

# Análisis de las perspectivas teóricas en el estudio de los Sistemas de Asentamientos Humanos

## *Theoretical approaches analysis focused in the study of Human Settlement Systems*

Patricia Judith Hernández Fregoso

Arquitecta. Doctoranda en Desarrollo Regional. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Área de Desarrollo Regional. Carretera Gustavo Enrique Astiazarán Rosas, No. 46, Col. La Victoria (83304), Hermosillo, Sonora, México, patricia.hernandez.420@estudiantes.ciad.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-8965-1314>

Diana Luque Agraz

Doctora en Ciencias Políticas y Sociales. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Área de Desarrollo Regional. Carretera Gustavo Enrique Astiazarán Rosas, No. 46, Col. La Victoria (83304), Hermosillo, Sonora, México, dluque@ciad.mx

 <https://orcid.org/0000-0001-7253-1239>

Recibido: 14 de mayo 2022 || Aprobado: 17 de febrero 2023

DOI: <https://doi.org/10.37838/unicen/est.33-140>

### Resumen

El discurso de los Sistemas de Asentamientos Humanos (SAH) adquiere importancia en la medida que se reconoce como parte estratégica de la agenda del desarrollo humano. Este trabajo analiza las perspectivas teóricas orientadas al estudio de los SAH, a fin de conocer el acervo disponible. Se elaboró una revisión bibliográfica utilizando técnicas mixtas de búsqueda. Se recuperaron 157 documentos publicados entre 1968 y 2021, de cuyo análisis fue posible distinguir cinco perspectivas teóricas. Dominan las perspectivas sobre la funcionalidad de los SAH, que recientemente han integrado enfoques de sistemas complejos utilizando softwares innovadores. En México ha prosperado la legislación y la planeación pública, mientras que la crítica académica es relativamente menor. Los temas ambientales y los de la sociología urbana crítica han recibido menos atención, lo que debilita la posibilidad de promover asentamientos humanos justos y sustentables.

Palabras clave: Perspectivas teóricas; Sistemas de asentamientos humanos; México; Medio ambiente

### Abstract

Human Settlements Systems (HSS) discourse acquires importance since they are recognized as a strategic part of the human development agenda (UN, 2015). This paper analyzes the theoretical perspectives oriented to the study of HSS to know the existing literature. A bibliographic review using mixed search techniques was elaborated. A total of 157 documents published between 1968 and 2021 were recovered, and it was possible to identify five theoretical approaches from this analysis. The dominant perspectives are those about the functionality of HSSs, which recently have integrated complex systems approach using innovative software. Public legislation and planning have prospered in Mexico, but the academic analysis is relatively minor. Environmental issues and critical urban sociology have received less attention, which weakens the possibility of promoting equitable and sustainable human settlements.

Key words: Environment; Human settlements systems; Mexico; Theoretical approaches



## Introducción

Las tendencias globales hacia la vida urbana, el crecimiento demográfico, los dilemas del bienestar social, así como los ambientales, conducen a observar la relación que guardan estos temas con los asentamientos humanos. Por ello, su atención ya forma parte de la agenda de las Naciones Unidas, y fue plasmado en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015). Esto se ha logrado a partir de la producción académica, la cual se ha realizado a partir de diversas perspectivas teóricas y metodológicas. Sin embargo, los desafíos aún prevalecen, por lo que, el análisis de las perspectivas que han sido utilizados en el estudio de los Sistemas de Asentamientos Humanos, cobra relevancia como un tema multidisciplinario, prioritario en todas las escalas de la gobernanza contemporánea.

Las preguntas que guían el presente trabajo son: ¿Cuál es el acervo analítico con el que se cuenta para enfrentar los desafíos del hábitat humano en el siglo XXI, enfocado en los sistemas de asentamientos humanos? ¿Cuáles son las corrientes de pensamiento con las que se aborda este tema? ¿Cómo se ha abordado este tema en México? ¿Se está atendiendo la problemática ambiental? ¿Se han generado leyes y programas públicos?

Para conocer las perspectivas teóricas en el estudio de los Sistemas de Asentamientos Humanos se realizó un análisis de la producción bibliográfica sobre el tema, donde se utilizaron tres métodos de búsqueda: el manual, el sistemático y el dirigido a instituciones pertinentes. No se trata solo de realizar un inventario del acervo contemporáneo, sino de analizar cuáles han sido las perspectivas teóricas implícitas y cuáles son sus tendencias de las últimas décadas.

El trabajo se organizó en cinco apartados: el primero expone el contenido del discurso institucional generado a nivel internacional y nacional sobre los asentamientos humanos, así como las tendencias poblacionales mundiales y nacionales, que han motivado un mayor interés en el estudio de los SAH. En el segundo, se presentan las perspectivas teóricas que dominan el estudio de los SAH. En el tercer apartado se describe la metodología utilizada para la búsqueda y la selección de los documentos, y cuenta con un hipervínculo que conduce a la base de datos realizada para este análisis. En el cuarto apartado se presentan los resultados obtenidos, se muestran las tendencias generales, organizadas por plataformas de búsqueda, periodo de publicación y lugar. Le sigue la presentación del análisis de los textos, clasificados según su perspectiva teórica sustantiva, de las cuatro identificadas: Arquitectura y Urbanismo Funcionalista, Escuela de Chicago, Sociología Urbana Crítica, Complejidad y Globalización, se sumó el tema de la Legislación y Política Pública.

El análisis de cada una de estas perspectivas se realiza con base en cuatro características: posicionamiento filosófico, caracterización del asentamiento humano, contradicciones que se presentan en la producción del espacio urbano y rol del Estado. En el último apartado se muestran las principales conclusiones.

## El discurso sobre los sistemas de asentamientos humanos

Las propuestas de atención a los asentamientos humanos han adquirido relevancia a partir del reconocimiento de la importancia que estos tienen para el desarrollo humano (ONU, 2015). La tendencia contemporánea del hábitat humano se caracteriza por la concentración espacial y la complejidad de las actividades humanas (políticas, económicas,

culturales, educativas, de salud y de vivienda, entre otras). El crecimiento demográfico exponencial del último siglo, el avance de la ciencia y la tecnología, así como el desarrollo industrial capitalista, no solo derivó en la emergencia de cientos de miles de asentamientos humanos, sino que, además, muchos de ellos se transformaron en urbanos, mientras que otros se despoblaron e incluso, desaparecieron. Así, no solo se generaron nuevos asentamientos, sino que emergió el espacio urbano como el conjunto de escenarios políticos, económicos y culturales que, en su integración estructural se conformaron redes complejas de sistemas de asentamientos humanos sin precedente. Como parte de este fenómeno, surgen los estudios del hábitat humano el cual fue problematizado desde gran variedad de perspectivas teóricas, analizando tanto las características endógenas, es decir, del asentamiento en sí mismo, así como las relaciones que se tejen en el conjunto regional de los sistemas de asentamientos humanos (Liangyong, 2002).

Se estima que, a principios del siglo XX, la población global era de 1.645 millones de habitantes, donde una de cada siete personas vivía en localidades urbanas<sup>1</sup>. Al final de la segunda década del siglo XXI, la población mundial había alcanzado 7.743 millones (Banco Mundial, 2020) donde una de cada dos personas vivía en localidades urbanas (ONU Hábitat, 2020), y se prevé que esta tendencia se incremente durante todo el siglo XXI. Como se puede apreciar en la Tabla 1, estas tendencias también se presentan en México, donde la población nacional se duplicó en los últimos 50 años y la población urbana pasó del 51,8% a un 78,6% (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [INEGI], 1980; 2020).

Tabla 1. Tendencias de población urbana y rural en México, 1980-2020

	1980	%	1990	%	2000	%	2010	%	2020	%
Población	66,846,833		81,249,645		97,483,412		112,336,538		126,014,024	
Población urbana	34,606,605	51.8%	57,959,721	71.3%	72,759,771	74.6%	86,286,769	76.8%	99,030,496	78.6%
Población rural	32,240,228	48.2%	23,289,924	28.7%	24,723,641	25.4%	26,049,769	23.2%	26,983,528	21.4%

Fuente: elaboración personal sobre la base de datos de censos de población y vivienda (INEGI, 1980; 1990; 2000; 2010; 2020)

En este sentido surge una problemática sin precedente. Se requería garantizar la funcionalidad de las actividades económicas, al tiempo que se debía proveer de condiciones para mejorar la calidad de vida de los inmigrantes, quienes llegaban, generalmente, en condiciones de pobreza extrema. Por ello se requerían nuevas propuestas de intervención del hábitat, no solo para mejorar las condiciones internas de las ciudades, sino la operación política y administración del conflicto de los asentamientos humanos, cuya problemática, evidentemente, rebasaba los sistemas de gobernanza en turno. Por ejemplo, la visión sistémica se incorporó a las teorías sobre el ordenamiento urbano a fin de avanzar en la comprensión de las relaciones y las dinámicas que configuran los sistemas de ciudades (Alfonso y Galindo, 2011). Asimismo, surge la cuestión urbana (Lefebvre, 2013) o el espacio urbano (Castells, 1974)

1 La definición del tamaño de las localidades urbanas varía según los criterios y el contexto en cada país, para México el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) considera 2.500 habitantes, si bien se consideran varios umbrales mínimos según los objetivos de los estudios.

como críticas al avance del sistema capitalista industrial.

Algunas de las propuestas sobre nuevas formas de análisis y alternativas de una ciudad ambientalmente sustentable surgieron de la World Society for Ekistics, las cuales fueron retomadas para la conformación de la Conferencia de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, de los años 1974 y 1976 (Alfonso y Galindo 2011). Este es el contexto en el que se elabora el discurso de los asentamientos humanos y que va contribuyendo al desarrollo de las agendas internacionales.

En 1976 en la Conferencia de las Naciones Unidas, Hábitat I, se introduce el concepto de “Asentamiento Humano”; se advierte que la condición que presentan determina, en gran medida, la calidad de vida y se reconoce “que los problemas de los asentamientos humanos no están aislados del desarrollo económico y social de los países” (ONU, 1976, p. 2). Se establecen directrices para la acción y se afirma que las “políticas y programas de asentamientos humanos deben definir normas mínimas progresivas sobre la calidad aceptable de vida y procurar cumplirlas” (ONU, 1976, p. 8). En 1996, en la Conferencia Hábitat II se inicia una nueva era de cooperación, se adoptan los objetivos universales que permitan que los asentamientos humanos sean más seguros, salubres, habitables, equitativos, sostenibles y productivos, a fin de conservar el medio ambiente y mejorar la calidad de vida. Se acepta el compromiso de “adoptar modalidades sostenibles de producción, consumo, transporte y desarrollo de los asentamientos, a fin de prevenir la contaminación, respetar la capacidad de carga de los ecosistemas y velar por la preservación de las oportunidades de las generaciones futuras” (ONU, 1996, p. 9).

En septiembre de 2015 se lleva a cabo la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, donde se aprueba la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que busca poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad, la injusticia y hacer frente al cambio climático. Se establecen los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y se incorporan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: social, económico y ambiental (ONU, 2015). En 2016, en la Conferencia del Hábitat III, se presenta un cambio de paradigma “basado en la ciencia de las ciudades” (ONU, 2017, p. iv), entre sus objetivos están: “poner fin a la pobreza y el hambre en todas sus formas”, “promover un crecimiento económico sostenido” e inclusivo, “lograr la igualdad de género y el empoderamiento de mujeres y niñas”, “mejorar la salud y el bienestar humanos, fomentar la resiliencia y proteger al medio ambiente” (ONU, 2017, p. 3). En seguimiento a los acuerdos de las conferencias anteriores, y reconociendo que persisten en el mundo grandes obstáculos para el desarrollo sustentable como las múltiples formas de pobreza, degradación ambiental, exclusión social, económica y segregación espacial, como una realidad recurrente en los asentamientos humanos; se establece la Nueva Agenda Urbana que se inserta en la Agenda 2030, y que promueve la igualdad en el uso y disfrute de las ciudades y los asentamientos (ONU, 2017).

## Perspectivas teóricas sobre los sistemas de asentamientos humanos

Los primeros estudios sobre el hábitat humano se enfocaron en la descripción de la problemática endógena de los asentamientos para, posteriormente, avanzar en la comprensión de los efectos sociológicos de los procesos de urbanización y la influencia del

mercado en la organización, funcionamiento y evolución de los sistemas de asentamientos humanos (Gaviria Ríos, 2018; Fernández de Córdoba, 2017; Sánchez Almanza, 2016). Con la llegada de la globalización y los avances científicos se consideró a los sistemas de asentamientos humanos como sistemas complejos, en los que también se problematizaron los temas del desarrollo económico, así como los de desigualdad, pobreza, segregación y los temas ambientales (Alfonso y Galindo, 2011). Así, las agendas internacionales incorporaron el tema de los asentamientos humanos como una problemática integral, objeto de reflexión académica y de acción institucional (Liangyong, 2002).

La variedad de perspectivas desarrolladas para el estudio de los asentamientos humanos pronto generó la revisión bibliográfica y su clasificación a partir de sus supuestos teóricos y metodológicos. Por ejemplo, Garza (1996) realizó una revisión en Cincuenta años de investigación urbana y regional en México, 1940-1991, en la que se clasificó la literatura por periodo, disciplina y por el surgimiento de procesos sociales, como el de la institucionalización de la planeación urbana o los cambios derivados de la globalización. Por otro lado, se han realizado revisiones de literatura a partir de su corriente teórico-filosófica, por ejemplo Tamayo Flores-Alatorre (1994), identifica cuatro corrientes en el análisis de la ciudad, las que denomina: ecología urbana, corriente estructuralista marxista, neo-marxismo y el sistema-mundial (*world system*/Economía política de la urbanización), reconociendo que, la investigación, está influenciada por acontecimientos históricos. Asimismo, se han realizado revisiones disciplinarias, como la de Graizbord y Garrocho (1987) que agrupa la literatura desde el enfoque de la geografía urbana.

L'Hullier (2021) elaboró una clasificación de la literatura de la cuestión urbana, desde la década de 1970 hasta 2021, centrado en la sociología crítica, identifica las corrientes del Urbanismo Funcionalista, la Escuela de Chicago y la Sociología Urbana Crítica (Lefebvre y Castells). Para la observación de las perspectivas teóricas del presente análisis, se retoma el trabajo realizado por L'Hullier, ya que se considera que comparte criterios de otros autores, organizando su análisis a través de cuatro dimensiones pertinentes para este trabajo (posicionamiento filosófico-epistemológico, caracterización del asentamiento humano, antagonismos que dan cuenta de los conflictos en la producción del espacio y el rol del Estado), e integra literatura de última generación. Sin embargo, se reconoce que su clasificación no es lo suficientemente amplia, pues deja fuera temas relevantes, como los de la arquitectura y el urbanismo, medioambiente, complejidad y globalización, así como el análisis de los documentos oficiales sobre planeación y legislación que, en su conjunto, han contribuido a la conceptualización contemporánea de los sistemas de asentamientos humanos. Por ello, para efectos de este trabajo se decidió organizar la literatura seleccionada en cinco grandes temas: Arquitectura y Urbanismo Funcionalista, Escuela de Chicago, Sociología Urbana Crítica, Complejidad y Globalización y Planeación Pública y Legislación (Tabla 2).

Tabla 2. Perspectivas teóricas de los Sistemas de Asentamientos Humanos

Perspectivas/ Categorías de análisis	Arquitectura y Urbanismo Funcionalista	Escuela de Chicago	Sociología Urbana Crítica	Complejidad y Globalización	Planeación pública y legislación
Posicionamiento Filosófico-epis- temológico	Modernismo estético, Raciona- lismo positivista.	Funcionalismo Economía de mercado Ecología.	Marxismo Estructuralismo Semiótica posmoderna	Sistemas complejos. Diversidad filosófica-epis- temológica.	Pragmatismo filosófico.
Caracterización del asentamien- to humano	Modelación con criterios estéticos y funcionales arquitectónicos.	Se altera en función del comporta- miento biótico y cultural.	Producto de las relaciones sociales	Red de interac- ciones sociales y territoriales.	Elemento central del desarrollo.
Antagonismos que dan cuenta de los conflictos en la producción del espacio urbano	Estético / Economía Política Disfuncionalidad / Funcionalidad	Competencia / Equilibrio.	Ciudad como valor de cambio / Ciudad como valor de uso. Capital / Trabajo.	Procesos locales vs procesos globales	Público / pri- vado / social.
Rol del Estado	Dotar de raciona- lidad a la configu- ración del espacio.	Desregular para que el libre merca- do ordene el espacio	Asegurar la reproducción am- pliada del capital a escala urbana.	Flexibilidad en la confi- guración del espacio acorde a los nuevos retos globales.	Rector de la planeación

Fuente: elaboración personal sobre la base de la propuesta de L'Hullier (2021)

## Metodología

La estrategia llevada a cabo para el análisis de la producción bibliográfica sobre los sistemas de asentamientos humanos consistió en cuatro etapas: I) búsqueda y selección de documentos a analizar; II) elaboración de base de datos; III) identificación de las características generales de los documentos y; IV) clasificación por perspectiva teórica.

Etapa I. La búsqueda de los registros se realizó de tres formas: manual, sistemática y directa, en páginas pertinentes, con especial atención en las declaraciones y en la legislación. Se llevó a cabo durante mayo de 2020 y julio de 2021. La exploración manual se realizó considerando los conocimientos previos sobre el tema; se siguió de una manera directa a la bibliografía de interés, centrando la atención en los estudios sobre México. Con este método se recuperaron 29 registros que fueron localizados en acervos bibliográficos y en indexadores de revistas científicas. El segundo método se denomina búsqueda sistemática, el cual consistió en acceder a indexadores de revistas científicas como Dialnet, Jstor, Redalyc, ScienceDirect, Conricyt, Scopus y Scielo. Esta búsqueda se realizó en dos idiomas, inglés y español, con particular atención en los estudios sobre México y en el medioambiente. Los conceptos que se buscaron en títulos, resúmenes y palabras claves de los artículos fueron: «asentamientos humanos», «sistemas de asentamientos humanos», «sistemas urbanos», «sistemas de ciudades», «ciudades», «sistemas de asentamientos humanos urbanos y rurales», «sistemas de asentamientos humanos sustentables», «sistemas de asentamientos humanos + cuencas hidrológicas», «centros de población», «centros urbanos», «localidades urbanas y rurales», «hábitat humano rural y urbano», «bienestar social y sustentabilidad ambiental», «desarrollo social y sustentabilidad ambiental», «agua y sistemas de asentamientos humanos», «agua y sistemas de asentamientos». De este ejercicio, y después de revisar los *abstracts* de los resultados obtenidos y

eliminar los registros duplicados se obtuvieron 189 documentos, que sumados a los 29 del método manual, dieron un total de 218 registros.

Etapa II. Se elaboró una base de datos con los 218 registros identificados. Considerando los siguientes campos: Autor(es), Título, Año, Título de la revista, enlace y *abstract*.

Etapa III. Importa recordar que el objetivo de este análisis bibliográfico se centra en el estudio de los Sistemas de Asentamientos Humanos, lo cual implica el análisis regional, por lo que los registros fueron clasificados en dos grupos, los que trataban del análisis regional y los que se enfocaban en el análisis endógeno del asentamiento. Se seleccionaron los estudios del análisis regional, que sumaron un total de 126 registros. Los estudios endógenos fueron descartados casi en su totalidad, considerando únicamente cuatro, que estudiaban también la escala regional, por lo que quedaron un total de 130 documentos. En el tercer método, la búsqueda directa por institución pertinente, se consultaron las páginas de internet de instituciones internacionales y nacionales, encargadas de analizar y legislar el tema de los Sistemas de Asentamientos Humanos. La consulta incluyó las páginas oficiales de las Naciones Unidas (ONU – Hábitat) y las páginas oficiales mexicanas. De este proceso resultaron 27 registros que incluyen declaraciones, leyes, planes y programas, que se sumaron a los 130 documentos seleccionados con los dos métodos anteriores, para sumar un total de 157 documentos.

Etapa IV. Los 157 documentos seleccionados se integraron en una base de datos en Excel para proceder a su clasificación y análisis, según su perspectiva teórica sustantiva.

## Resultados

### *Tendencias generales: plataformas de búsqueda, periodo y lugar*

De los siete indexadores de revistas científicas consultados, Scopus fue el que más resultados arrojó sobre el tema, representando 37% del total de los registros seleccionados, seguido por Jstor con 16% y Dialnet con 11%; estos tres concentran el 64% de los registros seleccionados. El resto, Scielo, Conricyt, Redalyc y ScienceDirect, en su conjunto representan el 18% de los resultados. Como se indicó, estos registros se complementaron con 27 documentos oficiales (18%) descargados de las páginas de internet de sus respectivas instituciones.

El periodo de publicación de los registros seleccionados se ubica entre 1968 y 2021. El mayor número de estos, 64 (40,76%) fueron publicados entre 2010 y 2021, seguido con 37 de 2000 a 2009; 33 de 1990 a 1999; 12 de 1980 a 1989; 10 de 1970 a 1979 y solo un registro fue publicado en el periodo de 1960 a 1969 (Tabla 3)

Tabla 3. Publicaciones sobre los sistemas de asentamientos humanos por década

Década	2010-2021	2000-2009	1990-1999	1980-1989	1970-1979	1960-1969	Total
Publicaciones	64	37	33	12	10	1	157
Porcentaje del total	40.76%	23.57%	21.02%	7.64%	6.37%	0.64%	100%

Fuente: elaboración personal

Debido a que la búsqueda se centró en México, el 36% de los registros corresponden a estudios realizados sobre este país, seguidos por el 26% de estudios de Europa, Asia y África; mientras que el 26% corresponden a estudios de asentamientos de América Latina (sin

considerar México) y el 11% corresponden a estudios en Estados Unidos y solo el 1% corresponde a estudios fronterizos de Estados Unidos y México.

### *Perspectivas teóricas*

La clasificación de los textos según su perspectiva teórica sustantiva se organizó de la siguiente manera: 38 registros se agruparon en la perspectiva de Arquitectura y Urbanismo Funcionalista, mientras que 63 correspondieron a la Escuela de Chicago, 5 a la Sociología Urbana Crítica y 22 al de la Complejidad y Globalización. Por último, 29 se clasificaron en el rubro de Planeación Pública y Legislación. En el proceso de clasificación de las perspectivas teóricas se observó que la mayoría comparte ciertos conceptos (Tabla 4).

Tabla 4. Relación entre perspectivas teóricas de los sistemas de asentamientos humanos

Perspectivas teóricas	Arquitectura y Urbanismo Funcionalista	Escuela de Chicago	Sociología Urbana Crítica	Complejidad y Globalización	Planeación Pública y Legislación	
Arquitectura y Urbanismo Funcionalista	21	6	1	9	1	38
Escuela de Chicago	3	33	3	23	1	63
Sociología Urbana Crítica	0	1	3	1	0	5
Complejidad y Globalización	0	12	1	8	1	22
Planeación Pública y Legislación	0	0	0	0	29	29
					TOTAL	157

Fuente: elaboración personal

### *Arquitectura y Urbanismo funcionalista*

De los 157 registros seleccionados, 38 pudieron ubicarse en la perspectiva teórica de Arquitectura y Urbanismo funcionalista, el periodo de publicación de estos estudios abarca de 1975 a 2019. Su posicionamiento filosófico proviene del modernismo estético, en el cual, la ciudad es considerada como protagonista del mundo moderno racionalista. El hábitat humano es caracterizado como objeto a ser modelado con criterios estéticos arquitectónicos y urbanistas, solucionando, simultáneamente, los problemas de vivienda, equipamiento urbano y movilidad. En el sentido ideológico, la ciudad se considera como un espacio neutral, no exenta de desorden y disfuncionalidad, pero que puede ser reordenada por medio de la intervención tecnocrática.

La Carta de Atenas, redactada en 1933 por el arquitecto Le Corbusier y otros urbanistas, es donde se plasman los principios fundamentales de esta perspectiva y reconoce, como factores en conflicto o antagónicos, lo estético con la economía política; lo funcional contra lo disfuncional; el avance de la mancha urbana o lo territorial, en contra de la calidad de vida comunitaria. De esta manera, al Estado se le obliga a dotar de racionalidad a la configuración del espacio y a orientar su producción a partir de cuatro funciones fundamentales: habitar, trabajar, recrear y circular (L'Hullier, 2021).

De la bibliografía analizada y clasificada en esta perspectiva teórica se encuentran los diagnósticos regionales, que reconocen las características de interdependencia, jerarquías

y funciones de los asentamientos humanos que tienen por objetivo el ordenamiento territorial, tanto para mejorar la calidad de vida, como para la viabilidad del sistema, los que pudieran ser transformados en políticas públicas y en legislación (Moreno Mata, 2009; Vega Mora, 2002; Simmons, 1981). Como ya se mencionó, algunos conceptos identificados en estos registros también se encuentran relacionados con los abordajes de la Escuela de Chicago y de la Complejidad y Globalización.

Prosperaron los estudios históricos que observaban la evolución de los sistemas de asentamientos, enfocados en la estructura, la organización, las áreas de influencia y las jerarquías dentro del sistema económico (Gaviria Ríos, 2018; Fernández de Córdoba, 2017; Sánchez Almanza, 2016; Kunz Bolaños *et.al.*, 1996). En este contexto se evalúa el impacto de las políticas macroeconómicas, por ejemplo, las neoliberales en dicha evolución (Kunz y Hernández, 1991; Ortells Chabrera, 1988; Vergara Gómez, 1983). Esto incluye el análisis demográfico y la emergencia de funciones vinculadas a sistemas internacionales, como los fronterizos (Gago García y Córdoba Ordoñez, 2013; Soms García, 2007).

El objetivo principal en el estudio de los sistemas de asentamientos, de esta perspectiva, es el diagnóstico territorial (Vega Mora, 2002), con el cual es posible analizar los cambios en las estructuras y en el funcionamiento de las ciudades (Sánchez Almanza, 2016). Generalmente, estos estudios utilizan metodologías cuantitativas (Gago García y Córdoba Ordoñez, 2013), las que permiten caracterizar los sistemas de ciudades (Vergara, 1983) considerando la distribución demográfica en el territorio (Moreno Mata, 2009), los flujos de migración (Carvalho y Charles-Edwards, 2019), la organización jerárquica (Kunz y Hernández, 1991), así como las redes de ciudades (Gaviria Ríos, 2018). Lo anterior, apoyado en las teorías del Lugar Central y la Teoría General de Sistemas, la teoría de Redes, la regla de Rango Tamaño y el modelo de crecimiento urbano de Gibrat (Gaviria Ríos, 2018; Graizbord y Garrocho, 1987; Cura et al., 2017)

En México, las ciudades y los sistemas de asentamientos han sido estudiados en diferentes momentos y enfoques, con el fin de avanzar en la comprensión de la jerarquía del sistema urbano-regional, y ha sido el elemento central en los estudios de ciudad. Uno de los primeros trabajos fue el desarrollado en 1971 por Luis Unikel, en el cual realizó un estudio del Sistema de Ciudades y de la Jerarquía Urbana, donde se logró determinar la posición y el potencial de las ciudades que, para 1960, ya contaban con 50.000 habitantes o más (Sánchez Almanza, 2016).

### Escuela de Chicago

En el análisis, 63 registros se ubicaron dentro del enfoque de la Escuela de Chicago, lo que representa el 40% del total analizado y lo que lo convierte en el enfoque dominante en los trabajos académicos relevados. Comparte conceptos con la Arquitectura y el Urbanismo Funcionalista, y en mayor grado con el enfoque de la Complejidad y Globalización. Los textos se publicaron entre 1968 y 2020. Mientras la planificación urbana funcionalista dominaba los incipientes esfuerzos de Europa y Estados Unidos, en la Universidad de Chicago se desarrolló una corriente sociológica, influenciada por el pensamiento de la economía del libre mercado y los avances de las ciencias naturales, que dio origen a un conjunto de investigaciones descriptivas sobre la problemática urbana. Su base filosófica y epistemológica se encuentra en

el funcionalismo, interaccionismo simbólico y en el pragmatismo filosófico. Este abordaje realiza un esfuerzo riguroso para entender los efectos sociales del proceso de urbanización, por lo que, el asentamiento humano se conceptualiza como el hábitat en términos de las propuestas de la ecología urbana, como un epifenómeno del comportamiento biótico y cultural de los seres humanos, que se altera en función de dichos comportamientos. Los antagonismos o contradicciones intrínsecas las identifica entre la competencia y el equilibrio. Los anillos concéntricos son el tipo ideal del crecimiento de las ciudades. No hay una propuesta específica del rol del Estado en la planificación urbana y el principal estructurador del ordenamiento espacial es la competencia a través del libre mercado (L'Huillier, 2021).

De la literatura analizada y clasificada en esta perspectiva teórica se encuentran algunos estudios que, a partir de criterios demográficos como la superficie de la mancha urbana, los cambios en los tipos de construcción y la vinculación con hechos históricos en materia política, económica, científica y tecnológica, describen la evolución de los asentamientos humanos. En contraste con el abordaje meramente descriptivo del urbanismo funcionalista, estos estudios avanzan en la explicación de los fenómenos, utilizando marcos conceptuales provenientes de la historia, de las ciencias económicas y de la vida (Li *et al.*, 2019; Meirelles *et al.*, 2018; Maturana Miranda *et al.*, 2016; Valle Abad *et al.*, 2015; Prieto Rodríguez, 2011; Sarkar, 2010; Etter *et al.*, 2008; Sanhueza, 2007; Amaya, 1999; Kunz y Cea, 1994; Hassan, 1986; Moreno Toscano, 1972).

En este sentido, la preocupación por el desarrollo teórico metodológico emerge como una característica de esta perspectiva, y es así que surgen conceptos como el policentrismo (Maturana Miranda y Arenas Vásquez, 2012), las redes de ciudades (Sánchez Almanza, 2016; Gaviria Ríos, 2018; Serrano Martínez, 2000), primacía y macrocefalia (Vapñarsky, 1995), jerarquía de mercados espaciales (Esparza y Krmeneč, 1996), las innovaciones de la teoría de sistemas como la noción de los sistemas auto-organizativos (Kumar *et al.*, 2007) y de los sistemas de flujos, ya sea de procesos migratorios o de bienes y servicios (Limtanakool *et al.*, 2007). Surge la preocupación ambiental (Ramírez-Mejía *et al.*, 2017; Winchester, 2006, Berque, 2000) y los estudios comparativos en temas pertinentes para el funcionamiento del sistema macroeconómico (Lemelin y Polese, 1993), que incluyen las regiones fronterizas (Finco y Hepner, 1999; Kunz y Cea, 1994). Se desarrollan nuevas metodologías y técnicas de investigación como los modelos de simulación (Ren y White, 1995); la multidimensionalidad y la multiescala (Berroir *et al.*, 2017; Sarkar, 2010); el desarrollo cartográfico utilizando Sistemas de Información Geográfica (SIG) (Li *et al.*, 2019); el seguimiento de viajes aéreos y terrestres, o de llamadas telefónicas, que dan cuenta de las nuevas formas de construcción de un sistema y de la comunicación, conformando nuevas geopolíticas (Farrell y Nijkamp, 2019; Paku, 1998). Finalmente, se confirma la importancia de una política de planificación territorial para generar equilibrios espaciales, como sustento en materia del desarrollo y bienestar de la población (Sáez Lozano, 2005; Bolay y Rabinovich 2004).

En México, el estudio de los sistemas de asentamientos humanos se desarrolla, además del estudio de la jerarquía urbana y de los antecedentes históricos, a partir del análisis de las principales funciones de las ciudades y cómo se da la interacción entre ellas, sistema de flujos, así como el impacto de las políticas económicas (Kunz y Hernández, 1991, Sánchez Almanza, 2006).

### *Sociología urbana crítica*

En esta perspectiva, sobre Sociología urbana crítica solo se calificaron 5 de 157 registros, que componen el presente análisis, publicados entre 1998 y 2021. Lo anterior refleja que la propuesta conceptual de los Sistemas de Asentamientos Humanos proviene, principalmente, de las perspectivas teóricas del Urbanismo Funcionalista y de la Escuela de Chicago. Aun cuando la Sociología urbana integra la teoría de sistemas y ciertos conceptos de las dos perspectivas teóricas ya mencionadas, lo hace bajo el marco filosófico y epistemológico del pensamiento crítico europeo, con una fuerte influencia del marxismo y del estructuralismo, y posteriormente de los enfoques posmodernos semióticos, que contribuyeron en la elaboración de la economía política de la urbanización.

Para la Sociología urbana crítica, el espacio es producto de las relaciones sociales y al mismo tiempo es el elemento que garantiza la reproducción de dichas relaciones. El espacio urbano implica la noción de un espacio histórico, es soporte productivo-estructural del modo de producción capitalista determinado por la dimensión económica, política e ideológica del capital. El espacio es producido, es el resultado de una práctica social (Lefebvre, 2013).

Se retoma la propuesta teórica sobre las contradicciones intrínsecas del modo de producción capitalista, entre fuerza de trabajo y medios de producción, y se señala que el antagonismo permanente de la ciudad capitalista radica en su valor de cambio versus la ciudad como valor de uso. A diferencia de la Escuela de Chicago, el Estado juega un rol determinante, homogeneizar el espacio en función de las necesidades de la acumulación capitalista y al mismo tiempo garantiza su fragmentación reforzando el binomio centro-periferia, asegurando así la reproducción ampliada del capital a escala global (L’Huillier, 2021).

Los textos de esta clasificación, básicamente se orientan a la discusión teórica, arraigados en el pensamiento social crítico. Por ejemplo, discuten las diferencias conceptuales entre sociología urbana y sociología de lo urbano, utilizando datos históricos y estudios previos, a fin de delimitar los alcances conceptuales de estas disciplinas (Lamy, 2006). El término cuestión urbana es un concepto que remite a autores que marcaron su desarrollo, como Castells (1974) y Lefebvre (2013); sin embargo, algunos estudios reivindican las contribuciones de otros como parte de un proceso conceptual (González Ordovás, 1998). Por otro lado, es evidente la preocupación por los temas de justicia social, como el derecho a la ciudad, la segregación y la integración para el diseño de políticas públicas, que en menor proporción, también incluyeron el caso de México y avanzaron hacia los temas de la justicia ambiental (Ruiz-Tagle, 2016).

### *Complejidad y Globalización*

En la perspectiva de Complejidad y Globalización se clasificaron 22 de los 157 registros, lo que representa el 14% del total de los textos analizados que se publicaron entre 1977 y 2019. Como se puede apreciar en la Tabla 4, esta perspectiva teórica se encuentra altamente relacionada con la Escuela de Chicago y con la de la Arquitectura y Urbanismo Funcionalista, aunque en un grado menor.

Importa señalar que, el pensamiento social crítico también derivó en los estudios urbanos posmodernos, en los que la sociedad capitalista industrial, en su avance homogeneizador global, es el centro de la crítica (Borja y Castells, 2002). De aquí que se proponga

el concepto de Sistema Mundo (Wallerstein, 1979), y surjan conceptos como el de ciudad mundial, que implica los nuevos roles que juegan las metrópolis en el sistema global, pero que, sin embargo, seguirán determinadas por el lugar que las regiones tienen dentro del capitalismo global, es decir, ya sea parte del centro o de la periferia del sistema (Ma y Timberlake, 2013; Montoya, 2004).

El desarrollo conceptual de la teoría de sistemas ha avanzado a lo que ahora se denomina ciencias de la complejidad y se puede decir que ha permeado en múltiples disciplinas. El planteamiento de problemas de investigación complejos remite a la crítica, a la ciencia reduccionista y dogmática, abogando por el quehacer de múltiples disciplinas, que bien pueden sumar sus contribuciones disciplinarias, o colaborar transdisciplinariamente bajo un marco epistémico con múltiples metodologías, siguiendo las propuestas del pensamiento complejo (García, 2006; Morin 1990). La problemática urbana y de los sistemas de asentamientos humanos son considerados problemas complejos que pueden ser observados desde gran variedad de ángulos. Por ello, la ciudad es caracterizada como una trama inserta en múltiples redes (Ma y Timberlake, 2013; Bretagnolle y Pumain, 2010) donde rigen los principios de interdefinibilidad y hologramático; los antagonismos inherentes al fenómeno urbano pueden variar, según el marco filosófico en curso y por ende, el rol del Estado.

Por ejemplo, en la era de la inmanencia global, las agendas internacionales se fortalecen, como se vio en las conferencias de Hábitat I y II de las Naciones Unidas. Así, los sistemas nacionales desdibujan sus fronteras y se convierten en sistemas abiertos, en los cuales los Estados lucharán por colocarse enfrente de las oportunidades, más que insistir en defender las fronteras políticas. De ahí surgen propuestas teóricas como la ekística, ciencia de los asentamientos humanos, que propone formas estandarizadas e interconectadas de planeación urbana (Liangyong, 2002).

Como parte del avance de la gobernanza global se problematizan los temas de la pobreza, desigualdad regional (Bassols, 2012; Montoya, 2004 y 2009) medioambiente –agua, biodiversidad, cambio climático- (Ferreira *et al.*, 2019; Graizbord *et al.*, 2013) género, entre otros, que van permeando las agendas internacionales de la investigación urbana. En el desarrollo conceptual se incorporan propuestas como la sustentabilidad urbana (Gupta *et al.*, 2019) y la resiliencia urbana (Irwin *et al.*, 2016). Conceptos tradicionales como la jerarquía o el policentrismo, adquieren otro sentido en el contexto global y de los avances científicos y tecnológicos (Maliszewski y hUallacháin, 2012; Geppert, 2009). Las técnicas de investigación incorporan las innovaciones digitales, para simular la evolución histórica de las redes urbanas (Bretagnolle y Pumain, 2010). Se estimula el uso de herramientas de la red (internet) y de *softwares* especializados, conformando sofisticados sistemas de información para facilitar la toma de decisiones, en función de la gran variedad de temas de desarrollo urbano y de ordenamiento territorial, de política pública, o de eventos que requieren atención urgente: movilidad, atención a recursos como agua, tierra, calidad del aire, clima y desastres, entre otros (Gupta *et al.*, 2018 Herfort, 2019; Irwin *et al.*, 2016).

Las teorías integradoras y complejas influyeron en la incorporación del tema de los asentamientos humanos como problemática integral y objeto de reflexión política y de acción institucional, con un lugar preponderante dentro de la agenda del desarrollo a nivel global.

Convoca a la realización de diálogos inter o transdisciplinarios, con el fin de acopiar elementos de análisis refinado y propuestas de manejo de situaciones regionales y urbanas determinadas (Alfonso y Galindo, 2011).

En esta categoría, en México, se desarrollan estudios que analizan las transformaciones de las ciudades mexicanas a raíz de los cambios mundiales y de la globalización de la economía, con el fin de interpretar cómo impacta el fenómeno global en el territorio (Bassols, 2012). Se realizan estudios sobre cómo la expansión de la actividad urbana favorece la contaminación de las fuentes superficiales y subterráneas, los que en el marco del cambio climático, influyen en el bienestar y en las condiciones de vida de la población (Graizbord *et al.*, 2013).

### Planeación pública y legislación

En esta temática se incluyeron 29 de 157 registros, entre los que se encuentran leyes, programas y decretos publicados por los organismos institucionales, desde 1976 hasta el 2021, cuyo objetivo principal es la regulación y el ordenamiento de los asentamientos humanos.

Resultado de las conferencias realizadas por las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos en 1976, 1995 y 2015, se publican declaraciones internacionales, en las que expresan las inquietudes de las naciones del mundo por la situación que guardan los asentamientos humanos, principalmente en los países en desarrollo, y se advierte que la condición de los asentamientos determina la calidad de vida y se establecen las características deseables de los mismos, argumentando que, si los asentamientos están bien gestionados y planificados, la urbanización puede ser un instrumento poderoso para generar un desarrollo sostenible.

En México, el desarrollo de la planeación institucional, si bien inició desde la primera mitad del siglo XX, es en 1976 y con la publicación de la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH, 1976), que se sientan las bases jurídicas para la planeación urbana. Esta ley se considera el primer paso hacia la institucionalización de la política urbana cuyo objetivo fue “fijar las normas básicas para planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población” (LGAH, 1976, art. 1, inciso II). A partir de su publicación se elaboran leyes, reglamentos, planes y programas en materia de desarrollo urbano, se crea la Secretaría de Asentamientos Humanos (SAHOP) y la Comisión Nacional de Desarrollo Urbano.

Entre 1983 y 1988 se publica la nueva Ley de Planeación, el Plan Nacional de Desarrollo y se aprueba el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda, se analiza la problemática del desarrollo urbano y vivienda que enfrenta el país, se reconocen los problemas territoriales derivados de la concentración, la dispersión, la desigualdad regional y los problemas de los centros de población. En 1989 se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo y para 1990 se publica el Plan Nacional de Desarrollo Urbano. En ellos se señala la importancia de consolidar un Sistema Urbano Nacional, a fin de controlar el crecimiento de las grandes ciudades, impulsar el crecimiento de las ciudades medias y mejorar la integración rural y urbana (Sánchez Luna, 1996).

El Plan Nacional de Desarrollo (PND 1995-2000) analiza el proceso de redistribución de la población en México y busca promover la igualdad de condiciones y oportunidades para elevar los niveles de bienestar y calidad de vida de la población, disminuye la migración hacia las metrópolis, las ciudades medias muestran un intenso crecimiento y las ciudades pequeñas se multiplican.

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio (PNDU-OT 2001-2006), busca establecer una política para la ordenación del territorio que incluya todos los ámbitos espaciales, desde las localidades rurales hasta las grandes metrópolis, para ello define un esquema de planeación que atienda las causas estructurales de la pobreza y la marginación, permita la máxima eficiencia económica y fortalezca la cohesión social, cultural y política del territorio.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND 2007-2012) propone ampliar las opciones de suelo apto para el desarrollo económico y la construcción de vivienda, además de generar mecanismos necesarios para actualizar normas y códigos de construcción por zonas geográficas y climáticas; prevenir y atender los riesgos naturales, sensibilizar sobre la necesidad de incorporar criterios para la prevención de desastres en los planes de desarrollo urbano a fin de “evitar la concentración y proliferación de asentamientos humanos en zonas de riesgo; y reducir los efectos del calentamiento global” (PND 2007-2012, p. 59).

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU 2013-2018) establece seis objetivos que promueven la transición hacia un modelo de desarrollo sustentable e inteligente. Busca fomentar el crecimiento ordenado, promoviendo ciudades productivas en donde se aprovechen al máximo las ventajas de la urbanización y se genere un crecimiento compatible con la sustentabilidad ambiental y social. En 2016 se publica la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU, 2016), que busca sentar las bases para un nuevo modelo urbano que permita hacer frente a los retos que aquejan las ciudades y las metrópolis en México.

Recientemente, en 2021 se publican el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOT-DU 2021-2024) y la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT 2020-2024). Ambos documentos buscan marcar la pauta que México debe seguir en un horizonte de veinte años para alcanzar un desarrollo más sostenible en el uso y aprovechamiento de los recursos territoriales.

## Conclusiones

A partir de los métodos de búsqueda bibliográfica sobre el tema de los sistemas de asentamientos humanos se puede apreciar que el acervo existente es vasto y está incrementándose, a pesar del sesgo del idioma (español e inglés), que sin duda es de gran impacto, lo que hace pensar que puede ser aún más voluminoso, complejo y diversificado, y que en el contexto de las agendas globales habrá que pensar en alguna modalidad que propicie el diálogo.

Se observa que el discurso de los sistemas de asentamientos humanos, vigente en las declaraciones del Programa de Naciones Unidas ONU Hábitat, está influenciado mayormente por las perspectivas teóricas funcionalistas provenientes del desarrollo académico de los países industrializados occidentales. El tema ya es parte de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ONU, 2015) lo que lo vincula a una problemática compleja global. Como se puede ver en el análisis presentado, estas perspectivas teóricas tienden a estudiar los sistemas de asentamientos en función de las actividades económicas y donde el rol del Estado es el de planificador, aunque frecuentemente queda rebasado. A pesar de ello, resalta la poca producción de la perspectiva de la Sociología Urbana Crítica que se considera necesaria para la

compresión de la creciente problemática de la pobreza, la segregación espacial, la violencia urbana, así como de la justicia ambiental.

En el caso de México, resalta la tradición de la planeación y la legislación, en coherencia con las propuestas del Programa de Naciones Unidas ONU-Hábitat. No obstante, ha sido escaso el análisis de los obstáculos a los que se enfrenta su cabal aplicación. El análisis de la dinámica interna del espacio urbano pareciera ir avanzando a la par del análisis regional, es decir, de los sistemas de asentamientos humanos que, en este caso, se fortalecen cada vez más con las visiones complejas, multidisciplinarias y con el uso de *softwares* innovadores que generan sofisticados sistemas de información digital. El estudio del sistema urbano nacional y los diferentes subsistemas, que se identificaron en el territorio mexicano, han sido motivo de estudio durante los últimos 50 años; pero el enfoque principal ha sido la elaboración de diagnósticos territoriales y el análisis de los cambios en las estructuras y en el funcionamiento de los asentamientos; no se identifica una producción académica significativa que analice los sistemas de asentamientos con un enfoque ambiental. Por último, se reconoce la pertinencia de las técnicas de búsqueda mixta, pues permiten orientar la selección de documentos hacia el objetivo del estudio que, sin embargo, claramente aumenta el sesgo subjetivo.

## Referencias

- Alfonso, W. y Galindo, L. (2011). Evolución de la visión sistémica en el pensamiento urbano del Siglo XX. La integración de las disciplinas hacia la ciudad sustentable. *Documento de investigación de Ekística*, (2).
- Amaya, C. A. (1999). Desarrollo histórico del sistema urbano venezolano: Modelos de organización. *Revista Geográfica Venezolana*, 40(2), 167-199.
- Banco Mundial (2020). *Datos de población total mundial 2019*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL>
- Bassols, M. (2012). La dinámica urbana en México: tradición y cambio. *Problemas Del Desarrollo*, 23(91), 137-154.
- Berque, A. (2000). World cities make world rivers. *International Journal of Urban Sciences*, 4(2), 117-128.
- Berroir, S., Cattan, N., Dobruszkes, F., Guérois, M., Paulus, F., & Vacchiani-Marcuzzo, C. (2020). French urban systems: A relational approach. *CyberGeo: European journal of Geography*, 3-22.
- Bolay, J., & Rabinovich, A. (2004). Intermediate cities in Latin America risk and opportunities of coherent urban development. *Cities*, 21(5) 407-421. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.07.007>
- Borja, J. y Castells, M. (2002). *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la globalización* (6ta. Edición). Taurus.
- Bretagnolle, A., & Pumain, D. (2010). Simulating urban networks through multiscalar space-time dynamics (Europe and United States, 17th -20th centuries). *Urban Studies*, 47(13), 2819-2839.
- Carvalho, R. C. D., & Charles-Edwards, E. (2019). Migration flows between levels of the Brazilian urban hierarchy in the period 1980-2010. *Revista Brasileira De Estudos De População*, (36), 1-19. <https://doi.org/10.20947/s0102-3098a0087>

- Castells, M. (1974). *La cuestión urbana*. Siglo XXI Editores.
- Cura, R., Cottineau, C., Swerts, E., Antonio Ignazzi, C., Bretagnolle, A., Vacchiani-Marcuzzo, C., & Pumain, D. (2017). The Old and the New: Qualifying City Systems in the World with Classical Models and New Data. *Geographical Analysis*, 49(4), 363–386. <https://doi.org/10.1111/gean.12129>
- Esparza, A., & Krmenc, A. (1996). The spatial markets of cities organized in a hierarchical system. *Professional Geographer*, 48(4), 367-378.
- Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial [ENOT 2020-2024] (2021). México: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu-2020-2040>
- Etter, A., McAlpine, C., & Possingham, H. (2008). Historical patterns and drivers of landscape change in Colombia since 1500: A regionalized spatial approach. *Annals of the Association of American Geographers*, 98(1), 2-23. <https://doi.org/10.1080/00045600701733911>
- Farrell, K., & Nijkamp, P., (2019). The evolution of national urban systems in China, Nigeria and India. *Journal of Urban Management*, 8(3), 408-419. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.03.003>
- Fernández de Córdoba, M. (2017). La caracterización en niveles funcionales del sistema de asentamientos del Ecuador. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (75) ,193-216.
- Ferreira, L. M. R., Esteves, L. S., De Souza, E. P., Dos Santos, C. A. C. y Rêgo, V. G. D. S. (2019). Mudanças espaço temporal da disponibilidade de serviços ecossistêmicos em uma microbacia hidrográfica do nordeste brasileiro. *Desenvolvimento E Meio Ambiente*, 52. <https://doi.org/10.5380/dma.v52i0.57716>
- Finco, M. V., & Hepner, G. F. (1999). Investigating US-Mexico border community vulnerability to industrial hazards: A simulation study in ambos Nogales. *Cartography and Geographic Information Science*, 26(4), 243-252.
- Gago García, C. y Córdova Ordóñez, J. (2013). Sistemas Urbanos en América Latina: Roles y Advenimientos de nuevos centros desde la perspectiva del transporte aéreo. *Anales de Geografía*, 33(2), 9-39. [https://doi.org/10.5209/rev\\_AGUC.2013.v33.n2.43000](https://doi.org/10.5209/rev_AGUC.2013.v33.n2.43000)
- García, R. (2006). *Sistemas Complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Editorial Gedisa, S.A.
- Garza, G. (1996). *Cincuenta años de investigación urbana y regional en México, 1940-1991*. El Colegio de México.
- Gaviria Ríos, M. (2018). Estructura de la red de ciudades en la ciudad región Eje cafetero (Colombia). *Economía, Sociedad y Territorio*, XVIII(58), 919-945. <https://doi.org/10.22136/est20181241>
- Geppert, A. (2009). Polycentricity: Can we make it happen? From a concept to its implementation. *Urban Research and Practice*, 2(3), 251-268.
- González Ordovás, M. J. (1998). La cuestión urbana: algunas perspectivas críticas. *Revista de estudios Políticos (Nueva Época)*, (101), 303-333.
- Graizbord, B. y Garrocho, C. (1987). *Sistemas de Ciudades: Fundamentos Teóricos y Operativos*. Cuadernos de Trabajo 2. El Colegio Mexiquense.
- Graizbord, B., González Granillo, J. L. y López, O. (2013). Desigualdades regionales, acceso al agua y cambio climático. *Coyuntura Demográfica*, (4), 87-94.
- Gupta, K., Yang, Z., & Jain, R. K. (2018). Urban data integration using proximity relationship learning for design, management and operations of sustainable urban systems. *Jour-*

- nal or computing in Civil Engineering*, 33(2).
- Hassan, H. A. (1986). Evolution of the urban settlements system in Iraq. *Ekistics*, 53(320/321), 300–306. <http://www.jstor.org/stable/43622982>
- Herfort, B., Li, H., Fendrich, S., Lautenbach, S., & Zipf, A. (2019). Mapping Human Settlements with Higher Accuracy and Less Volunteer Efforts by Combining Crowdsourcing and Deep Learning. *Remote Sensing*, 11(15), 1799. <https://doi.org/10.3390/rs11151799>
- Irwin, S., Schardong, A., Simonovic, S., & Nirupama, N. (2016). *ResilSIM—A Decision Support Tool for Estimating Resilience of Urban Systems*. *Water*, 8(9), 1-25. <https://doi.org/10.3390/w8090377>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (1980). *X Censo general de población y vivienda*. INEGI. México.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (1990). *XI Censo general de población y vivienda 1990. Tabuladores Básicos*. INEGI. México.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2000). *XII Censo general de población y vivienda 2000. Principales resultados por localidad*. INEGI. México.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad*. INEGI. México.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020. Principales resultados por localidad*. INEGI. México.
- Kumar, M., Bowen, W. M., & Kaufman, M. (2007). Urban spatial pattern as self-organizing system: An empirical evaluation of firm location decisions in Cleveland-Akron PMSA, Ohio. *Annals of Regional Science*, 41(2), 297-314.
- Kunz, B. I. y Hernández, E. (1991). El sistema de asentamientos en el centro de México. *Investigaciones Geográficas*, (23), 28-31.
- Kunz B. I. y Cea H., M. (1994). Evolución del Sistema Nacional de Asentamientos de México. *Revista Geográfica*, (119), 21-57.
- Kunz Bolaños, I., Valverde Valdés, C. y González S. (1996). Cambios en la estructura jerárquica del sistema nacional de asentamientos de México. *Estudios demográficos y urbanos*, 11(1), 139-171. <https://doi.org/10.24201/edu.v11i1.966>
- L'Huillier, F. (2021). La producción del espacio urbano capitalista: aportes del funcionalismo, la Escuela de Chicago, Henri Lefebvre y Manuel Castells. *Perspectiva Geográfica*, 26(1), 108-130. <https://doi.org/10.19053/01233769.11109>
- Lamy, B. (2006). Sociología urbana o sociología de lo urbano. *Estudios demográficos y urbanos*, 21(1), 211-225. <https://doi.org/10.24201/edu.v21i1.1267>
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Captain Swing Libros, S.L.
- Lemelin, A. y Polese, M. (1993). La localización del empleo en los países en desarrollo. Modelos de urbanización y análisis comparativos de los sistemas urbanos canadiense y mexicano. *Estudios demográficos y urbanos*, 8(2), 331-360.
- Ley General de Asentamientos Humanos de 1976 (1976, 25 de mayo). México: Diario Oficial de la Federación (DOF). [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4845406&fecha=26/05/1976#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4845406&fecha=26/05/1976#gsc.tab=0)
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de 2016 (2016, 28 de noviembre). México: Diario Oficial de la Federación (DOF). [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU\\_010621.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf)
- Li, M., van Vliet, J., Ke, X., & Verburg, P. (2019). Mapping settlement systems in China and

- their change trajectories between 1990 and 2010. *Habitat International*, (94), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2019.102069>
- Liangyong, W. (2002). Sciences of human settlements: Searching for the theory and practice. *Ekistics and The New Habitat*, 69(415-417), 279-284. <https://doi.org/10.53910/26531313-E200269415-417349>
- Limtanakool, N., Dijst, M., & Schwanen, T. (2007). A theoretical framework and methodology for characterising national urban systems on the basis of flows of people: Empirical evidence for France and Germany. *Urban Studies*, 44(11), 2123-2145
- Ma, X., & Timberlake, M. (2013). World City Typologies and National City System Deteriorialisation: USA, China and Japan. *Urban Studies*, 50(2), 255-275.
- Maliszewski, P. J., & hUallacháin, B.O. (2012). Hierarchy and concentration in the American urban system of technological advance. *Papers in Regional Science*, 91(4), 743-758.
- Maturana Miranda, F. y Arenas Vásquez, F. (2012). El policentrismo en Chile: medición exploratoria para el sistema de ciudades de las regiones de La Araucanía, de los Ríos y de los Lagos. *Revista Geográfica Norte Grande*, (52), 37-56.
- Maturana Miranda, F., Rojas Böttner, A. y Poblete López, D. (2016). Trayectoria, evolución y estructura del sistema de ciudades: el caso de la región del Bío-Bío (Chile). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 25(2), 39-58. <http://dx.doi.org/10.15446/rcdg.v25n2.45787>
- Meirelles, J., Neto, C. R., Ferreira, F. F., Ribeiro, F. L., & Binder, C. R. (2018). Evolution of urban scaling: Evidence from Brazil. *PLoS ONE*, 13(10), 1-15. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0204574>
- Montoya, J. W. (2004). Sistemas urbanos en América Latina: Globalización y Urbanización. *Cuadernos de geografía*, (13), 39 -58.
- Montoya, J. W. (2009). Globalización, dependencia y urbanización: la transformación reciente de la red de ciudades de América Latina. *Revista de geografía Norte Grande*, (44), 5-27.
- Moreno Mata, A. (2009). Planeación urbana, población y sistemas de ciudades en México. *H+D Hábitat más diseño*, (2), 35-44.
- Moreno Toscano, A. (1972). Cambios en los patrones de urbanización en México, 1810-1910. *Historia Mexicana*, 22(2), 160-187. <http://www.jstor.org/stable/25135338>
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial Gedisa S. A.
- Organización de las Naciones Unidas – Hábitat. (2020). *Estado Global de las Metrópolis 2020 - Folleto de Datos Poblacionales*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. ONU Hábitat. [http://unhabitat.org/sites/default/files/2020/08/gsm\\_-\\_folleto\\_de\\_datos\\_poblacionales\\_2020.pdf](http://unhabitat.org/sites/default/files/2020/08/gsm_-_folleto_de_datos_poblacionales_2020.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas. (1976). *Hábitat I. Declaración de Vancouver A/CONF.70/15*. Informe de Hábitat: Conferencia de las Naciones Unidas sobre los /asentamientos humanos. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N76/967/14/PDF/N7696714.pdf?OpenElement>
- Organización de las Naciones Unidas. (1996). *Hábitat II. Conferencia Sobre Asentamientos Humanos, A/CONF.165/14*. <https://undocs.org/es/A/CONF.165/14>
- Organización de las Naciones Unidas. (2000). *Resolución aprobada por la Asamblea General, A/RES/55/2\**. <https://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, A//70/L.1*. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/LTD/>

- N15/285/76/PDF/N1528576.pdf?OpenElement
- Organización de las Naciones Unidas. (2017). *Nueva Agenda Urbana. Conferencia de las Naciones Unidas Sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sustentable*. Quito. <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Ortells Chabrera, V. (1988). Evolución del sistema de ciudades en la CEE (1970-1986). Repercusiones tras la entrada de Grecia, España y Portugal. *Revista de la Facultad de Geografía e Historia*, (3), 341-354.
- Paku, C. (1998). The international urban system between Korea and Japan in terms of international telephone calls. *Geographical Review of Japan, Series A*, 71(8), 600-614.
- Plan Nacional de Desarrollo 1995–2000. (1995, 31 de mayo). México: DOF. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4874791&fecha=31/05/1995](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4874791&fecha=31/05/1995)
- Plan Nacional de Desarrollo 2001–2006. (2001, 30 de mayo). México: DOF. [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=766335&fecha=30/05/2001](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=766335&fecha=30/05/2001)
- Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial 2001–2006. (2001). México: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). [http://centro.paot.org.mx/documentos/sedesol/prog\\_desarrollo\\_urbano\\_2001\\_2006.pdf](http://centro.paot.org.mx/documentos/sedesol/prog_desarrollo_urbano_2001_2006.pdf)
- Plan Nacional de Desarrollo 2007–2012. (2007, 31 de mayo). México: DOF. <https://www.gob.mx/conamer/documentos/plan-nacional-de-desarrollo-2007-2012>
- Plan Nacional de Desarrollo 2013–2018. (2013, 30 de mayo). México: DOF. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013)
- Plan Nacional de Desarrollo Urbano 2014–2018. (2014, 30 de abril). México: DOF. [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342867&fecha=30/04/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342867&fecha=30/04/2014)
- Plan Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024. (2021). México: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-2021-2024>
- Prieto Rodríguez, M. (2011). Los patrones de asentamiento: una herramienta metodológica para la reconstrucción del pasado. *Boletín Antropológico*, 29(82), 116-131. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71224342002>
- Ramírez-Mejía, D., Cuevas, G., Meli, P., & Mendoza, E. (2017). Land use and cover change scenarios in the Mesoamerican Biological Corridor-Chiapas, México. *Botanical Sciences*, 95(2), 221-234.
- Ren, J., & White, R. (1995). The simulation of urban system dynamics in Atlantic Canada, 1951-1991. *Canadian Geographer*, 39(3), 252-262.
- Ruiz-Tagle, J. (2016). La segregación y la integración en la sociología urbana: revisión de enfoques y aproximaciones críticas para las políticas públicas. *Revista INVI*, 31(87), 9-57. <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62773/66618>
- Sáez Lozano, J. L. (2005). Sistemas de ciudades y tamaño: Un modelo de equilibrio general. *Cuadernos de Economía*, 28, 3-34.
- Sánchez Almanza, A. (2016). Sistema de ciudades y redes urbanas en los modelos económicos de México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 47(184), 7–34. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.01.002>
- Sánchez Luna, G. (1996). Evolución Legislativa de la Planeación del desarrollo y la planeación urbana en México. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 1(86), 707-731.
- Sanhueza, L., Cornejo, L. y Falabella, F. (2007). Patrones de asentamiento en el período alfa-

- tero temprano de Chile central. *Chungará (Arica)*, 39(1), 103-115.
- Sarkar, A. (2010). Analysis of Human Settlement Patterns Using RS and GIS in the Plains of West Bengal. *eTRaverse. The On-Line Indian Journal of Spatial Science*, 1(1), 1-18.
- Serrano Martínez, J. M. (2000). Redes urbanas y sistema de ciudades de Alemania. Algunas precisiones caras al siglo XXI. *Papeles de Geografía*, (31), 115-135.
- Simmons, J. (1981). Urban systems: the new regional geography. *Espace géographique*, (2), 135-142. <https://doi.org/10.3406/spgeo.1981.3630>
- Soms García, E. (2007). Estudios en competitividad en sistemas urbano – territoriales. *Revista Urbano*, 10(15), 20-30.
- Tamayo Flores-Alatorre, S. (1994). Una revisión sobre las principales corrientes teóricas sobre el análisis urbano. *Anuario de Estudios Urbanos*, (1), 72-117. <http://hdl.handle.net/11191/7422>
- Valle Abad, P., Díaz Rodríguez, M., Rodríguez Nóvoa, A., Vázquez Martínez, A., Carballo Lomba, A. y Carrero Pazos, M. (2015). Estudio del poblamiento histórico de la cuenca baja del río Miño. *Libro de Actas I Congreso Internacional del Agua-Termalismo y Calidad de Vida* (pp. 361-367). Ourense, España.
- Vapñarsky, C. A. (1995). Primacía y macrocefalia en la Argentina: la transformación del Sistema de asentamiento humano desde 1950. *Desarrollo Económico: Revista de Ciencias Sociales*, 138, 227-254.
- Vega Mora, L. (2002). Hacia un diagnóstico territorial bajo enfoque sistémico. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, (20), 45-54.
- Vergara Gómez, A. (1983). *El sistema espacial de asentamientos de población de la provincia de Alicante análisis y propuestas* [Tesis Doctoral, Universidad de Navarra]. España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=165753>
- Wallerstein, I. (1979). *El moderno sistema mundial* (tomo I). Siglo XXI Editores.
- Winchester, L. (2006). Desafíos para el desarrollo sostenible de las ciudades en América Latina y El Caribe. *EURE (Santiago)*, 32(96), 7-25. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612006000200002>

Patricia Judith Hernández Fregoso es Arquitecta. Maestra en Desarrollo Urbano. Cursando el Doctorado en Desarrollo Regional, en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Técnico Académico y docente de grado en el Departamento de Arquitectura y Diseño y miembro permanente de la Academia de Arquitectura, adscrita a la línea de generación y aplicación del conocimiento Tecnologías Digitales Aplicadas a la Arquitectura y el Urbanismo, de la Universidad de Sonora. Con experiencia en la planeación y diseño urbano. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Área de Desarrollo Regional. Carretera Gustavo Enrique Astiazarán Rosas, No. 46, Col. La Victoria (83304), Hermosillo, Sonora, México, [patricia.hernandez.420@estudiantes.ciad.mx](mailto:patricia.hernandez.420@estudiantes.ciad.mx), <https://orcid.org/0000-0002-8965-1314>

Diana Luque Agraz es Doctora en Ciencias Políticas y Sociales. Ha participado y coordinado grupos de investigación relacionados con la gestión interdisciplinaria e intercultural del desarrollo desde el campo emergente de la ecología política, diversidad biocultural y desastres. Algunos de los grupos son de investigación básica y otros aplicada y participativa/intercultural. Cuenta con más de 20 años trabajando con pueblos indígenas de su región. Cuenta con publicaciones arbitradas como libros, capítulos de libros y artículos en revistas especializadas. Es profesora de la maestría y doctorado en desarrollo regional del CIAD. Pertenece al Sistema Nacional de Investigación SNI-1 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Ha recibido varias distinciones como el Premio Nacional al Mérito Ecológico. Mención honorífica, categoría académica, 2007 y la Coordinación Nacional de la Red Temática de Investigación sobre el Patrimonio Biocultural de México 2017-2021. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Área de Desarrollo Regional. Carretera Gustavo Enrique Astiazarán Rosas, No. 46, Col. La Victoria (83304), Hermosillo, Sonora, México, [dluque@ciad.mx](mailto:dluque@ciad.mx), <https://orcid.org/0000-0001-7253-1239>