



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3924>

Ciencias Técnicas y Aplicadas  
Artículo de Investigación

*Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica*

*Intermediate cities: indicators, bibliometric review*

*Cidades intermédias: indicadores, revisão bibliométrica*

Nelson Muy<sup>I</sup>

[nmuy@unach.edu.ec](mailto:nmuy@unach.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-0335-7668>

Fredy Barahona<sup>II</sup>

[fbarahona@unach.edu.ec](mailto:fbarahona@unach.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-9969-5353>

Edwin Zumba<sup>III</sup>

[ezumba@unach.edu.ec](mailto:ezumba@unach.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-7469-3549>

Jorge Reyes<sup>IV</sup>

[mancero.reyes@gmail.com](mailto:mancero.reyes@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-8526-8458>

**Correspondencia:** [nmuy@unach.edu.ec](mailto:nmuy@unach.edu.ec)

\***Recibido:** 11 de mayo de 2024 \***Aceptado:** 09 de junio de 2024 \* **Publicado:** 12 de julio de 2024

- I. Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ingeniería, Riobamba 0680101, Ecuador.
- II. Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ingeniería, Riobamba 060101, Ecuador.
- III. Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ingeniería, Riobamba 060101, Ecuador.
- IV. Arquitecto e Investigador Independiente, Riobamba 060101, Ecuador.

## Resumen

Este artículo realiza un análisis bibliométrico de las ciudades intermedias y sus indicadores mediante el estudio de artículos recopilados de la base de datos Scopus y, comparativamente, de la base de datos Web of Science. Se exploró períodos específicos que abarcan desde 1990 hasta 2022 con el objetivo de comprender la evolución de estas ciudades a lo largo del tiempo.

Durante el período de 1990 a 2000, se observó un acelerado crecimiento y urbanización que generaron la necesidad imperante de planificación y desarrollo urbano sostenible. La década del 2000 al 2010 se caracterizó por un desarrollo urbano rápido, destacando el énfasis en la sostenibilidad. Entre 2010 y 2019, las ciudades intermedias se enfrentaron a desafíos relacionados con la urbanización, el crecimiento y la sostenibilidad. Finalmente, de 2019 a 2022, la pandemia del COVID-19 impactó significativamente el entorno urbano, la sostenibilidad y la morfología urbana, resaltando la necesidad de adaptaciones en todas las ciudades.

En la base de datos Scopus, se identificaron indicadores comunes en pares de períodos, sin embargo, no se encontraron indicadores comunes estudiados a lo largo de tres o cuatro períodos.

Scopus aborda temas como "Vecindario," "Percepción," y "Área Metropolitana," que no están explícitamente mencionados en Web of Science. Por otro lado, Web of Science se centra en áreas como "Ciudad Inteligente," "Innovación," y "Gobernanza," que no aparecen específicamente en Scopus. A pesar de estas diferencias, ambas bases de datos coinciden en indicadores clave como "Desarrollo Urbano," "Urbanización," "Crecimiento Urbano," y "Desarrollo Sostenible."

**Palabras clave:** Ciudades intermedias; Períodos; Análisis bibliométrico; Planificación urbana.

## Abstract

This article carries out a bibliometric analysis of intermediate cities and their indicators by studying articles collected from the Scopus database and, comparatively, from the Web of Science database. Specific periods spanning from 1990 to 2022 were explored with the goal of understanding the evolution of these cities over time.

During the period from 1990 to 2000, accelerated growth and urbanization was observed, generating the prevailing need for sustainable urban planning and development. The decade from 2000 to 2010 was characterized by rapid urban development, highlighting the emphasis on sustainability. Between 2010 and 2019, intermediate cities faced challenges related to urbanization, growth and sustainability.

Finally, from 2019 to 2022, the COVID-19 pandemic significantly impacted the urban environment, sustainability and urban morphology, highlighting the need for adaptations in all cities.

In the Scopus database, common indicators were identified in pairs of periods, however, no common indicators were found studied across three or four periods.

Scopus addresses topics such as "Neighborhood," "Perception," and "Metropolitan Area," which are not explicitly mentioned in Web of Science. On the other hand, Web of Science focuses on areas such as "Smart City," "Innovation," and "Governance," which do not specifically appear in Scopus. Despite these differences, both databases agree on key indicators such as "Urban Development," "Urbanization," "Urban Growth," and "Sustainable Development."

**Keywords:** Intermediate cities; Periods; bibliometric analysis; Urban planification.

## Resumo

Este artigo realiza uma análise bibliométrica das cidades intermédias e dos seus indicadores, estudando artigos recolhidos na base de dados Scopus e, comparativamente, na base de dados Web of Science. Foram explorados períodos específicos que vão de 1990 a 2022 com o objetivo de compreender a evolução destas cidades ao longo dos tempos.

Durante o período de 1990 a 2000, observou-se um crescimento e urbanização acelerados, gerando a necessidade predominante de planeamento e desenvolvimento urbano sustentável. A década de 2000 a 2010 foi caracterizada por um rápido desenvolvimento urbano, destacando-se a ênfase na sustentabilidade. Entre 2010 e 2019, as cidades intermédias enfrentaram desafios relacionados com a urbanização, o crescimento e a sustentabilidade. Por fim, de 2019 a 2022, a pandemia da COVID-19 impactou significativamente o ambiente urbano, a sustentabilidade e a morfologia urbana, destacando a necessidade de adaptações em todas as cidades.

Na base de dados Scopus foram identificados indicadores comuns em pares de períodos, no entanto, não foram encontrados indicadores comuns estudados em três ou quatro períodos.

A Scopus aborda temas como "Vizinhança", "Perceção" e "Área Metropolitana", que não são explicitamente mencionados na Web of Science. Por outro lado, o Web of Science centra-se em áreas como "Cidade Inteligente", "Inovação" e "Governação", que não aparecem especificamente no Scopus. Apesar destas diferenças, ambas as bases de dados concordam em indicadores-chave como "Desenvolvimento Urbano", "Urbanização", "Crescimento Urbano" e "Desenvolvimento Sustentável".

**Palavras-chave:** Cidades intermédias; Períodos; análise bibliométrica; Planificação urbana.

## Introducción

A lo largo de los últimos años, se ha evidenciado una evolución significativa en los países de todo el mundo, impactando directamente en el desarrollo de sus ciudades. Este proceso ha dado origen al concepto de "ciudades intermedias", las cuales han experimentado cambios considerables, transformándose en entornos urbanos que priorizan la escala humana. Pascual Ruiz-Valdepeñas & García-Cuesta (2008) destacan la importancia de factores como la infraestructura, la conectividad local e internacional, y la intermediación entre lo local y lo global para caracterizar a estas ciudades. En el contexto global actual, Muñoz, Sarmiento, & Quintero (2023) proponen la necesidad de replantear la concepción de los asentamientos urbanos. Considerando que ya no es sostenible depender de megaciudades que abarquen todas las funciones, y la efectividad de los sistemas urbanos depende cada vez más de las relaciones entre distintos asentamientos urbanos, como se refleja en la consolidación de las ciudades globales.

La investigación de Navarro, Muñiz y Gómez-Maturano (2023) resalta la escasa exploración sobre los cambios en la configuración espacial de las ciudades intermedias, a pesar de su significativa proporción de población. A diferencia de las grandes metrópolis, el crecimiento del empleo en estas ciudades no se concentra en el centro principal ni en subcentros, sino en áreas dispersas.

Pascual Ruiz-Valdepeñas & García Cuesta (2008) identifican algunos factores que caracterizan a las ciudades intermedias, entre ellos su papel como centros de interacción social, económica y cultural, su conexión con zonas rurales y urbanas, y su función de intermediación entre lo local y global.

Montgomery (2003) destaca que, a pesar de que las ciudades más estudiadas son las más grandes, la realidad es que la mayoría de la población mundial reside en ciudades con menos de un millón de habitantes. Además, Bellet & Llop Torné (2004) señalan que a lo largo de los años se ha establecido una red para compartir información entre expertos y colaboradores locales, facilitando la discusión sobre ciudades intermedias, una presencia urbana común pero extensamente subestimada.

Dematteis (1991) argumenta que las ciudades intermedias desafían las jerarquías del sistema urbano y contribuyen a cuestionar el statu quo derivado de la globalización. Este concepto se alinea con la idea de que estas ciudades median entre ciudades pequeñas y grandes, así como entre ciudades cercanas y lejanas, desempeñando funciones de intermediación en un contexto de diversidad de escalas urbanas.

Rodríguez Vignoli (2002) destaca la importancia de considerar las ciudades intermedias como alternativas para evitar problemas asociados al crecimiento desordenado de áreas metropolitanas, subrayando su ventaja relativa en términos de complejidad y calidad de vida.

En el contexto ecuatoriano, Carrión & Velarde (1994) señalan la diversidad regional y territorial de ciudades, diferenciando entre ciudades primadas y ciudades intermedias, cada una con su distribución poblacional particular.

Así también, Rodríguez & Rehner (2021) resaltan el papel crucial del emprendimiento en ciudades intermedias para generar empleo y contribuir al bienestar económico, siendo objeto de numerosas iniciativas de política pública.

La investigación aborda la insuficiencia de información cualitativa sobre ciudades intermedias, a pesar de su abundancia en el mundo. La metodología utilizada, basada en la comparación de bases de datos y el análisis bibliométrico de co-ocurrencia, busca llenar este vacío informativo y proporcionar una visión más completa de estas ciudades.

En resumen, la investigación aborda una problemática significativa, justificando su relevancia y utilizando una metodología rigurosa para obtener resultados que contribuyan a comprender y resolver los desafíos específicos que enfrentan las ciudades intermedias en todo el mundo.

## Metodología

Se llevó a cabo una búsqueda minuciosa en la base de datos Scopus, empleando criterios rigurosos que incluyeron títulos, resúmenes y palabras clave que contuvieran los términos "ciudades intermedias" o "intermediate cities". Se procedió a la descarga de archivos individuales para cada artículo identificado, con el objetivo de someterlos a un análisis exhaustivo. Posteriormente, se realizó una revisión detallada de los resúmenes de cada documento, descartando aquellos que no cumplieran con los criterios de investigación establecidos.

La recopilación de publicaciones se organizó de manera cronológica, abarcando un extenso período desde 1971 hasta 2022. Esta extensa temporalidad se dividió en periodos específicos (1971-1990, 1991-2010, 2011-2018, 2019-2022) con el fin de observar y comprender la evolución de los indicadores a lo largo del tiempo, como se detalla en la Figura 1 adjunta. Es importante destacar que esta segmentación temporal permite identificar patrones y tendencias a lo largo de las décadas.

Para facilitar el análisis de los indicadores extraídos, se utilizó el programa Vosviewer, una herramienta especializada en la generación de gráficos que ofrecen una representación visual clara y

### Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

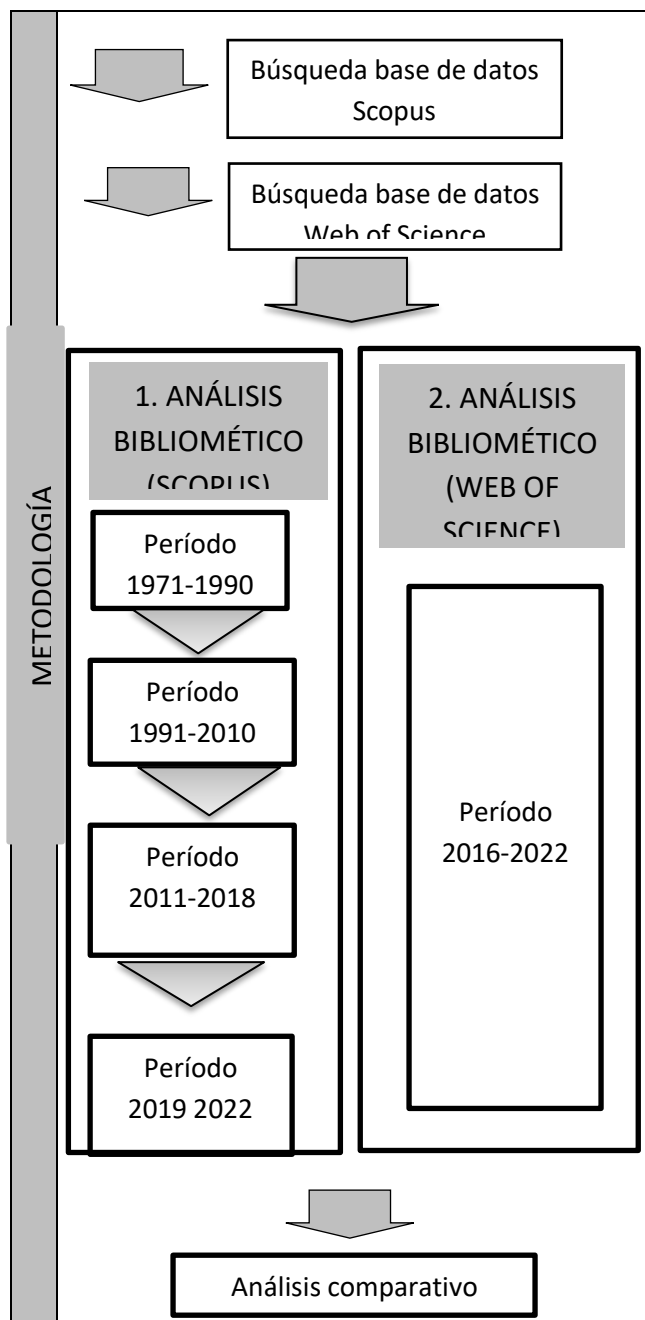
---

detallada. Estos gráficos se convierten en una valiosa herramienta para la interpretación de los datos y la identificación de patrones visuales que podrían no ser evidentes en una revisión textual.

Adicionalmente, se replicó el procedimiento en la base de datos Web of Science, descargando un archivo individual para su análisis. Utilizando la misma herramienta, Vosviewer, se obtuvieron gráficos de indicadores específicos durante el periodo de 2016-2022. Estos datos adicionales desempeñan un papel crucial en la discusión, permitiendo no solo la comparación entre los resultados obtenidos de ambas bases de datos, Scopus y Web of Science, sino también enriqueciendo la comprensión general de las dinámicas y tendencias en el ámbito de las ciudades intermedias.

Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

Figura 1: Esquema de la metodología referente al estudio bibliométrico



Fuente: elaboración propia

## Resultados

Mediante el análisis de artículos a través de Vosviewer de las Bases de Datos Scopus y Web of Science se obtuvieron los siguientes resultados.

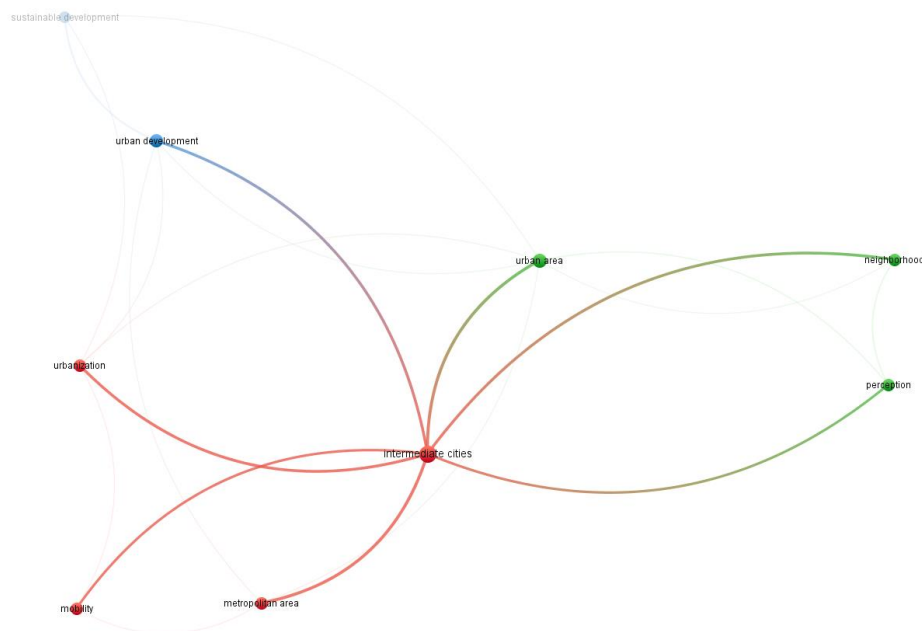
Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

**Figura 2: Periodo 1 (1971-1990)**



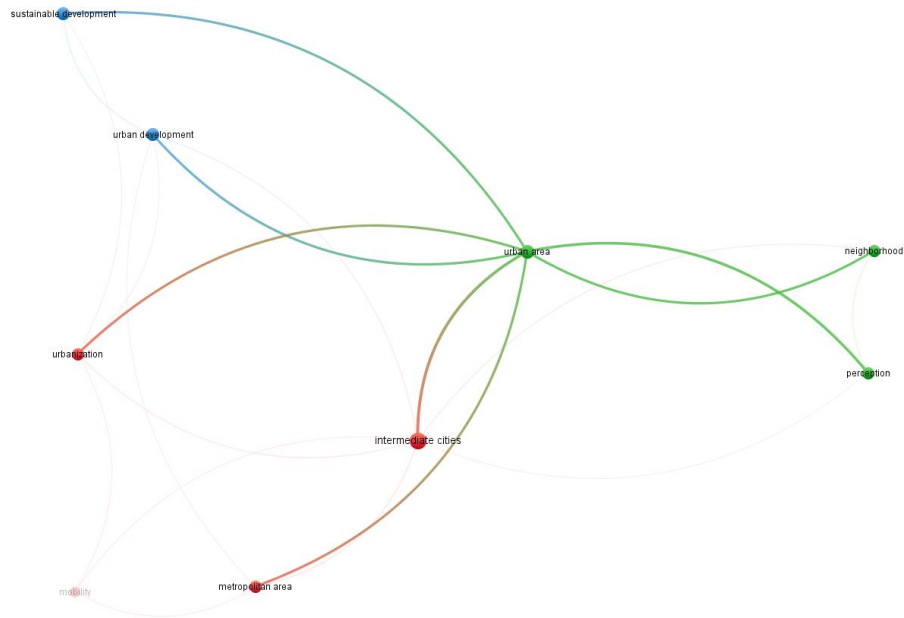
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 3: Periodo 2 (1991-2010): (a), (b)**



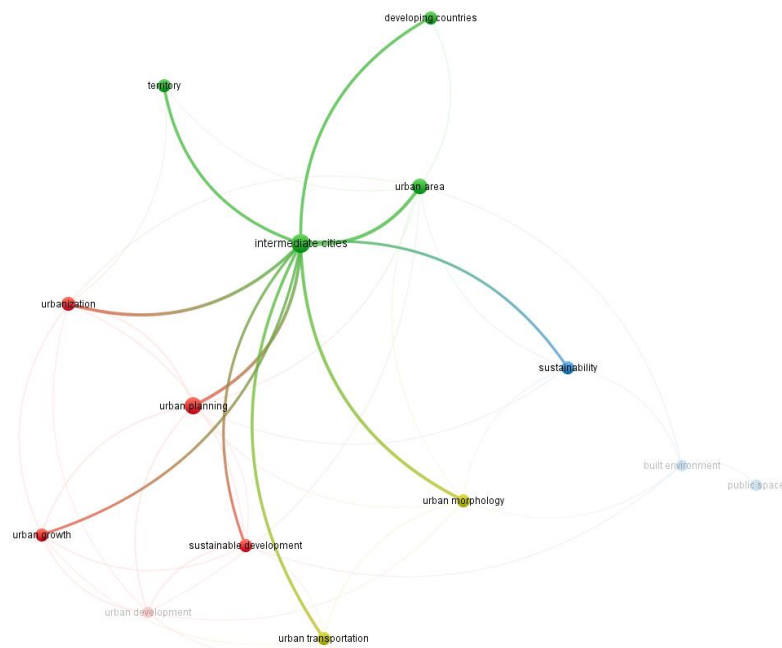


## Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica



*Fuente: Elaboración propia*

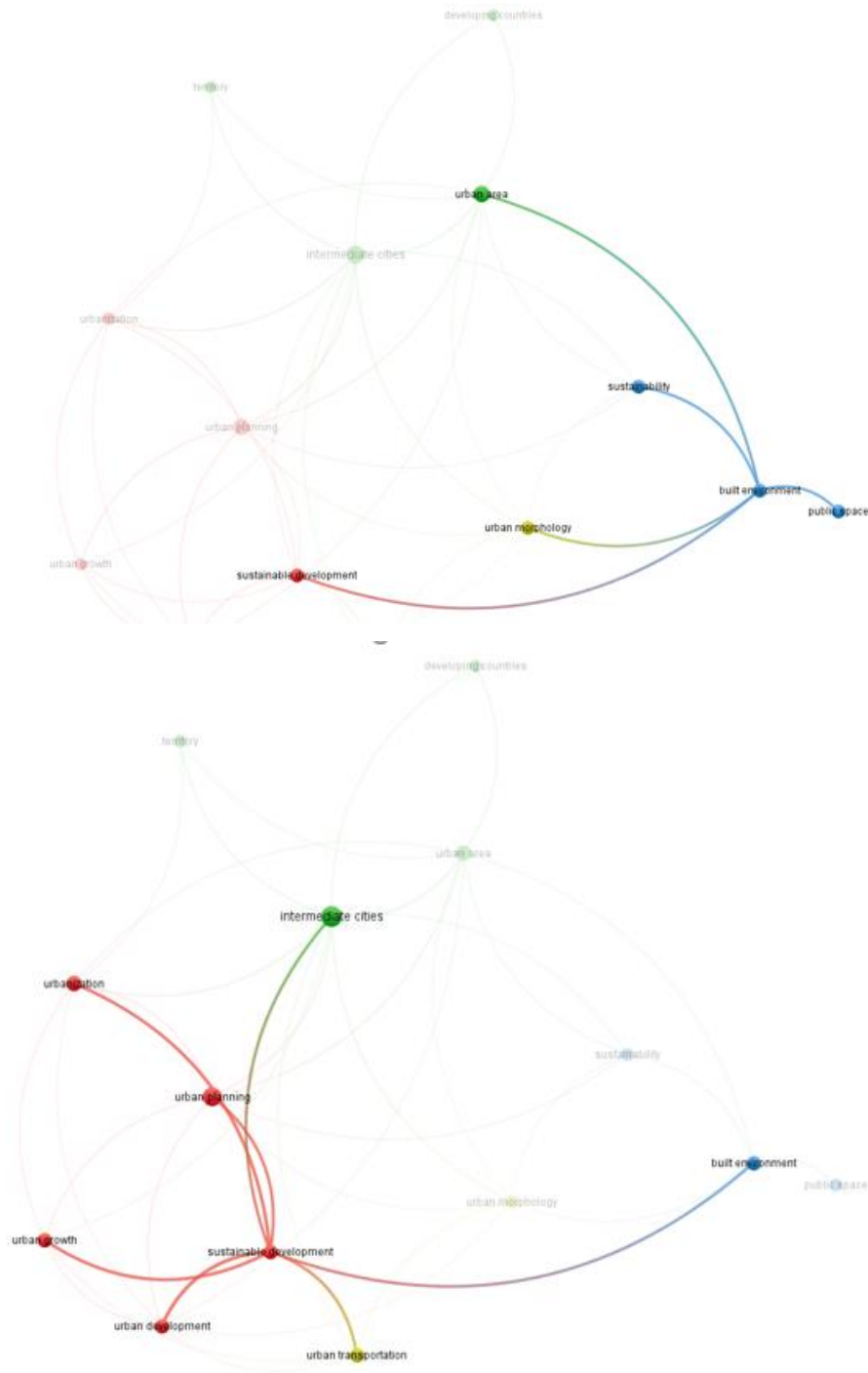
**Figura 4: Periodo 3 (2011-2018)**



*Fuente: Elaboración propia*

Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

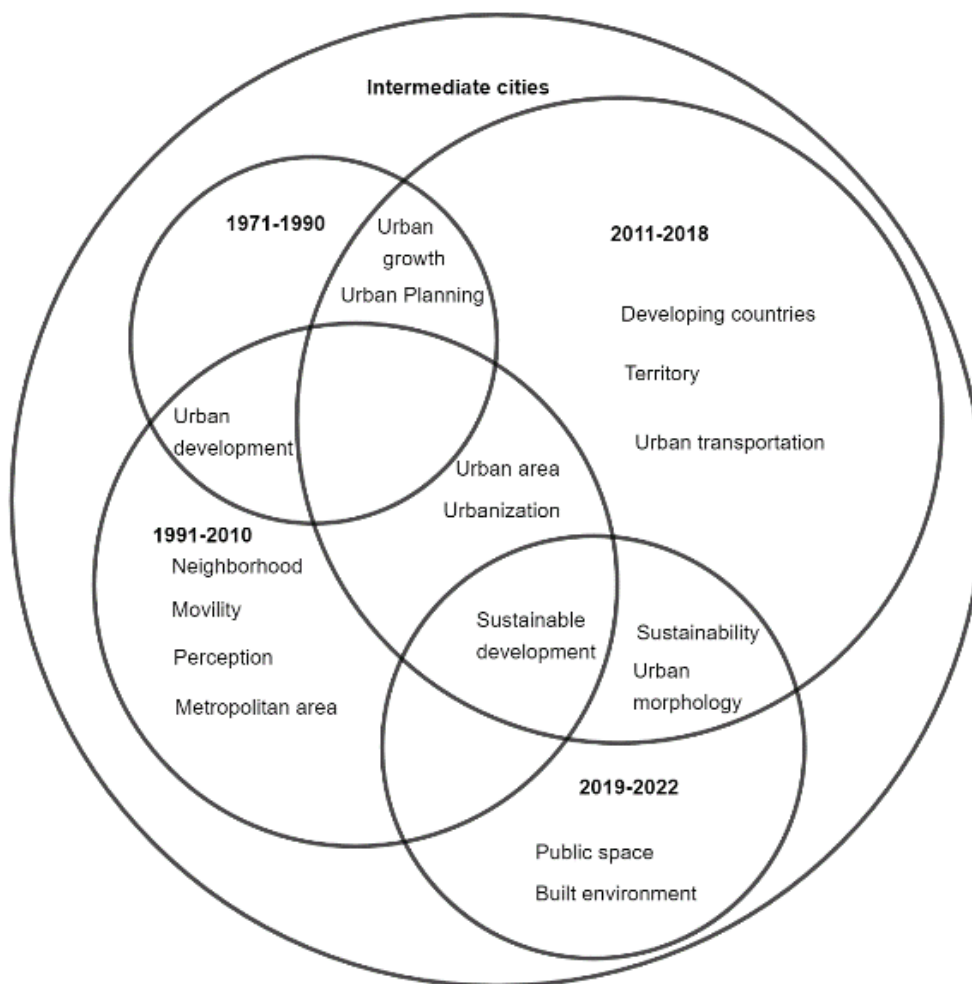
Figura 5: Periodo 4 (2019-2022): (a), (b)



Fuente: Elaboración propia

Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

**Figura 6:** Intersección clave de los cuatro períodos



*Fuente:* Elaboración propia

**Tabla 1:** Períodos-Indicadores. Base de datos Scopus

Período		Indicador principal	Indicadores secundarios
Período 1	Intermediate Cities	Planificación Urbano	
		Desarrollo urbano	
		Urbanización	
Período 2	Intermediate cities	Desarrollo urbano	
		Urbanización	
		Vecindario	
		Percepción	
		Movilidad	

Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

		Área Metropolitana	
		Área Urbana	Vecindario
			Percepción
			Desarrollo sostenible
			Desarrollo urbano
			Urbanización
		Área Metropolitana	
Período 3	Intermediate cities	Área urbana	
		Países en desarrollo	
		Territorio	
		Urbanización	
		Planificación urbana	
		Crecimiento urbano	
		Desarrollo sostenible	
		Sostenibilidad	
		Transportación urbana	
		Morfología urbana	
Período 4	Área Urbana	Entorno construido	
		Espacio público	
		Sostenibilidad	
		Morfología urbana	
		Desarrollo sostenible	

*Fuente: Elaboración propia*

En la base de datos Scopus se realizó la descarga de un archivo CSV que contenía 329 artículos. Tras analizar los resúmenes de cada artículo, se excluyeron 83 de ellos que no cumplían con los criterios de la investigación, dejando un total de 245 artículos centrados en ciudades intermedias. Por otro lado, en la base de datos Web of Science se obtuvo un archivo CSV con 161 artículos relevantes. Para analizar la evolución temporal de los indicadores, se organizó cronológicamente el conjunto de publicaciones de Scopus, abarcando el período desde 1971 hasta 2022. Este intervalo se subdividió en cuatro períodos: 1971 a 1990 (15 artículos), 1991 a 2010 (33 artículos), 2011 a 2018 (87 artículos)

y 2019 a 2022 (110 artículos), proporcionando una visión detallada del desarrollo de los temas relacionados con ciudades intermedias.

De manera similar, se ordenó cronológicamente las publicaciones de Web of Science desde 2016 hasta 2022 para observar la evolución de los indicadores en este intervalo específico. Este enfoque temporal estratificado ofrece una perspectiva detallada del desarrollo de la investigación en ciudades intermedias a lo largo del tiempo.

A lo largo de los períodos analizados en la base de datos Scopus, se destaca una intersección clave en el desarrollo urbano entre el período 1 (1971-1990) y el período 2 (1991-2010). Este desarrollo abarca aspectos económicos, sociales, culturales y físicos, con el objetivo fundamental de mejorar el bienestar de los habitantes urbanos y promover la igualdad, la inclusión y la sostenibilidad en términos económicos, sociales y ambientales. Durante este proceso, se implementaron diversas iniciativas, como la construcción de infraestructuras, la revitalización de áreas degradadas y la promoción de viviendas asequibles.

En el período 2 (1991-2010) y el período 3 (2011-2018), se observa una interrelación significativa entre el área urbana y la urbanización. La urbanización, como proceso de conversión de una región en área urbana, conlleva cambios sustanciales en la configuración física y social del lugar, incluyendo la construcción de nuevas estructuras y el aumento de la densidad poblacional.

Entre el período 3 (2011-2018) y el período 4 (2019-2022), se enfocó en aspectos como la sustentabilidad, el urbanismo y la morfología. La morfología urbana, que representa la configuración física de un área, tiene un impacto directo en la sustentabilidad urbana. A su vez, el urbanismo desempeña un papel fundamental al integrar principios de sustentabilidad en la planificación y desarrollo de áreas urbanas, creando espacios habitables, accesibles y eficientes.

A lo largo de los períodos 2 (1991-2010), 3 (2011-2018) y 4 (2019-2022), se resalta la importancia del desarrollo sustentable en ciudades intermedias, implicando una planificación integral para lograr un crecimiento equitativo y sostenible, abordando aspectos como la equidad social, la eficiencia ambiental y la participación comunitaria.

Durante el período de 1971 a 1990, el desarrollo sustentable no fue una prioridad, pero emergió como una preocupación esencial en los tres períodos siguientes. En las décadas de 1990 y 2000, las ciudades intermedias experimentaron cambios significativos impulsados por la planificación urbana, el desarrollo urbano y la urbanización. La planificación adecuada se volvió esencial para gestionar

desafíos como la expansión descontrolada y la vivienda inadecuada, mientras que el desarrollo urbano se enfocó en mejorar la calidad de vida y promover el crecimiento económico.

Durante el período de 2000 a 2010, la sostenibilidad se volvió cada vez más relevante, adoptando prácticas más sostenibles en la gestión de recursos, la planificación de infraestructuras y la promoción de una economía responsable. La movilidad también fue clave, con medidas para mejorar el transporte público y fomentar el uso de modos sostenibles.

En el período de 2010 a 2019, las ciudades intermedias enfrentaron desafíos interconectados relacionados con el área urbana, la urbanización, la planificación urbana y la sostenibilidad. El desarrollo sostenible y la sostenibilidad se volvieron preocupaciones clave, y la movilidad y la morfología urbana influyeron en la calidad de vida. Las áreas metropolitanas jugaron un papel destacado en la interconexión regional.

Finalmente, durante el período de 2019 a 2022, la pandemia del COVID-19 impactó significativamente en áreas urbanas. La planificación urbana y la sostenibilidad fueron esenciales para adaptarse a cambios en la percepción y uso del entorno construido y el espacio público. La morfología urbana y el transporte también se vieron afectados, destacando la importancia de la flexibilidad en el diseño urbano.

Los resultados de la base de datos Web of Science se abordarán y compararán de manera detallada en la sección de discusión posterior, dada la brevedad del período considerado, que se extiende desde 2016 hasta 2022.

En el periodo que abarcó desde los años 1990 hasta el 2000, los indicadores principales de interés incluyeron la planificación urbana, el desarrollo urbano y la urbanización. La planificación urbana se define como la provisión de equipamientos, infraestructura y servicios necesarios, mientras que el desarrollo urbano abarca dimensiones económicas, ambientales y de gobernanza. La urbanización se refiere a la subdivisión de áreas urbanas en parcelas con infraestructura y regulaciones adecuadas.

Los gobiernos locales enfrentan desafíos vinculados con los procesos de intermediación, especialmente en áreas como la planificación vial y el desarrollo urbano. Es esencial abordar estos aspectos para comprender los procesos a diferentes escalas y planificar orientados hacia la sostenibilidad a nivel local (Salazar, et. Al., 2017).

Si concebimos la ciudad como un entorno que facilita mejorar la calidad de vida de sus residentes, resulta difícil imaginar una nueva política sin un instrumento de planificación espacial que visualice ese proyecto transformador (Hernández-Aja & González-García, 2023).

## Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

---

En el periodo de 2000 a 2010, el desarrollo urbano y la urbanización mantuvieron su relevancia, pero la planificación urbana experimentó modificaciones. Surgieron elementos como el concepto de vecindario y la noción de percepción. La movilidad ganó importancia debido a su relación con el transporte vehicular, convirtiéndose en un problema urbano. Se cuestionó la eficiencia de las áreas metropolitanas, considerando las ciudades intermedias como objeto de estudio.

Las visiones que vinculan el progreso urbano con el transporte incorporan teorías basadas en la integración, argumentando que los patrones de expansión urbana influyen en la eficacia del transporte público (Saus, 2023). Se propone reducir el tiempo y los costos de desplazamiento para los usuarios, enfrentando los problemas mencionados anteriormente (Chan et al., 2017).

En ese mismo periodo, se observa una reducción en el estudio de áreas metropolitanas, mientras resurge la planificación urbana en forma de área urbana con los mismos indicadores centrales. El enfoque en el desarrollo sostenible aumenta, abordando cuestiones naturales en relación con aspectos económicos, sociales, ambientales y de gobernanza. Las ciudades cambian debido a influencias internas y externas, y dentro del área urbana, la atención regresa a las áreas metropolitanas.

La rápida urbanización ha generado nuevas estructuras urbanas y desafíos ambientales. Dada la complejidad de los retos que las ciudades enfrentan, es esencial examinarlas desde la perspectiva del desarrollo sostenible (Morán, et. Al., 2023).

Para el lapso de 2010 a 2019, el enfoque se mantuvo en el área urbana como variable principal, equiparable a la planificación urbana. Además, se incorporaron los países en desarrollo, dando importancia a la planificación urbana como estrategia económica. Se introdujo el concepto de territorio debido a las migraciones rurales, evidenciando la importancia de recopilar datos empíricos para facilitar la formulación de planes urbanos apropiados y sostenibles (Urriola & García, 2023).

En algunos lugares del mundo, se revela una disminución gradual en la densidad de las áreas residenciales, acompañada de variaciones en la altura. Estas variaciones dieron lugar al aumento de la densidad hasta el final del período de desarrollo y la posterior disminución, junto con un aumento constante en la disponibilidad de espacios libres en relación con la superficie construida (Martín, 2019).

El crecimiento urbano resulta de la débil planificación territorial. La noción de desarrollo sostenible sigue siendo fundamental y se suma la sostenibilidad, que se refiere a la autosuficiencia como efecto de una planificación adecuada en términos ambientales. Surge la variable de transportación urbana, derivada de la movilidad, en busca de alternativas más amigables con el entorno. Además, la

### Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

---

morfología urbana se vuelve relevante, resaltando el patrón de expansión de las ciudades y la conectividad.

Las ciudades intermedias han experimentado un notable crecimiento que ha alterado sus estructuras. A pesar de ello, las expectativas de crecimiento persisten, centrándose en la expansión y la propuesta de nuevos sectores urbanizables (Bellet, 2021).

La planificación y gestión históricas de las ciudades jugaron un papel clave en la colonización de los territorios indígenas. Sin embargo, en la actualidad, la participación de los Pueblos Indígenas en la planificación urbana se limita a consultas generadas por Estudios de Impacto Ambiental y a la aprobación de Actas Municipales y Planes Reguladores (Caulkins, et Al., 2023).

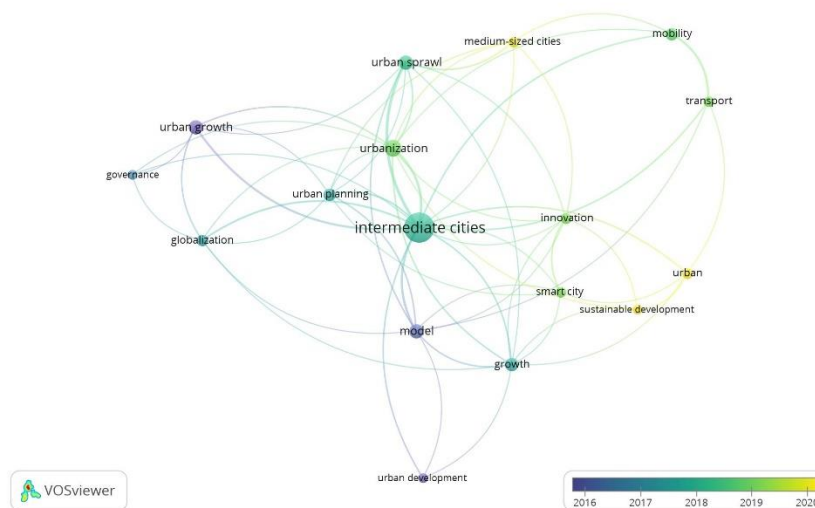
Finalmente, en el periodo de 2019 a 2022, se destacó la presencia global de la pandemia de COVID-19. Esta situación hizo que el enfoque se centrara en el entorno construido y se criticara la planificación arquitectónica previa. El espacio público se volvió crucial, evidenciando la necesidad de una mejor interacción entre lo edificado y los espacios comunes, considerando la salud pública y las nuevas amenazas pandémicas. Los indicadores de sostenibilidad, morfología urbana y desarrollo sostenible siguieron siendo relevantes, manteniendo su importancia como en períodos anteriores.

El enfoque estratégico propuesto por Nasarre et al. (2017) implica la formulación y ejecución de un conjunto coordinado de acciones destinadas a abordar los desafíos económicos, ambientales, climáticos, demográficos y sociales que impactan en las áreas urbanas. Este avance abarca aspectos como la mejora del acceso, la utilización y la calidad de las tecnologías de la información y la comunicación, la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono, la preservación del medio ambiente, el aumento de la eficiencia en el uso de recursos, y la lucha contra la pobreza y la exclusión social en las ciudades. En el marco de la pandemia de la Covid-19, Inzulza-Contardo (2022) propone que las ciudades deben reformar sus modelos y principios de planificación urbana para hacer frente a la pandemia mediante enfoques que promuevan ciudades sostenibles, saludables y seguras.



Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

**Figura 7:** Los artículos de la base de datos Web of Science identifican indicadores en el período 2016-2022



**Fuente:** Elaboración propia

De acuerdo con los resultados de la base de datos Web of Science (Figura 7), se observa que, además de los aspectos tradicionales como el desarrollo sustentable, el crecimiento urbano, la expansión urbana, el desarrollo urbano y la movilidad, la variable "ciudades inteligentes" ha cobrado relevancia. Este fenómeno se debe a la irrupción de nuevas tecnologías que han transformado la manera en que las ciudades operan. Asimismo, emerge la variable "globalización", que refleja la necesidad de que todas las ciudades se posicionen como motores económicos para mantener su competitividad y proporcionar oportunidades de empleo a sus ciudadanos. Adicionalmente, la variable "modelación" surge como un producto de la innovación tecnológica, utilizada como herramienta para llevar a cabo prospectivas más ajustadas a las realidades dinámicas de las ciudades. Estas tendencias indican la creciente intersección entre factores tecnológicos, económicos y geográficos que influyen en la configuración y dirección de las ciudades contemporáneas.

**Tabla 2:** Períodos-indicadores. Base de datos Web of science

Período		Indicador principal	Indicadores secundarios
		Desarrollo sustentable	Ciudad inteligente
			Innovación
			Desarrollo
			Gobernanza

### Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

Período 2016-2022	Intermediate Cities	Crecimiento urbano	Globalización
			Urbanización
		Expansión urbana	Planeamiento urbano
			Ciudad media
		Desarrollo urbano	Modelado
		Movilidad	Transporte

*Fuente: Elaboración propia*

Ambas bases de datos comparten el enfoque en "Intermediate Cities" como una variable principal en diferentes períodos.

Scopus aborda temas como "Vecindario," "Percepción," y "Área Metropolitana," que no están explícitamente mencionados en Web of Science. Mientras que Web of Science se centra en áreas como "Ciudad Inteligente," "Innovación," y "Gobernanza," que no aparecen específicamente en Scopus.

Cabe señalar que ambas bases de datos coinciden en indicadores clave como "Desarrollo Urbano," "Urbanización," "Crecimiento Urbano," y "Desarrollo Sostenible." En sí, esta comparación destaca las diferentes perspectivas y enfoques de cada base de datos en relación con los indicadores específicas y los períodos de estudio. Dependiendo de las necesidades de investigación, se podría optar por combinar información de ambas para obtener una visión más completa.

## Conclusiones

Se concluye que, en el periodo comprendido entre 1990 y 2000, las ciudades intermedias experimentaron un notorio incremento en la población y la urbanización. Este fenómeno generó la imperiosa necesidad de implementar una planificación urbana adecuada y fomentar un desarrollo urbano sostenible. Dichas medidas se orientaron hacia la gestión eficiente del crecimiento, con el objetivo de mejorar significativamente la calidad de vida de los residentes y transformar las ciudades en entornos más habitables y funcionales.

La planificación urbana y el desarrollo sostenible se erigieron como respuestas estratégicas para afrontar los desafíos emergentes y capitalizar las oportunidades derivadas de los factores socioeconómicos y políticos que caracterizaban la época. Estas iniciativas no solo buscaban abordar las demandas inmediatas generadas por el rápido crecimiento demográfico y la urbanización, sino

que también aspiraban a construir cimientos sólidos para un futuro más resiliente y sostenible en las ciudades intermedias.

Durante el período de 2000 a 2010, las ciudades intermedias experimentaron una aceleración en su desarrollo urbano y urbanización, lo que tuvo un impacto directo en los vecindarios, la percepción de los residentes, la movilidad y la relación con sus áreas metropolitanas. El enfoque en el desarrollo sostenible también se convirtió en un factor clave para abordar los desafíos y aprovechar las oportunidades que surgieron debido a este crecimiento y transformación.

Así también, en el período de 2010 a 2019, las ciudades intermedias en países en desarrollo enfrentaron desafíos relacionados con la rápida urbanización, el crecimiento urbano y la necesidad de una planificación urbana y un desarrollo sostenible. La sostenibilidad se convirtió en un objetivo clave para abordar los problemas ambientales y sociales asociados con la expansión urbana. El transporte y la morfología urbanas también desempeñaron un papel importante en la configuración del paisaje urbano y en mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Mientras que, durante el período de 2019 a 2022, la pandemia del COVID-19 tuvo implicaciones significativas en el entorno construido, el espacio público, la sostenibilidad, la morfología urbana y el desarrollo sostenible en el área urbana en general. Aunque el enfoque principal estuvo en las ciudades en su conjunto, tanto las grandes metrópolis como las ciudades intermedias se vieron afectadas y tuvieron que adaptar su entorno urbano para hacer frente a los desafíos planteados por la crisis sanitaria.

### **Autoría**

Aquí debe detallar el trabajo realizado por cada una de las personas autoras. Por ejemplo: Persona Autora 1 ha conceptualizado y diseñado la investigación; Persona autora 2 ha analizado los datos y escrito el trabajo, etc. (Esta sección sólo debe rellenarse en la versión definitiva una vez que el manuscrito haya sido aceptado para su publicación).

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no hay conflicto de intereses. (Esta sección solo se debe incorporar al texto en su versión definitiva, una vez el artículo haya sido aceptado para su publicación).

## Referencias

1. Bellet, C., & Llop Torné, J. M. (2004). Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 2004, vol. 8, núm. 165, p. 1-28.
2. Bellet Sanfeliu, C., & Andrés López, G. (2021). Urbanización, crecimiento y expectativas del planeamiento urbanístico en las áreas urbanas intermedias españolas (1981-2018). *Investigaciones Geográficas*, (76), 31–52. <https://doi.org/10.14198/INGEO.18054>
3. Carrión, Fernando; Velarde, Patricio. *Gobiernos municipales en ciudades intermedias de Ecuador. Los casos de Riobamba y Santo Domingo de los Colorados En Municipio y servicios públicos. Gobiernos locales en ciudades intermedias de América Latina. Santiago de Chile : Ediciones SUR, 1994* Obtenido desde: <http://www.sitiosur.cl/r.php?id=749>. [Consultado en: 04-01-2024]
4. Castro Escobar, E. S. (2016). Transformaciones territoriales y procesos de metropolización en Colombia: una aproximación a partir de la migración interna. *Revista Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*; vol. 16, núm. 31 (2016).
5. Caulkins, M., Choque-Caseres, D., & Alarcón-González, M. V. (2023). Explorando la relación entre planificación urbana y Pueblos Indígenas en áreas urbanas chilenas. *Revista EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales*, 49(148).
6. Chan, G. S. H., Carrillo, M. O. M., Sosa, S. E. L., & Albores, F. A. R. (2017). Propuesta de Optimización de Rutas de Transporte Público Urbano: Caso Práctico Cierre de Calles Ciudad de Tuxtla Gutiérrez. In *Global Partnerships for Development and Engineering Education: Proceedings of the 15th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology*, July 19-21, 2017, Boca Raton, FL, United States (p. 213). Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions.
7. Dematteis, G. (1991). Sistemi locali nucleari e sistemi a rete: un contributo geografico all'interpretazione delle dinamiche urbane. *I sistemi urbani*, 1, 417-441.
8. Hernández-Aja, A., & González-García, I. (2023). En defensa del planeamiento como proyecto colectivo frente a los retos actuales de transición eco-social. *Ciudad Y Territorio Estudios Territoriales*, 55(217), 635–648. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2023.217.4>
9. Inzulza-Contardo, J. (2022). La ciudad en contexto Covid-19 y sus múltiples desafíos para el urbanismo del futuro. *Revista de urbanismo*, (46), 1-2.

10. Martín, F. M. G. (2019). Los valores de compacidad y densidad en los tejidos residenciales de la periferia de las ciudades intermedias españolas a lo largo del siglo XX. ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno.
11. Morán, I. V., Martínez, S. A., Rejón, E. M. H., & Maya, J. R. C. (2023). Evaluación de la sostenibilidad urbana multidimensional de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, México. *Investigaciones Geográficas*, (112).
12. Muñoz, E., Sarmiento, Y., & Quintero, M. C. (2023). Sistemas urbanos nacionales y conectividad. Análisis desde ciudades intermedias en Guatemala, Cuba y Colombia. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 15, e20210407. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.015.e20210407>
13. Nasarre, F., Llompart, M. B., Hernando, M. Á. F., Arce, L. M. R., & Fernández-Mellado, S. G. (2017). Las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (estrategias DUSI). La apuesta por un crecimiento inteligente, sostenible e integrador en las ciudades españolas. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 801-819.
14. Navarro, J., Muñiz, I., & Gómez-Maturano, R. (2023). El policentrismo se impone a la dispersión en el proceso de descentralización del empleo de las ciudades intermedias mexicanas. *Revista EURE - Revista De Estudios Urbano Regionales*, 49(148). <https://doi.org/10.7764/EURE.49.148.05>
15. Pascual Ruiz-Valdepeñas, H., & García Cuesta, J. L. (2008). Políticas urbanas para el desarrollo y la innovación en las ciudades intermedias. *Investigaciones Geográficas*, (47), 5–25. <https://doi.org/10.14198/INGEO2008.47.01>
16. Rodríguez, S., & Rehner, J. (2021). Emprendimiento en ciudades intermedias en Chile: Sus vínculos con el empleo y la sustentabilidad urbana. *Revista de Geografía Norte Grande*, (78), 93-113.
17. Saus, M. A. (2023). State of the art about urban development and transport: reviewing tools for Latin America. *Economía, sociedad y territorio*, 23(73), 991-1016.
18. Salazar, Gonzalo, Irrázaval, Felipe, & Fonck, Martín. (2017). Ciudades intermedias y gobiernos locales: desfases escalares en la Región de La Araucanía, Chile. *EURE (Santiago)*, 43(130), 161-184. <https://dx.doi.org/10.4067/s0250-71612017000300161>
19. Montgomery, M. (2003). United nations world urbanization prospects: The 2001 revision. *Population and Development Review*, 29(3), 530-532.

Ciudades intermedias: indicadores, revisión bibliométrica

---

20. Urriola, J. C., & García, R. M. (2023). Indicadores de sostenibilidad urbana y procesos migratorios internacionales en ciudades intermedias: la vivienda y el espacio público en dos zonas urbanas de Temuco, Chile. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 15.
21. Rodríguez Vignoli, J. (2002). Distribución territorial de la población de América Latina y el Caribe:  
tendencias, interpretaciones y desafíos para las políticas públicas. Celade.

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).