO, 2001 [1976]). Esta conformación urbano-territorial derivó en notables desigualdades geográficas y sociales dentro de la escala nacional de los países de la región, evidentes en aspectos como necesidades

básicas, pobreza monetaria y accesibilidad a equipamientos y servicios públicos (ATIENZA & AROCA, 2016; CUADRADO-ROURA & GONZÁLEZ-CATALÁN (2013).

Sin embargo, Uruguay es un caso particular dentro del continente. Aunque el país presenta una contundente e histórica macrocefalia (Montevideo, la capital, mantiene casi 40% de la población del país y multiplica por 12 a la ciudad que le sigue en tamaño) tiene:

“una historia poblacional caracterizada por la pequeñez y la precocidad en la transición demográfica” (Pellegrino, 2013; 186).

Entre 1960 y 2010, mientras sus vecinos Argentina y Brasil duplicaban o triplicaban su población, Uruguay apenas la aumentaba 25%.¹ Pero la poca población uruguaya, tiene otra singularidad: ser un país tardíamente poblado² y estructuralmente urbano. A partir de datos del censo 1908 puede estimarse que a inicios del siglo XX, el 45% de la población ya habitaba centros poblados (KLACZKO & RIAL, 1981), proporción que fue incrementándose a lo largo del tiempo (82% en 1963 y 95% en 2011)³.

Montevideo es, por lo tanto, un ámbito central del Uruguay urbano. Entender la conformación espacial metropolitana en términos funcionales resulta de especial interés en la medida que una

¹ Argentina pasó de 20 a 40 millones de habitantes aproximadamente y Brasil de 70 a 200 millones. Uruguay de 2,5 a 3,2 millones de habitantes en el mismo lapso.

² Si bien durante el siglo XVII se realizaron en el actual territorio uruguayo dos fundaciones de poblados (Soriano y Colonia del Sacramento, ésta última por parte del Imperio Portugués), recién promediando el siglo XVIII la Corona Española encaró la fundación de una serie de ciudades con

el fin consolidar la frontera con Portugal en la zona del río de la Plata. Allí aparecieron Montevideo y otra decena de localidades, que luego se consolidaron como capitales departamentales del Uruguay independiente (1830) y estructuraron el Sistema Urbano Nacional (Martínez & Altmann, 2016).

³ Entre 1908 y 1963 Uruguay no realizó censos de población. De allí en adelante ocurrieron en: 1975, 1985, 1996, y 2011.

difusa definición del Montevideo metropolitano y falta de problematización al respecto, ha devenido en debilidades de gobernanza (MAGRI, 2011), carencias de infraestructura y desarrollo urbano (MARTÍNEZ, 2015), e integración social (BORRÁS, 2019; MARTÍNEZ & ALTMANN, 2016).

Este artículo intenta responder la pregunta acerca de cuál es el territorio del Montevideo metropolitano actual, a partir del análisis de la movilidad de personas. Reconociendo que el debate actual sobre la delimitación metropolitana ofrece una pluralidad de planteos, retroalimentados por análisis territoriales cada vez más sofisticados, la movilidad sigue siendo un elemento determinante (sea captada por los tradicionales censos de población o utilización de *big data*) con un componente central en la definición de las entidades territoriales utilizadas para volcar información. En la utilización de superficie impermeable (asimilada como área urbanizada y detectada por las imágenes satelitales) o divisiones administrativa y censales, también subyace el interés de obtener una definición generalizable de lo urbano y donde el concepto de Área Metropolitana crecientemente asociado al de Áreas Urbanas Funcionales (FUA) planteado por la OCDE sintetiza la importancia de la aglomeración, los procesos de ocupación del suelo en términos de densidad y el desplazamiento de trabajadores en la conformación metropolitana (OCDE, 2012; SELVA ROYO, 2020; DIJKSTRA & POELMAN, 2014; MORENO-MONROY & SCHIAVINA & VENERI, 2020).

El presente trabajo plantea un análisis propio, considerando la información disponible para el caso uruguayo, triangulando tres fuentes secundarias: movilidad cotidiana por trabajo (relevada a nivel nacional por primera y única vez en el censo de 2011 y, en buena medida, la disponibilidad de ésta fuente inédita en el país hasta ese momento impulsa la indagación), cantidad de salidas diarias de buses de corta y mediana distancia con origen en Montevideo (datos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas- MTOP, 2015) y el tránsito promedio diario anual de vehículos de pasajeros por tramo de ruta (también con datos MTOP, 2019). El análisis combinado de estas tres fuentes toma dos referencias metodológicas principales: por un lado, un estudio previo del ámbito nacional en base a similares fuentes y abordaje (MARTÍNEZ & DELGADO & ALTMANN, 2016). Por otro, la metodología de OCDE (2012) y *Bureau Census* de USA, según recopila FEDERAL REGISTER (1998) para áreas metropolitanas en Estados Unidos de Norteamérica que incluye aspectos de movilidad y ocupación del suelo urbano en la delimitación de ámbitos metropolitanos.

En el análisis realizado subyace la importancia de contar con diversas fuentes que den cuenta de la conformación metropolitana en torno a la movilidad laboral y transporte público. Sobre los resultados, se observó la creciente dificultad por discriminar los “límites” físico-espaciales del Área Metropolitana de Montevideo, cuyas dinámicas se dan dentro de procesos más amplios de urbanización de la costa sur del Uruguay (donde se concentra el 70% de la población y del PBI del país) y que denotan la multiescalaridad del proceso de metropolización.

2. Movilidad urbana y áreas metropolitanas

La movilidad urbana, entendida como el desplazamiento de mercancías o personas entre distintos puntos de una ciudad, está asociada al acceso de los individuos a bienes y servicios, al mercado de trabajo, ocio o cultura (LIZARRAGA, 2012).

Para las grandes aglomeraciones urbanas, a partir de la revolución industrial, la trayectoria de la movilidad urbana motorizada, ha estado estrechamente vinculada a la historia de la urbanización, teniendo en la *suburbanización* y *metropolización*, aspectos centrales del crecimiento urbano del siglo XX. Estos procesos se han retroalimentado a partir del despliegue infraestructural: primero las vías del ferrocarril y luego los corredores viales automotrices, en particular las autopistas suburbanas; así como la masificación del automóvil, dando lugar a una reducción de la limitación de la distancia física para la interacción dentro de la vida urbana (trabajo, consumo, salud, educación) (PUIMAN & SAINT-JULIEN, 2014).

A partir de la incidencia de la infraestructura de transporte, la movilidad urbana se transformó en un aspecto relevante para comprender los espacios metropolitanos desde su funcionamiento y, de manera consiguiente, encarar estrategias de delimitación que superen la observación de la ocupación urbana del suelo. Atendiendo a las cuestiones de zonificación funcional y la generación de suburbios residenciales, la movilidad entre trabajo y residencia se convirtió en un indicador clave para definir ámbitos metropolitanos (ASCHER, 1995).

En el caso de Estados Unidos, en tanto se desarrollaban las ciudades industriales, en las primeras décadas del siglo XX, se ensayaron una serie de definiciones sobre áreas metropolitanas. Estas tomaron en cuenta aspectos físicos, del flujo de trabajadores o tipo de empleo; revelando una tensión creciente entre las definiciones derivadas de

las estadísticas demográficas y económicas (BOIX DOMENECH, 2007). En general el fenómeno fue planteado desde la caracterización de un territorio concebido como un único mercado de trabajo.

En 1948 un comité interinstitucional sobre áreas metropolitanas, arribó a una definición de *Area Metropolitana Estándar* basada en evidenciar vínculos sociales y económicos, entre una ciudad nuclear y una serie de condados próximos, cuya definición se realizaba a partir de la movilidad de trabajadores no vinculados a actividades del sector primario y las comunicaciones telefónicas (FEDERAL REGISTER, 1998). En las siguientes décadas, la identificación de núcleos centrales y delimitación de las Áreas Metropolitanas Estándar varió en la medida que se daban reconfiguraciones en los patrones de asentamiento urbano. Así se incorporaron nuevas dimensiones como evolución demográfica y redes de transporte.

En la redefinición de Áreas Metropolitanas de 1990 (FEDERAL REGISTER, 1998), se planteó un umbral de 15% de movilidad de trabajadores hacia el núcleo central, y se añadieron una serie de parámetros de movilidad laboral y densidad de población y vivienda de los condados periféricos. La identificación de áreas de mercado de trabajo que superaran los aglomerados urbanos metropolitanos, planteada por TOLBERT & KILLIAN (1987) implicó la incorporación de entornos rurales, enriqueciendo el análisis y esbozando aspectos multiescala-res de la movilidad por motivos laborales.

PARR (2007) destaca en la trayectoria británica la figura de las "Travel-to-work áreas" (TTWA), utilizadas desde la década de 1950, de manera instrumental por el sistema estadístico británico para identificar áreas conurbadas. Las mismas se definen como conjunto de distritos para los cuales al menos el 75% de la fuerza laboral residente de un área trabaja en el área y al menos el 75% de las personas que trabajan en el área también viven en el área.

Entre otros análisis, en el caso español, BOIX DOMENECH (2007) planteó una delimitación de áreas metropolitanas en España, a partir de la metodología norteamericana implementada por *Bureau Census* en 1990, adaptando su metodología basada en datos de población, ocupación y flujos de movilidad diaria de residencia de trabajo.

Respecto a los territorios metropolitanos en Latinoamérica, para el caso colombiano (VILLARRAGA & MÓDENES 2017) o chileno (FUENTES & PESOA, 2018) también tomaron como base el trabajo de TOLBERT & KILLIAN (1987) y la definición de Áreas Urbanas Funcionales. Estos estudios se vinculan a lo reseñado por PARR (2007) respecto a la definición de la ciudad desde diferentes

facetas: como entidad física (ocupación del suelo urbano), en torno al consumo de bienes y servicios, fuerza de trabajo (trabajadores ocupados) y dependencia de necesidades laborales (población económicamente activa). Estas últimas tres las concibe de manera tal que en su conformación implican variantes de la base física y, en efecto, interrelacionan.

Éstos antecedentes, articulados por la noción de funcionalidad del territorio en términos económicos y de mercado de trabajo (BERRY, 1968; TOLBERT & KILLIAN, 1987) han derivado en la búsqueda de indicadores de desplazamiento de trabajadores, a partir de datos censales. Ésta información, de gran apertura y cobertura, permite construir matrices de flujos laborales, apreciar direcciones e intensidad e interactuar con la ocupación física del territorio.

Por otra parte, el análisis de la movilidad interurbana de personas ha sido abordado desde el diseño y gestión de infraestructura del transporte. En éste campo, en la última década ha proliferado el análisis de nuevas fuentes de información sobre el desplazamiento de personas, especialmente aquellos derivados de datos geolocalizados provenientes de telefonía celular. El procesamiento de éstas fuentes permite analizar la movilidad a costos menores que las operaciones estadísticas tradicionales (encuestas de movilidad, censos de población) accediendo a un volumen importante de información, con una significativa resolución espacio-temporal. Sin embargo, el procesamiento de éste tipo de información de registros, requiere un entorno seguro de la protección de datos personales (anonimizar, agregar), así como un trasvase metodológico y operativo que permita identificar los diferentes desplazamientos, la limpieza de datos, extracción de diarios de actividades y viajes, diseño muestral representativo, entre otras tareas. El reciente estudio piloto de la "Movilidad Interprovincial de Viajeros aplicando la Tecnología Big Data" llevado adelante en España (MINISTERIO DE FOMENTO, 2019) da cuenta de éstas complejidades y la potencialidad del uso de éstas fuentes para los estudios urbanos y la determinación de aspectos funcionales con renovadas fuentes y abordajes metodológicos y operativos.

En efecto, el continuo de ocupación física, definida desde la ocupación urbana del suelo, sea en densidades de población o vivienda o superficie impermeable; es un aspecto central para determinar entidades territoriales de funcionamiento integrado que tensionan límites administrativos. Pero como se evidencia en DIJKSTRA & POELMAN (2014) y PARR (2007), la movilidad y en particular la concepción de áreas que a nivel económico funcionan de forma integrada, son enfoques complementarios. En definitiva, en la discusión de la

definición de áreas metropolitanas, dialogan una serie de dimensiones y umbrales sobre ocupación física e interacciones, en cuya determinación, son determinantes las entidades territoriales de agregación, tanto referente a la identificación de la ciudad nuclear como la suma de ámbitos geográficos que varían en cada país, de acuerdo su propia trayectoria de subdivisión del territorio con fines administrativos o estadísticos.

3. Anteriores delimitaciones del Montevideo metropolitano

La capital uruguaya, fundada en 1724, estructuró desde su rol como enclave militar y puerto, el actual territorio uruguayo. Con la independencia (1830) su incidencia en el sistema urbano del país se acrecentó fundamentalmente a partir del despliegue de la red ferroviaria convergente en su puerto y tributaria del comercio regional de tránsito y el modelo agroexportador, consolidando una estructura territorial nacional de carácter urbano y macrocefalica (KLACZKO & RIAL, 1981). De acuerdo al censo de 1908, Montevideo concentraba la tercera parte de la población total del país, y partir de la segunda mitad del siglo XX, el peso relativo en la población del país

llegó a 46 % (1963), disminuyendo hasta el 39% del último censo (INE, 2011).

A partir de la década de 1960, el Montevideo metropolitano se fue estructurando mediante varios impulsos simultáneos (FIG. 1). Por un lado, el recambio a vivienda permanente de una serie de fraccionamientos balnearios, situados en el departamento de Canelones, desarrollados desde la década de 1940 y 50, ocupando una franja de casi 20 kilómetros desde el límite del departamento de Montevideo hacia el este. Simultáneamente se daba la expansión de los históricos núcleos poblados próximos a Montevideo (Pando, Las Piedras, La Paz, Toledo; todos situados al norte) a partir de loteos en formato de villas con deficiencias infraestructurales, ubicaciones periféricas y desarticulados del resto de la trama urbana; así como el creciente protagonismo de los estructuradores viales de escala nacional convergentes en la capital (Rutas 1, 5, 8, e interbalnearia). En esa época se hicieron evidentes otros fenómenos de migración metropolitana, vinculados al acceso a la vivienda y al suelo urbano que transformaron a estas emergentes urbanizaciones en “barrios dormitorio” y el comienzo del vaciamiento poblacional de las áreas centrales de la ciudad (MEDINA, 2017).

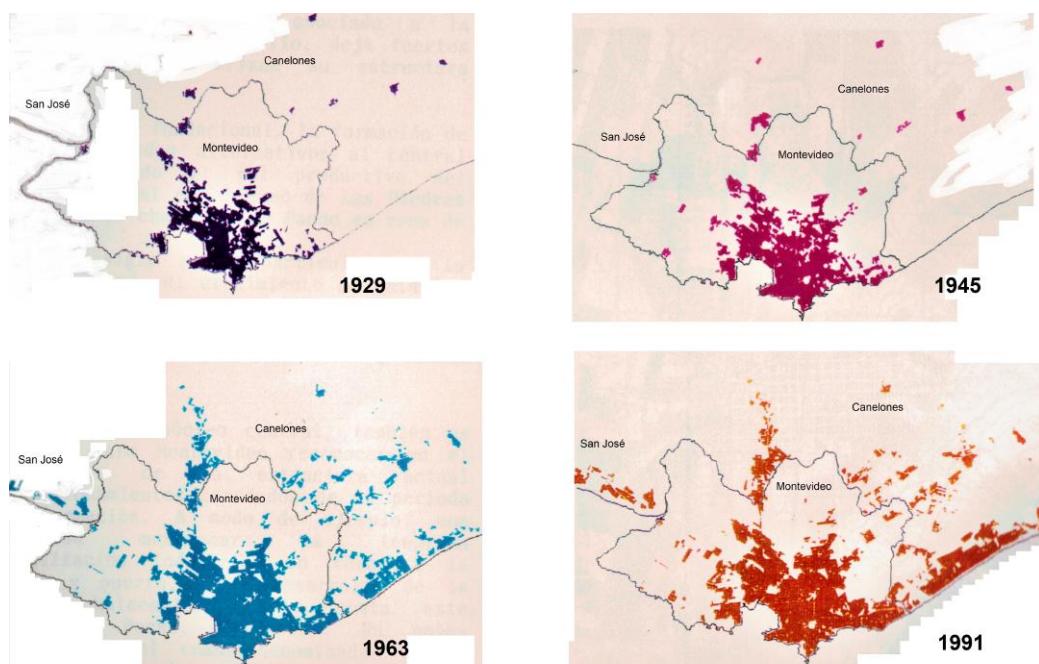


Fig. 1/ Evolución de la mancha urbana del Montevideo metropolitano (1928- 1991)

Fuente: ITU (1994)

Departamento	Población 1963	Población 1985	Población 2011	Crecimiento 1963-85	Crecimiento 1985- 2011
Uruguay (total país)	2.595.510	2.955.241	3.286.314	14%	11%
Montevideo	1.202.757	1.311.976	1.319.108	9%	0,5 %
Canelones	258.195	364.248	520.187	41 %	43%
San José	79.393	89.893	108.309	13%	20%
Maldonado	61.259	94.314	164.300	54%	74%

FIG. 2/ Evolución de población uruguaya, Montevideo, departamentos contiguos y Maldonado

Fuente: elaboración propia en base a datos INE

A partir de la década de 1980 se intensificó el recambio a residencia permanente de los balnearios ubicados entre el Puente Carrasco y El Pinar, consolidándose la “Ciudad de la Costa”, que constituyó el sector de mayor crecimiento demográfico en torno a Montevideo en las últimas décadas (MARTÍNEZ, 2015).

Complementariamente al proceso de ocupación del suelo, la tabla de la FIG. 2 exhibe como la ciudad de Montevideo se mantiene estable en términos de cantidad de población en el último medio siglo, en tanto sus departamentos limítrofes (Canelones y San José) muestran un dinamismo singular dentro del país, al igual que el departamento de Maldonado, referencia que retomaremos más adelante.

Dentro del proceso de conformación del área metropolitana de Montevideo se han ensayado estrategias de delimitación, apoyadas principalmente en la movilidad entre el centro metropolitano y la periferia (VVAA, 2007; ITU, 1994).

Como antecedente relevante y que recupera la mirada del ámbito nacional, el trabajo de SNYDER (1961) sobre la movilidad de pasajeros en Uruguay, buscaba responder si el tamaño, distribución y equipamiento de los centros urbanos del Uruguay respondía a los modelos jerárquicos de centro-área. (FIG. 3). En la línea de la geografía cuantitativa, definió la cobertura funcional de la capital sobre el territorio

nacional a partir de tres zonas concéntricas a Montevideo definidas por flujos de vehículos y ubicación de terminales de pasajeros y centros poblados: la zona *commuter*⁴, la zona de proximidad y la zona interior.

La Intendencia de Montevideo, en la revisión del Plan Director de Montevideo (1976) incluyó como advertencia que se hubiera requerido previamente la delimitación del “Área Metropolitana”. Ésta es mencionada en su definición desde una perspectiva funcionalista como

“la actual zona de provisión de mano de obra de Montevideo, que en hechos gruesos y aproximadamente, podría fijarse en un máximo de 60 km hacia el Norte, 45 km hacia el Este y 35 km hacia el Oeste.” (IMM, 1976; 21, citado por MEDINA, 2017).

Esta primera identificación a partir de un despliegue metropolitano desigual en las diferentes direcciones estructuradas por la vialidad convergente en la capital también está presente en el trabajo de DARÓCZI (1989) quien reconocía dos ámbitos geográficos definidos sobre distancia-tiempo de acuerdo al traslado por trabajo⁵, considerando la fricción especial derivada del tipo e intensidad de flujo vial por las rutas nacionales convergentes a Montevideo. Además del continuo de urbanización identificaba otras localidades por fuera del mismo, donde, aunque existiera una caída significativa del flujo de transporte colectivo de pasajeros, había un servicio regular.

⁴ Esta clasificación espacial y funcional, remite a la conceptualización de la estructura interna de la ciudad a partir de zonas concéntricas vinculada a su desarrollo, de acuerdo al estudio clásico de Park & Burgess & Mc Kenzie (1925). En ese caso, la zona “commuter” refería al quinto y último

circulo concéntrico de la ciudad y se definía como alrededores de la ciudad habitados por personas que viajan diariamente a la ciudad central, donde trabajan.

⁵ Se estipulaba hasta 48 minutos la duración del viaje de una persona para trasladarse a su lugar de trabajo

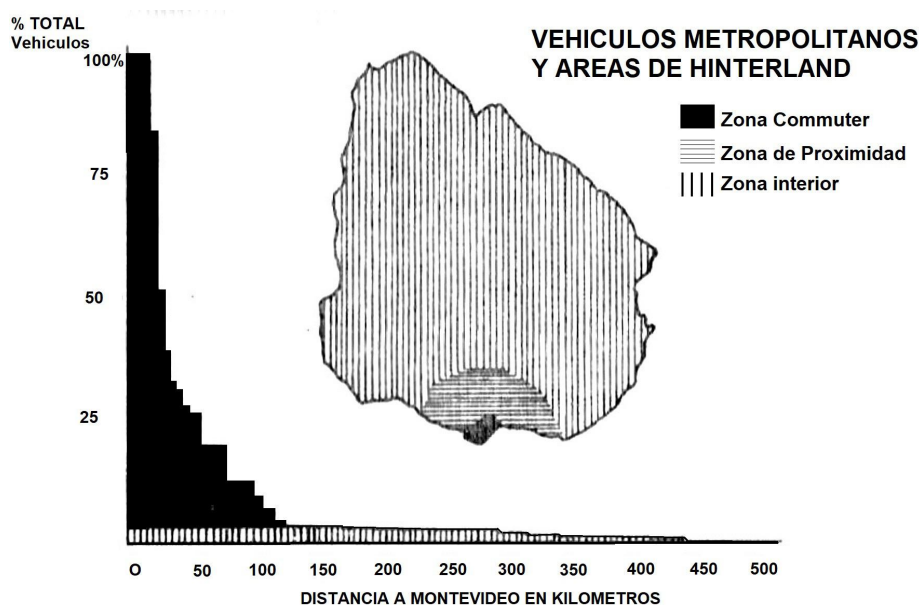


Fig. 3/ Regiones urbanas del Uruguay de acuerdo a la movilidad según D. SNYDER

Fuente: D. SNYDER (1961)

Hacia fines del siglo XX, el Montevideo metropolitano comenzó a ser analizado de forma renovada. El Instituto de Teoría y Urbanismo de la Universidad de la República (ITU) reconoció el proceso de expansión metropolitana, conjugando ámbitos urbanos y rurales, pero proponía su delimitación recurriendo a relecturas de los modelos gravitacionales que caracterizaron sus trabajos de las décadas de 1960 y 70 (ITU, 1994). Este estudio, al esbozar una “primer corona” de 30 km en torno al centro de Montevideo, fue tomado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) como base para la identificación de un grupo de localidades censales como “Área Metropolitana” dentro del diseño muestral de su Encuesta Continua de Hogares desde el año 2001 (Fig. 4). En esa ocasión el propio INE reconoció las dificultades operativas y de cobertura de las operaciones estadísticas sociodemográficas para definir el área metropolitana, al tiempo que la importancia de brindar información desagregada en ese ámbito (INE, 2000).

En tanto, el país intentaba dar forma a procesos de planificación territorial de escala nacional, luego de la creación de la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial en el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (1990), la Intendencia de Montevideo encaraba la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial (1998). El proceso

de globalización, la emergente apertura y desregulación económica a nivel nacional y la integración regional planteada por el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) mostraban a un Montevideo sumido en una multiplicidad de escalas y procesos espaciales simultáneos (BERVEJILLO & LOMBARDI, 1999; LIGRONE, 2013). Allí destacaron el rol del puerto de Montevideo en la hidrovía Paraná- Paraguay, los proyectos de infraestructuras viales de escala regional (principalmente la expectativa por el desarrollo del Puente del Río de la Plata entre Colonia y Buenos Aires) las nuevas centralidades urbanas en torno a los *shoppings center* y las urbanizaciones campestres para sectores de altos ingresos en entornos periurbanos. La conformación de nuevas periferias residenciales de sectores de bajos ingresos en condiciones de precariedad urbano-habitacional y acceso informal al suelo urbano se dispararon en Montevideo, Canelones y San José. Al mismo tiempo, sectores de ingresos medios se desplazaron rápidamente hacia los antiguos balnearios de la costa de Canelones, con fragilidades infraestructurales significativas, y mayor distancia de la ciudad central, pero donde podía accederse a terrenos amplios y de menor costo y con cualidades espaciales de tipo urbanización jardín y cercanía a la costa.

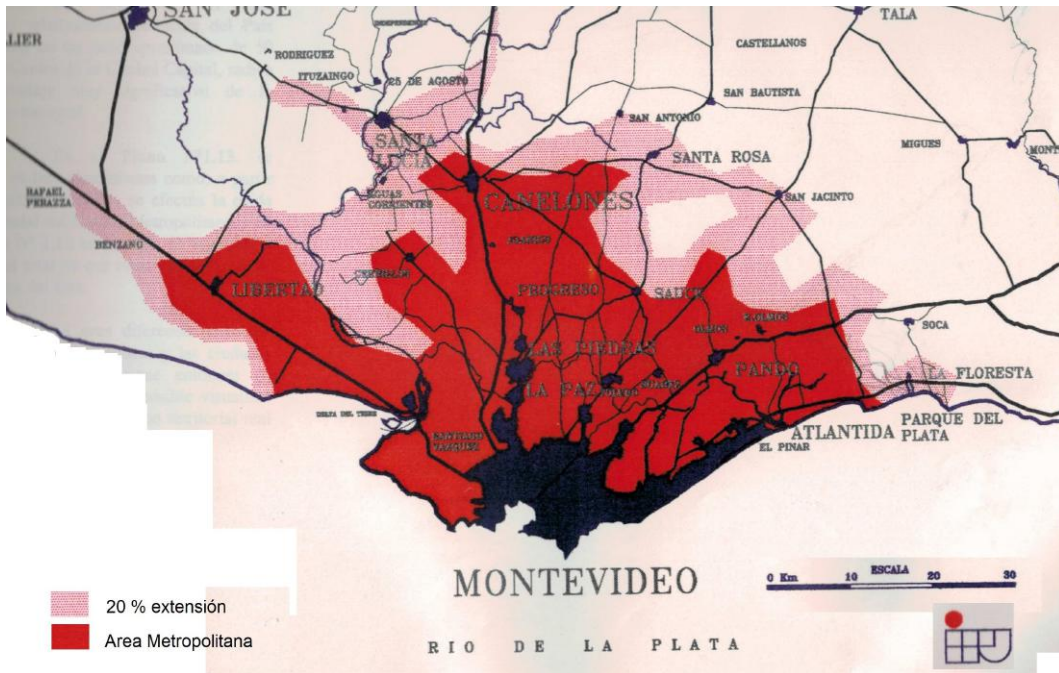
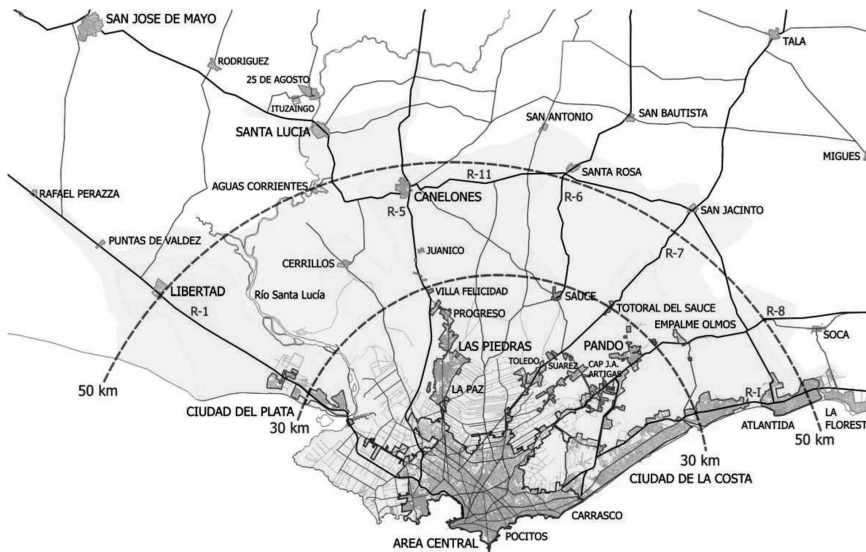


FIG. 4/ Delimitación del área metropolitana para el ITU (1994)

Fuente: ITU (1994)



Coronas en la delimitación del AM

Elaboración: ITU (2007)

Fuentes: INE y Escuder, Teresa (2003) *Comportamiento de la densidad poblacional del centro metropolitano*. ITU, FARQ, UdelaR

- ☐ Montevideo urbano
- ☐ Corredores metropolitanos y áreas conurbadas
- ☐ Localidades de la Región Metropolitana
- ☐ Área Metropolitana - fuente ITU 94
- ☐ Área Metropolitana + 20% fuente ITU 94
- ☐ Primera y segunda corona

FIG. 5/ Interpretación gráfica de las “coronas metropolitanas” para el Libro Blanco del Área Metropolitana

Fuente: AAVV (2007).

El “Libro Blanco del Área Metropolitana” (AAVV, 2007) surgido desde el Programa Agenda Metropolitana de la Presidencia de la República, tomaba la referencia del estudio del ITU (1994), y a partir de la idea de “coronas metropolitanas”, identificaba dos ámbitos concéntricos de 30 y 50 km de radio respecto al centro de Montevideo, que correspondían, respectivamente, al continuo de ocupación urbano y una serie de enclaves urbanos próximos a la ciudad de Montevideo, ubicados sobre las principales rutas convergentes a Montevideo y el territorio rural aledaño (FIG. 5).

MARTÍNEZ (2012) al referirse a los procesos de expansión urbana del área metropolitana, consolidó el diagnóstico en torno a la presencia de estas dos situaciones territoriales a partir del continuo de ocupación urbana y una valoración de la movilidad a partir del análisis del tránsito promedio diario anual por tramo de ruta. Montevideo metropolitano queda definido conceptualmente de la siguiente manera:

“Por un lado, un conglomerado en forma de ameba desplegada sobre tramos de rutas de acceso/ salida a Montevideo que a su vez contiene una red de vínculos transversales y un menguado protagonismo de dominios rurales agroproductivos, configura el conurbano metropolitano. Por otro, un conjunto diverso de centros urbanos exentos con nexos entre sí y sus entornos rurales de igual o mayor intensidad respecto a Montevideo que constituye la región metropolitana” (MARTÍNEZ, 2012; 17).

Al llevar el análisis a una mayor desagregación territorial se planteó el concepto de *corredor metropolitano*. Si bien no se explicitó una definición del mismo, puede inferirse que refiere a un conjunto de localidades urbanas contiguas, estructuradas en su ubicación y trazado por una ruta nacional, fuera del departamento de Montevideo y cuyos procesos de ocupación urbana del suelo delatan una vocación unitaria.

Tras la aprobación de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (2008), el MVOTMA, en conjunto con las intendencias departamentales de Montevideo, Canelones y San José, inició la construcción de las Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo sostenible del Área Metropolitana, aprobadas en 2011 (Decreto del Poder Ejecutivo 321/2011). Las mismas tomaron como ámbito de actuación el territorio íntegro de los tres departamentos y planteaban la necesidad de articular políticas sectoriales en el territorio, promoviendo que los gobiernos departamentales manejaran integradamente la planificación de servicios e infraestructuras territoriales, fortalecimiento institucional y desarrollo regional.

Como síntesis de esta trayectoria, es importante destacar que, aunque no existe una definición de consenso en términos político-administrativos entre organismos responsables de políticas, se advierte una tendencia a incorporar la dimensión metropolitana en las políticas urbanas (MAGRI, 2011). Para los estudios urbanos uruguayos, la determinación del ámbito metropolitano, ha pasado principalmente por agrupar entidades de población definidas por el sistema estadístico nacional (localidades censales) aunque las mismas no se corresponden con divisiones político-administrativas. Las localidades censales toman como referencia los centros poblados y fraccionamientos aprobados y zonificaciones o categorizaciones del suelo, aun cuando incorporan como aspecto determinante el criterio físico de agrupamiento de viviendas en torno a vías de tránsito públicas para definir las (INE, 2010). Con esa referencia geoes-tadística, se han ensayado estudios sobre integración social (COURIEL, 2010; ARTIGAS & al., 2002; BORRAS, 2019), gobernanza (MAGRI, 2011), o desarrollo urbano (MARTÍNEZ, 2012, 2015); tomando el territorio metropolitano como escenario, pero sin cuestionar las definiciones del ITU (1994) o el Libro Blanco (VVAA, 2007). Estos trabajos, en la medida que requerían una especificación espacial para volcar información secundaria, que generalmente remitía a censos de población y vivienda, mantuvieron la lógica de agrupamiento de localidades censales. Por otra parte, se aprecia una clara incidencia de la gravitación del ámbito departamental (única subdivisión administrativa del país hasta 2009 cuando se creó el tercer nivel de gobierno –municipal- pero que no tiene competencias en el ordenamiento territorial –adjudicación de usos del suelo y transformación futura mediante la categorización del mismo- o en la definición de políticas de transporte o residuos) condicionado la definición de lo “metropolitano” que por su naturaleza necesita apoyarse en el rígido marco de lo departamental por requerir acuerdos institucionales de este nivel de gobierno, lo cual se evidenció en las mencionadas Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para el Área Metropolitana; o el Programa Agenda metropolitana (2005) que tomaron el agrupamiento de departamentos.

4. Análisis metropolitano a partir de la movilidad de personas

Tomando los planteos de TOLBERT & KILLIAN (1987), la metodología norteamericana reseñada por FEDERAL REGISTRER (1998) y considerada por OCDE (2012), así como el análisis del sistema urbano uruguayo (MARTÍNEZ & DELGADO & ALTMANN, 2016), se propone analizar el

Eje analítico	Indicador	Fuente. ⁶
Movilidad laboral	Porcentaje de trabajadores, por localidad censal, residentes fuera de la ciudad de Montevideo que declaran trabajar en ella.	Censo INE 2011
Movilidad de vehículos	Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA) de vehículos de pasajeros por tramo de ruta.	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
	Cantidad de salidas diarias de buses suburbanos por destino. ⁷	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
Ocupación del suelo urbano.	Cantidad de personas por vivienda, para identificar ámbitos de ocupación aun predominantemente estacional, atendiendo al origen como segunda residencia y balnearios, de varias de las localidades próximas a Montevideo. ⁸	Censo INE 2011

FIG. 6/ Ejes analíticos e indicadores para delimitar las localidades censales integrantes del Montevideo metropolitano

Fuente: Elaboración propia

Montevideo metropolitano en términos funcionales. De esta manera, se definió a la ciudad de Montevideo como centro metropolitano y a las localidades censales de los departamentos adyacentes como entidades a agrupar al mismo, tomando en consideración una serie de umbrales e indicadores de movilidad y procesos de ocupación del suelo (FIG. 6).

4.1 Movilidad por trabajo hacia Montevideo

A partir de Censos Bureau según FEDERAL REGISTRER (1998), se identificaron las localidades censales con al menos 15 % de sus ocupados residentes que declaren trabajar en Montevideo. Se identificaron 73 localidades INE de los departamentos de Canelones y San José, que cumplían dicha condición. En

ellas habitaban 415.291 personas en el último censo (2011).

Aunque en el Libro Blanco del Área Metropolitana (VVAA, 2007) se habla *coronas metropolitanas concéntricas*, de 30 y 50 km de radio, el análisis de la movilidad laboral, a partir de los datos del censo 2011, se ve un comportamiento espacial diferente. Esta ruptura con la conceptualización de un ámbito metropolitano *isomórfico* es la principal variante identificada en la definición del Montevideo metropolitano, que surge de la lectura de la movilidad laboral, respecto a los desarrollos anteriores (FIG. 6).

La distribución de los vínculos laborales con Montevideo es espacialmente desigual y se pueden considerar los siguientes fenómenos:

- De las 73 localidades INE que superan el 15 % de trabajadores enviados a Montevideo, 36 de ellas (que concentran el 53% de ésta

⁶ Si bien las fuentes TPDA y Terminales y frecuencia de buses metropolitano son del período 2017-19, el último (y único) dato disponible de movilidad por trabajo es del censo 2011. Este desfase temporal dificultaría una lectura conjunta de las tres fuentes, pero la dimensión central es la movilidad por trabajo y las otras dos funcionan de manera complementaria. De todas formas, en el caso del TPDA los aspectos considerados no tienen variantes significativas al analizar datos de la serie 2010-13. Para el caso de frecuencias y ubicación de terminales de transporte, con los datos

públicos disponibles no ha sido posible reconstruir la situación a 2011.

⁷ Son los buses con destino u origen en la terminal "Baltasar Brum", situada en el centro de Montevideo y cuyos destinos son localidades de los departamentos de San José y Canelones distantes hasta 70 kilómetros aproximadamente.

⁸ Se considera predominantemente estacional si la localidad censal reporta en promedio menos de una persona por vivienda particular.

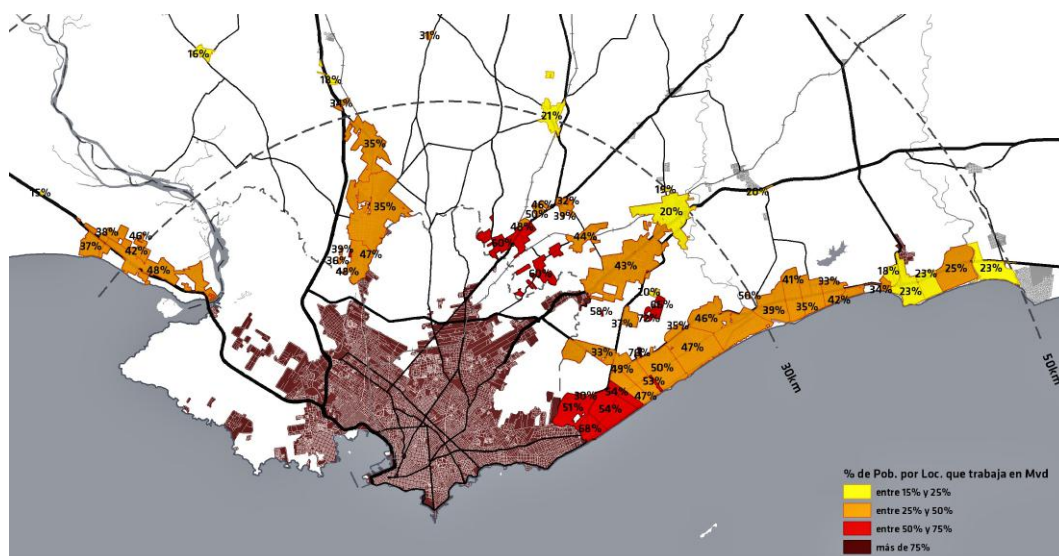


FIG. 7/ Montevideo metropolitano. Localidades censales que envían al menos 15% de sus trabajadores a Montevideo (Censo 2011)

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

población) envían a Montevideo más del 40 % de sus ocupados. En este conjunto, con mayor intensidad de vínculos, se encuentran ámbitos en torno a los todos los estructuradores viales de escala nacional convergentes en Montevideo. En las localidades donde se supera el 50 % de los ocupados empleados en Montevideo, priman los barrios privados, ciudad de la costa y las urbanizaciones sobre las rutas 6 y 7.

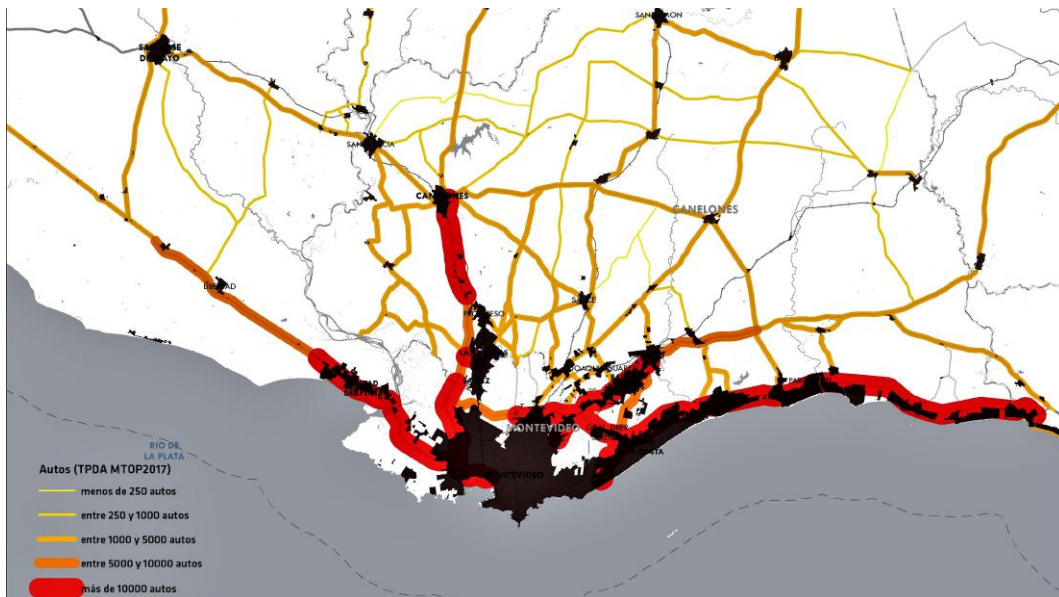
- Puede identificarse un continuo de urbanización, así como una serie de enclaves urbanos, y territorios rurales, con intensos fenómenos de *conmutación* con Montevideo, que permiten verificar la existencia, dentro del sistema urbano metropolitano, de dos subsistemas principales: el subsistema *conurbano metropolitano* (comúnmente llamado Área Metropolitana) y el subsistema *región metropolitana*. El primero se caracteriza por una ocupación urbana continua respecto a Montevideo urbano. El segundo se compone de serie de enclaves urbanos y ámbitos rurales.

- El proceso de ocupación del suelo urbano favorece el recorte y delimitación territorial en determinadas áreas, pero lo dificulta particularmente en la Costa de Oro (al este), donde la contigüidad de fraccionamientos ocupa prácticamente toda la costa del departamento de Canelones y presenta significativos niveles de *conmutación*.

4.2 Flujo de vehículos por tramo de ruta

El flujo de transporte en las rutas fue analizado considerando solo el TPDA de vehículos de pasajeros, excluyendo los de carga, entendiéndose que de esta manera queda evidenciada la movilidad de personas. En la identificación del sistema urbano metropolitano, se consideró un abordaje similar al planteado en la lectura del sistema urbano nacional (MARTÍNEZ & DELGADO & ALTMANN, 2016) a partir de la definición de sistemas y subsistemas por movilidad interna de sus componentes, manifestada en la lectura de los flujogramas de TPDA por ruta.

En el caso de las rutas “troncales” (rutas nacionales 1, 5, 6, 7, 8, e Interbalnearia) que estructuran la vialidad nacional y convergen en Montevideo, el flujo muestra un descenso sostenido a medida que las vías se alejan de la capital (FIG. 7). Este comportamiento estructural, observado tempranamente por SNYDER (1961) y en la actualidad, por el estudio de MARTÍNEZ & DELGADO & ALTMANN (2016) exige una lectura atenta de los flujogramas de las rutas metropolitanas. Los descensos abruptos de valores de TPDA de pasajeros implican, desde la lectura de la movilidad interna del sistema, una diferenciación entre subsistemas urbanos (FIG. 8).



Ruta 1: Descenso abrupto (pierde el 33% del flujo) luego de Ciudad del Plata (Km 33).

Ruta 5: Descenso abrupto (pierde el 42% del flujo) luego de ciudad de Canelones (Km 45). Empalme ruta 11.

Ruta 6: Descenso abrupto (pierde 48% del flujo) luego de Sauce (Km 35).

Ruta 8: Descenso abrupto (pierde 66% del flujo) en empalme con Ruta 11 (luego de Empalme Olmos) (Km 40).

Ruta interbalnearia: Descenso abrupto (pierde 59% del flujo) luego del Arroyo Solís Grande (Límite entre los departamentos de Canelones y Maldonado).

FIG. 8/ TPDA de pasajeros por tramo de ruta para el ámbito metropolitano (2017).

Fuente: Elaboración propia en base a datos MTOP

Además de las rutas nacionales de las rutas “troncales”, en el ámbito metropolitano existen otras rutas transversales que le dan cohesión y muestran un flujo significativo de vehículos.

A partir de la identificación de los tramos con mayor flujo y los puntos de descensos abruptos, se aprecia la estructuración del sistema urbano metropolitano y el rol de la ruta 11 como límite exterior del conjunto de localidades que lo integran.

4.3 Transporte suburbano con origen en Montevideo

En el Montevideo metropolitano el transporte interurbano se da a través de ómnibus de forma prácticamente hegemónica. Los trenes

de cercanía tienen escasas frecuencias diarias y a solo dos destinos situados a unos 40 km de Montevideo y han sido desafectados para la obra del *ferrocarril central*⁹ hasta 2022. Tampoco existe transporte colectivo bajo superficie. Por lo tanto, se analizará solo el transporte por ómnibus. Los ómnibus de tipo “suburbanos” (a diferencia de los “urbanos” que realizan sus recorridos dentro de los límites del departamento de Montevideo, aunque crecientemente se han extendido las líneas, adentrándose levemente en los departamentos limítrofes, con terminales San José y Canelones) tienen su origen en Montevideo en una terminal situada en el centro de Montevideo, y alcanzan hasta 70 km de distancia de la ciudad, culminando su recorrido en otros departamentos y de acuerdo al decreto del Poder Ejecutivo 18/1991 “Reglamento de General para Ómnibus”, son definidos como aquellos

⁹ Implicará una renovación total del tendido ferroviario con origen en Montevideo y hasta unos 300 km al norte (Paso de los toros) dentro de una serie de obras de infraestructuras

comprometidas por el país para la radicación de una planta de procesamiento de pasta de celulosa de gran porte, en el centro del país.

“para transporte de corto tiempo y distancia, con frecuentes ascensos y descensos de pasajeros que no transportan equipajes”.¹⁰

En la localización de las terminales se ha incorporado, para el caso de los suburbanos, la cantidad de salidas diarias por destino con origen en Montevideo en días hábiles (Fuente: horarios de ómnibus metropolitanos invierno 2019 MTOP). Para el caso de los buses urbanos se entiende que las frecuencias garantizan al menos una salida por hora en horario diurno. De todas formas, un 93% de los recorridos suburbanos tiene más de diez salidas por día hábil lo que puede interpretarse como un promedio de una por hora en horario laboral. Para valorar el vínculo con Montevideo se consideró un indicador concebido como porcentaje de primacía del destino, definido la relación porcentual entre la cantidad de salidas desde Montevideo por cada destino sobre el total de las salidas diarias de todos los buses suburbanos, siendo los destinos agrupados por localidad censal (Fig. 9).

Los destinos se plantearon agregados territorialmente por localidad censal salvo para el caso de Ciudad del Plata y Ciudad de la Costa, cuyo territorio, definido por ley, abarca varias localidades

censales. Se aprecian tres grupos de destinos de ómnibus de acuerdo a la intensidad definida por la cantidad de salidas y sus discontinuidades en el listado ordenado de las mismas.

Principales destinos: Sus salidas diarias duplican al del siguiente grupo de localidades y podrían catalogarse como de *Alta vinculación con Montevideo*. Este grupo está integrado por Pando (264), Ciudad de la Costa (251), Las Piedras (177) y aglutinan el 47,2 % de los servicios de buses interurbanos con origen en Montevideo. Si se incorpora el destino Aeropuerto de Carrasco a la Ciudad de la costa¹¹, ésta pasaría a ser el principal destino (287 viajes).

Segundo grupo: Puede definirse como de *vinculación media*. Lo integran las localidades de Sauce (100), Parque del Plata (87), Santa Lucía (75), Suárez (74) y Villa Felicidad (58), totalizando 26,5% de los viajes.

En entre estos dos grupos concentran casi un 75% de las salidas diarias.

Tercer grupo: Se define por exclusión e incluye el resto de las localidades con grados de vinculación

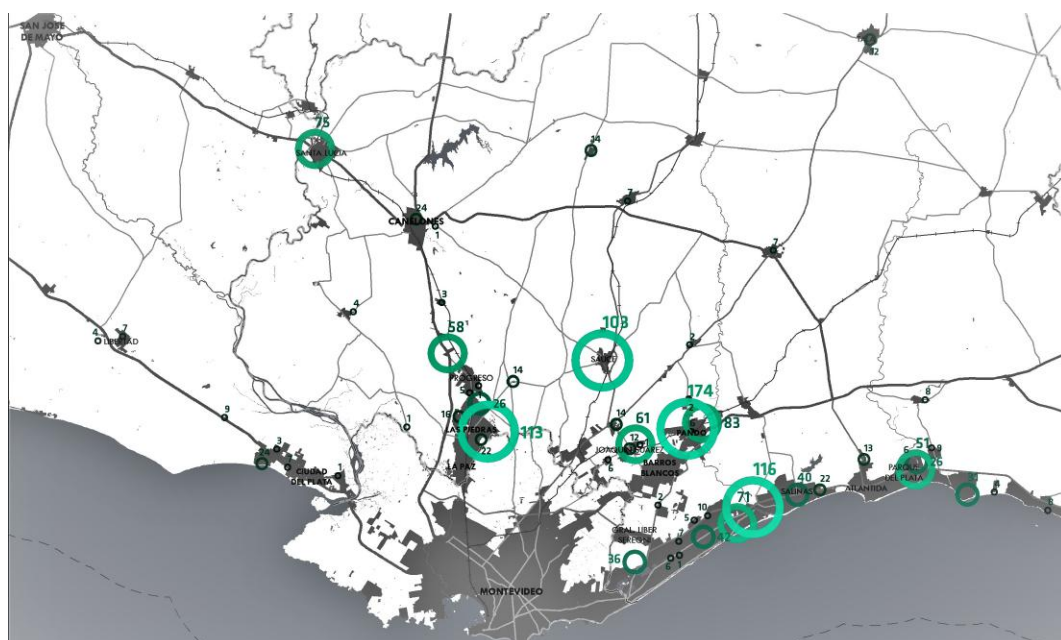


FIG. 9/ **Destinos suburbanos con más de diez salidas por día en horario diurno con origen en Montevideo.**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Geo portal MTOP- Líneas de transporte metropolitano

¹⁰ Entre los buses “urbanos” y “suburbanos” hay diferencias tanto las características de distancia cubierta y tiempo, el intervalo de paradas, tipo de vehículos, y el costo del boleto. A valores de agosto de 2020, el boleto suburbano con origen

en Montevideo más barato tiene un costo superior 40 % al boleto de bus “urbano”.

¹¹ Está contiguo al límite legal de la Ciudad de la Costa, pero oficialmente no la integra.

que pueden considerarse moderados o bajos (menos de 10 salidas diarias).

En la lectura espacial de la localización de terminales y movimiento de buses hacia ellas se destacan la alta vinculación con los históricos centros de Pando y Las Piedras, así como el más reciente de la Ciudad de la Costa. Estos tres destinos, que reúnen casi la mitad de las salidas diarias del transporte suburbano metropolitano hacen evidente la tensión urbanizadora en torno a las rutas 5, 8 e interbalnearia, hasta unos 30 km de distancia del centro de Montevideo.

El siguiente grupo de destinos, muestra la gravitación de los ejes interbalnearia y ruta 5. Las localidades relacionadas a las rutas 6 y 7 aparecen principalmente vinculadas a los destinos de Sauce y Suárez, que a pesar de configurarse como “enclaves” aglutinan un 12% de las salidas diarias (Sauce 7 % y Suarez, 5 %).

El sector ruta 1 (“Ciudad del Plata”) es el que muestra menor intensidad de vínculos a través de suburbanos, con menos de 3% de las salidas de interurbanos con destino Ciudad del Plata.

La lectura de la localización de los principales destinos, también da cuenta del rol de El Pinar y Parque del Plata, generando umbrales de conectividad sobre el eje Interbancaria- Gianntasio, el km 30, Canelones y Santa Lucía por un corredor determinado por las rutas 5 y 11.

4.4. Ocupación del suelo urbano

BOIX DOMENECH (2007) al trabajar el caso español, además de la movilidad de trabajadores, destaca como la metodología de *Bureau Census* de 1990, integró condiciones de ocupación urbana, que en inicio hacían referencia a la dimensión de la densidad y cantidad de población, como elementos que formaban parte del proceso de metropolización. La propia OCDE (2012) trabaja umbrales de densidad para la grilla urbana (1500 habitantes por kilómetro cuadrado). Para el Montevideo metropolitano, se propone trabajar la dimensión de la densidad desde la trayectoria de conformación de éste territorio, donde ha sido significativa la reconversión a habitación permanente de zonas de segunda residencia. Así, se ve pertinente diferenciar aquellos ámbitos que aún tienen ocupación predominantemente estacional de aquellos que no. Siguiendo el criterio manejado por ALTMANN MACCHIO (2017) a partir de ITU (2008) respecto a la ocupación estacional en ámbitos balnearios, consideramos que un umbral de menos de una persona por vivienda implica una ocupación predominantemente estacional. Al aplicarlo a las

localidades que enviaban al menos 15 % de sus ocupados a Montevideo a trabajar en 2011, solo ocho localidades y que reportan muy pocos pobladores dentro del conjunto general, en los departamentos de Canelones y San José, tenían una ocupación predominantemente estacional. Esto evidencia la consolidación de la ocupación permanente de la antigua franja de urbanización balnearia del departamento de Canelones al Este.

4.5 Maldonado-Punta del Este entra en escena

El aglomerado urbano conformado por Punta del Este, Maldonado y una serie de localidades y balnearios próximos, abarca más de dos terceras partes de la población del departamento de Maldonado; y reportó 110.000 habitantes en el último censo (2011), multiplicó por seis su población entre 1963 y 2011, mientras el país apenas creció 25%. Como fue observado en la tabla 2, el departamento creció desde 1963 de forma sostenida y en términos porcentuales mucho más que Canelones y San José, los contiguos a Montevideo, y donde el proceso de metropolización adquiriría un fuerte dinamismo.

El análisis de la movilidad laboral muestra que en Maldonado-Punta del Este, apenas el 3% de los ocupados sale del aglomerado a trabajar a otra localidad (INE, 2011). Este valor, similar al que reporta la ciudad de Montevideo (los menores a nivel de capitales departamentales), denota la vocación metropolitana al ser un destino relevante de trabajadores de localidades próximas. En tanto, los principales destinos urbanos de los ocupados que salen de Maldonado-Punta del Este son la cercana ciudad de San Carlos (28.000 hab., 13 km al norte), y Montevideo, llegando a 13% de los ocupados, muy cerca del umbral de *commuters* al que hace mención la metodología de OCDE y *Bureau Census*. Las mismas localidades son los principales orígenes de trabajadores que vienen al trabajar al área. Por otra parte, el principal flujo entre buses de larga distancia con origen o destino en Montevideo, se da con Maldonado-Punta del Este, con unas 450 salidas semanales (MARTÍNEZ & DELGADO & ALTMANN, 2016) casi duplicando al siguiente destino, con casi 250 viajes, la ciudad de Florida de 35.000 habitantes y distante 100 km hacia el norte del país. En ese sentido, si bien la ciudad de Montevideo revela vínculos laborales de variada intensidad a lo largo de las localidades de la costa de Canelones, Maldonado-Punta del Este manifiesta, un “efecto túnel” con la capital (siguiendo a ASCHER, 1995 cuando refiere a la movilidad de tipo *hubs and spokes*) al no tener relaciones laborales relevantes con la costa de Canelones.

Esta mención al caso de Maldonado-Punta del Este, muestra que la conformación del vector de urbanización con origen en Montevideo y sentido hacia el este del país, que lleva varias décadas consolidándose, adquiere intensidad creciente e impacta significativamente en el proceso de metropolización uruguayo en torno a la costa sur del país, al tiempo que tensiona las propias caracterizaciones metropolitanas.

4.6 Lectura combinada de la movilidad laboral, transporte y flujo de vehículos

De la lectura combinada, desde una mirada espacial, de superposición cartográfica del estudio de las tres fuentes con base territorial y en un marco general de sistema urbano metropolitano, formado por agrupamientos de localidades censales, se destacan dos subsistemas principales formados por localidades censales ubicadas en Montevideo y sus departamentos limítrofes (Fig. 10).

Subsistema Área Metropolitana: lo integran 65 localidades urbanas que cumplen las siguientes condiciones:

- Montevideo urbano como centro metropolitano.
- Localidades contiguas a Montevideo urbano y entre sí, o no distantes más de 1 km por vialidad.

C. En el censo 2011 reportaban al menos 15% de sus ocupados trabajando en Montevideo urbano.

D. Se encuentran abastecidas por líneas de transporte suburbano con conectividad a Montevideo en frecuencias de al menos 1 bus por hora en horario diurno.

E. La relación entre población y vivienda es mayor a 1 (salvo para los barrios privados del eje ruta 101 Camino de los hornos, en construcción o consolidación en el momento del censo).

F. La movilidad interna del tramo que las vincula a Montevideo, expresada en TPDA permite conceptualizarlas como subsistema, de acuerdo a los puntos de descenso abrupto de flujo ya definidos en apartado respectivo.

Región metropolitana. Este subsistema incluye, además de las 65 localidades del subsistema área metropolitana definido en el punto 1, una serie de localidades urbanas que funcionan como enclaves altamente conectados con Montevideo a nivel de movilidad laboral y que engloba un territorio cubierto por transporte público interurbano, y determinado por un significativo flujo de transporte de pasajeros por carretera.

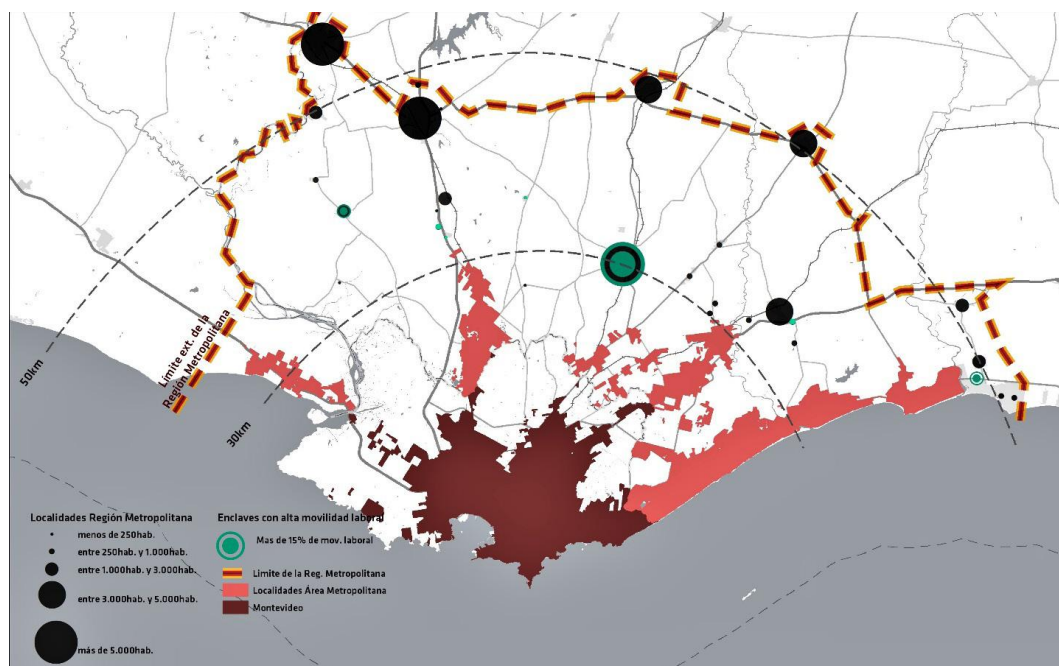


FIG. 10/ Mapa síntesis del sistema urbano metropolitano de Montevideo.

Fuente: elaboración propia a partir de datos INE, MTOP y SIG IMM

Allí encontramos dos contextos territoriales. Por un lado, el definido por TPDA y terminales de buses que reconoce un difuso límite articulado en torno a la ruta 11 como límite exterior. Y luego, dentro de ese, las localidades INE que sin integrar el área metropolitana definida anteriormente muestran un flujo relevante de trabajadores a Montevideo (por encima del 15% de los ocupados).

En el caso de los principales corredores viales, para la ruta 1, coincide el descenso en TPDA con la ausencia de terminales de transporte y la carencia de localidades urbanas. Es así que la pieza oeste del sistema urbano metropolitano queda recortada por Ciudad del Plata.

En lo referente a la urbanización estructurada por las otras rutas nacionales convergentes en Montevideo, en el caso de la ruta 5 el descenso abrupto de TPDA y la ausencia de terminales se da a partir de la ciudad de Canelones. En las rutas 6, 7 y 8 se observa el descenso significativo de TPDA a partir de la ruta 11, verificado por la ubicación de las terminales interurbanas y el flujo de trabajadores a Montevideo. En el caso de la costa, el límite del subsistema región metropolitana en torno a la ruta interbalnearia, es el que más se ajusta a la idea de límite difuso y permeable de los sistemas urbanos, es decir no una frontera estrictamente delimitada, sino más bien como una membrana más o menos permeable (BRETAGNOLLE & al., 2009). Esta noción de "porosidad" en los bordes de conglomerados urbanos caracterizados funcionalmente también había sido destacada por PARR (2007). Por tanto, la definición de éste límite se plantea entre los balnearios Bello Horizonte y Parque del Plata (entre 55 y 65 km al este de Montevideo).

La dificultad de definir un "límite" en el eje Este del Montevideo metropolitano, se vincula al proceso de urbanización de la costa sur uruguaya, que configura una transformación sustancial del sistema urbano del país. El *reescalamiento* del problema metropolitano hacia la escala nacional nos devuelve una primera prefiguración, la "Doble región metropolitana ampliada" que englobaba los ámbitos metropolitanos de Montevideo y Maldonado-Punta del Este, mencionada por MARTÍNEZ & DELGADO & ALTMANN (2016). Sin embargo, el comportamiento de Maldonado-Punta del Este en su relación con Montevideo y las localidades de la costa de Canelones (en la movilidad de trabajadores o flujo de vehículos y transporte) verifica la complejidad de los vínculos interurbanos en la costa sur uruguaya y que dificulta la delimitación funcional del Montevideo metropolitano.

5. Conclusiones

La delimitación metropolitana continúa siendo un tema relevante en la investigación urbana a nivel internacional, por sus derivaciones en la valoración de las dinámicas socio-económicas, ambientales, o de gobernanza, adquiriendo nuevas facetas y enfoques, pero persistentemente articulada por la determinación de la ocupación urbana predominantemente habitacional y las relaciones funcionales evidenciadas por la movilidad. En la búsqueda por identificar funcionalmente al Montevideo metropolitano combinando la movilidad laboral y de vehículos, así como las dinámicas de ocupación del suelo urbano, se planteó una metodología propia que implicó relectura de otras utilizadas a nivel internacional, en particular las Áreas Urbanas Funcionales, y que hasta ahora no habían sido consideradas para abordar el caso uruguayo.

En el análisis de la información se reconoce una lógica escalar de la cuestión metropolitana, por lo que las conclusiones pueden agruparse en aspectos locales, regionales y nacionales.

En lo local, el análisis de la movilidad laboral desde las localidades metropolitanas hacia Montevideo es por demás relevante ya que además de la aplicación del umbral de 15% de *commuters* definido por la OCDE (2012) y *Bureau Census* (FEDERAL REGISTRER, 1998) se evidencia la intensidad y naturaleza de los vínculos entre localidades: varias localidades contiguas a Montevideo en los departamentos aledaños envían a la capital alrededor de dos terceras partes de sus trabajadores, y en promedio, los ámbitos más poblados alrededor, más del 50%. Este fenómeno también se observa en el análisis de la disponibilidad de transporte interurbano.

En lo regional, se verifica la existencia de dos ámbitos territoriales diferenciados, definidos por un alto nivel de vinculación laboral y acceso a transporte: el continuo de urbanización y los enclaves. Si bien no se corresponden explícitamente con la lógica de coronas metropolitanas concéntricas ni de comportamiento isomórfico estructurado por las rutas nacionales convergentes a Montevideo, la ruta 11 (distante, en promedio, entre 40 y 50 km del centro de Montevideo) funciona como un borde nítido respecto a la intensidad en los vínculos con los enclaves (evidente en los descensos de flujos de vehículos por tramo de ruta y la ubicación de las terminales de transporte) y, en los hechos, recorta un territorio rural también integrante del espacio metropolitano.

En lo referente al ámbito nacional, la dificultad de encontrar un “corte” en el sector este del sistema metropolitano de Montevideo (tanto a partir de la lectura combinada de las fuentes secundarias como considerando que varias localidades ubicadas entre 70 y 120 km al este de Montevideo, incluyendo a Maldonado-Punta del Este reporten altos valores de commuting) implica un *reescalamiento*, a nivel nacional que rediscute la gravitación de Montevideo en el sistema urbano uruguayo. Allí subyace una posible resignificación de la macrocefalia, inserta en un proceso más amplio de urbanización costera, ya sea con la idea de “región urbana” planteada por BERVEJILLO (2008) o la “Doble región metropolitana ampliada” (MARTÍNEZ & DELGADO & ALTMANN, 2016) que englobaría los sistemas metropolitanos de Montevideo y Maldonado-Punta del Este, y que, en efecto, da cuenta de una reconfiguración del sistema urbano uruguayo en su etapa reciente.

Finalmente, la delimitación funcional a partir del agrupamiento de localidades censales habla de la importancia de la elección de las entidades territoriales a agregar para abordar las definiciones metropolitanas, discusión tensionada entre la valoración de la superficie urbanizada o las entidades administrativas. La identificación de las trayectorias de los territorios respecto a la subdivisión territorial a nivel administrativo y sus vínculos con las unidades geoestadísticas de relevamiento censales, y de éstas con la ocupación del suelo se considera también relevante para una caracterización funcional. En el caso uruguayo, la definición del INE que asimila lo urbano a “áreas amanzanadas”, desde un criterio físico, planteando una continuidad entre ocupación urbana y localidad censal, facilita una aproximación que permite, en líneas generales, trabajar con ésta información censal entendida como ámbitos urbanizados.

6. Bibliografía

- ALTMANN MACCHIO, L. (2017): “La pequeña escala urbana y el cambio de ciclo territorial en Uruguay”. En: *Proyección*, No. 22 (154-177): <https://bdigital.uncu.edu.ar/12684>.
- ARTIGAS, A. & CHABALGOITY, M. & GARCÍA, A. & MEDINA, M. & TRINCHITELLA, J. (2002): “Transformaciones socio-territoriales del Área Metropolitana de Montevideo”. *Revista Eure*, 28(85), 151–170. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612002008500008>
- ASCHER, F. (1995): *Métapolis ou l'avenir des villes*. París: Odile Jacob.
- ATIENZA, P. & AROCA, M. (2016): Spatial concentration in Latin America and the role of institutions. En *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, Vol 36: 233- 253.
- AAVV (2007): *Libro blanco del Área metropolitana*. Montevideo: Presidencia de la República- Agenda Metropolitana.
- BERVEJILLO, F. (2008): “El proceso de metropolización y los cambios urbanísticos”. En MIERES & P & CALVO, J. (Coords) “Sur: migración y después”. (129-190). Montevideo: Rumbos.
- & LOMBARDI, M. (1999): “Globalización, integración y expansión metropolitana en Montevideo. Hacia una región urbana de la Costa Sur”, ponencia presentada en el *V Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio*, Toluca.
- BRETAGNOLLE, A & PUMAIN, D & VACCHIANI-MARCUZZO, C, (2009): *The Organisation of Urban Systems, Complexity Perspective in Innovation and Social Change*. Recuperado de <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00459713>
- BORRAS, V. (2019): “Cambios y continuidades en la configuración socio espacial de Montevideo y el Área Metropolitana: una mirada longitudinal 1996-2016”. En *Habitar Montevideo: 21 miradas sobre la ciudad*. AGUIAR & BORRÁS & CRUZ & PÉREZ & FERNÁNDEZ (Orgs). Págs. 45- 73. Montevideo: FESUR- Intendencia de Montevideo.
- BOIX DOMENECH, R. (2007): “Concepto y delimitación de áreas metropolitanas: una aplicación a las áreas metropolitanas de España”. Paper en *Seminario Las grandes áreas metropolitanas españolas en una perspectiva comparada*. Sevilla, 11 de abril de 2007. Recuperado de: <https://urban.uab.es/referencias/2007/07002.pdf>
- BRENNER, N. & SCHMID, C. (2015): Towards a new epistemology of the urban? *City*, 19(2–3), 151–182. <https://doi.org/10.1080/13604813.2015.1014712>
- CASTELLS, M. (1977): *La cuestión urbana*. México: Siglo XXI.
- COURIEL, J. (2010): *De cercanías a lejanías: fragmentación sociourbana en el Gran Montevideo*. Montevideo: Trilce.
- CUADRADO-ROURA, J. & S. GONZÁLEZ-CATALÁN (2013): “Growth and regional disparities el Latin America concentration processes and regional policy challenges”. En CUADRADO-ROURA, J. & AROCA, P. (Eds.) *Regional Problems and Policies in Latin America*. Heidelberg, Springer, 2013.
- DARÓCZI, I. (1989). Área Metropolitana de Montevideo. *Revista Geográfica*, (110), 105-120.
- DIJKSTRA, L. & POELMAN, H. (2014): A Harmonised Definition of Cities and Rural areas: the New Degree of Urbanisation European Commission. *Regional Policy Working Papers* No. 01.
- EUROSTAT. (S.F.): Archive: European cities - the EU-OECD funcional urban area definition. Recuperado de https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Archive:European_cities_%E2%80%93_the_EUOECD_functional_urban_area_definition
- FEDERAL REGISTER, (1998): “Alternative Approaches to Defining Metropolitan and Nonmetropolitan Areas; Notice”, Volume 63, Number 244, December 21, pp. 70525- 70561.
- FUENTES, L. & PESOA, M. (2018): Nuevas geografías urbanas en Santiago de Chile 1992 - 2012. Entre

- la explosión y la implosión de lo metropolitano. *Rev. Geogr. Norte Gd.* [online] N.70 (131-151) <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022018000200131>
- INE (2000): Documento Técnico: Metodología de la Encuesta Continua de Hogares a partir del cambio de cuestionario en el año 2001. Montevideo. Recuperado de <http://www.ine.gub.uy/documents/10181/36026/Metodolog%C3%ADa+de+la+Encuesta+Continua+de+Hogares.pdf/fca4126c-87b1-441c-b45a-28b9a0159142>
- ITU (1961): *Regiones metropolitanas nodulares de pasajeros*. folleto de divulgación técnica N° 21. Montevideo.
- (1994): *Montevideo, región metropolitana*. Informe de consultoría. MVOTMA.
- (2008): *Cuadernos Territoriales de Maldonado. Construyamos el territorio departamental entre todos*. Montevideo: FADU UDELAR.
- KLACZKO, J. & RIAL, J. (1981): *Uruguay, país urbano*. Montevideo: Ediciones Banda Oriental.
- LIZARRAGA, C. (2012): "Expansión metropolitana y movilidad: el caso de Caracas". *Revista EURE*, Vol. 38, N° 13 (99-125). Recuperado de <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/download/118/544>
- MAGRI, A. (2011): *Gobernabilidad y gobernanza, dilemas para el desarrollo político en las áreas metropolitanas. Estudio de caso del Programa Agenda Metropolitana de Montevideo*. Tesis de doctorado. Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Ciencias Sociales.
- MARTÍNEZ E. J. (2012): *Transformaciones urbanas y sus pobladores metropolitanos*. Montevideo: UCUR CSIC UDELAR
- (2015): *Transformaciones del Sistema Urbano Metropolitano 2004-2011*. Ed. FADU UDELAR. Montevideo.
- & ALTMANN MACCHIO, L. (2016): *Entre macrocefalia estructural y policentrismo emergente. Modelos de desarrollo territorial en Uruguay (1908-2011)*. Montevideo: UCUR- CSIC – UDELAR.
- & DELGADO, M. & ALTMANN, L. (2016): "Sistema urbano nacional. Una caracterización a partir de la movilidad de pasajeros". Montevideo: MVOTMA.
- MEDINA M. (2017): "Montevideo y su área metropolitana. Estructuración territorial y contexto planificador." En *Revista RIURB* Número 13 (65-88). Recuperado de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/108617/13_04_RIURB_Medina.pdf
- MINISTERIO DE FOMENTO – ESPAÑA (2019): *Estudio de la Movilidad Interprovincial de Viajeros aplicando la Tecnología Big Data - Proyecto piloto - Informe metodológico*. Madrid: Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda. Subdirección General de Planificación de Infraestructuras y Transporte. Recuperado de https://cdn.fomento.gob.es/portal-web-drupal/Docs_OTLE/MFOMEstudio_Movilidad_Interprovincial_Informe_Metodologico.pdf
- MINVU e INE. (2017): *Metodología para medir el Crecimiento Urbano de las Ciudades de Chile*. Santiago. Recuperado de <https://geoarchivos.ine.cl/File/geo/metodologia-para-medir-el-crecimiento-urbano-de-las-ciudades-de-chile.pdf>
- MORENO-MONROY, A. & SCHIAVINA, M. & VENERI, P. (2020): "Metropolitan areas in the world. Delineation and population trends". En *Journal of Urban Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103242>
- OCDE (2012). Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas. OECD Publishing.
- PARK, R & BURGESS, E. & MCKENZIE, R (1925) *The City*. Chicago: The University of Chicago Press.
- PARR, J.B. (2007). "Spatial definitions of the city: four perspectives". *Urban Studies*, 44(2), 381-392.
- PELLEGRINO, A. (2013) *Uruguay: cien años de transición demográfica* En Migración y desarrollo. Vol. 11, núm. 20, 2013 (186–207).
- PUMAIN, D. & SAINT-JULIEN, T. (2014): *Análisis espacial. Las interacciones*. Serie GEOlibros N° 21. Santiago de Chile: Instituto de Geografía-Pontificia Universidad Católica de Chile- Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía-Universidad de Concepción.
- ROMERO, J.L. (2001 [1976]): *Latinoamérica. Las ciudades y las ideas*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- SELVA ROYO, J. R (2020): "La cuantificación metropolitana en España. Hacia una definición homogénea de los espacios de gobernanza supramunicipal". En *Revista Ciudad y Territorio*. Madrid. Vol LII. N° 204 (211- 228). <https://doi.org/10.37230/CYTET.2020.204.02>
- SNYDER, D. (1961): *Emplazamientos urbanos y transporte de pasajeros en el Uruguay: Un estudio sobre geografía humana*, tesis doctoral inédita de 1959, traducida al español por el ITU en 1961.
- TOLBERT, C. M., II & KILLIAN, M.S. (1987): Labor Market Areas for the United States, "Staff Reports 277959, United States Department of Agriculture, Economic Research Service.
- VILLARRAGA, H. & MÓDENES, J. (2017): Delimitación y jerarquización de áreas metropolitanas: un ejercicio de adaptación y aplicación para el caso colombiano. *Papers* 2017, 102/4. 851-883. <https://doi.org/10.5565/rev/papers.2413>