

## Configuración espacial del sector terciario en ciudades intermedias del norte de México: propuesta de análisis para la diversidad de las actividades económicas\*

Spatial Configuration of the Tertiary Sector in Intermediate Cities in Northern Mexico: Proposed Analysis for the Diversity of Economic Activities

Configuração espacial do setor terciário em cidades intermediárias no norte do México: proposta de análise da diversidade de atividades econômicas

Ricardo Alonso Burboa<sup>a</sup>

*El Colegio de la Frontera Norte, México*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6422-4204>

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uh92.cest>

Recibido: 30 abril 2022

Aceptado: 30 noviembre 2023

Publicado: 30 diciembre 2023

### Resumen:

El presente trabajo tiene el objetivo de explorar la configuración espacial intraurbana de la actividad económica del sector terciario (comercio y servicios), clasificándolo en dos grupos distintos: actividades económicas cuyos potenciales consumidores son los habitantes y actividades económicas cuyos potenciales consumidores son otras actividades económicas. Para ello, se toma el caso de tres ciudades intermedias de la región norte de México: Hermosillo, Chihuahua y Saltillo. La exploración se lleva a cabo a través de la interpretación de mapas temáticos que muestran los distintos patrones de configuración espacial de cada grupo del sector terciario, a través de la representación de densidades de empleo en el interior de las ciudades. Los resultados muestran una ocupación similar del centro de las ciudades por parte de ambos grupos y distintos patrones de localización en el resto del área urbana, que podrían estar relacionados con la presencia de suelo de uso industrial y habitacional.

**Palabras clave:** forma urbana, estructura urbana, sector terciario.

### Abstract:

The objective of this paper is to explore the intra-urban spatial configuration of economic activity in the tertiary sector (commerce and services), classifying it into two distinct groups: economic activities whose potential consumers are the inhabitants, and economic activities whose potential consumers are other economic activities. For this purpose, the case of three intermediate cities in the northern region of Mexico is considered: Hermosillo, Chihuahua and Saltillo. The exploration is carried out through the interpretation of thematic maps that show the different patterns of spatial configuration of each group of the tertiary sector, through the representation of employment densities within the cities. The results show a similar occupation of the center of the cities by both groups and different location patterns in the rest of the urban area, which could be related to the presence of land for industrial and residential use.

**Keywords:** Urban Form, Urban Structure, Tertiary Sector.

### Resumo:

O objetivo deste artigo é explorar a configuração espacial intraurbana da atividade econômica no setor terciário (comércio e serviços), classificando-a em dois grupos distintos: atividades econômicas cujos consumidores potenciais são os habitantes e atividades econômicas cujos consumidores potenciais são outras atividades econômicas. Para isso, tomamos o caso de três cidades intermediárias na região norte do México: Hermosillo, Chihuahua e Saltillo. A exploração é feita por meio da interpretação de mapas temáticos que mostram os diferentes padrões de configuração espacial de cada grupo do setor terciário, por meio da representação das densidades de emprego dentro das cidades. Os resultados mostram uma ocupação semelhante do centro da cidade por ambos os grupos e diferentes padrões de localização no restante da área urbana, o que pode estar relacionado à presença de terrenos para uso industrial e residencial.

**Palavras-chave:** forma urbana, estrutura urbana, setor terciário.

### Notas de autor

<sup>a</sup> Autor de correspondencia. Correo electrónico: [ricardoab0596@gmail.com](mailto:ricardoab0596@gmail.com)

## Introducción

Durante la segunda mitad del siglo XX e inicios del siglo XXI el principal problema que hubo que atender en materia de vivienda en México fue el déficit cuantitativo. Esto llevó al sector público a tomar decisiones en pro de maximizar la producción de vivienda ofertada a precios asequibles y a promover el acceso a la propiedad a través de esquemas de financiamiento, garantizando únicamente en cierta medida los servicios básicos, como la electricidad, el agua potable y el alcantarillado (García, 2010), dejando en un segundo plano la relación espacial de la vivienda con otros componentes de la ciudad. En la actualidad, el problema central de la vivienda en México no es solo el déficit cuantitativo, sino también cualitativo, en términos de una adecuada ubicación en relación a equipamientos como los servicios de salud, la educación y las áreas verdes; así como a actividades económicas que representan el lugar de trabajo y el consumo cotidiano de los habitantes (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos [ONU-Habitat] *et al.*, 2019).

En cierta medida, se considera que el sector público tiene la capacidad de tomar la iniciativa en la dotación de equipamientos de salud, educación y áreas verdes en las zonas con mayor déficit en estos aspectos, no siendo así para el caso de la actividad económica. Avanzar en la solución del problema actual de déficit cualitativo de la ubicación de oferta de vivienda asequible requiere no solo de la generación de oferta de vivienda en las zonas más adecuadas, sino también de la dotación de actividad económica a las zonas menos aventajadas.

El presente artículo pretende aportar a la comprensión de la configuración espacial del comercio y de los servicios en el ámbito intraurbano, con el fin último de que esto permita la propuesta de soluciones y la toma de decisiones efectivas para atender el problema. Para esto, se define el objetivo de explorar la configuración espacial intraurbana de la actividad económica del sector terciario (comercio y servicios), clasificándolo en dos grupos distintos: actividades económicas cuyos potenciales consumidores son los habitantes y actividades económicas cuyos potenciales consumidores son otras actividades económicas.

Después de esta introducción, el artículo se estructura en seis apartados. En un primer apartado se introduce el contexto de la región norte de México y la particularidad de las ciudades intermedias de esta región como casos de estudio relevantes para el análisis de la configuración espacial del sector terciario. En un segundo apartado se exponen los principales fundamentos teóricos y conceptuales que han guiado el estudio de la configuración espacial de la actividad económica y sus limitaciones. En un tercer apartado se presentan los casos específicos analizados en este trabajo: Hermosillo, Chihuahua y Saltillo. En un cuarto apartado se exponen las especificaciones metodológicas de este trabajo, y se introduce la clasificación de las actividades económicas del sector terciario en dos grupos, según el consumidor en el que se enfocan. En un quinto apartado se presentan los resultados y su análisis, identificando los distintos patrones de configuración espacial de los dos grupos de actividades económicas propuestos. Finalmente, las conclusiones invitan a dar continuidad a la línea de investigación frente a las limitaciones teóricas aún existentes y su necesidad para la atención del problema de déficit cualitativo de localización de la vivienda.

## Antecedentes sobre la configuración económica sectorial de las ciudades del norte de México

De 1953 a 1986 se implementó en México el Programa de Parques y Ciudades Industriales, el cual tuvo como fin dotar a las principales ciudades del país, distintas a la Ciudad de México, de zonas adecuadas para la instalación de la industria, en términos de infraestructura y disponibilidad de suelo (Garza, 1992). Una de las regiones más beneficiadas por este programa fue el norte de México, especialmente los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, los cuales integran la frontera con los Estados Unidos.

Junto a este proceso se dio la coyuntura del fin del Programa Bracero de los Estados Unidos en 1964. Este programa consistió en la contratación de un gran volumen de trabajadores mexicanos para impulsar la producción agrícola estadounidense durante la época posterior a la Segunda Guerra Mundial. Su entrada en vigor provocó un fenómeno migratorio hacia la región fronteriza que asentó numerosas familias en las áreas urbanas. El fin de este programa significó el retorno permanente de trabajadores a las ciudades mexicanas, quienes se sumaron a la fuerza de trabajo previamente generada por el fenómeno migratorio (Alegría, 2010).

La dotación de zonas adecuadas para la presencia de la industria en las ciudades de la región producto del Programa de Parques y Ciudades Industriales, junto con la presencia de una abundante fuerza de trabajo generada por el fenómeno migratorio, crearon un entorno propicio para el crecimiento del sector secundario en la región. Esta condición fue aprovechada a finales del siglo XX con la entrada del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, con el que la industrialización del país pasó a ser impulsada por el modelo exportador. En este contexto, las ciudades de la región norte de México contaban con relevantes ventajas de localización, lo que incentivó la llegada de la industria maquiladora y, con ello, una creciente oferta de trabajo que mantuvo el flujo migratorio hacia la región (Alegría, 2010).

La migración masiva del campo a la ciudad a raíz de los procesos de industrialización durante la segunda mitad del siglo XX fue un fenómeno común en la región latinoamericana. Este proceso generó un acelerado crecimiento de la fuerza de trabajo en las ciudades, la cual no logró ser absorbida en su totalidad por la oferta de empleo industrial. A raíz de ello, una considerable parte de los habitantes debió optar por el comercio y por los servicios como fuentes de empleo (Lezama, 2014). Esta dinámica conformó una etapa que Lezama (2014) nombra como *revolución terciaria*, caracterizada por el posicionamiento del comercio y los servicios como las actividades económicas que representan la mayor parte del porcentaje del empleo y el producto interno bruto (PIB) de las ciudades.

Las actividades económicas del sector terciario son sumamente diversas, y, consecuentemente, cada tipo particular de comercio o servicio cuenta con dinámicas distintas de distribución en el espacio. Un autor que ha considerado esta propiedad y ha iniciado el estudio de la configuración espacial de las distintas ramas del sector terciario es Garza (2008), quien propone una distinción en dos grandes grupos. Por un lado, el comercio y servicios al consumidor (CSC), en el que se encuentran las actividades económicas dedicadas al comercio de bienes de consumo inmediato (p. ej., comercio de alimentos y supermercados), los servicios de consumo inmediato (p. ej., recreación y esparcimiento), el comercio de bienes de consumo duradero (p. ej., comercio de bienes personales y tiendas departamentales) y los servicios de consumo duradero (p. ej., educación y salud). Por otro lado, el comercio y servicios al productor (CSP), en el que se encuentran aquellas actividades económicas encargadas de atender la producción industrial, como los servicios profesionales a empresas, el comercio al por mayor y el comercio de equipo e insumos industriales.

En las ciudades, el CSC tiende a representar un mayor porcentaje del empleo en el sector terciario, mientras que el CSP tiende a representar un mayor porcentaje del PIB terciario (Garza, 2010). Esto significa que la productividad por trabajador es menor en el CSC que en el CSP, lo cual podría verse reflejado en menores salarios para los trabajadores del primer grupo. A la vez, estos dos grupos presentan una distribución distinta en el sistema urbano regional. El CSP tiende a concentrarse en las grandes ciudades, por lo que este grupo representa un mayor porcentaje del empleo en el sector terciario en estas ciudades que en las ciudades pequeñas. De forma inversa, el CSC tiende a representar un mayor porcentaje del empleo en el sector terciario en las pequeñas ciudades que en las grandes ciudades (Garza, 2010). Esta dinámica deja a las ciudades intermedias justo en un punto medio en el que, aunque no concentran el CSP en la misma medida que las grandes ciudades, sí cuentan con una considerable presencia de este tipo de actividades económicas, por lo que se mantienen con un porcentaje del empleo en el sector terciario en este grupo superior al de las pequeñas ciudades en las que el CSC es mayor (Garza, 2010).

El trabajo de Garza construye bases relevantes para el estudio de la configuración espacial del sector terciario al dividirlo en dos grandes categorías que presentan comportamientos diferenciados en el espacio regional.

Surge ahora el interés de conocer si distintos tipos de comercios y servicios presentan también distintas formas de distribución en el espacio intraurbano.

## Apuntes teóricos y conceptuales sobre la configuración espacial de la actividad económica terciaria en la ciudad

Un marco conceptual central para la interpretación de la configuración espacial de componentes de la ciudad como es la actividad económica es el de la *estructura espacial urbana* de Bourne (1982). Este define tres conceptos principales: la forma urbana, que refiere a la propia distribución de los elementos en el espacio; las interacciones urbanas, que refieren a las interrelaciones entre los elementos, y la estructura urbana, que es el esquema que integra los dos conceptos anteriores y que permite describir cómo se configura la ciudad.

Se encuentran frecuentemente en la literatura algunos modelos de estructura urbana que se aproximan a la interpretación de la forma urbana de la actividad económica. Los más comunes son los modelos monocéntrico y policéntrico, que proponen la existencia de un centro o múltiples centros en la ciudad, respectivamente; lugares en los que se concentra la mayor parte de la actividad económica y que están rodeados por zonas en las que otros usos de suelo, como el habitacional, son predominantes.

El modelo monocéntrico ha sido explicado desde la teoría de la oferta de renta. Esta establece que desde las dinámicas del mercado del suelo los usos del suelo se definen en función de la capacidad de pago de cada agente económico (DiPasquale y Wheaton, 1996; Alonso, 1968). En este sentido, considerando el centro de la ciudad como la localización más deseable para los distintos agentes, el suelo de este lugar se asigna mayormente a actividades económicas, pues estas cuentan con mayor capacidad de pago por su uso que la vivienda.

El modelo policéntrico ha sido explicado desde la teoría del lugar central interpretada en la escala intraurbana. Esta establece que las actividades económicas deciden su localización buscando captar consumidores. Una estrategia para lograr esto es aproximarse al lugar de residencia de los consumidores (O'Sullivan, 2012; Camagni, 2005). En este sentido, algunas actividades económicas pueden decidir localizarse fuera del centro principal de la ciudad, creando al aglomerarse nuevas localizaciones ventajosas, en las que se generan subcentros (Alegría, 2020; Garrocho, 2003).

La forma en la que comúnmente se intenta identificar estos tipos de estructura urbana es con la representación de la distribución del empleo de todo tipo en el interior de la ciudad (Fuentes y Hernández, 2015). Sin embargo, la actividad económica es diversa. Cada tipo de actividad económica cumple una función distinta en la ciudad, por lo que su estructura urbana también debe ser distinta.

En consideración a ello, surgen propuestas teóricas recientes como la de Cruz (2015), quien estudia a profundidad la configuración espacial intraurbana específica de la industria, estableciendo que ésta sigue ventajas de localización como el acceso a grandes predios para la construcción de instalaciones y el acceso a infraestructura de transporte eficiente para la recepción de los insumos y la salida de los productos.

En lo que respecta a la especificidad del sector terciario, en años recientes Alegría (2020) elaboró una propuesta teórica en la que establece que la estructura urbana policéntrica se genera principalmente por la concentración del comercio y en los servicios en subcentros fuera del centro principal de la ciudad. Este autor explica que los subcentros tienden a surgir cerca de barrios con una alta capacidad de consumo dependiente del ingreso y del volumen de la población, donde las actividades económicas pueden desarrollar economías de aglomeración y de escala.

Así como se ha identificado que la actividad económica terciaria presenta una configuración espacial distinta a la actividad económica industrial, debido a que cada tipo de actividad económica cuenta con factores de localización distintos, se ha identificado en secciones previas de este texto que el sector terciario puede dividirse en distintos grupos, según su enfoque (Garza, 2008). Propuestas como la de Alegría (2020) o la propia teoría del lugar central interpretada en la escala intraurbana explican la configuración espacial de la

actividad económica del sector terciario desde el supuesto de que esta en su generalidad busca captar a la población como consumidores. Sin embargo, es evidente que no todo el comercio y no todos los servicios están enfocados en la población. Muchos de estos enfocan su oferta en otras actividades económicas más que en la población. Por esto, queda pendiente la construcción de evidencia sobre si el segmento del sector terciario enfocado en otras actividades económicas presenta una configuración espacial distinta a aquel enfocado en la población. De ser así, sería necesaria también la construcción de nuevas teorías que expliquen sus factores de localización específicos.

Un ejemplo que sustenta el argumento anterior es la descripción que Garza (1992) hace de las zonas industriales. Este autor define que estas no deben ser entendidas como lugares estáticos en el tiempo, de forma que una vez instalada la industria se mantienen únicamente con ese tipo de actividad económica, sino que cuentan con una propiedad dinámica con la que pueden llegar a cambiar o diversificar sus funciones y transformarse en lugares como parques tecnológicos o centros de innovación. A la vez, las industrias instaladas requieren de la presencia de otras actividades económicas del sector terciario que den atención a sus necesidades, como las dedicadas a la dotación y el mantenimiento de equipo e infraestructura o a la capacitación de los recursos humanos (Cruz, 2015).

## El caso de las ciudades intermedias del norte de México

Teniendo en cuenta que las ciudades del norte de México fueron considerablemente beneficiadas por el Programa de Parques y Ciudades Industriales, se parte del supuesto de que esto permitió una localización de la industria en el interior de las ciudades previamente organizada, lo que podría haber llevado también a una configuración espacial específica de las actividades económicas del sector terciario enfocadas en atenderla.

A lo extenso de los seis estados que conforman la región del norte de México, existen tres grandes ciudades con poblaciones superiores al millón de habitantes, que concentran gran parte de la actividad industrial y, consecuentemente, del CSP de la región: Tijuana en el estado de Baja California (Alegría y Mendoza, 2009), Ciudad Juárez en el estado de Chihuahua (Castro, 2010) y Monterrey en el estado de Nuevo León (Vásquez, 2009). Estas ciudades están seguidas en la jerarquía urbana regional por siete ciudades intermedias con poblaciones de 500 000 a 1 000 000 de habitantes (ONU-Habitat *et al.*, 2019), en las que se distribuye la mayor parte del resto de la actividad industrial y del CSP de la región (Garza, 2010).

En este trabajo se estudian los casos de tres ciudades. El primero es el de Hermosillo, capital del estado de Sonora, considerada la ciudad intermedia en la jerarquía del sistema urbano regional del noroeste, siendo la más grande Tijuana. Cuenta con una población de 855 563 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi], 2020a) y una superficie de 203 km<sup>2</sup> (Inegi, 2020b). Se distingue por contar con un parque industrial en el sur de la ciudad, en el que se encuentra la industria ensambladora automotriz Ford (Alegría y Mendoza, 2009).

El segundo caso es el de Chihuahua, capital del estado con el mismo nombre, considerada la segunda ciudad en la jerarquía del sistema urbano regional del centro del norte, después de Ciudad Juárez. Cuenta con una población de 925 762 habitantes (Inegi, 2020a) y una superficie de 283 km. (Inegi, 2020b). Se distingue por contar con un parque industrial en el norte de la ciudad, en el que se encuentra la industria ensambladora automotriz Ford (Castro, 2010).

El tercer caso es el de Saltillo, capital del estado de Coahuila, considerada la segunda ciudad en la jerarquía del sistema urbano regional del noreste después de Monterrey. Esta ciudad se encuentra conurbada al norte con la localidad de Ramos Arizpe y al este con la localidad de Arteaga. El área urbana analizada se integra por estas tres localidades que en conjunto suman una población de 993 975 habitantes (Inegi, 2020a) y una superficie de 250 km. (Inegi, 2020b). Se distingue por contar con un parque industrial en el norte del área

urbana, entre las localidades de Saltillo y Ramos Arizpe, en el que se encuentra la industria ensambladora automotriz General Motors (Vásquez, 2009).

## Metodología

Como fuente de información se consultó el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (Denue) del Inegi (2019), el cual consiste en una plataforma que permite generar bases de datos con información sobre los establecimientos económicos censados durante el censo económico más reciente al momento de su consulta. Esta información es georreferenciable en el nivel del área geostatística básica (AGEB) urbana, una unidad espacial manejada por el Inegi, que consiste en subdivisiones geométricas en el interior de las áreas urbanas con un tamaño similar a un barrio, las cuales son delimitadas con base en divisiones físicas (p. ej., ríos) o culturales (p. ej., calles) identificadas en campo.

En esta plataforma las actividades económicas se encuentran clasificadas según el sistema de clasificación industrial de América del Norte (Scian), un marco de clasificación de actividades económicas compartido entre Canadá, Estados Unidos y México. En este sistema pueden encontrarse distintas categorías que corresponden a actividades económicas del sector terciario, lo que permite el análisis de distintas ramas de este de manera independiente.

Con lo anterior, se propone dividir las actividades económicas del sector terciario en dos grandes grupos para su análisis independiente: el sector terciario enfocado en la población (STEP), como el comercio y los servicios que consideran a la población como sus principales consumidores, y el sector terciario enfocado en las actividades económicas (STEAE). como el comercio y los servicios que consideran otras actividades económicas como sus principales consumidores.

El STEP se conforma por las siguientes ramas del SCIAN:

- (43) Comercio al por mayor
- (48-49) Transportes, correos y almacenamiento
- (51) Información en medios masivos
- (52) Servicios financieros y de seguros
- (53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes inmuebles e intangibles
- (54) Servicios profesionales, científicos y técnicos
- (55) Corporativos
- (56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales

El STEAE se conforma por las siguientes ramas del SCIAN:

- (46) Comercio al por menor
- (61) Servicios educativos
- (62) Servicios de salud y de asistencia social
- (71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
- (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas

La principal técnica implementada fue la elaboración de mapas temáticos para cada ciudad, en los que se representó en el nivel del AGEB la densidad de empleo en el sector terciario tanto en su generalidad como en cada grupo específico. Para esto se tomaron como base los mapas del AGEB del Marco Geoestadístico 2020 del Inegi (2020b). Se definieron tres rangos de densidad de empleo, los cuales se clasificaron como bajo, medio, y alto. El límite entre cada clasificación se definió de igual manera para todos los casos con el promedio de los valores definidos por los cortes naturales de Jenks, técnica que agrupa los datos, minimizando las diferencias

entre los valores en el interior de cada clase, y que maximiza las diferencias entre clases (Environmental Systems Research Institute [ESRI], s. f.).

El Denué genera bases de datos con información por cada establecimiento económico de manera individual, a los que denomina como unidades económicas. De cada unidad económica se presenta información sobre el rango de personal ocupado con el que cuenta. Para construir la variable de empleo en el nivel del AGEB se tomó el punto medio de cada rango de personal ocupado, definido por el Denué y, posteriormente, se sumaron los valores de todas las unidades económicas contenidas en una misma AGEB. Los valores considerados para cada rango de personal ocupado se muestran en la tabla 1. Si bien se desconoce el valor superior del rango “251 y más personas”, se consideró para ese rango el valor mínimo de 251, pues, aunque son pocas las unidades económicas que se encuentran en este rango, su aporte a la sumatoria para construir el valor de empleo en el nivel del AGEB es considerable.

TABLA 1.  
Valor nominal considerado por rango de personal ocupado

<b>Rango de personal ocupado</b>	<b>Valor considerado</b>
0 a 5 personas	2,5
6 a 10 personas	7,5
11 a 30 personas	20
31 a 50 personas	40
51 a 100 personas	75
101 a 250 personas	175
251 y más personas	251

Fuente: elaboración propia.

## Resultados y análisis

Iniciando con el caso de Hermosillo, el empleo en el sector terciario en su generalidad (Figura 1) muestra una alta densidad en la zona central de la ciudad y al oeste, noroeste y norte de esta. En las proximidades a estas zonas centrales, se observan densidades medias, mientras que las periferias presentan densidades bajas. Sin embargo, se destaca que algunas zonas al sur y norte muestran densidades medias, a pesar de contar con una localización periférica.

Entrando en el análisis específico del STEAE (Figura 2), se observa que las altas densidades de empleo en este grupo se extienden en una zona central mayor a la zona de alta densidad de empleo en el sector terciario en su generalidad. A la vez, las zonas que presentan densidades medias de empleo en el sector terciario en su

generalidad presentan bajas densidades de empleo en el STEAE, lo que sugiere que este grupo se encuentra más concentrado en la ciudad, mientras que el STEP se distribuye de manera más homogénea. A la vez, se destacan zonas con densidades medias en la periferia sureste de la ciudad, contiguas a dos grandes AGEB de densidades bajas. Estas dos grandes AGEB corresponden a la zona industrial de la ciudad, donde se localiza la ensambladora automotriz Ford, lo que sugiere que las zonas de densidades medias podrían consistir en concentraciones de comercio y servicios enfocados en la industria.

La sugerencia del párrafo anterior sobre una distribución más homogénea del STEP se confirma al analizarlo de manera específica (Figura 3). Este muestra altas densidades de empleo únicamente en una reducida zona del centro de la ciudad y en una zona más al norte, mientras que presenta densidades medias en la mayor parte del interior de la ciudad y densidades bajas en las periferias.

Lo observado sugiere que la preferencia por la ocupación de zonas centrales de la ciudad es un factor común en ambos grupos del sector terciario. Sin embargo, el STEP muestra también un interés por ocupar de manera similar la mayor parte del interior de la ciudad, mostrándose ausente únicamente en las zonas periféricas. El STEAE, por su lado, se concentra fuertemente en las zonas centrales y muestra poca presencia, incluso en las zonas no periféricas.

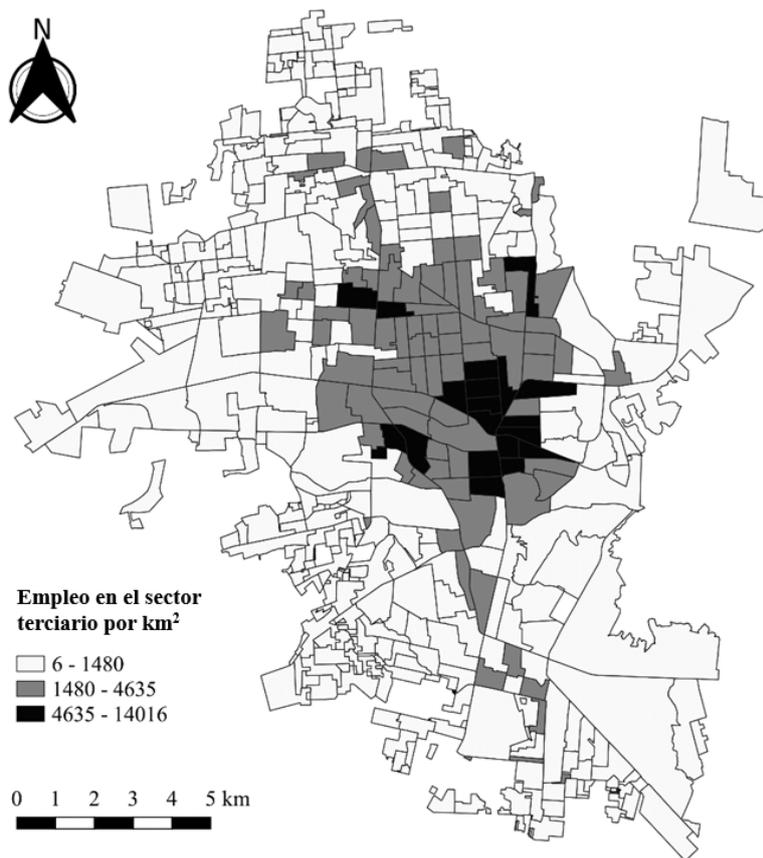


FIGURA 1.

Forma urbana del empleo en el sector terciario en Hermosillo

Fuente: elaboración propia con información del Denue (Inegi, 2019) y del Marco Geoestadístico 2020 (Inegi, 2020b).

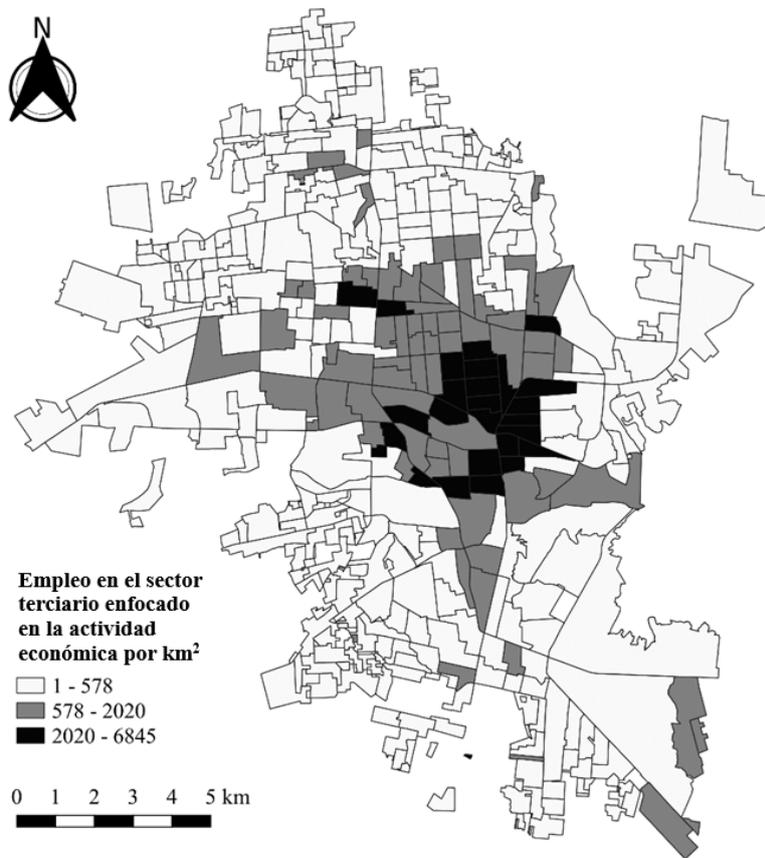


FIGURA 2.

Forma urbana del empleo en el sector terciario enfocado en la actividad económica en Hermosillo

Fuente: elaboración propia con información del Denue (Inegi, 2019) y del Marco Geoestadístico 2020 (Inegi, 2020b).

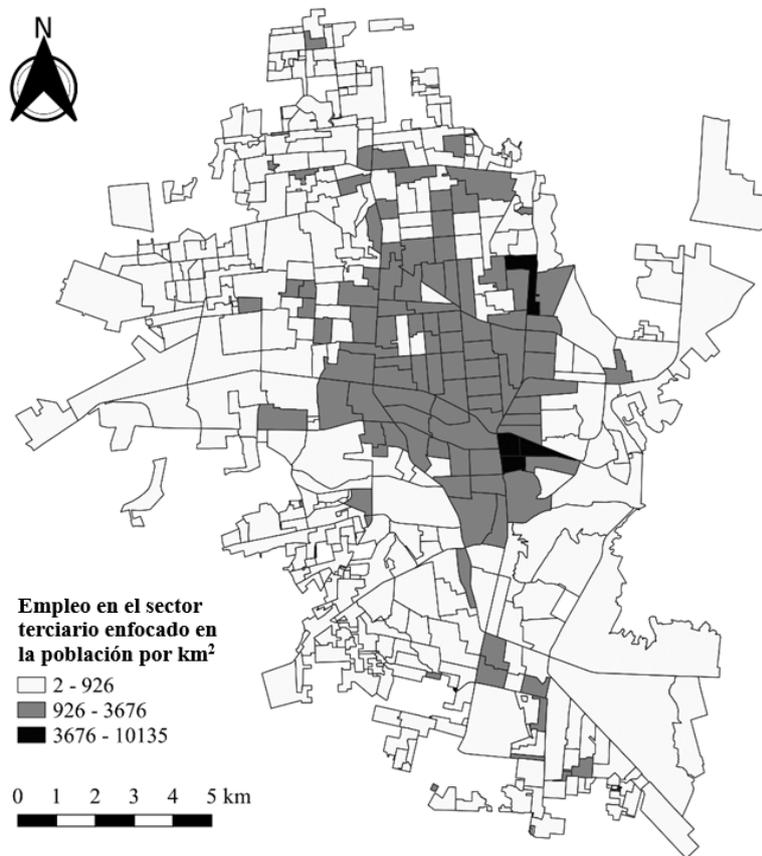


FIGURA 3.

Forma urbana del empleo en el sector terciario enfocado en la población en Hermosillo

Fuente: elaboración propia con información del Denué (Inegi, 2019) y del Marco Geoestadístico 2020 (Inegi, 2020b).

El caso de Chihuahua muestra un comportamiento similar al de Hermosillo, ya que presenta un centro con altas densidades de empleo en el sector terciario en su generalidad (Figura 4). Próximas a este lugar, se observan al oeste otras zonas de menor tamaño, también con altas densidades, lo que podría indicar la presencia de subcentros. Al igual que en el caso anterior, la densidad de empleo en el sector terciario decrece del centro hacia la periferia. Sin embargo, se destaca lo que ocurre al norte de la zona central, donde se muestra una zona interna con baja densidad, similar a la periferia.

Al analizar el STEAE (Figura 5) se observa también un comportamiento similar al que se presentó en Hermosillo, con una ocupación de distintas zonas centrales con altas densidades de empleo y bajas densidades incluso en zonas internas de la ciudad con densidades medias de empleo en el sector terciario en su generalidad. Se destaca que aparecen zonas con altas densidades de empleo también en las periferias sur y este de la ciudad, que coinciden con las zonas industriales.

El comportamiento del STEAE contrasta nuevamente con el del STEP (Figura 6), el cual muestra altas densidades de empleo únicamente en una reducida zona en el centro y en los subcentros al oeste de la ciudad. Estas zonas de alta densidad se encuentran en el interior de una gran zona interna de densidades medias, mientras que las periferias muestran nuevamente densidades bajas.

Sobre estas descripciones es necesario destacar la observación de que las zonas periféricas que muestran altas densidades de empleo en el STEAE se encuentran rodeadas por zonas con altas densidades de empleo en el STEP. Este factor podría indicar un uso diferenciado del suelo, en el que las zonas ocupadas por altas densidades en el STEAE representan también zonas de actividad económica industrial en las que esta rama del terciario encuentra ventajas de localización, lo que impulsa a que las actividades económicas opten por una ubicación

periférica en vez de la común ocupación del centro. La presencia de STEP en los alrededores sería, entonces, indicador de un cambio en el uso del suelo al tipo habitacional, en el que las actividades económicas de esta rama encuentran una localización adecuada para sostenerse, al atender a los habitantes de los barrios.

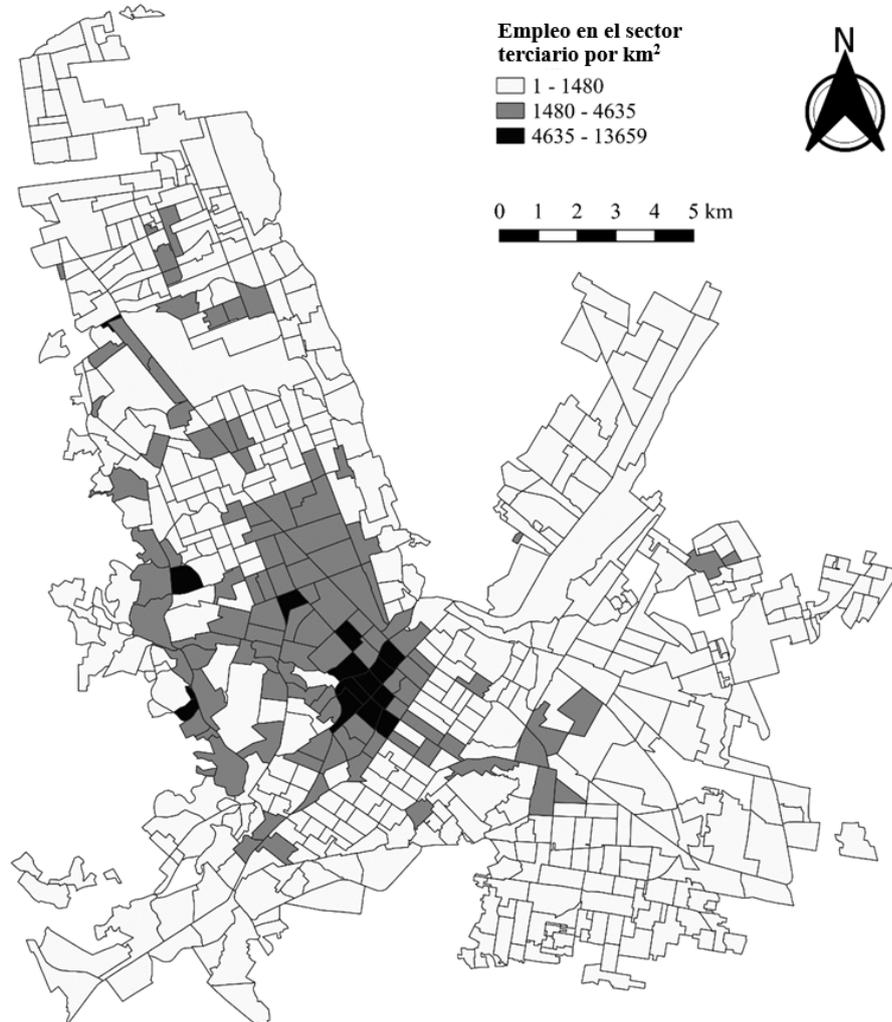


FIGURA 4.  
Forma urbana del empleo en el sector terciario en Chihuahua  
Fuente: elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (Inegi, 2019) y el Marco Geoestadístico 2020 (Inegi, 2020b).

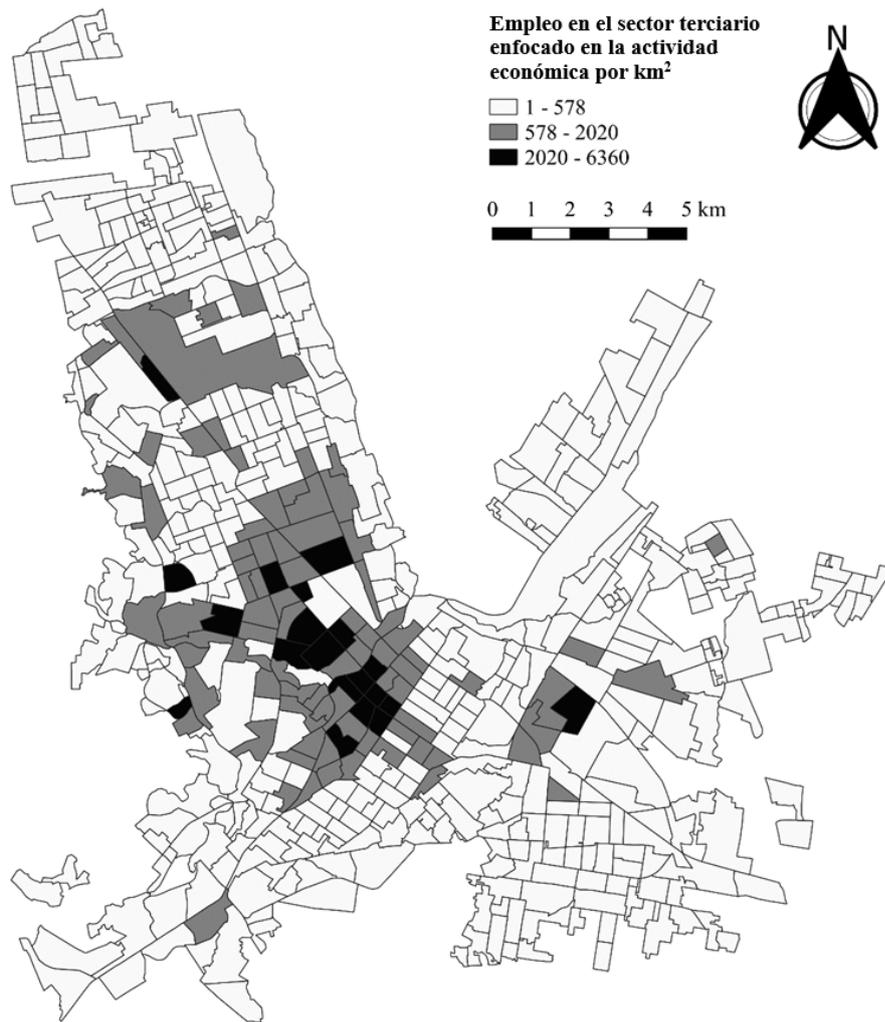


FIGURA 5.

Forma urbana del empleo en el sector terciario enfocado en la actividad económica en Chihuahua

Fuente: elaboración propia con información del Denue (Inegi, 2019) y del Marco Geoestadístico 2020 (Inegi, 2020b).

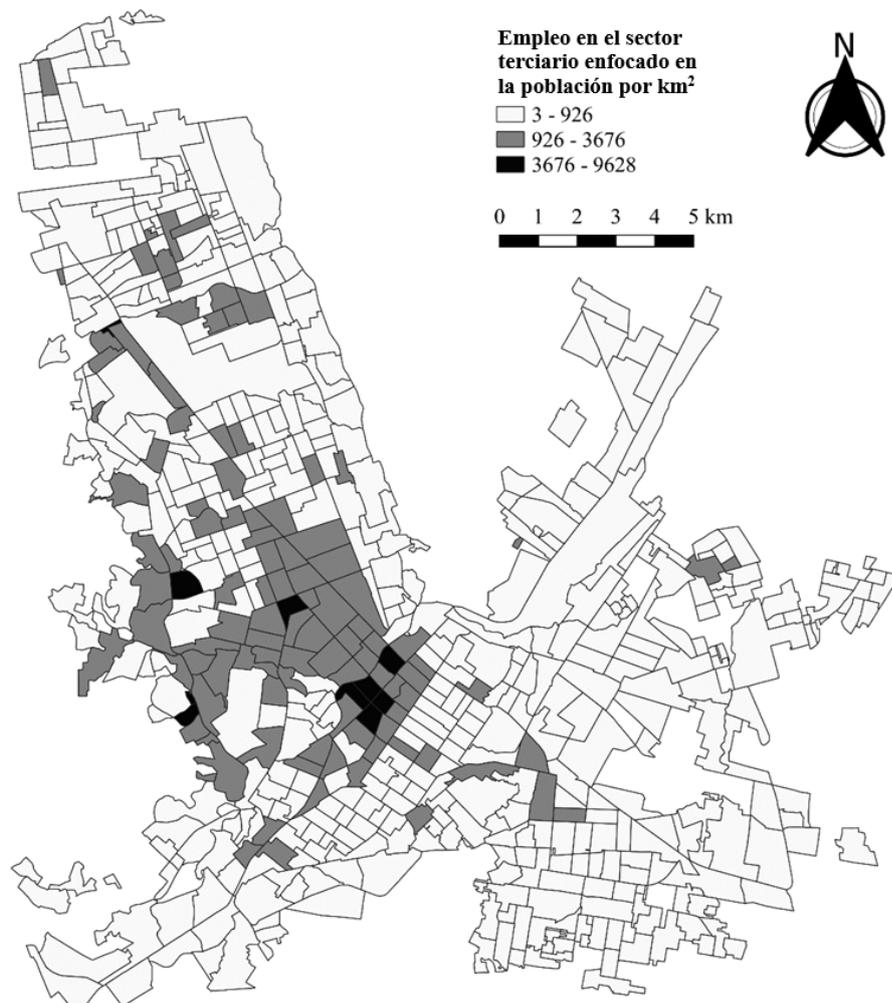


FIGURA 6.

Forma urbana del empleo en el sector terciario enfocado en la población en Chihuahua

Fuente: elaboración propia con información del Denue (Inegi, 2019) y del Marco Geoestadístico 2020 (Inegi, 2020b).

Finalmente, el caso de Saltillo muestra un comportamiento similar a los otros casos en la generalidad del sector terciario (Figura 7), con una zona de alta densidad de empleo en el centro de la ciudad rodeada por zonas con densidades medias periferias con densidades bajas. También, similar a los otros dos casos, algunas zonas periféricas muestran densidades medias y altas, en este caso, al norte del área urbana en la localidad de Ramos Arizpe.

El caso del STEAE (Figura 8) es similar a lo observado en Hermosillo y Chihuahua. Su ocupación de las zonas centrales con alta densidad de empleo no se concentra en un solo lugar, sino que se distribuye en distintas zonas. Alrededor de estas zonas centrales se mantiene una densidad media de actividad económica que decrece hacia la periferia y que vuelve a aumentar en algunas zonas específicas de esta. El norte y este de la ciudad se muestran particularmente densidades medias y altas en la proximidad al AGEB de gran tamaño, lo que podría estar relacionado nuevamente con la presencia de zonas industriales.

El STEP (Figura 9) nuevamente muestra la ocupación de una reducida parte de la zona central con alta densidad de empleo, alrededor de la cual se extiende una amplia zona de densidades medias que está rodeada por las periferias de densidades bajas. A la vez, en este grupo se ven representadas las dos zonas subcentrales observadas en la totalidad del terciario, las cuales se encuentran en el sur del área urbana y en el norte en la localidad de Ramos Arizpe.

De forma similar a lo observado claramente en Chihuahua, las zonas con altas densidades de ambos grupos no son iguales, pero sí cercanas. Los grandes polígonos con considerables densidades de empleo en el STEAE al norte y este de la ciudad cuentan en sus proximidades con polígonos de menor tamaño, en los que se encuentra una alta densidad del empleo en el STEP. Estos cambios entre las densidades de los distintos grupos del sector terciario en polígonos contiguos pueden hacer referencia a la distinción entre usos del suelo y evidencian las distintas ventajas de localización que guían a la localización de cada grupo. Mientras el STEAE se concentra en zonas centrales, donde se encuentran otras actividades económicas de ambos grupos del sector terciario, y en amplios polígonos periféricos, donde se encuentra actividad industrial, el STEP prefiere únicamente la localización central y muestra una ocupación más homogénea en el resto del área urbana, adentrándose en las zonas habitacionales.

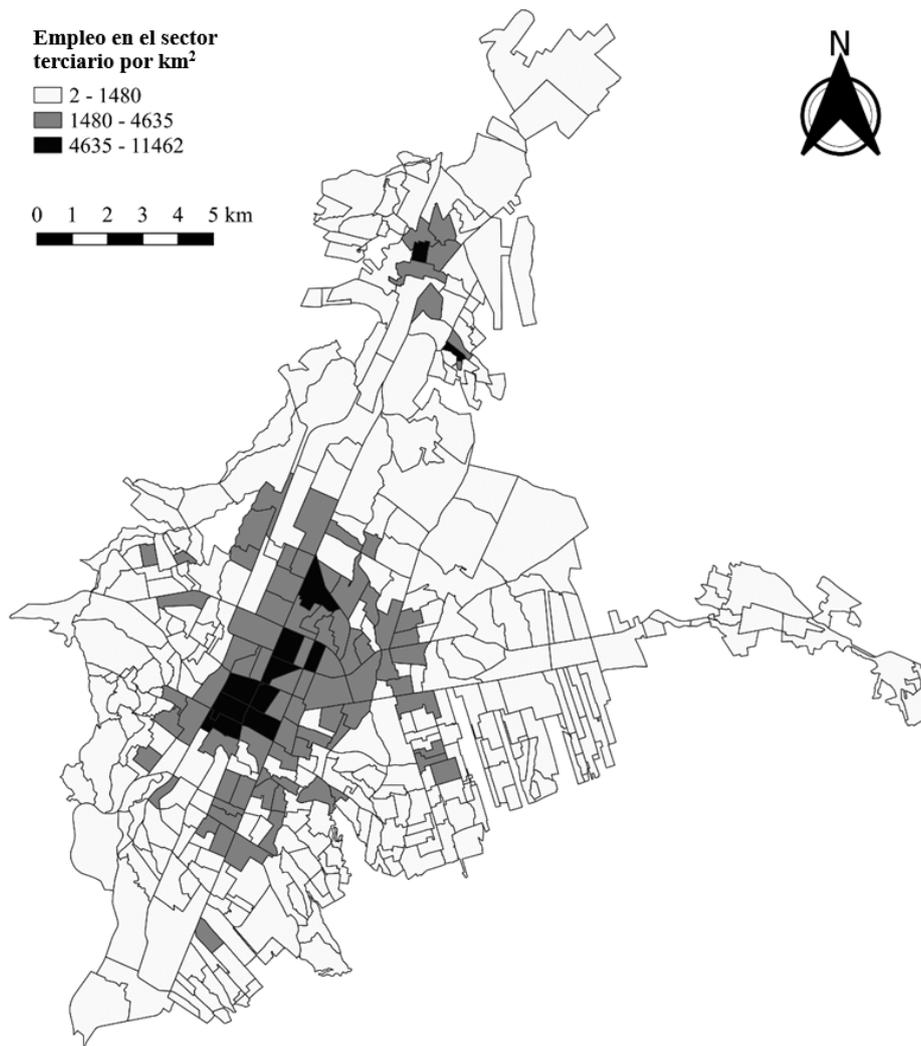


FIGURA 7.

**Forma urbana del empleo en el sector terciario en Saltillo**

Fuente: elaboración propia con información del Denuc (Inegi, 2019) y del Marco Geoestadístico 2020 (Inegi, 2020b).

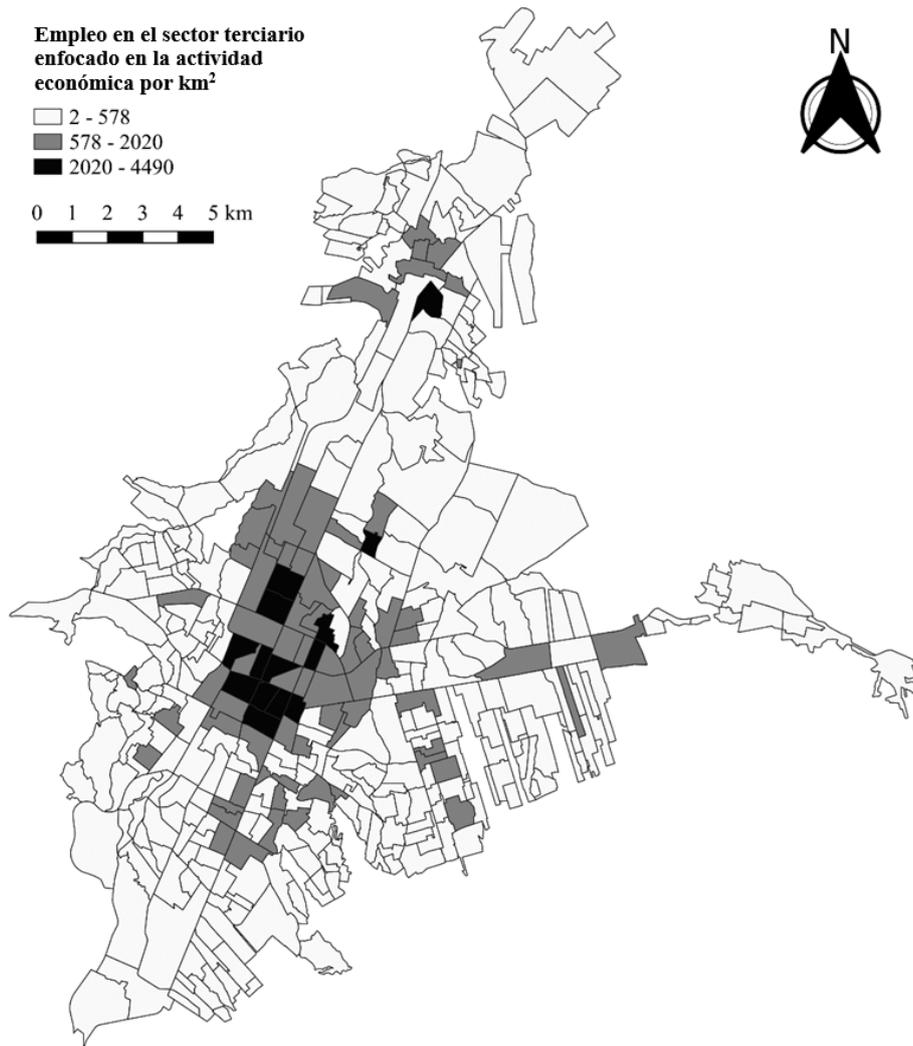


FIGURA 8.

Forma urbana del empleo en el sector terciario enfocado en la actividad económica en Saltillo

Fuente: elaboración propia con información del Denuc (Inegi, 2019) y del Marco Geoestadístico 2020 (Inegi, 2020b).

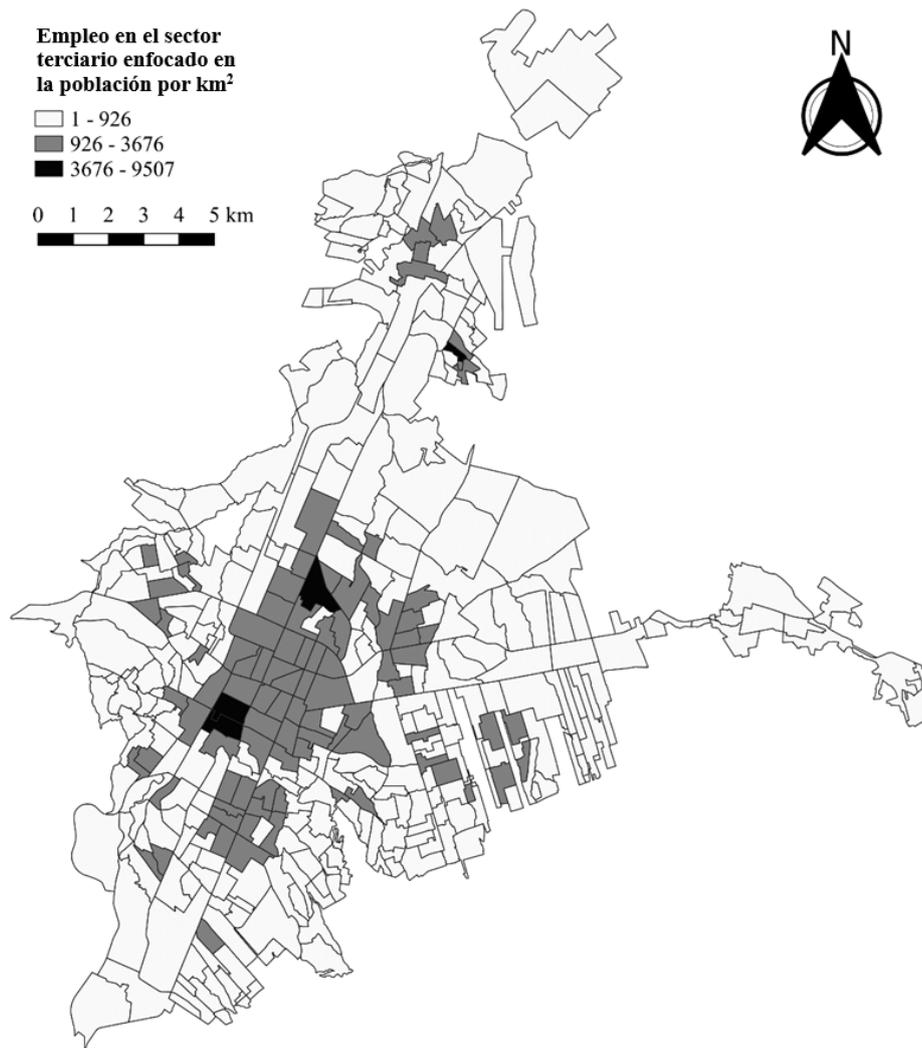


FIGURA 9.

Forma urbana del empleo en el sector terciario enfocado en la población en Saltillo

Fuente: elaboración propia con información del Denuc (Inegi, 2019) y del Marco Geoestadístico 2020 (Inegi, 2020b).

## Conclusiones

En los mapas se puede interpretar que tanto el STEAE como el STEP comparten una misma forma urbana, que está integrada por el conjunto del sector terciario. Sin embargo, se pueden distinguir patrones específicos de cada grupo dentro de esta.

Se puede observar que los dos grupos comparten un mismo centro de mayor jerarquía en el interior de las ciudades. Esto puede deberse a que es un lugar con potencial capacidad de consumo para ambos grupos, pues abunda tanto la presencia de actividades económicas como el flujo de habitantes que se trasladan al lugar por motivos de trabajo o consumo. Sin embargo, los subcentros y la forma de ocupar el resto del área urbana de cada grupo del sector terciario son distintos.

El STEAE se encuentra agrupado de forma más compacta en el centro de las ciudades y sus proximidades, lo que podría indicar una mayor preferencia por una localización central junto a otras actividades económicas, mientras que sus subcentros suelen aparecer cerca de las zonas industriales periféricas. A la vez, este grupo se encuentra menos presente en zonas donde podría abundar el suelo de uso habitacional, lo que puede

indicar una menor preferencia de este grupo por localizarse cerca del lugar de residencia de la población, al no considerarlos consumidores potenciales.

El STEP, aunque comparte con el STEAE una alta densidad en el centro de la ciudad, presenta una distribución más dispersa que cubre de forma generalizada una mayor parte del área urbana con densidades medias. A la vez, se observa que cubre las zonas donde podría abundar el suelo de uso habitacional, llegando incluso a generar subcentros. Esto podría indicar una preferencia de este grupo por cubrir las zonas habitacionales, debido a que encuentra ventajas de localización al aproximarse al lugar de residencia de la población como potenciales consumidores.

Los distintos comportamientos encontrados para los grupos del sector terciario, pero que comparten patrones similares en los diferentes casos de estudio, revelan la relevancia de profundizar en el estudio de las interacciones urbanas que se encuentran detrás de los comportamientos específicos de cada grupo, para avanzar en la construcción de modelos de estructura que consideren la diversidad de la actividad económica en su explicación.

Un primer acercamiento a esta línea de investigación es la posible influencia del STEAE en la aparición del STEP en sus proximidades: la abundancia de empleos que representa el STEAE junto con la actividad económica industrial podría ser un incentivo para la aparición de suelo de uso habitacional en sus proximidades, debido al interés de algunos grupos de habitantes por residir en una ubicación cercana a su lugar de trabajo. Este proceso genera zonas habitacionales que representan una nueva localización ventajosa para el STEP, al contar con un grupo de consumidores que puede ser atendido, lo que podría explicar las elevadas densidades de STEP alrededor de zonas con alta densidad de STEAE. Este fenómeno que pasa a verse representado en el sector terciario en su conjunto, compartiendo una misma forma urbana.

Frente al problema de escasez de oferta de vivienda asequible adecuadamente ubicada en relación con la proximidad a equipamientos urbanos, como servicios de educación, salud y áreas verdes, así como con la actividad económica, como el lugar de trabajo y de consumo para la población, debe ser de central importancia para los actores interesados en la problemática, ya sean del sector público, privado o de la sociedad civil, comprender el comportamiento de la actividad económica del sector terciario en el espacio intraurbano. Pues si bien la localización de la actividad económica industrial suele ser clara, y el sector público en cierta medida puede tomar la iniciativa de equipar zonas de la ciudad con servicios de salud, educación y áreas verdes, no es claro aún el camino que se debe seguir para dotar de comercio y de servicios a las zonas que carecen de estos.

La solución a este problema no puede venir únicamente desde la oferta de vivienda, pues, como lo muestra la evidencia, el sector terciario suele presentar una distribución concentrada, por lo que el suelo con accesibilidad a este tipo de actividad económica es escaso. La alternativa es, necesariamente, la desconcentración y la distribución equitativa del comercio y de los servicios en la ciudad. Para esto, será necesario avanzar en la comprensión de los factores que guían la configuración espacial del sector terciario en su complejidad.

## Referencias

- Alegría, T. (2010). Estructura de las ciudades de la frontera norte. En G. Garza, y M. Schteingat (eds.), *Desarrollo urbano y regional* (vol. II; pp. 259-304). El Colegio de México.
- Alegría, T. (2020). Subcentros intraurbanos. Teoría y algunas evidencias. *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*, (27), 1-21. <https://doi.org/10.37838/unicen/est.27-041>
- Alegría, T. y Mendoza, E. (2009). Disparidades en la dinámica del sector servicios de Baja California, 1980-2003. En G. Garza, y J. Sobrino (eds.), *Evolución del sector terciario en las ciudades y regiones de México* (pp. 235-284). El Colegio de México.
- Alonso, W. (1968). *Location and Land Use*. Harvard University Press.
- Bourne, L. (1982). Urban Spatial Structure: An Introductory Essay on Concepts and Criteria. En L. Bourne (ed.), *Internal structure of the city* (pp. 28-45). Oxford University Press.

- Camagni, R. (2005). *Economía urbana* (A. Bosch, Ed.). INO Reproducciones.
- Castro, D. (2010). Chihuahua: sector servicios y factor frontera. En G. Garza (ed.), *Geografía del sector servicios en el norte de México* (pp. 401-472). El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales; Universidad Autónoma de Coahuila.
- Cruz, F. A. (2015). *Configuración espacial de la industria en la Ciudad de México*. El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales.
- DiPasquale, D. y Wheaton, W. (1996). *Urban Economics and Real Estate Markets*. Prentice Hall.
- Environmental Systems Research Institute (ESRI). (s. f.). *Métodos de clasificación de datos*. Autor. <https://pro.arcgis.com/es/pro-app/2.8/help/mapping/layer-properties/data-classification-methods.htm>
- Fuentes, C. M. y Hernández, V. (2015). La evolución espacial de los subcentros de empleo en Ciudad Juárez, Chihuahua (1994-2004): un análisis con indicadores de autocorrelación espacial global y local. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 30(2), 433-467.
- García Peralta, B. (2010). Vivenda social en México (1940 a 1999): actores públicos, económicos y sociales. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 3(5), 34-49.
- Garrocho, C. (2003). La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios. *Economía, Sociedad y Territorio*, 4(14), 203-251.
- Garza, G. (1992). *Desconcentración, tecnología y localización industrial en México*. El Colegio de México.
- Garza, G. (2008). *Macroeconomía del sector servicios en la Ciudad de México, 1960-2003*. El Colegio de México.
- Garza, G. (Ed.). (2010). *Geografía del sector servicios en el norte de México, 1980-2003*. El Colegio de México; Universidad Autónoma de Coahuila.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2019). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (Denue)*. Autor. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2020a). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Autor. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2020b). *Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020*. Autor. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463807469>
- Lezama, J. L. (2014). *Teoría social espacio y ciudad*. El Colegio de México.
- O'Sullivan, A. (2012). *Urban Economics*. McGraw-Hill; Irwin.
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat), Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores y Secretaría de Desarrollo Agrario, Terriotiral y Urbano (Infonavit) y Secretaría de Desarrollo Agrario, Terriotiral y Urbano (Sedatu). (2019). *Reporte nacional de tendencias de la prosperidad urbana en México*. Autores. <https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/cpi/Reporte-CPI-2019.pdf>
- Vásquez, B. (2009). Una visión mítica de estado industrial: la hegemonía del sector terciario en las ciudades de Nuevo León, 1980-2003. En G. Garza, y J. Sobrino (eds.), *Evolución del sector servicios en ciudades y regiones de México* (pp. 479-550). El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales.

## Notas

- \* Artículo de investigación.

Licencia Creative Commons CC BY 4.0

*Cómo citar:* Alonso Burboa, R. (2023). Configuración espacial del sector terciario en ciudades intermedias del norte de México: propuesta de análisis para la diversidad de las actividades económicas. *Universitas Humanística*, 92. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uh92.cest>