

# PERSPECTIVAS

*Revista de Análisis de Economía, Comercio y Negocios Internacionales*

Volumen 16, Número 2

Julio - Diciembre 2024

## Sumario

**Urbanización y crecimiento económico en México: ¿es determinante el tamaño de las ciudades?.....8**

*Jaime J. Escobedo González Pedro Plata Pérez Rafael Lugo Alvarado*

*Fecha de recepción 16/10/2024 Fecha de aceptación 13/18/2024*

**Externalidad e irregularidad de la tierra en la comunidad de San Juan de Guadalupe de la Ciudad de San Luis Potosí.....38**

*Juan Fernando Zavala Pérez*

*Fecha de recepción 25/08/2024 Fecha de aceptación 20/12/2024*

**Vietnam: ¿Un competidor directo para México en el nearshoring?.....71**

*Flavio González Ayala Xochitl Citlali Ramírez Rivera Aldo Yeray Medina Mora*

*Fecha de recepción 25/05/2024 Fecha de aceptación 10/10/2024*

**Fusiones horizontales de negocios. ¿cuándo conviene participar?.....92**

*Leobardo Plata Pérez Alejandra Vera González*

*Fecha de recepción 13/10/2024 Fecha de aceptación 11/12/2024*

**Lineamientos para los autores**

PERSPECTIVAS, Volumen 16, No. 2, julio - diciembre de 2024, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través de la Facultad de Economía. Av. Pintores s/n, Col. Burócratas del Estado, C. P. 78213, San Luis Potosí, S. L. P., México. Tel. 4448131238, 4448342510. <http://publicaciones.eco.uaslp.mx/> Editor responsable: Dr. Leobardo Plata Pérez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2017-111616093200 – 102; ISSN 2007-2104, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Bases de datos y repositorios en los que aparece:

- Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex)

# PERSPECTIVAS

*Revista de Análisis de Economía, Comercio y Negocios Internacionales*

---

## **Presentación**

*PERSPECTIVAS: Revista de Análisis de Economía, Comercio y Negocios Internacionales* es una publicación semestral cuyo objetivo principal es la difusión de artículos académicos de alto rigor teórico y metodológico, abarcando temas sobre distintos campos de la teoría económica, el comercio y negocios, permitiéndose también la divulgación de artículos de discusión y aplicaciones que enriquezcan el pensamiento económico y/o contribuyan a la consolidación de la utilización de técnicas económicas en el entorno actual. Su misión es ser referencia para investigadores, estudiantes e interesados en cuanto a temas contemporáneos y discusiones actuales en la economía, así como crear un espacio para dar la bienvenida a autores de los sectores público y privado con el fin de vincular el estudio y la práctica de esta disciplina.

La cobertura temática de la revista es multidisciplinaria en cuanto a los ejes fundamentales que se mencionan en el título, aunque principalmente se enfoca en las siguientes áreas:

- Microeconomía teórica y aplicada.
- Macroeconomía teórica y aplicada.
- Comercio y negocios internacionales
- Teoría de juegos cooperativos y no cooperativos.
- Estudios econométricos.
- Teoría económica y metodología de la economía.
- Economía internacional.
- Economía matemática
- Economía financiera.
- Comercio internacional.
- Regulaciones internacionales.
- Economía aplicada

Así mismo, la revista está dirigida hacia economistas, profesionales en los negocios, comercio internacional y política pública, actuarios, administradores y profesionistas en matemática aplicada a las ciencias sociales.

En este número, *PERSPECTIVAS: Revista de Análisis de Economía, Comercio y Negocios Internacionales* presenta a sus lectores el contenido del Volumen 16 (2) correspondiente al período julio-diciembre de 2024. En este número se presentan cuatro trabajos. Estos demuestran ampliamente el carácter plural y diverso en cuanto a los temas tratados y metodologías usadas en la justificación de resultados. Todos corresponden a los temas enunciados en el título de la revista.

Este número contiene cuatro trabajos. En el primero, Jaime Escobedo y sus coautores analizan los efectos de la aglomeración, instrumentada como el tamaño de las ciudades, en el crecimiento económico. El trabajo pone a prueba las ideas de Krugman sobre las externalidades positivas que origina la aglomeración para favorecer el crecimiento económico. Los resultados encontrados muestran efectos negativos en ciudades con menos de medio millón de habitantes. En ciudades de mayor tamaño el efecto no es concluyente. Los autores argumentan la importancia de la planificación de las ciudades. La congestión y el crecimiento caótico no planificado puede eliminar los efectos de las economías de aglomeración. Vale la pena comentar que el Dr. Jaime Escobedo de la UAZ participó en los Veranos de la Ciencia en la Facultad de Economía de la UASLP cuando aún era estudiante.

El segundo trabajo Juan Fernando Zavala presenta un estudio de caso bastante relacionado con el trabajo anterior. Se investiga el caso de conflicto por tenencia de la tierra en la comunidad de San Juan de Guadalupe en la Ciudad de San Luis Potosí. La externalidad causada por la ausencia de derechos de propiedad claramente especificados ha impedido lograr acuerdos para los intentos de regularización de la tierra. La intervención de grupos de interés ajenos a la comunidad ha dificultado la solución del conflicto. El trabajo analiza el papel de actores y entorno histórico y legal con buena profundidad. Notamos como la falta de una adecuada planificación genera conflictos y ausencia de crecimiento ordenado.

El tercer trabajo, Flavio González y colaboradores analizan la reubicación a la reubicación de procesos de producción a países cercanos al mercado objetivo. Ello aumenta la eficiencia en la cadena de suministro. Este fenómeno, conocido como *nearshoring*, se estudia para el caso de Vietnam y México. costos de transporte y mejora la eficiencia de la cadena de suministro. El artículo compara las oportunidades y desafíos de ambos países. Vietnam, a pesar de su considerable distancia con Estados Unidos, ha emergido como un competidor clave en *nearshoring*, beneficiándose de su proximidad a China y de sus tratados comerciales en sectores como el industrial, electrónico y textil. Se recomienda que México desarrolle políticas fiscales para proteger la inversión e industria local frente a las economías emergentes del sureste asiático como Vietnam.

Finalmente, el cuarto trabajo de Alejandra Vera y este autor estudia los fundamentos de las fusiones horizontales entre empresas. Es conocimiento popular que las empresas de un mismo sector se pueden unir para lograr reducir costos e incrementar su mercado. Ello va ocasionando mayor concentración en la industria y aumento de precios a los consumidores. El trabajo desarrolla un modelo de competencia de tipo Cournot donde se prueba que no toda fusión de empresas en una industria resulta siempre rentable para los fusionados.

*Dr. Leobardo Plata Pérez*

Director de Perspectivas

Facultad de Economía de la UASLP

**URBANIZACIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO: ¿ES DETERMINANTE EL TAMAÑO DE LAS CIUDADES?**

*Jaime Jovanny Escobedo González\*    Pedro Plata Pérez\*    Rafael Lugo Alvarado\**

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

**RESUMEN**

Este trabajo analiza la relación entre el tamaño de las ciudades y el crecimiento económico en los estados de México, partiendo de la hipótesis de que las economías de aglomeración son el mecanismo detrás de esta relación. Para ello, se estima un modelo de crecimiento económico con variables instrumentales, controlando por escolaridad, exportaciones, infraestructura y PIB inicial. Los resultados muestran un efecto negativo de las ciudades con 250–499 mil habitantes en el crecimiento, mientras que los demás tamaños urbanos no presentan efectos concluyentes. Este hallazgo sugiere que la congestión y la falta de planeación pueden anular los beneficios de las economías de aglomeración. Se concluye que no existe un impacto uniforme del tamaño urbano en el crecimiento, resaltando la necesidad de políticas diferenciadas y de una planificación metropolitana eficaz.

JEL: R11, R12, O18, C26, O40

Palabras clave: urbanización, tamaño de las ciudades, crecimiento económico, economías de aglomeración, modelo de variables instrumentales.

**ABSTRACT**

This paper analyzes the relationship between city size and economic growth in Mexican states, starting from the hypothesis that agglomeration economies are the driving mechanism. To this end, an economic growth model with instrumental variables is estimated, controlling for education, exports, infrastructure, and initial GDP. The results show a negative effect of cities with 250–499 thousand inhabitants on growth, while other city sizes do not present conclusive effects. This finding suggests that congestion and inadequate planning can undermine the benefits of agglomeration economies. The conclusion is that city size does not

have a linear impact on growth, highlighting the need for differentiated policies and effective metropolitan planning.

## 1. Introducción

En la actualidad, el 56% de la población mundial reside en ciudades, las cuales generan aproximadamente el 80% del PIB mundial (*Desarrollo urbano: Panorama general*, 2023). En el caso de México, las ciudades<sup>1</sup> concentran 65.5% de la población, y contribuyen con el 82.5% del PIB nacional y 81.7% del empleo, (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano et al., 2024). A pesar de los altos niveles de urbanización, el impacto de las ciudades en la productividad y el crecimiento económico no es uniforme en todos los países.

Algunos autores resaltan el impacto positivo de la urbanización y el tamaño de las ciudades en el crecimiento económico (Duranton, 2015; Frick y Rodríguez-Pose, 2018). El cual suele atribuirse a la presencia de las economías de aglomeración (Melo et al., 2009), las cuales generan ventajas debido a la concentración de personas y empresas en un mismo espacio geográfico. Sin embargo, los beneficios de la aglomeración no se distribuyen de manera homogénea. Mientras que en determinados contextos la aglomeración impulsa la productividad y el crecimiento, en otros puede generar efectos adversos, como altos costos de la vivienda, informalidad laboral y congestión. En particular, en los países en desarrollo, no siempre se logran maximizar los beneficios de la aglomeración, lo que da lugar a "economías de aglomeración estériles" (Grover et al., 2022), es decir, ciudades en expansión que no experimentan mejoras en productividad ni en dinamismo económico.

La finalidad de este trabajo es analizar la relación entre el tamaño de las ciudades y el crecimiento económico en México. Las preguntas de investigación que guían este estudio son:

1. ¿Cómo varía el efecto del tamaño de las ciudades en el crecimiento económico de los estados de México?

---

[\\*jaimescobedo@uaz.edu.mx](mailto:*jaimescobedo@uaz.edu.mx) [pedro.plata@uaz.edu.mx](mailto:pedro.plata@uaz.edu.mx) [rafael.lugo@uaz.edu.mx](mailto:rafael.lugo@uaz.edu.mx)

<sup>1</sup> Recientemente en México las fuentes oficiales les llama metrópolis

2. ¿Existe un umbral de tamaño urbano a partir del cual las ciudades generan rendimientos decrecientes en términos de crecimiento económico?

Para tal fin, se utiliza un modelo de crecimiento económico con variables instrumentales, siguiendo el enfoque de Barro, para estimar el impacto del tamaño urbano en el crecimiento económico.

Dicho modelo nos permite evaluar si la concentración poblacional en ciudades de distintos tamaños está asociada con tasas de crecimiento diferencial y si existe un umbral a partir del cual los beneficios de la urbanización se ven superados por efectos negativos como la congestión o la desigualdad.

Este trabajo contribuye a la literatura al ofrecer un análisis más detallado sobre la relación entre crecimiento económico y tamaño de las ciudades. En primer lugar, la mayoría de los estudios sobre México han abordado este tema de manera agregada (total de ciudades), sin diferenciar por tamaño de ciudad. En segundo lugar, los enfoques previos han enfatizado cómo la expansión urbana afecta el crecimiento de las propias ciudades o del país, pero no han explorado sus efectos a nivel estatal.

Otra diferencia, es que los trabajos anteriores han utilizado principalmente series de tiempo, mientras en este trabajo se emplea un modelo de crecimiento económico, el cual es el estándar para medir los distintos aspectos involucrados con el crecimiento.

El trabajo está estructurado en seis apartados. En el primero, se realiza una breve introducción. En el segundo, se realiza una revisión de la literatura sobre la relación entre urbanización y crecimiento económico, destacando tanto los beneficios potenciales de las economías de aglomeración como sus límites. Posteriormente, en el tercer apartado, se examina la evidencia empírica en el contexto mexicano. En el cuarto se describen las fuentes de información, las variables utilizadas y la clasificación del tamaño urbano empleada. En el quinto se presenta la especificación del modelo econométrico con variables instrumentales que permite controlar problemas de endogeneidad. En el sexto, se exponen y discuten los resultados obtenidos, evaluando su robustez mediante diversas pruebas estadísticas.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de política pública derivadas de los hallazgos.

## **2.Urbanización y crecimiento económico**

Las economías de aglomeración son un elemento clave en la relación entre ciudades y crecimiento económico. Usualmente se definen como las ventajas derivadas de la concentración de personas y empresas en un mismo espacio geográfico, lo que aumenta la eficiencia y la productividad (Capello, 2016). De acuerdo con Capello (2016), las economías de aglomeración pueden clasificarse en tres tipos, dependiendo de los mecanismos que generan los beneficios:

- a) Economías de escala: Se generan cuando el costo por unidad de producción disminuye al aumentar la producción dentro de una misma ubicación.
- b) Economías de localización: Surgen cuando múltiples empresas del mismo sector se agrupan en un área geográfica, lo que facilita el acceso a proveedores especializados, mano de obra calificada y difusión del conocimiento.
- c) Economías de urbanización: Se producen cuando la diversidad económica en las ciudades permite generar beneficios transversales, como infraestructura avanzada y grandes mercados de consumo.

Mientras que las economías de localización se concentran en beneficios dentro de un mismo sector, las economías de urbanización generan ventajas a nivel intersectorial, impulsadas por la diversidad económica dentro de una misma ciudad.

En general, las ciudades funcionan como centros neurálgicos de producción, innovación y empleo, facilitando la difusión del conocimiento y la reducción de costos de transacción (Glaeser, 2012; Parnreiter, 2013). La densidad urbana es un elemento clave en este proceso, ya que favorece la cercanía entre empresas, trabajadores y consumidores, promoviendo así un ambiente propicio para la innovación y el crecimiento económico.

En esta misma línea, Bettencourt et al. (2007) encuentran que, a medida que una ciudad crece, mejorar la infraestructura se vuelve más costoso, mientras que la innovación y el crecimiento

empresarial resultan más fáciles. Este patrón sugiere que, en economías en desarrollo como la mexicana, el crecimiento urbano debe estar acompañado de inversión en infraestructura para evitar la congestión y maximizar los beneficios de la aglomeración. Por su parte, Clifford et al. (2023) examinan la relación entre el tamaño promedio de las ciudades y el crecimiento económico en países de la OCDE, encontrando una correlación positiva entre ambos factores, especialmente cuando se combina con descentralización fiscal, reforzando la idea de que la inversión pública dentro de una ciudad es muy importante.

Méndez (2021) analiza la relación entre urbanización y crecimiento económico en Ecuador entre 1961 y 2015, utilizando técnicas de cointegración y causalidad. Encuentra que la urbanización impulsa el crecimiento económico tanto a corto como a largo plazo, aunque las externalidades positivas no han sido uniformes en el país. Sus hallazgos confirman que la población urbana influye en el crecimiento del PIB, pero su impacto es limitado debido a la concentración de la actividad en unas pocas ciudades.

Rodríguez-Pose y Griffiths (2021) plantean que no solo las grandes metrópolis impulsan el desarrollo, sino que las ciudades intermedias (300,000 a 5 millones de habitantes) pueden ofrecer un equilibrio entre beneficios de la aglomeración y calidad de vida. En una línea similar, Frick y Rodríguez-Pose (2018) encuentran que, en términos generales, las ciudades de hasta 3 millones de habitantes son más favorables para el crecimiento, aunque en países altamente poblados las metrópolis de más de 10 millones también pueden ser favorables al crecimiento.

A pesar de que las ciudades traen consigo ventajas, es posible que no siempre se generen beneficios netos. Diversos estudios sugieren que los beneficios de la aglomeración comienzan a disminuir cuando los costos de congestión, vivienda y transporte superan las ventajas económicas, especialmente en ciudades sin una planificación adecuada (Brueckner, 2000; Henderson, 1974). En este sentido, Accetturo et al. (2019) encuentran que las economías de aglomeración no son suficientes para impulsar el crecimiento si no se complementan con políticas de infraestructura y planificación urbana.

En el mismo sentido, Díaz-Lanchas (2020) destaca que la relación entre urbanización y crecimiento no es lineal. En muchas economías emergentes, el crecimiento urbano no siempre se traduce en mayor productividad, un fenómeno que llama "urbanización sin crecimiento". También enfatiza el potencial de las ciudades medianas como polos de crecimiento, siempre que cuenten con una estructura sectorial adecuada y buena infraestructura.

Los hallazgos hasta aquí reseñados sugieren que la simple existencia de ciudades y su expansión no garantizan automáticamente un mayor crecimiento económico (Dijkstra et al., 2013; McCann y Acs, 2011). De hecho, en varios países en desarrollo, las economías de aglomeración no siempre logran traducirse en beneficios efectivos de productividad y crecimiento económico, debido a factores como la falta de infraestructura adecuada, desigualdades territoriales y deficiencias en la planificación urbana (Ferreya y Roberts, 2018).

### **3.Crecimiento económico y tamaño de las ciudades en México**

A diferencia de lo observado en países altamente desarrollados, en México las ciudades medianas han mostrado un crecimiento económico más dinámico que las grandes metrópolis, desafiando la visión tradicional de que las grandes ciudades son siempre los principales motores del desarrollo económico (García et al., 2019). También destaca que en México las ciudades menos compactas tienden a mostrar mayores niveles de productividad (Monkkonen et al., 2020).

Uno de los principales factores detrás de esta diferencia radica en la estructura productiva del país. Monkkonen et al. (2020) señalan que, a diferencia de lo observado en otras economías, las ciudades más compactas en México presentan menor productividad en comparación con las más dispersas. Este resultado se atribuye a la importancia del sector manufacturero, que tiende a ser menos dependiente de la densidad urbana y más intensivo en el uso del suelo. En contraste, en países con un sector servicios predominante, la concentración y densidad urbana suele tener un impacto positivo en la productividad.

En la misma línea, Escalante y Lugo (2005) analizan la relación entre el crecimiento económico y las economías externas de aglomeración en México entre 1970 y 2001. Utilizando un modelo de vectores de corrección de errores (VECM) y el índice de Hirschman-Herfindahl, encuentran que la dispersión urbana tiene un efecto positivo en el crecimiento económico, lo que desafía la visión tradicional de que la densidad urbana es siempre beneficiosa. Sus resultados sugieren que, en el caso mexicano, la diversificación del tamaño de las ciudades puede jugar un papel clave en la dinámica del crecimiento.

Por su parte, Galindo, Escalante y Asuad (2004) encuentran que la urbanización en México ha estado estrechamente vinculada a la inversión en infraestructura, lo que ha favorecido la expansión del mercado interno y la productividad. Sin embargo, en ausencia de inversión suficiente, el crecimiento urbano puede traducirse en menor crecimiento económico.

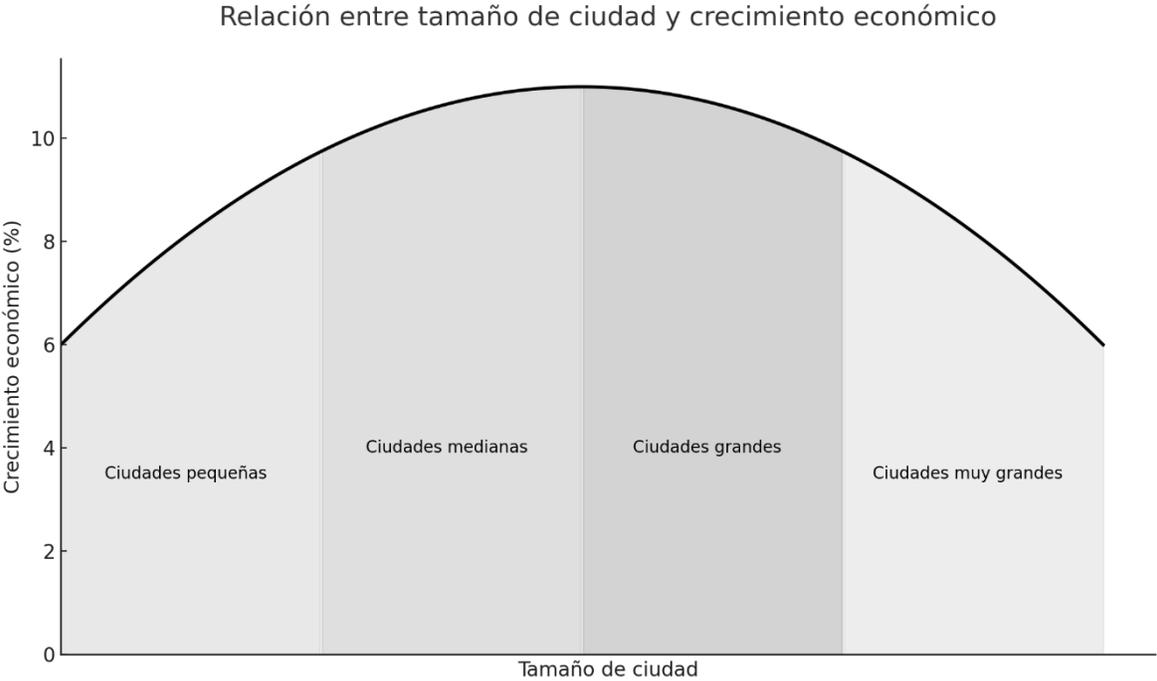
Además de la estructura productiva y la distribución del tamaño de las ciudades, la migración interna es otro factor importante en la evolución de las ciudades y, por tanto, del crecimiento económico. En este sentido, Sobrino-Figueroa (2020) argumenta que el flujo migratorio interno ha sido determinante en la redistribución de la población dentro del país y el crecimiento económico, especialmente en ciudades intermedias y grandes. También señala que algunas de las ciudades más grandes han comenzado a mostrar signos de congestión y costos crecientes, lo que limita su crecimiento y refuerza la importancia de analizar los umbrales óptimos de tamaño urbano.

En línea con lo anterior, García et al. (2019) señalan que el crecimiento económico en México no está exclusivamente ligado a las grandes ciudades. En particular, muestran que las ciudades medianas (500 mil a 1 millón de hab.) han mostrado un mayor dinamismo entre 2000 y 2010, lo que sugiere que la economía mexicana podría beneficiarse de una distribución más equilibrada del crecimiento entre diferentes tamaños de ciudades. Los autores resaltan que las ciudades medianas pueden equilibrar los beneficios de la aglomeración con menores costos de congestión y problemas urbanos, lo que las hace más competitivas en términos de calidad de vida y productividad. Además, estas ciudades desempeñan un papel crucial en la conexión entre regiones urbanizadas y rurales, facilitando la integración económica en el país.

En conjunto, estos estudios resaltan que, en el caso de México, no siempre la concentración de población en grandes ciudades genera los mayores beneficios económicos. La evidencia sugiere que la combinación de una urbanización equilibrada, una adecuada inversión en infraestructura y una adecuada migración interna son determinantes en el crecimiento económico regional.

Con base en la literatura revisada en esta sección y la anterior, se plantea la siguiente relación entre el crecimiento económico y el tamaño de las ciudades para países en vías de desarrollo. En una primera fase, las ciudades pequeñas carecen de la concentración suficiente de población para generar economías de aglomeración significativas. Conforme el tamaño de las ciudades se incrementa, se tienden a aprovechar mejor estas economías (gracias a mercados laborales más amplios, mayor especialización y redes de conocimiento), lo cual se traduce en mayores tasas de crecimiento. Sin embargo, a partir de cierto tamaño poblacional, los costos asociados con la congestión, el encarecimiento del suelo, la desigualdad y la fragmentación institucional podrían superar los beneficios iniciales, generando rendimientos decrecientes. La Figura 1 ilustra esta hipótesis, en la que se postula una relación de "U invertida" entre el tamaño de las ciudades y el crecimiento económico.

Figura 1. Tamaño de las ciudades y crecimiento económico.



*Fuente: Elaboración propia.*

#### **4. Datos**

Los datos de los años promedio de escolaridad por entidad federativa se obtuvieron del Censo General de Población y Vivienda 2000, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2000). El Producto Interno Bruto (PIB) per cápita se construyó utilizando el PIB estatal base 2018 del INEGI (INEGI, 2024) y dividiendo sobre la población total por estado. Esta última, se obtuvo de las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2023). El porcentaje de población que reside en cada tamaño de ciudad por estado se obtuvo del informe *Metrópolis de México 2020*, publicado por CONAPO, SEDATU e INEGI (2024). Las exportaciones estatales fueron obtenidas del INEGI, aunque el dato más antiguo de las exportaciones para 2007.

Finalmente, la información sobre los kilómetros de carretera por entidad federativa para el año 2000 se obtuvo del INEGI (2002).

De acuerdo con el documento “Metrópolis de México 2020” una metrópoli o ciudad se define como un conjunto de municipios cuya área urbana se extiende más allá de sus límites político-administrativos. Estas áreas tienen al menos 50,000 habitantes y presentan un alto grado de integración funcional o física. También se consideran metrópolis aquellos municipios de gran importancia económica o que albergan la sede del gobierno estatal. Además, el documento considera que las ciudades pueden ser de tres tipos: zona metropolitana, metrópoli municipal y zona conurbada. Siguiendo este criterio en 2020 en México existían 92 ciudades clasificadas de la siguiente manera:

Cuadro 1. Distribución de ciudades y según clasificación (2020)

<b>Tipo ciudad</b>	<b>Existentes en 2020</b>	<b>Población 2020</b>	<b>Porcentaje</b>
Zona metropolitana	48	67,610,565	81.9
Metrópolis municipal	22	12,041,963	14.6
Zona conurbada	22	2,859,687	3.5

Total	92	82,512,215	100
-------	----	------------	-----

*Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO (Metrópolis de México 2020)*

A su vez para poder incluirlas en la regresión clasificamos cada una de estas metrópolis según su población en el año 2000 en uno de los siguientes seis grupos (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Clasificación de ciudades según número de habitantes en el 2000

<b>Clasificación según habitantes</b>	<b>Población 2000</b>	<b>Porcentaje</b>
Menor a 100 mil	997,930	1.6
Entre 100 mil y 249,999	4,693,770	7.7
Entre 250 mil y 499,999	7,941,701	13.0
Entre 500 mil y 749,999	9,546,536	15.7
Entre 750 mil y 999,999	4,149,978	6.8
Más de un millón	33,537,889	55.1
total	60,867,804	100

*Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO (Metrópolis de México 2020).*

Posteriormente estimamos que porcentaje de la población del estado habita en cada tamaño de ciudad (Cuadro 3).

<b>Estado</b>	<b>&lt;100k</b>	<b>100k-249k</b>	<b>250k-499k</b>	<b>500k-749k</b>	<b>750k-999k</b>	<b>+1M</b>	<b>Total ciudades</b>
Aguascalientes	0.0	0.0	0.0	77.1	0.0	0.0	77.1
Baja California	0.0	0.0	14.9	0.0	30.7	51.2	96.9
Baja California Sur	0.0	71.3	0.0	0.0	0.0	0.0	71.3
Campeche	0.0	31.4	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4
Coahuila	4.0	6.6	13.2	27.7	0.0	27.0	78.6
Colima	0.0	66.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.0
Chiapas	0.0	0.0	7.9	14.4	0.0	0.0	22.3
Chihuahua	0.0	9.1	0.0	22.8	0.0	39.9	71.9
CDMX	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
Durango	0.0	0.0	33.9	0.0	0.0	26.6	60.6
Guanajuato	0.0	12.3	9.4	10.9	0.0	27.4	60.1
Guerrero	0.0	8.5	0.0	23.5	0.0	0.0	31.9
Hidalgo	2.0	8.7	15.2	0.0	0.0	3.2	29.0
Jalisco	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	58.2	63.4
Estado de México	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	84.2	85.7
Michoacán	2.4	12.5	6.7	17.0	0.0	0.0	38.6
Morelos	0.0	0.0	17.6	0.0	53.9	0.0	71.5
Nayarit	0.0	6.5	37.3	0.0	0.0	0.0	43.8
Nuevo León	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	88.9
Oaxaca	7.0	0.0	0.0	15.2	0.0	0.0	22.2
Puebla	1.8	11.1	0.0	0.0	0.0	34.8	47.7
Querétaro	0.0	0.0	0.0	0.0	58.1	0.0	58.1
Quintana Roo	7.3	23.8	49.3	0.0	0.0	0.0	80.4
San Luis Potosí	3.6	5.6	0.0	0.0	37.0	0.0	46.2
Sinaloa	0.0	0.0	29.2	29.4	0.0	0.0	58.5
Sonora	3.6	15.3	16.1	27.5	0.0	0.0	62.5
Tabasco	0.0	0.0	0.0	31.7	0.0	0.0	31.7
Tamaulipas	0.0	0.0	36.0	41.0	0.0	0.0	77.1
Tlaxcala	7.5	0.0	50.7	0.0	0.0	21.1	79.4
Veracruz	0.0	1.5	22.2	20.2	0.0	0.0	43.9
Yucatán	4.0	0.0	0.0	0.0	53.1	0.0	57.1

Zacatecas	0.0	0.0	19.4	0.0	0.0	0.0	19.4
-----------	-----	-----	------	-----	-----	-----	------

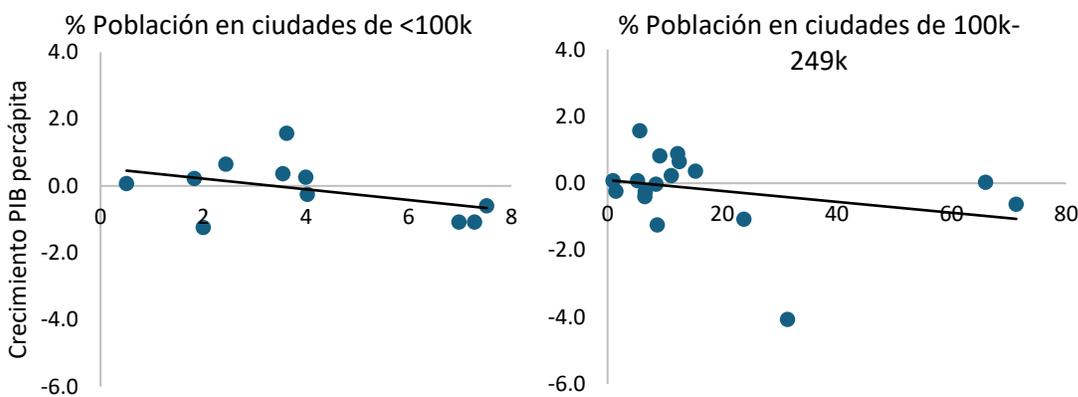
Cuadro 3. Porcentaje de población por tamaño de ciudad por entidad federativa 2000

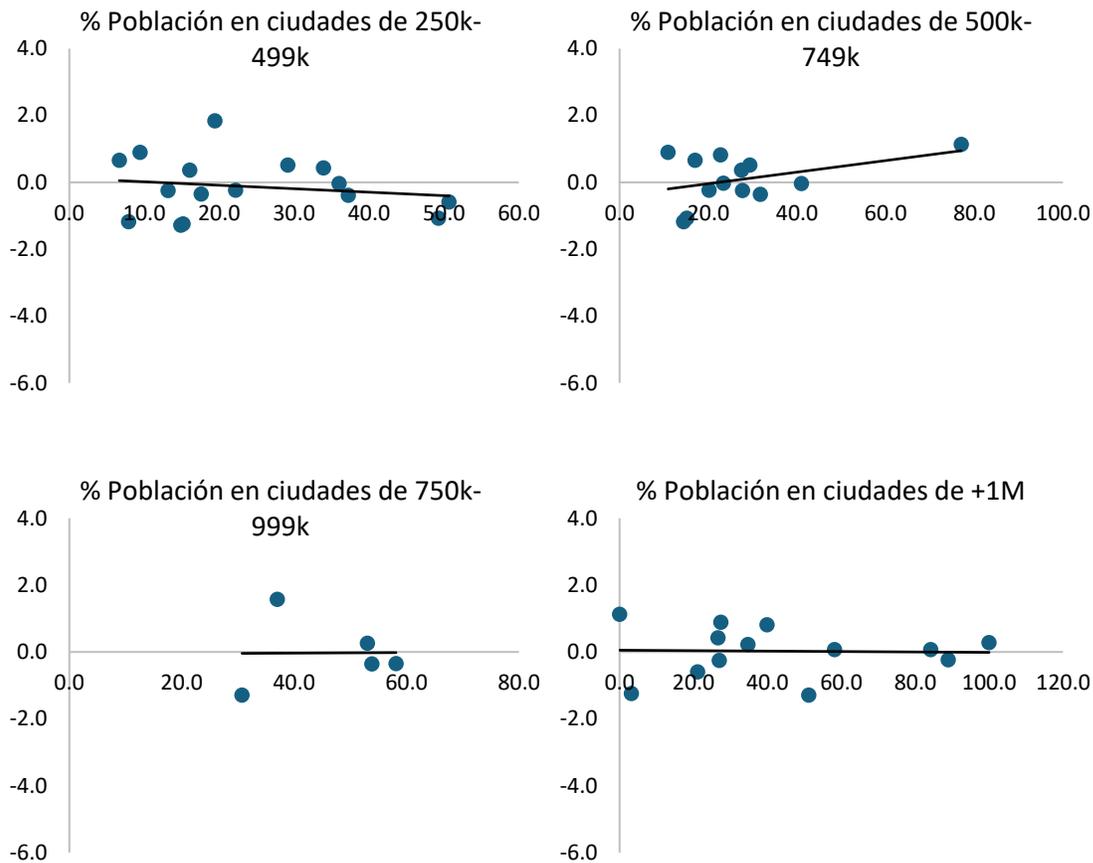
*Fuente: Elaboración propia con los datos de Metrópolis de México 2020.*

En la figura 2, se presentan una serie de gráficas que muestra la relación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita por entidad federativa (2000–2020) y el porcentaje de la población estatal que residía, en el año 2000, en cada uno de los tamaños de ciudades. En resumen, se observa una pendiente negativa en las ciudades pequeñas, seguida de una fase positiva para ciudades de 500mil a 749 mil habitantes, que posteriormente se aplanan en mayores tamaños de ciudad. Reforzando la idea de que la relación entre tamaño urbano y crecimiento económico no es uniforme.

Los gráficos sugieren que una mayor concentración en ciudades intermedias podría estar asociada con un crecimiento ligeramente mayor, pero esto no es concluyente. lo que a su vez justifica la necesidad de un análisis más profundo mediante un modelo econométrico.

Figura 2. Crecimiento estatal vs. distribución de la población por tamaño de ciudad.





*Fuente: Elaboración propia.*

En los modelos de crecimiento económico como el que se plantea (corte transversal), es común utilizar el valor de las variables al inicio del periodo. Esto es así, porque los efectos sobre el crecimiento económico no son inmediatos, sino que se manifiestan a lo largo del tiempo. Es por esta razón que se utiliza el valor de las variables al inicio del periodo.

Antes de continuar merece la pena hacer una precisión, La definición de ciudad (metrópoli) que emplea SEDATU et al (2024) está en línea con los parámetros internacionales, en particular coincide en como la ONU define una ciudad: aquella localidad que posee más de 50 mil habitantes y una densidad superior a 1,500 habitantes por kilómetro cuadrado (United Nations Human Settlements Programme, 2022).

Mostramos también el valor de las estadísticas descriptivas.

Cuadro 4. Estadísticas descriptivas

Variable	Obs	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
ln (PIB inicial)	32	12.0	0.5	11.2	14.0
ln(IED)	32	7.3	2.0	0.0	10.8
escolaridad	32	7.4	0.9	5.6	9.7
carreteras pavimentadas x km2	32	9.6	7.6	2.1	31.6
exportaciones	32	3.1	4.0	0.0	13.4
% población acceso salud	32	41.6	13.4	17.6	69.7
edad mediana	32	21.8	1.6	19.0	27.0

## 5. Especificación del Modelo Econométrico

Siguiendo los enfoques planteados por Brülhart y Sbergami (2009) y Frick y Rodríguez-Pose (2018) analizamos la relación entre urbanización y crecimiento económico mediante un modelo de crecimiento económico.

En particular, estimamos un modelo de crecimiento económico a la Barro (Barro y Sala-i-Martin, 1992), donde el crecimiento económico de los estados de México entre 2000 y 2020 está influenciado por el PIB per cápita inicial y el porcentaje de población en las ciudades más una serie de variables de control. Dado que se busca analizar si este efecto varía según el tamaño de las ciudades, se estima una versión ampliada del modelo en la que la variable se descompone en seis categorías según el tamaño de la ciudad:

$$g_i = \alpha + \beta_1 \ln(y_{i2000}) + \sum_{j=1}^6 \gamma_j \text{urbano}_{ji} + \beta_2 \text{escolaridad}_i + \beta_3 \text{carreteras}_i + \beta_4 \text{IED}_i + \beta_5 \text{Exportaciones}_i + \varepsilon_i$$

Donde:

$g_i$  representa la tasa media anual de crecimiento del PIB per cápita de la entidad  $i$  en el período 2000-2020.

$y_{i2000}$  es el nivel del PIB per cápita de la entidad  $i$  en el año 2000.

$urbano_i$  mide el porcentaje de la población de la entidad  $i$  que viven en las ciudades.

$\varepsilon_i$  es el termino de error.

$urbano_{1i}$ : porcentaje de población en ciudades con menos de 100 mil habitantes en la entidad  $i$ .

$urbano_{2i}$ : porcentaje de población en ciudades entre 100 mil y 249,999 habitantes en la entidad  $i$ .

$urbano_{3i}$ : porcentaje de población en ciudades entre 250 mil y 499,999 habitantes en la entidad  $i$ .

$urbano_{4i}$ : porcentaje de población en ciudades entre 500 mil y 749,999 habitantes en la entidad  $i$ .

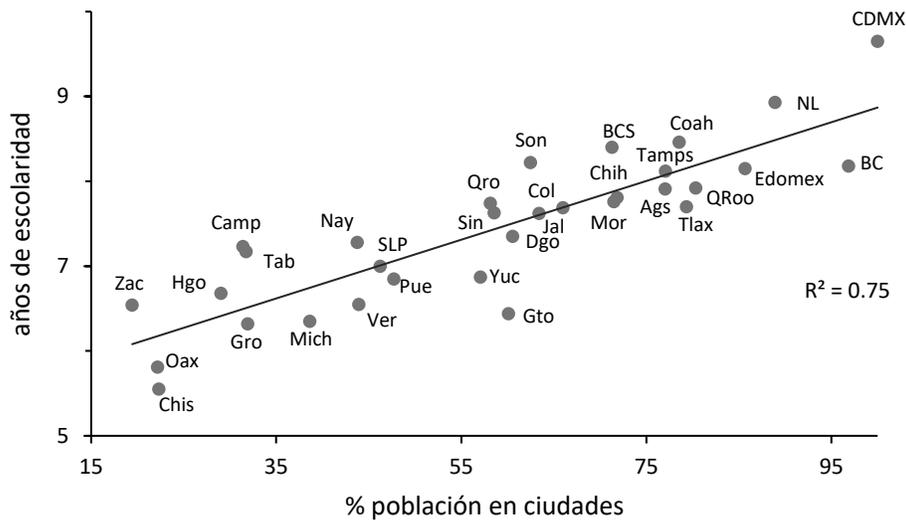
$urbano_{5i}$ : porcentaje de población en ciudades entre 750 mil y 999,999 habitantes en la entidad  $i$ .

$urbano_{6i}$ : porcentaje de población en ciudades con más de un millón de habitantes en la entidad  $i$ .

Para controlar otros factores que pueden influir en el crecimiento económico, se incorporan las siguientes variables de control. El promedio de años de escolaridad de la población mayor de 15 años se emplea como una medida del capital humano, reflejando el nivel educativo general en cada entidad. La cantidad de carreteras pavimentadas por cada 100 km<sup>2</sup> se incorpora como un proxy de infraestructura. Asimismo, el logaritmo natural del valor de las exportaciones en 2007 se utiliza como un indicador de apertura comercial, considerando el año más reciente con datos comparables por entidad. Por último, se incluye el logaritmo natural de la Inversión Extranjera Directa (IED) recibida en el año 2000, lo que permite aproximar el grado de atracción de capital foráneo como una forma de inversión. La elección de las variables empleadas es similar al trabajo de Fonseca, Llamosas-Rosas y Rangel (2018).

Uno de los principales problemas en la estimación de esta regresión es la fuerte correlación entre el porcentaje de personas que vive en ciudades y el nivel de escolaridad. Como se observa en la figura 3, a mayor nivel de escolaridad, mayor es el porcentaje de población viviendo en ciudades. Este fenómeno puede explicarse a partir de las economías de aglomeración, ya que las ciudades tienden a generar mercados laborales especializados que atraen a personas con mayor nivel educativo (Glaeser y Berry, 2006; Clark, 2002).

Figura 3. Escolaridad vs población en ciudades por estado, año 2000



*Fuente: Elaboración propia con base en el censo de Población del año 2000 y los datos de metrópolis de México 2020.*

En consecuencia, la escolaridad afecta simultáneamente el crecimiento económico y la cantidad de población que vive en ciudades, generando un problema de endogeneidad.

Para abordar esta problemática, se implementa un modelo de variables instrumentales (IV), en el que la escolaridad se instrumenta con variables exógenas relevantes:

$$g_i = \alpha + \beta_1 \ln(y_{i2000}) + \sum_{j=1}^6 \gamma_j \text{urbano}_{ji} + \beta_2 \text{escolaridad}_{iVI} + \beta_3 \text{carreteras}_i + \beta_4 \text{IED}_i + \beta_5 \text{Exportaciones}_i + \varepsilon_i$$

La ecuación del instrumento es:

$$escolaridad_{iVI} = \alpha + \beta_1 \text{instrumento 1} + \beta_2 \text{instrumento2} + e_i$$

Los instrumentos utilizados deben cumplir con las condiciones de validez (relevancia y exogeneidad) para garantizar que la estimación no esté sesgada por el problema de endogeneidad.

Esta estrategia permitirá evaluar con mayor precisión la relación entre urbanización y crecimiento económico en México, minimizando el impacto de la endogeneidad en los resultados del análisis.

## 6. Resultados y discusión

### 6.1. Impacto del Tamaño Urbano en el Crecimiento

Para evaluar si el porcentaje de la población urbana que reside en ciudades de distintos tamaños afecta el crecimiento económico estatal en México, se estimó un modelo de variables instrumentales que incluye seis categorías de tamaño urbano. La Tabla 4 presenta los resultados del modelo, mientras que las pruebas de robustez se discuten más adelante.

Cuadro 4. Coeficientes estimados del modelo de variables instrumentales (variable dependiente: tasa de crecimiento del PIB per cápita en el periodo 2000-2010).

variable	coeficiente		error estándar	P-value
años de escolaridad	1.387	**	0.626	0.03
<i>ln</i> PIB inicial	-2.218	***	0.429	0.00
<i>ln</i> IED	0.100	*	0.061	0.10
carreteras por 100 km <sup>2</sup>	-0.020		0.014	0.15
<i>ln</i> exportaciones 2007	0.007		0.038	0.85
<100k	-0.039		0.051	0.44
100k-249k	-0.028		0.020	0.18
250k-499k	-0.039	**	0.019	0.04
500k-749k	-0.017		0.021	0.41
750k-999k	-0.021		0.016	0.19
+1M	-0.030		0.020	0.13
constante	17.299	***	2.641	0.00

n	32
R <sup>2</sup>	0.585
Chi <sup>2</sup>	458.563

*Nota: \*\*\* p<0.01; \*\* p<0.05; \* p<0.1.*

*La variable endógena es la escolaridad, instrumentada con % población con acceso a salud y la edad mediana.*

*Fuente: Estimaciones propias por método de variables instrumentales.*

Los resultados del modelo de variables instrumentales indican que el capital humano, medido a través de los años promedio de escolaridad, presenta un coeficiente positivo y estadísticamente significativo (1.387), lo que sugiere que un mayor nivel educativo está asociado con un mayor crecimiento económico a nivel estatal. Este hallazgo se alinea con la literatura sobre crecimiento endógeno, que destaca al capital humano como un determinante clave del crecimiento económico (Upreti, 2015).

El logaritmo del PIB per cápita inicial presenta un coeficiente negativo y altamente significativo (-2.218), lo que respalda la hipótesis de convergencia condicional: los estados con niveles iniciales más altos de ingreso per cápita tienden a crecer más lentamente, lo que sugiere una tendencia hacia la reducción de disparidades económicas en el país, aunque como señalan varios autores dicha convergencia no es uniforme entre estados ni a través del tiempo (Brida et al., 2021; Mendoza-Velázquez et al., 2019)

La inversión extranjera directa (IED) muestra un coeficiente positivo (0.100) y marginalmente significativo (p-value = 0.10). Si bien el efecto estimado es relativamente moderado, este resultado apunta a una posible contribución de la IED al crecimiento económico estatal. Esta magnitud del efecto es consistente con otros estudios sobre economías en desarrollo, donde la IED suele tener efectos limitados en ausencia de capacidades locales sólidas o encadenamientos productivos efectivos (Dinh et al., 2019; Mejía y Cruz-Rodríguez, 2020).

Las exportaciones si bien el coeficiente es positivo no es una variable significativa, aunque es importante recordar que no esta disponible para la fecha inicial de los datos, por tanto, lo anterior podría estar condicionando que sea significativa. En el caso de la densidad de

carreteras pavimentadas el efecto de la variable tenga que ver en que no esta medida con adecuada precisión.

En cuanto al tamaño urbano, los resultados revelan que la categoría de ciudades con una población entre 250 mil y 499 mil habitantes presenta un coeficiente negativo y estadísticamente significativo (-0.039), lo que indica que una mayor proporción de población en este tipo de ciudades está asociada con un menor crecimiento económico. Ninguna de las otras categorías de tamaño urbano muestra coeficientes significativos.

Este hallazgo contrasta con ciertas corrientes de la literatura que señalan la relevancia de las ciudades intermedias como polos de equilibrio entre las externalidades positivas de la aglomeración y los costos de congestión (García et al., 2019). Sin embargo, es importante subrayar que muchos autores usualmente definen una ciudad intermedia a partir de cifras alrededor de 700,000 habitantes hasta un millón —o incluso más—, según el contexto (por ejemplo, García et al., 2019, Rodríguez-Pose y Griffiths, 2021; Frick y Rodríguez-Pose, 2018). Por ello, el grupo de 250,000 a 499,000 habitantes que aquí presenta un coeficiente negativo no coincide plenamente con aquella categoría que, en otros estudios, se ha denominado “ciudad intermedia”.

Este resultado puede deberse a que las ciudades en este rango (250,000–499,000 habitantes) aún no alcanzan la población necesaria para beneficiarse plenamente de las economías de aglomeración, pero ya enfrentan problemas típicos de la urbanización acelerada. La falta de densidad, infraestructura funcional y coordinación institucional, sumada a la ausencia de políticas metropolitanas integrales, limita su capacidad de ofrecer servicios eficientes, lo que puede traducirse en congestión, baja productividad y aglomeración estéril.

En las ciudades de 500 mil a 749 mil, y 750 mil a 999 mil, dado el acelerado y desordenado crecimiento de las ciudades en México, es posible que los efectos positivos y negativos de las economías de aglomeración se neutralizan y que por esto mismo el coeficiente no resulte significativo. Lo que podría estar vinculado con problemas de congestión, altos costos de vivienda y desigualdad, lo que limita su capacidad para impulsar el crecimiento económico.

En el caso de las ciudades con más de un millón de habitantes los resultados del modelo muestran que el coeficiente asociado no resulta estadísticamente significativo, lo cual a primera vista sugiere que, en conjunto, estas urbes no ejercen una influencia clara sobre el crecimiento económico. Sin embargo, es importante destacar que la mayoría de las grandes ciudades en México (por encima del millón de habitantes) se concentran en rangos de uno a cinco millones de habitantes, mientras que la Zona Metropolitana de la Ciudad de México — alrededor de veinte millones— se aleja significativamente de ese promedio y podría distorsionar los resultados. En otras palabras, la presencia de un caso tan extremo, en comparación con el resto de las ciudades grandes, puede ocultar una relación positiva en el rango de uno a cinco millones y, por ende, subestimar el potencial de crecimiento de las urbes de gran tamaño.

Con el objetivo de aislar el papel de las grandes ciudades de entre uno y cinco millones de habitantes, una opción metodológica sería excluir la Zona Metropolitana de la Ciudad de México como un caso atípico, de manera que se capturara de forma más precisa el comportamiento promedio del resto de las ciudades mayores a un millón de habitantes. No obstante, prescindir de dicha observación conllevaría la pérdida de un componente significativo de la población urbana del país y, implicaría la pérdida de varios estados. En consecuencia, la decisión de excluir la Ciudad de México debe valorarse cuidadosamente, sopesando la precisión estadística que se podría ganar frente a la pérdida de un caso de estudio sumamente relevante para la dinámica urbana y económica de México.

La posible influencia de la Ciudad de México sobre este grupo de urbes grandes sugiere que convendría profundizar en la heterogeneidad al interior de la categoría de más de un millón de habitantes. Una aproximación alternativa podría consistir en subdividir dichas ciudades en rangos más acotados —por ejemplo, de uno a tres millones, de tres a cinco millones, y por encima de los cinco o diez millones— o en incluir variables de control específicas para la metrópoli capitalina. Cualquiera de estas estrategias ayudaría a discernir hasta qué punto el efecto de las ciudades grandes en el crecimiento se ve enmascarado por la escala extraordinaria de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que claramente trasciende la del resto de las urbes en el país.

En resumen, el coeficiente asociado a las ciudades con más de un millón de habitantes podría no implicar que dichas urbes carezcan de efectos positivos; más bien, es posible que la presencia de una megaciudad muy por encima del resto limite la precisión de las estimaciones y oculte patrones que serían identificables con un tratamiento diferenciado de dicho caso.

## 6.2. Robustez y Validación del Modelo

Para abordar la posible endogeneidad de la variable de escolaridad, se instrumentó mediante dos variables: el porcentaje de población con acceso al sistema de salud y la edad mediana.

Para verificar la calidad de los instrumentos, retomamos el estadístico F de la primera etapa, el cual arrojó un valor de 7.75, indicando que los instrumentos utilizados son aceptables, aunque ligeramente por debajo del umbral recomendado (10) de Stock y Yogo (2005).

Para verificar si el uso de variables instrumentales era necesario, se aplicó test de Durbin–Wu–Hausman para evaluar la endogeneidad de la variable escolaridad. El resultado mostró un p-valor de 0.038, lo cual permite rechazar la hipótesis nula de exogeneidad. En consecuencia, se confirma que escolaridad es endógena y que el modelo de variables instrumentales es preferible a mínimos cuadrados ordinarios.

Cuadro 5. Prueba de endogeneidad Durbin-Wu-Hausman

<b>Versión</b>	<b>Estadístico</b>	<b>P-value</b>
Score test chi2 (1)	4.185	0.04
Robust regression F(1,19)	4.988	0.038

*El test evalúa la hipótesis nula de que la variable escolaridad es exógena*

*Fuente: Estimaciones propias por método de variables instrumentales.*

El resultado de la prueba de Hansen ( $p=0.0928$ ) respalda la validez de los instrumentos, al no rechazar la hipótesis nula de exclusión válida y exogeneidad.

Cuadro 6. Prueba de sobre identificación de Hansen

Estadístico chi2 (1)	p-value
----------------------	---------

2.825	0.0928
-------	--------

*El test evalúa la hipótesis nula de que los instrumentos están correctamente excluidos del modelo estructural (son exógenos).*

*Fuente: Estimaciones propias por método de variables instrumentales.*

Se aplicó la prueba de Breusch–Pagan/Cook–Weisberg para detectar heterocedasticidad en los residuos del modelo. El resultado mostró un p-valor de 0.1284, lo que sugiere que no se rechaza la hipótesis de homocedasticidad. Además, el modelo fue estimado utilizando errores estándar robustos, lo que proporciona protección adicional frente a posibles problemas de heterocedasticidad.

Cuadro 7. Prueba de heteroscedasticidad (Breush-Pagan/Cook-Weisberg)

Estadístico chi2 (1)	2.31
p-value	0.1284

*El test evalúa la hipótesis nula de varianza constante.*

*Fuente: Estimaciones propias por método de variables instrumentales.*

Se evaluó la distribución de los residuos del modelo IV mediante el test de Shapiro–Wilk, el cual arrojó un p-valor de 0.205. Este resultado indica que no hay evidencia de desviación significativa de la normalidad en los errores del modelo, lo cual es deseable, especialmente en muestras pequeñas como la utilizada ( $n = 32$ ).

Cuadro 8. Prueba de normalidad Shapiro-Wilk

n	32
Estadístico W	0.9555
Estadístico V	1.486
Estadístico z	0.823
P value	0.2054

*El test evalúa la hipótesis nula de que los errores siguen una distribución normal.*

*Fuente: Estimaciones propias por método de variables instrumentales.*

## 7. Conclusiones y recomendaciones

En este trabajo se examinó la relación entre el tamaño urbano y el crecimiento económico en México, utilizando un modelo de variables instrumentales que controla por endogeneidad y somete los resultados a diversas pruebas econométricas para asegurar su robustez. A grandes rasgos, los hallazgos enfatizan la importancia de considerar la heterogeneidad en el tamaño de las ciudades y de atender los problemas estructurales que pueden limitar los beneficios de la aglomeración.

En primer lugar, los resultados señalan la necesidad de unificar la definición de “ciudad intermedia” en la literatura, pues distintas investigaciones emplean rangos de población disímiles para referirse a este tipo de urbes. Esta heterogeneidad conceptual dificulta la comparación de conclusiones y la formulación de políticas que distingan con claridad las virtudes y desventajas de cada nivel de aglomeración.

En segundo lugar, la evidencia apunta a que las ciudades de 250,000 a 499,999 habitantes, al mostrar un coeficiente negativo, se encuentran particularmente vulnerables a los efectos adversos de la congestión y la aglomeración estéril. Este hallazgo sugiere que la gestión territorial poco coordinada, las limitaciones presupuestales y la falta de inversión en infraestructura exacerban dichos problemas. Para revertir esta tendencia, resulta fundamental fortalecer la coordinación fiscal y administrativa entre municipios, además de diseñar programas conjuntos de infraestructura que permitan superar la fragmentación en la provisión de servicios y aprovechar mejor los recursos públicos.

En el caso de las grandes urbes, específicamente aquellas con más de un millón de habitantes, la posible influencia de la Ciudad de México (alrededor de veinte millones de personas) sobre la categoría global puede ocultar relaciones positivas en otras metrópolis de entre uno y cinco millones (Frick y Rodríguez-Pose, 2018). Una estrategia alternativa sería subdividir este segmento en rangos más acotados (por ejemplo, de uno a tres millones, de tres a cinco millones, y por encima de cinco o diez millones) o incluir variables de control específicas para la megaciudad capitalina. Con ello, sería factible identificar con mayor precisión el impacto de las ciudades grandes en el crecimiento, evitando que el caso excepcional de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México distorsione los promedios.

Por último, los hallazgos reafirman que la ciudad, por sí sola, no es una panacea: sin infraestructura adecuada, una gobernanza sólida y planeación rigurosa, los costos asociados a una mayor población urbana pueden rebasar los beneficios de la aglomeración. En especial, se debe dar atención a las ciudades de 250,000 a 499,999 habitantes, donde la evidencia empírica sugiere una relación negativa entre tamaño urbano y crecimiento económico.

Estos resultados deben ayudar en la planificación de estrategias que aborden la complejidad de cada contexto regional para diseñar intervenciones realistas y sostenibles que, a largo plazo, logren un equilibrio entre las ventajas de la concentración y los desafíos que plantea el crecimiento urbano.

## **Bibliografía**

Accetturo, A., Lamorgese, A., Mocetti, S., y Sestito, P. (2019). Local development, urban economies and aggregate growth. *Italian Economic Journal*, 5(2), 191–204.

Barro, R. J., y Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.

Bettencourt, L. M. A., Lobo, J., Helbing, D., Kühnert, C., y West, G. B. (2007). Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(17), 7301-7306.

Brida, J. G., Risso, W. A., Carrera, E. J. S., & Segarra, V. (2021). Growth and inequality in the Mexican states: Regimes, thresholds, and traps. *Papers of the Regional Science Association*, 100(5), 1295. <https://doi.org/10.1111/pirs.12616>

Brueckner, J. K. (2000). Urban sprawl: Diagnosis and remedies. *International Regional Science Review*, 23(2), 160-171.

Brülhart, M., y Sbergami, F. (2009). Agglomeration and growth: Cross-country evidence. *Journal of Urban Economics*, 65(1), 48-63.

Capello, R. (2016). *Regional economics* (2nd ed.). Routledge.

Clifford, J. P., Doran, J., Crowley, F., y Jordan, D. (2023). The relationship between city size, decentralisation and economic growth. *Journal of Economic Studies*, 50(6), 1171-1189.

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2023). *Bases de datos de la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 y Proyecciones de la población de México 2020 a 2070*. Recuperado el 5 de marzo de 2024, de <https://www.gob.mx/conapo/documentos/bases-de-datos-de-la-conciliacion-demografica-1950-a-2019-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-2020-a-2070>

Desarrollo urbano: Panorama general. (2023). *Banco Mundial*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview>

Dijkstra, L., Garcilazo, E., & McCann, P. (2013). The economic performance of European cities and city regions: Myths and realities. *European Planning Studies*, 21(3), 334-354.

Díaz-Lanchas, J. (2020). *La importancia de las ciudades intermedias en el desarrollo económico regional*. Documento de trabajo, Universidad Complutense de Madrid.

Dinh, T. T.-H., Vo, D. H., Vo, A. T., y Nguyen, T. C. (2019). Foreign Direct Investment and Economic Growth in the Short Run and Long Run: Empirical Evidence from Developing Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(4), 176. <https://doi.org/10.3390/jrfm12040176>

Durantón, G. (2015). Growing through cities in developing countries. *The World Bank Research Observer*, 30(1), 39-73.

Escalante S., R. I., y Lugo O., I. (2005). Relación entre el crecimiento económico y las economías externas de aglomeración en México. *Problemas del Desarrollo*, 36(141), 131-153.

Ferreira, M. M., y Roberts, M. (2018). *Raising the bar for productive cities in Latin America and the Caribbean*. World Bank.

Fonseca, F., Llamosas-Rosas, I., y Rangel G., E. (2018). *Liberalización económica e impactos externos. La hipótesis de convergencia para las entidades federativas en México, 1994-2015* (Documento de Investigación No. 2018-26). Banco de México.

Frick, S. A., y Rodríguez-Pose, A. (2018). Big or small cities? On city size and economic growth. *Growth and Change*, 49(1), 4-32.

Galindo, L. M., Escalante, R., & Asuad, N. (2004). El proceso de urbanización y el crecimiento económico en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 19(2), 289-312.

García M., M. A., Valderrama S., A. L., y Neme C., O. (2019). Importancia económica de las ciudades medias en México. *Región y Sociedad*, 31, e1241.

Glaeser, E. (2012). *Triumph of the city*. Penguin.

Glaeser, E. L., y Berry, C. R. (2006). Why are smart places getting smarter? *Taubman Center Policy Briefs*, Harvard University.

Grover, A., Lall, S., y Maloney, W. (2022). *Place, productivity, and prosperity: Revisiting spatially targeted policies for regional development*. The World Bank.

Henderson, J. V. (1974). The sizes and types of cities. *The American Economic Review*, 64(4), 640-656.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2000). *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2002). *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa. Edición 2002*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825157739>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). *Producto interno bruto por entidad federativa, base 2018*. Recuperado el 3 de febrero de 2024, de <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0&t=100005000008#>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). *Producto Interno Bruto por Entidad Federativa serie 1993-2006*. Recuperado el 3 de febrero de 2024, de <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0&t=100005000008#>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2025). *Exportaciones anuales por entidad federativa 2007-2023*. Recuperado el 15 de enero de 2025, de <https://www.inegi.org.mx/temas/exportacionesef/#tabulados>

Mejía, J. V. C., y Cruz-Rodríguez, A. (2020). *Impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico, las exportaciones y el empleo de República Dominicana*. <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/100990/>

McCann, P., y Acs, Z. J. (2011). Globalization: Countries, cities and multinationals. *Regional Studies*, 45(1), 17-32.

Melo, P. C., Graham, D. J., y Noland, R. B. (2009). A meta-analysis of estimates of urban agglomeration economies. *Regional Science and Urban Economics*, 39(3), 332-342.

Méndez, P. (2021). Urbanización y crecimiento económico: Un análisis de cointegración y causalidad para el caso ecuatoriano. *Revista Económica*, 9(1), 109–117.

Mendoza-Velázquez, A., Germán-Soto, V., Monfort, M., & Ordóñez, J. (2019). Club convergence and inter-regional inequality in Mexico, 1940-2015. *Applied Economics*, 52(6), 598. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1659491>

Monkkonen, P., Montejano, J., Guerra, E., y Caudillo, C. (2020). Compact cities and economic productivity in Mexico. *Urban Studies*, 57(10), 2080-2097.

Parnreiter, C. (2013). *Geografía económica: Una introducción contemporánea*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Rodríguez-Pose, A., y Griffiths, J. (2021). Developing intermediate cities. *Regional Science Policy & Practice*, 13(3), 441-456.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población, e Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Metrópolis de México 2020*. Gobierno de México.

Secretaría de Economía. (2023). *Inversión Extranjera Directa*. Gobierno de México. Recuperado el 4 de febrero de 2024 de <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/competitividad-y-normatividad-inversion-extranjera-directa?state=published>

Sobrino-Figueroa, L. J. (2020). Crecimiento económico y dinámica demográfica en ciudades de México, 1980-2020. *Papeles de Población*, 26(104), 11-50.

Stock, J. H., y Yogo, M. (2005). Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression. En *Cambridge University Press eBooks* (p. 80). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511614491.006>

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2022). *World Cities Report 2022. Envisaging the Future of Cities*. UN-Habitat.

Upreti, P. (2015). Factors Affecting Economic Growth in Developing Countries. *Major Themes in Economics*, 17(1), 37. <https://scholarworks.uni.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1114&context=mtie>