

Expansión urbana y tendencia implosiva en el Área Metropolitana de Caracas: elementos de análisis.

Hilda Torres Mier y Terán

Área de Estudios Urbanos. Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central de Venezuela.
torresmiery@gmail.com

Resumen

La expansión urbana es el proceso de crecimiento de la superficie de la ciudad, que responde a la necesidad de incorporar espacios para la localización de nuevos residentes y actividades empleadoras como complemento a la densificación. Implica por lo general la ocupación y desarrollo de suelo vacante circundante, con usos agrícolas, ambientales u otros usos previos no urbanísticos. Contrariamente a las recomendaciones de expertos en cuanto a la conveniencia de privilegiar la localización de estos nuevos agentes y residentes a través de procesos de densificación planificada, la expansión, planificada o más grave aún, no planificada, se ha convertido en las últimas décadas en una tendencia dominante en distintas metrópolis del planeta, con la particularidad de que el ritmo de expansión se muestra superior al ritmo de crecimiento demográfico, lo cual implica la disminución de densidades promedio de ocupación del suelo, el consumo creciente de tierra y el aumento de distancias intra metropolitanas, incluso en ciudades con saldo demográfico negativo. Además puede reproducir desarrollos con bajos índices de equipamiento, lo que la convierte en expansión suburbana o sub equipada, con un balance perjudicial desde el punto de vista de su sostenibilidad. El fenómeno se encuentra en estudio, considerándose entre sus variables explicativas las asociadas a lo económico, lo demográfico, lo cultural y lo urbano institucional. En el caso del Área Metropolitana de Caracas y su región de influencia, excluida de la mayoría de los estudios en el ámbito internacional, la expansión parece presentarse recientemente en la ocupación de tierras ambientalmente protegidas y espacios rurales al exterior del límite metropolitano, y en la expansión implosiva sobre zonas también protegidas al interior de la ciudad, mediante procesos de informalidad urbanística y con bajos niveles de equipamiento y accesibilidad, incluso con intervención del Estado. La contrastación de esta hipótesis pretende contribuir a fundamentar el diseño de indicadores, y la realización de estudios de mayor alcance para la planificación de la ciudad, tomando en cuenta criterios que apunten a la sostenibilidad social y ambiental.

Palabras clave: Ciudad y sociedad. Expansión e implosión urbana. Área Metropolitana de Caracas.

1. Introducción

La expansión metropolitana, así como la densificación, acompañan el crecimiento espacial y económico de la ciudad, pero la expansión metropolitana de tipo suburbana, definida a efectos de este trabajo como aquella con densidades menores a las densidades promedio de la ciudad, localizada con patrones de dispersión, de sub equipamiento acentuado, y con pésima accesibilidad, suele generar altos costos de urbanización en cuanto a extensión de redes de infraestructura, maximización del consumo energético, baja calidad de vida, impactos ambientales indeseados, y efectos eventuales de periurbanización, o “*rurbanization*”, es decir, expansión sobre suelo agrícola, con numerosos inconvenientes para sus residentes (Narain, 2013; Lambert, 2011). La expansión exige una planificación metropolitana a la vez que una ordenación de escala regional con visión estratégica, que contemple la selección de modelos de crecimiento urbano, y que promueva la densificación en lugar de la dispersión en la ocupación de suelo. El impacto de la expansión urbana en general, depende de cómo esta expansión se integre funcional y espacialmente a la metrópoli y a la región, y requiere la comprensión de las variables de localización que la determinan.

En el presente trabajo, se intenta una caracterización del fenómeno, especialmente para el caso del Área Metropolitana de Caracas (AMC), tomando en cuenta su contexto regional, con el fin de dar un aporte conceptual y práctico sobre la problemática. Desde 1950, los límites político-administrativos del AMC, comprenden el Dpto. Libertador del Dto. Federal (hoy Dto. Capital, Municipio Libertador) y el Dto. Sucre del Edo. Miranda (hoy Municipios Baruta, Chacao, El Hatillo y Sucre), componentes ratificados en la Ley Especial del Régimen Municipal a Dos Niveles del AMC (LERMDN) del año 2009, aún vigentes a pesar de algunos intentos írritos de derogatoria, como el declarado en el año 2017¹. El AMC cuenta desde los años 70 aproximadamente, con un “cinturón verde” de áreas ambientalmente protegidas que pretenden frenar la expansión, así como resguardar zonas ambientalmente vulnerables². En la escala regional y en el ámbito administrativo, forma parte de la Región Capital. Desde el punto de vista funcional, se localiza dentro de una Región Urbana que denominaremos Norte Costera (RUNC)³, la cual se encuentra en proceso de consolidación como sistema de metrópolis, ciudades dormitorio y ciudades satélite. La RUNC contendría las Áreas Metropolitanas de los ejes Caracas-La Guaira, Valencia-Puerto Cabello, y Maracay-La Victoria, y las subregiones urbanas del Tuy Medio, Guarenas-Guatire y Altos Mirandinos.

¹ Decreto Constituyente (s/N°) de “liquidación de la Alcaldía Metropolitana, el Cabildo Metropolitano y la Contraloría Metropolitana, todas éstas del Área Metropolitana de Caracas y del Distrito del Alto Apure, sus órganos y entes adscritos”, así como de la LERMDN (Gaceta Oficial Número 41.308 del 27/12/2017).

² Comprende la Zona Protectora del Área Metropolitana de Caracas (ZPC), el Pque. Nacional Wuaraira Repano (El Ávila), el Pque. Nacional Macarao, y otras áreas vulnerables, como las zonas protectoras de El Volcán, El Algodonal y el Pque. Arístides Rojas, la Zona Protectora de La Mariposa en los Altos Mirandinos, el Pque. Vinicio Adames y la Zona Protectora del Embalse La Perea en el Municipio Plaza, Edo. Miranda al este del AMC.

³ Esta región de metrópolis es identificada cualitativamente en estudios como el de (Lander et al., 1975), Negrón (2001) y Barrios (2009). Otro ámbito supra regional importante del AMC, para la protección de cuencas hidrográficas, del Río Guárico y el embalse Camatagua, es la “Región Eco-Metropolitana Sustentable de Caracas (REMSCA)”, estudiada por De Lisio (2011), además del ámbito global que escapa a este trabajo por razones de espacio.

Nos proponemos identificar razones teóricas del fenómeno de expansión, y visualizar previsiones con el enfoque de un desarrollo sostenible, equitativo e integrado entre las dimensiones económica, social y ambiental (CEPAL, 2018). Para ello se considera indispensable reconocer y potenciar la productividad y los sistemas urbanos, integrados en la economía regional y global (Glaeser et al., 2000). Este análisis también se sitúa dentro del paradigma del reconocimiento y habilitación de los barrios auto producidos y del derecho de sus habitantes a habitar, trabajar y disfrutar de las ventajas de la ciudad, descartando políticas de desalojo que no respondan a estrictas situaciones de riesgo, como parte de políticas de expansión. Se revisan así fundamentos teórico-conceptuales, la casuística internacional, y la expansión suburbana reciente del AMC y su ámbito regional urbano, y se intenta su caracterización fenomenológica a partir de datos de fuentes secundarias especializadas así como de la observación cartográfica. Se parte de la hipótesis de la presencia de procesos de expansión suburbana heterogénea, entre ellos un particular desarrollo de expansión suburbana implosiva.

2. Definiciones básicas y ruta metodológica

La expansión urbana puede entenderse según una “definición estricta” y una “definición ampliada” como aquí se propone. En “definición estricta”, se entenderá como el proceso de crecimiento espacial de la ciudad, generalmente disperso, en terrenos vacantes con actividades diferentes a las urbanísticas, en las áreas vacantes de protección ambiental y zonas rurales, al exterior o al interior a los límites metropolitanos. Puede materializarse con niveles de dotación de infraestructura y equipamiento por debajo de los estándares locales, densidades menores al promedio comparable de la ciudad de la cual depende funcionalmente, y puede presentar conectividad precaria respecto a ella, calificándose en este caso como “expansión suburbana”. Aquí se proponen además los conceptos de “expansión suburbana extensiva” o centrífuga, y “expansión suburbana implosiva” o centrípeta, espacialmente hablando. La primera puede ser contigua o dispersa en el ámbito inmediato de influencia de la ciudad. La segunda describirá los casos de ocupación de terrenos vacantes sin uso urbanístico previo, dentro de los límites urbanos, con características y consecuencias similares a las de la expansión suburbana extensiva.

En la “definición ampliada”, entendemos que la expansión urbana se produce a escala regional e incluso global, cuando se asocia a la integración de redes de ciudades y metrópolis. Puede dar lugar a la conurbación de centros urbanos, a la consolidación de ejes y regiones urbanas, de redes globales de ciudades, incluyendo tipologías de desarrollo urbanístico formal, que sin embargo pueden estimular expansiones suburbanas de las tipificadas como expansiones en “definición estricta”. Es importante diferenciar la condición de formalidad o de informalidad urbanística y arquitectónica presente en las expansiones. En los casos de procesos establecidos dentro de la formalidad que otorgan los planes urbanos y las normas de desarrollo contemplados en Ordenanzas de Zonificación, Planes Urbanos (Ley Orgánica de Ordenación Urbanística, LOOU, 1987) o en los planes territoriales reglamentados en la Ley Orgánica de Ordenación del Territorio (LOOT, 1998), e incluso en las Normas para el Equipamiento Urbano vigentes (MINDUR, 1984), la expansión debe responder a la normativa urbanística adecuadamente, así como en el desarrollo constructivo de edificaciones. Sin embargo, en la casuística revisada, se dan casos de proyectos públicos o privados, arquitectónicamente normalizados, que urbanísticamente son arbitrarios y fuera de las normas con efectos nocivos, cuánto más en la medida de la merma de recursos de urbanización dispuestos para estos desarrollos. Tanto agentes particulares, propietarios, promotores inmobiliarios, comunidades de limitados ingresos e incluso instituciones de gobierno, promueven estas expansiones no

reguladas y sub equipadas, situación que se agudiza en el caso de los barrios auto producidos, por razones de precariedad y pobreza.

3. Marco teórico y referentes internacionales

El crecimiento urbano, económico y poblacional, exige el aumento, bien del área ocupada, o bien de la densidad de desarrollo de la ciudad. Algunas teorías ayudan a explicar cómo se producen estos procesos y qué consecuencias tienen sobre la distribución espacial de las ciudades y su población.

La teoría de los ciclos demográficos explica el aumento poblacional urbano por ciclos asociados a procesos de modernización económica y cultural incidiendo en el crecimiento y la expansión urbana (Dumont, 2017; Freitez, 2013). Las teorías propias de la sociología o “Ecología Urbana” de principios de siglo XX, describen aún con vigencia la dinámica general de usos del suelo metropolitano desde sus modelos seminales (Park et al., 1925). La teoría de causación acumulativa de las migraciones expone cómo la expectativa de migración incrementa nuevos desplazamientos, dadas las redes sociales que construyen los propios migrantes, motivados por situaciones inconvenientes de naturaleza económica o de seguridad vital en sus lugares de origen (Hao, 2012).

La teoría económica ofrece explicaciones importantes a partir de las teorías de desarrollo regional. Las teorías de etapas del crecimiento, base económica y polos de desarrollo, en boga hasta la década de 1960 aproximadamente, ya han sido superadas por otras teorías recientes: ciclo de productos, causación acumulativa, ventajas comparativas, comercio internacional, y especialmente por la teoría de medios innovadores (*millieux innovateurs*), en el contexto de la globalización y de las nuevas tecnologías informáticas, con un alto grado de asociación al fenómeno urbano (Aydalot, 1985; Mills, et al., 1994; Cuadrado, 1995; Veltz, 1999; Castells, 2004; Glaeser, 2011; Torres, 2012). La red de ciudades globalizadas, ha dado lugar a “la economía archipiélago”, signada por la concentración metropolitana (Veltz, 1999), que se refuerza por la presencia de mercados de trabajo y servicios diversos, oferta inmobiliaria especializada, instituciones y excelentes telecomunicaciones propias de la metrópoli.

Las variables explicativas del crecimiento y la concentración espacial urbana, también se asocian hoy a ciclos de producción, acumulación de efectos, relaciones de intercambio, y sobre todo, oportunidades de innovación tecnológica, condicionadas por factores socio espaciales: costos de accesibilidad, renta de la tierra, y preferencias de los agentes. Desde los modelos seminales de H. Von Thünen (1826), W. Christaller (1933) o A. Weber (1909) de corte neoclásico, hasta las más recientes teorías de la Escuela de la Nueva Geografía Económica (NGE), la Economía Espacial Urbana (EEU), ambas de base microeconómica (Krugman, 1991; Tabuchi, 1997), y las teorías implícitas en los modelos integrados de usos del suelo y transporte tipo TRANUS (De la Barra, 1989), con base teórico-metodológica gravitacional y probabilística, estas corrientes teóricas dan cuenta de la correlación entre crecimiento urbano y economía urbana. Para estos modelos estilizados, la base económica industrial resulta el motor del crecimiento, determinado por la demanda, con localización y volumen condicionado por costos de accesibilidad y rentas de la tierra, que explican la localización residencial y del empleo. La relación entre variables de accesibilidad, concentración, dispersión y crecimiento urbano es asimismo determinante. Según Krugman (1991), la modelación indica que con altos costos de transporte interregional para determinado punto crítico, y débiles economías de escala, los agentes se dispersarán entre regiones; por el contrario, con bajos costos de transporte interregional, y fuertes economías de escala, se producirían efectos de causación acumulativa que favorecen la concentración industrial en la localidad con condiciones

iniciales más favorables. De acuerdo a Tabuchi (1997) cuando los costos de transporte se aproximan a cero, la localización de la producción y del consumo de bienes manufacturados es irrelevante, volviéndose determinantes las decisiones de localización residencial y el espacio para vivienda. Dados los costos reales decrecientes del transporte interregional, la dispersión concentrada sería el único equilibrio estable para cualquier condición inicial y cualquier valor de parámetros; los costos de *commuting* intra metropolitano decrecen en cambio poco a estas alturas, debido a las restricciones físicas de hora pico, irreductibles con las tecnologías disponibles, de lo cual deducimos la importancia de la escala regional de sistemas metropolitanos en la modelación del crecimiento y la expansión de estos sistemas.

El crecimiento metropolitano es un hecho, especialmente dada su prevalencia como fenómeno social y económico⁴. La expansión planificada y sobre todo la recomendada densificación, son procesos necesarios y complementarios. Las discusiones sobre tamaño urbano óptimo, superadas desde los años 80 por su fragilidad teórica (Aydalot, 1985), y la vieja discusión sobre primacía urbana, no resultan fructíferas para explicar ni para condicionar el tamaño y la expansión de las ciudades, cuando desde su origen no fue posible encontrar alguna evidencia que marcara un parámetro de “sobreurbanización” en los estudios seminales sobre el tema: “*different city size distributions are in no way related to the relative economic development of countries*” (Berry, 1961; 585)⁵. La concentración urbana es hoy en día una tendencia general inexorable a gran escala, a la vez que saludable en términos de sostenibilidad. Las políticas recientes de “concentración desconcentrada” en las mega regiones europeas, no han resultado necesariamente en logros de equidad social o calidad de vida (Hall et al., 2006; 209). Tampoco los experimentos de desconcentración espacial en Venezuela que por el contrario, generaron notables costos de oportunidad (Negrón, 2001) y que hoy se replantean sin resultados. Las tendencias mundiales exitosas apuntan por el contrario a la desconcentración hacia sistemas de áreas metropolitanas de tamaño intermedio, estimulados mediante inversiones de conectividad entre sus componentes. Estaría así ocurriendo una ampliación de la escala y el alcance de la metrópoli y sus ventajas, o una “desconcentración concentrada” (Henderson, 2002; CEPAL, 2012).

4. La situación actual de expansión suburbana a nivel internacional.

La expansión suburbana se muestra como un fenómeno global, y se estima que los descensos de densidad asociados continuarán sucediendo al menos hasta el año 2040 según proyecciones (UN-HABITAT, 2013). Para el año 1990, las densidades globales promedio en ciudades de países desarrollados descendieron de 35,45 hab./Ha. a 28,35 hab./Ha. en 2000. En ciudades de países en desarrollo se observa para el mismo período un descenso de 98,60 hab./Ha. a 80,50 hab./Ha. En el continente asiático, China tuvo las tasas más acentuadas de expansión urbana, y en las regiones atrasadas de África Subsahariana, en Latinoamérica o el sudeste asiático, la expansión suburbana tiende a ser más acelerada (UN-HABITAT, 2013), dado el ciclo demográfico temprano, y la migración campo-ciudad aún presente en Asia y África. También se muestran procesos de consumo de tierra agrícola y segregación espacial notable en la ocupación informal de espacios periféricos por familias de bajos ingresos en países en desarrollo, que en

⁴ Para 2017, 780 ciudades globales producían 60% de la actividad económica mundial (OE, 2017).

⁵ Al contrario, la concentración de empresas o *clusters* de suplidores, firmas e instituciones interconectadas establecen relaciones de competencia y de cooperación (Mills, 1994; Porter, 1998; Hall et al. 2006) que se producen en función tamaños metropolitanos variables.

Latinoamérica se atribuye a la falta de políticas efectivas de suelo (CEPAL, 2018; Cáceres, 2015; Lara et al., 2017).

Otras variables explicativas de la expansión suburbana metropolitana, se asocian a preferencias culturales de los residentes de ingresos medios y altos, orientadas a desarrollos ajardinados de suburbio, a las menores rentas del suelo no central, a la ausencia de controles urbanísticos en periferias, a las políticas de limitación y ausencia de incentivos fiscales a la densificación en zonas centrales, al impacto de las inversiones en accesibilidad interurbana, que precariamente conectan las nuevas zonas de expansión suburbana, a una baja incidencia de impuestos al suelo de expansión. El proceso de conurbación y la conformación de regiones urbanas de conjuntos de ciudades que “absorben” zonas rurales adyacentes, también explica históricamente la formación de áreas metropolitanas típicamente polinucleares, heterogéneas y de límites difusos (Negrón, 1996), produciendo expansiones que refuerzan dicha conurbación en el tiempo.

En el ámbito de los procesos megalopolitanos de redes urbanas regionales y globales, la ciudad se extiende mediante procesos desprovistos de contigüidad espacial a gran escala⁶. Estas redes incluyen sistemas de metrópolis, ciudades intermedias (CGLU, 2016; OECD, 2012, 2018), ciudades dormitorio, y corredores urbanos interconectados (UN-ESA, 2018; UN-HABITAT, 2013), cuya consolidación puede ser reforzada a través ciudades satélite, *new towns* o *nouvelles villes*, hoy combinadas con el concepto de ciudades inteligentes en red (*smart cities*), como puede verse en las experiencias de *Songdo - Ubiquitous Eco City* y de *Daedeok Science Town Inncities* en Corea del Sur (Sang et al., 2015; Mullins, 2017), en la *nouvelle ville* de Lille - Villeneuve d'Ascq al norte de Francia (López, 2012; Deog-Seong et al., 2012; IASP, 2020; RETIS, 2020; Hassink et al., 2014), o las *edge cities*, como el caso de Princeton en New Jersey (Ghorra-Gobin, 2005).

La política oficial china de financiamiento del desarrollo a partir del suelo urbano, la política de construcción de redes de ciudades competitivas y de redes ferroviarias de alta velocidad, han propiciado mega regiones como la del Delta del Río de las Perlas consolidando la expansión regional (World Bank, 2014; Chenghe, 2017; Jintao, 2019; Canfei He, 2012; Fei Chen, 2016; Hao, 2012). La implantación de grandes equipamientos (puertos, aeropuertos, sistemas ferroviarios de transporte masivo), parques industriales y de investigación avanzada, refuerza también estas tendencias, mostrando resultados positivos en cuanto a las tasas de crecimiento económico metropolitano de estos sistemas, superiores al promedio nacional (UN-HABITAT, 2013). Al interior de estas regiones, los *clusters* urbanos pueden contener tanto *super clusters* de grandes capitales, como ocurre al oeste del continente Europeo, supra concentraciones de capitales como el corredor Londres – Milán, auspiciados por iniciativas como la *Trans-European Transport Network TEN-T* (Vasallo-Magro et al., 2011), y redes de metrópolis policéntricas menos densas como la mega región Boston–Nueva York–Philadelphia, conectadas por grandes infraestructuras de transporte. Debe señalarse que el policentrismo europeo no es necesariamente relevante en sí mismo para el logro de objetivos de desarrollo sustentable, y por el contrario parece propiciar más viajes entre ciudades especializadas o “*commuting polycentricity*” en sistemas poco sustentables de transporte. Se aconseja así el monocentrismo regional, o red de ciudades integradas a la metrópoli dominante a través de transportes sustentables, que limiten la accesibilidad a zonas no urbanizadas, pero no estimular la expansión suburbana (Hall et al., 2006). En Latinoamérica se

⁶ En estas concentraciones se imponen nexos funcionales físico espaciales que no son sustituidas por las conexiones telemáticas (Castells, 2004; Sassen, 2001; Ascher, 2007).

observan corredores o mega regiones urbanas apenas potenciales como la de Caracas y su región urbana, salvo Sao Paulo – Río de Janeiro, con unos 43 millones de habitantes.

5. Hipótesis de trabajo e indicadores, análisis fenomenológico y datos de la expansión para el caso del AMC.

Como hipótesis central de este trabajo, se plantea que respecto al AMC, pueden identificarse tendencias y procesos heterogéneos de expansión suburbana, de tipo implosivo y extensivo, formal e informal, y de conurbación metropolitana y regional, con impacto social y ambientalmente negativo. Para la verificación empírica de este planteamiento se proponen los indicadores señalados en la Tabla 1, de acuerdo a la disponibilidad de información y la bibliografía revisada.

Tabla 1: Hipótesis, definición de variables, e indicadores de expansión suburbana del AMC.

Hipótesis General	Variables	Indicadores
El AMC muestra procesos heterogéneos de expansión urbana de tipo implosivo y extensivo, formal e informal, y tendencias de conurbación metropolitana y de integración regional urbana, con impacto social y ambiental negativo.	Superficies ocupadas.	Comparación de áreas de expansión y variación por períodos.
	Crecimiento de la población.	Comparación de la cantidad de habitantes y variación por períodos.
	Densidades globales.	Densidad global promedio en el área de expansión vs. densidad global promedio en el área de la ciudad desarrollada, y su variación por períodos.
	Localización de la expansión.	Localización intra metropolitana del área de expansión, localización fuera de la poligonal metropolitana, dentro del sistema regional urbano.
	Ocupación de zonas protegidas.	Localización de las extensiones respecto a áreas ambientalmente protegidas.
	Informalidad de las expansiones	Conformidad de los asentamientos en la extensión respecto a las normas de usos e intensidad de uso del suelo ocupado, equipamientos, acceso a núcleos urbanos, estabilidad de suelos y conexión vial.

Fuente: elaboración propia.

6. Descripción de procesos en el AMC y análisis de datos.

Los procesos de expansión y conurbación describen históricamente la formación metropolitana del AMC, iniciada desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX en El Paraíso (1890) y San Agustín del Sur (1920). Se acelera desde los años 30, cuando se consolidan urbanizaciones ajardinadas del eje noreste, tales como La Florida, Altamira o el Country Club entre otras, los “ensanches” del casco central en El Conde y San Agustín del Norte, urbanizaciones obreras al sur y el oeste como Los Jardines del Valle, o Nueva Caracas en Catia, y más recientemente la expansión hacia la Hoya Baruta–El Hatillo al sureste, desde los años 60. Estos desarrollos constituyeron cambios radicales de usos agrícolas a usos urbanísticos. Sin embargo, no se consideran expansiones suburbanas en todos sus aspectos, por cuanto contaron con cierto nivel de equipamientos propios de la época como plazas, comercio, educación, y se articularon a la red ferroviaria o a vías arteriales planificadas. La tecnología automotor, las operaciones inmobiliarias en respuesta al crecimiento económico y poblacional de la ciudad, el gran terremoto de 1900 (Leal G. et al., 2014), un ambiente natural atractivo, y menores rentas del suelo en las nuevas ocupaciones, son variables presentes que direccionaron estas expansiones reglamentadas tal como sugiere la bibliografía. Simultáneamente se producía el crecimiento de barrios auto producidos, en terrenos con altas pendientes, en intersticios

entre desarrollos formales al interior de la ciudad, en zonas protectoras, ejidos municipales y parques, adyacentes a cursos de agua no canalizados, con precarios equipamientos puntuales o de red (Baldó et al., 1994). Esto les acerca al concepto aquí delineado de expansiones suburbanas impositivas. Son sin embargo asentamientos funcionalmente relacionados con la ciudad, que permiten minimizar costos de accesibilidad y suelo a las familias residentes, y hoy alojan a más del 40% de la población citadina. Aunque la tendencia dominante en el crecimiento de estas zonas ha sido la densificación (Bolívar, 1994), siguen observándose procesos de expansión como se verá seguidamente. Más recientemente aparecen también expansiones informales suburbanas de clase media, y desarrollos de vivienda pública, fuera de la reglamentación urbanística, que muestran procesos de tipo impositivo y extensivo.

Existe bastante disparidad en la literatura local sobre la medición de las expansiones del AMC. Sin pretender solucionar estas disparidades con exactitud irrefutable dadas las limitaciones de este estudio, se realizaron cálculos propios sobre la base de la información cartográfica del PECM2020 (AMC, 2012). Entre los años 1929 y 1966 la expansión ocupó alrededor de 4.732 Has. A partir de 1966 y hasta 1997, se aceleró considerablemente hacia el sureste, en conurbación con los poblados principales de Baruta y El Hatillo. En este lapso la extensión se acerca a las 6.914 Has. Entre 1997 y 2009, la expansión se maximiza, contando unas 19.685 Has. periféricas⁷. Entre 1929 y 1966 la población total del AMC creció en 1099%, un 58% entre 1966 y 2000, y un 10,2% entre 2000 y 2010. Las áreas de expansión crecieron en 103%, 146% y 169% en cada período. Esto indica que hasta 1966 la variación del crecimiento poblacional fue más de 10 veces superior a la variación del crecimiento físico de la ciudad, en tanto que a partir de entonces y hasta el 2010, es el crecimiento de superficie el que supera el crecimiento poblacional. En consecuencia, se muestra una tendencia decreciente de densidades globales (ver Tabla 2). La población en zonas informales aumentó en 98% entre 1966 y 1984, mientras el área ocupada creció en 133% reflejando un proceso de expansión intra metropolitana. Entre 1966 y 2014 las densidades van de 354,6 hab./Ha. a 312,3 hab./Ha., manteniéndose muy estables desde 1984 (ver Tabla). Esto ratifica la observación de que los barrios tienden a crecer densificándose, pero también muestra que hay una expansión simultánea (ver Tabla 3).

Si se analizan conjuntamente las densidades del AMC, respecto a la de barrios auto producidos, se observa que las primeras son significativamente menores que las segundas, pero ello puede atribuirse a la insuficiencia de espacios de equipamientos y vialidad en barrios y no a la falta de procesos de expansión suburbana en estos desarrollos. Por el contrario, al caracterizar las tipologías, la expansión en barrios puede calificarse como suburbana en su totalidad por la falta de equipamientos y accesibilidad normativa o deseable. Ahora bien, la tendencia a la disminución de densidades en la totalidad metropolitana, es indicador de expansiones que tienden todas a ser suburbanas. En cuanto al equipamiento urbano, el estudio de Baldó (1994) encuentra una oferta

⁷ De Lisio (2001) reporta una desaceleración de la expansión entre 1966 y 1990, el proceso de crecimiento de los componentes Tuy, Guarenas-Guatire y Altos Mirandinos, Barlovento y el Litoral entre 1990 y 2001 (De Lisio, 2009), y un aumento de la extensión metropolitana, que relaciona con las propuestas de la Alcaldía Metropolitana de Caracas entre 2004 y 2008 de "urbanizar sectores límites del AMC", que generó algunos proyectos como el de Ciudad Caribia, en el límite de la ZPC (De Lisio, 2011). Posteriormente, entre 1984 y 2000, los aumentos son de 28% y 27% respectivamente, y para el lapso 2000 a 2014, los aumentos son de 16% y 14% respectivamente.

consolidada de 26 Has. de terreno para equipamientos educacionales, recreacionales y socioculturales, contra una demanda estimada en 242 Has. para servicios de este tipo de ámbito primario, y 237 Has. de ámbito intermedio o de mayor escala que indica la precariedad de esas zonas, la mayoría sin reglamentaciones urbanísticas. Tanto histórica como actualmente, se observan asimismo expansiones que pueden calificarse como implosivas. El barrio Anauco fundado en 1937, es ejemplo de uno de los barrios del Municipio Libertador, aledaño a los drenajes naturales del Ávila, quebradas de Cotiza y Gamboa, con ocupación de márgenes de curso de agua (Torres et al., 2008). Las escalas diferenciadas de cada caso, merecen atención particular, por sus especificidades. No obstante, representan en su conjunto ilustraciones de las tendencias que se estudian en este trabajo.

Tabla 2. Población, Área Urbana y Densidades. AMC, 1929, 1966, 1997, 2010.

Año	Población total (miles de hab.)	Aumento de la población total (hab.)	%	Área urbana total (Has.)	Área de expansión (Has.)	%	Densidad global (hab./ha.)
1929, Censos 1920-1936	154,7			1.564			98,9
1966, Censos 1961-1971	1.854,4	1.699,7	1099,0	4.733	3.169	103	391,8
1997, Censos 1990-2000	2.922,8	1.068,4	57,6	11.647	6.914	146	250,9
2010 PECM2020	3.220,5	297,7	10,2	31.332	19.685	169	201,0

Fuente: elaboración propia a partir de datos censales de población, y revisión planimétrica del PECM2020. **Nota:** El PECM2020 no cita fecha del dato de superficie (AMC, 2012; 62). Se asume que corresponde a 2010, pues los estudios se desarrollaron alrededor de ese año.

Tabla 3. Población (hab.), Áreas (Has.), y Densidades (hab./Ha.) del AMC, área urbana de barrios auto producidos 1966, 1990, 2000, 2014.

Año	Población en barrios (miles de hab.)	Aumento de la población en barrios (miles de Hab.)	%	Área urbana en barrios (Has.)	Aumento del área urbana en barrios (miles de Has.)	%	Densidad global en barrios (hab./Ha.)
1966	472.762			1.333,0			354,6
1984	936,46	462,7	98	3.100,0	1.767,0	133	302,1
2000	1.200,24	263,8	28	3.934,0	834,0	27	305,1
2014	1.396,58	196,4	16	4.472,0	538,0	14	312,3

Fuente: Silva et al. (2015), AMC (2012). Cálculos y elaboración propia. **Nota:** Baldó y Villanueva (1994), señalan una densidad global de 251,61 Hab./Ha. para barrios con un máximo de 690,73 hab./Ha. (Cotiza), y un mínimo de 26,51 hab./Ha. (Hoyo de La Puerta). El estudio de Silva et al. refleja densidades de 610,59 hab./Ha (Las Minas) y 57,60 hab./Ha. (Hoyo de la Puerta) para 2014. El PECM2020 no cita fecha del dato de superficie (AMC, 2012; 62). Se asume que corresponde a 2010 pues la mayoría de los estudios del Plan se desarrollaron ese año.

El relleno implosivo de intersticios, puede también observarse en los barrios de San Agustín del Sur, en terrenos aledaños a las estaciones del sistema Metrocable San Agustín, desocupados para la construcción de equipamientos programados. Ante la falta de ejecución, estos terrenos son ocupados nuevamente por pobladores, quienes ahora

aprovechan la alta accesibilidad y aumento de las rentas en suelo adyacente a las estaciones. Son también implosivas las presiones y eventual expansión de barrios auto producidos e industrias sobre las Zonas Protectoras del Embalse La Perea, del Valle El Algodonal, y el Parque Arístides Rojas, en los últimos 10 años aproximadamente. Otras

Imagen 1. Barrio Anauco.



Fuente: Torres et al., 2008

Imagen 2. San Agustín del Sur.



Fuente y fotografías: elaboración propia (2020).

Imagen 3. Barrio El Petróleo, La Vega.



Fuente y fotografías: elaboración propia (2008).

militares y equipamientos públicos cercanos al embalse La Mariposa, que vierten aguas contaminadas en sus afluentes. Sólo la ZPC permite desarrollos residenciales con densidades de 20 hab./Ha. según su reglamento de uso. Recientemente, las “ciudades socialistas”, representan también operaciones de expansión suburbana extensiva e implosiva, promovidas desde el gobierno central. Entre ellas, citamos Ciudad Caribia (2006-2015), con unas 20.000 viviendas, construida en un sector montañoso y aislado con riesgo sísmico en el paso de la falla de San Sebastián (FUNVISIS, 2020), a kilómetros de distancia de Caracas o La Guaira, sin adecuada accesibilidad vial, transporte masivo y sin

ocupaciones importantes se observan sobre los Parques V. E. Sojo y L. Ruiz Pineda en las inmediaciones de La Vega, El Valle y Caricuao, y muy especialmente sobre el Parque El Ávila al noroeste del AMC, y en La Siria al este de Guatire (ver imágenes 1, 2 y 3).

Las fuentes consultadas, no detallan la medición de nuevas superficies ocupadas por extensiones suburbanas de ingresos medios al sureste de la ciudad, algunas sobre la Zona Protectora de Caracas (ZPC) y otras zonas protegidas⁸, con impactos ambientales negativos, violentando la reglamentación con tamaños de parcela menores de 500 m²., y con efectos de peri urbanización y sub equipamiento. Estos desarrollos tampoco poseen conexiones jerarquizadas a la red vial arterial, por ejemplo en sectores como Corralito, Turgua y Hoyo de La Puerta, de los Mun. El Hatillo y Baruta, en los desarrollos privados en Tazón (Urb. Montaña Residencial Bosque Valle) en el límite de la ZPC y el Pque. V. Adames, o en los apartamentos, locales comerciales, instalaciones

⁸ Zona Protectora del Área Metropolitana de Caracas, Parque Nacional Wuaraira Repano (El Ávila), Parque Nacional Macarao, las zonas protectoras de El Volcán, El Algodonal y el Parque Arístides Rojas dentro del AMC interna, la Zona Protectora de La Mariposa en los Altos Mirandinos, el Parque Vinicio Adames contiguo a la Zona Protectora del AMC y la Zona Protectora del embalse La Perea en el Municipio Plaza, Estado Miranda, esta dos últimas al este del AMC.

acceso peatonal. Es también ejemplo el desarrollo no autorizado por las autoridades urbanísticas en zonas con usos especiales como es el caso de “Ciudad Tiuna” en un fuerte militar, sin equipamientos adecuados ni accesibilidad integrada al tejido urbano, con 9 mil viviendas para mediados de 2018 y densidades medias de unos 600 hab./Ha. Vale destacar que estos desarrollos se enmarcan en la política nacional de la Gran Misión Vivienda Venezuela de interés social. En la escala regional, la expansión del AMC toma esta dimensión especialmente a partir de los años 70 (ver Imágenes 4, 5, 6).

Imagen 4. Sector Corralito, M. El Hatillo. Expansión extensiva, ingresos medios y altos.



Fuente: elaboración propia, Google Maps (2020).

Imagen 5: Ciudad Caribia, Estado La Guaira.



Fuente: Google Maps/ Min. de Transporte (2020)

Imagen 6. Ciudad Tiuna. Fuerte militar.



Fuente: Google Maps; Min. Vivienda y Hábitat. (2018)

En el ámbito regional urbano, el Plan Nacional para la Ordenación del Territorio, PNOT (1998), plantea un sistema jerárquico de ciudades y ordena el crecimiento de las Áreas Metropolitanas que fungen como centro nacional y como centros regionales de actividades, y propone su equipamiento para la prestación de servicios del sector terciario superior, facilitando su inserción en la economía global y fortaleciendo la integración con sus áreas de influencia en función de su capacidad de soporte del desarrollo umbrales de servicios públicos, los Grupos Líderes de Actividad y las Cadenas de Globalización identificados en cada localización, sin imponer la desconcentración espacial a priori.

Aunque esta escala fue ratificada en el Ministerio de Planificación y Desarrollo a partir del Plan de Desarrollo Regional 2001-2007 (Barrios, 2009), los planes nacionales formulados en los últimos

15 años, parecen contradecir el reconocimiento de este sistema jerárquico de metrópolis y por el contrario, proponen la desconcentración espacial urbana, con base en la interpretación infundada de la primacía de Caracas (Negrón, 2001), y en nociones de la teoría del subdesarrollo (Barrios, 2009). En el Plan Nacional Ferroviario, la conexión del AMC con la región es truncada en los Valles del Tuy (IFE, 2013). No hay una concepción

asociada a la expansión planificada en el ámbito de la RUNC. Sin embargo el “efecto derrame” que cita Negrón (2001) para el Tuy Medio, Altos Mirandinos y Guarenas-Guatire, promueve el desarrollo de nuevos urbanismos en estas ciudades dormitorio o satélite del AMC, incidiendo en el crecimiento de la RUNC, y las relaciones funcionales parecen incrementarse a nivel general en esta región, con población proyectada de más de 9 millones de habitantes para 2050 (ver Tabla 4)⁹. Algunas zonas críticas de protección ambiental también deben ser consideradas a la hora de planificar su crecimiento y expansión. Estas zonas pueden resumirse parcialmente en el concepto de la REMSCA, desarrollado por De Lisio (2011), en función de la relación y efectos ambientales sobre la cuenca del Río Tuy y el consumo de agua de las ciudades de este ámbito a través de los sistemas Tuy I al IV, las cuencas hidrográficas del Río Guárico, y los numerosos embalses y parques nacionales presentes, aunque no incluye los sistemas metropolitanos

Tabla 4. Proyecciones de población (miles de hab.) RUNC: AMC, Tuy Medio, Barlovento, Altos Mirandinos, Guarenas–Guatire. Litoral Ctral., Valencia-Pto. Cabello, Maracay-La Victoria, 2015-50.

Entidad/ Año	2015	2020	%	2025	2030	2035	2040	2045	2050
AMC	3.289,8	3.360,2	38,9	3.418,4	3.463,2	3.492,5	3.502,5	3.494,2	3.468,4
Tuy Medio	799,8	842,1	9,76	877,1	904,6	924,5	936,2	940,3	937,3
Altos Mirandinos	417,3	439,8	5,09	458,6	473,5	484,5	491,2	494,0	493,1
Guarenas-Guat.	577,3	606,9	7,03	631,3	650,2	663,7	671,3	673,4	670,5
Barlovento	130,9	137,2	1,59	142,4	146,3	148,9	150,2	150,3	149,3
Litoral Central	366,4	382,1	4,42	397,8	424,1	452,7	482,3	512,0	540,5
AM Maracay	988,4	1.033,2	11,9	1.071,8	1.105,3	1.134,8	1.161,1	1.184,0	1.203,9

de Valencia y Maracay¹⁰ que deberían incorporarse a los estudios en el tema.

⁹ Según cálculos propios, con una migración al exterior estimada en marzo de 2020 de 4.933.920 habitantes o 15,1% de la población (ACNUR, 2020), la misma proporción del AMC (INE, 2020b) resulta en 507.393 migrantes; con 23% de la población nacional de migrantes potenciales en septiembre de 2019, y una intención de migrar a Caracas de 7% (OVSP, 2020; INE, 2020), estimamos un crecimiento al 2025 de 245.813 habitantes en el AMC.

¹⁰ Comprende el Área de Prot. del Edo. La Guaira, Pques. Nac. Pico Codazzi, H. Pittier y Guatopo, Zonas Prot. del Litoral Central, Dtto. Guaicaipuro-Los Teques, Cuenca del Río Guárico, Zona de Aprov. Agrícola Dttos. Acevedo, Brión y Páez (Barlovento), Monumento C. Platillon Guárico.

AM Valencia	1.736,0	1.821,6	21,1	1.892,8	1.953,5	2.005,9	2.051,7	2.090,5	2.123,7
Total	8.306,2	8.623,5	100	8.890,5	9.055,8	9.260,7	9.419,6	9.530,0	9.594,8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE (2020). Elaboración y cálculos propios. **Nota:** Proyecciones al 30 de junio, con base en el Censo 2011. Excluye parroquias "no urbanas".

6. Conclusiones: interpretación teórica, prospectiva y recomendaciones.

Los procesos de expansión urbana del AMC se han dado históricamente tanto bajo formas articuladas a la planificación, como de manera disociada de la norma, dando lugar a expansiones suburbanas con el peligro de impactos negativos en la calidad de vida y el ambiente. Los datos revisados no refutan la hipótesis de heterogeneidad en los patrones de expansión urbana y suburbana de la ciudad, o la presencia de "expansión implosiva", ya que se identificaron casos que no extienden la mancha urbana de modo centrífugo, sino que se concretan en la ocupación de espacios protegidos ambientalmente o sin obras de urbanización normativas al interior de la ciudad, con efectos comparables. La expansión implosiva puede asociarse al alto costo de acceso a núcleos de servicios y empleo que se minimiza con estas localizaciones. El AMC no presenta el grado de dispersión espacial ni las dimensiones encontradas en otras latitudes, pero la expansión sí representa graves peligros ambientales y sobre la calidad de vida local a atender. Son agentes de las expansiones tanto los particulares como el sector público. En el caso de barrios auto producidos, ya que el proceso de producción principal ha sido el de densificación, y tomando en cuenta que las densidades globales de zonas formales y los de las auto producidas no pueden ser comparadas directamente, el indicador de densidad debe ser adaptado para poder interpretar correctamente el fenómeno. El uso de densidades netas comparadas podría solventar esta limitación, pero entonces no develaría los equipamientos deficitarios en los barrios.

En la escala regional, cuyo estudio requiere mayores esfuerzos, es necesario tomar en cuenta el sistema de metrópolis que conforma la RUNC, y el impacto de la expansión de sus centros poblados en conjunto, especialmente respecto a cuencas hidrográficas de gran alcance, en el análisis y elaboración de planes urbanos y territoriales. Deben implementarse políticas e inversiones en transporte masivo intra metropolitano y la densificación intraurbana, y el desestímulo al uso del vehículo particular, lo que teóricamente debe propiciar la compactación urbana. Paralelamente, una política de transporte masivo sostenible inter metropolitano o regional, dentro del reconocimiento de la RUNC y del reforzamiento de economías de escala al interior de las ciudades del sistema, también coadyuvaría a este objetivo, en la medida que permita regiones policéntricas funcionalmente conectadas para valorizar su potencial económico, y tal que no aliente la expansión extensiva suburbana con estaciones o conexiones viales en áreas susceptibles. El análisis de políticas regionales de ciudades satélite debe ser retomado, así como las políticas de conexiones inter metropolitanas en la RUNC, conectando el AMC con el resto de los componentes, en oposición a los intentos oficiales de desconcentración espacial a contracorriente. El estudio de la expansión urbana debe además integrar tanto el análisis de impacto ambiental como el análisis social y económico de las fuentes del crecimiento urbano, las variables detonantes del crecimiento, en particular la innovación tecnológica, y sus ventajas para el bienestar,. Asimismo, el estudio de la dinámica demográfica en el caso del AMC se convierte en una necesidad prioritaria, dado el impacto aún no dimensionado de la migración nacional e internacional del último quinquenio.

7. Referencias.

- ACNUR (2020b). *Proyecciones. Venezuela*. En: <https://noticiaalminuto.com/proyecciones-acnur-preve-que-la-migracion-venezolana-llegue-a-65-millones-en-2020/>
- AMC (2012). Plan Estratégico Caracas Metropolitana 2020. Caracas. Alcaldía Metropolitana de Caracas. Caracas, Instituto Metropolitano de Urbanismo.
- Baldó, J.; F. Villanueva (1994). *Un Plan para los Barrios de Caracas. Síntesis del "Plan sectorial de incorporación a la estructura urbana de las zonas de los barrios del AMC y de la Región Capital (sector Panamericana y Los Teques)*. Caracas. MINDUR. Consejo Nacional de la Vivienda CONAVI.
- Barrios, S. (2009). *Metropolización y desigualdades socio-territoriales en Venezuela*. Caracas. Centro de Estudios del Desarrollo CENDES. Fondo de Población de Naciones Unidas. Primera Edición: 2008.
- Berry, B. (1961). City Size Distributions and Economic Development. *The University of Chicago Press Journal*. Economic Development and Cultural Change. Vol. 9, No. 4, Part 1 (Jul., 1961), pp. 573-588. The University of Chicago Press- En: https://www.jstor.org/stable/1151867?read-now=1&seq=14#page_scan_tab_contents
- Bolívar, Teolinda (Coord., 1994). *Densificación y vivienda en los barrios caraqueños*. MINDUR: Consejo Nacional de la Vivienda, Caracas 1994.
- Cáceres, C. (2015). Ciudades satélites periurbanas en Santiago de Chile: paradojas entre la satisfacción residencial y precariedad económica del periurbanita de clase media. Santiago de Chile. *Revista INVI*, 30(85), 83-108 En: <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/931/1240>
- Canfei H., Zhiji, H., Weikai W. (2012). Cambios en el uso del suelo y crecimiento económico en China. *Land Lines*, Octubre 2012. Cambridge, MA. Lincoln Institute of Land Policy. P. 17-23.
- Castells, M. (2004). La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I. La sociedad red. Madrid. Alianza Editorial, S. A., Primera edición: 1997.
- CEPAL (2018). *Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe 2016-2036*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) - (ONU-Habitat) - (MINURVI). Naciones Unidas, Santiago de Chile. En: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42144-plan-accion-regional-la-implementacion-la-nueva-agenda-urbana-america-latina>
- Chenghe, G.; R. Peiser; S. Fu, Ch., Zhou (2017). New towns in China: the Liangzhu story. Harvard University. En *Toward Twenty-First Century New Towns*, Editores: R. Peiser, A. Forsyth. En: <https://www.researchgate.net/publication/308137035>
- Cuadrado, J. (1995). Planteamientos y teorías dominantes sobre el crecimiento regional en Europa en las cuatro últimas décadas. *Revista EURE* (Vol. XXI, N° 63), pp. 5-32, Santiago de Chile, junio 1995.
- De La Barra, T. (2014). *Modelo integrado de usos del suelo y transporte*. Cambridge University Press. Cambridge, UK. 1ra.edición: 1989. Traducción: De La Barra, T. (2014).
- De Lisio, A. (2001). La evolución urbana de Caracas. Indicadores e interpretaciones sobre el desarrollo de la interrelación ciudad-naturaleza. *Revista Geográfica Venezolana*, Vol. 42(2) 2001, 203-226. Universidad de Los Andes. Mérida. En: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/24514>
- De Lisio, A. (2009). La metrópoli caraqueña: expansión simplificadora o articulación diversificante. *Terra*. Vol. XXV, N° 38, 2009, pp. 191-226. Caracas. Instituto de Geografía y Desarrollo Regional, Universidad Central de Venezuela.
- De Lisio, A. (2011). Caracas: evolución relacional multicompleja. *Cuadernos del Cendes*. Año 28, N° 77. Tercera época. Mayo-Agosto 2011. Caracas. Centro de Estudios del Desarrollo. Universidad Central de Venezuela.

Deog-Seong,O; Insup, Y. (2012). *Daedeok Innopolis in Korea: From Science Park to Innovation Cluster*. *World Technopolis Review*. 2012. Apr. 1(2): 141-154. En: <http://dx.doi.org/10.7165/wtr2012.1.2.141>

Dumont G.-F. (2017) Urban demographic transition. *Urban Development Issues*, vol. 56, pp. 13–25, En: <https://content.sciendo.com/view/journals/udi/56/4/article-p13.xml?language=en>

Fei, Ch. (2016). The design dimension of China's planning system: urban design for development control. *International Planning Studies*, 21:1, 81-100. En <https://doi.org/10.1080/13563475.2015.1114452>

Freitez, Anita (2013). Venezuela: transición y riesgos socio-demográficos. *SIC ANIVERSARIA / DICIEMBRE 2013* p. 498-501. Centro Gumilla. Caracas. En: https://gumilla.org/biblioteca/bases/biblo/texto/SIC2013760_498-501.pdf

Fujita, M., P. Krugman, A. Venables (1999). *Economía espacial, las ciudades, las regiones y el comercio internacional*. Barcelona, España. Ariel Economía.

Ghorra-Gobin, C. (2005). De la ville à l'urban sprawl. La question métropolitaine aux États-Unis. *Cercles* 13 (2005). Sciences Po. Université de Paris IV-Sorbonne. En: <http://www.cercles.com/n13/ghorra.pdf>

Glaeser, E. (2011). *El triunfo de las ciudades. Cómo nuestra mejor creación nos hace más ricos, más inteligentes, más ecológicos, más sanos y más felices*. Madrid. Ed. Taurus.

Glaeser, E.; J. Kolko, A. Saiz (2000). *Consumer city*. Harvard Institute of Economic Research. Discussion Paper Number 1901(June 2000). Cambridge, MA. Harvard University. En: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=237462

Hall, P.; K. Pain (2006). *The Polycentric Metropolis Learning from Mega-City Regions in Europe*. Earthscan. London. En <http://www.strategvest.ro/media/dms/file/Resurse/The%20Polycentric%20Metropolis%202006.pdf>

Hassink, R.; Berg, S. (2014). *Regional Innovation Support Systems and Technopoles*. 10.1007/978-1-4471-5508-9_3. En: https://www.researchgate.net/publication/311383882_Regional_Innovation_Support_Systems_and_Technopoles

Henderson, V. (2012). Urbanization in Developing Countries. *The World Bank Research Observer*, vol. 17, N° 1 (Spring 2002), pp. 89–112. En: <http://documents.worldbank.org/curated/en/743171468151775418/pdf/766680JRN0WBRO00Box374385B00PUBLIC0.pdf>

IFE (2013). *Plan Socialista Nacional de Desarrollo Ferroviario*. En: http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/if_santiago13_anexo4_plan_ferroviano_venezuela.pdf

INE (2020). Proyecciones de población con base al Censo de 2011. Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de del Poder Popular de Planificación. Gobierno Bolivariano de Venezuela. En: http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=98&Itemid=51

Jintao, W.; Shiyu, Q.; Ke P.; Yanchao, F. (2019). Quantifying Urban Sprawl and Its Driving Forces in China. *Hindawi Discrete Dynamics in Nature and Society*, Volume 2019, Article ID 2606950, 14 p. En <https://doi.org/10.1155/2019/2606950>

Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *The Journal of Political Economy*, Volume 99, Issue 3 (Jun., 1991), pp. 483-499. Chicago. The University of Chicago Press En <http://links.jstor.org/sici?sici=0022->

Lander, L.; A. Urdaneta (1975). *El Desarrollo del Tuy Medio*. Caracas. Centro de Estudios del Desarrollo CENDES, Universidad Central de Venezuela y Ministerio de Obras Públicas MOP.

Lara, J.; G. Estrada; J. Zentella, A. Guevara (2017). Los costos de la expansión urbana: aproximación a partir de un modelo de precios hedónicos en la Zona Metropolitana del Valle de México. México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 32, Núm. 1 (94), 2017, Pp. 37-63

Leal, A.; J. Rodríguez; F. Audemard (2014). A Prueba de Temblores. Reflexiones sobre Construcción y Sismorresistencia en la Venezuela de 1900. Caso del Sismo de San Narciso del 29 de octubre de 1900. *Boletín 26 de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat*. Caracas, mayo de 2014.

Masahisa, F.; P. Krugman; A. Venables (2000). *Economía Espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*. Barcelona, España. Ariel Economía S.A.

Mills, E. (1994). Sectorial Clustering and metropolitan development. En: *Sources of Metropolitan Growth*. New Jersey. USA. E. Mills y J. Fostering Editores. Center for Urban Policy Research. The State University of New Jersey p. 3-18.

MINDUR (1985). Normas para el Equipamiento Urbano. Ministerio de Desarrollo Urbano. Resolución N° 151, G.O. N° 33.289, del 20-08-85. Venezuela Mullins, P. (2017). The Ubiquitous-Eco-City of Songdo: An Urban Systems Perspective on South Korea's Green City Approach. *Urban Planning*. (ISSN: 2183-7635). 2017, Volume 2, Issue 2, pages 4-12.

Narain, V.; Anand, P.; Banerjee, P. (2013). Periurbanization in India: A review of the literature and evidence. *Report for the project – Rural to Urban Transitions and the Peri-urban Interface*. SaciWATERs. India. En: <http://www.saciwaters.org/east-west-center/pdf/status-paper.pdf>

Negrón, M. (1996). La planificación urbana local y le contexto metropolitano. *Revista Urbana* 19. Caracas. Instituto de Urbanismo. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central de Venezuela.

Negrón, M. (2001), *Ciudad y modernidad. El rol del sistema de ciudades en la modernización de Venezuela 1936-2000*. Caracas, Ediciones del Instituto de Urbanismo. Universidad Central de Venezuela.

OE (2017). *Global cities: the changing urban hierarchy*. December 2017. Oxford Economics. En: https://d1iydh3qrygeij.cloudfront.net/Media/Default/landing-pages/GC2018_Executive_summary.pdf?__hstc=186767095.d4c7da49ac35745f863bde4215709f6c.1611936118599.1611936118599.1611936118599.1&__hssc=186767095.9.1611936118600&__hsfp=928322808

OECD (2012). *Redefining urban: a new way to measure metropolitan areas*. OECD Publishing, 2012. En: https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/redefining-urban_9789264174108-en#page1

OECD (2018), *Repenser l'étalement urbain: Vers des villes durables*, OECD Publishing, Paris, En: <https://doi.org/10.1787/9789264189881-en>.

OVSP (2020). 23% de los venezolanos estaría dispuesto a migrar ante las fallas de los servicios públicos. *Comunicaciones OVSP*. Caracas. Observatorio Venezuela de los Servicios Públicos. Sociedad Civil ESDA.- Entorno, Sociedad, Desarrollo y Ambiente. En: <http://www.observatoriovsp.org/23-de-los-venezolanos-estaria-dispuesto-a-migrar-ante-las-fallas-de-los-servicios-publicos-segun-el-ovsp/>

Park, Robert; Ernest Burgess (1992). *The City. Suggestions for Investigation of Human Behavior in the Urban Environment*. The University of Chicago Press. Chicago and London. Primera edición: 1925. En: https://shora.tabriz.ir/Uploads/83/cms/user/File/657/E_Book/Urban%20Studies/park%20burgess%20the%20city.pdf

PNOT (1998). Plan Nacional para la Ordenación del Territorio. Decreto N° 2.945 14 de octubre de 1.998. República de Venezuela.

Porter, M. (2000). Research and practice location, competition, and economic development: local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, Vol. 14 No. 1, February 2000 15-34. © 2000 Sage Publications, Inc. En https://pdfs.semanticscholar.org/4f5a/31034670e6344efa8d176a7b665055439b2c.pdf?_ga=2.12098356.1435953414.1586722854-2115543924.1585758960

Sang, K.; Heeyoun Y.; Heeseo R. (2015). Korea's pursuit for sustainable cities through New Town development; implications for LAC. *Knowledge Sharing Forum on Development Experiences: Trienal de Investigación FAU UCV 2020*. Caracas, Venezuela ■ 16 : 17
Memorias de la Trienal de Investigación FAU 2020 (ISBN: 978-980-18-1669-0). Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 2020.

Comparative Experiences of Korea and Latin America and the Caribbean. Discussion Paper N° IDB-DP-390. Inter-American Development Bank. 세종특별자치시, Corea del Sur, Korea Research Institute for Human Settlements. Junio 2015. En: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/12258/koreas-pursuit-sustainable-cities-through-new-town-development-implications-lac>

Sassen, S. (2001). Elementos teóricos y metodológicos para el estudio de la ciudad global. En: Carrión, F. (editor, 2001). *La ciudad construida*. Urbanismo en América Latina. Quito. FLACSO – Ecuador. Pp. 179-199.

Silva, E., V.Caradonna, O. Galavis (2015). *Cartografía de los barrios de Caracas 1966-2014 – CABA*. Caracas. Enlace arquitectura.

Torres, H., I. Rosas; H. Zamora; M. Hernández (2008). *Experiencia Docente Integradora Anaucó 2005-2007*. Semana Internacional de Investigación FAU 2008. Ciclo de conferencias. Caracas. Universidad Central de Venezuela.

UN-HABITAT (2013). *State of the World's Cities 2012/2013*. Prosperity of Cities. UN-Habitat. Nairobi. En <https://unhabitat.org/>

World Bank (2014). *Urban China. Toward Efficient, Inclusive, and Sustainable Urbanization*. Washington, D.C., The World Bank. En <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/18865>.

Resumen curricular

Hilda Torres Mier y Terán

Urbanista y Especialista en Ingeniería Empresarial, mención Gerencia de Proyectos (Universidad Simón Bolívar, Caracas, 1987, 1990). MgSc. en Planificación Urbana, mención Estructura y Economía Urbana y Doctora en Urbanismo (Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 2006, 2013). Profesora – Investigadora del Área de Estudios Urbanos, Escuela de Arquitectura y Urbanismo “Carlos Raúl Villanueva”, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, desde 1992.