

Notas y comentarios

Segregación socioespacial urbana.
Debates contemporáneos e implicaciones
para las ciudades mexicanas*

Enrique Pérez-Campuzano**

La segregación socioespacial es un tema recurrente en disciplinas como la sociología y la geografía; sin embargo ha sido poco tratado en la literatura especializada en México, quizás por su falta de anclaje teórico claro o por la escasez de datos específicos para medirla. En este trabajo se presenta una aproximación a la temática con especial atención en la construcción teórica y empírica en los países desarrollados y en las posibles implicaciones para los estudios sobre ciudades mexicanas.

Palabras clave: segregación urbana, segregación socioespacial, ciudades mexicanas, segregación habitacional, segregación étnica, barrios cerrados, medición de la segregación.

Fecha de recepción: 10 de abril de 2010.

Fecha de aceptación: 22 de septiembre de 2010.

Urban Sociospatial Segregation. Contemporary Debates and Implications for Mexican Cities

Even though, sociospatial segregation is a common topic in sociology or geography, in Mexico there are few studies on the topic in Mexico. This can be due to the lack of a clear theoretical background of the concept and/or the lack of specific data for measure it. In this paper an approximation to the concept is presented, specifically to both the theoretical and empirical construction of the concept. Also, a research agenda for the Mexican cities is presented.

Keywords: sociospatial segregation, urban segregation, mexican cities, racial segregation, housing segregation, closed neighborhoods, segregation measurement.

* El autor agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (proyecto Ciencia Básica 80848) y a la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN (proyecto 20100311) el apoyo para la realización de la investigación de la cual se desprende este artículo.

** Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: eperez@ipn.mx; enriperang@gmail.com.

Introducción

La segregación socioespacial, como objeto de investigación, ha estado presente en las ciencias sociales por largo tiempo, aunque difícilmente se podría hablar de ella sin entrar en polémicas sobre lo que significa el concepto exactamente. Se sabe que es una separación entre grupos en un espacio concreto; sin embargo no queda claro por qué sucede, si las consecuencias son siempre negativas, ni cómo deberían prevenir o revertir este fenómeno las políticas gubernamentales.

Los primeros trabajos modernos al respecto se formularon hacia la mitad del siglo XIX. En el texto de John Snow sobre la epidemia del cólera en Londres se muestra la distribución de la enfermedad: en las zonas más pobres, las menos servidas de agua potable, se concentraba la mayor cantidad de enfermos. Por su parte, Federico Engels aborda la situación de la clase obrera en Inglaterra y muestra una separación entre los estratos más pobres y la nueva burguesía capitalista inglesa. Los trabajos de la escuela de Chicago analizan una ciudad con patrones de distribución socioeconómicos claramente identificables por lo menos en dos vertientes: en la primera los inmigrantes se separan del resto de la población y forman guetos; en la segunda la ciudad, principalmente desde la perspectiva de Burgess, se divide en cuatro áreas claramente diferenciadas (cit. en Brown y Chung, 2006).

Posteriormente, a partir de los cincuenta, algunos estudios de la sociología y la geografía estadounidenses advirtieron la separación entre la minoría afroamericana y la mayoría blanca. Gran parte de los trabajos contemporáneos sobre segregación se han construido conforme a esta vertiente.

Actualmente la teoría urbana se interesa por la transformación de las ciudades ocasionada por la reestructuración productiva del capitalismo, denominada en términos genéricos globalización. Las diversas teorías sobre el tema plantean que la diferenciación urbana es palpable (Duhau y Giglia, 2008; Soja, 2000; Van Kempen, 2007) como consecuencia de la modificación del proceso productivo y del mercado de trabajo. El resultado son ciudades divididas, duales, fragmentadas, polarizadas o que asemejan archipiélagos (Van Kempen, 2007).

Una visión de corte metodológico encuentra el problema central en la determinación de una distribución estadística normal de la población (Massey y Denton, 1988; Dawkins, 2004; Wong, 1999 y 2008; Sumour *et al.*, 2008; Reardon y Firebaugh, 2002; Reardon y O'Sullivan, 2004). La idea central de esta postura es la desigualdad en términos

estadísticos: a mayor concentración corresponderá mayor desigualdad, lo que se traducirá en mayor segregación, sin importar necesariamente la integración social.

Para otros la cuestión central son las políticas que convendría instrumentar para integrar social, económica, cultural o políticamente a los grupos segregados. El papel de los gobiernos debería enfocarse en la construcción de sociedades integradas. Cabe mencionar que esto no implica una distribución espacial homogénea sino una política de integración en el sentido de evitar la exclusión social.

Tales posturas y algunas más deben necesariamente *operacionalizar* un concepto de segregación socioespacial que dé cuenta de la diferenciación en el interior de las ciudades. En este trabajo se presentan algunas reflexiones contemporáneas, principalmente estadounidenses y europeas,¹ sobre la segregación socioespacial junto con ciertas directrices para el estudio del fenómeno en las ciudades mexicanas. Con este propósito se reseñan en el segundo apartado algunas de las definiciones y los temas que suele abordar la literatura especializada. Posteriormente se presentan las formas recurrentes de medirla y se destacan algunos problemas metodológicos. En las consideraciones finales se reflexiona sobre las implicaciones de todo ello en los estudios sobre el tema referentes a las ciudades mexicanas.

Definición de la segregación socioespacial

Como se planteaba en la introducción, la segregación socioespacial como fenómeno ha estado ligada desde sus inicios a los estudios sobre la ciudad, e igualmente ha estado cargada de diversos significados. En sus acepciones más generales plantea la forma en que se organiza la ciudad, mientras que las particulares hacen referencia a la construcción en el espacio de fenómenos de diferenciación social, económica, política, educacional, delictiva, entre otros. En estas perspectivas subyace la necesidad de entender qué hace que la ciudad presente patrones diferenciados en diversos ámbitos.

La definición más extendida de segregación socioespacial se refiere a la separación de grupos en el espacio (Massey y Denton, 1988; Madanipour *et al.*, 2003; Clichevsky, 2000; Schnell, 2002; Madoré, 2004;

¹ Si bien es cierto que la cantidad de estudios sobre segregación socioespacial en América Latina ha crecido, también lo es que remiten de alguna manera a los que se han realizado en estos países.

Nkwenkeu *et al.*, 2004; Hatz, 2008; Wong, 1999 y 2008; Ariza y Solís, 2009; Sabatini y Brain, 2008; Prevôt-Schapira y Cattaneo, 2008; Prevôt-Schapira, 2002; Sumour *et al.*, 2008; Dawkins, 2004). En este sentido se percibe la segregación como un proceso que separa a la ciudad en unidades delimitadas, cada una de las cuales contiene en su interior una población homogénea que es diferente de la que la rodea. Empero, dos problemas saltan inmediatamente a la vista. El primero es cómo determinar tal igualdad o diferencia. Dentro de este debate, la homogeneidad interna de los grupos ¿es resultado de procesos macro o estructurales propios de la sociedad capitalista? o más bien, ¿son decisiones individuales las que conducen a tal resultado? El segundo problema es: ¿qué tanto esta diferencia es desigualdad o simplemente se asume que son sinónimos? En las sociedades latinoamericanas, altamente marcadas por la desigualdad, es normal que ocurra de esta manera, sin embargo esto impide que se vea la diversidad sociocultural de las ciudades sin que ello impida pensar y actuar sobre el problema que significa la pobreza.

Quizá el problema central para el estudio de las ciudades mexicanas sea la confusión del concepto con otros como desigualdad, exclusión o división social del espacio. Mientras para unos el problema radica en la desigualdad que existe en las ciudades, para otros se trata de exclusión. Aunque los conceptos son parecidos, no necesariamente remiten al mismo fenómeno. El primero hace referencia al imperativo ético de igualdad; el segundo a la acción de unos para separar social, económica, política o culturalmente a otros. Para los que defienden la postura de la división social del espacio el principal punto de discusión es cómo influyen las relaciones de producción en éste. Por último, las políticas públicas inciden en la disminución de la segregación, principalmente residencial, mediante la inversión en infraestructura y en servicios.²

Definiciones

Si bien hay una definición general, en el interior de ésta se debate sobre cómo entender a un grupo homogéneo, cómo medir las relaciones entre éste y los demás, y si las relaciones espaciales son el resultado

² En un trabajo previo (Pérez, 2010) se encontró que una parte de la segregación de los habitantes de Puerto Vallarta, México, se relacionaba con la inversión en infraestructura, principalmente con la dotación de agua y drenaje.

de las anteriores o se construyen de manera independiente. A lo anterior deberían sumarse la diferencia de escala y la definición misma de ciudad.

Para Madanipour *et al.* (2003) la vida de las ciudades impone divisiones, mismas que se traducen en diferencias espaciales; la disparidad básica para los autores es la de los espacios públicos, la de acceso a todos en teoría, y la privada, de entrada a unos cuantos. En otros términos, la segregación es ante todo una cuestión de acceso y de poder en distintas esferas de la vida social, política, cultural y económica. En términos espaciales lo anterior se traduce en la organización social de acuerdo con los poderes y la capacidad de incidir en distintas esferas de decisiones. Así, entre más sean las opciones y el poder con que se cuente (económico o político), mayor capacidad de organización del espacio se tendrá: “entre más restringidas sean nuestras opciones sociales, más restringidas serán nuestras opciones espaciales y más excluidos nos sentiremos o seremos” (Madanipour *et al.*, 2003: 162). El espacio, por tanto, es la arena y el receptor de los conflictos, ya que es el resultado de la capacidad de toma de decisiones y del poder de llevarlas a cabo. La segregación, en este tenor, refleja las diferencias socioeconómicas y políticas de los grupos en la ciudad.

Por su parte Schnell (2002: 39) refiere que hasta los noventa gran parte de la literatura sobre el tema se focalizó en descubrir las formas de la segregación en un espacio cartesiano, y que el marco explicativo de la existencia de esos patrones se basó en el positivismo, el conductivismo y el estructuralismo. De acuerdo con lo anterior se había definido la segregación socioespacial como una distribución desigual de grupos específicos en el espacio y como un estado de aislamiento³ de éstos en términos sociales y habitacionales. El autor afirma que las distancias sociales y el espacio-tiempo están correlacionados y, por tanto, el incremento de la diferenciación social entre los grupos debería resultar en una mayor segregación espacial por *largos periodos de tiempo*. Sin embargo esta definición no es del todo clara, pues no se cuestionan las desigualdades internas del grupo y se piensa que el espacio tiene el mismo significado para todos los grupos. Ante ello propone una definición de segregación que recupera los planteamientos de Giddens, particularmente los que tienen que ver con espacios de la vida cotidiana (*everyday life spaces*).⁴ En otras palabras, la segrega-

³ Aquí se discute si es causal o volitivo; o si lo volitivo responde a lo causal.

⁴ Cabe mencionar que ese mismo concepto proviene de la geografía, particularmente de la desarrollada por Hägerstrand.

ción se construye no solamente en términos de diferenciación residencial sino también en el contacto cara a cara cotidiano, con el que se constituyen regionalizaciones internas en la ciudad. Así, la segregación es un fenómeno tridimensional: residencial (donde la gente vive), territorial (donde la gente realiza sus actividades cotidianas) e interactivo (las relaciones que establecen las redes sociales). La segregación desde este punto de vista es el resultado de dos estrategias: la lucha por habitar espacios exclusivos que sean homogéneos social, racial o culturalmente y evitar los contactos con individuos pertenecientes a otro grupo social (Schnell, 2002).

Madoré (2004: 22), por su parte, habla de una división social del espacio urbano. Para algunos autores, dice, este concepto se refiere al lugar de residencia del individuo, o de habitabilidad, que puede diferenciar socialmente a los sujetos; se entiende la segregación como una distancia social y psicológica. Sin embargo esto no podría ocurrir si no hubiera desigualdades en términos de poder y no existiera una voluntad de separación entre los grupos (Madoré, 2004: 23). Así, a las desigualdades sociopolíticas y económicas se suman las de corte psicológico, que en última instancia determinan la acción de los sujetos.

Otra posición hace hincapié en la autosegregación de ciertas comunidades urbanas, particularmente las de las clases medias y altas. Ante el incremento de la violencia y la percepción de ésta, dichos grupos sociales tienden a separarse por medio de urbanizaciones cerradas, las cuales a su vez refuerzan la diferenciación socioespacial (Le Goix, 2004; Aceves *et al.*, 2004; Duhau y Giglia, 2008). Basados en un estilo de vida que privilegia la privacidad y la igualdad social en el interior, las clases medias y altas adoptan medidas que les aseguren la separación de otros grupos sociales. En este caso la segregación es voluntaria y la refuerza su capacidad monetaria que les permite contar con sistemas de diferenciación, seguridad y separación, sean éstos físicos o no (Borsdorf, 2003).

Bobo *et al.* (2000), Strait (2006) y Sui y Wu (2006) desarrollan el concepto de metrópoli prismática (*prismatic metropolis*). Ésta se caracteriza por la diversidad de colores, tonos y culturas que en ella conviven. Así, la diferenciación social y espacial no se analiza únicamente en términos de raza sino de lugar de residencia, de trabajo, condición de migración, género, ocupación, ingresos, educación, calificación laboral. Sin embargo, al final la ciudad es el resultado de la integración de espacios donde los sujetos realizan múltiples actividades.

Prévôt-Schapira (2002), Duhau y Giglia (2008), Häussermann (2006), Prévôt-Schapira y Cattaneo (2008) formulan el concepto de metrópoli fragmentada para expresar una nueva realidad de las ciudades. Para ellos la fragmentación corresponde a la etapa de reestructuración económica de las ciudades, la crisis económica y la mundialización de la economía. A diferencia de los espacios integrados por una lógica de crecimiento continuo y articulado con el centro, característico de la etapa de industrialización, la ciudad actual se encuentra desarticulada en tanto existe ausencia de unidad entre los elementos que la componen. Es decir, los espacios de la producción, de los servicios y de la vivienda se encuentran claramente desvinculados unos de otros (Duhau y Giglia, 2008: 87). El resultado son ciudades de mayor tamaño, con barrios autosegregados y con la mayoría de la población viviendo en condiciones de pobreza aun en espacios contiguos. En palabras de Prévôt-Schapira (2002: 39), la fragmentación hace referencia a la “proximidad de los ricos y pobres, pero en espacios herméticamente cerrados, lo que establece relaciones asimétricas entre las dos partes de la ciudad [la rica y la pobre]”.

Peter Marcuse (1989: 702 y 703) propuso el concepto de *quartered city* para referirse a la realidad en que vive la mayoría de la población, que refleja la división prevaleciente en las sociedades contemporáneas entre los que dirigen y los dirigidos. En un sentido amplio se refiere a la división entre los barrios o partes de la ciudad en donde los sujetos se apropian del espacio de acuerdo con sus poderes. Al igual que el concepto de metrópoli fragmentada, denota una realidad basada en

enclaves excluyentes, donde los ricos viven en departamentos exclusivos; las áreas centrales (gentrificadas) son las preferidas de los yuppies y profesionistas; los suburbios son el hogar de la clase media con hijos; existen enclaves de minorías étnicas y guetos excluidos, y viviendas de alquiler para poblaciones de las clases trabajadoras [Hatz, 2008: 486].

A diferencia de los planteamientos de la ciudad fragmentada, la perspectiva de Hatz no hace referencia a la cercanía entre ricos y pobres en el espacio (colindancia) sino a la clara división entre grupos y clases sociales.

Por último, para Massey y Denton (1988) la segregación es un proceso multidimensional que difícilmente puede capturar una definición estrecha que no incluya diversos aspectos sociales, económicos y espaciales. Las definiciones de segregación deben ser muy claras al

definir los grupos, las formas de interacción, y las escalas temporales y espaciales de que se hable, así como las teorías de las que se “cuelgan”. Sin estos elementos se cae en una imprecisión que poco ayudará a desmadejar el problema.

Temas de la segregación

Los temas que incluye la segregación pueden dividirse en tres grandes esferas. La primera es la dedicada a los estudios sobre minorías étnicas; la segunda a la segregación habitacional como consecuencia de las variables socioeconómicas, y la tercera, a un tema recientemente destacado: el de los barrios cerrados.

Segregación étnica

El tema de la diferenciación entre grupos raciales es el más extendido, en gran parte debido a la importancia que se le ha conferido a la investigación derivada de la Escuela de Chicago y al papel preponderante de los trabajos realizados en Estados Unidos. La segregación étnica ha estado ligada a problemas como la pobreza (Massey, 1990), el acceso a empleos (Wagmiller, 2007), la delincuencia (Eitle *et al.*, 2006), el acceso a la vivienda y la calidad de ésta (Arbaci, 2007; Checa y Arjona, 2007; Bolt y Van Kempen, 2010), y las diferencias en el acceso a un medio ambiente sano (Omer y Or, 2005). La cuestión central es cómo impone desigualdad social la condición de migrante, y cómo la impone la concentración espacial.

La mayor parte de los estudios al respecto considera la segregación étnica como un problema social. Si bien es cierto que la desigualdad entre grupos es éticamente reprochable, no queda del todo claro cuáles son los beneficios en términos sociales de su concentración en el espacio (Peach, 1996). Al respecto, suele confundirse la concentración con la desigualdad, aunque en muchos sentidos vayan de la mano (Arbaci y Malheiros, 2010; Peach, 1996; Wessel, 2009). La concentración puede tener efectos positivos en términos de cohesión social, de preservación de identidades y de organización social.

En los últimos años se ha investigado qué tanto ha aumentado o disminuido la segregación en varios periodos en los países desarrollados. Los resultados no han sido concluyentes debido a que en Estados Unidos las tendencias son contradictorias porque algunos reportan la

disminución de la segregación –o el incremento de la integración de los afroamericanos– (Farley y Frey, 1994), mientras otros aseguran que no ha cambiado (Sui y Wu, 2006). En Europa la separación entre grupos no es tan acentuada como en las ciudades estadounidenses, pero todavía hay problemas de integración (Arbaci y Malheiros, 2010; Bolt, 2009). La persistencia de la segregación en Estados Unidos y la relativa integración de los inmigrantes en Europa se deben al papel activo de los gobiernos; del nacional en el caso de Estados Unidos y de los locales en Europa (Van Kempen, 2007; Bolt, 2009).

Segregación habitacional

La segregación habitacional⁵ es la que más atención ha merecido en los análisis, lo cual no es extraño debido a que la fuente de información primaria que se toma para analizar el fenómeno es la vivienda. Si bien se ha reconocido que el fenómeno tiene diversas aristas, que no pueden supeditarse al anclaje que supone la vivienda, los índices y las mediciones ponen atención al lugar en donde viven los grupos y son pocos los que se interesan por las interacciones entre grupos sociales (Schnell, 2002).

La segregación habitacional tiene tres aristas en los estudios: *a*) la concentración de la población de menor nivel económico en alguna o algunas áreas de la ciudad; *b*) el papel del mercado de vivienda, y *c*) la relación entre el mercado de trabajo y la segregación.

La situación de privación de los grupos sociales (incluidas las minorías étnicas) se toma como referente para hablar de la diferenciación socioespacial de las ciudades. En este caso los estudios toman la concentración de pobreza dentro de las ciudades como punto central de la investigación. En los países desarrollados con fuertes procesos de ajuste la evidencia del incremento de la segregación de los más pobres es una cuestión toral (Van Kempen, 2007); mientras en los análisis estadounidenses es más recurrente la concentración de la población más pobre en el centro y la periferia cercana. Las disparidades en la dotación de infraestructura, el deterioro de las unidades territoriales y el acceso a los bienes públicos han creado un campo de investigación (Bond, 1999; Van Kempen, 2007; Omer y Or, 2005).

El mercado de vivienda es central para entender la segregación socioespacial; el poder adquisitivo y el papel de los gobiernos en la

⁵ Conviene advertir que no hablamos de segregación residencial, pues ésta remite a otra noción.

provisión de vivienda de bajo costo son los referentes básicos. Si bien es cierto que es más que conocido el efecto de las desigualdades de ingresos en la construcción de ciudades diferenciadas, el mercado de vivienda no se ha estudiado con detenimiento. Las preferencias de los actores y el lugar en donde deciden residir han sido explorados, pero cuestiones como qué factores sociales y personales incentivan la búsqueda de homogeneidad social siguen sin recibir respuestas satisfactorias (Iaonnides y Zabel, 2008; Ihlanfeldt y Scafidi, 2002; Schelling, 1989). La movilidad residencial es el mecanismo por el cual se unen el mercado de vivienda, las preferencias individuales y la segregación, debido a que el cambio de barrio cristaliza la acción del mercado en tanto que los agentes ponen en juego su papel diferenciado en términos de poder e ingresos.⁶ Esta afirmación global ha de matizarse para casos concretos. En este sentido el papel del gobierno va a ser determinante, por ejemplo al dotar de vivienda a los sectores de bajos recursos o bien al incentivar la mezcla social en la ciudad.

Sin lugar a dudas el mercado de trabajo es también un factor relevante en la construcción de ciudades segregadas (Clichevsky, 2000). Las condiciones individuales y sociales destacan como interactuantes en la construcción de la diferenciación social, la cual se traduce en ocupaciones diferenciadas del espacio. La mayor parte de los estudios sobre el tema plantea que en las sociedades contemporáneas donde los procesos de ajuste económico incentivan la transformación de los mercados laborales, el incremento de la población vulnerable incide en la distribución de las viviendas en las ciudades. Así se construyen ciudades polarizadas como resultado de mercados laborales segmentados y de la polarización del ingreso (Van Kempen, 2007).

Barrios cerrados

En años recientes ha habido una explosión de los estudios sobre los barrios cerrados, que suelen presentarse como la nueva y próxima forma hegemónica de urbanización (Judd, 1995). Aunque las primeras experiencias de este tipo de asentamientos se dieron en Estados Unidos, son cada vez más frecuentes en Europa y América Latina (Judd, 1995;

⁶ En este artículo no se toca la simulación por computadora. Sin embargo esta cuestión ha sido una de las mayormente analizadas con estas técnicas, principalmente utilizando modelos como el de Schelling (o derivaciones del mismo) o el de Ising. El primero es de corte econométrico (Schelling, 1988; Ihlanfeldt y Scafidi, 2002), mientras que el segundo proviene de la física, particularmente del ferromagnetismo (Müller *et al.*, 2008; Sumour *et al.*, 2008).

Duhau y Giglia, 2008; Madoré, 2004; Santos y Pinho, 2009; Prevôt-Schapira, 2002; Sabatini y Brain, 2008; Prevôt-Schapira y Cattaneo, 2008; Hidalgo y Sánchez, 2007; Vasselinov, 2008; Le Goix, 2004). Aunque en otra escala espacial, la creación de nuevos conjuntos habitacionales, ya sea en el interior o en la periferia, reconfigura a las ciudades en tanto que aparentemente se establecen con independencia de ellas. La forma que adquieren puede ir desde condominios cerrados (Santos y Pinho, 2009) hasta emplazamientos suburbanos (Hidalgo y Sánchez, 2007). En el primer caso las experiencias se sitúan dentro de los procesos de renovación urbana que se han emprendido en una buena cantidad de ciudades (Santos y Pinho, 2009), mientras que en el segundo el modelo de la vivienda suburbana ha propiciado la expansión (Le Goix, 2004).

A diferencia de las anteriores formas de segregación, ésta es generalmente autoinducida. La separación del espacio urbano la llevan a cabo principal, aunque no únicamente, grupos de las clases medias y altas que buscan cierto tipo de comodidades; las principales de ellas son el acceso restringido, los sistemas de vigilancia, cierto estatus social y la homogeneidad social en el interior. El sentimiento de pertenencia a una clase, expresado por el lugar en donde se reside, es un factor que atraviesa todos los conjuntos habitacionales de este tipo. Las aspiraciones, por ello, desempeñan un papel determinante en la construcción de estas urbanizaciones.

Judd (1995) asegura que conforme a la perspectiva del mercado de vivienda, las urbanizaciones cerradas han sido un escape para éste ante el incremento del precio del suelo y la escasez de servicios e infraestructura en la periferia de las ciudades. Así, las urbanizaciones cerradas se apropian del deseo de exclusividad de los suburbios aunque con lotes de menor tamaño o con departamentos (Judd, 1995). Esta característica es una de las diferencias entre las urbanizaciones cerradas actuales y los suburbios de la segunda mitad del siglo XX. Las urbanizaciones cerradas de las clases medias y altas contienen servicios básicos y de proximidad: centro comercial, gimnasio, equipamiento educativo y vigilancia; aunque cuentan con espacios comunes, no necesariamente los utilizan y, por ello, la individualización es otro rasgo distintivo (Santos y Pinho, 2009; Judd, 1995).

En otro nivel social, las nuevas formas de urbanización para las clases medias y bajas también reconstruyen comunidades cerradas, sólo que conforme a otros parámetros. El principal tiene que ver con su integración a las ciudades: generalmente están desligadas del tejido

urbano principal debido al bajo precio del suelo, lo cual impone desplazamientos de mayor tiempo para los residentes. Como este tipo de urbanizaciones no cuenta con los mismos servicios urbanos que sus “primas”, son menos atractivas para las clases altas; además se construyen como un mercado para una población de bajos ingresos (Jacquin, 2007; Esquivel *et al.*, 2005; Núñez, 2007). La propiedad de una vivienda en este tipo de urbanizaciones recrea la aspiración de pertenecer a otra clase social o, en otros términos, la utopía del hábitat periférico o suburbano (Esquivel, 2006), aunque los costos sean muy altos en términos de desplazamientos o de tiempo perdido.

Causas de la segregación

La determinación de las causas de la segregación socioespacial remite a una discusión viva que se inicia con la misma noción de ciudad. Algunos, principalmente los seguidores de escuelas estructuralistas –como el marxismo– ponen énfasis en las relaciones derivadas de la forma en que los procesos económicos separan espacialmente a los grupos sociales; por el otro lado, la teoría económica prioriza las decisiones de los agentes; una tercera explicación afirma que el gobierno contribuye a la segregación ya sea haciendo o no; por último, el factor determinante de la creación de guetos es la creciente migración hacia las ciudades.

Organización “natural” de las ciudades

Una de las primeras explicaciones a la segregación aún vigente, la expuso la Escuela de Chicago (Van Kempen, 2007). El modelo más conocido, el de Burgess, ha sido uno de los que más se han utilizado, aun con modificaciones. Dos cuestiones son importantes en este momento. La primera tiene que ver con la forma en que se organiza la ciudad; si bien es cierto que los postulados básicos de la organización por anillos han sido criticados, la manera de abordar la ciudad permanece (Gottdiener y Hutchison, 2000; Van Kempen, 2007) e incluso hoy el debate sobre la importancia del modelo “ecológico” de la ciudad es recurrente en los análisis (Prevôt-Schapira, 2002; Schnell, 2002; Gottdiener y Hutchinson, 2000; Pacione, 2009; Borsdorf, 2003; Hatz, 2008; Van Kempen, 2007). En segundo lugar se cuestiona por qué la ciudad se organiza de esa manera, lo cual implica un reconocimiento de fun-

damentos específicos: 1) la ciudad es un ser viviente y se le puede comparar con un organismo; 2) la forma que tiene es el resultado de una suma de individuos que están en permanente competencia por el espacio; 3) lo anterior plantea un acercamiento constante a un estado de equilibrio; 4) el equilibrio se logra por el desarrollo de procesos de invasión, sucesión y concentración (Burgess, 1988; McKenzie, 1988).

Si bien es cierto que en los estudios recientes los postulados excesivamente biologicistas han sido descartados, el razonamiento que se basa en la competencia se destaca como uno de los principales pilares del pensamiento relacionado con la segregación socioespacial, principalmente en el de corte habitacional (Ihlandfield y Scafi, 2002; Sethi y Somanathan, 2004; O'Sullivan, 2009; Wong, 2008; Vigdor, 2003). Las preferencias de los individuos y su capacidad adquisitiva remiten de una manera o de otra a la invasión, la sucesión y la concentración que exploraron los autores de la escuela de Chicago.

Globalización

Uno de los temas recurrentes en la investigación urbana de los años recientes es el impacto de la globalización en las ciudades. El cambio en las formas de producción, la reestructuración y segmentación del mercado laboral, la segmentación del mercado de la vivienda, el adelgazamiento del gobierno, entre otros procesos, son algunas de las cuestiones que ligan los procesos de globalización con la distribución espacial en las ciudades. Sin embargo, como observan Van Kempen (2007), Prevôt-Schapira y Cattaneo (2008) y Vilalta (2008), no es pertinente sobrestimar los efectos de este proceso en la reestructuración física de las ciudades en general, y en el patrón de segregación socioespacial en particular.

La relocalización de las actividades económicas ha cambiado la fisonomía de las ciudades. Las ciudades industriales, sobre las cuales se construyó gran parte de la teoría social, cambiaron de forma tanto por la migración del sector secundario como por la modificación de las relaciones sociales que las sustentaban. En términos residenciales y de organización de la vivienda, las transformaciones obedecen a tres factores: la refuncionalización económica, el mercado laboral y el mercado de vivienda (Hamnett, 1998).

La mayoría de las ciudades occidentales ha pasado por procesos de desindustrialización y de terciarización. Si bien es cierto que las actividades de servicios ya eran importantes antes de la década de los

setenta (Pérez, 2006), lo que se produjo después de esta fecha fue su transformación cualitativa. Los servicios “globales” emergieron como los grandes estructuradores de la economía mundial y de las ciudades (Sassen, 2001). De esta manera se refuncionalizaron algunos espacios y se construyeron otros con la finalidad de contar con las herramientas necesarias para articularse con la economía globalizada. Estos espacios se han reconstruido como autónomos de la estructura de la ciudad, con lo se han sumado a la desigual transformación de ésta al dejar a otros espacios fuera de la lógica de integración (Harvey, 1998; Prevôt-Schapira y Cattaneo, 2008).

En segundo lugar, la polarización del mercado de trabajo tiene como consecuencia la disparidad en el acceso a la vivienda. Los sectores de más bajos ingresos deben buscar vivienda en la periferia, principalmente si son expulsados del interior de la ciudad por los sectores medios y altos. Este proceso resulta en un incremento de la población de medianos y altos ingresos en el centro de las ciudades y una suburbanización de la pobreza (Vilalta, 2008). Empero, las ciudades dualizadas no necesariamente reflejan el proceso de reestructuración por el que pasa el mercado de trabajo (Hamnett, 1998). En última instancia la misma reestructuración del capitalismo implica la creación de nuevos mercados que habrán de ser cubiertos por otros agentes; uno de ellos es una nueva clase media que surge dentro de las nuevas reglas sociopolíticas y que tiene que adaptarse al cambio en esas condiciones.

Relacionado con lo anterior, el mercado del suelo en las ciudades ha cambiado de manera radical. En primera instancia, la presión por la reconversión de espacios centrales y la construcción de nuevos marca la relación actual entre espacio, oferta y demanda. La oferta ha debido modificarse para insertarse dentro de la lógica de la expansión del suelo para usos de servicios ligados al mercado mundial, comercio y vivienda para los sectores de las clases medias y altas en el centro; por otro lado, la oferta de suelo y vivienda en la periferia para las clases medias y bajas, que se acopla a un patrón de separación basado en comunidades cerradas (Vilalta, 2008; Prevôt-Schapira y Cattaneo, 2008).

El papel del gobierno

El papel del gobierno aparece reiteradamente. Si bien es cierto que los procesos de ajuste económico han transformado la función de los gobiernos en materia de planeación y desarrollo, éstos no dejan de ser referentes en la construcción de la segregación o en las políticas para

disminuirla. Tres elementos saltan a la vista cuando se pretende determinar la relación entre el gobierno y la segregación. El primero es el papel del gobierno en la promoción de la segregación. El segundo es la transformación del gobierno, particularmente con la transición política. Por último, las políticas adoptadas para reducir la segregación.

Los ejemplos más extremos del papel que desempeñan los gobiernos en la promoción de la segregación son el *apartheid* sudafricano y la ocupación de los territorios palestinos en Israel. Aunque con sus respectivas particularidades, la característica que une a ambos es el fenómeno de separación sociorracial. Tanto en Sudáfrica como en Israel el gobierno ha desempeñado un papel preponderante al separar explícitamente a los grupos tanto social como espacialmente por la vía de la dotación de infraestructura de manera discrecional y por la imposición de reglas que impiden la mezcla social (Musterd y Ostendorf, 1998; Bond, 1999; Schnell, 2002).

En muchos países las transiciones políticas van acompañadas de nuevos arreglos institucionales, entre ellos el de la vivienda. En el caso de los países del exbloque socialista, la transformación del régimen centralmente planeado y el incremento de la participación del mercado en las transacciones aumentaron la diferenciación socioespacial en las ciudades. La población de menores recursos se ha acomodado en las viviendas más viejas y con menor mantenimiento, mientras que la naciente clase media ha adquirido viviendas nuevas (Gentile, 2004). En el caso de Sudáfrica, aunque ha habido un proceso de integración de la población negra, las tendencias todavía le son desfavorables (Christopher, 2005).

Entre los casos más citados en cuanto al papel del gobierno en la promoción de la mezcla sociocultural destacan lo ocurrido en Europa y lo sucedido en la época *post-apartheid* (Arbaci y Malheiros, 2010; Christopher, 2005). En Europa la integración, dirigida principalmente a las minorías étnicas, incluye desde los mecanismos de acceso a la vivienda hasta la promoción de la mezcla socioétnica barrial. En el caso de Sudáfrica la integración se enfoca a aspectos relacionados con el mercado de trabajo, incentivos para la adquisición de vivienda, mejora de la infraestructura, mecanismos de acceso a los servicios públicos urbanos, y creación de capital humano.

Medición de la segregación⁷

Una de las cuestiones que han merecido mayor atención de los especialistas es la medición de la segregación. En gran medida tal interés deriva del incremento del poder de cómputo y de la disponibilidad de bases de datos relacionadas con lo demográfico y lo espacial (Massey y Denton, 1988; Feitosa *et al.*, 2007; Wong, 1999 y 2008; Dawkins, 2004; Aguilera y Ugalde, 2007; Sui y Wu, 2006; Nkwenkeu *et al.*, 2004; Sumour *et al.*, 2008; Reardon y O'Sullivan, 2004; Reardon y Firebaugh, 2002). La caracterización es por tanto el primer paso, mientras la explicación del porqué sigue en desarrollo.

Si bien es cierto que la separación entre grupos sociales es algo palpable, la forma en que se plantee determinará el tipo de mediciones que se llevarán a cabo. La división teórica que establecen Massey y Denton (1988) reconoce cinco elementos: desigualdad (*evenness*), exposición (*exposure*), concentración (*concentration*), centralización (*centralization*) y agrupamiento (*clustering*). Para cada uno de ellos hay una serie de mediciones específicas.⁸

A pesar de que hay una gran cantidad de propuestas para medir la segregación socioespacial, en la mayoría de los casos remiten al índice de disimilaridad de Duncan y Duncan (1955). Por otro lado, una de las formas que se han desarrollado para medir la concentración de poblaciones específicas en el territorio es la autocorrelación espacial. Una tercera forma ha aplicado los métodos multivariados, específicamente el análisis de componentes principales y la regresión lineal. A continuación se hacen algunas anotaciones sobre éstos y al final se presentan varios de los problemas metodológicos.

Índices basados en la disimilaridad

Uno de los primeros índices que se idearon para medir la desigualdad fue el de disimilaridad (*D*), propuesto por Duncan y Duncan (1955). Basado en la curva de Lorenz, mide la proporción acumulada de un grupo minoritario (*X*) y la confronta con la proporción acumulada de

⁷ Para analizar con detalle cada una de las formas en que se ha medido la segregación, véanse las referencias que presentamos al final de este texto.

⁸ Aunque en este artículo nos enfocamos en la parte cuantitativa, los estudios cualitativos, principalmente sobre barrios cerrados, han "medido" la separación entre grupos sociales valiéndose de etnografías, entrevistas en profundidad, grupos focales, etcétera.

la distribución de un grupo mayoritario (Y) ordenados ambos de menor a mayor. La distancia entre la línea teórica (aleatoria) y la resultante de la medición en cada una de las unidades espaciales es el denominado índice de segregación. Dos de los problemas que conlleva son: su sensibilidad espacial es escasa y lo afecta notablemente la distribución inicial de los grupos en el territorio.

Morrill (cit. en Wong, 1999) modificó el índice que propusieron Duncan y Duncan (1955) y le añadió una matriz de contigüidad (D_{ajd}). En este caso se construye una matriz con valores de 0 para polígonos no contiguos y 1 para los que sí lo son. Por su parte Wong (1999) propone que en lugar de la matriz de contigüidad se pondere con el perímetro común o con el cociente del perímetro entre área de polígonos.

El índice de Gini es una de las medidas que más se han utilizado para cuantificar la desigualdad y que también se ha empleado para medir la segregación espacial (Kim y Jargowsky, 2005; Dawkins, 2004). Según Dawkins el índice de Gini espacial es sensible al fenómeno de la transferencia, puede descomponerse en diferentes aspectos de la segregación de acuerdo con la clasificación de Massey y Denton (1988) y no es sensible a la transformación de grupos sociales.

Autocorrelación espacial

El concepto de correlación espacial es uno de los que más se han estudiado en disciplinas como la geografía; se basa en la idea de que las unidades cercanas se parecen en mayor medida que las más alejadas. La autocorrelación espacial, en términos formales, indica la existencia de una asociación estadística significativa, sea positiva o negativa, entre unidades espaciales.

El propósito de los indicadores de autocorrelación espacial es establecer los patrones de concentración (*clusters*) dentro de la ciudad. El índice más conocido es el de Moran (Vilalta, 2008) y se basa en el de correlación. Mide la correlación de valores dependiendo del lugar en donde se encuentren. Para ello ha de valerse de una matriz, sea ésta de contigüidad o de distancia (generalmente inversa de la distancia) y para probar su significancia estadística se utilizan valores estandarizados y una curva normal como referencia.

Si bien es cierto que el índice de Moran da una idea general de la situación de correlación espacial, no brinda elementos para determinar

espacialmente cómo se concentra la población. En este caso se han utilizado los indicadores locales de asociación espacial (LISA, por sus siglas en inglés) para probar la correlación espacial. Estos indicadores son una descomposición del índice de Moran y con ello se intenta conocer las relaciones espaciales de unidades más pequeñas en los denominados mapas de segregación (Feitosa *et al.*, 2007).

Métodos multivariados

Dos de las técnicas que más se utilizan en las ciencias sociales son el análisis factorial y la regresión. El uso del análisis factorial, específicamente el de componentes principales, es particularmente recurrente en los análisis de la segregación. En la terminología propia del tema se habla de ecología factorial. En este caso la técnica realiza una conjugación lineal de variables (generalmente censales) y las reduce a uno o varios índices denominados factores. Éstos son el resumen de las variables introducidas al modelo. Además de la reducción de las variables, el método arroja puntuaciones estandarizadas para cada uno de los sujetos (en este caso áreas) de los cuales hay datos. Éstas pueden llevarse posteriormente a un mapa para conocer la situación de las unidades (Rubalcava y Schteingart, 1985).

Por otro lado, de entre las variantes del análisis de regresión, la de mínimos cuadrados es la más extendida. En el caso de la segregación urbana, esta técnica se utiliza para determinar cuáles son las variables explicativas importantes del fenómeno. Este tipo de técnicas es común en la economía y la econometría espacial. Entre las variables independientes se encuentran el porcentaje de población con determinadas características (edad, sexo, ingresos, nivel educativo, entre otras) agregadas al nivel de barrio o ciudad. La variable dependiente en la mayoría de los casos es un índice (disimilaridad, disimilaridad modificado, Gini, Gini espacial) que resume la relación de desigualdad interna de las ciudades o unidades espaciales de las que se hable. Sin embargo este tipo de técnicas presenta problemas al determinar la independencia de los casos. Como se planteó al principio de este apartado, una de las características de la segregación es la concentración de cierto tipo de población en determinadas áreas de la ciudad; cuando se presenta una alta correlación, no es sencillo interpretar los resultados. Para salvar este problema se han desarrollado dos técnicas: la regresión multinivel y la regresión lineal espacial.

La primera se ha utilizado mayormente en estudios sobre educación y se basa en el supuesto del anidamiento. Así, la varianza total se puede descomponer en niveles, los cuales pueden construirse de inicio o reconstruirse a partir de medias u otras medidas que resumen el total de los casos. La regresión multinivel da resultados más cercanos a la realidad en tanto asume, en primer lugar, la correlación en los niveles más bajos, y en segundo distingue la varianza entre niveles.

Otra de las técnicas de regresión que se han utilizado es la lineal espacial (Vilalta, 2008). En el caso más general el modelo incluye una estructura autorregresiva que sopesa la distancia entre las observaciones (áreas o puntos) de la variable dependiente, además de una prueba de correlación espacial (generalmente con el índice de Moran) de los residuales. En versiones más específicas se pueden incluir también *lags* espaciales a las variables independientes y en el término de error (Cracolici y Uberti, 2009).

Algunos problemas metodológicos de la medición de la segregación

Si bien es cierto que se ha avanzado en la medición de la segregación, suelen presentarse problemas a la hora de plantear en qué forma se hará. Al abordar empíricamente el fenómeno se requieren una perspectiva teórica particular y los datos y herramientas metodológicas adecuados. Precisamente es en este “triángulo” donde se encuentra la dificultad. Como se planteó en la segunda parte de este texto, la variedad de percepciones sobre lo que es segregación socioespacial y sobre sus causas ha llevado a concebir una multiplicidad de significados que, en última instancia, se traducen en agendas de investigación y requerimiento de datos igualmente diferentes. Lo anterior plantea la necesidad de datos *ad hoc*, los cuales no necesariamente se encuentran disponibles. Las estadísticas oficiales, sean las censales o las encuestas a los hogares, han sido las fuentes principales de información para los estudios de la segregación, lo que sugiere que gran parte de los planteamientos teóricos han debido acoplarse a esta condición; las técnicas, por su parte, han seguido un desarrollo paralelo a los planteamientos teóricos. En algunos casos se ha llegado a confundir el desarrollo teórico con el planteamiento de nuevas formas de medir la segregación. Por ello no se debe olvidar que el estudio de la segregación socioespacial depende de un buen planteamiento teórico aunado a técnicas específicas y datos contruidos *ad hoc*. Si bien es cierto que lo óptimo

es respetar esa tríada, los investigadores deben ser bien claros al establecer las premisas y las formas de abordar el fenómeno.

Aunado a lo anterior, dos aspectos sobresalen en la investigación especializada: la escala y la dicotomización de la ciudad. En su mayoría los índices de segregación que se utilizan actualmente son altamente dependientes de la escala a la cual se aplican. En otros términos, el mismo índice medido con diferentes escalas arroja resultados divergentes (Wong, 1999; Krupka, 2007). A esto se le conoce como el problema de la unidad areal modificable (MAUP, por sus siglas en inglés). A pesar de que se ha intentado desarrollar índices que no dependan de la escala, no se ha logrado solucionar el problema (Krupka, 2007; Reardon y O'Sullivan, 2004). En el caso de la salud pública, Acevedo-García *et al.*, plantean la necesidad de ir en la misma dirección de las encuestas, que habrán de diseñarse de manera que desde un principio se puedan determinar los efectos de cada escala. En términos urbanos, éste ha sido el camino que ha seguido Schnell (2002), conforme al cual se han aplicado encuestas para conocer la diferenciación socioespacial de los actores en una ciudad.

Otra de las posibles salidas podría ser la construcción de modelos Anova o de clusters jerarquizados para establecer las características y las diferencias estadísticas entre niveles y la agrupación entre ellos. Este tipo de técnicas es común en química, por lo que sería conveniente revisar algunas de las formas en que se conceptúa el fenómeno de la segregación así como las maneras en que lo mide esta disciplina.

Por último, la mayor parte de los índices dualizan a la ciudad. En los estudios sobre la segregación étnica suele verse a la ciudad dividida entre la minoría étnica y la mayoría. En los estudios sobre segregación residencial es frecuente que se separe a los pobres de los no pobres. Como observan Reardon y Firebaugh (2002), la construcción de medidas resumen para situaciones donde intervienen más de dos grupos no ha sido desarrollada completamente, aun cuando se ha intentado con derivaciones de índices como el de disimilaridad o H de Theil. La implicación más relevante es la necesidad de hablar de ciudades que no están conformadas por dos grupos sociales sino por varios de ellos. En otro estudio utilizamos el índice de diversidad de Shannon (Pérez, 2010), que mostró ser un buen acercamiento a la realidad de una ciudad costera. Sin embargo el significado de "segregación" cambia notablemente debido a que no se mide la concentración sino la diversidad.

**Consideraciones finales:
implicaciones para las ciudades mexicanas**

Aunque la diferenciación social y espacial ha estado presente de una manera u otra en los estudios sobre la ciudad mexicana, rara vez se ha analizado con profundidad (Ariza y Solís, 2009; Rubalcava y Schteingart, 1985 y 2000; Pérez, 2010). Generalmente aparece en forma tangencial y atada a otros aspectos de la vida urbana, como por ejemplo la pobreza, la estructura económica, el crecimiento de las ciudades o el papel de los gobiernos locales. Lo anterior se traduce en términos numéricos en escasas publicaciones al respecto, que se reducen a alrededor de una docena de trabajos. Según Ariza y Solís (2009), la principal causa de esa escasez es la falta de información adecuada.

El reciente interés por la cuestión se debe no únicamente a la disponibilidad de información y de *software*, sino principalmente al crecimiento de las ciudades. Después de la década de los setenta el país ha transitado por un proceso de urbanización acelerado que se ha traducido en el incremento de la población que vive en localidades urbanas y también en el crecimiento espacial de éstas, de ahí que resulte “natural” iniciar la exploración de los patrones espaciales de las ciudades, incluida la segregación socioespacial.

A la pobreza endémica de las ciudades mexicanas habrá que sumarle la resultante de la modificación del modelo económico. Los procesos de ajuste estructural han acarreado un incremento del número de pobres en el campo y en la ciudad. En las ciudades proliferan las bolsas de pobreza; es necesario conocer las relaciones que establecen sus pobladores con otras zonas de las ciudades, y entre ellas los desplazamientos del lugar de residencia al de trabajo.

El cambio en la noción de segregación, más ligada a índices y altamente influida por los análisis estadounidenses y europeos, es otra de las explicaciones. El acceso a una mayor cantidad de información, principalmente de revistas especializadas, ha modificado la idea que se tiene del fenómeno. Los autores mexicanos hoy día se sienten mayormente atraídos por las publicaciones internacionales, generalmente en inglés, en las cuales son frecuentes las alusiones a las formas de medición, a la creación de índices, así como al debate en torno a los marcos teóricos. Sin seguir acriticamente esos postulados, los científicos sociales mexicanos han iniciado una trayectoria que destaca la particularidad de las ciudades de nuestro país. Si bien es cierto que en términos generales la organización espacial de las ciudades mexicanas

no es igual a la del primer mundo, ¿en qué sí lo es?, ¿cuáles son los temas más importantes para el estudio de la segregación en las ciudades mexicanas?, o ¿qué otros temas, no tratados en los estudios estadounidenses o europeos, deben analizarse en las ciudades latinoamericanas? Éstas son algunas de las preguntas que se deben responder.

Por otro lado, la reciente disponibilidad de información ha incentivado la búsqueda de nuevas explicaciones sobre el fenómeno de segregación socioespacial. A partir de los años noventa la información numérica y cartográfica se ha presentado más desagregada. Hoy, por ejemplo, ya se presenta por manzana. El camino para conocer los patrones de organización y luego explicarlos está abierto y es necesario cubrirlo. Una de las opciones con que se cuenta es recurrir a marcos analíticos que parecen maduros, como los trabajos elaborados en Estados Unidos y en Europa, en donde por lo menos hace medio siglo se trabaja sobre el tema.

La segregación socioespacial no tiene un anclaje teórico claro, lo cual permite adaptarla a diversos marcos analíticos. En este sentido, la discusión sobre su pertinencia se ha trasladado hacia el aspecto metodológico, particularmente a su operacionalización. Los diversos índices permiten abordar aspectos particulares. ¿Qué tanto pueden adaptarse a la realidad mexicana? Servirá mucho conocer la forma en que se han aplicado para decidir qué hacer, lo cual no implica que se adopten de manera acrítica.

Algunas de las cuestiones que hemos planteado no se han analizado dentro del marco de la segregación socioespacial en las ciudades mexicanas. En primer lugar, la concentración de la población de las diferentes etnias y grupos sociolingüísticos apenas ha recibido atención; si bien se sabe que muchos indígenas viven en las ciudades, no se tiene claridad sobre su patrón espacial de residencia. Los pocos trabajos al respecto reconocen que se sabe poco sobre la distribución espacial económica y de vivienda de los indígenas en las ciudades (López, 2010; Durin *et al.*, 2007; Durin, 2008).

En segundo lugar, en un momento de inflexión en materia de gestión urbana se debiera poner atención en la forma en que los gobiernos crean o reducen la segregación socioespacial. Específicamente habrá que profundizar sobre la dotación de infraestructura y servicios (Pérez, 2010); examinar por ejemplo cuál es la repercusión en términos espaciales de los planes de desarrollo urbano de carácter municipal o de las asociaciones entre municipios y empresas en áreas como el agua o el manejo de los residuos sólidos urbanos después de la ex-

perencia de privatización de servicios como el agua. Otro caso son los proyectos de renovación o revitalización urbana en algunas ciudades: ¿el incremento del precio del suelo en estas zonas de las ciudades ha incentivado el desplazamiento de los pobladores pobres y la llegada de nuevos habitantes? Por ejemplo, en el estado de Aguascalientes se ha percibido una movilidad de población desde el municipio capital hacia la periferia a partir del incremento del precio del suelo y del servicio de agua (Barajas, 2008).

Es fundamental el análisis de los mercados de suelo y vivienda. Si bien es cierto que en términos generales el crecimiento de las ciudades se da mediante mercados informales del suelo, ¿cómo se han construido éstos y cuál es su impronta espacial? (Connolly, 2009; Eibenschutz y Benlliure, 2009). Poco se sabe de los mercados formales y de la relación entre ambos en la construcción de ciudades espacialmente diferenciadas (Arreortua, 2008; Fuentes y Cervera, 2006). En los últimos años, con la modificación al artículo 27 constitucional, con las reformas a la Ley de Vivienda, con las transformaciones en las instituciones dedicadas a ésta y la participación de los gobiernos municipales, ha crecido el mercado formal de la vivienda. No es que haya concluido la ocupación irregular del suelo, sino que se han establecido nuevas relaciones entre distintos estratos sociales en términos espaciales. Por ejemplo, en la periferia de las ciudades coexiste la oferta de vivienda para los sectores medios y altos con los procesos de ocupación regular e irregular del suelo de los sectores medios y bajos.

Para finalizar conviene reconocer que existen patrones de diferenciación socioespacial, pero no se les debe confundir con la desigualdad. En toda ciudad debería promoverse la diferenciación y evitarse la desigualdad. La discusión sobre la segregación socioespacial puede aportar mucho sobre este punto.

Bibliografía

- Acevedo-García, Dolores, Kimberly A. Lochner, Theresa L. Osypuk y S.V. Subramarian (2003), "Future Directions in Residential Segregation and Health Research: A Multilevel Approach", *American Journal of Public Health*, vol. 93, núm. 2, pp. 215-221.
- Aceves, Jorge E., Renée de la Torre y Patricia Safa (2004), "Fragmentos urbanos de una misma ciudad: Guadalajara", *Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad*, vol. 11, núm. 31, pp. 277-320.

- Aguilera, Antonio y Edgardo Ugalde (2007), "A Spatially Extended Model for Residential Segregation", *Discrete Dynamics in Nature and Society*, vol. 2007, ID 48589, pp. 1-20.
- Arbaci, Sonia (2007), "Ethnic Segregation, Housing Systems and Welfare Regimes in Europe", *European Journal of Housing Policy*, vol. 7, núm. 4, pp. 401-433.
- Arbachi, Sonia y Jorge Malheiros (2010), "De-segregation, Peripheralisation and the Social Exclusion of Immigrants: Southern European Cities in the 1990s", *Journal of Ethnic and Migration Studies*, vol. 36, núm. 2, pp. 227-255.
- Ariza, Marina y Patricio Solís (2009), "Dinámica socioeconómica y segregación espacial en tres áreas metropolitanas de México, 1990 y 2000", *Estudios Sociológicos*, vol. 27, núm. 1, pp. 171-209.
- Arreourta, Luis Alberto (2008), "Segregación residencial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México", ponencia presentada en el Coloquio Internacional de Geocrítica, Barcelona, 26 al 30 de mayo.
- Barajas, María del Mar (2008), "Convergencias y divergencias en el discurso sobre la administración privada del servicio del agua potable y saneamiento: el caso del municipio de Aguascalientes, México", tesis de maestría en Ciencias en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, México, IPN.
- Batty, Michael y Paul Longley (1994), *Fractal Cities. A Geometry of Form and Function*. Londres, Academic Press.
- Bobo, Lawrence, Melvin Oliver, James H. Johnson Jr. y Abel Valenzuela Jr. (2000), *Prismatic Metropolis: Inequality in Los Angeles*, Nueva York, Sage.
- Bolt, Gideon (2009), "Combating Residential Segregation of Ethnic Minorities in European Cities", *Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 24, núm. 4, pp. 397-405.
- Bolt, Gideon y Ronald Van Kempen (2010), "Ethnic Segregation and Residential Mobility: Relocations of Minority Ethnic Groups in Netherlands", *Journal of Ethnic and Migration Studies*, vol. 36, núm. 2, pp. 333-354.
- Bond, Patrick (1999), "Basic Infrastructure for Socio-Economic Development, Environmental Protection and Geographical Desegregation: South Africa's Unmet Challenge", *Geoforum*, vol. 30, núm. 1, pp. 43-59.
- Borsdorf, Axel (2003). "La segregación socioespacial en ciudades latinoamericanas: el fenómeno, los motivos y las consecuencias para un modelo del desarrollo urbano en América Latina", en José Luis Luzón, Christoph Stadel y César Borges (coords.), *Transformaciones regionales y urbanas en Europa y América Latina*, Barcelona, Universidad de Barcelona.
- Brown, L. y S.Y. Chung (2006), "Spatial Segregation, Segregation Indices and the Geographical Perspective", *Population, Space and Place*, núm. 12, pp. 125-143.
- Burgess, Ernest (1988), "El crecimiento de la ciudad: Introducción a un proyecto de investigación" [1925], en Mario Bassols, Roberto Donoso, Alejandra Massolo y Alejandro Méndez (comps.), *Antología de sociología urbana*, México, UNAM.

- Castro, María del Mar (2008), “Convergencias y divergencias en el discurso sobre la administración privada del servicio de agua potable y saneamiento: el caso del municipio de Aguascalientes, México”, tesis de maestría en Ciencias en Medio Ambiente y Desarrollo, México, Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del IPN.
- Checa, Juan C. y Ángeles Arjona (2007), “Africans Immigrants in Almería (Spain): Spatial Segregation, Residential Conditions and Housing Segmentation”, *Sociología*, vol. 39, núm. 6, pp. 535-559.
- Christopher, A.J. (2005), “The Slow Pace of Desegregation in South African Cities, 1996-2001”, *Urban Studies*, vol. 42, núm. 12, pp. 2305-2320.
- Clichevsky, Nora (2000), *Informalidad y segregación urbana en América Latina. Una aproximación*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Connolly, Priscilla (2009), “Observing the Evolution of Irregular Settlements: Mexico City’s Colonias Populares, 1990 to 2005”, *International Development Planning Review*, vol. 31, núm. 1, pp. 1-35.
- Cracolici, Maria F. y Teodora E. Uberti (2009), “Geographical Distribution of Crime in Italian Provinces: a Spatial Econometrics Model”, *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, vol. 29, núm. 1, pp. 1-28.
- Daley, Patricia (1998), “Black Africans in Great Britain: Spatial Concentration and Segregation”, *Urban Studies*, vol. 35, núm. 10, pp. 1703-1724.
- Dawkins, Casey (2004), “Measuring the Spatial Pattern of Residential Segregation”, *Urban Studies*, vol. 41, núm. 4, pp. 833-851.
- Droogleever, Joos, Sako Musterd y Win Ostendorf (1998), “International Migration and Ethnic Segregation: Impacts on Urban Areas -Introduction”, *Urban Studies*, vol. 35, núm. 3, pp. 367-370.
- Duhau, Emilio y Ángela Giglia (2008), *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*. México, UAM-Azcapotzalco / Siglo XXI.
- Duncan, Otis D. y Beverly Duncan (1955), “A Methodological Analysis of Segregation Indexes”, *American Sociological Review*, vol. 20, núm. 2, pp. 210-217.
- Durin, Séverine (coord.) (2008), *Entre luces y sombras. Miradas sobre los indígenas en el área metropolitana de Monterrey*, México, CIESAS-CDI.
- Durin, Séverine, Rebeca Moreno y Cecilia Sheridan (2007), “Rostros desconocidos: perfil sociodemográfico de las indígenas en Monterrey”, *Trayectorias*, vol. 9, núm. 23, pp. 29-42.
- Einbeschütz, Roberto y Pablo Benlliure (2009), *Mercado formal e informal de suelo, análisis de ocho ciudades*, México, Cámara de Diputados / Sedesol / UAM-X / Miguel Ángel Porrúa.
- Eitle, David, Stewart J. D’Alessio y Lisa Stolzenberg (2006), “Economic Segregation, Race and Homicide”, *Social Science Quarterly*, vol. 87, núm. 3, pp. 638-657.
- Esquivel, María Teresa (2006), “Conformando un lugar: narrativas desde la periferia metropolitana”, en Patricia Ramírez y Miguel A. Aguilar (coords.),

Pensar y habitar la ciudad. Afectividad, memoria y significado del espacio urbano contemporáneo, México, Anthropos.

- Esquivel, María Teresa, Esther Maya y Jorge Cervantes (2005), "La promoción privada y los grandes conjuntos habitacionales: nuevas modalidades de accesos a la vivienda", *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. 9, núm. 21 <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-21.htm>>. Fecha de consulta: 11 de marzo de 2009.
- Farley, Reynolds y William H. Frey (1994), "Changes in the Segregation of Whites from Blacks During the 1980's: Small Steps toward More Integrated Society", *American Sociological Review*, vol. 59, núm. 1, pp. 23-45.
- Feitosa, F.F., G. Câmara, A.M. Monteiro, T. Koschitzki y M.P.S. Silva (2007), "Global and Local Spatial Indices of Urban Segregation", *International Journal of Geographical Information Systems*, vol. 21, núm. 3, pp. 299-323.
- Fuentes, César y Luis E. Cervera (2006), "Land Markets and its Effects on the Spatial Segregation: the Case of Ciudad Juárez, Mexico", *Estudios Fronterizos*, vol. 7, núm. 13, pp. 43-62.
- Gentile, Michael (2004), "Divided Post-Soviet Small Cities? Residential Segregation and Urban Form in Leninogorsk and Zyryanovsk, Kazakhstan", *Geografiska Annaler Series B*, vol. 86, núm. 2, pp. 117-136.
- Gottdiener, Mark y Ray Hutchison (2000), *New Urban Sociology*, Boston, McGraw-Hill.
- Grady, Sue C. (2006), "Racial Disparities in Low Birthweight and the Contribution of Residential Segregation: A Multilevel Analysis", *Social Science and Medicine*, vol. 63, núm. 12, pp. 3013-3029.
- Hamnett, Chris (1998), "Social Polarisation, Economic Restructuring and Welfare State", en Sako Musterd y Wim Ostendorf (coords.), *Urban Segregation and the Welfare Estate. Inequality and Exclusion in Western Cities*, Londres, Routledge.
- Harsman, Bjon (2006). "Ethnic Diversity and Spatial Segregation in the Stockholm Region", *Urban Studies*, vol. 43, núm. 8, pp. 1341-1361.
- Harvey, David (1998), *La condición de la postmodernidad: investigación sobre el origen del cambio cultural*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Hatz, Gerhard (2008), "Features and Dynamics of Socio-Spatial Differentiation in Vienna and the Vienna Metropolitan Region", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, vol. 100, núm. 4, pp. 485-501.
- Häussermann, Hartmut (2006), "Berlin: From Divided to Fragmented City", *Studies in Culture, Polity and Identities*, vol. 7, núm. 1, pp. 1-15.
- Hidalgo, Rodrigo y Rafael Sánchez (2007), "A New Model of Urban Development in Latin America: The Gated Communities and Fenced Cities in the Metropolitan Areas of Santiago de Chile and Valparaíso", *Cities*, vol. 24, núm. 5, pp. 365-378.
- Ihlandfeldt, Keith y Scafidi (2002), "Black Self-segregation as a Cause of Housing Segregation: Evidence from the Multi-City Study of Urban Inequality", *Journal of Urban Economics*, vol. 51, núm. 2, pp. 366-390.

- Ioannides, Yannis y Jeffrey E. Zabel (2008), "Interactions, Neighborhood Selection and Housing Demand", *Journal of Urban Economics*, vol. 63, núm. 1, pp. 229-252.
- Jacquín, Céline (2007), "El conjunto habitacional Las Américas, un laboratorio para la edificación de una microsociedad", *Alteridades*, vol. 17, núm. 34, pp. 57-73.
- Judd, Dennis (1995), "The Rise of the New Walled Cities", en Helen Liggett y David C. Perry (coords.), *Spatial Practices: Critical Explorations in Social-Spatial Theory*, Thousands Oaks, Sage.
- Kim, Jeongdai y Paul A. Jargowsky (2005), "The Gini Coefficient and Segregation on a Continuous Variable", *National Poverty Center Working Papers*, núm. 05-2.
- Krupka, Douglas (2007), "Are Big Cities More Segregated? Neighborhood Scale and the Measurement of Segregation", *Urban Studies*, vol. 44, núm. 1, pp. 187-197.
- Le Goix, Renaud (2004), "Gated Communities: Sprawl and Social Segregation in Southern California", *Housing Studies*, vol. 20, núm. 2, pp. 323-343.
- López, Ricardo (coord.) (2010), *Etnia, lengua y territorio. El sureste mexicano ante la globalización*, Mérida, UNAM.
- Madanipour, Ali, Goran Cars y Judith Allen (2003), "Social Exclusion and Space", en Richard LeGates y Frederic Stout (coords.), *The City Reader*, Londres, Routledge.
- Madoré, Francois (2004), *Ségrégation sociale et habitabilité*, Rennes, Université de Rennes.
- Marcuse, Peter (1989), "'Dual City': a Muddy Metaphor for a Quartered City", *Journal of Urban and Regional Research*, vol. 13, núm. 4, pp. 697-708.
- Massey, Douglas (1990), "American Apartheid: Segregation and the Making of the Underclass", *The American Journal of Sociology*, vol. 96, núm. 2, pp. 329-357.
- Massey, D.S. y N.A. Denton (1988), "The Dimensions of Residential Segregation", *Social Forces*, vol. 67, núm. 2, pp. 281-315.
- McKenzie, Robert D. (1988), "El ámbito de la ecología humana", en Mario Bassols, Roberto Donoso, Alejandra Massolo y Alejandro Méndez (comps.), *Antología de sociología urbana*, México, UNAM.
- Müller, Katharina, Christian Schulze y Dietrich Stauffer (2008), "Inhomogeneous and Self-Organized Temperature in Schelling-Ising Model", *International Journal of Modern Physics C*, vol. 19, núm. 3, pp. 385-391.
- Musterd, Sako y Wim Ostendorf (1998), "Segregation, Polarisation and Social Exclusion in Metropolitan Areas", en Sako Musterd y Wim Ostendorf (coords.), *Urban Segregation and the Welfare Estate. Inequality and Exclusion in Western Cities*, Londres, Routledge.
- Nkwenkeu, Marceline, Chrispin Pettang y Paul Louzolo-Kimbembé (2004), "Cartography of the Segregation as a Tool of Decision Making Aid for the

- Fight against Poverty: Case of the Town of Yaounde (Cameroon)", *Building and Environment*, vol. 40, núm. 10, pp. 1375-1393.
- Núñez, Beatriz (2007), "Grandes desarrollos habitacionales en la Zona Conurbada de Guadalajara", *Espiral*, vol. 13, núm. 39, pp. 111-137.
- Omer, Itzhak y Udi Or (2005), "Distributive Environmental Justice in the City: Differential Access in Two Mixed Israeli Cities", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, vol. 96, núm. 4, pp. 433-443.
- O'Sullivan, David (2009), "Changing Neighborhoods-Neighborhoods Changing. A Framework for Spatially Explicit Agent-Based Models of Social Systems", *Sociological Methods*, vol. 37, núm. 4, pp. 498-530.
- Pacione, Michael (2009), *Urban Geography*, Londres, Routledge.
- Peach, Ceri (1996), "The Meaning of Segregation", *Planning Practice and Research*, vol. 11, núm. 2, pp. 137-152.
- Pérez, Enrique (2006), "Sector servicios de la Ciudad de México: una breve descripción de de la situación del empleo", en María Soledad Cruz (coord.), *Espacios metropolitanos 2. Población, planeación y políticas de gobierno*, México, UAM-A / RNIU.
- Pérez, Enrique (2010), "Segregación socioespacial en ciudades turísticas: el caso de Puerto Vallarta, México", *Región y Sociedad*, vol. 22, núm. 49, pp. 143-176.
- Prevôt-Schapira, Marie-France (2002), "Fragmentación espacial y social: conceptos y realidades", *Perfiles Latinoamericanos*, núm. 19, pp. 33-56.
- Prevôt-Schapira, Marie-France y Rodrigo Cattaneo (2008), "Buenos Aires: la fragmentación en los intersticios de una sociedad polarizada", *Eure*, vol. 34, núm. 103, pp. 73-92.
- Reardon, Sean y Glenn Firebaugh (2002), "Measures of Multigroup Segregation", *Sociological Methodology*, vol. 32, núm. 1, pp. 33-67.
- Reardon, Sean y David O'Sullivan (2004), "Measures of Spatial Segregation", *Sociological Methodology*, vol. 34, núm. 1, pp. 121-162.
- Rubalcava, Rosa María y Martha Schteingart (1985), "Diferenciación socioespacial intraurbana en el área metropolitana de la Ciudad de México", *Estudios Sociológicos*, vol. 3, núm. 9, pp. 481-514.
- Rubalcava, Rosa María y Martha Schteingart (2000), "Segregación urbana en el Área Metropolitana de la Ciudad de México", en Gustavo Garza (coord.), *La Ciudad de México al final del segundo milenio*, México, El Colegio de México / GDF.
- Sabatini, Francisco e Isabel Brain (2008), "La segregación, los guetos y la integración social urbana: mitos y claves", *Eure*, vol. 34, núm. 103, pp. 5-26.
- Salinas, Luis A. (2008), "Segregación residencial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México", ponencia presentada en el X Coloquio Internacional de Geocrítica, Barcelona, 26 al 30 de mayo.
- Santos, Sara y Paulo Pinho (2009), "Closed Condominiums as Urban Fragments of the Contemporary City", *European Planning Studies*, vol. 17, núm. 11, pp. 1685-1710.

- Sassen, Saskia (2001), *The Global City: New York, London, Tokyo*, Princeton, Princeton University Press.
- Schelling, Thomas (1989), *Micromotivos y macroconducta*, México, FCE.
- Schnell, Izhak (2002), "Segregation in Everyday Life Spaces: A Conceptual Model", en Izhak Schnell y Wim Ostendorf (coords.), *Studies in Segregation and Disegregation*, Hampshire, Ashgate.
- Sethi, Rajiv y Rohini Somanathan (2004), "Inequality and Segregation", *Journal of Political Economy*, vol. 112, núm. 6, pp. 1296-1321.
- Soja, Edward (2000), *Postmetropolis. Critical Studies of Cities and Regions*, Oxford, Blackwell.
- Strait, John (2006), "Poverty Concentration in the Prismatic Metropolis: the Impact of Compositional and Redistributive Forces within Los Angeles, California, 1990-2000", *Journal of Urban Affairs*, vol. 28, núm. 1, pp. 71-94.
- Sui, Daniel y X. Ben Wu (2006), "Changing Patterns of Residential Segregation in a Metropolis: a Lacunarity-Based Study in Houston, 1980-2000", *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 33, núm. 4, pp. 559-579.
- Sumour, M.A., A.H. El-Astal, M.A. Radwan y M.M. Shabat (2008), "Urban Segregation with Cheap and Expensive Residences", *International Journal of Modern Physics C*, vol. 19, núm. 4, pp. 637-645.
- Van Kempen, Ronald (2007), "Divides Cities in the 21st Century: Challenging the Importance of Globalization", *Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 22, núm. 1, pp. 13-31.
- Vasselinov, Elena (2008), "Members Only: Gated Communities and Residential Segregation in the Metropolitan United States", *Sociological Forum*, vol. 23, núm. 3, pp. 536-555.
- Vigdor, Jacob (2003), "Residential Segregation and Preference Misalignment", *Journal of Urban Economics*, vol. 54, núm. 3, pp. 587-609.
- Vilalta, Carlos (2008), "Comentarios y mediciones sobre la segregación espacial en la Ciudad de México", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 23, núm. 2 (68), pp. 375-413.
- Wagmiller, Robert Jr. (2007), "Race and Spatial Segregation of Jobless Men in Urban America", *Demography*, vol. 44, núm. 3, pp. 539-562.
- Wessel, Terje (2009), "Does Diversity in Urban Space Enhance Intergroup Contact and Tolerance?", *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, vol. 91, núm. 1, pp. 5-17.
- Wong, D.W.S. (1999), "Geostatistics as Measures of Spatial Segregation", *Urban Geography*, vol. 20, núm. 7, pp. 635-647.
- Wong, D.W.S. (2008), "Conceptual and Operational Issues in Incorporating Segregation Measurements in Hedonic Price Modeling", en A. Baranzani, José Ramírez y Andrea Baranzani (coords.), *Hedonic Methods in Housing Markets: Pricing Environmental and Segregation*, Nueva York, Springer.
- Zuckerman, Phil (2004), *The Social Theory of W.E.B. Du Bois*. Thousand Oaks, Pine Forge.

Acerca del autor

Enrique Pérez-Campuzano es licenciado en Sociología por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), maestro en Planeación y Políticas Metropolitanas por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y doctor en Geografía por la Facultad de Filosofía y Letras y el Instituto de Geografía de la UNAM. Sus áreas de interés en la investigación están relacionadas con la reestructuración urbano-regional, la valoración económica del suelo de conservación, la migración, y la segregación socioespacial, temas sobre los cuales ha publicado diversos artículos y capítulos de libros. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores, nivel I. Actualmente es profesor investigador del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional (IPN).