

El proceso de gentrificación en algunos vecindarios de las alcaldías centrales de la Ciudad de México (2000-2010).

Una propuesta metodológica cuantitativa desde el enfoque del consumo*

Fecha de recepción: 28 de marzo de 2019 | Fecha de aprobación: 17 de octubre de 2019 | Fecha de publicación: 29 de mayo de 2020

Jorge Miguel Mondragón López

Instituto Municipal de Planeación de Hermosillo, México

ORCID: 0000-0002-3078-9001

César Mario Fuentes Flores

El Colegio de la Frontera Norte A. C., México

ORCID: 0000-0002-7224-5723

cfuentes@colef.mx

Oscar Peláez Herreros

El Colegio de la Frontera Norte A. C., México

ORCID: 0000-0002-5179-431X

Resumen El objetivo de este artículo es proponer una metodología cuantitativa para identificar los factores que contribuyen al proceso de gentrificación, desde el enfoque del consumo, en las cuatro alcaldías centrales de Ciudad de México, en el periodo de 2000 a 2010. Este caso se estudia desde la corriente clásica del consumo de la gentrificación y su enfoque latinoamericano. Para realizar tal estudio, se construyó un modelo de regresión logística, cuya variable dependiente es un indicador de transformación sociodemográfica. La información utilizada procede de los Censos de Población y Vivienda de 2000 y 2010, así como de los Censos Económicos de 1998 y 2009, a nivel de AGEB. El modelo identifica tres factores que incrementan la probabilidad de la transformación sociodemográfica de los vecindarios, tales como la accesibilidad de la zona, el valor del suelo y la mezcla del uso de suelo. También muestra que cuando existe mayor distancia entre un vecindario y el centro histórico, la probabilidad de transformación sociodemográfica, económica y urbana disminuye.

Palabras clave Ciudad de México, gentrificación, regresión logística, sociodemográfico

* Artículo de investigación

Este artículo es producto de la tesis de maestría en Desarrollo Regional de Jorge Miguel Mondragón López, titulada "La transformación sociodemográfica, económica y territorial de las delegaciones centrales de la Ciudad de México como un indicio de un proceso de gentrificación (2000-2010)". El Colegio de la Frontera Norte, 2018.

Cómo citar este artículo: Mondragón López, J. M., Fuentes Flores, C. M., y Peláez Herreros, O. (2020). El proceso de gentrificación en algunos vecindarios de las alcaldías centrales de la Ciudad de México (2000-2010). Una propuesta metodológica cuantitativa desde el enfoque del consumo. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu13.pgav>

Gentrification in Some Neighborhoods of the Central Districts in Mexico City (2000-2010).

A Quantitative Methodological Proposal under a Consumption Approach

Abstract This article aims to set out a quantitative methodology to identify the factors contributing to the gentrification process under a consumption approach in four central districts (*alcaldías*) of Mexico City during the term 2000-2010. This case is studied based on the consumption classic current applied to the gentrification and in particular the Latin-American approach. To do so, a logistic regression model was constructed with a socio-demographic transformation indicator as the dependent variable. The information is taken from the Population and Housing Censuses 2000 and 2011 as well as the Economic Censuses 1998 and 2009 according to the Ageb. This model identifies three factors that increase the probability to transform socio-demographically the neighborhoods such as access to their area, land value and land use mixing. The model also shows that the greater distance between a neighborhood and the historic downtown, the lower probability for a socio-demographic, economic and urban transformation therein.

Keywords Mexico City, gentrification, logistic regression, socio-demographics

O processo de gentrificação em alguns bairros das prefeituras centrais da Cidade de México (2000-2010).

Uma proposta metodológica quantitativa da perspectiva do consumo

Resumo O objetivo deste artigo é propor uma metodologia quantitativa para identificar os fatores a contribuir no processo de gentrificação, desde a abordagem do consumo, nas quatro prefeituras centrais da Cidade do México, no período de 2000 a 2010. Este caso é estudado desde a corrente clássica do consumo da gentrificação e seu enfoque latino-americano. Para realizar tal estudo, foi construído um modelo de regressão logística, cuja variável dependente é um indicador de transformação sociodemográfica. A informação usada procede dos Censos de População e Habitação de 2000 e 2010, bem como dos Censos Económicos de 1998 e 2009, no nível de ageb. O modelo identifica três fatores que acrescem a probabilidade da transformação sociodemográfica dos bairros, tais como a acessibilidade da área, o valor do solo e a mistura de uso do solo. Mesmo desvenda que quando existe maior distância entre um bairro e o centro histórico, a probabilidade de transformação sociodemográfica, econômica e urbana diminui.

Palavras chave Cidade do México, gentrificação, regressão logística, sociodemográfico

Introducción

Los estudios urbanos de América Latina recientemente han centrado su atención en el análisis del declive de los vecindarios centrales y su posterior revitalización, gracias a la participación del sector público o privado, o de ambos en conjunto. Una categoría del cambio en el vecindario, recuperado por los estudios urbanos latinoamericanos, es la *gentrificación*. La gentrificación, asunto que nos atañe aquí, consiste en el proceso de transformación sociodemográfico, económico y urbano de las zonas centrales de las ciudades (Zuk, Bierbaum, Chapple, Gorska y Loukaitou-Sideris, 2017). Las transformaciones sociodemográficas, económicas y urbanas que resultan de este proceso son el objeto de estudio del presente artículo: aquí se propone una metodología cuantitativa para la identificación de los factores que contribuyen al proceso de gentrificación, en cuatro alcaldías centrales de Ciudad de México, en el periodo de 2000 a 2010, desde el enfoque del consumo.

Como decíamos previamente, se han realizado diversos estudios sobre los cambios en los vecindarios en general, algunos de los cuales han dedicado sus esfuerzos a conceptualizar la gentrificación en América Latina. Tales son los casos de Delgadillo (2005), Sabatini, Sarella y Vásquez (2009), Inzulza (2012), Casgrain y Janoschka (2013), Salinas (2013) y Olivera (2015). Las temáticas de estos trabajos van más allá de las corrientes clásicas de la producción y el consumo, pero muchos han sido dedicados a asuntos relacionados con estas corrientes. Por ejemplo, Casgrain y Janoschka (2013) se concentran en la primacía de las políticas públicas que buscan

generar las condiciones para la acumulación de capital. Asimismo, Sabatini et al. (2009) se interesan en la creación de nuevos mercados inmobiliarios en la periferia urbana, en donde existen distintas formas de tenencia de la tierra que permiten la capitalización de altas rentas por los agentes inmobiliarios, y donde se establecen desarrollos habitacionales cerrados. Por su parte, Inzulza (2012) trata el establecimiento de jóvenes profesionales, solteros o parejas sin hijos en los centros de las ciudades latinoamericanas para residir cerca del patrimonio artístico y de los empleos del sector de servicios.

La medición de la gentrificación en México se ha realizado por medio de estudios de caso, la mayoría de ellos de corte cualitativo, en áreas patrimonializadas como centros históricos o vecindarios de ciudades importantes como Puebla (Jones y Varley, 1999), Ciudad de México (Delgadillo, 2005, 2015; Salinas, 2013, 2015; Olivera, 2015; Hernández, 2015; Hiernaux, 2006), Querétaro (Gómez, 2015) y ciudades del estado de Morelos (Lorenzen, 2015). Sin embargo, existen pocos textos que intenten cuantificar el proceso de gentrificación.¹ Uno de ellos es el hecho por Bournazou (2015), que se centra en la construcción de un índice de transformación socio-espacial en el caso de la Ciudad de México, entre 2000 y 2010, aunque no explica los factores que causan dicha transformación. Otro más, el de Gómez (2015), construye un índice de segregación espacial, con la finalidad de identificar procesos de expulsión, eliminación e invasión en las áreas geoestadísticas básicas (AGEB).² A pesar de que estos artículos son testimonios de que el tema no

ha sido del todo indiferente a los investigadores, no existe ningún documento en México o América Latina que trate de desarrollar un método para identificar los factores que contribuyen a la gentrificación de hechos relacionados al consumo, mediante la construcción de un modelo de regresión logística. Este artículo se propone, precisamente, enmendar esa carencia, utilizando un modelo de regresión logística para estudiar el caso enunciado previamente. Como se verá, la variable dependiente de este modelo indica la transformación sociodemográfica, económica y urbana, al tiempo que sus variables independientes son relevantes para el análisis del proceso de gentrificación desde el enfoque del consumo.

La gentrificación en la corriente del consumo

La definición clásica de la gentrificación supone el proceso de ocupación de los vecindarios de la clase trabajadora por personas de medianos y altos ingresos, sea que lo hagan por cuenta propia o a causa de inversiones públicas y privadas (Lees, Slater y Wyly, 2008). Este término ha evolucionado con el tiempo (Salinas, 2013) debido a que, desde las décadas de los setenta y ochenta, dos corrientes teóricas clásicas se han ocupado de estudiarlo: la de la producción (Smith, 1996) y la del consumo (Ley, 1995). Según la corriente de la producción, los principales mecanismos de gentrificación se deben al flujo de capital, ya que entre ellos se encuentra la inversión privada, las políticas y las inversiones públicas. Desde la teoría marxista, Eric Clark (1987, 1988, 1995) y Neil Smith (1979, 1996) “fueron quienes primero se dieron cuenta de que la brecha de renta es una pieza clave para comprender el origen y la dinámica de la gentrificación, sin importar la forma física que ésta asuma” (López-Morales, 2013, p. 37). Según la teoría de la brecha de la renta planteada por ellos, la gentrificación sucede debido a las facilidades otorgadas por el Estado para que el capital privado pueda hacer

pequeñas inversiones en zonas habitadas por población de menores ingresos. En este proceso, los inversionistas obtienen cinco veces más ganancias que los pequeños propietarios, pues estos no son compensados con el pago del valor real de sus terrenos —aunque sí, expulsados a la periferia— (López-Morales, 2013).

En contraste, según la corriente del consumo, el principal mecanismo de la gentrificación es el flujo de personas a los vecindarios (Zuk et al., 2017). Esta corriente se centra en la demanda generada por el consumo, que puede tener dos motivaciones distintas. En primer lugar, las preferencias del estilo de vida de los gentrificadores, quienes desean una auténtica experiencia urbana (Ley, 1994, 1995; Zukin, 1982), pueden motivar este fenómeno. En segundo lugar, la elección del lugar de residencia se liga al valor del suelo y a los cambios en el mercado de trabajo (Hamnett, 2003), según la economía neoclásica.

Según los partidarios de la primera motivación, la aparición de la ciudad “postindustrial” y la llegada de la “nueva clase media” (Smith, 1996) provocaron que la “cualidad de un lugar” de residencia fuera un asunto clave en la elección del mismo. Los gentrificadores, desde esta perspectiva, pretenden ocupar una residencia que tenga “ambiente edificado, identidad cultural y preferencias de consumo y de empleo” (Olivera, 2015, p. 91); un espacio que, asimismo, esté “particularmente vinculado a las actividades muy rentables de diseño, alta tecnología e innovación” (Olivera, 2015, p. 91). A diferencia de ellos, los seguidores de la segunda motivación consideran que los cambios ocupacionales y económicos son los que determinan la gentrificación, como sugiere Hamnett (1991). Dicho de un modo más específico, quienes han optado por esta perspectiva consideran que el crecimiento de los empleos “de cuello blanco” al interior de las ciudades (Smith, 1996) ha ocasionado el aumento de la demanda de viviendas en esos lugares. A diferencia de la

primera perspectiva, para la segunda el cambio demográfico es un factor que impacta la demanda de un individuo.

Las características del gentrificador, según los factores de consumo, confirman el surgimiento de esa “nueva clase media”. Pero la clase no es lo único que influye en la gentrificación. La cultura y la identidad sexual también pueden ser de ayuda para el desarrollo de indicadores de la gentrificación y sus etapas. Por ejemplo, la gentrificación podría entenderse mejor examinando las necesidades de ubicación en relación con los “roles en la producción social y cambios en reproducción” (Rose, 1984, p. 68), es decir que los estudios que han analizado la gentrificación desde el punto de vista del consumo han olvidado considerar que la incorporación de las mujeres a la fuerza de trabajo resulta en el aplazamiento del matrimonio y de los hijos o en el aumento del ingreso familiar, asuntos que pueden influir en el cambio demográfico (Bondi, 1991, p. 192). Otro asunto que parece pendiente fue sugerido por algunas investigaciones sobre la sexualidad, realizadas a finales de los años ochenta. Tal es el caso de Lauria y Knopp (1985), quienes discutieron el papel de las comunidades LGBTI en el desarrollo urbano y la gentrificación. Su análisis mostró que los constructos sociales afectan el movimiento espacial y proporcionan un marco para la importancia del papel de la “identidad cultural” en el “renacimiento urbano”. Estos dos ejemplos muestran que aún hace falta considerar factores más profundos en la demanda de gentrificadores (Bondi, 1991, p. 196).

Las propuestas latinoamericanas de la gentrificación desde el enfoque del consumo

En América Latina hay tres maneras de explicar la gentrificación desde el enfoque del consumo. La primera de ellas se concentra en la aplicación y la adopción de políticas gentrificadoras

(Casgrain y Janoschka, 2013). La segunda, en la creación de nuevos mercados inmobiliarios, tras la explosión urbana del siglo XX (Sabatini et al., 2009). Y la tercera, en los latino gentrificadores (Inzulza, 2012).

La explicación que encabeza esta clasificación discute el papel del neoliberalismo y de la globalización en la reestructuración económica y en las políticas urbanas. Casgrain y Janoschka (2013), representantes de esta postura, proponen ampliar el concepto de la gentrificación más allá del desplazamiento de sectores de bajos ingresos del centro de la ciudad por grupos de mayores ingresos, para incluir las transformaciones experimentadas por las ciudades en lo político, lo económico y lo social. Según los autores citados, en América Latina se deben cumplir cuatro condiciones para definir la gentrificación:

- 1) La reinversión de capital en un espacio definido y un alza correspondiente del valor del suelo en ese lugar o en áreas colindantes; 2) la llegada de agentes con mayor capacidad de pago que los usuarios establecidos en ese espacio o en áreas colindantes; 3) cambios en las actividades y en el paisaje urbano controlados por los grupos que ingresan al territorio en cuestión; 4) el desplazamiento directo o la presión indirecta para el desplazamiento, de grupos sociales de ingresos más bajos a los que entran. (Casgrain y Janoschka, 2013, p. 24)

A partir de estas condiciones, Janoschka, Sequera y Salinas (2013) proponen cuatro aspectos que hacen distinta la aplicación del concepto de gentrificación en América Latina desde una explicación política. Primero, lo que denominan las *geografías de la gentrificación*, lo cual hace referencia a la creación de nuevos mercados inmobiliarios, donde también se incluye la privatización y la proliferación de urbanizaciones cerradas (Alvarez-Rivadulla, 2007). Segundo, la gentrificación simbólica, es decir, las políticas urbanas cuyo objetivo es restaurar el patrimonio arquitectónico de los centros históricos para turistas, élites locales y clase media (Jones y Varley, 1999; Hiernaux,

2006; Salinas, 2013). Como consecuencia de estas políticas se produce el desplazamiento de los vendedores ambulantes de los centros, *so pretexto* de embellecerlo y en donde, posteriormente, se asentarán comercios para sectores de ingresos medio y alto (Casgrain y Janoschka, 2013). Tercero, las políticas gentrificadoras que favorecieron una ola de privatizaciones, la llegada de la inversión extranjera directa y la desregulación del suelo urbano (Casgrain y Janoschka, 2013). Esto propició, “la creación de la máxima brecha de renta y su apropiación por los agentes inmobiliarios que controlan la tecnología, el suelo y el capital” (Gómez, 2015, p. 366). Cuarto, las luchas innovadoras de algunas ciudades en contra de las políticas de reurbanización que aparentan una resistencia a la gentrificación.

La creación de nuevos mercados inmobiliarios, segunda postura explicativa de la gentrificación desde el enfoque del consumo, tiene como punto de partida argumentos económicos, por ejemplo, la creación de estos mercados en la periferia urbana. Una característica particular de estos lugares es que hay distintas formas de tenencia de la tierra, lo cual propicia la capitalización de altas rentas para los agentes inmobiliarios y el establecimiento de desarrollos habitacionales cerrados. Para Sabatini et al. (2009) hay tres fuerzas típicas de la gentrificación latinoamericana: 1) los promotores inmobiliarios que capitalizan altas rentas al comprar terrenos a bajo precio en los barrios populares periféricos y vender urbanizaciones cerradas a personas de ingresos medio y alto; 2) la liberalización de los mercados del suelo, la concentración del capital inmobiliario y el surgimiento de mega proyectos de vivienda, comercios y oficinas; 3) la construcción de vías de comunicación de escala regional que propician la dispersión de viviendas, comercios y servicios por la ciudad.

La tercera postura ofrece una explicación social y su objeto de estudio son los latino gentrificadores. Este grupo, principal consumidor de estos

espacios, lo integran jóvenes profesionistas que viven solos o en pareja, generalmente sin hijos, que eligen los barrios centrales por su patrimonio histórico, las ventajas de accesibilidad que tienen el centro histórico por la gran cantidad de servicios de transporte y la oferta de empleos en el sector terciario (Inzulza, 2012).

Es importante recordar que, según Vergara (2013), el enfoque del consumo también toma en cuenta la tercerización en las actividades económicas y la integración de tecnologías de la información y comunicación en la interacción de las personas a nivel social, cultural y económico. Es decir, las considera artífices de la transformación de las ciudades. Asimismo, De Mattos (2006) señala una evidente reorganización urbana en las ciudades latinoamericanas debido a una modernización capitalista que busca insertarse y participar en el comercio mundial. Esta reorganización repercute en las dinámicas urbanas, las estructuras productivas, los mercados de trabajo, entre otras tendencias constitutivas del paisaje urbano.

A la par de los planteamientos de Vergara (2013) y De Mattos (2006), se hace hincapié en que la tercerización de la economía genera nuevas formas de organización y construcción urbana. De este modo, se tienen tres categorías según el imaginario económico y cultural de quien asume estos procesos: descenso, suburbanización y gentrificación. El primero hace referencia a áreas turgurizadas, es decir, zonas que no reúnen buenas condiciones de habitabilidad a causa del deterioro de los inmuebles y los servicios. Estas áreas suelen ser ocupadas por migrantes que llegan a la ciudad en búsqueda de mejores oportunidades de vida. La zona suburbanizada se localiza en la periferia de la ciudad y, aunque cuenta con grandes vialidades que la conectan con la zona urbana, regularmente tiene edificaciones de baja densidad. Por último, la gentrificación se caracteriza por zonas con potencial cultural, arquitectónico

e histórico cuyo propósito es renovarlas con fines comerciales; se localizan, por lo general, en los barrios centrales.

El mercado inmobiliario y la reestructuración urbana: transformación sociodemográfica, económica y urbana en las alcaldías centrales de Ciudad de México (2000-2010)

El capitalismo global en América Latina y el cambio en el régimen de acumulación estimularon la reestructuración económica, que se caracterizó por la apertura generalizada de los mercados, la implantación de políticas neoliberales y la flexibilización de los mercados de trabajo (Janoschka et al., 2013). De este modo, se propició la llegada de inversión extranjera. Lo anterior significó una mayor competencia en la atracción de negocios rentables y en la desregulación de los mercados del suelo, así como una nueva organización de las actividades y flujos, en especial, del comercio, los servicios, el espacio habitacional y la movilidad (De Mattos, 2002).

En este contexto, Ciudad de México, como centro económico y político del país, vivió con mucha mayor intensidad la globalización y reestructuración económica que tuvieron importantes repercusiones económicas, sociales y políticas. Un factor fundamental de estos cambios es el flujo de capital extranjero destinado a la edificación de objetos urbanos vinculados con la globalización. Por ejemplo, la ampliación de la oferta de espacios de oficina, edificios inteligentes y centros de negocios, así como hotelería internacional, junto a grandes equipamientos comerciales de cadenas multinacionales (Ciccolella, 1999).

De igual manera, el gobierno de la ciudad tuvo un papel importante en el diseño de políticas

públicas, cuyo objetivo es atraer capitales externos para invertir en obras que mejoraran la imagen del centro histórico y renovar el patrimonio histórico. Esta inversión desencadenó procesos socio-espaciales como la segregación residencial, la fragmentación de la estructura urbana y la gentrificación (Ciccolella, 1999; De Mattos, 2002).

En este contexto, las alcaldías centrales de Ciudad de México (Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza) experimentaron con mayor fuerza los efectos del programa de densificación habitacional “Bando Informativo Dos” (B2). Este programa consistió en la remodelación del patrimonio histórico con el objetivo de embellecer la ciudad y atraer mayor cantidad de turistas (figura 1). Otro de los objetivos fue la atracción de inversión privada, con el propósito de mejorar la imagen urbana del centro histórico y dar paso al mejoramiento de comercios y servicios (Salinas, 2013).

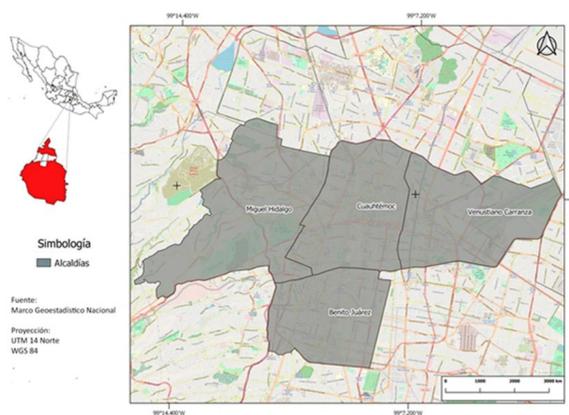


Figura 1. Alcaldías centrales de la Ciudad de México

Fuente: elaboración propia con base en el marco geoestadístico nacional (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2013)

Las alcaldías antes mencionadas tuvieron transformaciones sociodemográficas, económicas y territoriales. En primer lugar, la reducción de la población residente, la llegada de población joven y con mayor nivel de escolaridad. En segundo lugar, la llegada de los flujos de inversión en el sector terciario generó cambios en el uso del suelo e incrementó los valores del suelo y la vivienda.

En tercer lugar, algunos sectores de bajos ingresos fueron expulsados hacia la periferia urbana.

Las alcaldías centrales de Ciudad de México perdieron 1.210.790 habitantes entre los años 1970 y 2000. Por esto, se adoptó la Norma 26³ y, posteriormente, el B2, que pretendía repoblar la zona central de la ciudad mediante programas de vivienda social (Salinas, 2013; Olivera, 2015). Para lograr este objetivo se propusieron cuatro medidas: restringir el crecimiento de la mancha urbana hacia las otras alcaldías; limitar la construcción de unidades habitacionales y desarrollos comerciales en las alcaldías no centrales, ya que demandaban un gran consumo de agua e infraestructura urbana; promover el crecimiento poblacional hacia las alcaldías centrales para aprovechar la infraestructura y servicios que se encontraban subutilizados; e impulsar en las alcaldías centrales un programa de construcción de vivienda para las personas de bajos ingresos de la ciudad, tal y como fue el programa llamado Bando Número Dos (Gobierno del Distrito Federal, 2000). Sin embargo, esta iniciativa no cumplió con varios de sus objetivos, por el contrario, incrementó el precio del suelo en la zona, la concentración de las viviendas para el segmento de ingresos medio y alto; en consecuencia, los sectores de bajos ingresos fueron expulsados hacia la periferia (Salinas, 2013).

El despoblamiento de las alcaldías centrales representó un problema de desarrollo urbano importante, pues aceleró la expansión urbana hacia la periferia. Además, amenazó las zonas de conservación ecológica, creó problemas de abastecimiento, disposición de servicios y gestión de la zona metropolitana. La justificación del B2

en las alcaldías se centró en su proceso de despoblamiento y, por tanto, las acciones emprendidas deberían revertir, o por lo menos frenar, esta tendencia.

Las alcaldías centrales tienen dinámicas de población muy particulares, por ejemplo, la alcaldía Benito Juárez, a pesar de contar con solo 385.439 residentes censados en 2010, diariamente recibe más de dos millones de “usuarios”, entre los que se encuentran trabajadores y prestadores de servicios establecidos en la demarcación (INEGI, 2017).

Es importante destacar que, en el año 2000, la alcaldía Benito Juárez tenía 360.478 residentes, 34 % menos que en 1980. Es decir, su densidad poblacional descendió de 20.461 a 13.537 habitantes/km² (INEGI, 2010). El comportamiento de las otras tres alcaldías centrales fue muy similar: con pérdidas de un cuarto de su población en la década de los ochenta, y de entre 10,9 % y 13,4 % en los noventa (tabla 1). En contraste, en las alcaldías no centrales aumentó el número de residentes, especialmente, durante la década de los noventa.

La tendencia al despoblamiento de las alcaldías centrales se revierte a partir del año 2000, como resultado de la implementación del B2; la única excepción es la alcaldía Venustiano Carranza. El crecimiento demográfico de las alcaldías Benito Juárez (6,9 %) y Miguel Hidalgo (5,7 %) superó incluso al del resto de Ciudad de México (3,1 %). Sin embargo, el B2 no logró repoblarlas mediante una mezcla de grupos sociales, ante la falta de una política de vivienda para población de bajos ingresos (Bournazou, 2015).

Tabla 1. Evolución del número de residentes en las alcaldías centrales, 1980-2010

Alcaldías\Años	Número de residentes				Tasas de variación		
	1980	1990	2000	2010	1980-1990	1990-2000	2000-2010
Benito Juárez	544.882	407.811	360.478	385.439	-25,2 %	-11,6 %	6,9 %
Cuauhtémoc	814.983	595.960	516.255	531.831	-26,9 %	-13,4 %	3,0 %
Miguel Hidalgo	543.062	406.868	352.640	372.889	-25,1 %	-13,3 %	5,7 %
Venustiano Carranza	692.896	519.628	462.806	430.978	-25,0 %	-10,9 %	-6,9 %
Ciudad central	2.595.823	1.930.267	1.692.179	1.721.137	-25,6 %	-12,3 %	1,7 %
Resto de Ciudad de México	6.235.256	6.305.477	6.913.060	7.129.943	1,1 %	9,6 %	3,1 %

Fuente: elaboración propia con datos de los *Censos de Población y Vivienda* de 1980, 1990, 2000 y 2010 del INEGI

En el repoblamiento de las alcaldías centrales, los programas de vivienda promovidos por el Instituto de Vivienda (INVI) y los desarrolladores privados jugaron un papel importante, durante la vigencia del B2. Sin embargo, de las 160.912 acciones autorizadas (2001-2006), casi las tres cuartas partes (73%) se adjudican a desarrolladores privados y el resto (27%) al INVI (Cortés Martínez, 2010). El sector privado se concentró en la construcción de vivienda para estratos medios, tipo residencial y residencial plus; y el sector público se especializó en vivienda económica o social (tabla 2). Lo anterior, condujo a que los nuevos residentes de las alcaldías centrales, en su mayoría, fueran del grupo de ingresos medio y alto, con lo cual no existía mezcla social.

Asimismo, la pérdida de población en las alcaldías centrales y los efectos del terremoto de 1985

contribuyeron al deterioro urbano (Salinas, 2013). Estos factores fueron propicios para una serie de transformaciones urbanas, por ejemplo, la compra de terrenos por parte del gobierno de Ciudad de México (2000-2005) y grupos del sector privado como el grupo Carso. Esto favoreció la cooperación público-privada, con la cual se llevaron a cabo varios programas de renovación urbana. Un eje fundamental de estos programas fue la renovación del patrimonio histórico de la ciudad. Los principales proyectos que se llevaron a cabo fueron el de la Alameda Central, los de las colonias Roma, Polanco, Condesa, entre otros (Salinas, 2013). Además, la política de atracción de capitales internacionales para invertir en la ciudad incrementó el valor del suelo en algunas alcaldías centrales (Salinas, 2013).

Tabla 2. Vivienda por segmento socioeconómico producida en las alcaldías centrales de Ciudad de México, entre 2004 y 2006

Alcaldías\Años	Número de residentes				Tasas de variación		
	1980	1990	2000	2010	1980-1990	1990-2000	2000-2010
Benito Juárez	544.882	407.811	360.478	385.439	-25,2 %	-11,6 %	6,9 %
Cuauhtémoc	814.983	595.960	516.255	531.831	-26,9 %	-13,4 %	3,0 %
Miguel Hidalgo	543.062	406.868	352.640	372.889	-25,1 %	-13,3 %	5,7 %
Venustiano Carranza	692.896	519.628	462.806	430.978	-25,0 %	-10,9 %	-6,9 %
Ciudad central	2.595.823	1.930.267	1.692.179	1.721.137	-25,6 %	-12,3 %	1,7 %
Resto de Ciudad de México	6.235.256	6.305.477	6.913.060	7.129.943	1,1 %	9,6 %	3,1 %

Fuente: Márquez (2010)

De igual manera, en la búsqueda por atraer capitales, el gobierno de la ciudad trató de propiciar las condiciones para el establecimiento de cadenas de comercio y servicios internacionales en las alcaldías centrales. Durante el periodo 2005-2015, el sector terciario de estas alcaldías —restaurantes, hoteles, bares, comercios— creció considerablemente, debido a que grandes inversionistas, nacionales y extranjeros, tuvieron gran interés en esta zona; el grupo Carso destacó como uno de los inversionistas más importantes (Bienes Raíces Softec, 2013, citado en Aguayo Ayala, 2016). En este punto, es bueno recordar que en 1959 Ciudad de México tenía sólo un centro comercial; el segundo, se construyó para 1979; a inicios de la década de los noventa, ya había nueve; y en el año 2000, sumaban 49. En el sexenio 2000-2006 se construyeron siete mega plazas comerciales; en el quinquenio 2007-2012, 16 más; y, entre 2013 y 2015, se construyeron 33 más. Sin duda, es notable el incremento acelerado de plazas comerciales en los últimos años. Por si fuera poco, se elevó el precio del suelo en las zonas circundantes a los nuevos desarrollos y adecuaciones en un rango que va de 150% a 200% (Benlliure, 2008); en otros casos, rondó el 500%, según estimaciones de la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (Tamayo, 2007).

La atracción de inversiones en el sector terciario contribuyó a que se modificara el uso de suelo en las áreas habitacionales. Una forma de documentar estos cambios es mediante la comparación de actividades económicas en distintos años, así como la cantidad de personal ocupado en los sectores económicos. La comparación de la población económicamente activa, entre el censo económico de 1999 y el de 2004, revela que en el subsector de comercio la ocupación en ventas al menudeo creció 8% en Benito Juárez, 3% en Cuauhtémoc, 13% en Miguel Hidalgo y 2% en Venustiano Carranza. Por su parte, el subsector

de servicios creció en los rubros inmobiliarios y de alquiler, educativos, de salud y asistencia social, profesionales, técnicos y científicos, alojamiento temporal y preparación de alimentos; estos dos últimos, destacaron particularmente en Miguel Hidalgo, con un crecimiento de 11% (García, 2009).

En las delegaciones centrales, los subsectores de comercios y servicios concentran el 66,4% del personal ocupado: en el primero, sobresale la venta de alimentos al por menor (36,6%) y, en el segundo, los servicios de investigación y custodia (16,45%), la manufactura el 13,4%, los transportes y comunicaciones el 19,7% (INEGI, 2009).

Asimismo, las alcaldías centrales cuentan con una amplia red de infraestructura pública del sistema de transporte, que las comunica con el resto de la ciudad; algunos de estos medios de transporte son el metro, el tren ligero y el ferrocarril suburbano. A estos es importante sumar los autobuses de tránsito rápido, como metrobús y mexibús, colectivos —microbuses y combis—, de transporte público sin ruta fija —taxis—, y ecobici. Estas posibilidades de movilidad y conexión hacia las otras zonas de la ciudad son un atractivo para personas jóvenes de mayores ingresos.

Metodología

Con el objetivo de identificar los factores que explican la transformación sociodemográfica, económica y urbana de las alcaldías centrales, se utilizará un modelo de regresión logística. Para ello, en primer lugar, se construyó la variable dependiente que permite conocer qué AGEB experimentaron transformaciones sociodemográficas, económicas y urbanas durante el periodo 2000-2010. Esta condición se trata de explicar mediante cuatro variables independientes métricas, seleccionadas con base en el enfoque del consumo de la teoría de la gentrificación.

Variable dependiente

La variable dependiente es un índice de transformación sociodemográfica, económica y urbana. Para su construcción, se incorporaron varios métodos de estudios previos (Freeman, 2005; Bates, 2013) y se adaptó el método desarrollado por Chapple, Waddell, Chatman, Loukaitou-Siders y Ong (2017).⁴ Por ello, se va a construir el indicador de transformación sociodemográfica: para las AGEB que evidenciaron transformaciones entre los años 2000 y 2010, toma el valor 1; en caso contrario, el valor 0. Este método se fundamenta en ciertos criterios generales que pueden aproximarse a las transformaciones que causan la gentrificación, y se divide en dos pasos que se explican a continuación.

El primer paso consistió en identificar las AGEB de las alcaldías centrales que en el año 2000 cumplían con los dos criterios siguientes:

1. Tenían, al menos, 500 residentes en el año 1 (2000).
2. Son vulnerables a sufrir transformaciones, cumpliendo con 2 de los 3 indicadores:
 - El porcentaje de viviendas habitadas por pobl,n de bajo ingreso era mayor a la media de la ciudad.
 - El porcentaje de residentes con educación universitaria era inferior a la media de la ciudad.
 - El porcentaje de viviendas habitadas rentadas era inferior a la media de la ciudad.

La aplicación de estos permitió seleccionar 204 de las 538 AGEB de la zona de estudio. Las AGEB elegidas se distribuyeron de la siguiente manera: 5 en Benito Juárez, 65 en Cuauhtémoc, 31 en Miguel Hidalgo y 103 en Venustiano Carranza. El resto de las AGEB de las alcaldías centrales contaban con pocos residentes, no eran susceptibles

de experimentar cambios en el sentido planteado por la teoría, o cumplían con ambas.

El segundo paso buscó determinar si estas 204 AGEB elegibles registraron o no transformaciones sociodemográficas, económicas y urbanas durante el periodo 2000-2010. Para ello, se utilizan los siguientes criterios:

1. La AGEB experimentó cambios demográficos entre los años 2000 y 2010:
 - Si el porcentaje de población con educación universitaria aumentó por arriba del promedio de la ciudad.
 - Si el ingreso medio de sus hogares aumentó más que el promedio de la ciudad.
2. Las AGEB experimentaron cambios en el valor del suelo entre los años 2000 y 2010:
 - Si el porcentaje en que aumentó el valor unitario del metro cuadrado del suelo estuvo por arriba del promedio de la ciudad, durante el periodo 2000-2010.
 - Si el porcentaje en que aumentó el precio de construcción por metro cuadrado entre 2000 y 2010 estuvo por arriba del promedio de la ciudad.

Variables independientes

Para identificar los factores que explican el comportamiento del indicador de transformación sociodemográfica, económica y urbana se eligieron cuatro variables independientes, según el planteamiento del enfoque del consumo de la gentrificación en América Latina. Dicho enfoque se centra en señalar el cambio de los espacios de uso habitacional por los de usos comercial y de servicios como una característica definitoria de la gentrificación; de este modo, destacan los hoteles, restaurantes, bares discotecas, agencias de viaje, boutiques, entre otros (Jones y Varley, 1994, 1999; Salinas, 2013).

Por lo anterior, se construyó una variable aproximada de la concentración de las actividades de comercio y servicios, representada por el índice de disimilaridad. Una segunda variable aproximada busca capturar el cambio de uso de suelo que se asienta en el índice de entropía, el cual es una expresión de la importancia en las políticas urbanas neoliberales (Inzulza, 2012; Janoschka et al., 2013).

Como se expuso líneas arriba, el proceso de gentrificación que se vive en las ciudades latinoamericanas va de la mano de la renovación y revitalización de las zonas céntricas de las ciudades y los latino gentrificadores —población joven con ingresos medio y alto— que son los principales consumidores de las áreas centrales por su patrimonio histórico, las ventajas de accesibilidad que tiene el centro histórico por la gran cantidad de servicios de transporte y la oferta de empleos en el sector terciario (Inzulza, 2012). Por ello, se incluyen otras dos variables que buscan medir la distancia al distrito central de negocios y la accesibilidad al transporte público.

Índice de entropía

El índice de entropía es un indicador de desigualdad que puede medir qué tan homogénea o heterogénea es la mezcla del uso de suelo en una AGEB. Para la construcción del índice de entropía, se utilizó información sobre uso de suelo habitacional, comercial y de servicios. La fórmula 1 es una expresión matemática que se utiliza para su cálculo:

$$\text{Índice de entropía} = \sum_j p_j * \ln(p_j) / \ln(J) \quad (1)$$

Donde j representa los usos de suelo considerados en el estudio, p_j es la proporción del j -ésimo uso de suelo respecto al total, y J es el total de usos de suelo. El índice de entropía puede tomar valores comprendidos entre 0 y 1; así, valores cercanos a

0 indican el predominio de un solo uso de suelo en el área de estudio y valores tendentes a 1 son una señal de una mayor mezcla de usos de suelo.

En Ciudad de México hay información sobre usos de suelo a nivel de manzana y no de AGEB; por lo anterior, se recurrió al uso del SIG ARCMAP. Con esta herramienta se va a determinar si existe variedad en los distintos usos de suelo en el área de estudio. Para este fin, se utilizó la fórmula 1, con el objetivo de comprobar si hay homogeneidad o heterogeneidad en los atributos de los usos de suelo (Leslie, 2007). Los datos resultantes estarán comprendidos entre una puntuación de 0 y 1. Si el valor resultante es 0, se describe un ambiente homogéneo, es decir, que los usos de suelo son del mismo tipo, que no hay variedad; y si es 1, representa que hay diferentes usos en una determinada zona.⁵ El índice se construyó con información del registro público de la propiedad en los años 2000 y 2010.

Índice de disimilaridad

Para medir la concentración del empleo de comercio y servicios se usó el índice de disimilitud, que mide el grado de concentración de las actividades económicas en el territorio. El índice fue diseñado por Duncan y Duncan (1955) y perfeccionado por Massey y Denton (1988) para estudiar la segregación residencial. El índice se utiliza para medir la diferencia entre la distribución territorial de un grupo de población (edad, ingreso, escolaridad, viviendas) respecto al resto de la población. La fórmula 2 muestra la expresión matemática mediante la cual se calcula el índice de disimilaridad:

$$\text{Índice de disimilaridad} = \sum_k \frac{1}{k} \in i X_{iK} / I \quad (2)$$

Donde k es el número de usos totales desarrollados, X_{iK} es igual a 1, si el uso dominante en la manzana central i es diferente a la dominante en

la manzana k ; de otro modo, es 0. I es el número de manzanas involucradas en el cálculo, según la vecindad considerada. El índice se construyó en los años 1998 y 2009, con el objetivo de identificar si existen cambios. La fuente de información fue el Censo Económico 1998 y 2009 (INEGI, 1998 y 2009).⁶ Según la teoría del consumo, se espera que los lugares con mayor incremento de actividades de comercios y servicios experimenten una mayor transformación sociodemográfica, económica y urbana.

Distancia al distrito central de negocios (DCN)

La tercera variable independiente es la distancia euclidiana al distrito central de negocios (DCN), que busca captar el atractivo de los centros históricos de las ciudades para algunos grupos de la población. Para lo cual se utilizó el SIG ARCMAP 10.2, mediante el cual se realizó la medición de la distancia de cada uno de los AGEB al distrito central de negocios. A estos se le asignó un valor de 1, para las distancias de 500 hasta 999 metros; un valor de 2, para las distancias de 1 a 2999 kilómetros; un valor de 3, para las distancias de 3 kilómetros o más. De acuerdo con la teoría del consumo, se espera que los lugares con menor distancia al DCN experimenten una mayor transformación sociodemográfica, económica y urbana.

Accesibilidad al transporte público

La cuarta variable independiente del modelo busca captar la accesibilidad del AGEB al transporte público masivo de una localización específica. Es decir, cuantifica la oferta de transporte público masivo (estaciones del metro, metrobús y ecobici) y se calcula como el número de estaciones a una distancia (euclidiana) de 1000 metros desde el centroide de la AGEB donde se produce el viaje. Según la teoría del consumo, se espera

que los lugares con mayor cobertura de transporte público masivo experimenten una mayor transformación sociodemográfica, económica y urbana ya que permite una mayor accesibilidad al resto de la ciudad.

Especificación del modelo

La naturaleza dicotómica de la variable dependiente lleva a elegir la regresión logística como técnica de análisis. La fórmula 3 muestra que la forma funcional del modelo es la distribución logística y se calcula de la siguiente forma:

$$p_i = \frac{1}{1+e^{-z_i}} \quad (3)$$

Donde el exponente $z_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i}$ contiene las cuatro variables; mezcla del uso de suelo, concentración de las actividades de comercio y servicios (Salinas, 2013), distancia al DCN y accesibilidad a transporte público, siendo $-\infty \leq z_i \leq \infty$, y entonces $0 \leq p_i \leq 1$. Un coeficiente β_j positivo indica que mayores valores de la variable j -ésima se corresponden con mayores probabilidades de transformación. En contraste, estimaciones β_j negativas son señal de que mayores valores de la variable j -ésima se asocian con menores probabilidades de transformación en las AGEB a partir de la evidencia disponible. De modo análogo, superiores a la unidad, indican que la probabilidad de transformación se incrementa, cuando la variable X_j aumenta en una unidad y el resto de las variables explicativas se mantienen constantes. Lo contrario se tiene para inferior a la unidad.

La significancia individual de cada uno de los $j=0, \dots, 4$ parámetros del modelo se comprueba mediante el estadístico de Wald, se consideran relevantes aquellos con p-valor inferior a 0,05, esto es, con una confianza de 95 %.

Como medida de la bondad de ajuste del modelo en conjunto, se recurre al cálculo de -2 veces el logaritmo de la verosimilitud ($-2\ln L$). No obstante, como esta medida no está acotada, también se obtienen los R^2 de Cox y Snell y de Nagelkerke. El R^2 de Cox y Snell puede tomar valores entre 0 y un valor ligeramente inferior a 1. Por su parte, el R^2 de Nagelkerke cubre el rango completo de 0 a 1, indicando el porcentaje de variación de la variable dependiente que es explicado por el modelo. Además, se calcula el porcentaje de valores observados que el modelo predice correctamente.

Resultados

Las alcaldías centrales de Ciudad de México experimentaron cambios sociodemográficos, económicos y urbanos como resultado de varios procesos como la pérdida de población, los programas de

renovación urbana que incrementaron el valor del suelo, cambios en la mezcla de usos del suelo (debido al establecimiento de las actividades de comercio y servicios en áreas habitacionales), la llegada de población joven de mayores ingresos, entre otros. Las AGEB que mostraron mayor transformación sociodemográfica se localizan en las alcaldías de Cuauhtémoc (65), Venustiano Carranza (103) y, en menor medida, en Miguel Hidalgo (31) y Benito Juárez (5) (figura 2).

Los resultados del modelo muestran que las variables explicativas resultaron ser estadísticamente significativas. La mezcla de uso de suelo, la concentración de actividades de comercio y servicios, y la distancia al distrito central de negocios son significativas, con una confianza de 99%, mientras que la accesibilidad al transporte público lo es al 95%. En cualquier caso, apenas hay diferencias en este aspecto (tabla 3).

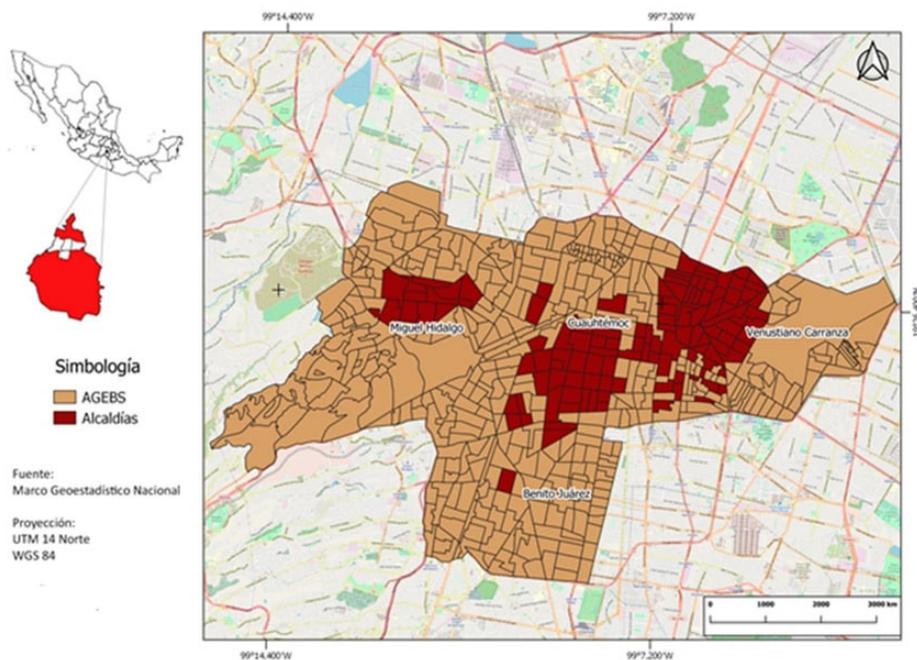


Figura 2. Las AGEB que presentaron transformación sociodemográfica en las alcaldías centrales de Ciudad de México, durante el periodo 2000-2010

Fuente: elaboración propia en Qgis con datos de INEGI (2010)

La variable que aporta información sobre la mezcla de usos de suelo presenta un coeficiente β positivo. Ello indica que, cuanto mayor es la mezcla de usos de suelo en una AGEB, es más propensa a registrar transformaciones sociodemográficas, económicas y urbanas. Es importante mencionar que el valor del coeficiente asociado a la entropía es el mayor de los estimados para las cuatro variables. No obstante, hay que tener en cuenta que este valor depende de la escala de la variable, en este caso, está expresada como un índice acotado entre 0 y 1, algo que no ocurre con otras variables consideradas.

El índice de disimilaridad también presenta un coeficiente positivo. Lo que significa que, a mayor grado de concentración de las actividades económicas en el territorio, hay mayor probabilidad de que la AGEB experimente una transformación sociodemográfica. Este resultado apoya la hipótesis de que una de las características definitorias de la gentrificación en América Latina es la aparición de comercio y servicios en las zonas habitacionales (Salinas, 2013).

La variable que hace referencia a la accesibilidad al transporte público resultó con un coeficiente positivo. Es decir que, cuanto mayor es la oferta de transporte público masivo (estaciones

de metro, metrobús y ecobici) en una AGEB o en sus proximidades, es mayor la probabilidad de que presente transformación sociodemográfica, económica y urbana. Ciudad de México experimenta graves problemas de congestión vehicular, por lo que la disposición de infraestructura de transporte público masivo en las alcaldías centrales permite una mayor accesibilidad al resto de la ciudad, esto se convierte en un atractivo valorado por la población de ingresos medio y alto.

La distancia al centro histórico actúa en el sentido opuesto, es decir, cuanto mayor es la distancia de una AGEB al DCN, menos probable es su transformación sociodemográfica. Lo anterior da fundamento empírico al planteamiento teórico de las repercusiones que tienen las políticas de renovación del patrimonio histórico y la atracción de capital privado para la mejora de la imagen urbana del centro histórico (Salinas, 2013). Estas renovaciones atraen a los grupos que buscan disfrutar del entrono estético y de las actividades artísticas y culturales de esa zona.

De este modo, las AGEB con mayor valor del suelo, concentración de actividades de comercio y servicios, y mayor accesibilidad a infraestructura de transporte público masivo tienen mayor probabilidad de lograr una transformación

Tabla 3. Estimaciones del modelo logit

	$\hat{\beta}_j$	Error estándar	Wald	p-valor	Sig.	$e^{\hat{\beta}_j}$
Constante	3,185	0,566	31,699	0,000	***	24,167
Entropía	2,063	0,794	6,761	0,009	***	7,870
Disimilaridad	1,667	0,651	6,547	0,011	**	5,296
Distancia DCN	-1,207	0,345	12,240	0,000	***	0,299
Accesibilidad	0,805	0,331	5,916	0,015	**	2,237
			-2lnL ₁		262,247	
	R ² de Cox y Snell				0,136	
	R ² de Nagelkerke				0,198	
	Casos correctamente predichos				85 %	

Nota: Las estimaciones son significativas con confianza de: ** 95% o *** 99%.
Fuente: elaboración propia

sociodemográfica. Lo contrario ocurre con la distancia al DCN: mayores distancias se asocian con menores probabilidades de transformación de las AGEB.

Finalmente, cabe mencionar que los indicadores generales del modelo reflejan buenas propiedades. El R^2 de Cox y Snell (0,136) y el R^2 de Nagelkerke (0,198) presentan valores aceptables para este tipo de estimaciones. El modelo en su conjunto explica el 19,8% de la variación total del indicador de transformación sociodemográfica de las AGEB. Además, cada una de las cuatro variables independientes aporta información relevante. Todo ello contribuye a que el porcentaje de observaciones correctamente predichas por el modelo se eleve hasta el 85%.

Conclusiones

Las políticas de redensificación de la ciudad central como el B2, aunque frenaron la pérdida de habitantes en las alcaldías centrales a partir del año 2000, no consiguieron repoblarlas con una mezcla de grupos sociales, por la falta de una política de vivienda para la población de bajos ingresos (Bournazou, 2015).

De igual manera, los programas de renovación urbana del centro histórico, mediante mecanismos de colaboración entre el gobierno de la ciudad e inversionistas privados, contribuyeron al incremento del valor del suelo en las alcaldías centrales. Lo anterior, significó la expulsión de la población de bajos ingresos hacia la periferia urbana. Además, los programas de mejora urbana atrajeron a empresas de comercios y servicios que incidieron en el cambio en el uso del suelo.

Los resultados del modelo de regresión logística proveen soporte empírico a los planteamientos de la gentrificación desde el enfoque del consumo en América Latina. Dicho enfoque se centra en

señalar el cambio de los espacios de uso habitacional por los de usos comercial y de servicios como una característica definitoria de la gentrificación (Jones y Varley, 1994, 1999; Salinas, 2013). Por un lado, las variables estadísticamente significativas como la mezcla de usos de suelo, la concentración de actividades de comercio y servicios, y la accesibilidad al transporte público favorecen la transformación sociodemográfica, económica y urbana de los vecindarios. Por otro lado, cuando la distancia al DCN aumenta, se reduce la probabilidad de transformación, como el enfoque del consumo de la teoría de la gentrificación predice. Lo anterior evidencia las limitaciones de teorías originadas en contextos sociales, económicos y políticos diferentes al de México o América Latina.

Los resultados tienen sus limitaciones, ya que no es posible concluir de este análisis que las transformaciones sociodemográficas, económicas y urbanas, a causa de la mezcla de usos de suelo o el grado de unidades económicas y servicios, favorezca el proceso de gentrificación. Es posible incluso que se esté observando el efecto de la interacción entre la accesibilidad a servicios —por medio del índice de entropía— y las preferencias de localización de quienes buscan evitar desplazamientos largos.

Los resultados obtenidos abren un amplio campo para investigaciones futuras en la reinterpretación de la gentrificación y el mejoramiento de su método de medición en América Latina.

Referencias

Aguayo Ayala, A. (2016). Nuevo Polanco: renovación urbana, segregación y gentrificación en la Ciudad de México. Iztapalapa. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, 37(80), 101-123. <https://dx.doi.org/10.28928/revistaiztapalapa/802016/atc4/aguayoayalaa>

- Alvarez-Rivadulla, M. J. (2007). Golden ghettos: gated communities and classical residential segregation in Montevideo, Uruguay. *Environmental and Planning A.*, 39(1), 47-63. <https://doi.org/10.1068/a38469>
- Atkinson, R. (2000). Measuring gentrification and displacement in Greater London. *Urban Studies*, 37(1), 149-165. <https://doi.org/10.1080/0042098002339>
- Bates, L. (2013). Gentrification and displacement study implementing an equitable inclusive development strategy in the context of gentrification. *Urban Studies and Planning Faculty Publications and Presentations*. <https://doi.org/10.15760/report-01>
- Benlliure, P. (2008). La expansión urbana. Reciclamiento o desbordamiento. En J. Legorreta (coord.), *La ciudad de México a debate* (pp. 11-20). México D.F.: UAM y Ediciones EON.
- Bondi, L. (1991). Gender divisions and gentrification: a critique. *Transactions, Institute of British Geographers*, 16(2), 190-198. <https://doi.org/10.2307/622613>
- Bournazou, E. (2015). Cambios socioterritoriales e indicios de gentrificación. Un método para su medición. *Revista Academia*, 6(12), 47-59. <https://doi.org/10.22201/fa.2007252Xp.2015.12.51982>
- Casgrain, A., y Janoschka, M. (2013). Gentrificación y resistencia en las ciudades latinoamericanas. El ejemplo De Santiago de Chile. *Andamios*, 10(22), 19-44. <http://dx.doi.org/10.29092/uacm.v10i22.265>
- Chapple, K., Waddell, P., Chatman, D., Loukaitou-Siders, A., y Ong, P. (2017). *Developing a new methodology for analyzing potential displacement*. Berkeley: University of California.
- Ciccolella, P. (1999). Globalización y dualización en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Grandes Inversiones y Reestructuración Socioterritorial en los años noventa. *EURE*, 25(76), 5-27. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612002008500001>.
- Clark, E. (1987). *The Rent Gap and Urban Change: Case Studies in Malmö 1860-1985*. Lund: Lund University Press.
- Clark, E. (1988). The Rent Gap and Transformation of the Built Environment: Case Studies in Malmo 1860-1985. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 70(2), 241-254. <https://doi.org/10.1080/04353684.1988.11879569>
- Clark, E. (1995). The Rent Gap Re-examined. *Urban Studies*, 32(9), 1489-1503. <https://doi.org/10.1080/00420989550012366>
- Cortés Martínez, F. (2010). *La producción de vivienda social por el Instituto de Vivienda del Distrito Federal, período 2001-2006* (Reporte de experiencia profesional para obtener la licenciatura de Urbanista). Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- De Mattos, C. (2002). Transformación de las ciudades latinoamericanas ¿Impactos de la Globalización? *EURE*, 28(85), 5-10. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612002008500001>.
- De Mattos, C. (2006). Modernización capitalista y transformación metropolitana en América Latina: cinco tendencias constitutivas. En A. Geraiges de Lemos, M. Arroyo, y M. L. Silveira. (coord.), *América Latina: ciudades, campo y turismo*. (pp. 114-132). San Pablo, Brasil:

CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

Delgadillo, V. (2005). *Centros históricos de América Latina, riqueza patrimonial y pobreza social: la rehabilitación de vivienda en Buenos Aires, Ciudad de México y Quito* (tesis doctoral en Urbanismo). Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.

Delgadillo, V. (2015). Patrimonio urbano, turismo y gentrificación. En V. Delgadillo, I. Díaz, L. Salinas (coord.), *Perspectivas del estudio de la gentrificación en México y América Latina*. (pp. 114-132). México: UNAM Instituto de Geografía.

Duncan, O. D., y Duncan B. (1955). A Methodological Analysis of Segregation Indexes. *American Sociological Review*, 20(2), 210-217. <https://doi.org/10.2307/2088328>

Freeman, L. (2005). Displacement or succession: residential mobility in gentrifying neighborhood. *Urban Affairs*, 40(4), 463-491. <https://doi.org/10.1177/1078087404273341>

Freeman, L. (2006). *There goes the hood: views of gentrification from the ground up*. Philadelphia: Temple University Press.

Freeman, L., y Barconi, F. (2004). Gentrification and displacement New York City in the 1990s. *Journal of American Planning*, 70(1), 39-52. <https://doi.org/10.1080/01944360408976337>

García, J. (2009). *Comportamiento de las redes de infraestructura vial, movilidad y transporte por efectos de la aplicación del Bando 2 en la Ciudad Central* (tesis de maestría), Universidad Nacional Autónoma de México-Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo.

Gobierno del Distrito Federal. (2000, 7 de diciembre). *Bando Número Dos*. Recuperado de <https://www.scribd.com/document/237150159/Bando-Informativo-2>

Gómez, R. (2015). Gentrificación, fragmentación urbana y mercado inmobiliario. En V. Delgadillo, I. Díaz, L. Salinas (coord.), *Perspectivas del estudio de la gentrificación en México y América Latina*. (pp. 364-379). México: UNAM Instituto de Geografía.

Hamnett C. (1991). The blind men and the elephant: the explanation of gentrification. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 16(2), 173-189. <https://doi.org/10.2307/622612>

Hamnett, C. (2003). Gentrification and the middle class remaking of inner London, 1961-2001. *Urban Studies*, 40(12), 2401-2426. <https://doi.org/10.1080/0042098032000136138>

Hernández, A. (2015). Gentrificación y desplazamiento: la zona de la Alameda, Ciudad de México. En V. Delgadillo, I. Díaz, L. Salinas (coord.), *Perspectivas del estudio de la gentrificación en México y América Latina*. (pp. 250-269). Ciudad de México: UNAM Instituto de Geografía.

Hiernaux, D. (2006). La geografía del turismo. En D. Hiernaux., A. Lindón (Eds.), *Tratado de geografía humana* (pp. 397-428). Barcelona: Anthropos editores y Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (1980). *Censo de Población y Vivienda*. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (1990). *Censo de Población y Vivienda*. México.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (1998). *Censo Económico*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2000). *Censo de Población y Vivienda*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2009). *Censo Económico*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). *Censo de Población y Vivienda*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2013). *Marco Geoestadístico Nacional*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. México.
- Inzulza, J. (2012). Latino gentrification? Focusing on physical and socioeconomic patterns of change in Latin American inner cities. *Urban Studies*, 49(10), 2085-2107. <https://doi.org/10.1177/0042098011423425>
- Janoschka, M., Sequera, J., y Salinas, L. (2013). Procesos de gentrificación y desplazamiento en América Latina, una perspectiva comparativista. En J. J. Michelini (ed.), *Desafíos metropolitanos. Un diálogo entre Europa y América Latina* (pp. 82-104). Madrid: Catarata.
- Jones, G., y Varley, A. (1994). The Contest for the City Centre: Street Traders versus Buildings. *Bulletin of Latin American Research*, 13(1), Special Issue: The Latin American City as Contested Space, 27-44. <https://www.jstor.org/stable/3338699>.
- Jones G., y Varley, A. (1999). The reconquest of the historic centre: urban transformation and gentrification in Puebla, Mexico. *Environmental and Planning A*, 31(9), 1547-1566. <https://doi.org/10.1068/a3111547>
- Lauria, M., y Knopp, L. (1985). Toward an Analysis of the Role of Gay Communities in the Urban Renaissance. *Urban Geography*, 6(2), 152-169. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.6.2.152>
- Lees, L., Slater, T., y Wyly, E. (2008). *Gentrification*. Nueva York: Routledge.
- Leslie, M. (2007). Fighting for Control: Political Displacement in Atlanta's Gentrifying Neighborhoods. *Urban Affairs*, 42(5), 603-628. <https://doi.org/10.1177/1078087406296604>
- Ley, D. (1994). Gentrification and the Politics of the New Middle Class. *Environment and Planning D: Society and Space*, 12, 53-74. <https://doi.org/10.1068/d120053>
- Ley, D. (1995). Between Europe and Asia: the Case of the Missing Sequoias. *Ecumene*, 2, 185-210. <https://doi.org/10.1177/147447409500200205>
- López-Morales, E. (2013). Gentrificación en Chile: aportes conceptuales y evidencias para una discusión necesaria. *Revista de Geografía Norte Grande*, 56, 31-52. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022013000300003>
- Lorenzen, M. (2015). ¿La gentrificación rural y urbana como factor de anclaje de la población originaria? Indicios desde Morelos, México. En V. Delgadillo, I. Díaz, L. Salinas (coord.), *Perspectivas del estudio de la gentrificación en México y América Latina* (pp. 275-302). México: UNAM Instituto de Geografía.

Márquez, J. (2010). *Tendencias Estratificadas en la Construcción de Vivienda en el Distrito Federal 1989-2006* (tesis de maestría), México, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México.

Massey, D., y Denton, N. (1988). The Dimensions of Residential Segregation. *Social Forces*, 67(2), 281-315. <https://doi.org/10.2307/2579183>

Olivera, P. (2015). Gentrificación en la Ciudad de México, entre políticas públicas y agentes privados. En V. Delgadillo, I. Díaz, L. Salinas (coord.), *Perspectivas del estudio de la gentrificación en México y América Latina* (pp. 91-110). México: UNAM Instituto de Geografía.

Rose, D. (1984). Rethinking Gentrification: Beyond the uneven Development of Marxist Urban Theory. *Environmental and Planning D*, 2(1), 47-74. <https://doi.org/10.1068/d020047>

Sabatini, F., Sarella, M., y Vásquez, H. (2009). Gentrificación sin expulsión, o la ciudad latinoamericana en una encrucijada histórica. *Revista 180*, (24), 18-25. [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-24.\(2009\).art-266](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-24.(2009).art-266)

Salinas, L. (2013). Gentrificación en la ciudad latinoamericana. El caso de Buenos Aires y Ciudad de México. *Geógraphos*, 4(44), 281-305. <https://doi.org/10.14198/GEOGRA2013.4.44>

Salinas, L. (2015). Patrimonio y transformaciones urbanas en la Ciudad de México. En V. Delgadillo, I. Díaz, L. Salinas (coord.), *Perspectivas del estudio de la gentrificación en México y América*

Latina (pp. 191-202). México: UNAM, Instituto de Geografía.

Smith, N. (1979). Toward a Theory of Gentrification a Back to the City Movement by Capital, Not People. *Journal of the American Planning Association*, 45(4), 538-548. <https://doi.org/10.1080/01944367908977002>

Smith, N. (1996). *The New Urban Frontier. Gentrification and the revanchist city*. Londres: Routledge.

Tamayo, S. (2007). La política del Bando 2 y el debate público. En S. Tamayo (coord.), *Los desafíos del Bando 2. Evaluación multidimensional de las políticas habitacionales en el Distrito Federal, 2000-2006*. (pp. 31-76). México: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda/ Instituto Nacional de la Vivienda/ Universidad Autónoma de la Ciudad de México/ Centro de Estudios Sociales y Culturales “Antonio de Montesinos”.

Vergara, C. (2013). Gentrificación y renovación urbana. Abordajes conceptuales y expresiones en América Latina. *Anales de Geografía*, 33(2), 219-224. https://doi.org/10.5209/rev_AGUC.2013.v33.n2.43006

Zuk, M., Bierbaum A., Chapple, K., Gorska, K., y Loukaitou-Sideris, A. (2017). Gentrification, Displacement, and the Role of Public Investment. *Journal of Planning Literature*, 33(1), 31-14. <https://doi.org/10.1177/0885412217716439>

Zukin, S. (1982). *Loban Change*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press.

- 1 En el mundo anglosajón existe una gran cantidad de estudios sobre gentrificación con un enfoque cuantitativo, entre los más relevantes se encuentran Atkinson (2000), Freeman (2005, 2006), Freeman y Barconi (2004) y Lees, Slater y Wyly (2008).
- 2 AGEB significa área geoestadística básica, que es la unidad más pequeña de agrupamiento de la información censal en México.
- 3 La norma 26 de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (Seduvi) fue una medida que impulsó la producción de vivienda de interés social en Ciudad de México.
- 4 En el caso de Ciudad de México, se hicieron dos importantes cambios del índice de transformación sociodemográfica, económica y urbana con relación a la metodología de Chapple et al. (2017). El primero, se centró en eliminar las variables relacionadas con la raza, ya que en el caso de México no es una variable que contribuya a la gentrificación. La segunda, en lugar de la variable ingreso promedio, se incluyeron variables aproximadas de inversión.
- 5 Para aplicar esta ecuación, primero se tendrán que extraer los usos de suelo del área de estudio, posteriormente, se dividirá la zona por distritos, debido a que este tipo de fórmula hay que aplicarla a un área. El estudio tiene un área de tamaño intermedio con los datos disponibles (manzana y colonias) y aplicar la fórmula en ella otorgaría valores erróneos a cada una de las AGEB. Por lo anterior, se decidió utilizar el tamaño de las manzanas que conforman esta zona.
- 6 La diferencia entre los índices de disimilaridad y entropía radica en que el último mide únicamente el balance de usos de suelo sobre un área dada y no toma en cuenta la localización de las actividades dentro de dicha área, mientras que el primero es sensible al grado de concentración de las actividades económicas. Por ejemplo, si en el área de influencia de una manzana hay un centro comercial, es probable que la manzana tenga una entropía que tiende a 1, aun cuando el único lugar con usos distintos al habitacional sea el centro comercial. En este caso, un índice de disimilaridad alto indica que la diferencia de actividades está concentrada.