


ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN



Disminución poblacional como factor determinante en la declinación urbana de la zona centro de Chetumal, Quintana Roo

ID Iván Alberto Gamboa Pérez

Instituto Tecnológico de Chetumal, México, igamboap@hotmail.com; m22390002@chetumal.tecnm.mx; ORCID: 0009-0009-0392-4536

ID Gabriela Rosas Correa

Instituto Tecnológico de Chetumal, México, gabriel.rc@chetumal.tecnm.mx; ORCID: 0009-0007-7010-9377

ID Herlinda del Socorro Silva Poot

Instituto Tecnológico de Chetumal, México, herlinda.sp@chetumal.tecnm.mx; ORCID: 0000-0003-3554-3577

ID Roberto Mena Rivero

Instituto Tecnológico de Chetumal, México, roberto.mr@chetumal.tecnm.mx; ORCID: 0000-0002-2240-065X


Recepción: 17 de junio, 2024**Aceptación:** 17 de octubre, 2024**Doi:** 10.36677/qret.v27i1.24130

Resumen: La declinación urbana de las centralidades es un proceso relativamente reciente y extendido entre las ciudades mexicanas. La investigación se centra en su entendimiento y definición conceptual, considerando que, la actuación de los gobiernos se centra en proponer proyectos escasamente sustentados con los cuales se intenta resolver, revertir o redesarrollar el centro declinante. El objetivo de este artículo radica en explicar el papel de la disminución poblacional dentro del proceso de la declinación urbana que experimenta la original zona centro de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo; ciudad mexicana de tamaño medio, fronteriza y reciente. La principal aportación de esta investigación es definir conceptualmente este proceso y proponer una metodología cuantitativa y transversal, con base en la información y los datos censales de espacialidad relativos a la disminución poblacional.

Palabras clave: declinación urbana, centralidad, Chetumal, disminución poblacional, centro urbano.



RESEARCH SCIENTIFIC ARTICLES

 Population decrease, a decisive factor for central zone urban decline in Chetumal, Quintana Roo**ID Iván Alberto Gamboa Pérez**

Instituto Tecnológico de Chetumal, México, igamboap@hotmail.com; m22390002@chetumal.tecnm.mx; ORCID: 0009-0009-0392-4536

ID Gabriela Rosas Correa

Instituto Tecnológico de Chetumal, México, gabriel.rc@chetumal.tecnm.mx; ORCID: 0009-0007-7010-9377

ID Herlinda del Socorro Silva Poot

Instituto Tecnológico de Chetumal, México, herlinda.sp@chetumal.tecnm.mx; ORCID: 0000-0003-3554-3577

ID Roberto Mena Rivero

Instituto Tecnológico de Chetumal, México, roberto.mr@chetumal.tecnm.mx; ORCID: 0000-0002-2240-065X

Doi: 10.36677/qret.v27i1.24130

Abstract: Central cities' urban decline is a relatively recent and widespread process in Mexican towns. The research focuses on its understanding and conceptual definition, considering that government actions focus on proposing projects scarcely substantiated with which they attempt to solve, reverse, or redevelop the declining center. This research aims to explain population decline within the urban decline process experienced by an original downtown area in Chetumal, Quintana Roo; a medium-sized and recent frontier city. The research is centered on process conceptual definition, as well as proposing a quantitative transversal methodology based on spatializable census information and data related to population decrease.

Keywords: urban decline, centrality, Chetumal, population decrease, urban center.

Introducción

Durante el siglo XXI, las ciudades mexicanas han padecido de expansión urbana periférica extensiva (Kunz, 2015; Arriaga Cordero y González Favila, 2022), en conjunto con una transformación de su estructura interior. El centro está concebido como componente básico, relativamente estable en tiempo y espacio de los modelos urbanos. Sin embargo, esto contrasta con las diversas urbes mexicanas contemporáneas con centros declinantes. Las ciudades tienen ciclos de vida tanto a escala total como parcial —centro o barrios— (Comisión Nacional de Vivienda [Conavi], 2010; Oggolder, 2013; Fernández y Cunningham-Sabot, 2018; Ayala y Ayala, 2020). En tanto, *apogeo urbano* y *declinación urbana* son conceptos frecuentes en los estudios de la ciudad del siglo XXI. Además, otros procesos y fenómenos concurrentes son la policentralidad, suburbanización extensiva, fragmentación, conurbación, metropolización y otras dislocaciones urbanas, sociales y económicas.

La declinación urbana, además de su naturaleza demográfico-económica, se manifiesta en transformaciones de los residentes, construcciones, actividades o funciones, así como en los usos del espacio urbano, lo cual suele ser el componente reconocible y apreciable del fenómeno. Las causas son múltiples: expansión urbana, neoliberalismo en el suelo, planeación urbana que genera condiciones que favorecen su ocurrencia, entre otras (Kunz, 2015; Pinedo López y Lora Ochoa, 2019). Los efectos pueden ser desde declinación —fase inicial— a degradación —fase última—.

Este artículo tiene como objetivo explicar el papel de la disminución poblacional en el proceso de la declinación urbana que experimenta la centralidad original —zona centro— de Chetumal, Quintana Roo, una ciudad mexicana joven y demográficamente pequeña — con menos de 200 000 habitantes—. El estudio surge a causa de la falta de reconocimiento de este fenómeno en los programas y proyectos urbanos de Chetumal; más complejo aún, el desconocimiento de su comportamiento, limitando las propuestas e implementaciones de cualquier actuación.

Las barreras enfrentadas en esta investigación atañen con la complejidad misma de la ciudad, su multidimensionalidad y la multiescala de los procesos estudiados. Lograr lo anterior requirió una revisión del estado del arte para definir los conceptos de centralidad y declinación urbana; posteriormente, el planteamiento de una metodología. El estado del arte refiere a publicaciones preocupadas por la definición de ambos conceptos, cuenta con un *corpus* con

variadas metodologías para identificar y medir la centralidad. La declinación urbana es estudiada desde un enfoque social, económico y político. Por otro lado, los antecedentes se identificaron a partir de investigaciones que tangencialmente abordan centralidad y declinación urbana para la zona de estudio (Rolón *et al.*, 2018; Rosas *et al.*, 2019; Murillo *et al.*, 2020).

Se identifican dos de aportaciones principales de esta investigación. La primera, un avance en el estudio y comprensión de las dinámicas urbanas internas de Chetumal, hasta ahora poco estudiadas, en particular, los fenómenos que aquejan su centro. Segunda, relacionada con la anterior, el estudio nutre la formulación de futuros programas de desarrollo urbano que, hasta la fecha, no atienden problemas estructurales y de relevancia. Reconocer y conocer la declinación urbana del centro de Chetumal será el primer paso en dirección al diseño e implementación de nuevas herramientas, instrumentos y acciones de política y obras públicas.

Marco teórico

Las ciudades mexicanas contemporáneas experimentan una dicotomía, por un lado, expansión urbana con zonas que gozan de inversión, interés inmobiliario e intensa vida urbana. En contraste, otras se encuentran en abandono y declinación urbana; es el caso de los antiguos y originarios centros urbanos remplazados por nuevas centralidades periféricas. Esta dicotomía es sintomática de procesos transformativos urbanos del presente siglo, una de cuyas manifestaciones es la policentralidad, simultáneamente, con la declinación urbana de centralidades (Ascher, 2004; Soja, 2008; Álvarez de la Torre, 2010; Torres León, 2018; Buzai, 2020; Arriaga Cordero y González Favila, 2022). Usualmente, el original *centro monocéntrico*¹ corresponde con el espacio urbano referido como *el centro* o *centro histórico*, por señalar algunos términos. Mientras que *centro* y *centralidad* son conceptos interrelacionados espacialmente (Mata Lucio, 2019); centralidad y declinación urbana han sido estudiados desde lo económico, simbólico, histórico, entre otros.

Originalmente, las ciudades correspondieron con el modelo monocéntrico. Hasta el siglo XIX, centro y ciudad eran indiferenciables espacialmente (Carrión, 2000). El posterior crecimiento urbano provocó un aumento superficial y una definición más nítida sobre cuál era el espacio central, aunque se conservó la monocentralidad. Los modelos de la Escuela de Chicago² explican y se basan conceptualmente en la monocentralidad (Álvarez de la Torre, 2010; Mata Lucio,

¹ El empleo del término *centro monocéntrico*, tomando de Pinedo López y Lora Ochoa (2019), se refiere al original, antiguo, único centro o polo urbano que existió en la ciudad desde su fundación hasta antes de los procesos de expansión urbana difusa, metropolización y la policentralidad.

² Planteados en el siglo XX, el primero de ellos es el modelo concéntrico de Burgess de 1925, seguido cronológicamente por el modelo sectorial de Hoyt, 1939. El caso del posterior modelo polinuclear de Harris y Ullman de 1945, este se encuentra ya formulado con base al surgimiento de nuevas centralidades periféricas en torno al CBD original.

2019). En el siglo xx, debido al crecimiento expansivo urbano, el centro adquiere funciones y relaciones diferenciadoras, consolidándose una heterogeneidad moderna remplazante de la homogeneidad funcional. Contemporáneamente, las ciudades enfrentan la pérdida de centralidad dentro de redes económicas y comunicaciones inter e intraurbanas en incremento, enmarcado en la absorción de centros menores, con una frontera urbano-rural borrosa. Actualmente, lo urbano se caracteriza por una creciente e imbricada integración entre ciudades y la web. La erosión provocada por el espacio virtual reduce la importancia del espacio físico, consecuentemente, desgasta a la centralidad (Oggolder, 2013). El enfoque económico ha predominado en el estudio de la centralidad, con base a indicadores como el empleo, concebido como uno de los *contenidos* (funciones) que ocurren en el espacio de la centralidad (*contenedor*); se enfocan en comprender cuáles son las condiciones que permiten el surgimiento y el desarrollo espontáneo o planificado de la actividad central (Torres León, 2018).

Entre las características relevantes para la existencia de la centralidad están la accesibilidad, localización estratégica, concentración de actividades y relaciones económicas; que se traducen en componentes claves como localización, beneficios, costos y producción. Mientras que se identifican como factores contribuyentes a la deslocalización hacia las nuevas centralidades a la contaminación, suelo urbano caro, problemas de movilidad y accesibilidad, alto costo de transporte y desplazamiento (Torres León, 2018).

Se han formulado diversas tipologías de centralidad, Mata Lucio (2019), con base en Castells y Carrión, señala las tipologías de intercambio, simbólica, innovadora, fundacional, funcional y temática. Para Pinedo López y Lora Ochoa (2019), las nuevas centralidades urbanas son espacios de atracción, con funciones específicas y en donde confluye la desconcentración de actividades de la antigua centralidad monocéntrica; estas son clasificadas por su función, morfología, superficie, planeación y generación de empleo.

Hasta ahora, se ha explicado la asociación entre expansión urbana y el cambio de monocentralidad y policentralidad. El cambio espacial es igualmente acompañado por transformaciones estructurales, urbanas y socioeconómicas (Carrión, 2000; Rubiera Morollón y Aponte Jaramillo, 2009; Álvarez de la Torre, 2010; Gallegos Ramírez, 2011; Oggolder, 2013; Kunz, 2015; Bournazou Marcou, 2015; Torres León, 2018; Mata Lucio, 2019; Pinedo López y Lora Ochoa, 2019; van Meeteren, 2020; Arriaga Cordero y González Favila, 2022).

La ciudad compacta se mantiene monocéntrica, en cambio, al transformarse en difusa ocurre la policentralidad, sobreviniendo una ruptura estructural de la ciudad tradicional. Las nuevas centralidades son receptoras de la desconcentración de funciones y de la descentralización de las actividades económicas (Pinedo López y Lora Ochoa, 2019).

La centralidad se concibe como el espacio que aloja a las funciones centrales (Torres León, 2018; Mata Lucio, 2019), siendo destacable el peso otorgado al empleo (Pinedo López y Lora Ochoa, 2019). Por su parte, van Meeteren (2020) argumenta como concepto crucial los efectos espaciales ejercidos, provocando tendencias centrípetas, pero igualmente centrífugas, cuando la centralidad es excesivamente cara, congestionada, sucia, entre otros. La existencia de las funciones centrales y su incidencia espacial demostraría la existencia de la centralidad.

Las primeras son condicionadas por una serie de variables territoriales que les permiten existir, incluso si dicha actividad no es planificada; pueden surgir espontáneamente, al margen —e incluso en contra— de la planeación urbana. De esta manera se plantea la relación entre contenedor o forma —territorio y espacio— y contenido —actividades económicas— (Torres León, 2018). Partiendo de los postulados de Christaller (1966) con la teoría de los lugares centrales, se definen funciones centrales basadas en actividades de trabajo de profesiones, productos o servicios cuya producción y oferta al consumo ocurre en los puntos centrales (Mata Lucio, 2019).

Mientras que la declinación urbana se asocia con procesos urbanos de expansión territorial. A causa de estos aparecen nuevos subcentros periféricos, debilitantes del centro original consolidado, conformando ciudades polinucleares. Así, declinación de la centralidad se explica por la salida de funciones y actividades que derivan en la reducción o conclusión de su calidad, de ubicación más atractiva, deseable y estratégica (Rubiera Morollón y Aponte Jaramillo, 2009).

Es posible diferenciar geográfica y causalmente a la declinación. En Norteamérica por transformaciones socioculturales como: a) uso intensivo del automóvil privado, estimulado por fuerte inversión pública en carreteras, autopistas, aparcamientos, pero no en transporte público; b) uso extensivo del suelo; c) procesos de descentralización de las funciones y actividades centrales (Rubiera Morollón y Aponte Jaramillo, 2009). También, abarca fenómenos físico-económicos como suelo urbano abundantemente baldío y desvalorizado, alto desempleo, baja valorización de la propiedad y gobiernos locales con déficit presupuestal. Lo anterior, resultante de procesos transformativos urbanos que implican el desplazamiento espacial del capital, en relación con la expansión global neoliberal. La desvalorización socava al régimen neoliberal de la propiedad privada permitiendo condiciones que fomentan informalidad regulatoria y propietaria (Herbert, 2018). Además, es un proceso autoreforzante: debilidad financiera en las autoridades locales, pauperización poblacional, reducción de la base fiscal urbana y mayor pérdida poblacional adicional (Manville y Kulmann, 2016). En Europa, la declinación urbana se encuadra con el *empequeñecimiento* que ocurre en el contexto de otras transformaciones: envejecimiento poblacional y migraciones internas desde regiones menos favorecidas hacia localizaciones competitivas. Esto es resultado de interacciones entre transformación económica, suburbanización y

cambio demográfico que impactan directa o indirectamente a la ciudad (Wolff y Wiechmann, 2018). En el caso latinoamericano, se advierte que catástrofes como un sismo pueden constituir el momento coyuntural de la declinación, debido al abandono de inmuebles dañados, tanto por residentes como por negocios (actividades económicas), permaneciendo aquellos grupos sociales y comerciales de menor nivel (Rubiera Morollón y Aponte Jaramillo, 2009).

Para Fernández y Cunningham-Sabot (2018), las causas contemporáneas de la declinación son la reorganización productiva, suburbanización, cambios demográficos globales, entre otros. El resultado son disparidades en todas las escalas, decrecimiento poblacional concentrado en determinadas áreas y ciudades. Así, en un contexto competitivo global que domina las relaciones económicas entre ciudades, aquellas en decrecimiento quedarán relegadas en la competencia global por recursos, capital y poder. Por otro lado, la declinación es actualmente reconocida como un proceso dentro del *ciclo de vida* de las ciudades y sus barrios (Conavi, 2010; Kunz, 2015).

La principal diferencia entre Latinoamérica, por tanto México, con respecto a Europa radica en que aún no se observa la pérdida poblacional en ciudades enteras, pero sí ocurre focalmente en zonas centrales, como es el caso de áreas metropolitanas (Arriaga Cordero y González Favila, 2022). Entretejiendo lo expuesto por Wolff y Wiechmann (2018) con las características latinoamericanas y mexicanas, podrían señalarse dos aspectos. Primero, el *empequeñecimiento* se concentra y limita en la centralidad y barrios más antiguos; segundo, se extiende tanto al peso cuantitativo-socioeconómico de la centralidad, como al simbólico. Arriaga Cordero y González Favila (2022) argumentan la insuficiencia de políticas y herramientas de la planeación urbana para combatir el despoblamiento de la *ciudad central*; mientras que Kunz (2015) plantea lo preocupante de la frecuencia y amplitud nacional en que ocurre la declinación en la ciudad interior mexicana. Como sus causantes correlaciona expansión y fragmentación periférica; también, identifica como motor al consumo de suelo urbano y vivienda que son controlados por agentes desarrolladores inmobiliarios privados.

La creciente pauperización del centro avejentado se acentúa por la tugurización, asentamiento de comunidades inmigrantes y minorías étnicas-indígenas, aumento del ambulante, personas *sin techo*, inmuebles ruinosos y abandonados, zonas de tolerancia y prostitución (Ortiz Ávalos, 2020) y la retención de actividades de baja calidad económica (Arriaga Cordero y González Favila, 2022). Simultáneamente, al traslado o replicación —total o parcial— de aquellas funciones más valiosas hacia las nuevas centralidades (Mata Lucio, 2019) traen como consecuencia la desvalorización de la vieja ciudad, agravada por la desinversión del sector público y privado (Ortiz Ávalos, 2020). La declinación puede ser medible mediante indicadores poblacionales relacionados con los cambios socio territoriales (Bournazou Marcou, 2015; Hernández Flores, 2023).

Concisamente, la transformación urbana experimentada se caracteriza no solo por un aumento superficial, sino también por una dispersión, fragmentación, privatización, inequidad y otras *dislocaciones* urbanas. El surgimiento de la ciudad policéntrica se acompaña del debilitamiento o declinación del antiguo y original *centro monocéntrico*. El cambio de monocentralidad a policentralidad ocurre en ciudades de todos los tamaños y rangos poblacionales; así mismo puede presentarse en ciudades situadas fuera de conurbaciones y zonas metropolitanas.

En términos económicos, una centralidad presenta condiciones que hacen de dicho espacio una localización estratégica, óptima y favorable para el capital, a partir de la concentración de flujos de personas, bienes, servicios, información y otros elementos en la zona (Borja y Castells, 1998, como se citó en Pinedo López y Lora Ochoa, 2019; Carrión, 2008, como se citó en Mata Lucio 2019; Carrión 2000; Rubiera Morollón y Aponte Jaramillo, 2009; Torres León, 2018; van Meeteren, 2020).

Con base en las conceptualizaciones anteriores, esta investigación construye las siguientes definiciones. La *centralidad* como: “el conjunto de atributos y características que transforman una zona en una localización estratégica, óptima y favorable, en donde ocurren actividades centrales, con convergencia de flujos, permitiendo la maximización de beneficios y minimización de costos para el capital. Mientras que por *declinación urbana* se entiende como: “fenómeno de naturaleza demográfica-económica que implica la pérdida o disminución de población, del valor del suelo y del empleo en un área determinada.” La centralidad es un espacio concentrador de personas (residentes y usuarios), por lo que la pérdida de población sería el fenómeno contrario; consecuentemente, cuando ocurre es indicativo del incumplimiento de tal condición. Además, pierde atractividad como espacio para residir, por lo tanto, surge una salida voluntaria, o por expulsión, de la población. La carencia de atractivo se refleja por el no aumento, aunque más probable, disminución de viviendas, ya sea que esto ocurra a consecuencia de cambios de usos de suelo, como por ausencia de construcción de nuevas viviendas, debido a que inmobiliariamente la zona ha perdido atractividad. De esta manera, se evidencia la interrelación con efectos negativos entre centralidad y declinación urbana: a mayor pérdida poblacional se agrava la reducción de convergencia y atractivo, reforzando progresivamente el proceso de declinación urbana. Si la pérdida poblacional, como proceso socioeconómico, provoca permanencia o arribo de grupos de población pauperizados, marginalizados o estigmatizados, entonces, se refuerza la declinación urbana.

Metodología

Se delimitó la zona de estudio a la ciudad de Chetumal, Quintana Roo (capital estatal, cabecera municipal y principal urbe del sur del estado); el acrónimo empleado es ZEC (zona de estudio del centro). Comprende 191.00 hectáreas situadas en el extremo sur del área urbanizada actual de Chetumal, junto a la costa de la bahía homónima, que corresponde aproximadamente con la extensión urbana existente hacia 1955. En cuanto al marco geostatístico (INEGI), se incluyen totalmente los AGEB³ 0585, 0602 y 1846, mientras que parcialmente otros dos: 0551 y 059A (mapa 1).

Mapa 1. Zona de estudio



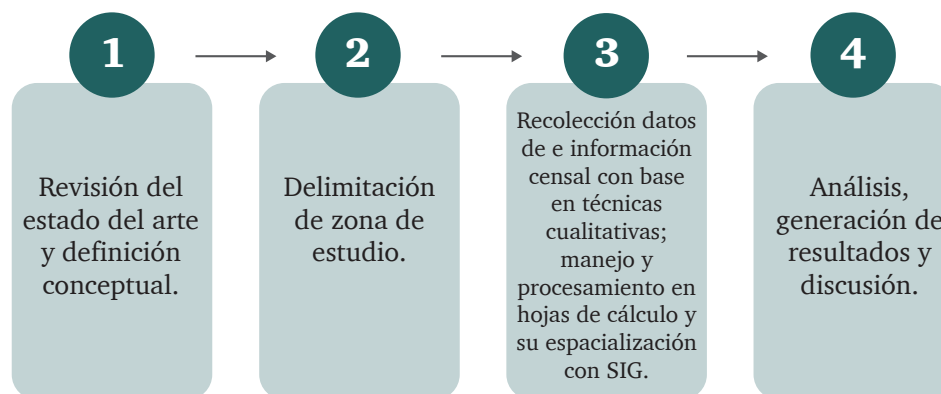
Fuente: elaboración propia

Se desarrolló una investigación cuantitativa, basándose en información y datos estadísticos de fuentes oficiales y localizables en el espacio urbano. Igualmente, fue de tipo transversal, correspondiente a un mismo periodo temporal —de 2010 a 2020—. El enfoque fue económico, a partir de la definición de conceptos e indicadores resultantes de la revisión del estado del arte, centrándose en

³ Para efectos de brevedad en esta investigación se emplea la clave *corta* de cada AGEB, que corresponde con los últimos 4 dígitos de su clave geostatística *completa* (CVEGEO). Por ejemplo, al AGEB 2300400010585, le corresponde 0585.

la población, basado en un diseño metodológico conformado por cuatro etapas (diagrama 1).

Diagrama 1. Diseño metodológico de la investigación



Fuente: elaboración propia.

En la primera etapa se revisa del estado del arte, se construyen las definiciones conceptuales de centralidad y declinación urbana; posteriormente, se seleccionan los indicadores poblacionales. Con base en Bournazou Marcou (2015) y Hernández Flores (2023) se construyen seis indicadores para el periodo 2010-2020 (tabla 1), que explican el papel de la disminución poblacional en el proceso de la declinación urbana experimentado por la centralidad original (zona de estudio).

Tabla 1. Definiciones, correlación y justificación de los indicadores (población)

Indicadores	Definición conceptual	Correlación	Justificación
Número de habitantes por AGEB	La población total en el AGEB y sus correspondientes aumentos o disminuciones entre cada censo. (Con base en Bournazou Marcou (2015), Kunz (2015))	Negativo	Su reducción indica emigración: población expulsada o que abandona la zona por la desvalorización que sufre la zona y el creciente deterioro espacial urbano. La zona no es estratégica ni atractiva para la inversión inmobiliaria.
Densidad de población por AGEB	La población total AGEB dividida entre la superficie (en hectáreas) total del AGEB y se expresa en habitantes por hectárea (Álvarez de la Torre, 2010).	Negativo	Idem anterior.

Indicadores	Definición conceptual	Correlación	Justificación
Tasa media anual de crecimiento (TMAC) de la población	Es el ritmo al que la población aumenta o disminuye durante los periodos intercensales, a nivel de cada AGEB la tasa de crecimiento medio entre un año inicial y uno final, mediante el empleo de la fórmula: TMAC= $((Pf/Pi)^{1/n-1}) \times 100$	Negativo	Idem anterior.
Envejecimiento de la población	Porcentaje del total de población por AGEB mayor a 65 años (Bournazou Marcou (2015), Arriaga Cordero y González Favila (2022)).	Positivo	El aumento de la participación porcentual de adultos mayores refleja dinámicas sociales, donde los miembros jóvenes de las familias emigran a otras partes de la ciudad para conformar hogares nuevos. No hay llegada de grupos etarios jóvenes porque la zona es carente de atractivo e interés para residir.
Viviendas habitadas	Cantidad y porcentaje de las viviendas habitadas en cada AGEB, con respecto al total de viviendas en el mismo AGEB (Bournazou Marcou, 2015).	Negativo	Reducción del inventario de vivienda, por transformación del inmueble para otros usos de suelo o por abandono debido a los cambios negativos del entorno, o por su deterioro físico que las convierten en inhabitables. Además, ya que la zona sufre desvalorización, no existe interés de los agentes económicos para renovar o construir nueva vivienda.
Viviendas de uso temporal	Cantidad y porcentaje de las viviendas de usos temporal en cada AGEB, con respecto al total de viviendas en el mismo AGEB (Con base en Arriaga Cordero y González Favila, 2022).	Positivo	Su aumento es indicativo de que la zona no es atractiva para residir permanentemente. Los propietarios o residentes de los inmuebles los ocupan temporalmente, ya que de hecho residen en otras partes de la ciudad.

Nota: Para el caso del indicador de vivienda de uso temporal, el INEGI la define como: “Vivienda particular totalmente construida y disponible para ser habitada, que en el momento del levantamiento censal sólo se usa para vacacionar, descansar o vivir por algún periodo, no está habitada por personas ni se ocupa como local con actividad económica” (INEGI, 2010; INEGI, 2020).

Fuente: elaboración propia.

En la segunda etapa, la delimitación de la zona de estudio se realiza a partir de lo que ambiguamente es reconocido a nivel local como el *centro de la ciudad*. Se incluye el análisis de: a) la delimitación del uso de suelo “centro urbano” en el Programa de Desarrollo Urbano vigente (PDU); b) la delimitación territorial de las AGEB con base en el marco geoestadístico (INEGI) que constituye la espacialidad de los datos censales; c) la perspectiva histórica con base en la comparación de fotografías aéreas y planos antiguos, accesibles mediante consulta digital en el Archivo General del Estado de Quintana Roo; y d) las vialidades principales que constituyen bordes delimitantes claros como componente de la estructura urbana.

En la tercera etapa, referente a las técnicas cuantitativas para la medición de los indicadores se consideran las limitaciones a enfrentar para su recolección, o en su caso, generación en campo. En consecuencia, se emplean los Censos Nacionales de Población y Vivienda 2010 y 2020 (INEGI, 2010; 2020), con su correspondiente cartografía del marco geoestadístico en archivos shape para SIG. Complementariamente, se consultan tres herramientas digitales: a) SCINSE: Sistema para la Consulta de Información Censal; b) consulta de los principales resultados por AGEB y manzana urbana; c) INV: Inventario Nacional de Vivienda 2020. Aunque la metodología señala como escala de análisis al AGEB, la disponibilidad de datos a nivel manzana y su procesamiento-análisis mediante SIG, permite valorar si el comportamiento es homogéneo o diferenciado espacialmente en la ZEC, generando respectivos mapas temáticos.

Resultados

Chetumal es una ciudad fronteriza mexicana, relativamente joven, fundada en 1898. Quiroz Rothe (2022) la considera como reciente, por surgir en el siglo XX. No obstante, la ZEC experimenta una declinación urbana a semejanza de otras ciudades mexicanas de fundación añeja; concordando con Kunz (2015) en cuanto a que la declinación de la ciudad interior ocurre en todo tipo de ciudad mexicana por tamaño o jerarquía.

El comportamiento de la declinación urbana en los resultados del cambio neto por indicador, manifiesta contrastes entre la ciudad y la ZEC (tabla 2). En particular la ZEC tuvo 9 321 habitantes en 2010 y 8 065, en 2020, que representaron el 6.16 % y 4.77 % de la población total de Chetumal. En el mismo periodo, la población total de la ciudad creció de 151 243 a 169 028 pobladores. La ZEC tuvo una pérdida poblacional de 1 256, lo que contrasta con el aumento de 17 785, de Chetumal; es relevante porque no solo hay una disminución de la población, sino que la participación porcentual también aminora. Esta disminución poblacional se refleja con comportamiento diferenciado, la TMAC negativa más alta observada correspondió al AGEB 0602 con -2.39, la menos grave con -0.63 en

el AGEB 1846. Los resultados obtenidos (tabla 2; tabla 3) en los seis indicadores señalan la existencia de la declinación en la ZEC, demostrada por pérdida de población, reducción de la densidad poblacional, una TMAC con tasa negativa, aumento de la participación porcentual del grupo de población mayor a 65 años y estancamiento en la densidad de viviendas por hectárea. Exclusivamente, el indicador de la participación porcentual de viviendas de uso temporal tuvo una mejoría marginal.

Tabla 2. Resultados de los indicadores (población)

Indicador	ZEC	Comportamiento interno
Población total	Pérdida de población. Reducción de participación porcentual respecto a la ciudad.	Las 5 AGEB pierden población, pero con comportamientos diferenciados. A nivel manzana: 60% pierden población, 17% sin cambio y 24% aumentan población.
Densidad población	Pérdida de densidad en hab/ha. Estancamiento de densidad en viv/ha.	Comportamiento diferenciado: 1 AGEB disminuyó densidad en hab/ha. 3 AGEB disminuyeron densidad en viv/ha.
TMAC	Tasa negativa.	Las 5 AGEB presentan tasas negativas, pero con ritmos diferenciados.
Envejecimiento población	Pérdida de población en grupos 0-14 y 15-64. Aumento de población en grupo 65+ Reducción de participación porcentual respecto a la ciudad.	Comportamiento diferenciado: 5 AGEB pierden población en grupos 0-14 y 16-64; mientras que 2 AGEB pierden población en el grupo 65+, 3 AGEB ganan población en ese grupo.
Viviendas totales	Estancamiento en viviendas. [Estable]. Reducción de participación porcentual respecto a la ciudad.	Comportamiento diferenciado: 3 AGEB pierden viviendas; 2 AGEB aumentan marginalmente la cantidad de viviendas. A nivel manzana: 38% pierden viviendas, 23% sin cambios y 39% aumentan viviendas.
Viviendas uso temporal	Mínimo decrecimiento, frente al crecimiento mayor a nivel ciudad [Estable]. Reducción de participación porcentual respecto a la ciudad [mejoría marginal].	Comportamiento diferenciado: 4 AGEB disminuyó este tipo de vivienda. 1 AGEB aumenta este tipo de vivienda.

Fuente: elaboración propia.

La comparación de resultados del cambio absoluto 2010-2020 en la ZEC y Chetumal, se presentan en la tabla 3. En cuanto a su espacialización, la generación de mapas temáticos (mapa 2; mapa 3) permitió identificar un tenue patrón centro-periferia, donde las pérdidas se concentran hacia las manzanas centrales de la ZEC, destacando el entorno del *mercado viejo* —Mercado Ignacio Manuel Altamirano— donde ocurren las mayores pérdidas; mientras que en la periferia predominan las ganancias, resaltando aquellas situadas en las franjas perimetrales norte y oeste de la ZEC. *A priori*, esto pudiera ser correlacionable con lo observado en recorridos de campo, donde en tales franjas se identificó la ocurrencia de nuevas construcciones, renovaciones de inmuebles habitacionales y comerciales.

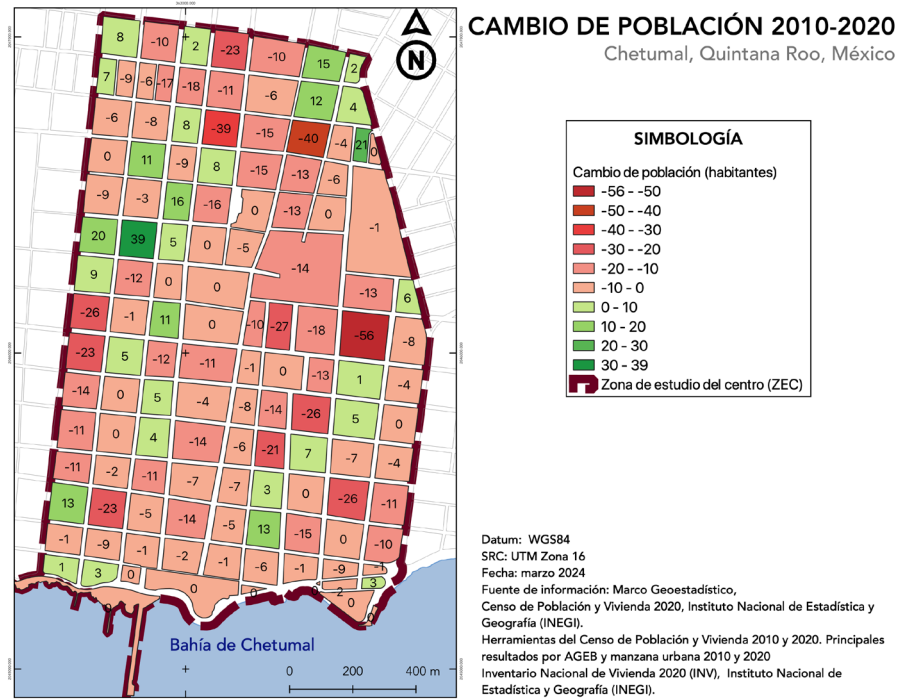
Tabla 3. Cambio absoluto, ZEC y Chetumal, por indicador (población), 2010-2020

Indicador	ZEC	Chetumal
Población total	Pérdida de -1,256 habitantes	Aumento de 17,785 habitantes
Densidad población	Disminución en -4.96 hab/ha	Aumento en 0.8 hab/ha
TMAC	Disminución en -1.44%	Aumento en 1.12%
Envejecimiento población	Población de 0-14 años	Pérdida de -2,018 habitantes
	Población de 15 a 64 años	Aumento de 14,953 habitantes
	Población mayor a 65 años	Aumento de 5,190 habitantes
Viviendas totales	Aumento de 2 viviendas	Aumento de 11,914 viviendas
Viviendas uso temporal	Pérdida de -12 viviendas	Aumento de 829 viviendas

Fuente: elaboración propia, con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010) y el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020 (INEGI, 2020).

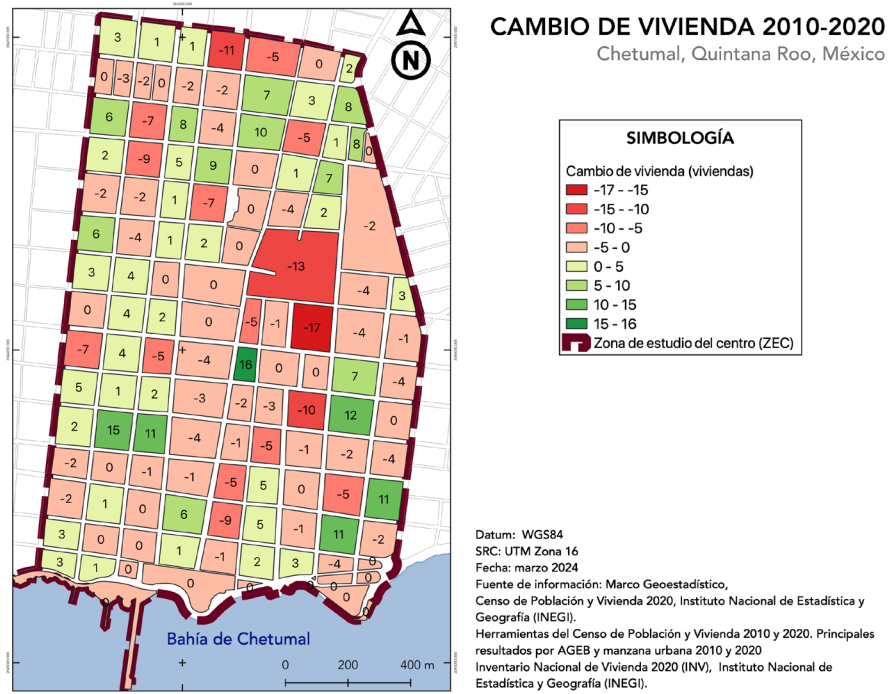
Igualmente, se observa que los comportamientos de cambio poblacional y de vivienda no están extendidos uniformemente por la ZEC, sino que existe un patrón centro periferia más manifiesto en el segundo (mapa 2; mapa 3). Sin embargo, se advierte que los cambios no parecen guardar una correlación directa entre sí, ya que mientras el 60 % de las manzanas perdieron población, solamente en el 38 % de las mismas disminuyeron viviendas; por el contrario, 24 % aumentaron población, mientras que 39 % incrementaron viviendas.

Mapa 2. Cambio de población 2010-2020 por manzana



Fuente: elaboración propia.

Mapa 3. Cambio de vivienda 2010-2020 por manzana



Fuente: elaboración propia.

El caso de Chetumal plantea que es un fenómeno que ocurre sin relación con su antigüedad. Por lo tanto, la declinación urbana de la centralidad no es exclusiva de centros antiguos con varios siglos de edad, por lo que no es un resultado *per se* del envejecimiento. La rapidez del fenómeno policentralidad-declinación urbana ocurrido en Chetumal podría ser explicado exógenamente y no como una consecuencia eminentemente local. Es decir, Chetumal es integrante de un sistema urbano nacional inmerso en la gran transformación urbana que está ocurriendo mundialmente (Soja, 2014). Por lo tanto, la declinación urbana de la centralidad se trataría de un fenómeno sistémico, tal como es el caso de expansión urbana, la fragmentación y otras dislocaciones urbanas, no un resultado exclusivo de la interacción de factores urbanos locales como envejecimiento urbano (antigüedad), tamaño y jerarquía de la ciudad.

Discusión

Chetumal muestra el “modelo de crecimiento extensivo o difuso” (Kunz, 2015). La expansión territorial urbana creció de 1 376 a 1 880 ha en el periodo de 1984 a 2003 (Castillo Villanueva, 2006). Por su parte, Vargas y Julián Agüero (2016) señalan un crecimiento de 3 211.52 a 9 925.87 ha en el periodo de 1981 a 2015, es decir, un aumento de tres veces para la zona de estudio que incluyó Chetumal, Calderitas, Bacalar y otras localidades más pequeñas. Concretamente, el área urbanizada (como parte de la zonificación primaria⁴) del PDU vigente (2021) es de 4 833.87 ha que incluye Chetumal y cuatro localidades más⁵ (H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco, 2021). Chetumal, durante las últimas cuatro décadas, se ha transformado de ciudad monocéntrica a policéntrica. El comportamiento experimentado es consistente (declinación urbana de la centralidad original paralelamente con la expansión urbana y policentralismo) con lo señalado por diversos autores (Gallegos Ramírez, 2011; Kunz, 2015; Torres León, 2018; Mata Lucio, 2019; Pinedo López y Lora Ochoa, 2019).

Localmente, la preocupación por la declinación urbana de la ZEC es relativamente reciente, aun cuando existen elementos contextuales que podrían datar el desarrollo de esta condición cuando menos un par de décadas atrás. Dos estudios previos, apuntan sin duda hacia la pérdida de centralidad y la declinación urbana. El primero, de Rolón *et al.* (2018) quienes señalan la presencia de

⁴ Para este caso, los términos de zonificación primaria y área urbanizada se entienden de acuerdo con lo dispuesto en la LGAHOTDU de México, como en la de Quintana Roo. *Zonificación primaria*: “...determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias” (LGAHOTDU, 2016, Art. 3º fracción XXXIX). *Área urbanizada*: “...territorio ocupado por los Asentamientos Humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios” (LGAHOTDU, 2016, Art. 3º fracción III).

⁵ Las restantes cuatro localidades son Calderitas, en conurbación con Chetumal; más Subteniente López, Huay-Pix y Xul-Há, que son consideradas por los programas de desarrollo urbano como *funcionalmente conurbadas* a Chetumal, aunque no conurbadas físicamente.

baldíos y construcciones abandonadas, cuyas repercusiones son inseguridad y delincuencia. Sin mencionarlo como tal, se está aludiendo a los efectos visibles de la declinación de la ZEC. El segundo estudio, perteneciente a Murillo *et al.* (2020) concluye que en particular la Avenida Héroes⁶ ha perdido atractivo para usuarios y consumidores; lo anterior es relevante porque esto erosiona directamente la condición de ubicación estratégica, óptima, favorable y sobre todo deseable. Señalan que, el atractivo ha disminuido a pesar de las inversiones gubernamentales en proyectos que esencialmente son estéticos, pero no sustanciales; por lo que se requieren estrategias no tangibles en las funciones de comercio y servicio. Como factores externos, identificaron debilidades en transporte y accesibilidad, aspectos indispensables para una centralidad sana (Rubiera Morollón y Aponte Jaramillo, 2009; Torres, 2018; Pinedo López y Lora Ochoa, 2019). Además, contextualmente, se sumarían otras investigaciones que, desde las perspectivas de la economía, antropología y el cambio climático, están preocupadas por la situación del centro o en las nuevas centralidades. Esto es tanto manifestación como factor de lo que esta investigación abarca respecto a la pérdida de centralidad en la declinación urbana de la ZEC (Cruz Arjona, 2015; Medina Ku, 2016; Rosas *et al.* 2019). No obstante, ninguna investigación ha estudiado directamente a la centralidad y la declinación urbana desde la perspectiva específica del urbanismo bajo un enfoque económico.

Con respecto a los factores considerados en la delimitación de la ZEC, se cumpliría el supuesto de que, antes de ocurrir la expansión urbana de décadas más recientes, centro y ciudad eran prácticamente coincidentes, bajo un modelo monocéntrico, que para el caso particular de Chetumal tal periodo corresponde con el 43 % de su historia.

El fenómeno observado se ajustaría al concepto de declinación urbana como fenómeno demográfico-económico (disminución de población), no al de *empequeñecimiento* o *decrecimiento urbano* (Manville y Kulmann, 2016; Wolff y Wiechmann, 2018) ni *decrecimiento* (Fernández y Cunningham-Sabot, 2018), porque aún no afecta a la totalidad de la ciudad, sino se restringe espacialmente a la centralidad. En particular, el componente económico parece estar esencialmente constreñido al centro: cambios perceptibles físicamente que evidencian una disminución comercial, al ser comparados con periodos anteriores considerados como de bonanza económica (Castillo, 2004; Romero Mayo y Benítez López, 2014; Velo Sánchez, 2005) Por su parte, la pérdida poblacional preliminarmente parece ser un proceso más extendido por diversas colonias y fraccionamientos de la ciudad, pero todavía no para el conjunto de la ciudad misma, que aunque a una tasa lenta, no ha dejado de registrar crecimiento poblacional en los resultados censales recientes (Castillo Villanueva, 2004; H. Ayuntamiento de Othón

⁶ La principal vialidad norte-sur en la ZEC.

P. Blanco, 2018; 2021), como tampoco se ha detenido el incremento superficial del área urbanizada.

Posterior a 1955, la ciudad continuó siendo monocéntrica, aunque con una notable expansión urbana. En la década de 1980, la apertura del primer supermercado de autoservicio de una cadena regional y el subsecuente desarrollo comercial de su entorno puede identificarse como el primer indicio del surgimiento de la policentralidad. Esta tuvo mayor consolidación entre 2002 y 2003, con la apertura del primer centro comercial situado en la principal vialidad jerárquica y con presencia de varias cadenas y franquicias nacionales; dando una nueva centralidad urbana por función, de acuerdo con Pinedo López y Lora Ochoa, 2019⁷.

Se identifica como factor que alimenta a la disminución poblacional de la ZEC, a la *desatractividad* y dificultad de convergencia, acceso y movilidad. Al respecto, en Chetumal resaltan dos componentes que contribuyen en la creciente falta de atracción. El primero es el inexistente transporte urbano público municipal, que dificulta la convergencia de los flujos de personas, complicando traslados y movimientos. Segundo, una oposición diamétrica resultado de la configuración geográfico-territorial del emplazamiento de Chetumal: la ZEC situada en el extremo sur de una ciudad que se expande urbanamente con rumbo norte (donde se asienta el mayor peso demográfico). Esto es concordante con la debilidad de la transportación y la accesibilidad al centro de Chetumal, identificada por Murillo *et al.* (2020).

Así, la ZEC es cada vez más lejana en distancia, como difícil de acceder debido a la ausencia del transporte público municipal. Lo anterior corroboraría lo argumentado por Torres León (2018) en relación con la localización, beneficios, costos y producción, accesibilidad y concentración. Ambos factores son *fuerzas centrífugas* conforme lo planteado por van Meeteren (2020), resaltando la ausencia de la localización central óptima en función del transporte y flujo de consumidores que postulan convergentemente las teorías de localización y de centralidad. En este mismo sentido, se suma la confirmación de la relevancia de la complejidad de acceso (Rubiera Morollón y Aponte Jaramillo, 2009) como el fenómeno de la migración periurbana de determinados grupos socioeconómicos (Arriaga Cordero y González Favila, 2022).

Lo anterior explica, parcialmente, que la declinación urbana de la ZEC es el resultado del perjuicio provocado por la *desatractividad*, la que atenta contra los espacios de convergencia, superposición, de localización estratégica, óptima y favorable argumentados por Carrión (2000), Rubiera Morollón y Aponte Jaramillo (2009), Torres León (2018); Pinedo López y Lora Ochoa (2019), Mata Lucio (2019) y Van Meeteren (2020). De proseguir la disminución poblacional

⁷ Con base a estos cortes históricos, la periodización por tipología es la siguiente: Chetumal monocéntrico comprende de 1898 a 1980; el inicio de la policentralidad de 1980 al presente (82 y 44 años respectivamente, es decir 65 % y 35 % de la edad de la ciudad).

en la década actual, se concibe que funcionará como un proceso agudizante de la *desatractividad*, y consecuentemente, de la declinación urbana. Por otra parte, la explicación total de la declinación urbana de la ZEC requeriría un abordaje íntegro y con multienfoque.

Conclusiones

La centralidad es un componente relevante de cualquier ciudad, ya sea como monocentralidad o policentralidad, ya que imprime coherencia y otorga estabilidad. Cuando la declinación urbana afecta a este componente, posiblemente, las consecuencias simbólicas sean las más trascendentes, por encima de los efectos estrictamente económicos o urbanos, toda vez que es percibido como una *enfermedad* que afecta al *corazón* de la ciudad.

Esta investigación confirma que sí existe una declinación urbana en la ZEC, la cual es resultante de la disminución de centralidad a consecuencia del decremento poblacional. Los indicadores estudiados arrojaron resultados predominantemente negativos. Sin embargo, puede calificarse como una declinación no completa, en función de que solo uno de los indicadores mostró una mejoría marginal junto con el comportamiento interno; tanto a nivel de AGEB como de cuadra urbana no es homogéneo. Coexisten diferentes realidades en la ZEC, reveladas por el análisis y mapeo a nivel AGEB y de manzana. Simultáneamente, hay espacios que experimentan disminución poblacional y otros en situación contraria. La coexistencia de esta dicotomía urbana requiere entender cuáles otros factores urbanos intervienen en la producción de este gradiente de resultados, así como identificar aquellos que en conjunción o interacción con el cambio poblacional inciden positiva o negativamente en la declinación urbana, lo que abre la posibilidad de investigaciones posteriores.

Por otro lado, los resultados plantean que, para comprender la ocurrencia de la declinación urbana identificada, será necesario complementar el análisis de la ZEC en otras dimensiones e indicadores como el empleo, el uso y el valor del suelo. Incluso, implica el potencial de futuras investigaciones a realizarse bajo otros enfoques como lo social y lo simbólico.

Por otra parte, la *espacialización* de los datos generados en los indicadores representados en mapas permitió entender cómo ocurren los procesos en la ZEC. Se advierte que estos no ocurren homogéneamente en el espacio urbano, se alcanzan a distinguir patrones de centroperiferia. Esto posibilitaría una futura ampliación de la investigación mediante la sobreposición de diferentes mapas temáticos, de forma tal que, con el traslape de los resultados de cada indicador se reconozcan aquellas zonas o cuadras urbanas que tienen una situación agravada de declinación, frente a otras que experimentan lo contrario. Eventualmente, esto puede conducir a la aplicación de políticas públicas y de proyectos urbanos

en aquellos espacios que afrontan las condiciones más adversas, en donde se concentra la declinación. Una futura investigación podría centrarse en descubrir qué aspectos o elementos específicos (a la escala de la manzana urbana) provocan que tales zonas enfrenten una *declinación concentrada*, frente a otras cercanas que no lo padecen.

Es necesario contrastar estos resultados con futuras investigaciones abordando otros indicadores como unidades económicas y personal (empleo), los usos de suelo reales y otros elementos palpables de la declinación urbana tales como locales cerrados, viviendas deshabitadas, inmuebles desocupados o deteriorados, entre otros, para así corroborar que la disminución de población y de viviendas mantiene correlación con otros procesos declinatorios observados.

Los resultados señalan la presencia de la declinación urbana en la ZEC, aunque la falta de su unanimidad, junto con los comportamientos diferenciados a escala AGEB y manzana, permiten argumentar que la declinación no es un proceso absoluto, sino que tiene un gradiente de intensidades que estaría relacionado con la evolución de los comportamientos implicados. Esto permite visualizar la necesidad de refinar los instrumentos que conduzcan a un entendimiento reflexivo de los resultados, estableciendo una valoración de cuán profunda o avanzada es la declinación urbana y así categorizarla en leve o inicial, media, y alta o crónica.

Referencias

- Álvarez de la Torre, G. (2010). El crecimiento urbano y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 12(2), 94-114. <https://quivera.uaemex.mx/article/view/10191>
- Arriaga Cordero, E. y González Favila, M. A. (2022). Del centro a la periferia: ¿De la periferia al centro?: Retos y oportunidades para la recuperación del centro histórico de Guadalajara. En J. Martínez (Coord.). *Prioridades locales de la gestión municipal. Análisis de los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020* (pp.195-224). Arkho Escuela Superior de Arquitectura.
- Ascher, F. (2004). *Los Nuevos Principios del Urbanismo*. Alianza
- Ayala, A. y Ayala J. (2020). Reciclaje arquitectónico y urbano. Una breve introducción. *MADGU Mundo, Arquitectura, Diseño gráfico y Urbanismo*, 3(5), 12-23. <https://doi.org/10.36800/madgu.v3i5.50>
- Bournazou Marcou, E. D. (2015). Cambios socioterritoriales e indicios de gentrificación. Un método para su medición. *Academia XXII*, 6(12), 47-59. <https://doi.org/10.22201/fa.2007252Xp.2015.12.51982>
- Buzai, G. (2020). Megaciudades de América Latina. Conceptos, Modelos y Geografía de los procesos de estructuración urbana. *Anuario de la División Geografía* (14), 1-27. <http://hdl.handle.net/11336/168765>
- Carrión, F. (2000). *Lugares o flujos centrales: los centros históricos urbanos*. CEPAL. Serie Medio Ambiente y Desarrollo. <https://hdl.handle.net/11362/5720>
- Castillo Villanueva, M. L. (2004). Chetumal: modelo de desarrollo urbano en el trópico húmedo mexicano. *Revista del CESLA*, 6, 89-104. <https://www.revistadelcesla.com/index.php/revistadelcesla/article/view/279>
- Castillo Villanueva, M. L. (2006). *El proceso de urbanización y sus efectos ambientales en la Ciudad de Chetumal, Quintana Roo*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]
- Christaller, W. (1966). *Central places in southern Germany*. Prentice-Hall.
- Comisión Nacional de Vivienda [Conavi]. (2010). *Guía para la Redensificación Habitacional en la Ciudad Interior*. <http://cdam.unsis.edu.mx/files/Desarrollo%20Urbano%20y%20Ordenamiento%20Territorial/Otras%20disposiciones/Guía%20para%20la%20Redensificación.pdf>
- Cruz Arjona, J. J. (2015). *La burbuja de la comodidad: prácticas sociales y consumo cultural en la Plaza de las Américas, Chetumal, Quintana Roo* [Tesis de maestría, Universidad de Quintana Roo] Repositorio Institucional UQROO. <http://hdl.handle.net/20.500.12249/162>
- Fernández, B. y Cunningham-Sabot, E. (2018). Del declive al decrecimiento urbano: un debate en construcción. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* 38(2), 341-356 <https://doi.org/10.5209/AGUC.62483>

- Gallegos Ramírez, M. (2011). La ciudad en declive: expresión de la crisis de lo urbano. *Herramienta, revista de debate y crítica marxista*. (48) <https://www.herramienta.com.ar/la-ciudad-en-declive-expresion-de-la-crisis-de-lo-urbano>
- H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco. (2018). *Programa de Desarrollo Urbano de Chetumal-Calderitas-Subteniente López Huay-Pix y Xul-Há. Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo*. <http://www.opb.gob.mx/portal/wp-content/uploads/2017/05/TRANSPARENCIA/OBRAS%20PUBLICAS%202016/ARTICULO%2093%20FRACCION%20I%20f/PROGRAMA%20DE%20DESARROLLO%20URBANO%20DEL%20MUNICIPIO%20OTH%c3%93N%20P%20BLANCO/PDU%20MUNICIPAL.pdf>
- H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco. (2021). *Programa de Desarrollo Urbano de Chetumal-Calderitas-Subteniente López Huay-Pix y Xul-Há. Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo*. <https://www.opb.gob.mx/portal/wp-content/uploads/transparencia/93/I/f/PDU2018/PDU%20integrado%2019012018-publicacion%20digital.pdf>
- Herbert, C. W. (2018). Like a Good Neighbor, Squatters Are There: Property and Neighborhood Stability in the Context of Urban Decline. *City & Community*, 17(1) 236-258. <https://doi.org/10.1111/cico.12275>
- Hernández Flores, J. A. (2023). Gentrificación periurbana y cambios socioterritoriales en la periferia de Puebla, México. *Revista EURE - Revista De Estudios Urbano Regionales*, 49(146). <https://doi.org/10.7764/EURE.49.146.06>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Kunz, I. (2015). La Ciudad Compacta ¿Una Solución?. En H. Rothe (Coord.). *La ciudad compacta* (pp.77-92). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano [LGAHOTDU]. Diario Oficial de la Federación [DOF] 28 de noviembre de 2016, (México).
- Manville, M. y Kuhlmann, D. (2016). The Social and Fiscal Consequences of Urban Decline: Evidence from Large American Cities, 1980-2010. *Urban Affairs Review*, 54(3), 451-489. <https://doi.org/10.1177/107808741667574>
- Mata Lucio, S. N. (2019). *Las centralidades históricas vistas desde sus delimitaciones, funcionalidad y conflictos. El caso de los centros y barrios históricos de León, Silao, San Francisco y Purísima del Rincón, Guanajuato*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://repositorio.fa.unam.mx/handle/123456789/19041>.

- Medina Ku, A. I. (2016). *Análisis teórico y aproximación práctica a las relaciones entre ciudad y comercio: caso Chetumal, Quintana Roo* [Tesis de maestría, Universidad de Quintana Roo] Repositorio Institucional UQROO. <http://hdl.handle.net/20.500.12249/223>
- Murillo, A., Barrera, M. y Campos, B. (2020). Percepción del espacio público: pérdida de atractivo en el Corredor Urbano Comercial Avenida de los Héroes de Chetumal, Quintana Roo, México. *Revista de Urbanismo*, (43), 79–95. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2020.57299>
- Oggolder, C. (2013). Losing Centrality - Urban Spaces and the Network Society. En C. Chiara Giaccardi, M. Tarantino, y S. Tosoni, (Eds.). *Media & the city: Urbanism, technology and communication (geography, anthropology, recreation)* (pp.66-75). Cambridge Scholars Publishing.
- Ortiz Ávalos, E. L. (2020, del 28 al 30 de septiembre). Declive y reinención de los espacios centrales [Conferencia]. *IV Congreso ISUF-H: Metrópolis en recomposición: perspectivas proyectuales en el Siglo XXI: Forma urbis y territorios metropolitanos*, Barcelona, España. <http://hdl.handle.net/2117/330851>
- Pinedo López, J. W. y Lora Ochoa, C. (2019). Nuevas centralidades urbanas: definición, tipologías y consolidación. *ACE: Architecture, City and Environment*, 13(39), 105-128. <https://doi.org/10.5821/ace.13.39.5420>
- Quiroz Rothe, H. (2022). Urbanismo reciente y nuevas identidades en México. *Historia Actual Online*, 9, 53-61. <https://doi.org/10.36132/hao.v0i9.135>
- Rolón, G., Cuxin, F., Silva, H., Rosas, G. y Chan, M. (2018). Determinación de la capacidad de carga urbana para la redensificación de una zona del centro urbano de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. *Academia Journals*, 10, (4), 2902-2908. <https://static1.squarespace.com/static/55564587e4b0d1d3fb1eda6b/t/5e4ab73d7beeaf30f5e91fde/1581954927910/Memorias+Academia+Journals+Chetumal+2018+-+Tomo+17.pdf>
- Romero Mayo, R. y Benítez López, J. (2014). El proceso histórico de conformación de la antigua Payo Obispo (hoy Chetumal) como espacio urbano fronterizo durante la etapa de Quintana Roo como territorio federal. *Península*, 9(1), 125-140. [https://doi.org/10.1016/S1870-5766\(14\)70123-0](https://doi.org/10.1016/S1870-5766(14)70123-0)
- Rosas, R., Rosas, G. y Silva, H. (2019). Acciones urbanas para la mitigación de riesgos por fenómenos meteorológicos en Chetumal. *AvaCient*, 7(2), 39-49. <http://itchetumal.edu.mx/images/2019/12DICIEMBRE/AVACIENT/2/5.pdf>
- Rubiera Morollón, F. y Aponte Jaramillo, E. (2009) Retos para el crecimiento equilibrado de la ciudad Bogotá. El declive del centro y el desamparo de la periferia meridional. *Investigaciones Regionales* (16), 43-69. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28912353002>

- Soja, E. (2008). *Postmetrópolis: Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Traficantes de Sueños.
- Torres León, A. C. (2018). Consolidación de una centralidad urbana espontánea. El caso de Ciudad Kennedy, Bogotá. *Revista ciudades, estados y políticas*, 5(1), 19-31. <https://doi.org/10.15446/cep.v5n1.68599>
- van Meeteren, M. (2020). About being in the middle: Conceptions, models and theories of centrality in urban studies. En Z. P. Neal y C. Rozenblat (Eds.). *Handbook of Cities and Networks* (pp. 252-271). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788114714.00019>.
- Vargas, A. y Julián Agüero, M. V. (2016, del 15 al 18 de noviembre). Proceso de urbanización en Chetumal Quintana Roo 1981-2015. Un análisis de sus efectos sociales y ambientales [Conferencia]. *21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México*. Yucatán, México. <https://ru.iiec.unam.mx/3230/>
- Velo Sánchez, M. (2005). *Desarrollo de la actividad comercial en la ciudad de Chetumal y ambiente competitivo de la mercadotecnia, 1902-2005* [Tesis de Licenciatura, Universidad de Quintana Roo] Repositorio Institucional UQROO. <http://hdl.handle.net/20.500.12249/467>
- Wolff, M. y Wiechmann, T. (2018). Urban growth and decline: Europe's shrinking cities in a comparative perspective 1990–2010. *European Urban and Regional Studies*, 25(2), 122-139. <https://doi.org/10.1177/096977641769468>