

CARTA ECONÓMICA

Regional

Año 38 | Núm. 137 | Enero-junio de 2026

ISSN-e: 2683-2852

DESARROLLO DE POLÍTICAS LOCALES Y REFORMAS MUNICIPALES EN MÉXICO (PARTE 1)

ARTÍCULOS ORIGINALES TEMÁTICOS

- GUADALUPE DE JESÚS MADRIGAL
ROSA MARÍA MACÍAS GONZÁLEZ
DORIS TERESITA MENDOZA LÓPEZ
Medición de sostenibilidad financiera
de gobiernos locales
mediante el desempeño fiscal
- LUIS FRANCISCO MONTER MARTEL
ALEJANDRO CALDERÓN ROMERO
Prácticas de participación ciudadana en
dos municipios de la zona noreste
del estado de Morelos
- MOISÉS HERNÁNDEZ DELGADO
MARCELA ASTUDILLO MOYA
Estudios municipales en México:
análisis bibliométrico 2000-2025.
- ENRIQUE CUEVAS RODRÍGUEZ
FROYLÁN ÁNGEL HERNÁNDEZ OCHOA
Políticas municipales en México
que combaten el cambio climático
y sus efectos



Revista del Departamento de Estudios Regionales-Ineser
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Universidad de Guadalajara | México

CARTA ECONÓMICA Regional

Año 38 | Núm. 137 | Enero-junio de 2026



Revista del Departamento de Estudios Regionales-Ineser

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Universidad de Guadalajara | México

LOS ARTÍCULOS
DE LA CARTA
ECONÓMICA REGIONAL
APARECEN LISTADOS
O RESUMIDOS EN:

CLASE: Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades
LATINDEX: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
LATAM-STUDIES: Estudios Latinoamericanos
SCIELLO-Scientific Electronic Library Online-México
PERIODICA-SERIUNAM: Sistema automatizado de publicaciones periódicas
DORA: Declaration on Research Assessment
DOAJ: Directory of Open Access Journals
Redalyc: Red de Revistas Científicas de Acceso Abierto Diamante

Karla Alejandrina Planter Pérez
Rectora general

Asmara González Rojas
Directora

Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector ejecutivo

Comité Editorial

Adriana González Arias

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, México

Martha Luz Rojas Wiesner

El Colegio de la Frontera Sur, México

Óscar Hernández Hernández

El Colegio de la Frontera Norte, México

José de Jesús Hernández López

El Colegio de Michoacán, México

David Eduardo Vázquez Salguero

El Colegio de San Luis, México

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Mara Robles Villaseñor
Rectora

Martín Guadalupe Romero Morett
Director de la División de Economía y Sociedad

Jesús Arroyo Alejandre

Jefe del Departamento de Estudios Regionales-Ineser

Consejo Editorial: Jesús Arroyo Alejandre (Universidad de Guadalajara, México), José Carlos Alba Vega (El Colegio de México, México), Catalina Banco (Universidad Central de Venezuela, Venezuela), Gerhard Braun (Universidad Libre de Berlín, Alemania), José Luis Calva (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Rolando Cordera (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Alejandro I. Canales (Universidad de Guadalajara, México), Enrique de la Garza Toledo (Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, México), Adrián de León Arias (Universidad de Guadalajara, México), Boris Graizbord (El Colegio de México, México), Pálné Kovács Ilona (Universidad de Pécs, Hungría), Reinhard Liehr (Universidad Libre de Berlín, Alemania), Alejandro Macías (Universidad de Guadalajara, México), Stephen D. Morris (Middle Tennessee State University, Estados Unidos), Edith Yolanda Gutiérrez Vázquez (Universidad de Guadalajara, México), Federico Novelo (Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México), Gerardo Otero (Universidad Simon Fraser, Canadá), Edith Rosario Jiménez Huerta (Universidad de Guadalajara, México), James W. Scott (University of Eastern Finland, Finlandia), Alejandro Tortolero Villaseñor (Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, México), Kurt Unger (Centro de Investigación y Docencia Económicas, México), Ofelia Woo Morales (Universidad de Guadalajara, México).

Equipo de coordinación editorial: Moisés A. Alarcón Osuna, Luis Ernesto Ocampo, Antonio Sánchez Bernal, María Luisa García Bátiz, Juilieta Guzmán Flores. Departamento de Estudios Regionales-Ineser. **Publicación:** Carolina Guadalupe Ramos Venegas (asistente editorial), Cinthya Figueroa (gestión editorial) || Rayuela, diseño editorial (composición), David Rodríguez Álvarez (corrector/español), Nicholas Barrett (corrector/inglés).

Carta Económica Regional | Año 38 | Número 137 | Enero-junio de 2026, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara a través del Departamento de Estudios Regionales-Ineser, División de Economía y Sociedad del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. Editora responsable: Asmara González Rojas. Reserva de derechos al uso exclusivo número: 04-2018-120616063500-203. ISSN-e: 2683-2852. Responsable de la última actualización de este número: Departamento de Estudios Regionales-Ineser, CUCEA, Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, C.P. 45100, Zapopan, Jalisco, México. Fecha de la última modificación: 1 de enero de 2024.

Las opiniones y los comentarios expresados por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Índice

◊ ARTÍCULOS ORIGINALES TEMÁTICOS

Medición de la sostenibilidad financiera de gobiernos locales mediante el desempeño fiscal <i>Measuring the financial sustainability of local governments through fiscal performance</i>	5
<i>Guadalupe de Jesús Madrigal Delgado</i> <i>Rosa María Macías González</i> <i>Doris Teresita Mendoza López</i>	
Prácticas de participación ciudadana en dos municipios de la zona noreste del estado de Morelos <i>Practices of citizen participation in two municipalities of the northeast zone of the state of Morelos</i>	37
<i>Luis Francisco Monter Martel</i> <i>Alejandro Calderón Romero</i>	
Estudios municipales de México: análisis bibliométrico, 2000-2025 <i>Municipal studies in Mexico: bibliometric analysis, 2000-2025</i>	61
<i>Marcela Astudillo Moya</i> <i>Moisés Hernández Delgado</i>	
Políticas municipales en México que combaten el cambio climático y sus efectos <i>Municipal policies in México that combat climate change and its effects</i>	91
<i>Enrique Cuevas Rodríguez</i> <i>Froylán Ángel Hernández Ochoa</i>	

◊ ARTÍCULOS ORIGINALES DE TEMAS DIVERSOS

Medición de poblaciones migrantes vulnerables en tránsito por México <i>Measuring vulnerable migrant populations in transit through México</i>	121
<i>Eduardo Torre Cantalapiedra</i> <i>Luis Enrique Calva Sánchez</i>	
La contaminación por vinazas de tequila en las regiones de Jalisco <i>Pollution from tequila vinasse in the regions of Jalisco</i>	147
<i>Bernardo Jaén Jiménez</i>	
Cadena de valor con enfoque de restricciones: empresa de correos de la provincia de Sancti Spíritus <i>Value chain approach with a constraints approach: postal company of the Sancti Spíritus province</i>	167
<i>Yosvani Orlando Lao León</i> <i>Leidy Maylén Pérez López</i>	

◊ Reseñas

Un mosaico de tensiones y resiliencias en el campo mexicano contemporáneo <i>Gustavo López Castro</i>	187
Ellas al frente <i>Paula Ramírez Höhne</i>	193

Medición de la sostenibilidad financiera de gobiernos locales mediante el desempeño fiscal

*Guadalupe de Jesús Madrigal Delgado**

*Rosa María Macías González***

*Doris Teresita Mendoza López****

Recepción: 27 de junio de 2025 / Aceptación: 16 de septiembre de 2025.

Resumen Este estudio desarrolla un índice de desempeño fiscal para estimar la sostenibilidad financiera de los 2 441 municipios mexicanos. Utilizando datos económicos y financieros del INEGI, se construyeron 21 variables agrupadas en cinco componentes: autonomía, dependencia financiera, capacidad de pago, recaudación y pago de deuda. Mediante análisis factorial exploratorio, las variables se normalizaron en una escala de 0 a 1, lo que permitió clasificar el desempeño en niveles diferenciados. Los resultados revelan que el 72% de los municipios presentan un nivel muy bajo, bajo o medio, con marcadas disparidades regionales: el Noroeste concentra los valores más altos y el Sureste los más bajos. La autonomía de ingresos propios se identifica como el factor más determinante para la sostenibilidad fiscal, mientras que la alta dependencia de

.....

* Doctora en estudios fiscales por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Correo: gmadrigal@uas.edu.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4738-5409>.

** Doctora en estudios fiscales por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Correo: rosamariamacias@uas.edu.mx. Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-7296-9127>.

*** Doctora en administración, hacienda y justicia en el Estado social por la Universidad de Salamanca. Correo: dorismendoza@uas.edu.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4119-7917>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i137.7957

transferencias federales caracteriza a los municipios con menor desempeño fiscal. El índice propuesto es una herramienta replicable para monitorear desequilibrios fiscales y orientar políticas de fortalecimiento hacendario.

PALABRAS CLAVE: sostenibilidad financiera, desempeño fiscal municipal, finanzas públicas, gobiernos locales, autonomía fiscal.

Measuring the financial sustainability of local governments through fiscal performance

Abstract This study develops a fiscal performance index to estimate the financial sustainability of Mexico's 2,441 municipalities. Using economic and financial data from INEGI, 21 variables were constructed and grouped into five components: autonomy, financial dependence, payment capacity, revenue collection, and debt repayment. Through exploratory factor analysis, the variables were normalized on a scale from 0 to 1, allowing performance to be classified into differentiated levels. The results reveal that 72% of municipalities fall into the very low, low or medium level categories, with marked regional disparities: the Northwest concentrates the highest values, while the Southeast shows the lowest. Own-revenue autonomy is identified as the most decisive determining factor for fiscal sustainability, while high dependence on federal transfers characterizes municipalities with lower fiscal performance. The proposed index is a replicable tool for monitoring fiscal imbalances and guiding policies to strengthen fiscal performance.

KEYWORDS: financial sustainability, municipal fiscal performance, public finance, local governments, fiscal autonomy.

Introducción

La sostenibilidad financiera de los gobiernos locales es un concepto crucial que se asocia con la capacidad de estos entes de administrar sus recursos de manera efectiva, ya que les permite cumplir con sus funciones y responsabilidades en el mediano y largo plazo. El tema cobra especial relevancia en el contexto de los desafíos económicos y sociales que enfrentan las ciudades y los municipios, especialmente tras la crisis provocada por el covid-19 (Steccolini y Lino, 2024).

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2021), la sostenibilidad fiscal se define como la capacidad de mantener finanzas públicas

creíbles y duraderas adaptando la planeación estratégica a proyecciones futuras de ingresos y gastos, con lo que se evitan altos niveles de endeudamiento que comprometan el crecimiento económico. El Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2023) reconoce que existen múltiples formas de definir la sostenibilidad fiscal; pero destaca que, en términos generales, ésta implica que los gobiernos dispongan de ingresos suficientes, tanto en el presente como en el futuro, para cubrir sus obligaciones actuales y previstas para evitar el aumento de la deuda.

En países donde existen altos niveles de desequilibrio fiscal entre el gobierno federal y los gobiernos subnacionales debido a la centralización de potestades de orden tributario, los gobiernos locales enfrentan importantes desafíos en términos de sostenibilidad financiera (Boetti *et al.*, 2012; Purba, 2025). Estos retos son especialmente marcados en contextos de alta dependencia de las transferencias, ingresos propios limitados y una descentralización del gasto no alineada con las capacidades tributarias (Bongo, 2019; Toneatto *et al.*, 2025).

En México, muchos gobiernos locales dependen en gran medida de las transferencias intergubernamentales, lo que limita su autonomía fiscal (Sour, 2004). En algunos casos estas transferencias pueden representar más del 85% de sus ingresos totales, como ocurre en buena parte de los municipios del país (INEGI, 2021). Los ingresos propios suelen ser insuficientes; en promedio, representan sólo el 24% de los ingresos totales, y en municipios con baja autonomía esta cifra puede descender a menos del 5% de sus ingresos (Unda, 2018). Esta situación se agrava por la política centralista en la recaudación de ingresos y la descentralista del gasto, lo cual significa que ante la escasez de potestades tributarias y la limitada capacidad para generar recursos propios, los gastos municipales han ido en aumento y generan un desequilibrio fiscal significativo (Velázquez, 2018).

Un factor importante de la sostenibilidad financiera es la valoración de los servicios públicos. Hay estudios que señalan que la sostenibilidad financiera permite a las administraciones locales planificar y gestionar sus recursos para mantener los servicios públicos fundamentales —abastecimiento de agua potable, recogida de basura, servicio de grúas— de forma estable, eficiente y con responsabilidad fiscal, especialmente en contextos de crisis económicas y sanitarias recientes (Villar, 2023). Además, es indispensable que cuenten con recursos suficientes, como lo señala ONU-Hábitat (2018), para que la sostenibilidad financiera de los gobiernos locales dependa de contar con fuentes de financiamiento diversificadas y sostenibles, y de combinar ingresos propios eficientes con transferencias externas confiables.

En este sentido, cobra relevancia el antecedente en México que representa el estudio de Espinosa y Martínez (2000), el cual señala que para mejorar la calidad de los servicios públicos municipales se requiere una gestión basada en eficiencia, transparencia y liderazgo, apoyada en una adecuada administración financiera para garantizar su sostenibilidad y respuesta a las necesidades locales.

Por lo tanto, es fundamental establecer un sistema de evaluación que permita identificar la capacidad de los municipios mexicanos no sólo para cumplir con sus obligaciones actuales, sino también para planificar y ejecutar proyectos de largo plazo que beneficien a sus comunidades. Esto les proporcionará a los entes gubernamentales del país una forma de reconocer las capacidades de sostenibilidad de los gobiernos municipales y, en consecuencia, abordar los desafíos mediante estrategias efectivas que mejoren significativamente la calidad de vida urbana y faciliten la transición a un federalismo fiscal con menos externalidades (Flores, 2002).

La literatura internacional ofrece valiosos elementos para analizar la sostenibilidad financiera de gobiernos locales (Bisogno *et al.*, 2017; Rodríguez *et al.*, 2021; Tonetto *et al.*, 2025; Purba, 2025). Algunos de estos elementos pueden relacionarse con evaluaciones del desempeño fiscal, los cuales generan un índice que incluye aspectos como autonomía, dependencia financiera, capacidad de gasto, recaudación y pago de deuda (Madrigal *et al.*, 2018). En este sentido, el presente estudio busca contribuir a la literatura existente al proponer un enfoque para abordar la sostenibilidad financiera a través del índice de desempeño fiscal municipal.

Marco teórico y antecedentes

La sostenibilidad financiera en gobiernos locales

La sostenibilidad financiera de los gobiernos requiere de respuestas coordinadas a nivel nacional, no solamente local (Ahrens y Ferry, 2020). Aunque la resiliencia fiscal de los gobiernos locales fue apoyada con recursos federales durante la crisis de covid-19 (Klimanov *et al.*, 2020), el verdadero desafío es a mediano y largo plazo: ofrecer servicios públicos sin aumentar impuestos ni endeudarse (Bisogno *et al.*, 2017; Turley y McNena, 2019). Esta sostenibilidad es crucial para garantizar la prestación de los servicios públicos a futuras generaciones (Rodríguez *et al.*, 2021).

La pandemia de covid-19 afectó las finanzas públicas del país, con una caída del producto interno bruto (PIB) mexicano del 8.2% en 2020 y una desaceleración económica del 3.3% (World Bank, 2022). Esta situación impacta negativamente a los más vulnera-

bles y se agrava por tensiones geopolíticas que obstaculizan la recuperación. Se estima que México recuperará sus niveles prepandémicos después de 2024.

La experiencia internacional durante la pandemia revela patrones diferenciados de recuperación fiscal municipal. Estudios recientes demuestran que los municipios que implementaron estrategias transformativas, incluyendo la modernización digital y la diversificación de ingresos, mostraron mejor adaptación a las crisis que aquellos que se limitaron a capacidades de afrontamiento (Arapis y Chatterjee, 2024). En contraste, estudios realizados en otros países muestran que los gobiernos locales que dependían más de transferencias enfrentaron mayores dificultades para adaptarse a los choques económicos (Lino *et al.*, 2023). Esto ayuda a comprender la relevancia de dos aspectos fundamentales en el análisis: el fortalecimiento de la autonomía financiera local y los retos ante la dependencia financiera.

Sin embargo, la ralentización económica limita la recuperación de las finanzas locales, que son más vulnerables. En 2020, la recaudación fiscal de los gobiernos locales fue de sólo el 0.27% del PIB, mientras que el gobierno federal recaudó el 14.3% (OCDE, 2021). Este resultado coloca la recaudación de los gobiernos locales mexicanos por debajo del promedio entre los países federales y de la OCDE, cuyas recaudaciones locales alcanzaron el 2.4% y el 2.9% del PIB, respectivamente. Esto revela la falta de fortaleza de los gobiernos locales para enfrentar choques económicos debido a su debilidad financiera.

Los municipios son responsables de servicios públicos como recolección de basura y suministro de agua, pero su baja recaudación local, que representa en promedio el 24% de sus ingresos totales, impide una gestión efectiva (INEGI, 2021). En algunos municipios de baja autonomía esta proporción es aún menor, lo cual sugiere que descentralizar el gasto en estos contextos puede perjudicar los resultados fiscales (Sanogo, 2019).

En México, la dependencia de los municipios de las transferencias federales es un fenómeno ampliamente documentado. Según Unda (2019) y García (2023), más del 70% de los ingresos municipales provienen de participaciones y aportaciones, proporción que coincide con los datos oficiales del INEGI (2021); de acuerdo con ellos estas transferencias constituyen aproximadamente el 72% de los ingresos municipales. Esta dependencia limita la autonomía financiera de ellos y reduce los incentivos para fortalecer la recaudación propia.

Unda (2019) destaca que el sistema de transferencias promueve un desequilibrio vertical en las finanzas municipales; en ellas la mayor parte de los recursos provienen del gobierno federal, y su distribución está condicionada por fórmulas y reglas que a menudo

limitan la discrecionalidad local. Esto genera un entorno en que muchos municipios prefieren gestionar recursos federales etiquetados antes que fortalecer sus ingresos propios, lo cual distorsiona la relación gobierno-sociedad y afecta la sostenibilidad fiscal local.

Por otro lado, los municipios que han logrado diversificar sus fuentes de ingresos incrementando la recaudación mediante el impuesto predial, aprovechando las tasas y los derechos locales y mejorando la eficiencia administrativa presentan mayores posibilidades de invertir en infraestructura y servicios públicos (Cabrero y Orihuela, 2011; Astudillo, 2025). Esta diversificación es clave para fomentar la sostenibilidad fiscal municipal y reducir la vulnerabilidad debida a las transferencias condicionadas.

La literatura reciente señala la importancia de considerar las particularidades institucionales de los municipios. Por ejemplo, Piedra y Ollivier (2022) encuentran una asociación positiva entre la autonomía financiera municipal y los niveles de desarrollo humano local, mientras que Romo de Vivar y Gómez (2016) destacan el impacto directo de la capacidad administrativa en la recaudación del impuesto predial, ya que los municipios con mayor capacidad administrativa tienen un mejor desempeño recaudatorio. Estos hallazgos complementan la necesidad de fortalecer la autonomía tributaria municipal como factor esencial para mejorar la provisión de servicios públicos y la inversión pública.

Esto subraya también la necesidad de evaluar la sostenibilidad financiera municipal para garantizar la provisión continua y eficiente de servicios públicos sin depender exclusivamente de nuevos impuestos o de endeudamiento (Bisogno *et al.*, 2017; Turley y McNena, 2019; Rodríguez *et al.*, 2021). La sostenibilidad implica que los municipios cuenten con recursos suficientes y éstos sean bien gestionados, que mantengan un equilibrio adecuado entre gasto corriente y de inversión y posean estructuras administrativas que permitan optimizar la recaudación y el control fiscal.

Componentes de la sostenibilidad financiera

Tras la crisis económica de 2020, la sostenibilidad financiera se volvió crucial para la gestión gubernamental, especialmente al nivel local, en el que recae la responsabilidad de ofrecer servicios básicos (Ahrens y Ferry, 2020). Aunque no existe una definición universal, se entiende que la sostenibilidad abarca la prestación de servicios, los ingresos y la deuda. Según Bisogno *et al.* (2017), se refiere a la capacidad de proporcionar servicios sin aumentar impuestos ni incurrir en deuda.

Bethlendi *et al.* (2020) dividen la sostenibilidad financiera en sostenibilidad fiscal, que se relaciona con la generación de recursos suficientes, y sostenibilidad de deuda, que

implica mantener un nivel de deuda manejable. Dado que la sostenibilidad financiera local es esencial para asegurar la provisión de servicios a futuras generaciones (Rodríguez *et al.*, 2021), su estudio es relevante frente a la creciente demanda de estos servicios (Bisogni *et al.*, 2019).

Los factores de la sostenibilidad financiera incluyen aspectos económicos y financieros. Santis (2020) señala que factores como la autonomía financiera y el endeudamiento son significativos, mientras que los aspectos demográficos no influyen. Este autor utiliza indicadores como el cociente entre el ingreso corriente e ingreso de capital, y el equilibrio actual para analizar su impacto en la sostenibilidad financiera, y encontró relaciones estadísticamente significativas.

La literatura reciente sobre resiliencia financiera municipal postcovid ha identificado nuevos factores de sostenibilidad. Investigaciones en municipios suecos revelan que las capacidades anticipatorias (pensamiento crítico y monitoreo externo) y las capacidades de afrontamiento (especialmente la colaboración interna) son factores críticos para la resiliencia financiera durante crisis (Steccolini y Lino, 2024). Los municipios más pequeños se perciben como más vulnerables a choques socioeconómicos y de infraestructura, mientras que la gestión basada en confianza se asocia significativamente con mejores capacidades de resiliencia.

Según Bongo (2019), una alta dependencia de transferencias está asociada con resultados fiscales negativos, lo que resalta la necesidad de que los entes locales aumenten sus ingresos para una mayor autonomía fiscal. En 2021, las transferencias federales representaron el 72% de los ingresos locales, mientras que los ingresos propios apenas alcanzaron el 24% (INEGI, 2021). Esta situación genera un desequilibrio fiscal vertical, especialmente en estados como Chiapas, Tabasco, Oaxaca y Tlaxcala, donde las transferencias superan el 89% de sus ingresos.

La autonomía financiera es esencial para que los gobiernos locales puedan responder eficazmente a las necesidades de sus comunidades (Satola *et al.*, 2019). Los gobiernos locales tienen la potestad de recaudar impuestos sobre la propiedad inmobiliaria; sin embargo, su recaudación es muy baja en comparación con la de otros países. En 2021, el ingreso per cápita por este concepto fue de apenas 162.96 pesos (INEGI, 2021), lo que limita su capacidad para financiar servicios públicos.

La evidencia muestra que el autofinanciamiento es fundamental para aumentar la sostenibilidad financiera en el tiempo (Oates, 1993). Sin embargo, muchos municipios enfrentan problemas significativos relacionados con su baja capacidad financiera y alta

dependencia de recursos federales (Sour, 2004; Unda y Moreno, 2015; Sanogo, 2019). Además, la literatura sugiere que una adecuada gestión del endeudamiento es crucial para mantener la solvencia y garantizar la prestación continua de servicios públicos (Rodríguez-Bolívar *et al.*, 2021). La sostenibilidad financiera implica generar suficientes ingresos y mantener un nivel de deuda manejable.

Investigaciones recientes en España han identificado que factores demográficos y socioeconómicos influyen diferenciadamente en la probabilidad de incumplimiento municipal según el tamaño poblacional (Buendía *et al.*, 2022). En municipios pequeños las variables socioeconómicas tienen mayor impacto, mientras que en municipios grandes la influencia se equilibra entre factores demográficos y socioeconómicos (Buendía *et al.*, 2022). Esto sugiere que las políticas para mejorar la sostenibilidad financiera deben diferenciarse según las características locales.

Por lo anterior, consideramos que la sostenibilidad financiera en los gobiernos locales depende de su capacidad de generar ingresos propios y diversificar sus fuentes de ingresos, así como de administrar de manera responsable la deuda y mantener un equilibrio presupuestario que garantice la prestación continua de servicios públicos. De ahí que sea fundamental para los municipios fortalecer su autonomía financiera, diversificar sus fuentes de ingreso y optimizar el gasto. Con esto, además de mejorar los servicios públicos, estarán desarrollando mecanismos de resiliencia para enfrentar crisis y adaptarse a las características socioeconómicas y demográficas de cada municipio.

El contexto del federalismo fiscal mexicano en materia de sostenibilidad financiera

En México no existe un marco integral que regule de manera sistemática la sostenibilidad financiera municipal. La Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios (Cámara de Diputados, 2022) constituye un avance importante, principalmente para el control del endeudamiento mediante la definición de criterios y límites para los municipios. Sin embargo, su alcance es limitado, pues no aborda todos los componentes para garantizar la estabilidad financiera de los municipios a mediano y largo plazo.

Además de la Ley de Disciplina Financiera, existen otros ordenamientos normativos que coadyuvan parcialmente al logro de este propósito, como el Reglamento del Sistema de Alertas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP, 2017), el Sistema de Contabilidad Gubernamental emitido por el Consejo Nacional de Armonización Contable (Conac, 2009), las normas para el Registro Público Único de Financiamiento y Obligaciones, y diversas normativas federales disponibles en el portal de la SHCP (SHCP,

2025). Empero, el análisis del conjunto normativo evidencia una falta de mecanismos institucionales integrales que permitan evaluar y mantener de manera efectiva el desempeño y la sostenibilidad financiera de los municipios, lo cual pone de manifiesto vacíos normativos y operativos que limitan la capacidad de planeación y de control financiero local (García, 2023).

En este sentido, resulta apremiante la existencia de mecanismos que fortalezcan la capacidad de los municipios de generar ingresos propios que contribuyan a la diversificación de sus fuentes de ingresos y la eficiencia del gasto público para que sus gobiernos puedan garantizar la prestación continua de servicios públicos a su comunidad.

Se cuenta con un Sistema Nacional de Coordinación Fiscal limitado; aunque coordina el sistema tributario y distribuye participaciones federales, no incorpora mecanismos que promuevan la sostenibilidad financiera municipal como se requiere. Los acuerdos de coordinación fiscal se centran en fórmulas poblacionales y no apremian la eficiencia recaudatoria local, la diversificación de ingresos ni la calidad en la prestación de servicios, elementos que debieran ser tomados en cuenta en las asignaciones presupuestales.

En México, este sistema nació formalmente con la promulgación de la Ley de Coordinación Fiscal, vigente a partir del 1 de enero de 1980; sin embargo, la falta de dichos mecanismos ha devenido en una dependencia excesiva de los municipios de las transferencias federales porque no han desarrollado capacidades propias. Esto, como ya se revisó en la literatura, impacta no sólo en la sostenibilidad de sus finanzas, sino también en la garantía de que prestarán servicios públicos. Por ello, para la sostenibilidad financiera se requiere que ésta sea tomada en cuenta en el aspecto normativo y la coordinación entre federación, entidades federativas y municipios.

La experiencia mexicana ha consistido fundamentalmente en la desconcentración administrativa del gasto como vía por excelencia para una transferencia condicionada de recursos a estados y municipios (Flores, 2002). Este proceso no se ha considerado como una herramienta de política de Estado con fines de proporcionar servicios suficientes a nivel local ni para reducir desigualdades regionales en los ámbitos económico y social.

Durante el período 2020-2024, México hizo reformas significativas al marco de disciplina financiera subnacional. La Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, promulgada en 2016 y reformada en 2018 y 2022, establece criterios de responsabilidad hacendaria para un manejo sostenible de las finanzas públicas locales (World Bank, 2022; Cámara de Diputados, 2022). Esta ley establece límites de 2.5% sobre ingresos totales para servicio de deuda de largo plazo y 6% para deuda de corto plazo,

y además requiere que todas las operaciones crediticias se registren en el Sistema de Alertas de la SHCP. Sin embargo, estas reformas han tenido efectos limitados en la mejora de la autonomía fiscal municipal.

El Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios (Fortamun) forma parte del ramo general 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios. Los recursos del Fortamun se destinan a satisfacer sus requerimientos y dan prioridad al cumplimiento de obligaciones financieras, pago de derechos por concepto de agua, modernización de sistemas de recaudación locales, mantenimiento de infraestructura y atención de necesidades vinculadas con la seguridad pública (Transparencia Presupuestaria, 2024).

Para el ejercicio fiscal 2024, el Fortamun contó con un monto de 116 967 047 652 pesos, distribuidos proporcionalmente al número de habitantes, según información del INEGI. Esta fórmula de distribución no incorpora incentivos para mejorar la recaudación propia o la eficiencia en el gasto público y limita su efectividad como herramienta de fortalecimiento hacendario.

De acuerdo con el informe individual de auditoría de los recursos del Fortamun de la Cuenta Pública 2021, emitido por la Auditoría Superior de la Federación (ASF), el 26.8% de los recursos de este fondo se destinaron a atender otros requerimientos. Los municipios revisados destinaron el 8.2% al pago de deuda pública y el 1.6% al pago de pasivos, lo que representa en conjunto el 9.8% de los recursos del fondo para el cumplimiento de obligaciones financieras (ASF, 2022).

La experiencia internacional sugiere que los sistemas de transferencias más efectivos incluyan componentes de igualación fiscal combinados con incentivos al desempeño. En Brasil y Colombia (Inter-American Development Bank, 2022), por ejemplo, una porción de las transferencias se asigna según indicadores de gestión fiscal y provisión de servicios públicos.

Esto contrasta con el sistema mexicano, pues la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) establece que la distribución de fondos federales, como el Fondo General de Participaciones y el Fondo de Fomento Municipal, debe considerar criterios de eficiencia recaudatoria y desempeño tributario para incentivar el fortalecimiento de los ingresos propios (artículo 2, 2-A, LCF). Sin embargo, en la práctica la asignación de estos recursos se hace atendiendo al criterio poblacional y no a resultados de gestión (Madrigal, 2022), lo que dificulta el fortalecimiento de la recaudación propia y no promueve la mejora de las capacidades administrativas municipales (Unda, 2019; Cámara de Diputados, 2024).

En este marco, resulta pertinente destacar que el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed) evalúa periódicamente los gobiernos locales mediante la *Guía Consultiva de Desempeño Municipal*, que incluye indicadores clave como la recaudación del impuesto predial y derechos municipales (Inafed, 2021). Esta herramienta de diagnóstico identifica brechas en la capacidad fiscal y administrativa municipal; pero hasta ahora no se ha vinculado de manera efectiva con la distribución de recursos federales, lo que limita su impacto en la mejora integral de la financiación y provisión de servicios públicos locales.

Esto fortalece nuestra premisa respecto a la sostenibilidad financiera en el país. México requiere transitar a marcos regulatorios más específicos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos a través de la garantía y calidad de sus servicios públicos. Para esto se requiere la coordinación efectiva de los gobiernos locales y su fortalecimiento, ya que a ellos se asignan constitucionalmente estas competencias.

Por ello, sostenemos que es fundamental desarrollar marcos normativos integrales que complementen el sistema de coordinación fiscal existente con criterios, incentivos y mecanismos específicos para promover todos los componentes de la sostenibilidad financiera local, a fin de garantizar la prestación de los servicios públicos y fortalecer la autonomía fiscal local; pero también a largo plazo y preparando a dichos gobiernos para que respondan eficientemente a alguna crisis venidera, que es cuando más se muestra su vulnerabilidad financiera.

Marcos de medición de sostenibilidad financiera municipal

La literatura internacional ha desarrollado diversos marcos para medir la sostenibilidad financiera de gobiernos locales. Estos marcos varían en complejidad y enfoque, pero generalmente incorporan indicadores de solvencia operativa, liquidez, flexibilidad financiera y capacidad de servicio de deuda (Nature Research Intelligence, 2023). Esto está alineado a la construcción de los componentes expuestos por los autores.

En Australia, los marcos de sostenibilidad financiera utilizan tres indicadores principales: ratio de superávit operativo (0-10%), ratio de pasivos financieros netos (menos de 60% de ingresos operativos) y ratio de sostenibilidad de activos (más de 90%) (Queensland Audit Office, 2024). Estos indicadores permiten clasificar los gobiernos locales en categorías de riesgo alto, moderado o bajo, lo cual facilita la identificación temprana de problemas fiscales.

El Reino Unido ha desarrollado marcos de sostenibilidad que enfatizan la importan-

cia de equilibrar las necesidades de servicio actuales con la capacidad fiscal de largo plazo. Estudios recientes muestran que el 77% de los ingresos de consejos locales se destinan a costos de demanda obligatoria, lo que limita la flexibilidad fiscal para inversiones de capital y servicios discretionales (National Audit Office, 2025). Es importante resaltar la preparación de sus capacidades financieras de largo plazo y no sólo para respuestas de corto plazo.

En Estados Unidos, marcos como el de Pensilvania evalúan la resiliencia fiscal considerando no sólo indicadores financieros tradicionales, sino también capacidades anticipatorias y de afrontamiento durante crisis. Arapis y Chatterjee (2024) demuestran que los municipios con mejor desempeño en gestión de crisis combinan sólidos fundamentos fiscales con capacidades institucionales para adaptar estrategias según las circunstancias.

En el contexto latinoamericano, estudios recientes han propuesto marcos simplificados que consideran las particularidades del federalismo fiscal regional. Estos marcos priorizan indicadores de autonomía financiera, eficiencia recaudatoria y sostenibilidad de deuda, y se adaptan mejor a las realidades de municipios con capacidades institucionales limitadas (Unda, 2019).

La literatura sobre medición del desempeño fiscal municipal coincide en que es importante utilizar metodologías multidimensionales que capturen diferentes aspectos de la sostenibilidad financiera. El análisis factorial exploratorio emerge como una técnica robusta para reducir la dimensionalidad de múltiples indicadores financieros y crear índices sintéticos comparables (Pérez y Medrano, 2010).

Metodología

Las variables utilizadas en este estudio se construyeron a partir de fuentes oficiales de acceso público. La base de datos corresponde al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018), en su apartado de Finanzas Públicas Estatales y Municipales, que incluye información estandarizada de ingreso, egreso y deuda de los 2 441 municipios del país. A partir de estos insumos se elaboraron 21 variables económico-financieras, normalizadas en una escala de 0 a 1 para garantizar la comparabilidad entre municipios.

Posteriormente, las variables fueron agrupadas en cinco componentes conceptuales (autonomía, dependencia financiera, capacidad de gasto, recaudación y pago de deuda) siguiendo criterios de la literatura internacional adaptados al contexto del federalismo fiscal mexicano, y en el apartado de dimensiones se detallan las variables específicas que integran a cada una.

Este estudio se diseñó como no experimental, transversal, explicativo y cuantitativo. Se utilizó el análisis factorial multivariado en la primera fase para reducir un conjunto de variables financieras y generar un índice sintético. El análisis se realizó con SPSS versión 23.

El objetivo principal es evaluar la sostenibilidad financiera de los municipios mexicanos a través de un desempeño fiscal que integra indicadores como autonomía, capacidad, dependencia financiera, gasto corriente, endeudamiento e inversión (Santis, 2020; Satola *et al.*, 2019; Madrigal *et al.*, 2018). Este índice mide el desempeño fiscal local y se propone como una medida de sostenibilidad financiera, ya que la prestación de servicios públicos está relacionada con los resultados fiscales (Bongo, 2019; Oates, 1993; Boetti *et al.*, 2012).

Se realizó un análisis factorial exploratorio, asegurando que las variables estuvieran interrelacionadas mediante la prueba de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), donde los valores superiores a 0.70 indican una buena interrelación (Pérez y Medrano, 2010).

Para extraer factores se aplicó el método de componentes principales, que maximiza la varianza explicada en los datos observados (Kaiser, 1965). Este enfoque permite analizar la capacidad de los gobiernos locales de garantizar la prestación de servicios públicos con base en sus resultados fiscales (Bisogno *et al.*, 2017; Rodríguez *et al.*, 2021; Turley y McNena, 2019).

La selección de variables siguió criterios establecidos en la literatura internacional sobre sostenibilidad financiera municipal. Se incluyeron 21 variables económico-financieras agrupadas conceptualmente en cinco dimensiones:

Autonomía financiera. Incluye indicadores de capacidad para generar ingresos propios, como la proporción de ingresos tributarios locales sobre ingresos totales, efectividad recaudatoria del impuesto predial y diversificación de fuentes de ingreso propio.

Dependencia financiera. Comprende medidas de dependencia de transferencias externas, incluyendo el porcentaje de participaciones federales sobre ingresos totales, dependencia de aportaciones del ramo 33 y variabilidad de transferencias.

Capacidad de gasto. Evalúa la eficiencia en la asignación de recursos, considerando la proporción de gasto corriente *versus* inversión, gasto per cápita en servicios públicos básicos y flexibilidad presupuestaria.

Recaudación. Mide la efectividad en la captación de recursos propios, incluyendo crecimiento de la base tributaria, eficiencia administrativa en la recaudación y actualización de valores catastrales.

Pago de deuda. Analiza el nivel y manejo del endeudamiento, considerando la relación deuda/ingresos, servicio de deuda sobre ingresos corrientes y plazo promedio de vencimiento de obligaciones.

El tratamiento metodológico siguió las mejores prácticas establecidas en la literatura de índices compuestos. Primero, se verificó la adecuación de los datos mediante la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < 0.000$) y la medida $\kappa M O$ (0.700), que confirmaron la pertinencia del análisis factorial (véase cuadro 1). Segundo, se aplicó el método de componentes principales con rotación Varimax para maximizar la interpretabilidad de los factores. Tercero, se retuvieron factores con *eigenvalues* superiores a 1.0, que explican conjuntamente el 82.883% de la varianza total.

La construcción del índice siguió un proceso de normalización min-max, escalando todas las variables a un rango de 0 a 1, donde los valores más altos indican un mejor desempeño fiscal. Para variables inversas (como dependencia de transferencias) se aplicó una transformación inversa antes de la normalización. El índice final se calculó como el promedio ponderado de los cinco componentes, utilizando como ponderadores la proporción de varianza explicada por cada factor.

La clasificación de municipios en niveles de desempeño siguió la metodología utilizada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2020) para el índice de rezago social, estableciendo cinco niveles: muy bajo (0.00-0.079), bajo (0.080-0.099), medio (0.100-0.149), alto (0.150-0.199) y muy alto (0.200-1.000), clasificación adaptada de Madrigal (2023). Esta clasificación permite una interpretación intuitiva de los resultados y facilita la identificación de municipios prioritarios para intervenciones de política pública.

El propósito general del estudio es analizar los componentes de la sostenibilidad financiera municipal en México mediante la aplicación de un índice multidimensional de desempeño fiscal desarrollado por Madrigal (2023), identificando patrones territoriales, correlaciones socioeconómicas y factores explicativos de las capacidades locales para el diseño de políticas públicas diferenciadas.

Este estudio representa un avance significativo respecto al trabajo fundacional de Madrigal (2023), pues hace las siguientes contribuciones específicas: la aplicación del índice para medir la sostenibilidad financiera municipal, la identificación de correlaciones entre sostenibilidad fiscal e indicadores socioeconómicos (desarrollo humano y rezago social), el análisis territorial sistemático de los 2 441 municipios y el desarrollo de propuestas de políticas públicas basado en evidencia empírica.

Resultados

Aplicación del índice multidimensional para analizar los componentes de la sostenibilidad financiera municipal

La aplicación del índice multidimensional de desempeño fiscal, retomado para analizar específicamente los componentes de la sostenibilidad financiera municipal en México, es el primer uso sistemático de esta herramienta metodológica para el propósito del estudio. El índice integra 21 variables económicas y financieras que, mediante el análisis factorial exploratorio, permiten identificar cinco componentes de la sostenibilidad financiera de los 2 441 municipios mexicanos: autonomía financiera, dependencia financiera, capacidad de pago, recaudación y pago de deuda, citados en el apartado anterior.

La aplicación específica del índice multidimensional retomado para medir la sostenibilidad financiera municipal permite identificar patrones territoriales distintivos y establecer correlaciones con indicadores socioeconómicos nacionales. Como ya se dijo, el análisis se realizó utilizando SPSS versión 23, aplicando técnicas como la prueba de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para asegurar la pertinencia del análisis factorial. La metodología permite establecer —como también ya se dijo— cinco niveles de sostenibilidad financiera siguiendo la clasificación adaptada de Coneval (2020): muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto.

Validación estadística de la aplicación del índice para sostenibilidad financiera

La validación estadística confirma la robustez del modelo retomado para medir específicamente los componentes de sostenibilidad financiera municipal. La prueba de esfericidad de Bartlett arrojó un valor de $\chi^2(210) = 85\,930.454$ ($p < 0.001$), por lo que se rechaza la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad. La medida KMO alcanzó un valor de 0.700, considerado aceptable para análisis factorial (Kaiser, 1965) (cuadro 1).

El análisis de componentes principales identificó cinco factores con eigenvalues superiores a 1.0, los que explican conjuntamente el 82.883% de la varianza total en los datos. La autonomía financiera emerge como el factor más significativo, pues explica el 26.772%; le siguen dependencia financiera (23.871%), capacidad de gasto (12.104%), recaudación (10.659%) y pago de deuda (9.476%) (cuadro 2). Esta jerarquización empírica de componentes constituye una contribución original específica del presente estudio para comprender los factores explicativos de la sostenibilidad financiera municipal.

La matriz de componentes rotados mediante el método Varimax muestra cargas

CUADRO 1. Prueba de adecuación muestral KMO y esfericidad de Bartlett para el análisis factorial, 2018

Índice	Valor
KMO	0.7
Chi-cuadrado de Bartlett	85 930.454
Grados de libertad (gl)	210
Significancia (sig.)	0

Fuente: Salida de SPSS, según datos de INEGI (2018).

CUADRO 2. Varianza total explicada por los cinco componentes principales tras la rotación, 2018

Componente	Autovalor inicial	Porcentaje de varianza inicial	Porcentaje acumulado	Autovalor rotado	Porcentaje de varianza rotada
1	8.444	40.21	40.21	5.622	26.77
2	4.518	21.51	61.72	5.013	23.87
3	1.825	8.69	70.42	2.542	12.10
4	1.519	7.24	77.65	2.238	10.66
5	1.099	5.23	82.88	1.99	9.48

Fuente: Elaboración propia con base en la salida de SPSS y datos de INEGI (2018).

factoriales superiores a 0.59 para todas las variables en sus respectivos factores, que confirman una estructura factorial clara e interpretable para el análisis de sostenibilidad financiera. Las communalidades extraídas oscilan entre 0.59 y 0.972, lo cual indica que el modelo explica adecuadamente la varianza individual de cada variable en su contribución a la sostenibilidad financiera municipal.

El cuadro 3 muestra que la mayoría tienen communalidades de extracción altas, lo cual indica que el modelo factorial explica bien la varianza de los indicadores seleccionados. Esto respalda la solidez y representatividad del índice para 2018.

Distribución del desempeño fiscal municipal como medida de sostenibilidad financiera

La aplicación del índice de Madrigal (2023) para medir específicamente la sostenibilidad financiera municipal revela patrones territoriales distintivos, que constituyen una de las contribuciones específicas del presente estudio. El índice resultante, normalizado de 0 a 1, permite identificar los componentes de sostenibilidad financiera y establecer una tipología territorial de capacidades financieras locales que fundamentan el diseño de políticas públicas diferenciadas.

CUADRO 3. Comunalidades de los indicadores fiscales y financieros tras el análisis factorial, 2018

Indicador	Inicial	Extracción
Autonomía financiera	1	0.898
Autonomía tributaria	1	0.59
Dependencia financiera total	1	0.972
Dependencia de transferencias condicionadas	1	0.832
Proporción de gasto corriente financiado con transferencias no condicionadas	1	0.849
Capacidad fiscal para cubrir gastos corrientes	1	0.934
Capacidad fiscal para cubrir servicios personales	1	0.848
Capacidad financiera para cubrir gastos corrientes	1	0.844
Inversión municipal	1	0.815
Inversión municipal per cápita	1	0.863
Gasto per cápita	1	0.948
Gasto corriente per cápita	1	0.808
Gasto corriente	1	0.848
Gasto corriente dedicado a servicios personales	1	0.803
Recaudación predial per cápita	1	0.736
Impuesto al patrimonio per cápita	1	0.786
Impuestos al patrimonio respecto del total	1	0.636
Apalancamiento financiero	1	0.955
Deuda respecto de ingresos de libre destinación	1	0.963
Fondo para infraestructura social municipal	1	0.693
Fondo para Fortalecimiento de Municipios	1	0.785

Fuente: Elaboración propia con base en la salida de SPSS y datos de INEGI (2018).

Los resultados de la aplicación del índice revelan que el 72% de los municipios mexicanos presentan vulnerabilidades significativas en su sostenibilidad financiera. Específicamente, el 19% de ellos (461) tienen puntuaciones inferiores a 0.08, lo cual evidencia una muy baja sostenibilidad financiera, mientras que el 36% (878 municipios) se sitúa entre 0.08 y 0.099, lo que indica una baja sostenibilidad. Adicionalmente, 414 municipios (17% del total) obtienen puntuaciones de entre 0.10 y 0.149, y se clasifican en sostenibilidad financiera media.

En contraste, apenas el 28% de los municipios alcanza niveles de sostenibilidad financiera alta (614 de ellos con puntuaciones de 0.15-0.199) y muy alta (82 con pun-

CUADRO 4. Clasificación de los gobiernos locales por nivel de sostenibilidad financiera, 2018

Nivel de sostenibilidad financiera	Rango (desde)	Rango (hasta)	Número de municipios	Porcentaje
Muy baja	0	0.079	461	18.80
Baja	0.08	0.099	878	35.90
Media	0.1	0.149	414	16.80
Alta	0.15	0.399	614	25.10
Muy alta	0.4	1	82	3.40

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018), niveles y rangos adaptados de Madrigal (2023).

tuciones superiores a 0.200). Esta distribución constituye el primer mapeo sistemático de sostenibilidad financiera municipal en México, lo que representa una contribución al análisis territorial de capacidades fiscales locales.

Análisis de los componentes de sostenibilidad financiera municipal

La aplicación del índice retomado para analizar los componentes de sostenibilidad financiera revela patrones diferenciados, lo cual contribuye a fundamentar con base en estudios empíricos el diseño de políticas públicas territorialmente diferenciadas. El análisis desagregado de los cinco componentes identifica factores explicativos de las capacidades fiscales locales.

Autonomía financiera como determinante principal. La autonomía financiera emerge como el determinante más significativo de sostenibilidad financiera, pues explica el 26.77% de la varianza total. Los municipios urbanos y turísticos presentan valores promedio de 0.156, mientras que los rurales registran apenas 0.041, lo cual evidencia que la capacidad de autogeneración de ingresos es el factor más crítico para la sostenibilidad de largo plazo (Unda, 2018).

Esta disparidad territorial fundamenta la necesidad de programas diferenciados: los municipios rurales requieren intervenciones integrales en modernización de sistemas recaudatorios, mientras que los municipios urbanos pueden beneficiarse de estrategias de diversificación de fuentes de ingreso.

Dependencia financiera como determinante inverso. La dependencia financiera presenta una distribución inversa a la autonomía, lo cual confirma que constituye un factor limitante de la sostenibilidad. El 82% de los municipios con muy baja sostenibilidad exhiben de-

pendencia superior al 85% de sus ingresos totales, lo que valida empíricamente los hallazgos de Sour (2004) sobre la relación negativa entre dependencia de transferencias y capacidades fiscales locales.

Este determinante orienta políticas específicas para reducir gradualmente la dependencia mediante fortalecimiento de capacidades recaudatorias locales y modernización de sistemas administrativos.

Capacidad de gasto como determinante de eficiencia. Los municipios con mayor sostenibilidad financiera asignan proporcionalmente más recursos a inversión productiva (23.4% versus 11.7% en municipios de baja sostenibilidad). Esta evidencia establece que la capacidad de asignación eficiente constituye un determinante clave de sostenibilidad, y se asocia con inversiones de capital que generan beneficios de largo plazo (Sanogo, 2019).

Esta diferencia sugiere políticas diferenciadas de fortalecimiento de capacidades de planeación presupuestaria y gestión de inversiones según el nivel de sostenibilidad municipal.

Efectividad recaudatoria como determinante modernizador. La efectividad recaudatoria muestra mejores resultados en municipios que han implementado procesos de modernización administrativa. Los que cuentan con sistemas digitales registran puntuaciones 34% superiores, lo cual confirma que la modernización tecnológica constituye un determinante modificable mediante políticas públicas específicas.

Esta evidencia fundamenta programas diferenciados de modernización: los municipios con muy baja sostenibilidad requieren asistencia técnica integral, mientras que aquellos con sostenibilidad media pueden implementar mejores prácticas mediante *benchmarking*.

Manejo de deuda como determinante estratégico. Contrario a expectativas, los municipios con mejor sostenibilidad mantienen niveles de endeudamiento más altos, pero con mayor capacidad de servicio. Esto evidencia que el uso estratégico del endeudamiento constituye un determinante positivo cuando se combina con capacidades fiscales sólidas, lo que es consistente con mejores prácticas internacionales (Rodríguez *et al.*, 2021).

Esta evidencia orienta políticas diferenciadas de gestión de deuda: los municipios con alta sostenibilidad pueden utilizar endeudamiento estratégico para inversiones pro-

ductivas, mientras que aquellos con baja sostenibilidad requieren programas de saneamiento financiero.

Patrones territoriales de sostenibilidad financiera

El análisis estadístico revela disparidades territoriales marcadas que no habían sido documentadas sistemáticamente en la literatura previa. La media del índice (0.127) con desviación estándar de 0.063 indica una distribución concentrada hacia valores bajos, lo cual evidencia que la baja sostenibilidad financiera es un fenómeno estructural del sistema municipal mexicano y no se trata de casos aislados.

El 20% de los municipios (percentil 20) se ubica en el nivel de sostenibilidad financiera muy baja. Más de la mitad (percentil 55) se encuentra entre los niveles muy bajo y bajo. Sólo el 3.4% de los municipios (percentil de 98 en adelante) alcanza el nivel muy alto de sostenibilidad financiera (cuadro 5).

La distribución muestra una fuerte concentración en los niveles bajo y medio, con una minoría de municipios en los niveles alto y muy alto, lo que evidencia las marcadas disparidades regionales y estructurales en la sostenibilidad financiera municipal mexicana.

Implicaciones para las capacidades fiscales locales

La distribución identificada revela que las capacidades fiscales locales están territorialmente concentradas: sólo el 3.4% de los municipios (82) alcanza la muy alta sostenibilidad financiera, mientras que más del 55% presentan sostenibilidad baja o muy baja. Esta concentración sugiere que los factores explicativos de sostenibilidad financiera operan de manera desigual en el territorio nacional.

Esta evidencia empírica fundamenta la necesidad de programas de fortalecimiento hacendario que consideren estas disparidades territoriales. Los municipios con muy baja sostenibilidad requieren intervenciones integrales en todos los componentes del índice, mientras que aquellos con sostenibilidad media pueden beneficiarse de estrategias focalizadas en componentes específicos.

Fundamentos para políticas públicas diferenciadas

La tipología territorial resultante de aplicar el índice proporciona criterios objetivos para el diseño de políticas públicas diferenciadas. Los cinco niveles de sostenibilidad identificados permiten orientar intervenciones específicas:

CUADRO 5. Clasificación de los gobiernos locales por nivel de sostenibilidad financiera, 2018

Nivel de sostenibilidad financiera	Rango del índice	Número de municipios	Porcentaje
Muy baja	0-0.079	461	18.80
Baja	0.08-0.099	878	35.90
Media	0.1-0.149	414	16.80
Alta	0.15-0.399	614	25.10
Muy alta	0.4-1	82	3.40

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018), niveles y rangos adaptados de Madrigal (2023).

- Municipios con muy baja sostenibilidad (19%) requieren programas integrales de fortalecimiento institucional y modernización de sistemas recaudatorios.
- Municipios con baja sostenibilidad (36%) necesitan estrategias focalizadas en autonomía financiera y reducción de su dependencia de transferencias.
- Municipios con sostenibilidad media (17%) pueden beneficiarse de programas de mejoras prácticas y *benchmarking*.
- Municipios con alta y muy alta sostenibilidad (28%) constituyen casos de estudio para replicación de mejores prácticas.

Esta clasificación, basada en evidencia empírica, representa un avance sustancial respecto a enfoques homogéneos de política pública, que permiten optimizar recursos mediante intervenciones territorialmente diferenciadas, según las capacidades reales identificadas utilizando el índice de Madrigal (2023).

La región Noroeste presenta los mejores niveles, excepto algunos municipios de Chihuahua. En la Noreste predominan los bajos niveles, mientras que la Occidente muestra una mezcla de resultados. En la región Centro, Guerrero y Puebla tienen bajo nivel, lo cual contrasta con Morelos, que presenta resultados medios y altos. La región Sureste destaca por sus bajos niveles, en especial los estados de Oaxaca, Chiapas, Puebla, Guerrero, Tabasco y Yucatán, mientras que Quintana Roo exhibe el mejor desempeño de la región.

El análisis detallado por entidades federativas revela patrones consistentes con la literatura sobre desarrollo económico regional de México (Velázquez, 2018). Los estados del norte del país, tradicionalmente más industrializados y con más alto nivel de desarrollo económico, tienden a presentar municipios con mejores resultados. En Baja California el 100% de sus municipios (cinco de cinco) se ubican en los niveles alto o muy alto

de sostenibilidad financiera, en Nuevo León el 90.6% de sus municipios (48 de 53) están en esa clasificación, y en Coahuila el 81.7% (31 de 38) se encuentran en los niveles alto y muy alto.

Estos resultados evidencian que las regiones Noroeste y Noreste del país concentran la mayor proporción de municipios con buen nivel, mientras que otras regiones presentan mayores rezagos.

En contraste, los estados del Sur y el Sureste muestran los patrones opuestos. Oaxaca presenta el mayor porcentaje de municipios con muy bajo nivel (54.6%), seguido por Chiapas (47.2%) y Guerrero (41.6%). Esto evidencia una fuerte concentración de rezago fiscal en estas regiones del país y las disparidades regionales profundas en cuanto a la capacidad financiera de los gobiernos locales.

Identificación de correlaciones socioeconómicas

Una contribución original específica de este estudio es la identificación sistemática de correlaciones entre sostenibilidad financiera municipal e indicadores socioeconómicos nacionales mediante la aplicación del índice retomado. El análisis revela asociaciones estadísticamente significativas y relevantes en la literatura mexicana sobre finanzas públicas municipales.

Los resultados para el año 2018 muestran una correlación positiva moderada ($r = 0.60, p < 0.001$) entre el índice de sostenibilidad financiera y el índice de desarrollo humano municipal, así como una correlación negativa fuerte ($r = -0.62, p < 0.001$) entre el desempeño fiscal y el índice de rezago social de Coneval (2020). Estas correlaciones constituyen evidencia empírica que demuestra la vinculación intrínseca entre sostenibilidad financiera municipal y niveles de desarrollo local.

Dichos resultados sugieren que las políticas de fortalecimiento hacendario municipal deben articularse con estrategias integrales de desarrollo territorial, considerando diferencias sectoriales y fundamentando la necesidad de políticas diferenciadas según las capacidades fiscales locales específicas. Esto significa que la diferenciación entre municipios debe ser incorporada a los marcos normativos y demás mecanismos de coordinación para lograr resultados favorables para el fortalecimiento de las haciendas públicas locales, que son las que tienen a cargo aspectos asociados a los índices de desarrollo humano y de rezago social.

Discusión

Implicaciones para el diseño de políticas públicas

Los resultados del estudio sugieren la necesidad de reformular las políticas de fortalecimiento hacendario municipal en México. Primero, es fundamental incrementar la recaudación del impuesto predial, principal fuente de ingresos propios de los municipios. La evidencia internacional indica que países con sistemas fiscales descentralizados exitosos tienen una recaudación predial que representa entre el 0.5% y el 1.0% del PIB, mientras que en México apenas alcanza el 0.27% (OCDE, 2021). En los resultados pudimos observar que el criterio más relevante de sostenibilidad financiera es la autonomía en las finanzas, por lo que es necesario fortalecer y diversificar las fuentes de ingresos propios para que las haciendas locales transitén a modelos exitosos de esta sostenibilidad.

La modernización de los sistemas de recaudación emerge como prioridad crítica. Experiencias exitosas en países de América Latina muestran que la implementación de sistemas digitales de administración tributaria puede incrementar la recaudación entre 15% y 30% en el primer año de operación. En México, algunos municipios han comenzado a utilizar sistemas de información geográfica y análisis estadístico para medir automáticamente la brecha entre valores comerciales y catastrales (Unda, 2019). Si bien el estudio no evalúa la eficiencia de emplear tecnología en la recaudación local, es un aspecto que debe tomarse en cuenta si lo que se busca es aumentar la autonomía local.

En segundo lugar, el diseño de transferencias intergubernamentales debe incorporar incentivos para mejorar el desempeño fiscal de los municipios. El Fortamun podría utilizar criterios de asignación basados en indicadores de eficiencia recaudatoria y sostenibilidad financiera, como en los casos de experiencias exitosas de Colombia y Brasil (Inter-American Development Bank, 2022). Esto requeriría modificar la Ley de Coordinación Fiscal para incluir componentes de desempeño en la fórmula de distribución. Los resultados han dado cuenta de que aun cuando la coordinación fiscal, entre otras cosas, procuraba fortalecer las haciendas locales, esto es todavía una agenda pendiente para las entidades gubernamentales.

Por último, en tercer lugar, es necesario establecer programas de asistencia técnica diferenciados según el nivel de sostenibilidad financiera. Los municipios con muy bajo desempeño (19% del total) requieren intervenciones intensivas en modernización de sistemas de recaudación, mientras que aquellos con desempeño medio podrían beneficiarse de programas de mejores prácticas y *benchmarking*.

Resulta especialmente valiosa la caracterización de los municipios de acuerdo con el

nivel de sostenibilidad financiera en que se ubicaron en el presente estudio. Sin embargo, su coincidencia con la literatura reafirma la baja capacidad financiera de la mayoría de los municipios del país y la dependencia financiera característica de las finanzas locales.

Asimismo, un elemento emergente en la agenda de política pública es la iniciativa denominada Llave MX, que busca simplificar trámites. Aunque el objetivo es mejorar la eficiencia administrativa y reducir costos de cumplimiento de acuerdo con la Ley Nacional para la Eliminar Trámites Burocráticos (Cámara de Diputados, 2025), su implementación podría tener efectos sobre la autonomía municipal en el mediano y largo plazo.

Utilización del índice como herramienta de política

El índice puede servir como insumo para el etiquetado y la asignación de recursos del Fortamun. La implementación de un sistema de monitoreo basado en este índice permitiría a las autoridades federales identificar municipios en riesgo fiscal y diseñar intervenciones preventivas antes de que se manifiesten crisis de sostenibilidad.

Una propuesta específica consistiría en modificar la distribución del Fortamun para incluir un componente de desempeño del 20%, manteniendo el 80% de la asignación actual basada en criterios poblacionales. Este componente de desempeño se distribuiría según mejoras en el índice de sostenibilidad financiera, lo que crearía incentivos para la eficiencia fiscal de los municipios.

Adicionalmente, los órganos de fiscalización superior pueden utilizar el índice para orientar sus auditorías hacia municipios con mayor probabilidad de presentar deficiencias en el manejo de recursos públicos. La correlación encontrada entre bajo nivel de sostenibilidad y dependencia de transferencias sugiere que estos municipios requieren una mayor supervisión en el ejercicio de recursos federales.

El índice también puede servir como herramienta de *benchmarking* para municipios que buscan mejorar su resultado fiscal. La identificación de aquellos con características similares pero mejor desempeño puede facilitar el intercambio de mejores prácticas y la implementación de programas de hermanamiento intermunicipal.

Para maximizar la utilidad del índice como herramienta de política, se recomienda su actualización anual y la publicación de clasificaciones municipales desagregadas por componentes. Esto permitiría a los tomadores de decisiones locales identificar áreas específicas de mejora y monitorear el progreso en el tiempo.

Limitaciones y líneas de investigación futuras

Limitaciones del estudio

Una limitación importante del presente estudio es la falta de información sobre la calidad de los servicios públicos municipales. El índice propuesto se enfoca en aspectos financieros del desempeño, pero no incorpora indicadores de eficiencia en la prestación de servicios o de satisfacción ciudadana.

Otra limitación se relaciona con la temporalidad de los datos utilizados (2018). Aunque esta base representa la información más completa disponible al realizar el estudio, es necesario actualizar el análisis con datos más recientes (por ejemplo, 2019-2023) para captar los efectos de la pandemia de covid-19 y las reformas fiscales implementadas durante este período.

Finalmente, el estudio no incorpora variables de gobernanza y capacidad institucional que la literatura internacional identifica como factores críticos de la sostenibilidad financiera municipal.

Líneas de investigación futuras

Las líneas de investigación futuras sobre el tema deben abordar la incorporación de indicadores de calidad de servicios públicos al índice de sostenibilidad financiera. Esto requiere el desarrollo de métricas estandarizadas que permitan evaluar la eficiencia y efectividad en la prestación de servicios básicos como agua, saneamiento, recolección de residuos y seguridad pública.

Una metodología prometedora consiste en combinar indicadores financieros con métricas de resultados en servicios públicos, que es similar al enfoque utilizado en marcos internacionales de evaluación municipal.

Una limitante del presente estudio es que no diferencia entre municipios grandes y pequeños en el análisis de sostenibilidad financiera. Aunque esta diferencia podría aportar hallazgos relevantes, se deja como una línea de investigación futura a fin de mantener en este trabajo una visión integral y comparativa del universo municipal.

Finalmente, una línea de investigación prioritaria es el análisis longitudinal del desempeño fiscal municipal, para identificar trayectorias de mejora o deterioro en la sostenibilidad financiera. Esto permitiría evaluar el impacto de las reformas fiscales y diseñar políticas de intervención temprana.

Conclusiones

Contribuciones metodológicas y académicas

El presente estudio hace una contribución metodológica significativa al proponer un índice sintético para medir la sostenibilidad financiera de gobiernos municipales mexicanos. La metodología desarrollada, que se basa en el análisis factorial de 21 variables económico-financieras, es replicable y puede adaptarse a otros contextos subnacionales. Esta contribución es particularmente relevante porque la literatura previa sobre sostenibilidad financiera municipal en México era limitada (Madrigal *et al.*, 2018).

El índice propuesto constituye una herramienta práctica para entes de fiscalización, pues permite la identificación sistemática de municipios con riesgo fiscal elevado. La clasificación en cinco niveles (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto) facilita la priorización de intervenciones y la asignación eficiente de recursos de asistencia técnica.

Hallazgos principales sobre la sostenibilidad financiera municipal

Los resultados confirman la hipótesis de que existe una relación significativa entre el desempeño fiscal y la sostenibilidad financiera municipal. El 72% de los municipios mexicanos presenta niveles de desempeño medio, bajo o muy bajo, lo cual indica vulnerabilidad estructural en sus finanzas públicas. Esta situación se agrava por su alta dependencia de transferencias federales, que en promedio es del 72% de los ingresos municipales (INEGI, 2021).

La evidencia revela disparidades regionales marcadas, con municipios del Noroeste que muestran mejores resultados que sus contrapartes del Sureste. Estas diferencias no son aleatorias, sino que reflejan capacidades institucionales, dotación de recursos naturales y niveles de desarrollo económico desiguales entre regiones (Velázquez, 2018).

Los componentes del índice muestran que la autonomía de ingresos propios es el factor más determinante para lograr la sostenibilidad fiscal. Los municipios con mayor recaudación propia tienden a presentar un mejor desempeño general, mientras que aquellos con alta dependencia de transferencias muestran mayor vulnerabilidad fiscal (Sour, 2004).

La correlación identificada entre el índice de desempeño fiscal e indicadores socioeconómicos sugiere que la sostenibilidad financiera municipal está intrínsecamente vinculada con los niveles de desarrollo local. Esto implica que las políticas de fortalecimiento hacendario deben considerar estrategias integrales de desarrollo territorial.

Implicaciones para la política pública

Los hallazgos de este estudio tienen implicaciones directas en el diseño de políticas de fortalecimiento hacendario municipal. Se necesita reformular los mecanismos de transferencias intergubernamentales para incorporar incentivos que promuevan la mejora del desempeño fiscal municipal. El Fortamun, como principal instrumento de apoyo a municipios, debe evolucionar hacia un sistema de transferencias condicionadas que premie la eficiencia recaudatoria y penalice la dependencia excesiva.

La modernización de los sistemas de recaudación municipal emerge como prioridad nacional. Los municipios con muy bajo desempeño recaudatorio requieren intervenciones integrales que incluyan asistencia técnica, modernización tecnológica y el fortalecimiento de sus capacidades institucionales.

La propuesta de adoptar el índice de sostenibilidad financiera como insumo para el etiquetado de recursos del Fortamun, así como los pesos que pudieran asignarse a este factor en la distribución del fondo, resultan relevante en el contexto del federalismo fiscal.

Finalmente, fortalecemos el sentido de que el estudio sienta las bases para evaluar sistemáticamente la sostenibilidad financiera de los gobiernos locales. La herramienta metodológica propuesta puede contribuir al diseño de políticas públicas más efectivas y el fortalecimiento del federalismo fiscal en México.

Referencias

- Ahrens, T. y Ferry, L. (2020). Financial resilience of English local government in the aftermath of covid-19. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 32(5), 813-823. <https://doi.org/10.1108/JPB AFM-07-2020-0098>
- Alfada, A. (2019). Does fiscal decentralization encourage corruption in local governments? Evidence from Indonesia. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(3), 118-132. <https://doi.org/10.3390/jrfm12030118>
- Arapis, T. y Chatterjee, V. (2024). Analysing cutback management strategies amidst the covid-19 pandemic: insights from Pennsylvania municipalities. *Public Money & Management*, 45(1), 22-33. <https://doi.org/10.1080/09540962.2024.2305681>
- Astudillo, M. (2025). Relaciones fiscales intergubernamentales y el desarrollo local de Oaxaca. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, 29(1), 1-28. <https://doi.org/10.32457/riem1.2935>
- Auditoría Superior de la Federación (ASF) (2022). *Informe individual de auditoría de la cuenta*

- pública 2021: Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (Fortamun-D F). <https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2021b/Documentos/Auditorias/MR-FORTAMUNDFA.pdf>
- Bethlendi, A., Lentner, C. y Nagy, L. (2020). The issue of sustainability in a highly centrally regulated fiscal model of local governments: an empirical study. *Accounting Research Journal*, 33(6), 669-689. <https://doi.org/10.1108/ARJ-04-2020-0076>
- Bisogno, M., Cuadrado, B. y García, I. M. (2017). Financial sustainability in local governments: definition, measurement and determinants. En Rodríguez, M. (ed.), *Financial Sustainability in Public Administration* (pp. 57-83). Palgrave Macmillan; Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57962-7_3
- Bisogno, M., Cuadrado, B., Santis, S. y Citro, F. (2019). Budgetary solvency of Italian local governments: an assessment. *International Journal of Public Sector Management*, 32(2), 122-141. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-11-2017-0328>
- Boetti, L., Piacenza, M. y Turati, G. (2012). Decentralization and local governments' performance: how does fiscal autonomy affect spending efficiency? *Finanz Archiv/Public Finance Analysis*, 68(3), 269-302. <https://www.jstor.org/stable/23272573>
- Bongo, S. I. (2019). Impact of fiscal decentralization on local autonomy in Sudan: experience of Gadarif State. *International Journal of Public Finance*, 4(1), 99-126. <https://doi.org/10.30927/ijpf.558524>
- Buendía, D., Navarro, A., Rodríguez, M. P. y López, M. D. (2022). Analysing financial risks of local governments to design sustainability policies for public services: an empirical study by the population size. *Cities*, 129, 103994. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/86836/CITIES%20-%20Versi%C3%B3n%20aceptada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bujarsky, V. (2021). Fiscal decentralization and incentives of local authorities in the Russian Federation. *Financial Journal*, 13(2), 114-129. https://www.nispa.org/files/conferences/2021/e-proceedings/system_files/papers/Paper_Bukharsky.pdf
- Cabrero, E. y Orihuela, I. (2011). Finanzas municipales en México. Los problemas a superar y los dilemas a enfrentar. En Cabrero, E. y Arellano, D. (coords.), *Finanzas municipales en México. Un análisis de la institución municipal a través de la Encuesta INEGI 2009* (pp. 117-156). Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). <http://datos.cide.edu/bitstream/handle/10089/16463/CAP2.pdf?sequence=1>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2022). Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios. Última reforma publicada DOF 10-05-2022. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LDFEFM.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2024). Ley de Coordinación Fiscal (2024).

Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada 3-01-2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LCF.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2025). Ley Nacional para la Eliminar Trámites Burocráticos. *Diario Oficial de la Federación.* Nueva ley publicada 16-07-2025. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LNETB.pdf>

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2023). *Análisis de la sostenibilidad de las finanzas públicas en México, 2007-2028.* Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/investigaciones/2023inv6.pdf>

Consejo Nacional de Armonización Contable (Conac) (20 de agosto de 2009). Acuerdo por el que se emite el Marco Conceptual de Contabilidad Gubernamental. *Diario Oficial de la Federación.* https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5106087&fecha=20/08/2009#gsc.tab=o

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2020). Índice de rezago social 2020 a nivel nacional, estatal, municipal y localidad. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Rezago-Social.aspx>

Espinosa, E. y Martínez, P. (2000). Importancia de la calidad en los servicios públicos municipales. *Gestión y Estrategia*, 18(2), 45-60. <https://gestionyestrategia.azc.uam.mx/index.php/rge/article/view/288/974>

Flores, M. (2002). Federalismo fiscal y asignación de competencias: una perspectiva teórica. *Economía, Sociedad y Territorio*, 3(11), 387-407. <https://doi.org/10.22136/est002002345>

García, M. I. (2023). Federalismo y disciplina financiera de los gobiernos estatales en México. *Argumentos. Estudios Críticos de la Sociedad*, 36(103), 175-193. <https://argumentos.xoc.uam.mx/index.php/argumentos/article/view/1499/1423>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2018). Finanzas públicas estatales y municipales. <https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2021). *Finanzas públicas estatales y municipales.* <https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/>

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed) (2021). *Guía consultiva de desempeño municipal 2022-2024. Cuaderno de trabajo.* Secretaría de Gobernación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/710671/2._Cuaderno_de_trabajo_GDM_22-24_iii_1_.pdf

Kaiser, H. (1965). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, 23(3), 187-200. <https://doi.org/10.1007/BF02289233>

- Klimanov, V., Kazakova, S., Mikhaylova, A. y Safina, A. (2020). Fiscal resilience of Russia's regions in the face of covid-19. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 33(1), 87-94. <https://doi.org/10.1108/JPB AFM-07-2020-0123>
- Lino, A. F., Azevedo, R. R. de, Soares, T. V. F. y Silva, R. de L. (2023). Building up local governments' financial resilience during pandemic: effects of (non)transformative coping capacities on public value. En *Anais do Congresso Nacional de Contabilidade UFU 2023*. <https://eventos.ufu.br/sites/eventos.ufu.br/files/documentos/contufu2023.complet00034.pdf>
- Madrigal, G. (2022). Reversión del pacto fiscal: estrategia de resiliencia de las finanzas públicas locales. *Sinapsis*, 14(1), 1-19. <https://app.eam.edu.co/ojs/index.php/sinapis/article/view/255/445>
- Madrigal, G. (2023). *Desempeño fiscal municipal: propuesta para el pacto fiscal*. Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Madrigal, G., Camacho, C., González, F. y Bueno, L. (2018). Desempeño fiscal del Estado de Sinaloa: propuesta de índice sintético para evaluaciones fiscales. *Economía, Sociedad y Territorio*, 18(57), 359-396 <https://doi.org/10.22136/est20181175>
- National Audit Office (2025). *Report. Local government financial sustainability*. Ministry of Housing, Communities & Local Government. <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2025/02/local-government-financial-sustainability.pdf>
- Nature Research Intelligence (2023). *Financial sustainability of local governments*. <https://www.nature.com/research-intelligence/nri-topic-summaries-v9/financial-sustainability-of-local-governments>
- Oates, W. E. (1993). Fiscal decentralization and economic development. *National Tax Journal*, 46(2), 237-243.
- Oi, J. C., Luo, J. M. y Xu, Y. (2023). A perfect storm: fiscal discipline, covid, and local government debt in China. *Journal of Politics*, 85(1), 234-248. <https://doi.org/10.1086/734005>
- ONU-Hábitat. (2018). *Finanzas para autoridades locales*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Urbanos. <https://onu-habitat.org/index.php/finanzas-para-autoridades-locales>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2021). Estadísticas tributarias de países de la OCDE. <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/statistics/>
- Pérez, E. y Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108>

- Pérez, J., Morais, B., Peydró, J.-L. y Ruiz, C. (2021). *Inside the black box of sub-national debt limits: the case of Mexico*. World Bank Blogs. <https://blogs.worldbank.org/en/developmenttalk/inside-black-box-sub-national-debt-limits-case-mexico>
- Piedra, M. y Ollivier, J. (2022). Autonomía financiera municipal y su relación con indicadores de desarrollo humano. *Excelencia Administrativa Online*, 1(1), 25-48. <https://revistascientificas.uach.mx/index.php/excelencia-administrativa/article/view/1025>
- Purba, I. B. A. H. (2025). Literature review on local government financial performance measurement. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 25(01), 60–63. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.25.1.4054>
- Queensland Audit Office (2024). *Current financial sustainability measures*. <https://www.qao.qld.gov.au/sites/default/files/2024-01/Local%20government%202023%20%E2%80%93%20Appendix%20K.pdf>
- Rodríguez, M. P., López, M. D., Alcaide, L. y Navarro, A. (2021). The financial sustainability of local authorities in England and Spain: a comparative empirical study. *International Review of Administrative Sciences*, 87(1), 97-114. <https://doi.org/10.1177/0020852319834721>
- Romo de Vivar, M. R. y Gómez, R. G. (2016). Descentralización fiscal, capacidades administrativas y recaudación del impuesto predial en los municipios de México: una aproximación teórica. *Revista de Economía y Sociedad*, 20(35), 155-170. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5803046>
- Sanogo, T. (2019). Does fiscal decentralization enhance citizens' access to public services and reduce poverty? Evidence from Côte d'Ivoire municipalities in a conflict setting. *World Development*, 113, 204-221. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.09.008>
- Santis, S. (2020). The demographic and economic determinants of financial sustainability: an analysis of Italian local governments. *Sustainability*, 12(18), 7599. <https://doi.org/10.3390/su12187599>
- Satola, L., Standar, A. y Kozera, A. (2019). Financial autonomy of local government units: evidence from Polish rural municipalities. *Lex Localis. Journal of Local Self-Government*, 17(2), 321-342. <https://lex-localis.org/index.php/LexLocalis/article/view/1135>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2017). Reglamento del Sistema de Alertas. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n494.pdf>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2025). *Normatividad en materia de disciplina financiera*. Portal de la SHCP. https://www.disciplinafinanciera.hacienda.gob.mx/es/DISCIPLINA_FINANCIERA/Normatividad
- Sour, L. (2004). El sistema de transferencias federales en México: ¿premio o castigo para el esfuer-

- zo fiscal de los gobiernos locales urbanos? *Gestión y Política Pública*, 8(3), 733-753. <https://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/1822>
- Steccolini, I. y Lino, A. (2024). *Local government financial resilience: Swedish municipalities and regions*. Kommuninvest. <https://kommuninvest.se/download/18.55848fd-219684f0808813b4/1746027202845/Local-government-financial-resilience.pdf>
- Tonetto, J. L., Piqué, J. M., Rapetti, C. y Focheratto, A. (2025). Municipal fiscal sustainability in the face of climate disasters: an analysis of the 2024 floods in Southern Brazil. *Sustainability*, 17(5), 1827. <https://doi.org/10.3390/su17051827>
- Transparencia Presupuestaria (2024). Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal. Fortamun. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. <https://www.transpareciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/programas/documentos/fondos/33I005.pdf>
- Turley, G. y McNena, S. (2019). Local government funding in Ireland: contemporary issues and future challenges. *Administration*, 67(4), 1-26. <https://doi.org/10.2478/admin-2019-0024>
- Unda, M. (2018). Los límites de la recaudación predial en los municipios urbanos de México: un estudio de casos. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 33(3), 601-637. <https://doi.org/10.24201/edu.v33i3.1741>
- Unda, M. (2019). *Finanzas municipales en México: por qué unos municipios recaudan más y gastan mejor*. Working paper WP 19MU1SP Lincoln Institute of Land Policy. https://www.lincolninst.edu/app/uploads/legacy-files/pubfiles/unda_wp19mu1sp.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Unda, M. y Moreno, C. (2015). La recaudación del impuesto predial en México: un análisis de sus determinantes económicos en el período 1969-2010. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(225), 45-77. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s0185-19182015000300047&script=sci_arttext
- Velázquez, A. (2018). *Los incentivos perversos del federalismo fiscal mexicano*. Fondo de Cultura Económica.
- Villar, F. J. (2023). La sostenibilidad (financiera) de los servicios públicos. *Revista de Derecho Público. Teoría y Método*, 7. <https://www.revistasmarcialpons.es/revistaderechopublico/article/view/la-sostenibilidad-financiera-de-los-servicios-publicos>
- Wei, W. (2020). Municipal structure matters: evidence from government fiscal performance. *Public Administration Review*, 82(1), 160-173. <https://doi.org/10.1111/puar.13183>
- World Bank (enero de 2022). *Global Economic Prospects*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36519>

Prácticas de participación ciudadana en dos municipios de la zona noreste del estado de Morelos

*Luis Francisco Monter Martel**

*Alejandro Calderón Romero***

Recepción: 27 de junio de 2025 / Aceptación: 16 de septiembre de 2025.

Resumen En este artículo se exponen los principales resultados de un estudio comparativo que analizó las prácticas de participación ciudadana (P C) mediante mecanismos formales en Tlalnepantla y Tetela del Volcán, dos municipios de la zona noreste del estado de Morelos, durante las administraciones 2019-2021 y 2022-2024. El estudio se enfocó en la gobernanza y la gobernabilidad en lo referente a su comprensión por parte del gobierno y la importancia de su inclusión en todos los momentos de la gestión pública municipal, en la que elementos como la normatividad, la capacitación, la concepción y el conocimiento sobre la P C por parte de las autoridades locales y su voluntad política son determinantes para fomentarla o promoverla entre la ciudadanía. Asimismo, se consideran y valoran los elementos en que se sustenta la racionalidad (concepción, conocimientos, motivación, información y capacitación) de la ciudadanía, que influye en su determinación de participar e involucrarse en la P C o no hacerlo.

* Maestro en gobierno y asuntos públicos por la Universidad Nacional Autónoma de México. Correo: luis.montermartel@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2319-4349>.

** Maestro en trabajo social por la Universidad Nacional Autónoma de México. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2319-4350>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

PALABRAS CLAVE: participación ciudadana, gobernanza, gobernabilidad, mecanismos formales, gobierno municipal

Practices of citizen participation in two municipalities of the northeast zone of the state of Morelos

Abstract This paper presents the main results of a comparative study that analyzed practices of citizen participation (CP) through formal mechanisms in Tlalnepantla and Tetela del Volcán, two municipalities in the northeast of the state of Morelos, during the administrations of 2019-2021 and 2022-2024. The study focused on governance and governability as understood by the government, and the importance of their inclusion at all times in the public administration of the municipality, where elements such as regulations, training, the concept of CP and the knowledge of it possessed by local authorities, and their political will, are decisive for increasing or promoting its practice in the area. Also taken into account and evaluated are the elements that the logic of the citizens is based on (their idea of citizen participation, their knowledge of its existence, their motivation for taking part, the information they have about it and any practice in it that they have acquired) which influence their determination to take part in CP and get involved with it, or not.

KEYWORDS: citizen participation, governance, governability, formal mechanisms, municipal government.

Introducción

En México existe en el debate académico, la arena política y el imaginario ciudadano cierto consenso acerca de la concepción y valoración positiva de la participación ciudadana (PC) como elemento esencial de los gobiernos democráticos. Esta condición es relativamente nueva toda vez que, aun cuando se piensa que la PC tiene una historia, práctica y experiencia de larga data como derecho reconocido, en realidad su introducción y formalización es muy reciente. Su difusión, conocimiento, aceptación y ejercicio en México se encuentra en los primeros pasos de un proceso de aplicación en los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal.

La PC es un concepto con diversos significados y alcances. Frente a esto, idealmente, se debe elegir siempre aquel que proporcione el mayor umbral de actuación y permita el involucramiento efectivo de la población en el conocimiento y la toma de decisiones sobre la actividad gubernamental y los asuntos públicos. Pero teniendo cuidado de no

confundirla con las actividades de información, atención de demandas ciudadanas individuales u oferta de bienes o servicios.

De esta manera, por una parte, la PC tiene una diversidad de expresiones y prácticas ilimitada; éstas surgen de la ciudadanía, que busca influir en las decisiones y los asuntos públicos si la PC no está institucionalizada. Pero, por otra parte, también se considera que tiene un abanico de posibilidades, que van desde su reconocimiento formal por el Estado hasta contar con varios mecanismos establecidos para su ejercicio. La institucionalización de la PC no es homogénea en todo el territorio mexicano, y tampoco su promoción ni su práctica; la responsabilidad de esto, que es aún más variopinta, recae en las instituciones gubernamentales. El Estado moderno sufre constantemente ajustes y reformas para hacerle frente a la constelación de retos que tiene enfrente y sus diferentes complejidades, lo que pone a prueba las capacidades del gobierno en un mundo cada vez más plural y competitivo, que no deja de tener cambios debido a los procesos de innovación tecnológica y social. En estas condiciones, la tarea y los procesos de gobernar deben estar abiertos al escrutinio de la ciudadanía, pero incluyéndola para no distanciarse de ella y evitar su desencanto (Aguilera, 2023, p. 25).

En este artículo se exponen los principales resultados de un estudio comparativo que analizó las prácticas de PC de dos municipios localizados en el noreste del estado de Morelos, Tlalnepantla y Tetela del Volcán, utilizando mecanismos formales y considerando las administraciones 2019-2021 y 2022-2024.

El estudio tomó como marcos la gobernanza y la gobernabilidad, como las comprende el gobierno, y la importancia de incluirlas en todo momento en la gestión pública municipal, en la que aspectos como la normatividad, la capacitación, la concepción y el conocimiento que tienen de la PC las autoridades locales y la voluntad política son determinantes para su fomento o promoción. También se consideran y valoran la concepción, los conocimientos, y la motivación, información y capacitación, elementos en que se sustenta o que influyen en la racionalidad de la ciudadanía para decidirse o no a participar e involucrarse en PC. La propuesta se hace en el marco de la gobernanza como paradigma de un gobierno democrático que, aceptado y asumido de manera generalizada, en la actualidad es «la ruta de los nuevos derroteros del Estado y la Administración Pública» (Aguilera, 2023, p. 26). Propuesta que plantea la apertura e inclusión de la ciudadanía en la determinación del rumbo, la toma de decisiones y la evaluación de resultados de la gestión pública; la suma de esfuerzos y capacidades, la construcción de la agenda pública y la definición de estrategias por emprender; además de, por supuesto,

la transparencia, el acceso a la información y la rendición de cuentas como elementos imprescindibles.

En teoría, la gobernanza se fundamenta en que la gestión gubernamental está más allá de una concepción personal o partidista, pues obedece a los avances teóricos y los cambios que forman parte de la evolución de los Estados democráticos. Éstos establecen condiciones muy puntuales para su conducción, de tal manera que el reconocimiento de ciertos derechos y obligaciones no están sujetos a interpretación, concesión o capricho, como ocurre con el reconocimiento y ejercicio de la P C utilizando mecanismos formales. La gobernabilidad, como prerrequisito de la gobernanza, se logra mediante la atención oportuna de las demandas y necesidades sociales como respuesta eficiente; pero también a través del reconocimiento legítimo de la actuación y el ejercicio del gobierno. Por ello se insiste en que la promoción e inclusión real y efectiva de mecanismos formales de P C representa una apuesta estratégica para mejorar la efectividad de las acciones y los programas municipales, y al mismo tiempo abona a la legitimación de la actividad gubernamental y la introyección como práctica para su reproducción sistemática.

Metodología

En este trabajo se empleó un enfoque principalmente cuantitativo, a partir de una encuesta aplicada a una muestra representativa¹ de personas mayores de dieciocho años en julio y agosto de 2022 en los municipios de Tlalnepantla y Tetela del Volcán, Morelos. Se aplicó de manera aleatoria en puntos céntricos de sus principales localidades. El estudio se robusteció con el análisis de documentos, información y datos obtenidos a partir de solicitudes de información pública y la consulta de portales de instituciones como el Congreso del Estado de Morelos, los ayuntamientos de ambos municipios, el Instituto Morelense de Procesos Electorales y Participación Ciudadana (Impepac), el Instituto de Desarrollo y Fortalecimiento Municipal del Estado de Morelos (Idefomm) y el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Morelos (Coplademor), identificados como los principales actores institucionales del fomento, la intermediación y la promoción de mecanismos formales de P C a nivel estatal y municipal. También se retomó información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y del Consejo Nacional de Población (Conapo). Además, se consideró pertinente hacer una revisión y un

¹ Construida mediante una fórmula para población finita con base en datos estadísticos del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI.

análisis de los planes municipales de desarrollo 2019-2021 y 2022-2024 y de los informes de gobierno de 2019, 2020, 2021 y 2022 de ambos municipios.

A lo anterior se sumó un enfoque cualitativo para complementar y contrastar la información obtenida con la recabada mediante entrevistas semiestructuradas a los ex-presidentes municipales del trienio 2019-2021 y a los que estuvieron en funciones en el de 2022-2024 en ambos municipios.

Para la construcción de la encuesta, que fue el principal instrumento de investigación empleado, se operacionalizaron las variables que, de acuerdo con la comprensión teórica del fenómeno de las prácticas de PC mediante mecanismos formales, se consideraron como las más idóneas para su investigación y análisis. De esa manera, para conocer la opinión de la ciudadanía, en el marco de la teoría de la elección racional, se retomaron como principales categorías la concepción y los conocimientos de PC, la información y capacitación sobre ella, la motivación y el andamiaje institucional para su práctica.

La encuesta contiene en total 33 preguntas, de las cuales 32 son de opción múltiple, respuesta dicotómica o selección de opciones, y sólo una pregunta es de respuesta abierta.

En el diseño de las muestras se utilizó una fórmula para población finita, y para los valores empleados se consideró la población total de cada municipio reportada por el censo de 2020 del INEGI. Asimismo, se usó el principio de Wilfrido Pareto (80-20) para definir los valores de presencia del fenómeno ($p-q$), con 5% de margen de error y 95% de confianza.

En la elaboración de las guías de entrevistas semiestructuradas a presidentes y ex-presidentes municipales, con un enfoque de gobernanza y gobernabilidad democrática, se buscó identificar su concepción y sus conocimientos sobre la PC, así como la capacitación que hubieran recibido y la voluntad política que tuvieran para fomentarla y su promoción.

Una aproximación a la participación ciudadana

Para comprender la PC se debe tener la convicción de que las teorías no se escogen por cuán verdaderas o acertadas sean —ya que la distancia a partir de la cual se les puede ubicar no depende de un enfoque en particular—, sino por lo útiles que resulten en la construcción para explicar fenómenos, hacer cosas y resolver problemas en situaciones concretas (Abitbol y Botero, 2005, p. 134).

En tal sentido, como teorías que establecen y guían la naturaleza de la PC, se parte de la gobernanza y la gobernabilidad como ejes centrales de todos los regímenes democráticos.

ticos, pues dejan claro que el ejercicio de gobernar no puede llevarlo a cabo un solo actor —el gobierno—, que los recursos y las capacidades de todos los actores son limitados —especialmente las gubernamentales— y que las definiciones de la agenda y la acción pública deben ser construidas obligatoriamente entre el gobierno, la sociedad y el mercado.

La gobernanza surge en respuesta a la insuficiencia del gobierno para resolver los problemas y desafíos contemporáneos, e implica un cambio para gobernar de modo más horizontal, interdependiente, relacional, interactivo, participativo y consensual. En la gobernanza el gobierno y la sociedad producen y acuerdan de manera asociada políticas, inversiones, proyectos y servicios públicos. Como modelo de gobierno, la gobernanza es el marco para comprender las prácticas de PC y en el que éstas se inscriben; sin embargo, si bien en México el cambio de modelo de gobierno no es claro, actualmente es posible encontrar gobiernos de corte burocrático-tradicional, nueva gestión pública y gobernanza.² En una democracia participativa, para gobernar deben crearse las condiciones para la participación colaborativa de la ciudadanía y los distintos actores sociales con transparencia y rendición de cuentas, tanto en la hechura de políticas públicas como en la toma de decisiones y las actividades que de ellas se deriven o que impliquen. Bourgon (2012, p. 12) señala que en tal escenario el reto es estimular la participación de la ciudadanía en el círculo de las políticas públicas para hacer más amplia y equitativa la representación de los distintos intereses, con lo cual se puede lograr un mayor compromiso y apoyo a las iniciativas del gobierno. Es innegable que muchas políticas públicas, si no es que todas, podrían beneficiarse de las ideas y el compromiso de la ciudadanía, lo que implicaría mejorar su desempeño y la calidad de los resultados de la gestión pública.

.....

² Se debe entender por gobierno de corte burocrático-tradicional, de acuerdo con la filosofía del modelo weberiano, basado en atribuciones oficiales rígidas establecidas en la normatividad administrativa, un sistema organizado de mando-subordinación, cuya actividad interventora en lo público es dominante. Por su parte, los gobiernos de la nueva gestión pública, que aparecieron en la década de 1980 como respuesta a la crisis de financiamiento y eficiencia de los gobiernos burocráticos, adoptan la filosofía de un gobierno gerencial enfocado en la maximización del costo-beneficio y la efectividad del ejercicio gubernamental. Finalmente, el ejercicio de un gobierno con gobernanza implica que la autoridad política, económica y administrativa gestione los asuntos de un país mediante la promoción de relaciones interactivas entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil, y la institucionalización de conceptos como transparencia, rendición de cuentas, participación ciudadana, Estado de derecho, probidad y eficiencia (Restrepo, 2009, 167-185).

La actuación de los funcionarios debe sujetarse al Estado y cumplir con la obligación de proveer a la ciudadanía bienes y servicios materiales para que mejoren sus condiciones de seguridad y bienestar material o cambien sus condiciones precarias de vida (Aguilar, 2013, p. 101). Para ello es necesario que se tengan como eje los valores republicanos y democráticos de los derechos humanos, civiles, políticos y sociales de la ciudadanía; un gobierno de leyes imparcial, inclusión, equidad, Estado de derecho, transparencia, rendición de cuentas, PC, cuidado de los recursos públicos y maximización de la eficiencia en la acción gubernamental con ética y vocación de servicio público. Hacer de lo público lo que es del público; someterse al escrutinio y monitoreo, a la crítica, retroalimentación o sanción, o bien recibir el reconocimiento por sus resultados (Mariñez y Valenzuela, 2013, p. 38).

El ejercicio de gobernar, que implica procesos de regulación, intermediación y administración de lo público, debe responder a criterios de eficiencia y eficacia, de razonabilidad técnica; bajo principios de transparencia, rendición de cuentas y con PC. La gobernabilidad, como un estado de equilibrio, se alcanza mediante la legitimidad de la toma de decisiones, pero también por medio de respuestas oportunas a los problemas y las necesidades sociales. Se alcanza y, más importante aún, se mantiene sólo con respuestas efectivas a las demandas y los problemas sociales que implica la cotidianidad; pero también mediante la apertura e invitación de otros actores a la toma de decisiones para determinar y robustecer las respuestas del Estado.

La PC es una práctica que siempre debe ser considerada más allá del pago de impuestos y la emisión de sufragios por candidatos, o como dimensión de la democracia que *complementa* la representación. En un régimen democrático la ciudadanía es sujeta de derechos; pero también de obligaciones, entre las cuales destaca por su importancia el involucramiento en los asuntos públicos y la actividad gubernamental, pues no se trata sólo de elegir representantes o autoridades a las que se les otorga el poder libre y total de decisión y actuación discrecional, que consideran tener una óptica de expertas o especialistas. La PC en la actividad gubernamental es una responsabilidad activa y permanente que, al mismo tiempo que construye cultura ciudadana, demanda actividades sistemáticas para promoverla y fortalecerla y que contribuyen a su reproducción y generalización.

El concepto de PC no es claro ni unívoco; sus implicaciones y alcances son diversos, lo que representa un verdadero reto para su comprensión y promoción, así como para su puesta en práctica. La tarea inicial, entonces, es definirla de la manera más completa

posible, considerando sus elementos indispensables y su esencia. Para lograrlo, al hacer una búsqueda en la literatura especializada es posible encontrar una diversidad de autores cuyas propuestas presentan distintos niveles de complejidad y comprensión. La presentación de la información obtenida al respecto excede claramente la pretensión de este trabajo, por lo cual se realizó una selección de conceptos de PC que atendió a un esfuerzo por realizar una aproximación a ella lo más completa posible.

Así, en los siguientes párrafos y apartados se busca retomar y recuperar una serie de definiciones de PC y sus ideas centrales para dar una definición propia útil para la presente investigación. También se presentan de manera simplificada sus elementos y características, su función principal, y los niveles y momentos de la acción gubernamental en los cuales puede y debe integrarse la PC, atendiendo la idea del binomio representación-participación.

Sin duda, la PC es un término que se emplea y refiere con mucha frecuencia en el discurso político, las más de las veces con una connotación positiva y considerándola imprescindible para un buen gobierno, como la forma adecuada de incluir o sumar opiniones y perspectivas de los diversos intereses y miembros de una sociedad. Serrano (2015, p. 96) define la PC como «aquella donde la sociedad posee una injerencia directa con el Estado con una visión más amplia de lo público». La relaciona principalmente con el involucramiento de la ciudadanía en la administración pública. En términos generales, «se invoca la participación de la ciudadanía, de las agrupaciones sociales, de la sociedad en su conjunto, para dirimir problemas específicos, para encontrar soluciones comunes o para hacer confluir voluntades dispersas en una sola acción compartida» (Merino, 1995, p. 9). Lo anterior implica esencialmente una convocatoria a tomar parte en asuntos sociales de importancia entre y para varias personas o grupos.

Por su parte, Álvarez (2004, p. 288) señala que la PC se concibe como un ejercicio que debe estar presente en la determinación, ejecución, evaluación y supervisión de las políticas públicas como ejes articuladores de las acciones de gobierno, y por consiguiente como un método de gobierno y una propuesta de transformación cultural de la relación entre la sociedad y sus autoridades. De esta forma, la PC funciona como un medio de socialización de la política y el quehacer público, que supone la apertura de espacios y mecanismos de articulación entre el Estado, la población y, en general, los diversos actores sociales, así como la creación de instrumentos y procedimientos gubernamentales puestos a disposición de la ciudadanía y los grupos para facilitar su intervención en los asuntos públicos.

Por lo tanto, la PC debe ser entendida como un ejercicio, un proceso o una práctica con formas y tiempos que se vinculan o establecen una relación formal reconocida jurídicamente entre la ciudadanía y el gobierno. Esta relación se centra esencialmente en el ciclo y contexto de las acciones de gobierno; sus beneficios son colectivos y redundan directa e indirectamente en la formación y retroalimentación cultural de una ciudadanía responsable.

Ziccardi (2012, p. 381) precisa que la PC busca que los habitantes de las ciudades intervengan en actividades públicas y representen intereses que no sean individuales. Establece de esta forma que si bien los asuntos e intereses materia de la PC tienen motivaciones particulares, sus beneficios o intereses deben responder a la colectividad. Así, la gestión de ventanilla que las personas o grupos hacen ante las instituciones públicas para demandar o buscar beneficios particulares no se encuentran incluidas en la PC porque no son gestiones que persigan beneficios sociales. La solidaridad, la empatía y la búsqueda de mejores soluciones, proyectos o, en general, de supervisar el cumplimiento y la correcta aplicación de los recursos públicos son la razón, meta y justificación de la PC. La misma autora refiere acertadamente que para que sea efectiva deben generarse compromisos y condiciones institucionales.

En la mayoría de las definiciones de PC pueden identificarse elementos en común, principalmente una mediación entre sociedad y gobierno, así como la intervención de la primera para influir en las políticas públicas y estructuras del segundo. Sus cauces son las instancias formales existentes, respaldadas por instrumentos legales y normativos.

Así, es posible señalar que la PC supone: 1) la apertura de espacios y mecanismos formales de articulación entre el Estado y la sociedad; 2) formas de intervención activa, organizada y permanente, individual o colectiva; 3) injerencia directa en las decisiones públicas y control en el direccionamiento de los recursos del Estado; 4) involucramiento de la ciudadanía en la administración pública y la elaboración de políticas públicas; 5) representación de intereses de beneficio colectivo; 6) estar presente en los diferentes momentos de las acciones de gobierno (determinación, ejecución, evaluación y supervisión), y 7) convocatoria de las autoridades gubernamentales en espacios institucionales formales.

Para los efectos de la presente investigación, se define la PC como prácticas de incorporación e involucramiento individual o colectivo de la población en la toma de decisiones y la gestión del quehacer gubernamental y los asuntos públicos mediante mecanismos formales. De esta forma, como prerequisito, la ciudadanía debe conocer sus procesos,

CUADRO 1. Conocimiento, importancia y valor de la PC en los municipios de Tetela del Volcán y Tlalnepantla, Morelos (porcentajes)

	Respuesta	Conocimiento (qué es PC)		Importancia (qué considera importante)		
		Porcentaje	Diferencia	Respuesta	Porcentaje	Diferencia
Tetela del Volcán	Sí	64.5	6.5	Sí	63	6
Tlalnepantla		58			57	

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

CUADRO 2. Noción de la PC en los municipios de Tetela del Volcán y Tlalnepantla, Morelos (porcentajes)

	Completa	Cercana	Diferencia	Noción	
				Reducciónista	Diferencia
Tetela del Volcán	31	12	10	21	4
Tlalnepantla	17	16		25	

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

motivaciones, alcances e implicaciones, lo que finalmente se traduce en prácticas de ella en la toma de decisiones y la gestión del quehacer gubernamental.

Conocimiento, importancia y valor de la PC

Los resultados relacionados con el conocimiento de la población acerca de qué es la PC y su importancia en los municipios de Tetela del Volcán y Tlalnepantla, Morelos, reflejan que es de alrededor del 60%, y existe una diferencia de 6.5% y 6%, entre uno y otro aspecto. En cuanto a la consideración de la PC como muy importante y relevante, así lo consideran al menos el 57% en Tetela del Volcán y el 47% en Tlalnepantla, por lo que existe una diferencia del 10% entre ellos. En ninguno de los tres rubros —conocimiento, importancia y nivel importancia— son significativas las diferencias (véase cuadro 1).

Al menos cuatro de cada diez habitantes (40%) mayores de 18 años de cada municipio no saben ni tienen idea de qué es la PC y no la consideran importante. El desconocimiento de ella y su importancia es significativo, lo cual debe considerarse como una situación que requiere atención prioritaria.

Entre ambos municipios, la diferencia en las nociones que tiene la población de la PC

Nivel de importancia		
Respuesta	Porcentaje	Diferencia
Importante (muy importante y relevante)	57	10
	47	
Desconocimiento		Diferencia
36		
42	6	

es completa o cercana,³ es decir, si se tiene una idea clara o una relacionada con la PC, no es mayor del 10%, de 4% la reduccionista⁴ y de 6% el desconocimiento total. Las diferencias entre municipios de las cuatro nociones — completa, cercana, reduccionista y de desconocimiento — no son significativas (véase cuadro 2). En la noción completa, en la parte más alta se ubica el 31% de Tetela del Volcán, que parece tener una idea clara y abarcadora de qué es la PC, mientras que en el caso de Tlalnepantla es de sólo el 17%. Respecto a quienes tienen una noción cercana, es decir, básica o elemental, son el 16% en Tlalnepantla y el 12% en Tetela del Volcán. En sentido estricto, sin limitar la PC a opinar y conocer los asuntos públicos más allá del nivel de información y consulta, se encuentra sólo entre el 20% y el 30% de la población.

Independientemente de que no se ejerza la PC mediante mecanismos formales en ninguno de estos dos municipios, si un miembro de su población decide involucrarse y participar en lo personal, lo hace porque busca mejorar las condiciones de su comunidad o municipio en 13.5% en el caso de Tetela del Volcán y en 11% en el de Tlalnepantla, y en ambos el 25% no participan aunque desean hacerlo porque no se les ha convocado ni cuentan con información para hacerlo, esto último según respondió el 6.5% del primero y el 2% del segundo municipio.

Lo anterior indica que los gobiernos de estos municipios no llevan a cabo ejercicios relacionados con la PC, por lo cual no convocan ni tratan de involucrar a sus habitantes en la toma de decisiones sobre la conducción de la actividad gubernamental y los asuntos públicos. No se aprecia que exista una diferencia significativa en los resultados al respecto entre ambas demarcaciones.

.....

³ Esta clasificación parte de la distinción entre quienes consideran que la PC es un conjunto de procesos individuales o colectivos mediante los cuales se interviene en la toma de decisiones del gobierno y asuntos públicos del pueblo o municipio. A esta noción se le considera completa, y quienes creen que consiste simplemente en expresar su opinión sobre asuntos públicos y comunitarios tienen una noción cercana.

⁴ Relacionada con sólo votar, pagar impuestos o emitir una solicitud, opinión o queja.

Limitaciones y beneficios de la PC

La falta de tiempo y de interés y la desconfianza son las causas principales por las que no participan las personas en ninguno de estos dos municipios (véase cuadro 3). Las actividades domésticas y laborales de su vida cotidiana consumen todo el tiempo de que disponen; más aún en el caso de las mujeres, quienes por una rígida y tradicional división del trabajo y roles de género deben asumir dos cargas: la crianza de los hijos y las tareas domésticas.

Por supuesto, destaca también el hecho de que las personas no muestran interés, agrado o compromiso por involucrarse activamente en los asuntos públicos y la toma de decisiones que afectan a su comunidad.

La presencia de intereses particulares y políticos ajenos a los intereses comunitario y social, así como las prácticas y representaciones relacionadas con la participación en lo público, además de la simulación, falta de resultados, manipulación e incluso los fraudes ensucian la arena de la PC y su ejercicio. Por esta razón no es una tarea ni un compromiso que les atraiga o agrade a las personas; por el contrario, les crea sentimientos de desconfianza, desagrado y desinterés en ambos municipios, sin diferencias significativas entre ellos en este aspecto.

En contraste con lo anterior, una de las principales causas de que las personas no participen en los asuntos públicos es la falta de interés y tiempo, que se encuentra entre los primeros lugares en ambos municipios, así como la falta de información sobre los mecanismos y procesos para hacerlo, las responsabilidades y los alcances de la PC. Cabe destacar que la desconfianza se presenta en la proporción elevada del 20% en Tetela del Volcán y el 26% en Tlalnepantla. Esto en comparación con los datos del cuadro 3, en el que esto no es significativo, pues no llega al 5% de la población (véase cuadro 4).

Entre la gama de posibilidades identificadas como beneficios que tiene la PC para ambos municipios, las respuestas de las personas muestran varias coincidencias y diferencias que no son estadísticamente significativas. De ellas destacan, en primer lugar, la de mejorar las condiciones de sus comunidades; en segundo, conocer las actividades que realiza el gobierno y las decisiones que toma, y en tercero, enfrentar problemas y satisfacer necesidades colectivas prioritarias, así como la resolución de un problema específico.

En general, la valoración de los beneficios de la PC es positiva en los dos municipios. Coincidieron incluso en la consideración de que se debe combatir la corrupción y garantizar el uso adecuado de los recursos públicos. Asimismo, es importante destacar, en el mismo sentido, que el solo hecho de participar se considera un beneficio, pues les proporciona

CUADRO 3. Razones personales por las que las personas deciden participar o no en los municipios de Tetela del Volcán y Tlalnepantla, Morelos (porcentajes)

	Razones personales		
	Tetela del Volcán	Tlalnepantla	Diferencia
Desconfianza	4	4.5	0.5
Falta de información	6.5	2	4.5
Falta de tiempo	27.5	21	6.5
No le interesa	22.5	30.5	8
No lo han convocado	25	25	Sin diferencia
Por enfermedad o incapacidad	1	3	2
no ha podido			
Para mejorar las condiciones de su comunidad y municipio	13.5	11	2.5
Otras causas	0	3	3

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

CUADRO 4. Principales limitaciones de la PC identificadas por la población en los municipios de Tetela del Volcán y Tlalnepantla, Morelos (porcentajes)

	Limitaciones		
	Tetela del Volcán	Tlalnepantla	Diferencia
Falta de tiempo para asistir a las actividades	29.5	22.5	7
Falta de recursos económicos para asistir a las actividades	6	3	3
Falta de información sobre mecanismos, responsabilidades y alcances	20	15	5
Falta de interés	24	33.5	9.5
Desconfianza en los procesos y resultados	20	26	6
No sabe leer ni escribir	0.5	0	0.5

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

la satisfacción personal de contribuir desinteresadamente, al tiempo que buscan mejoras y beneficios colectivos; es decir, la lógica de buscar el bien común les aporta una satisfacción. En contraste con beneficios que se pueden calificar como negativos, como buscar u obtener las ventajas personales de recibir apoyos del gobierno y programas sociales, o simplemente la consideración de que la PC no tiene ningún beneficio. En ambos aspec-

CUADRO 5. Principales beneficios de la PC identificados por la población en los municipios de Tetela del Volcán y Tlalnepantla, Morelos (porcentajes)

	Beneficios		
	Tetela del Volcán	Tlalnepantla	Diferencia
Atención de problemas y necesidades colectivas	11.5	11	0.5
Mejoramiento de las condiciones de mi comunidad	34.5	33	1.5
Supervisión del trabajo y desempeño de las actividades de los funcionarios	4	4.5	0.5
Resolución o atención de un problema específico	8	10	2
Conocimiento de la actividad del gobierno y los asuntos públicos	13	10.5	2.5
Construcción de soluciones a problemas entre el gobierno y la sociedad	6	5	1
Formación personal sobre la participación ciudadana y el funcionamiento del gobierno	2	2.5	1.5
Combate a la corrupción	5	8	3
Garantizar el adecuado uso de recursos públicos	4	4	Sin diferencia
Beneficios personales	7	1	6
Ninguno	3	8	5
No sabe	1	1	Sin diferencia
Satisfacción personal	1.5	1.5	Sin diferencia

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

tos son bajos los porcentajes de respuestas, ya que sumados no superan el 10% en ninguno de los municipios (véase cuadro 5).

Conocimiento de las leyes y los mecanismos de PC

El conocimiento que tiene la población de la Ley de Participación Ciudadana, la Ley de Presupuesto Participativo y la Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos es prácticamente nulo en ambos municipios. Y es total su desconocimiento de los mecanismos formales que establecen estas leyes; sencillamente, nadie de la muestra pudo mencionar o referir uno solo, ni han participado mediante mecanismos formales (véase cuadro 6).

CUADRO 6. Principales beneficios de la PC identificados por la población en los municipios de Tetela del Volcán y Tlalnepantla, Morelos (porcentajes)

	Conocimiento de la normatividad	Diferencia	Conocimiento de mecanismos formales	Diferencia	Ejercicio de PC mediante mecanismos formales	Diferencia
Tetela del Volcán	6	4	0	Sin diferencia	0	Sin diferencia
Tlalnepantla	2		0		0	

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Se identificó que aun cuando se publicó y entró en vigor en 2017 la Ley de Participación Ciudadana estatal, hasta julio de 2022 no se había implementado ninguno de los mecanismos formales que establece⁵ (véase cuadro 7), lo cual se confirma tanto a través de las solicitudes de información pública como en la aplicación del instrumento y la realización de entrevistas a funcionarios de los dos municipios; sólo se mencionan de manera esporádica en algún ayuntamiento, pero sin información oficial precisa, en sesiones de cabildo abierto. En este contexto, destaca el hecho de que ni el Congreso del Estado ha llevado a cabo ninguna sesión de congreso abierto, ni se ha lanzado convocatoria alguna al respecto. Además, por supuesto, no existe información ni argumentación que justifique tal vacío u omisión.

En el mismo tenor, tampoco la Ley de Presupuesto Participativo, aun cuando su reglamento está vigente desde 2021, ha hecho ningún ejercicio de PC en la entidad, ni se ha ejercido el presupuesto asignado para ello, que fue de 27.5 millones de pesos en 2021. Esta misma cantidad se asignó en 2022,⁶ y se redujo a 15 millones en 2023, que hasta la terminación de este trabajo de investigación tampoco se habían ejercido de acuerdo con su naturaleza.⁷

.....

⁵ Respuesta a la solicitud de información pública folio 170362922000021 al Impecac.

⁶ Respuesta a la solicitud de información pública folio 171235122000262 a la Unidad de Transparencia del Congreso del Estado.

⁷ Respuesta a la solicitud de información pública folio 170356823000085, en la cual destaca que aun cuando no se había ejercido como tal el presupuesto participativo, en 2021 se destinaron 191 714.88 pesos, y 551 011.07 en 2022, a gastos operativos y otros distintos de la naturaleza de ejecución de lo que establece la ley.

CUADRO 7. Mecanismos formales de participación ciudadana en el estado de Morelos

Plebiscito	Referéndum	Iniciativa popular	Consulta ciudadana
No se han aplicado.	No se han aplicado.	No se han aplicado.	No se han aplicado.
<i>Audiencia pública</i>	<i>Cabildo abierto</i>	<i>Congreso abierto</i>	<i>Rendición de cuentas</i>
No se han aplicado.	Esporádicamente sólo en algunos municipios (sin información completa).	No se realizan.	No se han aplicado.

Fuente: Elaboración propia con base en información de solicitudes de transparencia y entrevistas a funcionarios del Imepac.

Tampoco se había llevado a cabo ningún proceso de capacitación formal a los municipios por parte del Imepac en materia de PC y mecanismos formales que establece la ley. Esto se hizo por primera vez a finales de junio y principios de julio de 2022, cuando de 36 ayuntamientos convocados decidieron asistir ¹⁴ de manera virtual por la pandemia de covid-19.

Esto significa que los funcionarios de ayuntamientos que tomaron posesión en enero de 2019 y concluyeron en diciembre de 2021 no recibieron ningún tipo de capacitación ni llevaron a cabo ningún ejercicio de PC mediante los mecanismos formales que establece la ley. Por su parte, de los que iniciaron sus funciones el primero de enero de 2022, una vez transcurridos siete meses, sólo 14 de 36 tuvieron un primer acercamiento y recibieron una capacitación breve de dos horas, sin que se aterrizará ni construyera una plataforma para su operación a corto o mediano plazo.

Fomento de la PC y apertura del gobierno municipal

Respecto a la percepción de la ciudadanía sobre la postura y el compromiso de los gobiernos municipales de los períodos 2019-2021 y 2022-2024 de ambas demarcaciones en relación con el fomento y la promoción de la PC, en Tetela del Volcán la valoración en los dos casos fue del 44.5%, lo cual significa que menos de la mitad de las personas encuestadas consideran que hay un compromiso y acciones reales del gobierno que propicien la PC.

En Tlalnepantla la diferencia entre ambos períodos fue del 16%, a favor de la administración actual; sin embargo, sólo el 52% valoró positivamente sus esfuerzos, es decir, prácticamente la mitad. La diferencia entre ambos municipios es de 7.5% para el primer

.....

⁸ Respuesta a la solicitud de información pública folio 170362922000108 al Imepac.

<i>Colaboración ciudadana</i>	<i>Difusión pública</i>	<i>Asamblea ciudadana</i>
No se han aplicado.	No se han aplicado.	No se realizan.
<i>Red de contraloría</i>	<i>Presupuesto participativo</i>	<i>Consejo Municipal de Participación Social</i>

No se han aplicado.	No se realizan.	No se realizan.
---------------------	-----------------	-----------------

período y de 23% para el segundo, y es significativa en este último caso (véase cuadro 8). Paradójicamente, en el trienio 2022-2024 el municipio de Tlalnepantla, donde el 68% percibió congruencia y compromiso con el fomento y la promoción de la PC, el 24 de octubre de 2022, mediante una asamblea de pueblo organizada en la explanada municipal,

habitantes de varias comunidades votaron y acordaron la destitución del alcalde, quien fue destituido irregularmente en sesión extraordinaria del Cabildo, situación que se regularizó con la intervención del gobierno y el Congreso del Estado el siguiente mes. Esto contradice en los hechos la percepción o valoración positiva que arrojaron las respuestas del instrumento de esta investigación.

CUADRO 8. Fomento y promoción de la PC por parte del gobierno municipal (porcentajes)

	2019-2021		2022-2024	
	Sí	No	Sí	No
Tetela del Volcán	44.5	53	44.5	50
Tlalnepantla	52	46	68	31

Fuente: Elaboración propia con base en información del instrumento de investigación.

La interpretación que se puede hacer de los porcentajes de respuesta obtenidos en ambos casos y períodos de este estudio, tomando en cuenta lo que la población considera como PC, es que las personas la relacionan directamente con las convocatorias a participar en las actividades y la oferta de bienes y servicios municipales. Es decir, consideran que el gobierno municipal promueve la PC mediante sus esfuerzos de difusión y sus convocatorias. No obstante, considerando los porcentajes en contra en ambos casos y períodos, no se puede afirmar que la población valore positivamente las acciones de los gobiernos municipales sólo con el fomento y la promoción de la PC en sus respectivas demarcaciones, pues porcentajes significativos —prácticamente el 50%— mencionan que no hacen nada al respecto.

De la mano con lo anterior, se observó que en el municipio de Tetela del Volcán sólo

CUADRO 9. Postura del gobierno municipal respecto a la PC (porcentajes)

	2019-2021			2022-2024		
	Abierto	Cerrado e indiferente	Conveniencia	Abierto	Cerrado e indiferente	Conveniencia
Tetela del Volcán	36	48	11.5	36	45	11.5
Tlalnepantla	40.5	40	11.5	55	29	10

Fuente: Elaboración propia con base en información del instrumento de investigación.

el 36% en las dos administraciones estudiadas consideró la postura del gobierno como abierta ante la PC, y el 11.5%, también en ambos períodos, como falsa o a conveniencia de los intereses de dichas administraciones.

En el caso de Tlalnepantla los resultados, en la misma línea, fueron del 40.5% para el período pasado y el 55% para el actual. La diferencia entre ambos municipios es del 4.5% y el 19%, respectivamente, en su valoración de un gobierno cuya postura es abierta a la PC. En cuanto a una valoración negativa, en relación con una postura falsa o de conveniencia ante la PC, los resultados fueron del 11.5% y el 10% para los períodos respectivos en estudio, y no existen diferencias significativas (son del 1.5%) entre los dos municipios (véanse cuadros 8 y 9).

Conocimientos y voluntad de los presidentes municipales

La manera como conciben la PC los presidentes de ambos municipios⁹ es similar, y se reduce a una vía de información como insumo. Estos funcionarios desconocen la normatividad de la PC (Ley de Participación Ciudadana, Ley de Presupuesto Participativo del Estado, y la Ley Orgánica Municipal en lo correspondiente a los Consejos de Participación Social, así como los respectivos reglamentos) y ninguno recibió capacitación al respecto.

En ambos casos el gobierno se ejerce a la manera tradicional y es paternalista. Repre-

.....

⁹ Si bien en la estrategia y el planteamiento metodológico de este trabajo se consideró pertinente entrevistar a los presidentes y expresidentes de ambos municipios, pese a los esfuerzos realizados para ello sólo fue posible entrevistar al presidente en funciones de Tlalnepantla y al expresidente de Tetela del Volcán. Increíblemente, conseguir una audiencia o espacio para entrevistarlo fue más complicado que si se tratara de un gobernador o secretario de Estado, lo que habla también de la apertura y transparencia de estos funcionarios.

CUADRO 10. Indicadores sobre PC de los presidentes municipales de Tetela del Volcán y Tlalnepantla, Morelos

	Tetela del Volcán	Tlalnepantla
	Ex presidente municipal	Presidente municipal
Concepción	Como una vía de información y percepción sobre problemáticas del municipio.	La determinación de actividades y acciones de su gobierno se realiza con base en la opinión de la gente.
Conocimientos	No conoce la Ley de Participación Ciudadana ni la Ley de Presupuesto Participativo del Estado.	No conoce la Ley de Participación Ciudadana ni la Ley de Presupuesto Participativo del Estado. Confunde la última con un tema de contabilidad.
Papel	Tradicional y paternalista, en el cual el gobierno representa a la sociedad y defiende intereses colectivos.	Tradicional y paternalista, en el cual el gobierno representa a la sociedad y defiende intereses colectivos.
Importancia	Discursivamente, resalta la importancia de la PC como la recepción de demandas y atenderlas o de resolución de problemas en un papel de funcionario comprometido y capaz.	Discursivamente, resalta la importancia de la PC como un insumo para conocer la opinión de la población y que las personas participen en los diferentes programas que el municipio realice.
Capacitación	No recibió.	No recibió.
Mecanismos	Comités de Coplademun, comités de obra y mayordomías.	Comités de Coplademun y mayordomías.

Fuente: Elaboración propia con base en información recuperada de las entrevistas.

senta a la sociedad, defiende los intereses colectivos y desempeña sus actividades como experto y capaz de conocer los asuntos y la gestión pública.

Los dos presidentes municipales resaltan en sus discursos la importancia de la PC para generar información, las peticiones de atención de demandas y los problemas para lograr la gobernabilidad y la participación de la ciudadanía como beneficiaria de programas, apoyos, actividades y servicios en general. Ninguno aplica mecanismos formales de PC ni estrategias para incorporar a la ciudadanía en las decisiones gubernamentales y su evaluación (véase cuadro 10).

Planes de desarrollo municipal e informes de gobierno

Los cuatro planes municipales de desarrollo revisados incluyeron la PC, la gobernabilidad y la gobernanza como valores. Asimismo, hicieron menciones directas e indirectas

a ella, resaltaron su importancia y las bondades de su inclusión en la gestión pública (en promedio seis menciones directas), así como en estrategias, líneas de acción y objetivos hasta en un máximo de 32 ocasiones (y como mínimo tres). Sin embargo, en ninguno de los documentos se incluyeron indicadores de gestión y desempeño al respecto que permitieran su medición, y especialmente su identificación con actividades o hechos verificables que la materializaran.

Por su parte, los informes de gobierno representaron más bien festejos o celebraciones por los trabajos y resultados obtenidos durante cada gestión. Sólo hicieron referencia a estadísticas de actividades, eventos, bienes y servicios prestados, obra pública realizada y recursos gastados. En ningún caso hubo información relacionada con estrategias, líneas de acción u objetivos que incluyeran la PC en los planes municipales de desarrollo.

Conclusiones

Han transcurrido ya más de veinte años de la transición democrática y se han dado los primeros pasos hacia la consolidación e integración de la PC como eje de la gestión pública. Sin embargo, se presentan aún muy pocos avances en la materia.

El gobierno municipal se ejerce con un enfoque burocrático tradicional. Sólo llega a consultar a la ciudadanía sobre sus problemas y necesidades como un trámite legalmente establecido (consultas populares para la integración de planes municipales de desarrollo o como mecanismo de usos y costumbres para organizar fiestas y actividades) para después planear, jerarquizar y operar discrecionalmente desde las oficinas. Su desempeño se sujeta a las ideas principales de organizar eventos culturales, cívicos y recreativos, prestar servicios básicos, otorgar apoyos sociales, y especialmente hacer obra pública para generar y consolidar¹⁰ la gobernabilidad. Con ello se busca obtener beneficios político-electORALES principalmente para el presidente municipal y su administración, ya sea para su reelección o para ocupar un puesto distinto de elección popular. La práctica y el ejercicio de PC sólo están presentes en el discurso y como bandera de promoción político-electoral.

.....

¹⁰ En los hechos se detectó que finalmente se trata de un tipo *endeble y volátil de gobernabilidad*, pues en ambos casos de estudio, aunque existen condiciones de paz social y tranquilidad y un nivel de gobernabilidad en apariencia aceptable, los presidentes municipales sufrieron su remoción momentánea e irregular, lo que evidencia que en realidad hay un clima incierto que puede cambiar de positivo a negativo de manera intempestiva.

El tema de las obras públicas es prioritario, y se emplea claramente con un enfoque de promoción política y reclamación de mérito; pero no incluye la PC en la priorización, el alcance, la supervisión y la evaluación. Destaca que en los hechos no existe transparencia ni claridad en la planeación, el presupuesto asignado ni prioridad en las obras que se han de realizar.

El gobierno municipal no considera, promueve ni implementa mecanismos formales de participación ciudadana, por lo cual no se involucra la población en la toma de decisiones del quehacer municipal.

Hay desconocimiento de los mecanismos formales de participación ciudadana establecidos en la ley estatal y la normatividad municipal tanto por parte de la población como de las autoridades municipales, lo que influye negativamente en las prácticas que sobre la materia existen en sus demarcaciones. La población confunde la PC y su promoción con las convocatorias del municipio para que se integre y participe en actividades, servicios o apoyos que se ofertan, y a registrarse como beneficiaria de programas sociales, lo que el gobierno municipal confunde con PC y capitaliza a su favor. La población únicamente logra relacionar la PC con los ejercicios de emisión del voto o el apoyo en la organización de elecciones.

El desconocimiento de qué es la PC y de la ley sobre mecanismos formales de ella es muy significativo, y se conjuga con la desconfianza en los procesos y las instituciones.

Aunque el estado de Morelos cuenta con una robusta normatividad sobre PC, que le reconoce y establece procesos y alcances claros en la materia a la población, es inexplicable que no se implementen mecanismos formales de PC en los municipios estudiados y el resto de la entidad. Hay una total complacencia de autoridades ejecutivas y legislativas en los niveles estatal y municipal con el incumplimiento de la ley y no poner en marcha ningún mecanismo de PC. Lo anterior se debe a la ignorancia, pero también a la comodidad, la resistencia y el temor de abrir el gobierno para incluir a la ciudadanía.

El más alto nivel al que puede llegar la población en cuanto a la PC es el informativo o de consulta. También puede expresar su opinión y ser escuchada en cuanto a sus necesidades, problemas o puntos de vista en temas relacionados con las responsabilidades de la autoridad.

A modo de conclusión, debemos señalar, de entrada, que coincidimos plenamente con lo que dice Caruso (2004): «desde la academia falta todavía mucho para lograr entender mejor, profundizar más y producir conocimiento accesible sobre la PC en sí misma, como un fenómeno complejo; no sólo como calidad o necesidad de la democracia,

sino como hecho humano portador de historia, motivaciones, circunstancias, emociones, experiencias» (p. 398).

También cabe mencionar que existe una riqueza de prácticas comunitarias o vecinales que históricamente se han basado en la organización y participación de las personas en la difusión de información, la toma de decisiones, la atención y el mejoramiento de las condiciones del municipio y sus comunidades; sin embargo, no las relacionan con la P C. En tal sentido, es pertinente recuperar su esencia porque su naturaleza se corresponde con la función de la P C. Dichas prácticas son estratégicas y deberían ser formalizadas y potenciadas.

En los hechos se identificó que los gobiernos municipales buscan y logran primordialmente alcanzar o mantener un adecuado nivel de gobernabilidad, pero sin gobernanza. Ésta se desconoce por completo o no se le considera necesaria, pues se cree que el gobierno es experto, totalmente capaz y cuenta con los recursos necesarios, por lo cual sabe qué conviene más y lo que es mejor hacer. Lamentablemente el gobierno municipal se asume como el principal actor y decide la agenda de los asuntos públicos.

Los gobiernos no deben aislarse de los ciudadanos sino, por el contrario, estar sujetos a una mayor vigilancia por parte de ellos para evitar prácticas inefficientes o de corrupción.

Así, abrir la actividad y las decisiones del gobierno, obligarlo a dialogar y acordar las decisiones con la ciudadanía, producir bienes y prestar servicios de calidad, vigilar el ejercicio del presupuesto, conocer los mecanismos y resultados de atender las demandas y necesidades de la ciudadanía, conocer la actividad y el desempeño gubernamental y participar en la evaluación de resultados deberían convertirse en una práctica cotidiana.

Finalmente, es necesario mencionar que se identificó un uso y abuso del discurso de la gobernabilidad, la gobernanza y la P C como bandera y calidad que en los hechos no se cumple, sólo se capitaliza a favor de intereses políticos. Usar e incluir la P C en la gestión pública es un producto que cuenta con gran potencial comercial y de aceptación generalizada, difícilmente alguien estaría en contra de ella.

Se cierra este apartado expresando la convicción de que el fortalecimiento y la operación efectiva de mecanismos de P C es un punto de inicio en la creación de condiciones y cambios hacia un cuarto poder, el del ciudadano (Sandoval, 2018).

Referencias

- Abitbol, P. y Botero, F. (2005). Teoría de la elección racional. *Colombia Internacional*, (62), 132-145.
- Aguilar-Villanueva, L. F. (2013). *El gobierno del gobierno*. Instituto Nacional de Administración Pública.
- Aguilera-Hintelholher, R. M. (2023). *El Estado y la administración pública en las complejidades del siglo XXI*. Academia Internacional de Ciencias Político-Administrativas y Estudios de Futuro (IAPAP).
- Álvarez-Enríquez, L. (2004). Participación ciudadana y política de salud en la ciudad de México. La Red por la Salud de las Mujeres y el Gobierno del Distrito Federal. En Ziccardi, A. (coord.), *Participación ciudadana y políticas sociales del ámbito local* (pp. 273-296). Universidad Nacional Autónoma de México; Instituto Nacional de Desarrollo Social; Consejo Mexicano de Ciencias Sociales.
- Bourgon, J. (2012). Propósito público, autoridad gubernamental y poder colectivo. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (46), 5-40.
- Caruso-Larraínci, A. (2004). *Instrumentos de participación y políticas sociales*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mariñez-Navarro, F. y Valenzuela-Mendoza, R. E. (2013). *Gobierno abierto. ¿Más innovaciones? ¿Más gobierno? ¿Más sociedad? ¿En qué consiste? Propuestas para los gobiernos locales*. Miguel Ángel Porrúa.
- Martínez-Gil, P. (2009). El municipio, la ciudad y el urbanismo. En Fernández-Ruiz, J., Cisneros-Farías, G. y Otero-Salas, F. (coords.), *Régimen jurídico del urbanismo. Memoria del Primer Congreso de Derecho Administrativo Mexicano*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Merino, M. (1995). *La participación ciudadana en la democracia*. Instituto Federal Electoral.
- Restrepo-Medina, M. A. (2009). Burocracia, gerencia pública y gobernanza. *Revista Diálogos de Saberes*, (30), 167-185.
- Sandoval-Ballesteros, I. E. (2013). Hacia un proyecto democrático-expansivo de transparencia. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 58(219), 103-134.
- Serrano-Rodríguez, A. (2015). La participación ciudadana en México. *Estudios Políticos*, (34), 93-116.
- Ziccardi, A. (2012). Espacio público y participación ciudadana: el caso del Programa Comunitario de Mejoramiento Barrial de la Ciudad de México. *Gestión y Política Pública*, (34), 93-116.

Estudios municipales en México: análisis bibliométrico, 2000-2025

*Marcela Astudillo Moya**

*Moisés Hernández Delgado***

Recepción: 4 de agosto de 2025 / Aceptación: 29 de septiembre de 2025.

Resumen Lo municipal se refiere a la organización política y administrativa interna de un territorio bien delimitado, en cuyo interior se determina cómo se administran los recursos disponibles y se establecen marcos normativos que rigen a sus habitantes. Los estudios municipales se caracterizan porque son realizados desde múltiples enfoques debido a la gran heterogeneidad de los municipios. El objetivo de este análisis bibliométrico es identificar, usando una metodología de detección de comunidades, cuáles son los temas más estudiados a nivel municipal en México. Esto nos permitirá conocer las principales problemáticas comunes que enfrentan los gobiernos municipales, identificar los enfoques emergentes a nivel local y los actores involucrados en el desarrollo de la investigación municipal. Se utilizó el algoritmo de Leiden para la detección de co-

.....

* Doctora en administración pública por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Correo: maecelaa@unam.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3810-3294>.

** Doctor en ciencias políticas y sociales con orientación en administración pública de la Universidad Nacional Autónoma de México. Correo: moiseshd@comunidad.unam.mx. Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-3178-7327>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i137.7964

munidades y se concluyó que algunos estudios, aunque tienen un enfoque municipal, atienden problemáticas que van más allá de los límites institucionales del municipio.

PALABRAS CLAVE: municipio, análisis bibliométrico, gobierno local, planificación urbana, sustentabilidad.

Municipal studies in México: bibliometric analysis, 2000-2025

Abstract Municipality refers to the political and administrative organization within a well-defined territory, which determines how available resources are managed and establishes the regulatory frameworks that govern its inhabitants. Municipal studies are generally approached from various different perspectives because of the great heterogeneity of municipalities. The objective of the present bibliometric analysis is to identify which are the most studied topics at the municipal level in Mexico, using a community detection methodology. This will allow us to understand the main problems commonly faced by municipal governments, identify emerging approaches at the local level, and to identify the actors involved in the development of municipal research. The Leiden algorithm was used for community detection and it was concluded that some studies, in spite of having a municipal focus, address issues beyond the institutional boundaries of the municipality.

KEYWORDS: municipality, bibliometric analysis, local government, urban planning, sustainability.

Introducción

El municipio es la unidad de análisis más pequeña del federalismo mexicano, que ha adquirido una autonomía relativa con el paso de los años debido a cambios en los contextos nacional e internacional. De esta forma, en el municipio recaen responsabilidades administrativas como la provisión de bienes públicos básicos, control territorial, planificación urbana, coordinación intermunicipal, etcétera. Sin embargo, destaca que algunas problemáticas que se estudian desde lo municipal rebasan la jurisdicción de los municipios, por lo que es necesario utilizar un enfoque regional y territorial.

Como objeto de estudio, el municipio constituye un área de trabajo en investigación académica, políticas públicas y muchos otros ámbitos. Sin embargo, se necesita dilucidar el alcance real de estos estudios en un contexto global y con nuevas problemáticas en las agendas gubernamentales. En México el origen de los estudios municipales se remonta a principios del siglo XX y, según lo que muestran las bases de datos aquí

revisadas, es a partir del cambio de milenio cuando se acentúa el interés por estudiar el municipio.

El objetivo de este análisis bibliométrico es identificar cuáles son los temas que más se han estudiado a nivel municipal en México desde el año 2000 hasta la fecha. Esto permitirá conocer las principales problemáticas que enfrentan en común los gobiernos municipales, señalar cuáles son los nuevos enfoques de los estudios a nivel local y quiénes son los actores involucrados en el desarrollo de la investigación municipal.

Este artículo está organizado en cuatro apartados. El primero se refiere a la importancia del estudio del municipio, el ámbito de gobierno más cercano a la ciudadanía; se revisan fuentes e instituciones mexicanas que se dedican a investigar sobre el tema. En el segundo apartado se describe cómo ha evolucionado la producción de estudios municipales en México disponibles en Scopus desde 1968 hasta 2025. En el tercero se hace un análisis de clasificación y agrupaciones a través de algoritmos de detección de comunidades, según lo que plantea la teoría de grafos. En seguida se presentan los resultados de la aplicación del algoritmo de Leiden a las publicaciones mencionadas. El texto concluye con unas breves reflexiones.

Importancia de los estudios municipales en México

El municipio, también referido como orden local, es la unidad más pequeña del sistema federal mexicano, que permite dar orden político y administrativo al territorio nacional. Es el ámbito que funge como última instancia de la acción de gobierno y las manifestaciones públicas (Guillén, 2016).

Los estudios sobre municipios surgen ante la necesidad de conocer problemáticas que son comunes en este ámbito de gobierno. Sin embargo, como resultado de la asimetría que existe entre las municipalidades, también se presentan problemáticas concretas de diversa índole y con distintas perspectivas en los diferentes territorios municipales.

Según Rodríguez (2020), luego de que el gobierno español decidiera homogeneizar la administración de sus territorios en la segunda mitad del siglo XVIII, en la Nueva España se crearon los municipios de acuerdo con la Constitución de Cádiz de 1812. A raíz de ella, se hicieron cambios en la concepción del territorio y la manera de organizarlo; se le organizó en dos ejes fundamentales, las provincias y las municipalidades, compuestas por diferentes niveles de población, para que contribuyeran a la recaudación fiscal. El México independiente continuó con esta organización del territorio. Posteriormente, en 1917 se expidió en Veracruz la reforma al artículo 109 de la Constitución

Política de los Estados Unidos Mexicanos para reconocer al municipio como forma de organización territorial y establecer algunos aspectos de su organización política y administrativa.

Otro momento relevante que permitió la consolidación del municipio como unidad de organización política fue la reforma de 1983 al artículo 115 constitucional, con la que se reconoce la necesidad de fortalecer las finanzas municipales y se le otorgan al municipio atribuciones y responsabilidades fiscales; se le concede la exclusividad de la tributación inmobiliaria. Sin embargo, las reformas constitucionales realizadas hasta ahora han sido limitadas, y la magnitud de los problemas sociales, económicos, políticos y administrativos que debe enfrentar se han incrementado en los últimos tiempos (Olivos, 2013). Esta situación se explica en parte por la distribución inequitativa de las potestades tributarias, la imposición de decisiones por parte del gobierno federal y la falta de medios administrativos y de recursos humanos calificados (Olivos, 2013).

El estudio del municipio es importante porque es el ámbito de gobierno más cercano a la ciudadanía (Ziccardi, 2003). Los múltiples enfoques de los estudios municipales se derivan de la gran heterogeneidad de los municipios; éstos difieren en tamaño de población, tipo de territorio y su extensión, infraestructura, desarrollo socioeconómico y capacidad administrativa y de gestión y otros aspectos. Entre los tipos de municipios se distinguen los urbanos, suburbanos y rurales. Una característica de la mayoría de ellos es que disponen de recursos muy limitados para atender los múltiples requerimientos (Olivos, 2013). Es importante subrayar que algunos municipios urbanos tienen la capacidad para administrar la hacienda local, mientras que otros pequeños y rurales carecen de las capacidades institucionales y profesionales necesarias para hacerse cargo de la recaudación de ingresos (Sosa, 2012).

Las desigualdades imperantes en el territorio nacional dan la pauta para aplicar políticas que buscan reducir las desigualdades y promover el desarrollo y crecimiento de los municipios. Una iniciativa relevante para los estudios municipales fue el Premio Gobierno y Gestión Local (**P GGL**), que organizó el Centro de Investigación y Docencia Económicas (**C I D E**) de 2001 a 2015 y buscaba fortalecer las prácticas democráticas de gobierno y experiencias de gestión pública para mejorar la eficiencia gubernamental de forma novedosa y eficaz para fortalecer los gobiernos municipales.

El **P GGL** reconocía iniciativas y programas municipales con rigor metodológico, para mejorar el desempeño del municipio en diferentes ámbitos. Sus temáticas, según Rojo y Carrera (2018), fueron las siguientes: 1) reconocimiento especial al fortalecimien-

to municipal; 2) transparencia y rendición de cuentas; 3) servicios públicos; 4) seguridad pública y protección civil; 5) salud pública; 6) política social; 7) planeación urbana; 8) participación ciudadana; 9) modernización financiera; 10) modernización administrativa; 11) infraestructura municipal e imagen urbana; 12) educación, cultura y deporte; 13) desarrollo municipal; 14) desarrollo económico con criterios de sustentabilidad, y 15) conservación ecológica.

Cabe resaltar que en estas iniciativas prevalecía la visión administrativa y la de las ciencias sociales, pues en México el estudio del municipio se vincula fuertemente con su carácter de unidad jurisdiccional del sistema federal. De esta forma, se hace referencia a su carácter administrativo y político, como parte del sistema nacional.

El municipio, como unidad de análisis, ha adquirido suma relevancia a partir de dos aspectos señalados por Guillén (2016), que son las crisis económicas y la globalización. Respecto a las crisis, señala que la intervención del Estado como regulador económico y prestador de servicios básicos a la población conlleva un despliegue de infraestructura administrativa a gran escala, cuyo espacio de acción directa es el gobierno local. Así, el municipio cumple una función muy importante al asignar recursos eficientemente, como lo señala Musgrave (1969), con las tres funciones esenciales del sector público. Según él, la función de asignar recursos, que se refiere al gasto de ellos, debe estar a cargo de los gobiernos locales por su eficiencia en una asignación basada en que conoce las necesidades de su jurisdicción.

En el segundo aspecto señalado por Guillén (2016), que es la globalización, ésta se contrapone a los Estados altamente centralizados debido a que hay un menor control de los flujos financieros, comerciales y económicos en general. De ahí que los procesos de descentralización hayan adquirido mayor importancia debido a la autonomía del municipio, y por lo tanto el federalismo, que es el principal enfoque teórico para su estudio, se vuelve más flexible.

Este planteamiento sobre el alcance del ámbito municipal es impulsado también por el enfoque de la nueva gestión pública (N G P), que promueve la eficiencia y eficacia en ella, y el fortalecimiento institucional como medio para un mejor desempeño del gobierno en sus tres niveles (Martínez, 2007). Los planteamientos de la N G P cobraron relevancia en México tras el redimensionamiento del Estado en la década de 1990.

Por otra parte, el enfoque de gobernanza promueve una mayor participación de la ciudadanía en el desempeño del gobierno y legitima sus decisiones, con lo que contribuye al fortalecimiento de la gestión local (Sánchez, 2023). Los aspectos que aborda el

enfoque de administración pública permiten identificar la relevancia del municipio, pues estudia la base organizativa social, política, territorial y administrativa de los Estados.

Como resultado de esta organización, el diseño de políticas y los estudios territoriales consideran que el municipio es el nivel de gobierno de referencia para delimitar los alcances de política, gobierno e injerencia institucional; sin embargo, los estudios municipales no se equiparan a los estudios territoriales y regionales.

Este último aspecto es fundamental para delimitar el alcance de los estudios municipales y establecer la línea divisoria con los estudios regionales. Hablar de lo municipal es referirse al alcance de un gobierno en lo concerniente a lo político-institucional y administrativo, lo cual implica el establecimiento de un límite territorial según criterios de orden legal y considerando aspectos culturales, históricos, sociales y técnicos. De este modo, el límite territorial de un municipio puede ser distinto de los límites ambientales, los fenómenos orográficos y meteorológicos y el uso del suelo. Como señala Ziccardi (2003), la región es una división del territorio en función del propósito que se persigue. Se utiliza generalmente en la planeación, pues se busca que haya coherencia administrativa para llevar a cabo los planes.

De igual modo, hay fenómenos sociales y políticos que trascienden los límites geográficos de un municipio y se analizan con un enfoque regional, sin que ello implique que sean estudios municipales. Por ello, lo regional se refiere al estudio de sucesos y procesos naturales o sociales que se desarrollan en un territorio, sin que los límites administrativos sean un coto para su análisis; es decir, lo regional estudia el territorio donde se presenta un evento, y el límite geográfico será el alcance de éste. Esto puede implicar que se trate de un territorio dentro de un límite municipal, uno más amplio que un municipio o la suma de diferentes jurisdicciones en su totalidad o de forma parcial o segmentada (Diéguez, 1952). A raíz de la globalización surgió la corriente denominada «nuevo regionalismo», que plantea la necesidad de evitar la división en diversas unidades territoriales para ser globalmente competitivo (Friskin y Norris, 2001).

Por su parte, lo municipal se refiere a la organización política y administrativa dentro de un territorio bien delimitado. En su interior se decide cómo se administran los recursos disponibles y se establecen marcos normativos que rigen a la sociedad en general. Según Guillén (2016), el municipio es la primera instancia de respuesta en los asuntos públicos y el espacio básico de las manifestaciones políticas de los ciudadanos. Por lo tanto, aunque es la unidad más pequeña de organización de una nación, cumple la función fundamental de implementar políticas públicas que van desde lo social hasta aspectos de

medio ambiente, cambio climático, explotación de recursos y cooperación con entidades públicas o privadas y la relación con otros ámbitos de gobierno.

En su texto clásico sobre reparto de atribuciones entre los ámbitos de gobierno de un país federal, Musgrave (1969) señala que el nivel municipal es el ideal para asignar recursos públicos por medio del suministro de bienes y la prestación de servicios por su capacidad para hacerlo de forma eficiente.

En lo referente al desarrollo de conocimiento, los estudios municipales son efectuados por instituciones públicas o privadas y los diferentes ámbitos de gobierno. Sin embargo, aunque no es competencia exclusiva de los municipios estudiar su jurisdicción, pueden incidir en la creación de conocimiento municipal mediante instrumentos como financiar estudios y establecer marcos normativos que limiten e incentiven el margen de acción de quienes desean estudiarlos.

En el marco de la visión tradicional del municipio como unidad de análisis político, se deben señalar algunos temas contemporáneos de carácter general y particular que contribuyen a entenderlo. Entre los temas generales, las problemáticas sociales se encmarcan en una serie de aspectos transversales incorporados en agendas públicas, como el enfoque de género, la sostenibilidad del medio ambiente y los derechos humanos; de esta forma, se vuelven más complejos y se amplía el alcance de los estudios municipales. Por su parte, los particulares se refieren a aspectos que se presentan en municipios con alguna condición particular; por ejemplo, en el norte de México se pueden hacer estudios sobre la relación que guardan con Estados Unidos por su cercanía con ese país. Sin embargo, aunque los casos particulares son de suma relevancia para entender el municipio mexicano, en este artículo se abordan en menor medida porque tiene un enfoque más general.

Consideraciones sobre los estudios municipales

Debido a la diversidad de problemáticas y características particulares de los municipios, ya señaladas en el apartado anterior, es difícil hacer generalizaciones respecto a qué estudios deben desarrollarse. Una diferencia importante de ellos que causa divergencia en la investigación municipal es la cantidad de población, que da lugar a la clasificación de las localidades en rurales y urbanas. De acuerdo con el Sistema Urbano Nacional (SUN), en 2018 el 69.3% de la población de México era urbana (Conapo, 2018), lo cual incide en la configuración y estructura económica, política y social de las localidades, y por lo tanto en las problemáticas que presentan.

En el caso de México, el análisis de los estudios municipales debe tomar en cuenta que en muchas ocasiones los municipios no son equiparables entre sí. El resultado de esta consideración es que se han hecho múltiples trabajos sobre problemáticas diversas, con enfoques y métodos de análisis distintos y otros exclusivos de una localidad en particular. Sin embargo, pese a su gran variedad, es posible señalar tendencias generales en la investigación de los municipios ya que son la unidad de análisis más pequeña de un sistema más grande.

La división en municipios constituye parte de la organización política del sistema federal mexicano, y los gobiernos estatal y federal ejercen una fuerte influencia en la organización y operación de los municipios. Las problemáticas de carácter nacional, e incluso internacional, permean hasta estas unidades más pequeñas del sistema, y es en ellas donde se enmarcan, en el contexto municipal.

De acuerdo con esta última consideración, este artículo busca identificar las tendencias y la estructura de la investigación relacionada con los municipios mexicanos. Específicamente, las problemáticas de interés común, los enfoques de análisis y los actores involucrados en el desarrollo de la investigación local.

Dimensiones de la investigación de lo municipal en México

Según los registros de Google Scholar (G S), los estudios municipales más antiguos se remiten al siglo XIX, y cuentan con actas de cabildo y temas relacionados con las sociedades campesinas de aquella época; estos registros remotos dieron la pauta para la realización de estudios municipales. Los criterios de las búsquedas que se hicieron en todas las plataformas electrónicas fueron, en un primer momento, con las categorías «municipio» y «Méjico», y posteriormente se sustituyó el concepto de «municipio» por el de «municipal» para que la búsqueda tuviera un mayor alcance; estas categorías debían estar en los títulos de los estudios. Utilizando estos criterios se encuentran también un gran número de trabajos relacionados con cuestiones sanitarias, de enfermedades y de salud pública. En general, los estudios pioneros del ámbito municipal son documentos oficiales que dan orden y estructura administrativa al municipio, con la normatividad y los acuerdos de operación en coordinación con los ámbitos estatal y federal.

De igual manera, en la Biblioteca Digital (BIDI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se encuentran registros de estudios municipales a partir de 1950. Por lo tanto, se puede señalar que se han realizado muchas investigaciones sobre los municipios de México, y que no se limitan a publicaciones en revistas y libros. Se han

elaborado ensayos, tesis, bitácoras y otros documentos oficiales, en los que se muestra el interés por estudiar el nivel municipal.

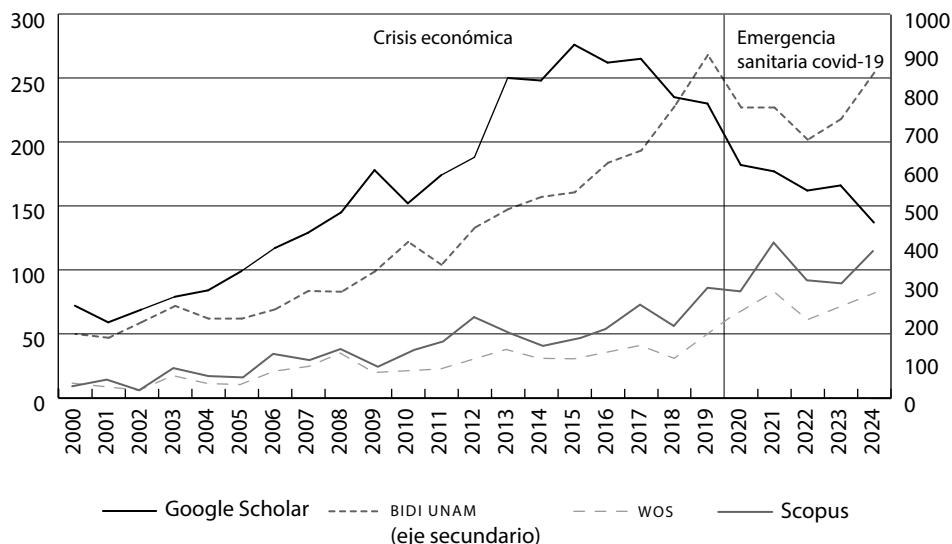
Se trata de documentos publicados en diferentes medios y por distintas instancias, y no siempre son de fácil acceso o no están disponibles en internet. Establecer el alcance real de la investigación municipal es una labor complicada por la dificultad para acceder a determinadas fuentes y el escaso conocimiento que hay de su existencia; sin embargo, en este trabajo se hace un esfuerzo por establecer los alcances de la investigación en este ámbito.

La plataforma más amplia y de fácil acceso para revisar estudios municipales es Google Scholar, una base de datos con información bibliográfica y trabajos de investigación de todas las disciplinas. Al revisarla por medio de una búsqueda avanzada se obtuvieron 4 310 documentos que incluyen en sus títulos las categorías «municipio» y «México», y si se cambia la categoría de «municipio» por «municipal» a dicha cantidad se suman 1 190 documentos, para un total de 5 500 relacionados con este ámbito, de los que 4 267 (77 %) se publicaron después del año 2000. La desventaja de la revisión documental en esta base de datos es que los trabajos disponibles no son seleccionados rigurosamente, por lo que algunos pueden ser considerados «materia gris», es decir, que no se difunden intensivamente en el ámbito académico. Y además se incluye información cuyo acceso es limitado (Murillo *et al.*, 2023).

Por otra parte, al revisar la Biblioteca Digital de la UNAM se encontraron los materiales académicos publicados en fuentes oficiales y la investigación realizada en la propia universidad en forma de tesis, tesinas, ensayos, bitácoras, manuales, etcétera. Se trata de una base de datos muy completa en la que se demuestra el interés por el estudio de los municipios. Mediante los criterios de búsqueda «municipio» y «México», se encontraron 11 305 registros, a los que se sumaron 4 303 al sustituir el concepto de «municipio» por el de «municipal», para un total de 15 608 trabajos, 1 478 de los cuales son tesis y 4 636 publicaciones arbitradas, que incluyen libros, capítulos de libros, artículos en revistas y publicaciones en periódicos y otros medios de difusión, etcétera. La desventaja de esta base de datos es la dificultad para descargar la información bibliográfica de forma ordenada y masiva. El 78% de los documentos (12 164) fueron escritos después del año 2000. Igual que mucha literatura de diferentes ámbitos académicos, el desarrollo y la disponibilidad de estudios sobre lo municipal tuvieron un aumento importante gracias a los medios digitales, y tienen alcance a nivel nacional e internacional.

Otras fuentes de datos útiles para realizar estudios bibliométricos son principalmen-

GRAFICA 1. Evolución de los estudios municipales disponibles en bases de datos seleccionadas, 2000-2024



Fuente: Elaboración propia.

te Scopus y Web of Sciences (w o s), bases de datos con estudios de un alto estándar de calidad, por lo que son selectivas. Estas bases de datos de carácter internacional brindan información homologada sobre los estudios de un determinado tema, no son de acceso totalmente abierto y su consulta requiere una licencia. Sin embargo, además de la ventaja de tener información homologada, son imparciales en sus indicadores, a diferencia de G S, cuyos indicadores pueden estar manipulados (Murillo *et al.*, 2023). Cabe mencionar que en estas dos bases de datos suele haber duplicidad debido a que tienen estándares similares de indexación.

En la gráfica 1 se muestra la evolución de los documentos disponibles en las diferentes bases de datos, en la que destaca la Biblioteca Digital de la U N A M por tener un mayor número de estudios. En la gráfica se observa una tendencia al alza en todas las bases, aunque a partir de 2015 hay una reducción de documentos en Google Scholar. Por su parte, las bases de la BIDI, WOS y Scopus muestran una tendencia similar.

En dicha gráfica se muestran también los períodos en que se desacelera el crecimiento de los estudios. Por ejemplo, entre 2008 y 2009 se observa una reducción de los publicados de w o s, Scopus y G S. Del mismo modo, se nota una desaceleración en 2019 y

CUADRO 1. Clasificación de los estudios municipales por período de tiempo y según conceptos clave en las bases de datos, 2000-2025

Base de datos	Período de análisis		
	2000-2010	2011-2020	2021-2025
BIDI UNAM	<ul style="list-style-type: none"> • Biología • Ciencias médicas • Agrociencias • Biodiversidad • Taxonomía • Ciencias naturales • Política pública • Administración pública. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias sociales • Sustentabilidad • Ciencias médicas y de la salud • Agricultura • Biodiversidad • Biología • Economía y negocios • Educación • Migración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biodiversidad • Ciencias sociales • Taxonomía • Ciudades y pueblos • Covid-19 • Ciencias médicas y de la salud • Economía y negocios • Sustentabilidad • Desarrollo sustentable • Desarrollo local y regional • Desigualdad.
wos	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto ambiental • Procesos electorales • Políticas municipales • Cuidado del agua • Sustentabilidad • Descentralización • Cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas sociales • Descentralización • Residuos sólidos urbanos • Gasto social • Desigualdad y pobreza • Migración y derechos humanos • Delincuencia y seguridad • Gestión del agua • Procesos electorales 	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno abierto • Finanzas públicas • Covid-19 • Gestión del agua • Procesos electorales • Violencia • Políticas públicas • Migración • Inseguridad • Gestión de residuos sólidos • Bonos verdes • Narcotráfico • Desigualdad • Gobernanza
Scopus	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos sólidos urbanos • Norteamérica • Abastecimiento de agua • Reciclaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos sólidos urbanos • Mujeres • Gestión de residuos • Norteamérica • Calidad del agua • Monitoreo ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos sólidos urbanos • Mujeres • Covid-19 • Calidad del agua • Evaluación de riesgos • Monitoreo ambiental

Continúa...

Base de datos	Período de análisis		
	2000-2010	2011-2020	2021-2025
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de aguas residuales • Área urbana • Impacto ambiental • Gobierno local • Ciudades • Efectos económicos y sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático • Salud pública • Área urbana • Desarrollo sostenible • Agricultura • Delincuencia • Gobernanza • Políticas públicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno local • Área urbana • Obesidad • Densidad de población • Desarrollo sostenible • Pobreza • Gobernanza • Drogas • Urbanización • Educación. 	

Fuente: Elaboración propia.

2020, en el contexto de la pandemia de covid-19; en WOS y Scopus esta desaceleración es evidente a partir de 2021.

Esta coincidencia en la evolución de las bases de datos tiene que ver con momentos que se viven a nivel mundial, pues los centros académicos centran su atención en aspectos coyunturales como las crisis económicas, y recientemente la crisis sanitaria del covid-19.

Tomando en cuenta lo anterior, en el cuadro 1 aparecen los temas relevantes de los estudios municipales según períodos de análisis y bases de datos. Los filtros disponibles en la BIDI UNAM permiten clasificar los documentos según la «materia» de análisis, por lo que se pueden identificar los temas de interés en cada período. En el caso de Scopus se revisaron las palabras clave y en WOS los títulos de los documentos para identificar los temas destacados en común.

De esta manera, en el cuadro 1 se observa en el período 2000-2010 una tendencia a revisar cuestiones relacionadas con la gestión de residuos sólidos y para establecer condiciones de salud pública. En el caso de la BIDI resaltan temas relacionados con la biología y las ciencias médicas, mientras que en WOS y Scopus destacan los de residuos sólidos urbanos, gestión del agua y en menor medida los relacionados con las ciencias sociales y el gobierno.

Durante el período 2011-2020 se siguieron revisando temas como gestión de residuos sólidos, gestión y cuidado del agua y salud pública. Sin embargo, también cobraron relevancia temas de ciencias sociales como educación, migración, gasto social, procesos electorales y políticas públicas.

Finalmente, en los últimos cinco años (2021-2025) se observa una diversificación de los temas de análisis, para abarcar desde aspectos de biología y ciencias médicas y de la salud hasta temas coyunturales como el covid-19 y sus efectos en diferentes ámbitos. Se puede decir que los estudios del ámbito municipal se han ido diversificando y complejizando, además de que el interés por este tipo de trabajos va en aumento.

Además de las bases de datos donde se puede encontrar información relevante acerca de la investigación en el ámbito municipal, es necesario mencionar que en México existen centros de estudios e instituciones dedicadas exclusivamente a estudiar el municipio, así como la promoción de políticas públicas y mejores prácticas para su operación y desarrollo.

En el cuadro 2 se presenta un resumen de las instituciones que en México tienen como objetivo principal estudiar e impulsar el municipio.

Las instituciones que aparecen en el cuadro 2 destacan por hacer publicaciones y organizar eventos cuya finalidad es el estudio de los gobiernos municipales. Sin embargo, no son las únicas instancias donde se hace investigación sobre el nivel local; en este aspecto destacan instituciones como la UNAM, el Instituto Politécnico Nacional (IPN), El Colegio de México (Colmex), el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) y muchas otras como promotoras de investigación municipal, aunque esta no sea su tarea específica. Es necesario señalar que en México la investigación sobre el nivel municipal no es exclusiva de organismos públicos ni de instituciones de alcance nacional, las bases de datos incluyen publicaciones hechas en el extranjero y por organismos que no siempre son instituciones públicas. En el siguiente apartado se revisan las fuentes y los orígenes de la investigación municipal disponibles en la base de datos Scopus, donde se toman en cuenta investigaciones de diferentes países y diversas instituciones de investigación. Se seleccionó esta base de datos porque muestra más registros que WoS y establece métricas estandarizadas de investigación a nivel internacional. El período de estudio inicia el año 2000 y se seleccionó con base en el auge que tuvieron los estudios municipales con el Premio Gobierno y Gestión Local y el aumento sustancial de trabajos que se observa desde ese año en las bases de datos, como ya se mencionó. Se trata de un período en el que se intensifican y diversifican las temáticas de estudio de lo municipal en México.

Hechos estilizados: mapeo científico

Algunos estudios sobre problemáticas del ámbito municipal que se encuentran disponibles en la base de datos Scopus se muestran en la gráfica 2. Se trata de los trabajos realiza-

CUADRO 2. PRINCIPALES INSTITUCIONES DEDICADAS A LA INVESTIGACIÓN Y PROMOCIÓN DEL DESARROLLO MUNICIPAL EN MÉXICO, 2025

INSTITUCIÓN	AÑO DE CREACIÓN	FUNCIONES Y OBJETIVOS PRINCIPALES
Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed)	Con antecedentes en 1984, se consolidó como Inafed en 2002.	Es un órgano administrativo descentralizado de la Secretaría de Gobernanza que tiene como objeto formular, promover y vincular las políticas y acciones de la administración pública federal en materia de federalismo, descentralización y desarrollo municipal, así como contribuir a la profesionalización de las personas servidoras públicas municipales y al desarrollo institucional de los gobiernos locales.
Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas (Indetec)	1973	Es un organismo del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal que busca orientar el desarrollo integral y permanente de las haciendas públicas y fomentar relaciones intergubernamentales dignas y un auténtico federalismo hacendario, asumiendo el compromiso con la mejora continua en la generación de servicios, productos y propuestas con calidad y eficacia, contribuyendo así al logro del bien común.
Red de Investigación en Gobiernos Locales de México (Iglom)	Con origen en 1990, se consolida como red de investigación en 2003.	Busca promover el conocimiento y la colaboración entre investigadores y profesionales especializados en gobiernos locales, política, gestión pública y desarrollo municipal y estatal en México. Desarrolla capacitación en consultoría, investigación y publicaciones, así como en la organización de eventos y actividades referentes al ámbito municipal.
Asociación Mexicana de Institutos Municipales de Planeación (AMIMP)	2001	Según lo que señala su página oficial, la AMIMP es un foro para el diálogo, el intercambio técnico, la capacitación y la reflexión sobre la cuestión urbana, la planeación de las ciudades y los procesos de planeación participativa, para dinamizar la experiencia de cada iniciativa local.
El Colegio de la Frontera Norte (Colef)	Establecido como Centro de Estudios Fronterizos del Norte de México (Cefnomex) en 1982.	Realiza investigación sobre procesos sociales, económicos y políticos en la frontera norte de México. Publica estudios de diagnóstico y evolución de problemas como el desarrollo local y regional, migración, políticas públicas y gobernanza. No realiza estudios exclusivos sobre el municipio y se limita a la frontera norte de México, lo cual conlleva el desarrollo de estudios municipales.
Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE)	1974	Es una institución especializada en ciencias sociales. La investigación y la docencia que desarrolla su personal se guía por criterios de calidad internacionales. Sus funciones principales son la investigación, la formación de recursos humanos y la difusión del conocimiento.

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus.

PÁGINA WEB OFICIAL

<https://www.gob.mx/inafed>

<https://www.indetec.gob.mx>

IGLOM | Red de Investigación en Gobiernos Locales Mexicanos

<https://amimp.org.mx>

<https://www.colef.mx>

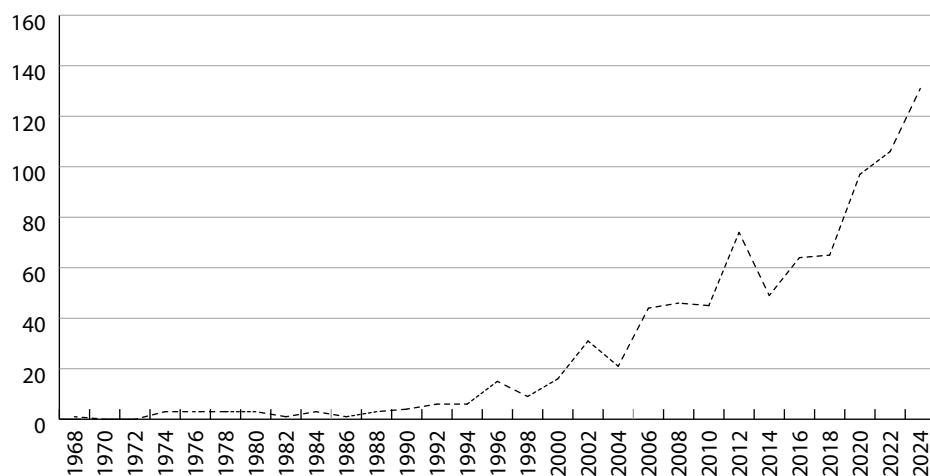
<https://www.cide.edu/>

dos a partir de 1968 y hasta 2024; en los primeros cuatro meses de 2025 se habían publicado 35. La tendencia muestra un aumento a partir del año 2001 y una variación en la producción en años posteriores.

En México han hecho estudios municipales principalmente centros académicos y de investigación, ya sean de instituciones federales o de entidades federativas. Sin embargo, también otras regiones del mundo han mostrado interés por analizar problemáticas municipales de México; por ello se hizo una revisión para saber en cuáles países se han publicado más estudios sobre municipios mexicanos. En el cuadro 3 se muestra la producción científica por país y el alcance de cada una de estas publicaciones. El indicador *single country publications* (SCP) se refiere al número de publicaciones realizadas en un solo país, mientras que *multiple country publications* (MCP) indica el número de las que tuvieron un alcance mayor por haber sido publicadas en más de un país. En el mismo cuadro se observa que Estados Unidos es el segundo país con más estudios sobre municipios de México, en tercer lugar se ubica el Reino Unido, en cuarto España y en quinto Antigua y Barbuda. Se observa también que los trabajos de Colombia, Francia y Canadá tienen un mayor alcance porque fueron publicados en más de un país.

Por otra parte, en el cuadro 4 aparecen las diez revistas que más publicaciones reportan sobre municipios de México. En él destacan las publicaciones de instituciones nacionales e internacionales. La *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, editada por la UNAM en coordinación con otras instituciones académicas de México, ocupa el primer sitio con 39 publicaciones sobre problemáticas municipales de tipo ambiental, lo que demuestra su interés por este enfoque y su estándar internacional. Ocupa el segundo sitio *Gestión y Política Pública*, con 26 artículos escritos desde la perspectiva de las ciencias sociales. En tercer lugar se encuentra la revista suiza *Sustainability*, con 25 publicaciones.

GRAFICA 2. Evolución de la producción de estudios municipales en México disponibles en Scopus, 1968-2024



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus.

CUADRO 3. Producción de artículos relacionados con problemáticas municipales de México por país y su alcance local o internacional

País	Artículos	Artículos (%)	SCP	MCP	MCP (%)
México	696	41	582	114	16.4
Estados Unidos	204	12	142	62	30.4
Reino Unido	22	1.3	13	9	40.9
España	17	1	12	5	29.4
Antigua y Barbuda	13	0.8	10	3	23.1
Alemania	10	0.6	6	4	40
Canadá	9	0.5	5	4	44.4
Brasil	8	0.5	6	2	25
Colombia	8	0.5	2	6	75
Francia	7	0.4	3	4	57.1

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus.

En el cuadro 5 se encuentran los 15 autores que han publicado más estudios de carácter municipal sobre México, de acuerdo con las publicaciones disponibles en Scopus. Destaca que la autora que más trabajos ha hecho sobre problemáticas municipales mexi-

CUADRO 4. Revistas con más publicaciones sobre problemáticas municipales de México

Revistas	Artículos	Porcentaje del total
<i>Revista Internacional de Contaminación Ambiental</i>	39	2
<i>Gestión y Política Pública</i>	26	2
<i>Sustainability</i>	25	1
<i>Waste Management</i>	21	1
<i>Investigaciones Geográficas</i>	20	1
<i>Tecnología y Ciencias del Agua</i>	19	1
<i>Science of the Total Environment</i>	17	1
<i>Waste Management and Research</i>	14	1
<i>Water Science and Technology</i>	14	1
<i>Salud Pública de México</i>	13	1

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus.

canas es Steffanie A. Strathdee, de nacionalidad estadounidense, quien se ha enfocado en estudios epidemiológicos en la frontera entre México y Estados Unidos. En segundo lugar se ubica el mexicano José María Ponce, con 13 estudios relacionados con el manejo de residuos sólidos, sistemas energéticos y optimización de recursos industriales. Ocupa el tercer sitio otro investigador estadounidense, Leo Beletsky, con 12 artículos publicados sobre ciencias de la salud con impacto a nivel municipal.

Los datos presentados hasta aquí demuestran el interés que existe en otros países por estudiar problemáticas municipales de México. Destaca el caso de Estados Unidos, que se explica por su cercanía con México y los vínculos económicos y geográficos entre ambos países. También resaltan los estudios relacionados con el medio ambiente y los ámbitos económico y social. Se trata de problemáticas que generan interés internacional en relación con el establecimiento de empresas transnacionales en territorio mexicano, o bien por la riqueza ambiental y climática que tiene México.

Como ya se señaló en la primera parte de este trabajo, muchos estudios abordan problemáticas muy concretas y particulares de un territorio o una jurisdicción. Sin embargo, otros se identifican con problemáticas de carácter general y con enfoques particulares, lo que permite conocer cuáles son los temas de interés actuales y emergentes sobre el ámbito municipal en México. A continuación se analiza con más detalle la literatura sobre los municipios mexicanos.

CUADRO 5. Autores más relevantes según el número de artículos publicados sobre temas municipales de México

Autores	Artículos	Artículos fraccionados
Steffanie A. Strathdee	19	2.04
José María Ponce Ortega	13	3.41
Leo Beletsky	12	1.25
Sara Ojeda Benítez	11	3.42
Rodrigo Sandoval Almazán	10	4.08
Jaime Arredondo	9	0.88
José Ezequiel Satibáñez Aguilar	9	1.88
Daniela Abramovitz	8	0.76
María L. Mittal	8	0.68
Teresita Rocha Jiménez	8	0.68
Juan Antonio Araiza Aguilar	7	1.65
Pieter Baker	7	0.64
Javier A. Cepeda	7	0.60
José de Anda	7	2.24
Gerardo Núñez Medina	7	4.67

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus.

Metodología

Para alcanzar el objetivo de este estudio se realizó un análisis de clasificación y agrupaciones mediante algoritmos de detección de comunidades, según lo que plantea la teoría de grafos. Se analizan tres agrupaciones principalmente: 1) agrupación de palabras clave; 2) agrupación de países según su colaboración, y 3) *clustering* de estudios municipales a partir de palabras clave. La primera agrupación se hizo utilizando las palabras clave de cada estudio, para identificar comunidades de conceptos relacionados. De esta forma, se identifican los conceptos que son más comunes cuando se analiza un tema determinado; por ejemplo, cuando se revisa el tema de inseguridad y violencia es probable (aunque no estrictamente) que se relacione con temas de pobreza y desigualdad. Esta agrupación permite distinguir líneas de investigación y relaciones a partir de los conceptos que se ubican juntos con mayor frecuencia; esto permitirá identificar también si las líneas de investigación y los conceptos son temas emergentes o conceptos que ya se han abordado ampliamente en la literatura. En segundo lugar, se realizó una agrupación de los países según su colaboración en el desarrollo de investigación sobre temas del ámbito municipal.

De esta forma, se identificaron los países que más participaron con otras naciones y las comunidades de países según la red de colaboración. La última agrupación corresponde a un ejercicio de *clustering* por acoplamiento, en el que se clasifican los estudios tomando como criterio de agrupación las palabras clave que los autores usaron para identificar sus trabajos y su impacto, medido a través del número de citas que tiene cada documento que hay en la base de datos. De esta manera, se analizan clústeres según el tema de investigación y su relevancia en los estudios municipales. Esta clasificación también permite identificar quiénes son los autores pioneros en asuntos emergentes y en el desarrollo de estudios muy específicos.

Los algoritmos de detección de comunidades se aplicaron mediante la interfaz Biблиомétrica del *software R* y *R Studio*, que permite el procesamiento de datos bibliométricos (Büyükkidik, 2022; Milanés, 2022). El número de documentos analizados fue de 1 697, identificados en la base de datos Scopus por medio de la búsqueda utilizando los conceptos «México» y «municipal». La agrupación se realizó a partir del algoritmo de agrupación Leiden, el cual identifica comunidades a partir de métricas de modularidad utilizadas en teoría de grafos (García, 2024; Traag *et al.*, 2019).

La teoría de grafos comprende el análisis de redes por medio de técnicas matemáticas que establecen comunidades y grupos a partir de la estructura de un grafo, que son estructuras matemáticas mediante las cuales se identifican relaciones entre objetos (Diestel, 2024). En teoría de grafos las observaciones o unidades de análisis se denominan vértices o nodos, y se encuentran unidos por aristas que pueden ser dirigidas o no dirigidas, según la dirección de incidencia. La importancia de cada nodo es determinada por la cantidad de relaciones que establece con otros nodos y el papel que desempeña y su influencia en el interior de un grafo. Esta teoría establece criterios y métodos para detectar grupos y modelar relaciones y procesos (Alonso y Ocampo, 2024). La aplicación de esta teoría y el desarrollo de herramientas para su tratamiento se ha reforzado en las últimas décadas por el auge del *big data* y como producto de los avances en la informática y la ciencia de datos, que permiten su procesamiento computacional; su aplicación en diferentes disciplinas y ámbitos como las matemáticas, la biología y las ciencias sociales reafirma que esta técnica es una herramienta poderosa y práctica para el desarrollo de nuevo conocimiento mediante la detección de comunidades y sus respectivas propiedades intrínsecas (Duque y Duque, 2022). La detección de comunidades permite obtener información de las propiedades de los grafos que no puede obtenerse con métodos simples y observaciones directas. Se trata de subestructuras internas de una red con características particulares.

A partir de lo que establece la teoría de grafos, se han desarrollado algoritmos para detección de comunidades dentro de una red de relaciones. Los más populares son Louvain, Leiden, Spinglass, Walktrap, InfoMap y Edge Betweenness (García, 2024; Martins, 2020). Estos algoritmos se encuentran disponibles en Bibliometrix para realizar las agrupaciones según la estructura y las características de los datos de análisis.

La teoría de grafos es ampliamente utilizada en estudios bibliométricos; sin embargo, el algoritmo que se aplica depende de algunos factores, como el tamaño de la red y la complejidad de las relaciones en su interior, ya sea que se trate de un grafo dirigido o de uno no dirigido, fuerte o débilmente conectados y de alta o baja densidad en su distribución. El Louvain es uno de los algoritmos más eficientes, y se utiliza ampliamente en estudios bibliométricos porque identifica grupos a partir de sus densidades; no obstante, pierde eficiencia cuando las redes son muy grandes (Traag *et al.*, 2019). Por su parte, el algoritmo de Walktrap puede identificar comunidades en redes grandes y complejas y con estructuras no definidas o estructuras jerárquicas (Duy-Hieu y Thi Ha Duong, 2022). En cuanto a Spinglass, ha demostrado tener resultados precisos en la detección de grupos; sin embargo, se requiere mayor evidencia de su efectividad (García, 2024).

En este trabajo se realizaron pruebas con todos los algoritmos disponibles. Sin embargo, se eligió el algoritmo Leiden como la mejor opción porque es una versión mejorada de Louvain, que identifica comunidades mediante métricas de modularidad, la cual mejora la eficiencia en la agrupación al identificar que las comunidades sean subgrafos conectados, y es un algoritmo adecuado para muestras grandes y redes de tamaño medio, pues conserva la precisión y eficiencia en los grupos.

La asignación de comunidades del algoritmo Leiden se mide con la optimización de una función de modularidad (Ancízar, 2013; Martins, 2020; Traag *et al.*, 2019), que se representa de la siguiente forma:

$$Q = \frac{1}{2m} \sum_{ij} \left[A_{ij} - \frac{k_i k_j}{2m} \right] \delta(c_i, c_j)$$

Donde:

- A_{ij} es el peso de las aristas entre los nodos i y j .
- k_i es el grado del vértice i .
- m es el número de vértices del grafo.
- $\delta(c_i, c_j)$ esta función delta, que es 1 si los nodos i y j pertenecen a la misma comunidad y 0 en el caso contrario.

El procedimiento que sigue el algoritmo de Leiden es una asignación inicial de comunidades, para después hacer una optimización local, que consiste en mover un nodo de su comunidad inicial hacia una comunidad vecina; si el cambio mejora la modularidad, el nodo se reasigna (Méndez, 2022; Martins, 2020). El algoritmo de Leiden realiza un proceso de refinamiento que consiste en agrupar comunidades desconectadas para que cada comunidad sea un subgrafo conectado. Finalmente, se hace una agregación de comunidades, lo cual consiste en que cada grupo es tomado como un nodo; de este modo se iteran estos pasos hasta que se llega a una partición óptima de grupos. La modularidad es un indicador de una agrupación óptima, que adquiere valores cercanos a 1 cuando la partición es adecuada y es igual a 0 cuando no hay una estructura clara en las comunidades, y valores negativos cuando las comunidades están mal definidas.

Los resultados de las agrupaciones se interpretan a partir de las métricas obtenidas por el algoritmo, que son el *betweenness*. Éste es un indicador de la importancia de un nodo del interior de la red, pues señala cuántas veces el nodo cumplió la función de puente para conectar otros nodos. Por su parte, el *closeness* es una medida de centralidad que muestra la cercanía de un nodo respecto a los otros nodos de la red; esto quiere decir que un nodo con alto *closeness* puede ser de influencia para las otras investigaciones. El *page-rank* es un indicador de la importancia de un nodo dentro del clúster, en función de las veces que el documento ha sido citado por otros trabajos de la red.

Respecto al ejercicio de *clustering* por acoplamiento, se consideró el indicador *normalized local citation score*, que es una métrica para cada nodo y señala la importancia del documento en el interior de la base de datos Scopus, en función de las citas que tiene el documento (Cuccurullo *et al.*, 2016).

Los indicadores para evaluar los clústeres formados son la *centrality*, que es un indicador de las conexiones estratégicas dentro de la red, y el *impact*, que señala el impacto del clúster en función de las citas que reciben los documentos que lo constituyen. A partir de estas métricas se identifican las agrupaciones más relevantes.

La diferencia entre las primeras dos agrupaciones (términos clave y red de colaboración entre países) y el ejercicio de *clustering* es que las primeras están basadas en un criterio de coocurrencia, que es la aparición conjunta de dos elementos en una misma unidad de análisis, mientras que el ejercicio de *clustering* agrupa los estudios tomando como criterio de acoplamiento las palabras clave y el número de citas. La interpretación de las agrupaciones se realiza considerando a los grupos o comunidades formadas en los tres casos como clústeres.

Los resultados de la aplicación del algoritmo de Leiden a la literatura de los estudios municipales en México se presentan en el siguiente apartado.

Resultados

La primera clasificación se realizó con los términos clave, y en ella se observa una agrupación bien definida de conceptos que tienden a estar presentes en los estudios municipales. En la figura 1 se muestra un clúster que integra la mayor parte de los conceptos clave, mientras que algunos otros conceptos se encuentran aislados, lo cual significa que son temas revisados con menor frecuencia o muy particulares. En el clúster 1, que es el más grande, se observa que el concepto central es «México», y de él se derivan otros conceptos, como «pobreza», «migración», «violencia», «gobernanza», «descentralización», «desarrollo», «corrupción» y «política pública». Se trata de un grupo de conceptos de las ciencias sociales que describen problemáticas municipales de carácter político, económico y social. El hecho de que un gran número de conceptos se agrupen en este clúster demuestra que la mayor parte de los estudios locales se refieren a cuestiones del ámbito de las ciencias sociales como principal problemática.

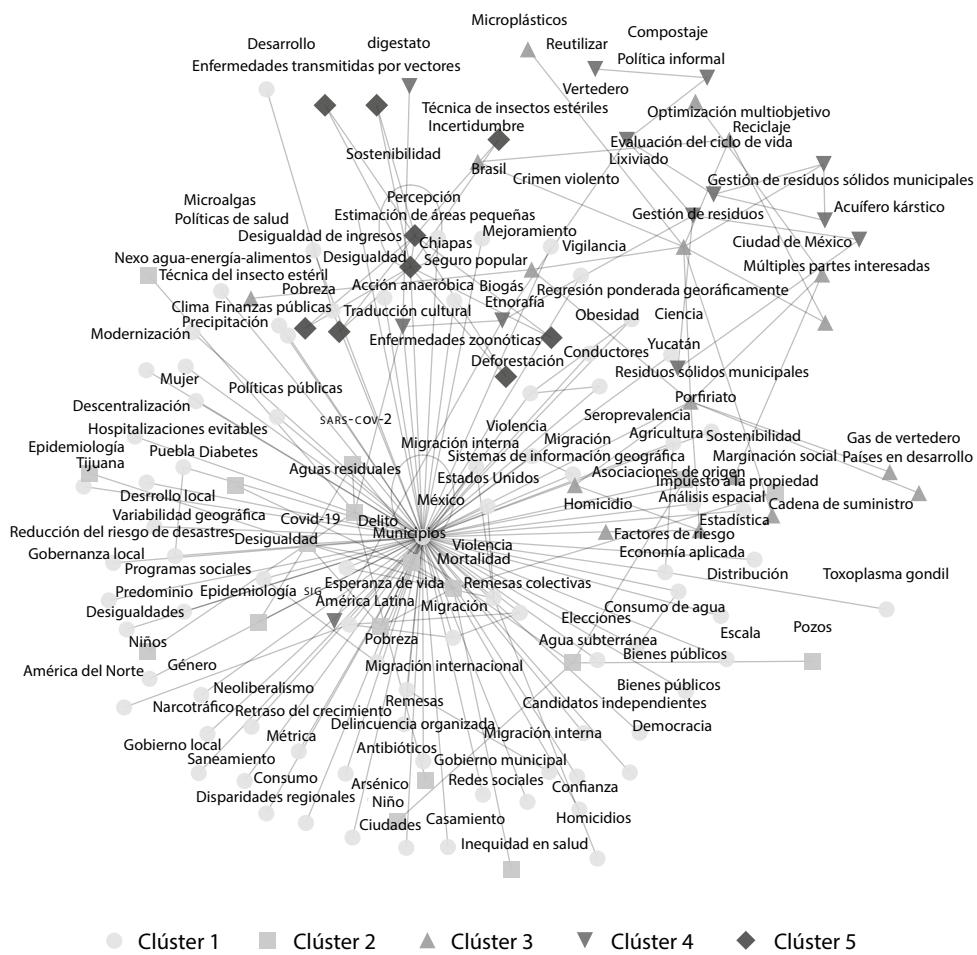
El clúster 2 incorpora términos relacionados con el tratamiento y la gestión de residuos sólidos urbanos. En él destacan conceptos como «gestión de residuos», «reciclaje», «análisis espacial», «sistemas de información geográfica», «vertedero» y «microplásticos». Se trata de conceptos relacionados con la gestión de desechos y residuos urbanos, y de métodos y herramientas para su monitoreo y estudio.

En el clúster 3 se agruparon los conceptos «covid-19», «mortalidad», «epidemiología», «inequidad en salud» y «pandemia». Se observa que parte de los estudios municipales se enfocaron en temas de salud en el marco de la crisis sanitaria del covid-19.

El clúster 4 incluye los conceptos «cambio climático», «vulnerabilidad», «sostenibilidad», «planificación urbana», «políticas públicas» y «Ciudad de México». En él se agrupan los estudios de mayor interés en municipios urbanizados y que presentan problemáticas más complejas, derivadas de su alta densidad de población y la alta demanda de servicios. Se incluye el concepto de «Ciudad de México» como punto de referencia para estudios sobre desarrollo urbano. De esta forma, se reconoce que los problemas de urbanización no son un asunto sólo de límites municipales, sino que se trata de un asunto de carácter regional, en el que convergen varias jurisdicciones.

Finalmente, el clúster 5 integra términos como «digestión anaeróbica», «biogás», «metano», «residuos sólidos», «vertedero», «temperatura», «Yucatán», «potencial

FIGURA 1. Red de relaciones y clústeres de términos clave en los estudios municipales de México



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus.

bioquímico de metano» y «efectos de la temperatura». Se trata de conceptos relacionados con la gestión urbana y el cambio climático. En él se incluyen términos utilizados en las disciplinas físico-biológicas y los estudios vinculados con el cambio climático. Regularmente las publicaciones de carácter internacional que abordan temas municipales lo hacen desde un área de interés de las ciencias exactas y del medio ambiente. Este aspecto es relevante porque en México existe una diversidad de climas y de zonas naturales que

son de interés para los estudiosos del medio ambiente. Destaca en los conceptos clave el término «Yucatán» como representativo de la zona sur del país, en donde se hacen estudios debido a su diversidad ecológica y de climas.

Los casos en que se señalan algunas regiones o estados del país ponen de relieve la importancia de los estudios regionales, que en muchas ocasiones rebasan los límites jurisdiccionales y la posibilidad de acción de los gobiernos locales. De esta forma, se reafirma la necesidad de una colaboración intergubernamental y jurisdiccional que atienda problemáticas que van más allá de los límites municipales y del alcance de las agendas públicas locales.

Respecto a la segunda clasificación, en la figura 2 se muestra la red de relaciones de los países que desarrollan estudios municipales en México. No sorprende que México sea el nodo clave en investigación municipal y que los países establezcan un enlace para el desarrollo de estos estudios. Destaca su vínculo con Estados Unidos porque es el principal país con el que se colabora para hacer investigación sobre problemáticas municipales. Algunos países realizan este tipo de investigación en menor medida y en ocasiones de manera indirecta, por lo que su relación investigativa es menor.

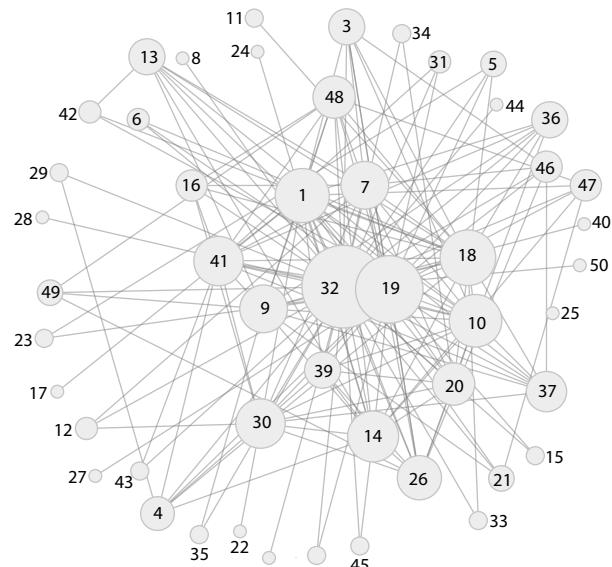
La tercera agrupación corresponde al *clustering* por acoplamiento de los estudios municipales de México, considerando su impacto y conceptos clave. Se deben aclarar ciertos aspectos relevantes en los resultados de este ejercicio. Algunos clústeres tienen métricas altas en centralidad debido a que son estudios que cumplen una función relevante en el grafo de estudios municipales; sin embargo, no siempre son estos clústeres los que tienen mayor impacto. Se observa que los estudios relacionados con temas de interés general, como el cambio climático y la gestión de residuos, aunque son de carácter local, tienen un mayor impacto porque son cuestiones generales. Además, son temas desarrollados por revistas e instituciones internacionales, lo que hace que su impacto sea mayor.

Aquí se consideran los cinco clústeres que destacan por ubicarse en el cuadrante de alto impacto y centralidad y concentrar un mayor número de estudios. La agrupación es la siguiente:

- *Clúster 1.* Contiene 320 estudios identificados por los conceptos «Méjico», «migración», «violencia y covid-19». Engloban una diversidad de estudios que tienen como factor común estos conceptos, y se refieren en su mayoría a aspectos de corte social y político, que son temas en común en los estudios municipales.
- *Clúster 2.* Este grupo está conformado por 233 estudios, en que los términos más

FIGURA 2. Red de relaciones y clústeres en los estudios municipales de México

1 Alemania	26 India
2 Arabia Saudita	27 Indonesia
3 Argentina	28 Irán
4 Australia	29 Irlanda
5 Austria	30 Italia
6 Bangladesh	31 Israel
7 Brasil	32 México
8 Bolivia	33 Noruega
9 Canadá	34 Nueva Zelanda
10 Colombia	35 Oman
11 Costa Rica	36 Países Bajos
12 Cuba	37 Perú
13 Chile	38 Polonia
14 China	39 Portugal
15 Dinamarca	40 Qatar
16 Ecuador	41 Reino Unido
17 Egipto	42 República Checa
18 España	43 Serbia
19 Estados Unidos	44 Sierra Leona
20 Francia	45 Singapur
21 Finlandia	46 Sudáfrica
22 Guatemala	47 Suecia
23 Honduras	48 Suiza
24 Hong Kong	49 Tailandia
25 Hungría	50 Uruguay



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus.

destacados son «sustentabilidad», «cambio climático», «municipios» y «vulnerabilidad». En él se agrupan estudios enfocados en el análisis ambiental y de cambio climático. Se revisan temas que vinculan la gestión municipal en un contexto de cambio climático.

- *Clúster 3.* Está integrado por 54 estudios sobre la gestión del agua y la contaminación. Destacan los conceptos de «aguas residuales», «aguas subterráneas», «calidad del agua» y «contaminantes emergentes». Se trata de un tema muy específico que engloba problemáticas como el acceso al agua y su tratamiento para cubrir demandas municipales. Este grupo de estudios se desarrolla con el objetivo de solucionar problemas de acceso al agua que presentan un gran número de municipios de México.
- *Clúster 4.* Conformado por 49 estudios, este clúster integra los conceptos «residuos sólidos urbanos», «análisis espacial», «Sistemas de información geográfica» y «reciclaje». Son publicaciones que se enfocan en la gestión de residuos municipales

CUADRO 6. *Clustering* por acoplamiento de los estudios municipales en México,
según la similitud en las palabras clave

Clúster	Número de documentos	Centralidad	Impacto
1	320	0.175	2.556
2	233	0.056	2.258
3	54	0.069	5.296
4	49	0.076	2.652
5	30	0.094	2.474
6	29	0.073	3.434
7	25	0.068	3.198
8	19	0.066	3.485
9	17	0.067	6.868
10	15	0.059	1.813
11	15	0.062	2.035
12	10	0.057	3.182
13	8	0.034	1.526
14	8	0.079	2.443
15	8	0.078	1.963
16	8	0.03	1.901

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus.

y su impacto en el ambiente y la sociedad, por lo que hacen énfasis en las técnicas de análisis geográfico y regional.

- *Clúster 5.* Finalmente, este clúster está constituido por 30 documentos, en los que destacan los términos «gestión de residuos», «optimización multiobjetivo» y «partes interesadas». Son estudios muy específicos y propositivos que buscan establecer medidas de cuidado ambiental y tratamiento de residuos.

La clasificación de los estudios municipales permite identificar que en los últimos 25 años se han diversificado los temas de interés sobre este nivel de gobierno. Los estudios con un enfoque de ciencias sociales van en aumento y se vinculan de forma importante con otros aspectos emergentes en las agendas de gobierno, como el cambio climático, la contaminación y el calentamiento global. Esta relación es impulsada por el reconocimiento del papel que desempeña la esfera pública como impulsora de políticas sociales, ecológicas y ambientales. La heterogeneidad de los municipios del país implica que se hagan muchos estudios focalizados en problemáticas concretas de ellos; sin embargo, aquí

se reconoce que los estudios hechos desde la perspectiva de gobierno, de administración pública y sobre problemáticas sociales abordan problemas que aquejan a los municipios en general como consecuencia de los contextos estatal, nacional e internacional. El municipio, como unidad de análisis de un sistema federal, constituye una fuente de información que puede traducirse en estrategias para promover el crecimiento y desarrollo local. La diversidad de estudios sobre lo municipal implica la relación entre aspectos sociales y otros emergentes a nivel mundial, como el cambio climático y la gestión de recursos. Se identificó que hay trabajos encaminados a establecer planes de acción y propuestas de política, así como al estudio de temas emergentes y de coyuntura.

Conclusiones

El municipio es un instrumento de análisis y de estructura del sistema federal mexicano, y ha adquirido mucha relevancia en el contexto global y del fortalecimiento institucional. Sin embargo, es evidente que algunas problemáticas rebasan los límites jurisdiccionales del municipio, lo que pone de relieve su carácter regional, que debe estar presente en los estudios territoriales. Este aspecto es importante por la colaboración intergubernamental y jurisdiccional que se promueve desde el enfoque regional, donde el alcance de las atribuciones municipales no es suficiente.

El municipio, como unidad de estructura del sistema federal, sigue siendo un referente para la organización política y administrativa. Por lo tanto, se hacen un gran número de estudios desde la perspectiva de las ciencias sociales. A diferencia de los estudios regionales, los municipales respetan límites jurisdiccionales y la organización política del territorio.

Como resultado de la heterogeneidad y multiplicidad de las problemáticas municipales, se puede señalar un alto índice de estudios difíciles de clasificar y categorizar de forma general. Sin embargo, el municipio, como la unidad más pequeña del sistema federal, es influenciado fuertemente por problemáticas de los ámbitos estatal, federal e incluso internacional.

En este artículo, la agrupación de conceptos clave permitió observar que los temas que más se estudian a nivel municipal se abordan desde la perspectiva de las ciencias sociales. De esta forma, se hacen estudios para promover el crecimiento y el desarrollo, y para mitigar problemáticas de índole social. En segundo lugar se ubican los estudios relacionados con la gestión de residuos y el medio ambiente, y es en este grupo donde hay una mayor colaboración con instituciones internacionales.

La base de datos Scopus contiene estudios de alto impacto a nivel internacional. De esta forma, aunque existen muchos investigadores y se han hecho numerosos estudios sobre el nivel municipal de México, destacan los de interés global, como el cuidado del medio ambiente o la salud pública. Por lo tanto, se abre la posibilidad de cooperación y colaboración entre investigadores e instituciones nacionales e internacionales.

El ejercicio de *clustering* permitió concluir que las publicaciones que más se hacen sobre el ámbito municipal son de carácter social y ambiental. En el marco de la crisis sanitaria del covid-19 se realizaron muchas investigaciones, que posicionaron el tema de salud pública como otro aspecto relevante en los estudios municipales de México. Por lo tanto, los estudios de carácter coyuntural y propositivos son una constante en los últimos años en este ámbito de gobierno de México, aunque de manera fluctuante, como lo muestra la evolución de los estudios.

Como se puede observar, han aumentado los estudios municipales que integran aspectos de corte transversal, como el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad. Por lo tanto, se incorporan en las agendas públicas locales acciones que promueven el crecimiento y desarrollo bajo esquemas de interés global.

Referencias

- Alonso-Cifuentes, J. C. y Ocampo-Arango, M. P. (2024). Evolución de la estructura de la economía colombiana a partir de la teoría de redes y detección de comunidades para el período 2005-2021. *Revista Finanzas y Política Económica*, 16(2), 401-439.
- Ancízar-Palacio-Niño, J. O. (2013). *Detección de comunidades en redes: algoritmos y aplicaciones*. Universidad de Granada.
- Büyükkidik, S. (2022). A bibliometric analysis: a tutorial for the Bibliometrix package in R using IRT literature. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 13(3), 164-193. <https://doi.org/10.21031/EPOD.1069307>
- Consejo Nacional de Población (Conapo) (2018). *Sistema Urbano Nacional 2018*. Conapo. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/sistema-urbano-nacional-2018>.
- Cuccurullo, C., Aria, M. y Sarto, F. (2016). Foundations and trends in performance management. A twenty-five years bibliometric analysis in business and public administration domains. *Scientometrics*, 108(2), 595-611. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1948-8>
- Diéguez-Júnior, M. (1952). *Introducción a la sociología regional*. Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM.
- Diestel, R. (2024). *Graph theory*. Springer.

- Duque, P. y Duque-Oliva, E. J. (2022). Emerging trends in the literature about customer engagement: a bibliometric analysis. *Estudios Gerenciales*, 38(162), 120-132. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.162.4528>
- Duy Hieu, D. y Thi Ha Duong, P. (2022). Detecting communities in large networks using the extended Walktrap algorithm. En *2022 RIVF International Conference on Computing and Communication Technologies (RIVF)*. Institute of Electrical and Electronic Ingeneers (IEEE).
- Frisken, F. y Norris, D. F. (2001). Regionalism reconsidered. *Journal of Urban Affairs*, 23(5), 467-478. <https://doi.org/10.1111/0735-2166.00101>
- García-O'Diana, A. A. (2024). *Análisis comparativo de técnicas de estimación en el análisis de redes aplicado a la investigación en docencia universitaria*. Tesis de maestría, Universidad César Vallejo. Perú.
- Guillén-López, T. (2016). *Federalismo, gobiernos locales y democracia*. Instituto Nacional Electoral.
- Martínez-Vilchis, J. G. (2007). *Nueva gerencia pública: un análisis comparativo de la administración estatal en México*. Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública-Universidad Autónoma del Estado de México; Miguel Ángel Porruá.
- Martins-Alves, C. (2020). *La capacidad hidráulica en las redes de agua potable y su influencia en el proceso de sectorización*. Tesis de doctorado en ingeniería del agua y medioambiental, Universitat Politècnica de València. Valencia, España.
- Méndez-Carmona, A. (2022). *Algoritmos de detección de comunidades en grafos y aplicación en conjuntos de datos de tránsito en aeropuertos y trasvase de alumnos entre titulaciones de la UPV*. Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/handle/10251/185654>
- Milanés-Guisado, Y. (2022). *Tutorial de Bibliometrix/Biblioshiny y caso práctico resuelto*. <https://www.bibliometrix.org/index.html>
- Murillo, G. D., Robinson, Z. y López, O. (2023). Analysis of the profiles of researchers from Panama and Google Scholar bibliometric indicators. *Revista Española de Documentación Científica*, 46(1). <https://doi.org/10.3989/redc.2023.1.1962>
- Musgrave, P. B. (1969). *United States taxation of foreign investment income: issues and arguments*. Law School of Harvard University.
- Olivos-Campos, J. R. (2013). Gobernación municipal en México: alcances y desafíos. *Revista IUS*, 7(32). <https://doi.org/10.35487/RIUS.V7I32.2013.36>
- Rodríguez-Sánchez, H. (2020). El entorno jurídico del impuesto predial en México. *Praxis de la Justicia Fiscal y Administrativa*, (27), 149-194.
- Rojo-Calzada, P. y Carrera-Hernández, A. P. (2018). El Premio Gobierno y Gestión Local. En Reta Martínez, C. (coord.), *Municipalistas y municipalismo en México* (pp. 173-188). Insti-

- tuto Nacional de Administración Pública, Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM.
<https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/5724>
- Sánchez-Ramos, M. Á. (2023). Gobierno abierto: acciones hacia la gobernanza local en México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(27).
- Sosa-López, J.J. (2012). Gobiernos locales y desarrollo territorial en México. *Frontera Norte*, (24), 171-192. <https://www.researchgate.net/publication/262650190>
- Traag, V. A., Waltman, L. y Van Eck, N. J. (2019). From Louvain to Leiden: guaranteeing well-connected communities. *Scientific Reports*, 9(1), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41695-z>
- Ziccardi, A. (2003). El federalismo y las regiones: una perspectiva municipal. *Gestión y Política Pública*, 12(2), 322-350. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13312205>

Políticas municipales de México que combaten el cambio climático y sus efectos

*Enrique Cuevas Rodríguez**

*Froylán Ángel Hernández Ochoa***

Recepción: 19 de junio de 2025 / Aceptación: 25 de septiembre de 2025.

Resumen El cambio climático expone a los municipios a fenómenos meteorológicos más extremos. Para abordar esto, la Agenda 2030, en su ODS 13 meta 2 (ODS 13.2), busca integrar acciones climáticas en las políticas públicas. Este artículo analiza las políticas municipales de México que combaten el cambio climático y sus efectos. Mediante un estudio de caso con enfoque mixto, primero se caracterizó estadísticamente a los municipios que adoptaron el ODS 13.2 entre 2017 y 2023, y después se comparó con lo que hicieron en el período 2011-2015. Los resultados muestran un aumento en su adopción, aunque todavía es baja en comparación con la de otros países. Posteriormente se evaluaron cualitativamente los documentos normativos de 29 municipios. El hallazgo principal es que las acciones implementadas en México para fortalecer la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático son tímidas y poco efectivas.

.....

* Doctor en ciencias para el desarrollo sustentable por la Universidad de Guadalajara. Correo: ecuevas@ceua.udg.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2960-6570>.

** Maestro en políticas públicas por la Universidad de Guadalajara. Correo: froylanangelhernandezochoa@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9743-4005>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i137.7953

PALABRAS CLAVE: cambio climático, medio ambiente, desarrollo sostenible, municipio mexicano, Agenda 2030.

Municipal policies in México that combat climate change and its effects

Abstract Climate change exposes municipalities to more extreme weather events. To address this, the 2030 Agenda, in its SDG 13 target 2 (SDG 13.2), seeks to integrate climate actions into public policies. This article analyzes municipal policies in Mexico that combat climate change and its effects. Through a mixed-approach case study, the municipalities that adopted SDG 13.2 between 2017 and 2023 were first statistically characterized and then compared with what they did in the period 2011-2015. The results show an increase in adoption, although it is still low compared to other countries. Subsequently, the normative documents of 29 municipalities were qualitatively evaluated. The main finding is that the actions implemented in Mexico to strengthen the capacity to adapt to the adverse effects of climate change are timid and ineffective.

KEYWORDS: climate change, environment, sustainable development, Mexican municipality, 2030 Agenda.

Introducción

El aumento de 1.19 °C en la temperatura del planeta por encima de los niveles preindustriales está provocando que los municipios enfrenten fenómenos meteorológicos extremos con una frecuencia cada vez mayor (Mukim y Roberts, 2023). Esta problemática se intensifica porque en las ciudades, en las que se ha cuadruplicado la población entre la década de 1970 y el año 2021, se origina aproximadamente el 70% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por la actividad humana. En este escenario, de no producirse una reducción significativa de las emisiones de GEI en los próximos diez años, se prevé que se superará el umbral planetario de calentamiento global de 1.5 °C (Bai *et al.*, 2024; Rockström *et al.*, 2009).

Tomando como punto de partida el ODS 13 Acción por el clima, en su meta 2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales, de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2018), en el presente artículo se responde a la pregunta ¿cuáles son las características de las políticas municipales de México que son significativas en su contribución para combatir el cambio climático y sus

efectos? Para ello se emplea un enfoque mixto mediante una estrategia de caso de estudio. En primer lugar, se seleccionan municipios mexicanos que cuenten con un plan, un programa o un reglamento tanto de acción climática como de cuidado al medio ambiente, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (*INEGI*, 2023).

Posteriormente se usaron el método de análisis documental (Mogalakwe, 2006) y la técnica de análisis temático (Braun y Clarke, 2021) para caracterizar los elementos significativos de las políticas municipales que combaten el cambio climático y sus efectos en México, mismas que deben estar establecidas en sus instrumentos jurídicos y de planeación aplicables. El análisis se hace a la luz de la literatura en cuanto a las acciones que pudieran contribuir a mitigar los efectos del cambio climático en función de los límites planetarios (Bai *et al.*, 2024; Mukim y Roberts, 2023; Rockström *et al.*, 2024).

En el caso mexicano las investigaciones municipales se han centrado en estudiar la descentralización y el diseño de las instituciones locales, y han prestado menos atención a la agenda de investigación sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible (Sánchez *et al.*, 2019), por lo que se sabe poco de la forma como interactúan el desarrollo urbano y el cambio climático (Mukim y Roberts, 2023; Nordhaus, 2013, p. 50). Por ello, el presente artículo contribuye al conocimiento de qué acciones significativas pueden emprender realmente los municipios en México para combatir el cambio climático en el contexto de la adopción de una política global.

Este artículo se divide en esta introducción y otras cinco secciones. En la segunda se revisa la literatura sobre el cambio climático y la importancia de emprender acciones que contribuyan a mitigarla con elementos significativos. En la tercera se exponen los materiales y métodos de aproximación al fenómeno de estudio y se detalla la estrategia de investigación, la cual como ya se dijo tiene un enfoque mixto. En la cuarta se exponen los resultados obtenidos utilizando ambos enfoques. En la quinta se discuten dichos resultados con base en la revisión de literatura para ambos enfoques. Finalmente, en la sexta sección se presentan las conclusiones del estudio.

Revisión de literatura

Distintos autores sostienen que la actividad humana está contribuyendo al aumento de las catástrofes climáticas, lo que tiene como consecuencia el deterioro del medio ambiente. Rockström *et al.* (2024) argumentan que superar los puntos de inflexión de los límites planetarios trastocaría las funciones esenciales que dan estabilidad y mantienen la capacidad de recuperación del sistema terrestre, que incluye todos los sistemas biofísicos

vitales que controlan la Tierra y su funcionamiento. Esto no sólo tendría implicaciones en su estructura y podría cambiar la frecuencia e intensidad de los eventos meteorológicos de estables a erráticos, también es probable que altere los sistemas socioeconómicos y políticos humanos, principalmente por medio de la afectación directa a la salud (Gonzales *et al.*, 2014, p. 547). Asimismo, incidirá en el aumento de conflictos armados entre los seres humanos por contar con recursos naturales disponibles y en las condiciones medioambientales necesarias para habitar los distintos territorios (Koubi, 2019, p. 344).

Puesto que este problema es de carácter global y afecta a todas las personas, que en general tienen un buen nivel de conocimiento sobre la percepción del cambio climático, a pesar de que persiste el desconocimiento de las causas y las posibles soluciones al problema (Ahumada y García, 2018, pp. 41, 44), en la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) se acordó establecer el Objetivo del Desarrollo Sostenible 13 (ODS 13) con el fin de adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Esto con el fin de fortalecer «la máxima cooperación internacional para acelerar la reducción de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y abordar la adaptación a los efectos adversos del cambio climático» (p. 10).

Cuando se instauró la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible se criticó que su estructura original impuso a los gobiernos subnacionales —destacadamente los municipales— el desafío de que participen en el logro de los ODS (García, 2016, p. 97; Ortega, 2017, p. 86). Uno de los argumentos principales para sostener que esto es difícil es la percepción de que las capacidades de los municipios son limitadas, especialmente en lo que concierne a recursos económicos y humanos, lo que constituye una barrera significativa para lograr los ODS (Satterthwaite, 2017, p. 4). En contraste, investigadores como Hui *et al.* (2019, p. 490) y Bilsky *et al.* (2021, p. 720) sostienen que esta perspectiva ha evolucionado con el paso del tiempo; su transformación se ha debido al reconocimiento progresivo de que este nivel de gobierno desempeña un papel cada vez más importante en las políticas aplicadas a nivel municipal para combatir y atenuar el cambio climático, mediante mejores capacidades institucionales para un desarrollo más sostenible.

De igual manera, Berry y Berry (2007) argumentan que la proximidad física, el tiempo y la similitud del contexto han determinado la adopción del tipo de políticas públicas que se implementan, y agregan que este proceso puede ser vertical u horizontal. En el primer caso consiste básicamente en asumir políticas derivadas de un nivel de gobierno superior, sobre todo si éste tiene poder legal sobre el otro. En cambio, el horizontal se refiere a emular políticas de gobiernos del mismo nivel o de una misma región territorial.

Otra manera de entenderlo es que la adopción de políticas surge cuando las opciones de política pública de un nivel de gobierno son influidas por otras jurisdicciones, en cuyo caso una condición característica es la interdependencia de dichas opciones. Es decir, los gobiernos se vigilan mutuamente y toman decisiones de política pública por imitación de lo que hace el otro; esto independientemente de si las adoptan de manera conjunta o lo hace cada uno por su cuenta, ya sea antes, al mismo tiempo o con posterioridad (Schœnfeld *et al.*, 2022).

Desde este punto de vista, puesto que la adopción de políticas públicas se puede entender como «las decisiones [de política pública] de un gobierno [que] están influenciadas por las decisiones de otros gobiernos» (Abel, 2021, p. 114), sería de esperar que la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible impulsara a más gobiernos subnacionales a implementar políticas públicas relacionadas con este acuerdo, entre ellas las relativas al ODS 13. Como documentan Arora y Mishra (2023, p. 298), en términos comparativos, una mayor cantidad de gobiernos municipales del mundo han incrementando las medidas para combatir el cambio climático a partir de 2016. Se sabe, por ejemplo, que incluso antes de la adopción de dicho acuerdo global el 72% de los municipios de Dinamarca tenían en sus planes de desarrollo políticas públicas orientadas a mitigar el cambio climático y sus efectos (Hoff y Strobel, 2013, p. 11). Por su parte, de acuerdo con datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (OECD, 2024), México es uno de los países que han adoptado menos instrumentos de política pública para proteger el medio ambiente, lo que se agrava en el caso de los gobiernos municipales, que cuentan con proporcionalmente menos instrumentos de política pública para ello.

En este orden de ideas, en el caso de México existe un hueco en el conocimiento de qué papel deben desempeñar los gobiernos municipales para contribuir a la mitigación del cambio climático y sus efectos (García y Venegas, 2019, p. 431; Sánchez *et al.*, 2019, p. 15). La mayor parte de los estudios al respecto se han preocupado más por lo que pueden hacer los gobiernos estatales y el federal y los actores privados, principalmente, para establecer y aplicar estrategias de transición de un sistema de transporte basado predominantemente en combustibles fósiles a otro que utilice energía renovable (Vidal y Sheinbaum, 2017). Aunque ocho entidades federativas de México han sido pioneras en cobrar impuestos a la emisión de carbono mediante reformas fiscales verdes que fijan precios al carbono, la legislación federal se ha limitado a pedirles que apliquen efectivamente este tipo de políticas públicas. Por su parte, para el sector privado las opciones de energía

limpia han ido desde tecnologías eficientes de uso final hasta tecnologías renovables en la generación de electricidad (Sheinbaum y Masera, 2000, p. 259).

Por otro lado, se ha admitido que hay una heterogeneidad debida a la falta de consenso sobre qué elementos deben contener los distintos instrumentos de política pública que son necesarios y viables para mejorar el medio ambiente y contribuir a combatir el cambio climático (Jörgens *et al.*, 2023). Esto ha motivado la catalogación de instrumentos de política pública reconocidos por su relevancia en la protección del medio ambiente y la administración de los recursos naturales (OECD, 2024), en la que sobresale entre diversas experiencias con respaldo empírico el estudio de Mukim y Roberts (2023, p. 53). Su trabajo provee una orientación relevante a los formuladores de políticas para que puedan cumplir su objetivo de diseñar ciudades más verdes, resilientes e inclusivas. La individualización de estos componentes significativos es pertinente porque pueden ser adaptados a las capacidades institucionales específicas de cada gobierno municipal y a los contextos nacionales respectivos. En particular, la magnitud y vehemencia de los instrumentos de política pública se pueden modular según el tamaño de la población y el nivel de desarrollo del país de que se trate, lo cual fortalece su aptitud para manejar las presiones que las comunidades ejercen sobre su entorno (Mukim y Roberts, 2023, pp. 125-165).

Adicionalmente, tales instrumentos de política pública, entendidos como mecanismos técnicos utilizados para lograr los objetivos de desempeño establecidos en la etapa de su diseño (Howlett, 2019, p. 47), son producto de un entendimiento más amplio entre la actividad humana en pequeña escala y el cambio climático en espacios territoriales relativamente pequeños comparados con el del país donde se encuentran, de acuerdo con Mukim y Roberts (2023). Estos autores hacen un análisis sobre lo que se puede hacer, por quién y cómo, y muestran cómo se puede avanzar más allá de las políticas tímidas y poco efectivas (Mukim y Roberts, 2023, p. 313). Así pues, estos elementos significativos se suman a una gran variedad de instrumentos de política pública y las herramientas necesarias para reflexionar sobre las opciones y su secuencia. Ellos los dividen en cinco grandes grupos, que forman un conjunto secuencial, a saber: 1) información; 2) incentivos; 3) seguros; 4) integración (dentro y entre municipios), y 5) inversiones (Mukim y Roberts, 2023, pp. 272-273).

La incorporación de tales elementos significativos en las políticas medioambientales representa un enfoque relativamente sencillo para organizar los numerosos instrumentos de política pública que existen en diversos planes de desarrollo o documentos

jurídicos para la gestión pública (Mukim y Roberts, 2023, p. 293), que en última instancia son hojas de ruta integrales que describen las actividades específicas que se deben llevar a cabo para establecer una dirección a largo plazo y luego traducirla en metas, objetivos y acciones específicas (Hui *et al.*, 2019, p. 490; Poister y Streib, 2005, p. 46). Sin embargo, existen muchas interdependencias entre estos conjuntos de instrumentos, toda vez que pueden desarrollarse de manera complementaria; es decir, se fortalece el impacto de las políticas públicas contenidas en todos los planes o documentos de tipo jurídico para la gestión pública cuando se implementan juntas (Mukim y Roberts, 2023, p. 293).

Por ejemplo, el elemento significativo de la información puede facilitar el proceso de toma de decisiones de personas y empresas porque hace consideraciones importantes que permiten entender mejor los riesgos de una opción y otra, lo cual incentiva sus comportamientos. Por su parte, las inversiones públicas son una señal tanto para las empresas como para los hogares sobre la dirección del desarrollo futuro; mientras que los incentivos mediante la fijación de precios o la política regulatoria pueden impulsar el desempeño de los mercados de seguros privados y públicos, lo que afecta a su vez las decisiones de integración dentro y fuera de los municipios (Mukim y Roberts, 2023).

En resumen, la literatura sobre la adopción de políticas públicas (Berry y Berry, 2007) de carácter medioambiental asume que el tiempo, la proximidad física y la verticalidad entre gobiernos desempeñan un papel importante en la adopción de políticas del tipo de las que se espera que se adopten a partir del ODS 13.2. Asimismo, la literatura relacionada con los elementos significativos para combatir el cambio climático (Mukim y Roberts, 2023) refleja una serie de consideraciones con el potencial de contribuir significativamente a un mejor medio ambiente y que se pueden adaptar para su implementación a las distintas capacidades institucionales de los gobiernos municipales. Por ello, esta literatura ofrece alternativas para superar las barreras identificadas por ciertos autores que han señalado críticamente que la contribución significativa a la consecución del ODS 13.2 está fuera de su alcance.

Materiales y métodos

El enfoque de esta investigación es mixto; consiste, en primer lugar, en una revisión cuantitativa del fenómeno de estudio, y en segundo, en un acercamiento cualitativo al mismo. En la aproximación cuantitativa se identifican y caracterizan, mediante estadística descriptiva, los principales atributos de los municipios que han adoptado la meta 2 del ODS

13.¹ Los datos para la evidencia cuantitativa se obtuvieron del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México (CNGMD) en sus ediciones bianuales de 2011 a 2023.

Por lo anterior, cabe mencionar que si bien esta investigación contiene datos cuantitativos de dicho período, el énfasis recae en el período 2017-2023 por tres razones. La primera se refiere a que la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015) fue aprobada por la Asamblea General de la ONU el 25 de septiembre de 2015, por lo que era de esperar, de acuerdo con la literatura revisada en la introducción de este artículo —sobre todo la que se deriva de Berry y Berry (2007)—, que los gobiernos municipales de México hubieran comenzado con mayor fuerza la adopción de políticas referentes al cambio climático y sus efectos a partir de esta fecha. La segunda es que, por regla general, si los datos son más antiguos suelen ser menos precisos y los más recientes muestran una mayor claridad (Banco Mundial, 2021, p. 8; Taleb, 2007, p. 44). La tercera y última razón es que no existen datos concentrados con fecha anterior al año 2011 respecto a la totalidad de los municipios mexicanos para analizar el fenómeno que estudia la presente investigación.

Por lo tanto, en primera instancia, se buscaron en los cuestionarios de los CNGMD los reactivos relacionados con la condición de sufrimiento de algún desastre,² entendido como «la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y/o extremos, concatenados o no, de origen natural, de la actividad humana o aquellos provenientes del espacio exterior, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños a la infraestructura y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada» (INEGI, 2023).

Se buscó la ocurrencia de los desastres registrada por los gobiernos municipales para contrastar lo que dice la literatura sobre que este tipo de eventos ha venido aumentando con el paso del tiempo a consecuencia de la actividad humana, y que sus efectos en el clima pueden estar propiciando eventos catastróficos para el medio ambiente y las personas, como la contaminación del aire y el agua, inundaciones, heladas, sequías, incendios y epidemias, entre otros (Mukim y Roberts, 2023, p. xiii; Nordhaus, 2013, p. 80).

Por otra parte, el cumplimiento o no con lo que establece el ODS 13.2 se determinó

.....
¹ En adelante se hará referencia a él como ODS 13.2, que es como se puede ubicar en ONU (2018, p. 60).

² Para los efectos de este estudio se omiten los desastres que provienen del espacio exterior, como los impactos de meteoritos y otros.

por medio de las respuestas a los reactivos del cuestionario en lo correspondiente a identificar si el municipio en cuestión contaba o no con disposiciones normativas para ejercer sus funciones en materia de medio ambiente operacionalizadas en al menos una de dos opciones instrumentales. La primera se cumplía si el municipio contaba con un eje, una política o una estrategia en su plan municipal de desarrollo o con un plan específico en la materia; la segunda, si el municipio contaba con algún reglamento municipal con la temática de medio ambiente. Así pues, ya fuera que contara con una, otra o ambas, se clasificaba de manera afirmativa en cuanto al cumplimiento del ODS 13.2; de no contar con ninguna de ellas se clasificaba de manera negativa. Los municipios que carecieran de información para determinar una u otra se excluyeron del análisis de datos del estudio para el año correspondiente.

Después de recolectar los datos cuantitativos para hacer la estadística descriptiva se pudo obtener, como uno de los resultados esperados, la lista de municipios que declararon contar con elementos que acreditaran su cumplimiento con lo establecido en el ODS 13.2, la que sirvió como insumo para seleccionar la muestra de los que formarían parte del análisis cualitativo, misma que se detalla a continuación: primero, se identificaron aquellos que cumplieron con el ODS 13.2 en los años 2017-2023, que fueron en total 400 municipios; segundo, se ordenó aleatoriamente el listado de ellos;³ tercero, para hacer manejable el análisis de datos cualitativos se eligió un municipio de cada estado, en orden de aparición de menor a mayor, para obtener una muestra con la mayor diversidad geográfica y regulatoria posible y observar cómo se plasman las políticas climáticas en las distintas entidades de México; cuarto, se seleccionó a los municipios con al menos un plan de desarrollo municipal o plan institucional con la temática del medio ambiente, o algún reglamento municipal relativo al mismo.

Para saber si contaban o no con alguno de estos dos documentos se verificó primero el portal de la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT, s.f.) en su apartado de normatividad del sujeto obligado correspondiente. Cuando no se pudo localizar por este medio se buscó en los portales de transparencia de los municipios. En los casos en que no se pudo ubicar la información por ninguno de los dos medios oficiales se empleó el motor de búsqueda Google con los términos clave⁴ plan municipal de desarrollo o plan de protec-

.....
³ Este proceso se llevó a cabo utilizando el software STATA 13.1, y el listado completo se puede consultar en <https://bit.ly/3L1BJtb>.

⁴ Estos términos clave son los mismos contenidos en los cuestionarios de los CNGMD.

ción al medio ambiente o cambio climático. Finalmente, cuando no fue posible ubicarlo por ninguno de los métodos anteriores se eligió otro municipio de la lista en orden de aparición de la misma entidad federativa. En el caso de los planes municipales de desarrollo o institucionales se seleccionó el documento más reciente para el período señalado, siempre y cuando estuviera dentro del período de estudio de la presente investigación.

Cabe precisar que esta aproximación se enmarca en una estrategia de estudio de caso documental con alcance normativo. En éste, de acuerdo con Hernández *et al.* (2014, p. 164) y Schreier (2018, p. 94), se analiza a profundidad una unidad holística para responder a un problema de investigación. Su fortaleza radica en la flexibilidad para utilizar diversos procesos de recolección de datos (Stake, 1995, pp. 49-69), sin que el trabajo de campo sea una condición indispensable (Stake, 1995, p. 68). En esta investigación la «unidad de análisis» son las políticas públicas municipales de acción climática en México, y se profundiza en ellas mediante el análisis de las fuentes documentales que les dan origen, que en este caso son los relativos a planes y reglamentos.

El alcance de este estudio es normativo porque el análisis se centra en el contenido y diseño de las políticas, es decir, el «deber ser» plasmado en los textos oficiales. No es positivo porque no se busca constatar empíricamente si lo planeado se traduce en acciones concretas en la realidad. El alcance normativo es pertinente porque permite analizar la formulación de políticas no como un simple modelo de producción, sino como una constante lucha por las ideas y la definición de objetivos (Stone, 2012, p. 13), mismos que quedan plasmados en el diseño de los documentos estudiados, con lo que se cumplen los objetivos de este trabajo.

El método de investigación documental utilizado para recolectar los datos contenidos en los documentos normativos antes referidos consiste en analizar los que contienen información sobre un fenómeno de estudio (Mogalakwe, 2006, p. 221), en este caso la gestión del ODS 13.2 mediante políticas públicas implementadas por gobiernos municipales en México. Han empleado el mismo método estudios realizados con objetivos similares en otros contextos territoriales y espaciales (Abel, 2021; Bassett y Shandas, 2010; Hoff y Strobel, 2013; Huesca *et al.*, 2018). Para interpretar datos cualitativos se utilizó el análisis temático, técnica que permite identificar con claridad temas destacados, para un abordaje organizado a la luz de la literatura (Braun y Clarke, 2021; Dixon *et al.*, 2005, p. 47). La gestión de los datos se hizo con MAXQDA⁵ 2020 (Kuckartz y Rädiker, 2019), por

⁵ La base de datos cualitativa se puede consultar en el siguiente enlace: <https://bit.ly/3jangx6>

CUADRO 1. Establecimiento de temas para el análisis cualitativo

Temas	Descripción
Cambio climático, medio ambiente, ecología.	El cambio climático implica, entre otras cosas, que si se emite una mayor cantidad de gases de efecto invernadero esto tiene impactos potencialmente dañinos para el medio ambiente. De igual manera, bajos niveles de conservación de la biodiversidad y de su restauración afectan los ecosistemas habitados por seres vivos, lo que dificulta su adaptabilidad al entorno (Nordhaus, 2013, pp. 11, 66).
Planes, políticas públicas, proyectos, programas públicos, estrategias.	Para garantizar que las ciudades prosperen en un mundo que enfrenta el cambio climático, los responsables de las políticas públicas deben trabajar juntos para emprender acciones de gobierno con elementos significativos que atiendan las tensiones interrelacionadas debidas al cambio climático y el crecimiento urbano (Mukim y Roberts, 2023).

Fuente: Elaboración propia con base en los autores citados.

lo que luego de revisar la literatura se determinaron los temas que aparecen en el cuadro 1 para la codificación axial o de segundo nivel.

Ahora bien, con base en la revisión de literatura, se consideró que en este caso de estudio los elementos significativos para combatir el cambio climático debieron contener al menos una de las características observadas por Mukim y Roberts (2023). Esto para cada uno de los temas identificados en los documentos normativos correspondientes a lo que se describe en el cuadro 2; es decir, que las políticas públicas, los proyectos, los programas públicos y las estrategias deben tomar en cuenta en su contenido uno o más elementos significativos.

En síntesis, se eligió el enfoque mixto de investigación por su utilidad para mejorar la confiabilidad en la recopilación de datos y los resultados del estudio. Esta estrategia metodológica, conocida también como triangulación, es útil porque con ella se pueden emplear distintos métodos de análisis y técnicas de recopilación de datos (Van Thiel, 2007, pp. 52-53), que suelen usarse en distintas fases del diseño de una investigación. Es decir, primero se habilita la posibilidad de ir de lo general a lo particular por medio de la selección de características que interesa estudiar a mayor profundidad (Aragón, 2016, p. 7), en este caso mediante gráficas y cuadros de frecuencia de las variables de interés. Luego

CUADRO 2. Elementos significativos para políticas que combaten el cambio climático

Elemento significativo	Descripción
Información	Políticas y medidas para mejorar la entrega oportuna de información que ayude a personas y empresas a comprender mejor los riesgos relacionados con el cambio climático, y que al hacerlo ayuden a promover la mitigación y la adaptación.
Incentivos	Instrumentos de política que otorgan incentivos para que personas y empresas internalicen las externalidades ambientales negativas. Esto incluye la eliminación de subsidios a actividades con externalidades ambientales negativas.
Seguros	Políticas que ayuden a personas y empresas a asegurarse a través del mercado o autoasegurarse contra las pérdidas asociadas con catástrofes de carácter ambiental.
Integración	Intervenciones públicas que promuevan entornos más compactos mediante la integración entre territorios urbanos y zonas rurales.
Inversiones	Inversión en infraestructura urbana verde, resiliente e inclusiva, incluyendo soluciones basadas en la naturaleza, así como medidas para promover el financiamiento para dichas inversiones.

Fuente: Elaboración propia con base en Mukim y Roberts (2023, pp. 32-36).

es posible seleccionar los casos que integrarán el estudio (Van Thiel, 2007, p. 89). En el siguiente apartado se muestran los resultados.

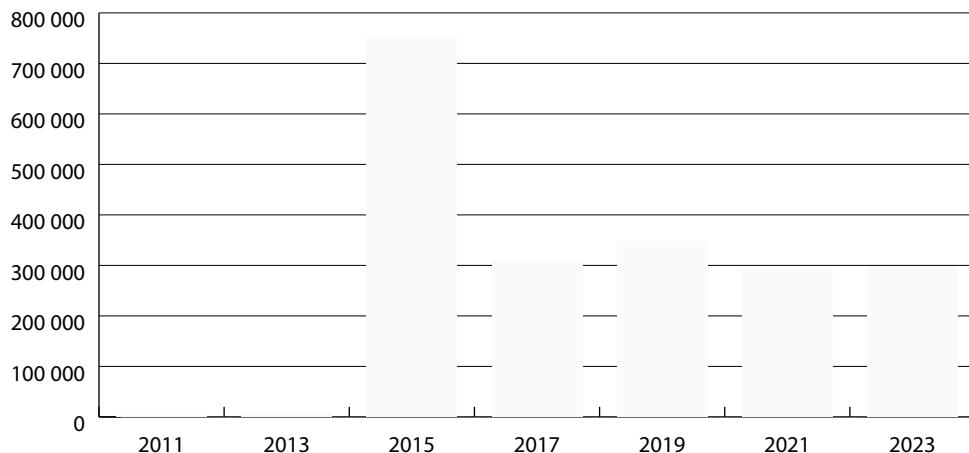
Resultados

La frecuencia de desastres en los municipios de México entre 2011 y 2023 varía considerablemente, como observa en la gráfica 1. Cabe hacer notar que la información de 2011 y 2013 difiere notablemente en particular con la de 2015, pero también con las de 2017, 2019, 2021 y 2023, lo cual justifica la decisión de concentrar el análisis del estudio en el período 2017-2023. No obstante, al examinar estos datos no se percibe visualmente una tendencia al alza en el número de desastres ocurridos en los municipios mexicanos; de hecho, la media de ellos para dicho período fue de 312 817.

Por otra parte, con base en los datos del cuadro 3 se puede afirmar que los municipios que han adoptado lo establecido en el ODS 13.2 aumentó de un promedio de 38% durante el período 2011-2015 a una media de 50% para el período 2017-2023; es decir, la adopción tuvo un incremento de 12% de un período a otro.

De la información del cuadro 4 se desprende que el número promedio de muni-

GRÁFICA 1. Número de desastres en municipios de México por año, 2011-2023



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

CUADRO 3. Medidas adoptadas por los municipios contra el cambio climático en México (porcentajes anuales)

Año	Sí	No
2011	37	63
2013	45	55
2015	32	68
2017*	52	48
2019*	27	73
2021*	66	34
2023*	55	45
Promedio	45	55

* Los años marcados con asterisco contienen los datos para el análisis central de este estudio.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

cipios afectados por un desastre que disponían de alguna medida referente al cambio climático en sus políticas, estrategias o planes (ODS 13.2) fue de 519 durante el período completo de 2011 a 2023. Sin embargo, si se considera que la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible recibió la aprobación de la Asamblea General el 25 de septiembre de

CUADRO 4. Ocurrencia de desastres en municipios mexicanos con y sin adopción del ODS 13.2

Año	Cuenta con ods 13.2		No cuenta con ods 13.2	
	¿Sufrió o no algún desastre?			
	Sí	No	Sí	No
2011	552	874	278	545
2013	380	895	327	737
2015	689	880	431	317
2017*	416	735	747	500
2019*	697	1 033	357	286
2021*	440	383	1 171	446
2023*	459	646	979	356

* Los años marcados con asterisco contienen los datos para el análisis central del presente estudio.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

CUADRO 5. Municipios donde ocurrió algún desastre y en los que no, 2011-2023

Año	Sí	No
2011	830	1 419
2013	707	1 632
2015	1 163	1 243
2017*	1 163	1 235
2019*	1 054	1 319
2021*	1 611	829
2023*	1 438	1 002

* Los años marcados con asterisco contienen los datos para el análisis central del presente estudio.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

2015 (ONU, 2015), un nuevo cálculo que compare los períodos 2011-2015 y 2017-2023 arroja que en el primero un promedio del 61% de los municipios que ya habían adoptado el ODS 13.2 también sufrieron algún desastre en su territorio. Esta cifra contrasta con el 40% observado en el segundo período para los municipios que experimentaron un desastre y habían adoptado el ODS 13.2.

En el cuadro 5 se observa el fenómeno desde un ángulo en el cual se da cuenta de que el promedio de municipios que experimentaron algún tipo de desastre aumentó de 900 en el lapso 2011-2015 a una media de 1 317 en el período 2017-2023, lo que representa un cambio relativo al alza de 46.33%.

Aquí vale la pena mencionar que una limitación de la aproximación cuantitativa de

este estudio reside en la naturaleza de los datos sobre desastres, que fueron obtenidos del Censo Nacional de Gobiernos Municipales de INEGI, el cual contiene información autorreportada. Aun así, su amplia definición oficial, examinada en la sección de materiales y métodos, puede explicar la notable variabilidad en el número de desastres reportados anualmente, pues abarca desde eventos severos hasta incidentes de menor escala.

Ahora bien, como se mencionó en la sección de materiales y métodos en lo referente al proceso de selección de los municipios para el análisis cualitativo, donde se pudo acreditar el cumplimiento de 400 municipios⁶ con lo establecido en el ODS 13.2 para el período que abarca el presente estudio, que es de 2017 a 2023, se obtuvo como resultado que 29 de ellos contaban con el documento que acreditaba la materialización de dicha meta de los ODS (véase cuadro 6). Ninguna alcaldía de la Ciudad de México, ni municipio de Nayarit o Sinaloa entraron en el análisis cualitativo.

Con base en los datos del cuadro 6 se obtiene el promedio de la frecuencia con que ocurre algún desastre en los municipios seleccionados, que fue del 74%, y la cantidad promedio fue de 12 249 desastres al año. También se observa que la cantidad de municipios sin información disponible para la condición y cantidad de desastres ocurridos disminuyó en 2023 respecto a la de 2017.

En cuanto al análisis cualitativo de los datos, cabe mencionar que sólo dos de los 29 documentos examinados fueron del tipo reglamento municipal, y los restantes 27 fueron del tipo plan de desarrollo municipal. Todos estos planes contenían temas relativos al cambio climático, el medio ambiente y la ecología, organizados de distintas maneras; pero sobre todo con la estructura analítica de ejes, a partir de la cual se organizaba la derivación del plan en políticas públicas, proyectos, programas públicos o estrategias, de manera que los contenidos de los documentos analizados presentaban homogeneidad en los temas aunque su estructuración fuese diferenciada.

Por otra parte, en el cuadro 7 y su complemento en el anexo se observa que los municipios de la región norte son con mucho los que tienen una mayor cantidad de desastres ocurridos (36 821) entre 2017 y 2023. Asimismo, que ha sido en los de tipo rural donde han ocurrido la mayor parte de ellos (34 032), seguidos por los municipios interfase (14 650).⁷ Finalmente, en el mismo cuadro se aprecia que es en los municipios con

.....

⁶ Disponible en <http://bit.ly/3L1BJtb>.

⁷ Coneval (2024) clasifica los municipios interfase en su Plataforma para el Análisis Territorial de la Pobreza como aquellos cuyas características de tipo urbano o rural son intermedias.

CUADRO 6. Municipios seleccionados para el análisis cualitativo según cantidad y ocurrencia de desastres, 2017-2022

Municipio	Entidad	Ocurrencia	Cantidad
Jesús María	Aguascalientes	Sí	683
Tijuana	Baja California	Sí	74
Los Cabos	Baja California Sur	Sí	99
Escárcega	Campeche	No	-
Saltillo	Coahuila de Zaragoza	Sí	7 903
Cuauhtémoc	Colima	No	-
San Cristóbal de las Casas	Chiapas	Sí	30
Rosario	Chihuahua	Sí	2
Cuencamé	Durango	Sí	36
Purísima del Rincón	Guanajuato	Sí	811
Tecpan de Galeana	Guerrero	Sí	303
Francisco I. Madero	Hidalgo	Sí	50
San Diego de Alejandría	Jalisco	No	-
Jiquipilco	Estado de México	Sí	2
Parácuaro	Michoacán de Ocampo	Sí	1
Atlatlahucan	Morelos	Sí	305
Apodaca	Nuevo León	Sí	7 108
San Juan Bautista Tuxtepec	Oaxaca	Sí	1
San Pedro Cholula	Puebla	Sí	319
Pedro Escobedo	Querétaro	Sí	47
Benito Juárez	Quintana Roo	s.d	s.d
Mexquitic de Carmona	San Luis Potosí	Sí	s.d
Nogales	Sonora	Sí	s.d
Paraíso	Tabasco	Sí	2
Reynosa	Tamaulipas	s.d	s.d
Chiautempan	Tlaxcala	s.d	s.d
Vega de Alatorre	Veracruz de Ignacio de la Llave	No	s.d
Mérida	Yucatán	Sí	291
Susticacán	Zacatecas	Sí	2
Total general		Sí = 22 No = 4	18 069

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI).

						Total de desastres, 2017-2023
	2019		2021		2023	
Ocurrencia	Cantidad	Ocurrencia	Cantidad	Ocurrencia	Cantidad	
Sí	1 140	Sí	301	s.d.	s.d.	2 124
Sí	74	Sí	1 667	Sí	58	1 873
Sí	3 221	Sí	201	Sí	621	4 142
No	s.d.	Sí	1	Sí	8	9
Sí	4 482	Sí	58	Sí	1 073	13 516
No	s.d.	No	s.d.	Sí	1	1
Sí	207	Sí	9	Sí	22	268
Sí	2	Sí	3	Sí	1	8
No	s.d.	Sí	13	Sí	18	67
Sí	452	Sí	2 665	Sí	1	3 929
s.d.	s.d.	Sí	1	Sí	1	305
No	s.d.	No	s.d.	Sí	1	51
Sí	195	Sí	5	Sí	221	421
s.d.	s.d.	Sí	63	Sí	384	449
No	s.d.	Sí	5	No	-	6
Sí	4	Sí	5	No	0	314
Sí	1	Sí	1 108	Sí	1 655	9 872
Sí	2	s.d.	s.d.	Sí	120	123
No	s.d.	Sí	672	Sí	1 381	2 372
No	s.d.	Sí	159	Sí	668	874
No	s.d.	Sí	60	Sí	125	185
No	s.d.	Sí	56	Sí	144	200
Sí	794	No	s.d.	Sí	628	1 422
Sí	2	Si	84	Sí	2	90
Sí	1 510	Sí	1 674	Sí	2 737	5 921
Sí	69	Sí	60	Sí	1	130
Sí	1	Sí	1	Sí	26	28
No	s.d.	Sí	2	No	0	293
No	s.d.	No	s.d.	No	-	2
Sí = 16 No = 11	12 156	Sí = 24 No = 4	8 873	Sí = 24 No = 4	9 897	48 995

CUADRO 7. Sumario del perfil sociodemográfico y económico de los municipios

Promedio de población de los municipios seleccionados para el año 2023 299 570 habitantes

Región	Municipios (n)	Porcentaje	Desastres
Centro	7	24.14	3 744
Centro Occidente	8	27.59	7 557
Norte	8	27.59	36 821
Sureste	6	20.69	873
Tipo de municipios			
Interfase	20	68.97	14 650
Urbano	7	24.14	313
Rural	2	6.90	34 032
Actividad económica)		
Primario simple	8	27.59	716
Primario sólido	3	10.34	878
Secundario simple	13	44.83	44 215
Terciario simple	5	17.24	3 186

Nota. El sumario estadístico de esta tabla se puede ver en el anexo.

Fuente: Las regiones corresponden a la división geográfica propuesta por INEGI (2018); la población se tomó de Conapo (2024), y la tipificación del municipio como rural o urbano y la actividad económica principal se tomaron de Coneval (2024).

predominio de actividad económica secundaria simple donde ocurre una mayor cantidad de desastres (44 215).

También llama la atención que municipios urbanos con actividad económica secundaria, como Apodaca, Reynosa o Saltillo, tiendan a concentrar sus acciones medioambientales en los elementos de «inversiones» (infraestructura verde, ciclovías) e «incentivos» (vigilancia a la industria). En contraste, municipios rurales con actividad primaria, como Rosario o Escárcega, aunque también toman medidas, muestran un enfoque más limitado, a menudo centrado en la «información» mediante campañas de reforestación.

Si se toma en cuenta el tamaño de la población de los municipios, resalta que en general los más poblados reportan una mayor cantidad de desastres. Esto se aprecia de manera natural al comparar el municipio de Tijuana, Baja California, que tiene una población de 2 072 823 habitantes y donde se registraron 1 873 desastres, con el de Susticacán, Zacatecas, que con una población de sólo 1 391 personas reporta apenas dos desastres durante el período 2017-2023. Lo anterior es consecuente con lo que sostienen Mukim y

Roberts (2023) sobre que la concentración poblacional parece estar causando todo tipo de desastres en demarcaciones territoriales con altas concentraciones de habitantes.

Por otra parte, se encontró que la implementación de las acciones que contienen los planes y reglamentos se les encomendaban a entes de la administración pública municipal (**A P M**) que tenían en su nombre algún término temático de los identificados en la literatura seleccionada para hacer este análisis cualitativo, como Cambio Climático, Territorio y Resiliencia, Unidad Administrativa de Medio Ambiente, Secretaría de Ecología y Desarrollo Urbano o Dirección de Medio Ambiente, entre otros. En la descripción de las organizaciones de la **A P M** se encontraron declaraciones con temáticas de medio ambiente, cambio climático y ecología relacionadas en elementos estratégicos de planeación, como la misión y la visión; sin embargo, esto sólo se observó en ocho de los 29 documentos revisados.

Finalmente, en cuanto al contenido en general de los elementos significativos identificados en políticas públicas, proyectos, programas públicos y estrategias relacionadas con las temáticas de cambio climático, medio ambiente y ecología, se encontró que estuvieron presentes en 27 de los 29 municipios analizados, entre ellos los que tenían algún reglamento municipal. Dichos elementos significativos se encontraron en mayor medida en: 1) incentivos; 2) información; 3) inversiones, y 4) integración. Para ninguno de los municipios analizados se encontró evidencia de que tuvieran el elemento significativo de contar con seguros en sus planes de desarrollo o su normatividad. Tampoco se identificó que en ningún documento estuvieran presentes, en general, los cuatro elementos significativos.

Discusión

Desde el punto de vista cuantitativo, el principal resultado de este estudio es que la adopción promedio del **O D S 13.2** por gobiernos municipales de México aumentó en 12 puntos porcentuales en el período 2017-2023 en comparación con el de 2011-2015. Sin embargo, la adopción es en promedio de apenas el 50% de los municipios mexicanos, lo cual contrasta marcadamente con el 72% de los daneses, que ya incorporaban políticas de combate al cambio climático y sus efectos (Hoff y Strobel, 2013, p. 11) incluso antes de que Dinamarca suscribiera la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Destaca también, desde este enfoque, que no se observa un aumento generalizado de la cantidad de desastres ocurridos en los municipios de México en relación con el cambio climático. No obstante, la cantidad de afectados por desastres aumentó en

46.33% del período 2011-2015 al 2017-2023 debido a que el total de desastres se ha distribuido entre una proporción mayor de municipios con el paso de los años. Lo anterior no significa que los desastres no puedan estar siendo cada vez más complejos y devastadores, por lo que futuras líneas de investigación pueden abordar estas cuestiones desde el punto de vista de la pérdida de vidas y de los daños económicos, atendiendo la evidencia en la literatura de la expectativa de que sean cada vez más erráticos y destructivos (Rockström *et al.*, 2024).

Este aumento en la proporción de desastres que han venido afectando a cada vez más municipios es señal de que los efectos del cambio climático ocasionan perjuicios independientemente del lugar donde se realicen actividades que propicien la ocurrencia de este tipo de fenómenos. Por ello, en este mismo orden de ideas, la contribución indistinta del espacio geográfico en función de políticas que contribuyan a combatir el cambio climático y sus efectos representa beneficios potenciales para quienes las aplican y para el bien general. Es pertinente tomar en cuenta esto último porque, como se observó, el incremento en la adopción del ODS 13.2 parece haber contribuido a disminuir la cantidad de catástrofes ocurridas en los municipios que lo adoptaron, lo cual se aprecia al constatar que durante el período 2011-2015 el 61% de los que cumplieron con lo que establece el ODS 13.2 sufrieron algún desastre en sus territorios, mientras que el 40% lo padecieron en el período 2017-2023 aun cuando también adoptaron el ODS 13.2. Es decir, al respecto la evidencia sugiere que adoptar el ODS 13.2 ayuda a disminuir las catástrofes, pues contribuye con acciones a mitigar el cambio climático; futuras investigaciones que utilicen métodos econométricos podrían evaluar el grado de correlación o asociación estadística entre ambas variables para buscar la causalidad.

Cumplir con lo que establece el ODS 13.2 no sólo significaría estar mejor preparados para afrontar catástrofes, sino también contar con la capacidad de contribuir a reducir la ocurrencia de ellas y los posibles efectos adversos que pudieran tener tanto en la población en general como en los ecosistemas. En el caso de este estudio la medición de las catástrofes y la adopción del ODS 13.2 no tuvo como objetivo asociar dichas variables a la preparación ante desastres de manera reactiva, sino más bien que, como se argumenta en la literatura (Mukim y Roberts, 2023; Nordhaus, 2013; Rockström *et al.*, 2024), tomar más medidas contra el cambio climático puede ayudar a reducir la ocurrencia de catástrofes. Por lo tanto, perseguir el cumplimiento de la meta 2 del ODS 13 es útil porque puede impulsar la implementación de más acciones que ayuden a disminuir los efectos del cambio climático que se derivan de la actividad humana; sin embargo, una idea que se

defiende aquí es que no necesariamente todo lo que se hace contribuye significativamente a combatir el cambio climático y sus efectos.

En este sentido, una aportación adicional del presente estudio consiste en la exploración empírica de una serie de elementos significativos listados en la literatura por Mukim y Roberts (2023). Por lo tanto, el hallazgo más notable desde el punto de vista cualitativo al respecto es que, en general, predominan las acciones tímidas y poco efectivas ya que los objetivos planteados por los gobiernos municipales no establecían metas e indicadores específicos que permitieran valorar en qué medida sus acciones podrían contribuir al mejoramiento del medio ambiente; por ejemplo, ninguno se planteó explícitamente la reducción de gases de efecto invernadero, lo cual contraviene la literatura en cuanto a que se espera que este tipo de planes contengan, además de objetivos, una serie de acciones específicas y metas (Hui *et al.*, 2019, p. 490; Poister y Streib, 2005, p. 46). Tampoco se identificaron interdependencias entre el conjunto de instrumentos considerados por los gobiernos municipales, lo cual significa que el potencial de complementariedad no se aprovecha adecuadamente, pero también constatar que ningún municipio consideró la integración simultánea de los cuatro elementos significativos presentes en general. Esto último lleva a destacar un punto importante que brilla por su ausencia, el de que ningún municipio incluyó en sus acciones de gobierno elementos significativos de seguros.

Entre los hallazgos más sobresalientes respecto al contenido temático se incluyen varios elementos significativos. El primero es que, en el caso de los incentivos, se encontró que predominan las acciones tendientes a la inspección y vigilancia principalmente de las actividades empresariales y los comercios, buscando que cumplieran con la normatividad medioambiental aplicable; por lo tanto, destacan este tipo de acciones en función de la literatura pues los incentivos fungen como tácticas para integrar las consideraciones del cambio climático en las actividades de los distintos sectores, en este caso al incentivar comportamientos positivos para el medio ambiente ante el riesgo de un castigo por no hacerlo (Mukim y Roberts, 2023, pp. 276-280).

En segundo lugar, en cuanto a la información, se encontró una disposición en la que predominan las acciones inclinadas a implementar campañas para difundir información sobre educación ambiental con el objetivo de sensibilizar a las personas sobre los afectos adversos del cambio climático; este tipo de acciones son pertinentes porque, como se observó en la literatura, la percepción de sus causas y riesgos puede ser diferente de la realidad (Ahumada y García, 2018). Esto pudiera afectar la disposición de personas y

empresas a adoptar medidas para mitigar el cambio climático, lo que se puede corregir si se ofrece información con la evidencia empírica disponible para disminuir las discrepancias respecto a mensajes aparentemente contradictorios en cuanto a si fenómenos como el calentamiento global son reales o no (Mukim y Roberts, 2023, pp. 273-275; Nordhaus, 2013).

En tercer lugar, respecto al elemento significativo de las inversiones, sobresalieron las acciones de infraestructura en diversas dimensiones, principalmente en obra pública amigable con el medio ambiente como la construcción de calles arboladas y camellones con follaje abundante, así como la habilitación de infraestructura para el uso de transporte no motorizado, principalmente ciclovías y banquetas de acceso universal. Otro tipo de acciones se orientaron a la utilización de materiales de bajo impacto ambiental, como el uso en el alumbrado público de luminarias con altos niveles de eficiencia energética. Finalmente, se identificaron acciones de inversión dirigidas a rehabilitar infraestructura sustentable, como el desazolve de lagos y ríos, pero también campañas de reforestación. Estas acciones son pertinentes porque, como se observó en la literatura, la inversión en obra pública puede guiar distintos aspectos de las actividades humanas; por ejemplo, una reducción del transporte privado al tiempo que se privilegian sistemas de movilidad más saludables, como vialidades más caminables; pero también creando infraestructura basada en la naturaleza, como la restauración de humedales que ayuden a prevenir inundaciones (Mukim y Roberts, 2023, pp. 287-292).

Por último, en cuarto lugar, entre las acciones identificadas en el elemento significativo integración destacaron la suscripción de convenios de colaboración con gobiernos de municipios aledaños y de los estados donde se encuentran, con el objetivo de implementar conjuntamente proyectos relacionados con el medio ambiente, y también se identificaron, aunque en menor medida, acuerdos con organizaciones internacionales. Este tipo de acciones destacaron entre las demás porque, como se advirtió en la literatura, los instrumentos de política pública del ámbito municipal que buscan combatir o mitigar el cambio climático deben usar de manera intensiva la cooperación para tener entornos más compactos por medio de la integración de distintos territorios. Con ello se busca controlar la expansión urbana para evitar problemas como la pérdida de tierras agrícolas y la degradación del medio ambiente (Mukim y Roberts, 2023, pp. 283-286).

En conclusión, frente al hecho de que se han obtenido resultados positivos gracias una mayor adopción de políticas públicas y que la evidencia sugiere que las acciones emprendidas son tímidas y poco efectivas para fortalecer la capacidad de los municipios de

adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, los hallazgos muestran que las acciones no promueven una recuperación más rápida ante la ocurrencia de catástrofes ni contribuyen significativamente a reducir la emisión de gases de efecto invernadero, uno de los objetivos que persigue el ODS 13.2 (ONU, 2018, p. 60). En otras palabras, si bien se observa una mayor adopción del ODS 13.2, el contenido de las medidas tomadas para lograrlo carece de elementos significativos para decir que ha hecho una contribución importante al combate del cambio climático y sus efectos. Por lo tanto, una recomendación de política pública que ayudaría a incrementar los beneficios potenciales de una mayor cantidad de municipios que adopten el ODS 13.2 es la incorporación de los cinco elementos propuestos por Mukim y Roberts (2023), cuidando que se interrelacionen de manera que se complementen entre sí, además de hacer explícito este objetivo y las metas e indicadores que permitirían darles seguimiento a sus logros.

Conclusiones

En este artículo se ofrece evidencia empírica sobre las características de las políticas públicas municipales de México que han sido significativas por su contribución al combate del cambio climático y sus efectos. Se tomó como punto de partida el ODS 13.2, que plantea la incorporación de medidas relativas al cambio climático en las políticas públicas, las estrategias y los planes de desarrollo. En la investigación se utilizó la estrategia de estudio de caso, mediante un enfoque mixto. En un primer momento se hizo una caracterización, utilizando estadística descriptiva, de los municipios que adoptaron el ODS 13.2 entre 2017 y 2023, y los datos obtenidos se compararon con los del período 2011-2015. Como resultado, se observó que una mayor cantidad de municipios adoptaron elementos significativos del ODS 13.2 durante el período 2017-2023 en comparación con los que lo hicieron de 2011 a 2015. En un segundo momento se analizaron los documentos normativos más recientes, hasta el año 2023, que toman en cuenta en su contenido temático el medio ambiente, el cambio climático o la ecología, en función de elementos relevantes identificados en la literatura y que pueden utilizar los gobiernos municipales para contribuir de manera importante a mitigar sus efectos adversos y adaptarse a ellos.

Los principales hallazgos del análisis cualitativo realizado apuntan a que los municipios de México están implementando acciones que resultan limitadas y poco efectivas frente a la necesidad de fortalecer su capacidad de combate y adaptación a los efectos adversos del cambio climático.

Así pues, el presente estudio aporta al estado del conocimiento de la agenda de investigación sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible municipal, que ha estado rezagada en el caso mexicano.

Algunas limitaciones del estudio son la ausencia de asociación o correlación entre las distintas variables, principalmente entre la adopción del ODS 13.2 y la ocurrencia de desastres en municipios de México. A lo anterior se suma, por otra parte, que no incluye los 400 municipios en los que se encontraron elementos que acreditan la adopción del ODS 13.2. De ahí que se hacen las siguientes recomendaciones: 1) que en investigaciones futuras se amplíe el tamaño de la muestra para acercarse a la totalidad de documentos normativos mediante el uso del complemento de la inteligencia artificial, y 2) diseñar futuras líneas de investigación que ayuden a esclarecer si la adopción del ODS 13.2 en el nivel municipal contribuye o no a la disminución de catástrofes relacionadas con el cambio climático.

Municipio
Apodaca
Atlatlahucan
Benito Juárez
Chiautempan
Cuauhtémoc
Cuencamé
Escárcega
Francisco I. Madero
Jesús María
Jiquipilco
Los Cabos
Mérida
Mexquitic de Carmona
Nogales
Parácuaro
Paraíso
Pedro Escobedo
Purísima del Rincón
Reynosa
Rosario
Saltillo
San Cristóbal de las Casas
San Diego de Alejandría
San Juan Bautista Tuxtepec
San Pedro Cholula
Susticacán
Tecpan de Galeana
Tijuana
Vega de Alatorre

Anexo					
Sumario estadístico del cuadro 7					
Entidad	Población (2023)	Región	Tipo	Actividad económica	Desastres
Nuevo León	714 206	Norte	Urbano	Secundario simple	9 872
Morelos	27 114	Centro	Interfase	Primario simple	314
Quintana Roo	989 563	Sureste	Urbano	Secundario simple	185
Tlaxcala	75 985	Centro	Interfase	Terciario simple	130
Colima	32 559	Centro Occidente	Interfase	Primario simple	1
Durango	35 383	Norte	Interfase	Secundario simple	67
Campeche	60 808	Sureste	Interfase	Primario simple	9
Hidalgo	37 485	Centro	Interfase	Primario simple	51
Aguascalientes	137 787	Centro Occidente	Interfase	Secundario simple	2 124
Estado de México	78 874	Centro	Interfase	Primario sólido	449
Baja California Sur	396 405	Norte	Interfase	Secundario simple	4 142
Yucatán	1 058 017	Sureste	Urbano	Terciario simple	293
San Luis Potosí	60 483	Centro Occidente	Interfase	Secundario simple	200
Sonora	283 132	Norte	Interfase	Secundario simple	1 422
Michoacán de Ocampo	27 498	Centro Occidente	Interfase	Primario simple	6
Tabasco	99 331	Sureste	Interfase	Secundario simple	90
Querétaro	81 838	Centro Occidente	Interfase	Secundario simple	874
Guanajuato	87 405	Centro Occidente	Interfase	Secundario simple	3 929
Tamaulipas	754 997	Norte	Urbano	Secundario simple	5 921
Chihuahua	2 160	Norte	Rural	Primario sólido	8
Coahuila de Zaragoza	944 578	Norte	Urbano	Secundario simple	13 516
Chiapas	228 476	Sureste	Interfase	Terciario simple	268
Jalisco	7 959	Centro Occidente	Interfase	Primario sólido	421
Oaxaca	158 963	Centro	Interfase	Terciario simple	123
Puebla	146 023	Centro	Urbano	Terciario simple	2 372
Zacatecas	1 391	Centro Occidente	Interfase	Primario simple	2
Guerrero	66 514	Centro	Rural	Primario simple	305
Baja California	2 072 823	Norte	Urbano	Secundario simple	1 873
Veracruz de Ignacio de la Llave	19 777	Sureste	Interfase	Primario simple	28

Fuente. Las regiones se basan en la división geográfica propuesta por INEGI (2018); la población, en Conapo (2024), y la tipología de los municipios rurales o urbanos, así como la actividad económica principal, en Coneval (2024).

Referencias

- Abel, D. (2021). The diffusion of climate policies among German municipalities. *Journal of Public Policy*, 41(1), 111-136. <https://doi.org/10.1017/S0143814X19000199>
- Ahumada-Cervantes, R. y García-López, P. A. (2018). Conocimiento y percepción acerca del cambio climático en comunidades costeras del municipio de Guasave, Sinaloa, México. *Investigación y Ciencia*, 26(75), 38-45.
- Aragón-Salgado, L. G. (2016). *Estadística en el área de las ciencias sociales y administrativas*. Alfaomega Grupo Editor.
- Arora, N. K. y Mishra, I. (2023). Sustainable development goal 13: recent progress and challenges to climate action. *Environmental Sustainability*, 6(3), 297-301. <https://doi.org/10.1007/s42398-023-00287-4>
- Bai, X., Hasan, S., Andersen, L. S., Bjørn, A., Kilkiş, Ş., Ospina, D., Liu, J., Cornell, S. E., Sabag-Muñoz, O., De Bremond, A., Crona, B., DeClerck, F., Gupta, J., Hoff, H., Nakicenovic, N., Obura, D., Whiteman, G., Broadgate, W., Lade, S. J. ... Zimm, C. (2024). Translating Earth system boundaries for cities and businesses. *Nature Sustainability*, 7(2), 108-119. <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01255-w>
- Banco Mundial (2021). *Datos para una mejor vida. Panorama general*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento-Banco Mundial. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1600-0>
- Bassett, E. y Shandas, V. (2010). Innovation and climate action planning. *Journal of the American Planning Association*, 76(4), 435-450. <https://doi.org/10.1080/01944363.2010.509703>
- Berry, F. S. y Berry, W. D. (2007). Innovation and diffusion models in policy research. En Weible, C. M. y Sabatier, P. A. (eds.), *Theories of the policy process* (pp. 223-260). Westview Press.
- Bilsky, E., Calvete, A. y Fernández, A. (2021). Local governments and SDG localization: reshaping multilevel governance from the bottom up. *Journal of Human Development and Capabilities*, 22(4), 713-724.
- Braun, V. y Clarke, V. (2021). *Thematic analysis. A practical guide*. SAGE Publications. <https://bit.ly/42poHH2>
- Consejo Nacional de Población (Conapo) (2024). *Reconstrucción y proyecciones de la población de los municipios 1990-2040. Datos abiertos*. <https://www.gob.mx/conapo/articulos/reconstrucion-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-los-municipios-de-mexico>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2024). *Plataforma para el análisis territorial de la pobreza. Documento metodológico*. Coneval. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/PATP/2024/DoctoMet_PATP_dic_2024.pdf

- Dixon-Woods, M., Agarwal, S., Jones, D., Young, B. y Sutton, A. (2005). Synthesising qualitative and quantitative evidence: a review of possible methods. *Journal of Health Services Research & Policy*, 10(1), 45-53. <https://doi.org/10.1177/135581960501000110>
- García-Bátiz, M. L. y Venegas-Sahagún, B. A. (2019). El estado de la cuestión en la investigación sobre municipio y medio ambiente en México. En Sánchez-Bernal, A., García-Bátiz, M. L. y Rosas-Arellano, J. (coords.), *La trayectoria de los estudios municipales en México. Tres décadas de investigación* (pp. 429-458). Universidad de Guadalajara, Miguel Ángel Porrúa.
- García-Maties, R. (2016). Las entidades locales y los objetivos de desarrollo sostenible. Algunas notas sobre la naturaleza jurídica de la Agenda 2030. *Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica*, (5), 96-105. <https://doi.org/10.24965/reala.v0i5.10347>
- Gonzales, G. F., Zevallos, A., Gonzales-Castañeda, C., Núñez, D., Gastañaga, C., Cabezas, C., Naehler, L., Levy, K. y Steenland, K. (2014). Contaminación ambiental, variabilidad climática y cambio climático: una revisión del impacto en la salud de la población peruana. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 31(3), 547-556.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., Baptista-Lucio, M. P., Méndez-Valencia, S. y Mendoza-Torres, C. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6^a ed.). McGraw Hill Education.
- Hoff, J. y Strobel, B. W. (2013). A municipal 'climate revolution'? The shaping of municipal climate change policies. *The Journal of Transdisciplinary Environmental Studies*, 12(1), 1-12. <https://journal-tes.ruc.dk/wp-content/uploads/2021/05/no-1b-Jens-Hoff-og-Bjarne-Strobel.pdf>
- Howlett, M. (2019). *Designing public policies: principles and instruments*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315232003>
- Huesca-Pérez, M. E., Sheinbaum-Pardo, C. y Köppel, J. (2018). From global to local: impact assessment and social implications related to wind energy projects in Oaxaca, Mexico. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 36(6), 479-493. <https://doi.org/10.1080/14615517.2018.1506856>
- Hui, I., Smith, G. y Kimmel, C. (2019). Think globally, act locally: adoption of climate action plans in California. *Climatic Change*, 155(4), 489-509. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02505-7>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2023*. INEGI <https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023). *Censo Nacional de Gobiernos Mu-*

nicipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2023. Cuestionario del módulo 4 protección civil. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/cngmd/2023/doc/cngmd_2023_m4.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2018). Encuesta Nacional de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales 2016. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/223/datafile/F25/v3358>

Jörgens, H., Knill, C. y Steinebach, Y. (2023). A research agenda for environmental policy analysis – Past, present, and future. En Jörgens, H., Knill, C. y Steinebach, Y. (eds.), *Routledge handbook of environmental policy* (pp. 1-11). Routledge.

Koubi, V. (2019). Climate change and conflict. *Annual Review of Political Science*, 22(1), 343-360. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-050317-070830>

Kuckartz, U. y Rädiker, S. (2019). *Analyzing qualitative data with MAXQDA*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15671-8>

Mogalakwe, M. (2006). The use of documentary research methods in social research. *African Sociological Review/Revue Africaine de Sociologie*, 10(1), 221-230. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/afrisocirevi.10.1.221>

Mukim, M. y Roberts, M. (2023). *Thriving: making cities green, resilient, and inclusive in a changing climate*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1935-3>

Nordhaus, W. (2013). *El casino del clima. Por qué no tomar medidas contra el cambio climático lleva riesgo y genera incertidumbre*. Editorial Planeta.

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. ONU. <http://bit.ly/3kzyAil>

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. ONU. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2024). Policy instruments for the environment. Database. <https://www.oecd.org/en/data/datasets/policy-instruments-for-the-environment-pine-database.html>

Ortega-Pérez, S. R. (2017). *Relaciones intergubernamentales y alianzas multiactor para el desarrollo: el caso de la Agenda 2030 en México*. Tesis de maestría en políticas públicas comparadas, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso), sede México. Ciudad de México.

Plataforma Nacional de Transparencia (s.f.). Información pública. <https://consultapublicamx.plataformadetransparencia.org.mx/vut-web/faces/view/consultaPublica.xhtml#inicio>

Poister, T. H. y Streib, G. (2005). Elements of strategic planning and management in municipal

- government: status after two decades. *Public Administration Review*, 65(1), 45-56. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2005.00429.x>
- Rockström, J., Kotzé, L. y Milutinovic, S. (2024). The planetary commons: a new paradigm for safeguarding Earth-regulating systems in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(5), 1-10. <https://doi.org/10.1073/pnas.2301531121>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., Van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Sánchez-Bernal, A., García-Bátiz, M. L. y Rosas Arellano, J. (coords.) (2019). *La trayectoria de los estudios municipales en México. Tres décadas de investigación*. Universidad de Guadalajara: Miguel Ángel Porrúa.
- Satterthwaite, D. (2017). Successful, safe and sustainable cities: towards a new urban agenda. *Commonwealth Journal of Local Governance*, (19), 3-18. <https://doi.org/10.5130/cjlg.voi19.5446>
- Schoenefeld, J. J., Schulze, K. y Bruch, N. (2022). The diffusion of climate change adaptation policy. *WIREs Climate Change*, 13(3), 1-18. <https://doi.org/10.1002/wcc.775>
- Schreier, M. (2018). Sampling and generalization. En *The SAGE handbook of qualitative data collection* (pp. 84-97). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781526416070.n6>
- Sheinbaum, C. y Masera, O. (2000). Mitigating carbon emissions while advancing national development priorities: the case of Mexico. *Climatic Change*, 47(3), 259-282. <https://doi.org/10.1023/A:1005610923555>
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Stone, D. A. (2012). *Policy paradox: the art of political decision making*. W.W. Norton & Company.
- Taleb, N. N. (2007). *El cisne negro. El impacto de lo altamente improbable* (eBook). Random House.
- Van Thiel, S. (2007). *Research methods in public administration and public management. An introduction*. Routledge.
- Vidal-Amaro, J. J. y Sheinbaum-Pardo, C. (2017). A transition strategy from fossil fuels to renewable energy sources in the Mexican electricity system. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 6(1), 47-66. <https://doi.org/10.13044/j.sdwes.d5.0170>
- World Bank (2023). *State and trends of carbon pricing 2023*. The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstreams/bdd449bb-c298-4eb7-a794-c80bfe209f4a/download>

Medición de poblaciones migrantes vulnerables en tránsito por México

*Eduardo Torre Cantalapiedra**

*Luis Enrique Calva Sánchez***

Recepción: 19 de marzo de 2025 / Aceptación: 29 de mayo de 2025.

Resumen El objetivo de este estudio es cuantificar las poblaciones migrantes vulnerables que recientemente han llegado a México en su tránsito a Estados Unidos. Utilizando los registros administrativos del Instituto Nacional de Migración y la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de Estados Unidos, estimamos y analizamos las cifras de detenciones de mujeres y de niñas, niños y adolescentes (NNA) no acompañados por país de origen. Además, revisamos la literatura relativa a estas poblaciones y hacemos una reflexión metodológica sobre las limitaciones de las fuentes estadísticas empleadas para medir el tránsito migratorio. Nuestros hallazgos revelan que en los últimos años las mujeres se han vuelto más prominentes en los flujos migratorios debido en parte al auge y la diversificación de ellos, mientras que los NNA no acompañados siguen siendo un desafío pendiente en la gestión migratoria de ambos países.

PALABRAS CLAVE: migración internacional, migración en tránsito, mujeres, NNA migrantes no acompañados.

.....

* Doctor en estudios de población por El Colegio de México (Colmex). Correo: etorre@colef.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4074-3752>

** Profesor-Investigador en El Colegio de la Frontera Norte (Colef). Correo: lecalva@colef.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7037-5874>

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i137.7939

Measuring vulnerable migrant populations in transit through México

Abstract The objective of this study is to quantify vulnerable migrant populations that have recently arrived in México in transit to the United States. Using administrative records from México's National Migration Institute and U.S. Customs and Border Protection, we estimate and analyze detention figures for women and unaccompanied children and adolescents by country of origin. Additionally, we conduct a literature review on these populations and provide a methodological reflection on the limitations of the statistical sources used to measure migratory transit. Our findings reveal that women have become more prominent in migratory flows in recent years, partly due to the growth and diversification of these flows, while unaccompanied minors remain an unresolved challenge for both countries' migration management systems.

KEYWORDS: international migration, transit migration, women, unaccompanied migrant children.

Introducción

A pesar del alto riesgo que corren al transitar por México debido a las políticas migratorias restrictivas tanto de este país como de Estados Unidos y a las acciones sistemáticas del crimen organizado, que victimiza a personas migrantes mediante extorsión, secuestro y otras formas de violencia, entre 2019 y 2025 varios millones de ellas transitaron por el territorio mexicano para llegar al estadounidense (Jiménez, 2025). Investigaciones previas han mostrado cómo durante el sexenio de gobierno de Andrés Manuel López Obrador (2018-2024) crecieron los flujos migratorios y se diversificaron sus orígenes nacionales, lo que incrementó el desafío que al menos durante cuatro décadas ha supuesto la gestión migratoria de ambos países (Alba, 2024; Calva-Sánchez y Torre-Cantalapiedra, 2025).

La cuantificación de personas o de eventos relacionados con los flujos migratorios suele ser un insumo muy demandado por organizaciones, gobiernos, académicos y medios de comunicación. Aunque los datos duros suelen ser considerados «fríos» porque carecen de contexto emocional o subjetivo, las cifras y estadísticas son útiles para evaluar las necesidades que plantea un determinado escenario migratorio e interpretar el impacto que tienen las políticas o acciones dirigidas a atender a las diversas poblaciones migrantes en un momento determinado. Por ello, este trabajo contribuye con un análisis cuantitativo del escenario migratorio reciente en México de dos poblaciones que han sido

identificadas como especialmente vulnerables en el tránsito migratorio: 1) la de mujeres migrantes, y 2) la de niñas, niños y adolescentes (*NNA*) migrantes no acompañados.¹ Su cuantificación es fundamental para que el gobierno mexicano emprenda acciones, en particular ante el recrudecimiento de las políticas migratorias estadounidenses y las fuertes y continuas presiones del gobierno de Donald Trump hacia México para que este país realice tareas de contención migratoria, lo que podría incrementar el tiempo de permanencia de estas poblaciones migrantes en territorio mexicano (Calva-Sánchez y Carrón-Latorre, 2022).

Este artículo se divide en tres secciones, además de esta introducción. En la primera se revisa la literatura sobre estas dos poblaciones migrantes para conocer las condiciones de especial vulnerabilidad en que se encuentran en su tránsito por México, y se exponen sus estrategias de movilidad para mostrar su capacidad de agencia migratoria. En la segunda se presentan las fuentes de datos empleadas —los registros administrativos del Instituto Nacional de Migración (*INM*) y la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de Estados Unidos (*U.S. Customs and Border Protection, CBP*)— y la metodología de análisis estadístico-descriptivo utilizada, y se hace una reflexión metodológica sobre las limitaciones inherentes al uso de registros administrativos para comprender el fenómeno de la migración en tránsito. En la tercera, mediante el análisis comparado de ambas fuentes, se estiman y examinan las cifras absolutas y relativas de detenciones de mujeres y *NNA* no acompañados, desagregadas por país de origen. Este análisis incorpora una perspectiva longitudinal (2012-2024), con especial atención en las variaciones ocurridas en el último año de datos disponibles, en el cual se profundiza en las diferencias por nacionalidad. Por último, se presentan los comentarios finales.

Poblaciones migrantes vulnerables en tránsito por México:

mujeres y *NNA* no acompañados

La vulnerabilidad de personas durante la movilidad migratoria se debe a factores situacionales y personales que se combinan y entrelazan (ACNUDH y GMG, 2018). Así, existe una vulnerabilidad general en el tránsito migratorio irregularizado, y hay poblaciones que experimentan vulnerabilidades específicas: mujeres, *NNA* migrantes, personas de la

¹ Al respecto, véanse Willers (2016), Rojas-Wiesner (2017), Torre-Cantalapiedra (2021), Sánchez-Gavi (2021), Silva-Hernández y París-Pombo (2022), Calva-Sánchez (2024), Jasso-Vargas (2025) y Vargas-Valle y López-Castro (2025).

comunidad L G B T T I Q+ y personas racializadas, entre otras (Nájera-Aguirre, 2024; OIM, 2024). En este estudio nos referimos a dos grupos con necesidades de protección particulares durante el tránsito: las mujeres y los N N A migrantes no acompañados. Respecto a estos grupos suele hablarse de una doble o triple vulnerabilidad, pues a la condición migratoria y de irregularidad se suma la vulnerabilidad por ser mujeres o N N A.

La migración en tránsito por México de mujeres, especialmente las procedentes de Centroamérica, ha sido ampliamente estudiada (Willers, 2016; Peraza-Noriega, 2024; Biorklund, 2025; Jasso-Vargas, 2025). Investigaciones previas coinciden en que las mujeres no sólo enfrentan los mismos riesgos que sus connacionales varones, también se exponen a peligros específicos asociados a su género, como abusos verbales y físicos, violencia sexual y trata de personas con fines de explotación (Willers, 2016; MSF, 2017; Bustos-Hernández, 2024). En ciertos casos, las adversidades del tránsito ocasionan estancias más prolongadas en México, e incluso hacen que algunas mujeres permanezcan un tiempo en el país (Calva-Sánchez *et al.*, 2024). Durante este período, las migrantes enfrentan diversos riesgos y formas de violencia. Además de los que implica el tránsito, afrontan peligros y riesgos que surgen durante el proceso de asentamiento (Rojas-Wiesner, 2017). Como señalan Díaz de León *et al.* (2024), esta circunstancia origina en ellas una percepción persistente de inseguridad en los entornos urbanos donde deben residir temporalmente.

Cuando las mujeres viajan con sus hijos, sobre ellas recae casi exclusivamente su crianza y cuidado, pues la construcción social de género las compele al autocuidado y a reducir al mínimo los riesgos en sus travesías, así como a hacerse responsables de los menores en el origen, tránsito y destino (Mata, 2020). La situación de viajar con hijos de corta edad provoca en las mujeres un estrés físico y mental que puede derivar en padecimientos de ansiedad y afecciones gastrointestinales, entre otras (Butrón, 2023).

En el caso de los N N A, desde 2014, cuando se produjo la mal llamada crisis de los N N A migrantes no acompañados (Villafuerte-Solís y García-Aguilar, 2016; Prado-Pérez, 2017), se puso de manifiesto que este grupo es especialmente vulnerable a los riesgos del camino y está más expuesto a delitos como reclutamiento forzado, agresiones sexuales y trata de personas, lo que afecta considerablemente su integridad física y salud mental (Marroni, 2013; Pérez-Akaki y Mendoza-Flores, 2021; OIM, 2024).²

El término «no acompañados» se refiere a que no viajan con sus padres o tutores

.....

² En realidad fue una crisis de la gestión de la migración en tránsito por parte del gobierno estadounidense.

legales, lo que no necesariamente implica que hagan la travesía solos. En algunos casos pueden ir acompañados de personas adultas, ya sean otros familiares, conocidos o *coyotes*. Sin embargo, se afirma que quienes los acompañan no les brindan un nivel de protección similar al que recibirían de sus progenitores, ya que estos otros adultos se enfocan más en garantizar su propia seguridad (Marroni, 2013).

Es importante señalar que los migrantes menores de edad cuentan con marcos jurídicos específicos de protección (Sánchez-Gavi, 2021; Pérez-Akaki y Mendoza-Flores, 2021). En este contexto, destaca la prohibición —vigente desde noviembre de 2020— de alojar a menores en estaciones migratorias (Segob, 2020). También lo es que recientemente las autoridades mexicanas han fortalecido la protección de los NNA migrantes acompañados, pues «se incluyó en el proceso de canalización también a los acompañados, situación derivada de las modificaciones a la Ley de Migración, donde se integran los principios establecidos en la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes y su Reglamento, incluyendo el de la no privación de la libertad por motivos migratorios» (Bermúdez-Lobera *et al.*, 2024, pp. 32-33).

Que los migrantes tengan unas características individuales y se encuentren en una situación que implique vulnerabilidad en el contexto de su tránsito no debe confundirse con que no tengan la capacidad de actuar en sus travesías por México. La literatura ha mostrado que incluso en situaciones de riesgo y precariedad son capaces de desarrollar estrategias que les permiten progresar en sus travesías migratorias de manera relativamente más segura (Brigden y Mainwaring, 2016). En contraposición a la representación de los migrantes como víctimas o sujetos pasivos, su capacidad de agencia ha sido definida como el uso de recursos y habilidades por parte de ellos para la toma de decisiones, transformar sus circunstancias y actuar en su beneficio en el marco de sus procesos migratorios (Lacomba-Vázquez y Moraes-Mena, 2020; Jardón-Hernández *et al.*, 2022; Hernández-Campos y Torre-Cantalapiedra, 2022). Cabe destacar que estas capacidades agentivas se construyen en gran medida en contraposición a las políticas migratorias de control y contención de las migraciones que pretenden restringir su movilidad (Cordeiro-Díaz *et al.*, 2025).

La agencia migrante de las mujeres, así como de las y los adolescentes migrantes no acompañados, puede observarse en el desarrollo de una serie de estrategias de movilidad y tránsito para lograr sus objetivos migratorios o evitar, en la medida de sus posibilidades, los riesgos que existen en el tránsito por el territorio mexicano (Alanís-Navarro y Berenzon-Gorn, 2022).

La literatura da cuenta de numerosas estrategias que utilizan las mujeres para reducir los riesgos asociados al tránsito: algunas acuden a los albergues a recibir apoyos y asistencia en el camino (Díaz de León *et al.*, 2024), y en algunos casos tienen más oportunidades de conseguirlo que los varones (Soria-Escalante, 2022). Otras prefieren no acudir a los albergues para invisibilizarse en sus travesías (Díaz-Prieto y Khuner, 2014), sobre todo ante la criminalidad. Asimismo, recurren con frecuencia al acompañamiento de varones o contratar *coyotes*, aunque ambas estrategias las expongan a sufrir abusos de éstos (Anguita-Olmedo y Sampó, 2021; Alanís-Navarro y Berenzon-Gorn, 2022; Soria-Escalante, 2022). Alternativamente, el acompañamiento de otras mujeres puede ser una estrategia efectiva de cuidado y protección (Soria-Escalante *et al.*, 2022). Recientemente se ha sumado al repertorio de estrategias de ellas la participación en caravanas de migrantes para aprovechar la seguridad que les confiere el acompañamiento masivo de otras personas (Torre-Cantalapiedra y Mariscal-Nava, 2020). Aunque las condiciones de vulnerabilidad en que se encuentran las mujeres son mayores que las de los varones, ellas logran con el conjunto de estrategias descrito salir relativamente más indemnes que sus connacionales varones de muchos de los peligros que afrontan en los caminos (Alanís-Navarro y Berenzon-Gorn, 2022).

Asimismo, algunas investigaciones dan cuenta de las diferentes estrategias de la migración en tránsito de los adolescentes (Silva-Hernández, 2015; Silva-Hernández y París-Pombo, 2022). Como los adultos, ellos recurren a los albergues para aprovechar este recurso institucional y consiguen documentos no convencionales (por ejemplo, tarjetas de visitante por razones humanitarias —T V R M—, que les facilitan el tránsito), entre otras estrategias (Silva-Hernández, 2015). Por otra parte, se ha constatado que existe una gran participación de NNAs en las caravanas de migrantes (Pérez-Akaki y Mendoza-Flores, 2021); la presencia de adolescentes migrantes no acompañados en las caravanas tiene que ver tanto con el hecho de que se adhieren a ellas para movilizarse como con el desarrollo de sus capacidades de agencia (Silva-Hernández y París-Pombo, 2022). Adicionalmente, una parte de los adolescentes son conscientes de que su condición de menores de edad puede implicarles un trato más favorable por parte de las autoridades migratorias y procuran sacar provecho de ello.

Metodología y fuentes

En este trabajo se emplean primordialmente dos fuentes estadísticas. La primera son los registros del procedimiento administrativo migratorio (PAM) que se lleva a cabo cuando

personas migrantes en situación irregular son detectadas por el INM. La segunda son los datos publicados por la CBP sobre migrantes irregulares detectados en la frontera suroeste de Estados Unidos. Ambas fuentes presentan limitaciones, pues no proporcionan mediciones directas del flujo de migrantes irregulares que transitan por México, además de que han experimentado ajustes y cambios a lo largo del tiempo. Los datos de la primera fuente incluyen los eventos de migrantes a quienes se les inició un procedimiento administrativo por no acreditar su situación migratoria; eventos también conocidos como detenciones, presentaciones o aseguramientos. A partir de 2021, esta información se refiere específicamente a los casos de extranjeros en situación migratoria irregular a quienes se les inició un PAM ante el INM, incluyendo aquellos con un PAM en curso que fueron canalizados por esta autoridad a los albergues. La Unidad de Política Migratoria, Registro e Identidad de Personas de la Secretaría de Gobernación se encarga de publicar estos datos, que se basan en los registros de las estancias y estaciones migratorias del INM. Para facilitar la lectura, en este estudio nos referiremos a estos eventos simplemente como «detenciones».

En cuanto a los registros administrativos mexicanos, es importante considerar que durante el sexenio de López Obrador aumentó el número de detenciones que no culminaron en deportaciones, lo cual incrementa la posibilidad de que una misma persona haya sido detenida más de una vez en un mismo período. Esta situación se agrava debido a las estrategias de contención de las autoridades mexicanas, como el aumento de las detenciones en el sur de México —particularmente hasta el istmo de Tehuantepec—, la desarticulación de caravanas migrantes que parten de Tapachula o los traslados internos de entidades del norte al sur del país (Calva-Sánchez y Torre-Cantalapiedra, 2025). Además, es posible que se haya producido un cambio en la aplicación de la política migratoria, ya que ésta no necesariamente está ligada a un proceso de deportación posterior. Esto puede permitir que las detenciones se realicen de manera más indiscriminada en la actualidad; a diferencia de años anteriores, cuando podrían haberse enfocado en perfiles de migrantes con mayor probabilidad de ser deportados. Estos factores afectan la comparabilidad de los datos a lo largo del tiempo, por lo que es necesario ser especialmente cuidadosos al interpretar las cifras, sobre todo si se analizan desde una perspectiva histórica que abarca más de una década.

Por otro lado, las cifras reportadas por la CBP corresponden a eventos de personas detenidas en la frontera suroeste de Estados Unidos (conocidos como *encounters*), y pueden ser procesados por dos instancias: la Patrulla Fronteriza de Estados Unidos (U.S.

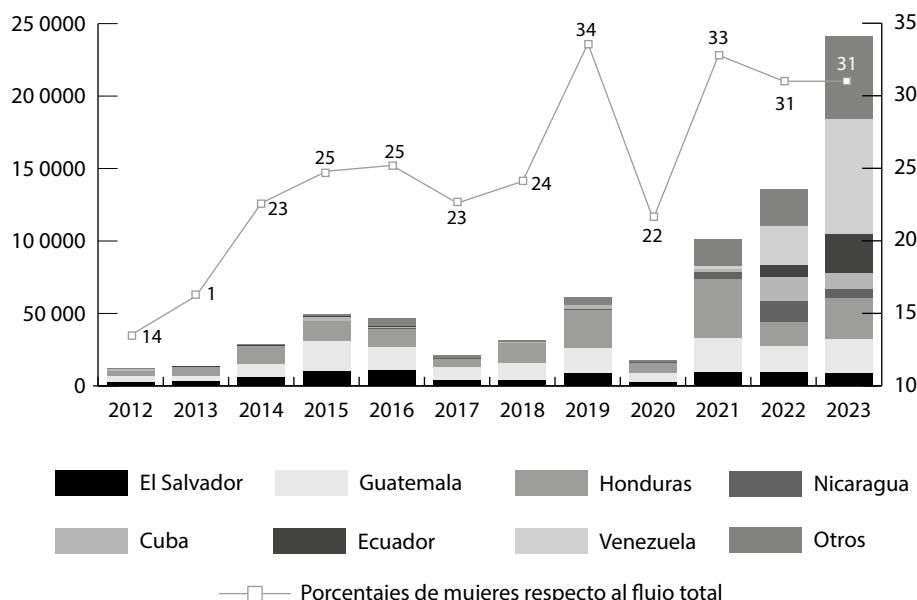
Border Patrol, USBP) y la Oficina de Operaciones de Campo (Office of Field Operations, OFO). Históricamente, la USBP realiza la mayor parte de las detenciones fuera de los puertos oficiales de ingreso, mientras que la OFO las efectúa en los puntos oficiales de entrada. Los datos de esta última fuente suelen ser agrupados según el país de origen de las personas migrantes y por características específicas, como menores acompañados, personas en unidades familiares, adultos solos y niños no acompañados. De estas categorías se puede deducir que en esta fuente de información existe la limitación de que no permite analizar específicamente los casos de las mujeres.

En el análisis de los registros administrativos estadounidenses se debe prestar especial atención al cambio en las políticas migratorias ocurrido durante la pandemia de covid-19, lo que afecta drásticamente la comparabilidad de las cifras. Desde el 21 de marzo de 2020 hasta el 11 de mayo de 2023, la aplicación del Título 42 del Código de los Estados Unidos (USC 265) permitió devolver a los migrantes al país de último tránsito, en este caso México.³ En tal sentido, se mezclan deportaciones a los países de origen con expulsiones en automático a México mediante procesos administrativos expeditos, lo cual acrecienta la cifra de manera artificial, pues con frecuencia los migrantes devueltos trataban de reingresar en repetidas ocasiones a Estados Unidos, ya que las autoridades migratorias no aplicaban las reglas habituales, que criminalizan fuertemente el reingreso.

La reincidencia quedó registrada tanto en aproximaciones cualitativas —por ejemplo, los migrantes reportaron en entrevistas más de diez intentos de cruzar la frontera en unos pocos meses (Mariscal-Navá y Torre-Cantalapiedra, 2024)— como en los registros administrativos de la CBP. Estos últimos calculan la tasa de reincidencia (reingreso) en un año y destacan que durante el año fiscal 2021 alcanzó el 35%, mientras que en 2022 fue del 22%, niveles muy superiores a los observados en años anteriores; como en 2014, cuando la tasa fue del 15%. Estos porcentajes podrían variar según el perfil de los migrantes, pero no existe información desagregada que permita identificar diferencias específicas. Además, es importante considerar que el Título 42 sólo aplicaba a migrantes de ciertas nacionalidades, no a niños, niñas y adolescentes migrantes no acompañados (desde marzo de 2022), y que no se expulsaba a todos los migrantes cuando su volumen

.....
³ El Título 42 es una disposición de una ley de salud pública de 1944 que restringe la migración a fin de preservar la seguridad pública. Esta disposición se utilizó para expulsar a varios millones de migrantes durante la pandemia de covid-19 (AP, 2023).

GRÁFICA 1. Detenciones de mujeres realizadas por autoridades migratorias mexicanas y porcentajes respecto al total según país de origen, 2012-2023



Fuente: Elaboración propia con datos de la UMPRIP (2012-2023).

superaba la capacidad de las autoridades migratorias en la frontera (Mariscal-Nava y Torre-Cantalapiedra, 2024).

Mujeres transmigrantes

El análisis de la situación de mujeres migrantes se basa en datos de los PAM abiertos a este grupo, que incluyen a mujeres de todas las edades.⁴ Al examinar la cantidad anual de procedimientos ejecutados en los últimos doce años se identifican dos períodos distintos: antes y después de la pandemia de covid-19. Antes de 2020, las cifras muestran que en 2012 se registraron 11 962 detenciones, cifra que aumentó a cerca de 50 000 durante los años 2015 y 2016, para luego descender, y repuntar de nuevo en 2019 (véase gráfica 1). Este incremento se explica en gran medida por la participación de mujeres centro-

.....

⁴ Otra aproximación complementaria se podría tener si las cifras de migrantes irregulares detenidos en la frontera suroeste de Estados Unidos, publicadas por la CBP, incluyesen la desagregación por sexo.

CUADRO 1. Detenciones de mujeres realizadas por autoridades migratorias mexicanas e incrementos respecto al año anterior según grupo de edad, 2012-2024

Año	Total	Detenciones		Incrementos (porcentajes)		
		De 0 a 17	18 o más	Total	De 0 a 17	18 o más
2012	11 962	1 540	10 423	-	-	-
2013	13 975	2 662	11 313	17	73	9
2014	28 693	8 228	20 465	105	209	81
2015	49 211	13 942	35 269	72	69	72
2016	46 879	14 178	32 701	-5	2	-7
2017	21 242	6 422	14 820	-55	-55	-55
2018	31 679	10 749	20 930	49	67	41
2019	61 405	22 256	39 149	94	107	87
2020	17 719	4 040	13 679	-71	-82	-65
2021	101 467	33 285	68 182	473	724	398
2022	135 420	31 262	104 158	33	-6	53
2023	241 266	52 306	188 960	78	67	81
2024	384 627	65 948	318 679	59	26	69

Fuente: Elaboración propia con datos de la UPMRIP (2012-2024).

mericanas en la migración, especialmente de los tres países que han sido históricamente los principales orígenes de migrantes en tránsito por México: Guatemala, El Salvador y Honduras. El último repunte de este primer período puede estar asociado al fenómeno de las caravanas de migrantes desde octubre de 2018 hasta inicios de 2019, lo cual implicó que más familias, mujeres y NNAA migrantes no acompañados emprendieran sus travesías a Estados Unidos (Coubès, 2021; Izcará-Palacios, 2024).

El incremento de la presencia de mujeres en los PAM de los años previos a la pandemia también se relaciona con una mayor participación de niñas y adolescentes en los flujos migratorios. Durante este período se observó un aumento significativo en la migración de menores de edad que intentaban entrar en Estados Unidos sin documentos migratorios, fenómeno que acaparó decenas de portadas de la prensa estadounidense y la mexicana durante 2014, en medio de la «crisis de los NNAA migrantes no acompañados». En 2014 y 2015, los procedimientos asociados al grupo de 0 a 17 años experimentaron un incremento del 209%, mientras que los correspondientes a mujeres mayores de 18 años tuvieron un crecimiento considerablemente menor (del 81%) (véase cuadro 1).

El segundo período que se identifica en la gráfica 1 es el posterior al inicio de la

pandemia, que sigue vigente hasta finales de 2024 y se distingue por un crecimiento exponencial en el número de mujeres. En 2019 se registraron 61 405 eventos de ellas detenidas, cifra que disminuyó en 2020 debido a la caída del flujo de migrantes durante la pandemia. No obstante, a partir de 2021 el número de casos aumentó considerablemente: alcanzó los 241 266 en 2023 y ascendió a 384 627 en 2024, un máximo histórico muy por encima de los años anteriores. Cabe destacar que las cifras de detenciones de niñas y adolescentes son considerablemente más elevadas que en el período anterior; en particular en 2024, cuando la cifra llegó a 65 948 eventos (véase cuadro 1). Este dato es relevante porque este grupo etario suele enfrentar mayores vulnerabilidades y riesgos durante el proceso migratorio.

En este segundo período el incremento de mujeres se asocia a la incorporación de grupos migratorios procedentes de países no tradicionales. En 2023, la mayoría de las identificadas como migrantes irregulares provino de ellos y representó el 75% del total. En la gráfica 1 se observa que la mayor proporción es de mujeres originarias de Sudamérica, entre las que destacan las venezolanas, que representaron el 33.0% de las detenciones de mujeres en 2023. Les siguen las procedentes de Honduras (11.6%), Ecuador (11.1%), Guatemala (10.0%) y El Salvador (3.4%).

Un último aspecto que cabe destacar de la gráfica 1 es que el auge de la participación femenina en los flujos migratorios ha sido una tendencia constante desde el período previo a la pandemia de covid-19. En 2012 las mujeres representaban sólo el 13.5% de los procedimientos iniciados, mientras que en 2019 ya eran el 33.6%. Excepto en 2020, cuando hubo un descenso debido a la pandemia, su proporción se ha mantenido por arriba del 30% en años posteriores. Este cambio en la composición de los flujos migratorios podría estar asociado a dos factores: 1) una mayor participación de mujeres centroamericanas en los flujos migratorios con el paso del tiempo, y 2) un efecto del cambio en las políticas de detención, que en el pasado pudieron estar menos enfocadas en las mujeres. Además, hay que tener en cuenta el efecto de una mayor incorporación de migrantes sudamericanas, ya que en sus grupos la participación de mujeres supera el porcentaje promedio.

Estas afirmaciones encuentran sustento en los datos del cuadro 2. Las cifras de 2023 revelan que las mujeres de Venezuela tuvieron el mayor número absoluto de detenciones por parte de las autoridades mexicanas con 79 649, seguidas a considerable distancia por las de Honduras, Guatemala y Ecuador, con aproximadamente 25 000 detenciones cada país. Al examinar el porcentaje de mujeres en el flujo migratorio por país de origen des-

CUADRO 2. Detenciones de mujeres realizadas por autoridades migratorias mexicanas y porcentaje respecto al total por país de origen, 2023

	Mujeres	Porcentaje del total
Honduras	27 969	23.5
Guatemala	24 049	29.6
El Salvador	8 298	34.3
Nicaragua	6 319	32.2
Venezuela	7 649	35.9
Ecuador	26 878	38.2
Colombia	9 922	37.5
Brasil	6 007	39.8
Perú	2 515	38.8
Chile	1 542	48.6
Haití	16 114	36.0
Cuba	10 967	40.9
República Dominicana	2 494	31.4
Senegal	1 882	9.5
Guinea	2 142	17.8
Mauritania	163	1.9
Angola	1 722	41.9
China	3 549	25.3
India	820	6.6
Uzbekistán	1 055	17.4

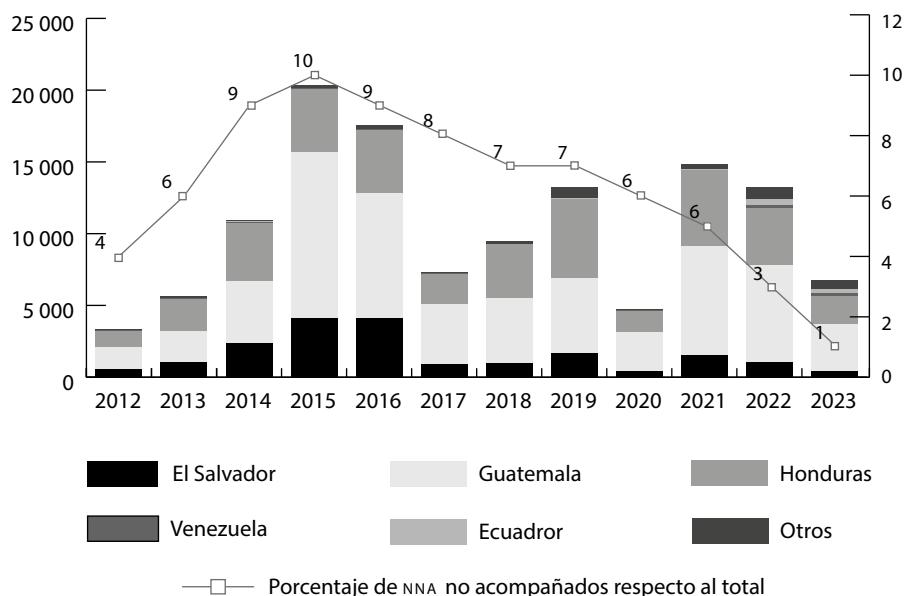
Fuente: Elaboración propia con datos de la EPMRIP (2023).

tacan por presentar las proporciones mayores las nacionalidades sudamericanas, que en todos los casos superan los porcentajes de grupos procedentes de las centroamericanas.

Niñas, niños y adolescentes transmigrantes no acompañados

El análisis de la situación de los NNA no acompañados se basa en los registros administrativos de México y de Estados Unidos. En el análisis de largo plazo primero se describen las gráficas de las detenciones realizadas por cada país, y posteriormente se analiza el conjunto para entender mejor cómo ha evolucionado el fenómeno del tránsito de NNA no acompañados por territorio mexicano y relacionarlo con aspectos contextuales y de políticas migratorias.

GRÁFICA 2. Detenciones de NNA no acompañados realizadas por autoridades migratorias mexicanas, y porcentaje respecto al total según país de origen, 2012-2023



Fuente: Elaboración propia con datos de la UMPRIP (2012-2023).

El grupo de NNA no acompañados no presenta cambios de igual magnitud que los analizados en la sección anterior. En el número de eventos no se observa una diferencia tan drástica entre lo ocurrido antes y lo que pasó después del covid-19. De hecho, si hay un cambio que destaca es en el sentido contrario: el número de eventos disminuye. Antes de la pandemia la cifra más alta fue la de 2015, con poco más de 20 000 eventos; en 2020, al inicio de la pandemia, el número de NNA no acompañados detenidos por autoridades mexicanas fue inferior a 5 000. Sin embargo, al siguiente año se triplicó, pues alcanzó las 14 898 detenciones, pero no llegó a los niveles previos a los de la pandemia (véase gráfica 2). Posteriormente, el número de detenciones disminuyó y se acercó de nuevo a los niveles iniciales, con 6 742 casos registrados.

A lo largo de estos años, la gran mayoría de los NNA no acompañados han provenido de Centroamérica. Destaca Guatemala como el principal país de origen, seguido por Honduras. A diferencia de lo que ocurre con las mujeres, esta distribución no cambió significativamente después de la pandemia, lo cual indica que los migrantes procedentes de Suda-

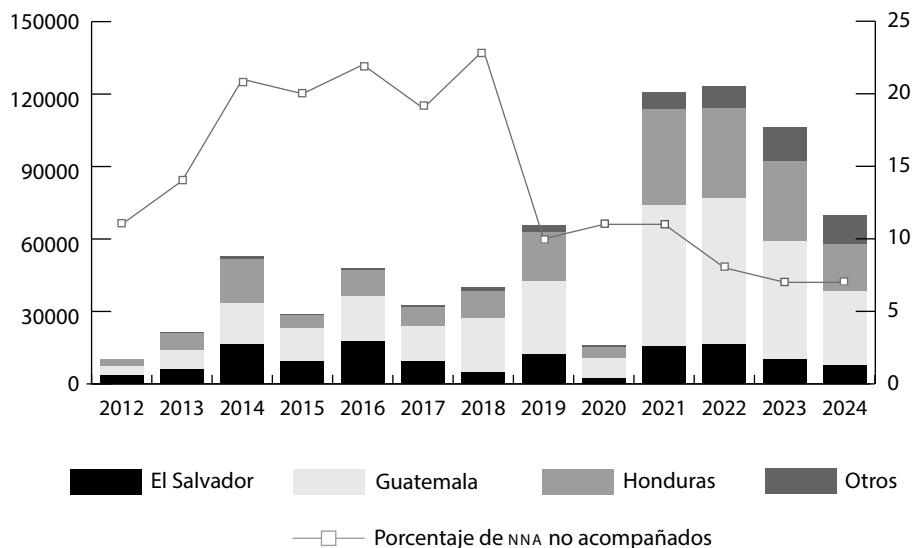
mérica no tienen tanto peso en este caso. De igual manera, al comparar el grupo de NNAs no acompañados con el total de detenciones se observa una tendencia a la baja después de la denominada crisis de 2015, pues pasó del 10.2% en este año a menos del 1% en 2023.

La gráfica 3 muestra las cifras anuales de detenciones en la frontera suroeste de Estados Unidos, de las que se excluye a la población de origen mexicano para centrarse en la migración en tránsito por el país. Primero se analizan en sí mismas y posteriormente en comparación con el escenario obtenido a partir de los registros administrativos de México. En el año fiscal 2012 las detenciones alcanzaron un total de 10 429, cifra que se quintuplicó en sólo tres años, ya que ascendió a 52 907 en 2014. Este incremento captó la atención de los gobiernos de los países involucrados y la sociedad en general. Los NNAs detenidos provenían principalmente de tres países: Honduras (27%), Guatemala (25%) y El Salvador (24%). El repentino aumento en la participación de NNAs no acompañados en 2014 llevó a considerar este fenómeno como una crisis humanitaria, asociada principalmente al contexto de violencia generalizada en sus países de origen (Sassen, 2016; Pardo-Fernández, 2022). Tras el incremento observado en 2014, la cifra anual se mantuvo con fluctuaciones; alcanzó los 65 533 en 2019, descendió en 2020, y experimentó un rápido repunte hasta llegar al máximo de la serie analizada: 123 143 detenciones en el año fiscal 2022. Sin embargo, en los dos últimos años hubo un descenso que ha llevado las cifras casi a los niveles previos a los de la pandemia.

El porcentaje de NNAs no acompañados respecto al total de migrantes ha experimentado cambios notables a lo largo del período. En primer lugar, se observa un aumento en la importancia de este grupo entre 2012 y 2014, pues pasó del 11.0% al 20.9%. Debemos buscar las razones de este auge en el sistema migratorio configurado entre los países del norte de Centroamérica y Estados Unidos por las crisis de violencia —entre ellas la debida a la delincuencia organizada y la violencia doméstica— y económicas en las regiones de origen, la reunificación de NNAs no acompañados con sus familias, el mal funcionamiento de las políticas estadounidenses de asilo —que han generado incentivos que atraen a la niñez migrante—, la acción de los traficantes de personas, y las redes sociales, que conectan las comunidades de origen con las de destino (Rosenblum, 2015; Lorenzen, 2016; Capps *et al.*, 2019).

De 2012 a 2024, alrededor de una de cada cinco detenciones llevadas a cabo por autoridades estadounidenses eran de NNAs no acompañados. En 2019 esta cifra descendió abruptamente a 9.6%. Tras un par de años de leve crecimiento, de 2021 a 2024 la cifra disminuyó del 11.5% a menos del 8%.

GRÁFICA 3. Detenciones de NNA no acompañados realizadas por autoridades estadounidenses en la frontera suroeste de Estados Unidos según país de origen, años fiscales 2012-2024



Fuente: Elaboración propia con datos de la CBP. Se incluyen casos de detenciones al ingresar de forma indocumentada entre puntos oficiales de ingreso, eventos de nacidos en México.

Tanto en las estadísticas de México como en las de Estados Unidos destaca que los países de origen más relevantes en NNA no acompañados son los de Centroamérica, entre los que destacan Guatemala y El Salvador. En 2012 procedía de cada uno de estos países aproximadamente un tercio del flujo total. Sin embargo, con el paso del tiempo el grupo procedente de Guatemala comenzó a tener mayor peso. Después de la pandemia, y especialmente en los últimos dos años, ha aumentado el porcentaje de NNA provenientes de otros países. En este sentido, es claro que en el año fiscal 2024 el 17.4% de los NNA no acompañados detenidos por autoridades estadounidenses provenían de otros países, principalmente de Ecuador (4.2%), Venezuela (2.8%) y Colombia (2.2%). Este cambio se explica en parte por el descenso del flujo procedente de países del norte de Centroamérica.

Los registros tanto de México como de Estados Unidos dan cuenta de una caída en el porcentaje de NNA no acompañados desde 2021, la cual se explica en buena medida por la diversificación de los flujos. Es decir, adquieren importancia cuantitativa otros países que tienden a incorporar una cifra menor de NNA no acompañados, como sucede con la población venezolana, algo sobre lo que se ahondará más adelante.

Aunque las cifras de detenciones de NNA migrantes no acompañados registradas por autoridades mexicanas y estadounidenses no son directamente comparables, la gran disparidad entre ambas llama la atención en al menos dos aspectos: la diferencia en el volumen de eventos y en el porcentaje que este grupo representa en el flujo migratorio total. En cuanto al volumen, si se toma como referencia el año calendario 2023, los registros mexicanos documentaron 113 633 casos de personas de 17 años o menos, de los cuales sólo 6 741 eran menores no acompañados. En contraste, las cifras estadounidenses reportaron 93 139 eventos de menores no acompañados en el mismo año. Respecto a su participación en el flujo migratorio total, siguiendo con el ejemplo de 2023, los NNA no acompañados representaron menos del 1% de los registros de México, mientras que en los de Estados Unidos superaron el 7%.

Al analizar la naturaleza de las fuentes y del fenómeno migratorio de esta población, es pertinente tener en cuenta tres posibles explicaciones de esta situación, que en ningún caso son exhaustivas ni mutuamente excluyentes. La primera es que los NNA no acompañados evitan en gran medida ser identificados por autoridades mexicanas, pues de serlo es muy probable que sean retornados a sus países de origen, prefieren entregarse luego directamente a autoridades estadounidenses. Según datos de los PAM de 2023, la probabilidad de que una persona de 17 años o menos sea deportada es del 6.8%, un porcentaje relativamente bajo. Sin embargo, existen grandes diferencias según su condición de acompañamiento: si no están acompañados esta probabilidad aumenta al 65%, mientras que si lo están disminuye a sólo el 3% (estimaciones propias con datos de UMPRIP, 2023). Por lo anterior, según notas periodísticas, algunos migrantes, principalmente centroamericanos, recurren a traficantes, por lo que no son identificados por las autoridades migratorias (Nájar, 2014; Noticias Telemundo, 2024; Robledo, 2024). Algunas notas periodísticas incluso destacan casos en que las autoridades mexicanas rescatan a grupos de migrantes con una alta proporción de menores (DW, 2023).

La segunda explicación es que las autoridades migratorias mexicanas pudieran estar esforzándose menos para detener a migrantes menores no acompañados, ya que las detenciones implicarían la gestión posterior de esta población infantil en un sistema que debe ofrecer las máximas garantías de protección a los menores, incluyendo el retorno asistido a sus países de origen.

Una tercera explicación, que podría estar asociada a la discrepancia entre el escenario de NNA no acompañados según ambas fuentes, consiste en que podría haber personas que viajan acompañadas por México pero cruzan la frontera solas, posiblemente

con la idea de que así será menos probable que sean devueltas a sus países. En particular, en tiempos de pandemia la aplicación del Título 42 implicaba que los migrantes adultos y familias de ciertas nacionalidades fueran devueltos de manera expedita a México, sin la posibilidad de acceder a solicitar protección internacional, mientras que los NNA no acompañados sí tuvieron la oportunidad de entrar en Estados Unidos sin ser detenidos tras un cambio en su instrumentación en marzo de 2022 (AFP, 2022; Sullivan, 2023).

También es importante analizar por país de origen la frecuencia con que niños, niñas y adolescentes no acompañados forman parte de flujos migratorios en tránsito por México. En el cuadro 3 se encuentran las cifras absolutas y los porcentajes que representa cada grupo respecto al total de migrantes identificados de su mismo país. Destaca de nuevo que los grupos originarios de países del norte de Centroamérica son los de mayor participación de migrantes con este perfil; en particular los menores guatemaltecos no acompañados, quienes representan el 4.1% del total de detenciones de guatemaltecos por autoridades mexicanas y el 17.0% por estadounidenses.

Aunque se ha observado que otras poblaciones sudamericanas están adoptando estrategias migratorias y formas de transitar similares a las empleadas por los grupos centroamericanos (Calva-Sánchez *et al.*, 2024), aspectos como la migración de NNA no acompañados ponen de manifiesto el carácter idiosincrático de ciertas movilidades migratorias. En particular, las familias centroamericanas tienden, más que otras, a permitir que sus hijos e hijas recurran a familiares o *coyotes* para que los lleven a Estados Unidos, muchas veces con el objetivo de lograr la reunificación familiar. Asimismo, la situación en los países de origen, la geografía y las diversas formas en que se producen las migraciones desde países del norte de Centroamérica (de manera individual y en caravanas, entre otras) han propiciado que muchos adolescentes se incorporen solos a esta movilidad migratoria.

No es de extrañar que gran parte de las campañas estadounidenses y de organismos internacionales en los países de Centroamérica sean para atemorizar a padres, madres y NNA con los riesgos que corren los menores migrantes no acompañados en tránsito por México, así como para demonizar la figura de los *coyotes*. El propósito de estas campañas no es protegerlos y prevenir las vulneraciones de derechos humanos que pudieran sufrir, sino desincentivar estos flujos principalmente de adolescentes, que es más difícil y costoso gestionar para las autoridades de Estados Unidos y de México; son el talón de Aquiles de muchas de las políticas antiinmigrantes.

También conviene destacar que las autoridades mexicanas detienen proporciones considerablemente menores de NNA no acompañados. Incluso si se rompiera la tenden-

CUADRO 3. Detenciones de NNA no acompañados realizadas por autoridades migratorias mexicanas y por autoridades estadounidenses en la frontera suroeste, y porcentajes respecto del total por país de origen

	México (2023)		Estados Unidos (año fiscal 2024)	
	NNA	Porcentaje del total	NNA	Porcentaje del total
Honduras	1 909	1.6	34 636	12.2
Guatemala	3 328	4.1	48 537	17.0
El Salvador	405	1.7	13 049	13.8
Nicaragua	46	0.2	7 326	4.4
Venezuela	286	0.1	52 647	1.4
Ecuador	208	0.3	24 879	2.6
Colombia	52	0.2	26 958	1.2
Brasil	34	0.2	4 982	0.5
Perú	9	0.1	8 164	1.2
Haití	64	0.1	131	3.8
Cuba	21	0.1	2 916	1.8
India	50	0.4	6 896	1.6
Rusia	1	0.3	520	0.6
Turquía	-	0.0	2 958	1.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la UMPRIP (2023) y de la CBP (2024).

cia de años anteriores y se hubieran incrementado en 2024, sus porcentajes quedarían previsiblemente lejos de lo observado con las detenciones en la frontera suroeste de Estados Unidos.

Conclusiones

El análisis presentado permite dimensionar la situación de dos poblaciones migrantes vulnerables en su tránsito por México, cada una con su dinámica propia, que es necesario considerar para comprender el fenómeno migratorio y contribuir a reducir los altos niveles de riesgo que enfrentan en sus trayectos. Cabe destacar que las condiciones de vulnerabilidad a las que se exponen las mujeres y los niños, niñas y adolescentes no acompañados en el tránsito migratorio no implican la ausencia de agencia migrante, sino que reflejan en gran medida estructuras sociales que los condicionan de manera particular, como el machismo o el modo de operar de las bandas delincuenciales.

A pesar de sus limitaciones, en los registros administrativos de México y Estados Unidos se pueden encontrar indicios relevantes para tener un panorama cuantitativo de

la situación de las poblaciones vulnerables de interés para este artículo. Las cifras de mujeres migrantes en tránsito por México han aumentado en términos absolutos y relativos en el flujo migratorio con destino a Estados Unidos. En 2024, autoridades mexicanas registraron 384 000 eventos de mujeres en situación irregular en el territorio nacional. Este incremento en los últimos cuatro años ha estado acompañado del crecimiento en general del flujo migratorio, impulsado en gran medida por la incorporación en él de migrantes de otras regiones, principalmente de Sudamérica. Muchas de estas mujeres han corrido diversos riesgos, como cruzar la selva del Darién, antes de adentrarse en México, donde los peligros pueden ser aún mayores (OIM, 2024).

Lejos de disminuir, el fenómeno de los NNA no acompañados en tránsito migratorio se ha mantenido desde 2014 en niveles que incluso superan los registrados en ese año. Las estadísticas de Estados Unidos son claras al respecto: aunque las cifras correspondientes al período de aplicación del Título 42 —especialmente en 2021 y 2022— no permiten hacer comparaciones precisas, tanto la de 2019 (65 533) como la de 2024 (69 819) son considerablemente más altas que la de 2015 (52 907). La gran mayoría de estos NNA migrantes no acompañados provienen de países centroamericanos; sin embargo, no se puede descartar que este fenómeno se extienda a otros países, algo que ciertas políticas migratorias de Estados Unidos y México pudieran estar favoreciendo. En efecto, algunas de las medidas tomadas por ambos gobiernos incentivan a ciertas familias a permitir que sus hijas e hijos recorran determinados trayectos sin compañía.

Se sabe que la capacidad de dar seguimiento a estos casos y de cumplir con los estándares legales establecidos para estas poblaciones ha sido rebasada tanto en Estados Unidos como en México, por lo que la continuidad del fenómeno y el tamaño de los flujos migratorios deberían hacer que se reconsideré profundamente la gestión de esta población. Diseñar nuevos mecanismos que permitan su protección más allá de los «retornos asistidos» para la «reintegración familiar», que en realidad suelen ser deportaciones que impiden la reunificación de los menores con sus progenitores que se encuentran en territorio estadounidense. Es clave un abordaje transversal de los derechos humanos de los NNA, es decir, tener en cuenta desde aspectos estructurales como el contenido de las leyes hasta otros más pragmáticos, como su acceso a los diferentes servicios mientras se encuentran en territorio mexicano.

Futuras investigaciones con los registros administrativos de México y Estados Unidos podrían estudiar la población de NNA acompañados de sus padres y madres. Al mismo tiempo que esta población goza de la protección de al menos uno de los progenitores,

también experimenta con ellos las mismas situaciones de precariedad, especialmente los más pequeños.

Algunas políticas que favorecen a los NNA no acompañados ignoran a los acompañados. Es el caso de Emily, niña de apenas siete años que cruzó con sus padres y tres hermanas —dos de ellas de más corta edad— el territorio mexicano y en 2020, en plena crisis de la pandemia de covid-19, vivió ocho meses en el campamento de migrantes de El Chaparral y corrió los mismos riesgos e iguales incertidumbres que su progenitores y hermanas.

Para crear y aplicar mejores políticas migratorias con base empírica, como lo promueven instancias y organizaciones internacionales, así como en pro de la transparencia de sus políticas migratorias, las autoridades tanto de Estados Unidos como de México deberían contar con mejores bases de datos en sus registros administrativos en cuanto a variables básicas como edad, sexo y los vínculos de parentesco o el acompañamiento.

Referencias

- Agencia France-Presse (AFP) (15 de marzo de 2022). Aumenta 37% número de menores no acompañados en frontera México-EU. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/noticia/2022/03/15/mundo/aumenta-37-numero-de-menores-no-acompanados-en-frontera-mexico-eu-3973>
- Alanís-Navarro, S. y Berenzon-Gorn, S. (2022). Mujeres migrantes en tránsito por México: riesgos y fortalezas para enfrentarlos. *Género y Salud en Cifras*, 20(2), 6-18. https://hraeb.imss-bienestar.gob.mx/contenidos/acciones/igualdad/2023/Revista_Equidad_20.2.pdf
- Alba, F. (2024). *Mexico at crossroads once more: emigration levels off as transit migration and immigration rise*. Migration Policy Institute. <https://www.migrationpolicy.org/article/mexico-crossroads-emigration-transit>
- Anguita-Olmedo, C. y Sampó, C. (2021). The case of migrant women from the Central American Northern Triangle: how to prevent exploitation and violence during the crossing. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 64(2), 1-17. <https://doi.org/10.1590/0034-7329202100205>
- Associated Press (AP) (11 de mayo de 2023). ¿Qué es el Título 42 y cómo afecta la migración? Proceso. <https://www.proceso.com.mx/nacional/2023/5/11/que-es-el-titulo-42-como-afecta-la-migracion-306816.html>
- Bermúdez-Lobera, J., Tovar-Martínez, L. A. y Arellano-Alvarado, O. I. (2024). La transformación de los procesos administrativos migratorios en la atención de la migración irregular en Mé-

- xico. *Movilidades. Análisis de la Movilidad Humana*, (16), 26-38. https://portales.segob.gob.mx/es/PoliticaMigratoria/movilidades_16
- Biorklund, L. (2025). «We pay with our life and our body:» Gendered and intimate geopolitics of vias Pa'l Norte. *Political Geography*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2025.103317>
- Brigden, N. y Mainwaring, C. (2016). Matryoshka Journeys: im/mobility during migration. *Geopolitics*, 21(2), 407-434. <https://doi.org/10.1080/14650045.2015.1122592>
- Bustos-Hernández, A. (2024). Violencia sexual contra mujeres migrantes en tránsito por México: contextos, actores y estrategias de afrontamiento. *Sociedades y Desigualdades*, 1(1), 55-85. <https://sociedadesydesigualdades.uaemex.mx/article/view/23565>
- Butrón, J. (12 de mayo de 2023). En nueva era migratoria alertan vulnerabilidad de madres con hijos. *La Razón*. <https://www.razon.com.mx/mexico/2023/05/13/en-nueva-era-migratoria-alertan-vulnerabilidad-de-madres-con-hijos/>
- Calva-Sánchez, L. E. (2024). Transiciones de la migración ecuatoriana en tránsito por México, 1998-2023. *Carta Económica Regional*, (133), 89-115. <https://doi.org/10.32870/cer.voi133.7886>
- Calva-Sánchez, L. E., Novoa-Rodríguez, Z. y Valle-Franco, A. (2024). Migración ecuatoriana a Estados Unidos: un análisis desde los riesgos en el contexto de tránsito (1999-2023). *Norteamérica. Revista Académica del CISAN-UNAM*, 19(1), 169-193. <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2024.1.649>
- Calva-Sánchez, L. E. y Carrión-Latorre, V. del R. (2022). Cambios en la inmigración a México en el contexto del endurecimiento de las políticas migratorias en Estados Unidos. *Huellas de la Migración*, 7(13), 45-75. <https://huellasdelamigracion.uaemex.mx/article/download/17344/15418>
- Calva-Sánchez, L. E. y Torre-Cantalapiedra, E. (2025). Las políticas migratorias mexicanas ante la diversificación de nacionalidades en tránsito, 2018-2024. *Si Somos Americanos*, 25, 1-30. <https://doi.org/10.61303/07190948.v25i.1202>
- Capps, R., Meissner, D., Ruiz-Soto, A. G., Bolter, J. y Pierce S. (2019). *From control to crisis: changing trends and policies reshaping U.S.-Mexico border enforcement*. Migration Policy Institute. <https://www.migrationpolicy.org/research/changing-trends-policies-reshaping-us-mexico-border-enforcement>
- Cordero-Díaz, B. L., Caraballo-Correa, P. A., Jara-Solenzar, D. E., Cuéllar-Díaz, N. A., González-Arellano, P. A. y Guerrero-Ramírez, L. del. C. (2025). Producción de espacios de agenciamiento y disputa por derechos de poblaciones migrantes en México. En Cavalcanti, L., Díaz, M. y Segura, D. M. (coords.), *Migración, Estado y políticas. Dinámicas de los movimientos*

- y organizaciones de migrantes y respuestas gubernamentales* (pp. 137-207). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/253248/1/Migracion-Estado-Politicas.pdf>
- Coubès, M.L. (2021). Movilidad en familias: estudio sociodemográfico de las caravanas de migrantes en Tijuana. En Contreras-Delgado, C., París-Pombo, M. D. y Velasco-Ortiz, L. (coords.), *Caravanas de migrantes y desplazamientos colectivos en la frontera México-Estados Unidos* (pp. 77-102). El Colegio de la Frontera Norte.
- Deutsche Welle (DW) (25 de enero de 2023). *México encuentra a más de cien niños migrantes abandonados*. DW. <https://www.dw.com/es/m%C3%A9xico-encuentra-a-m%C3%A1s-de-cien-ni%C3%B1os-migrantes-abandonados/a-64904749>
- Díaz de León, A., López, M. y Barco-González, E. (2024). Retos para las mujeres migrantes en tránsito por México. Red de Estudios sobre Desigualdades de El Colegio de México. *Nota sobre Migración y Desigualdades*, (8), 1-9. <https://migdep.colmex.mx/publicaciones/retos-para-las-mujeres-migrantes-en-transito-por-mexico.pdf>
- Díaz-Prieto, G. y Khuner, G. (2014). *Un viaje sin rastros. Mujeres migrantes que transitan por México en situación irregular*. Cámara de Diputados-LXII Legislatura; Instituto para las Mujeres en la Migración A.C.; 4^{ta} Editores.
- Hernández-Campos, C. M. y Torre-Cantalapiedra, E. (2022). How can Mexican migrants reduce the risk of being abandoned by smugglers while clandestinely crossing the US-Mexico border? *Migration Studies*, 10(4), 746-765. <https://doi.org/10.1093/migration/mnac028>
- Izcara-Palacios, S. P. (2024). La ética de la investigación en el estudio del acceso a la salud de la población migrante en el noreste de México y la región del Valle de Texas. En Andrade-Rubio, K. L. (coord.), *Violencia, derechos humanos, salud y migración en el noreste de México* (pp. 19-32). Editorial Fontamara.
- Jardón-Hernández, A. E., Salas-Alfaro, R. y Hernández-Lara, I. (2022). Agencia migrante en la experiencia de incorporación social y laboral de mexicanas y mexicanos deportados de Estados Unidos a Tijuana. *Revista Pueblos y Fronteras Digital*, 17, 1-31. <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2022.v17.621>
- Jasso-Vargas, R. (2025). Migración en tránsito en unidades familiares: mujeres centroamericanas en contraste con hombres. *Migraciones Internacionales*, 16. <https://doi.org/10.33679/rmi.v1i1.2979>
- Jiménez, N. (15 de enero de 2025). Asciende a 16 millones flujo migrante en el país entre 2019 y 2025: INM. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/noticia/2025/01/15/politica/entre-2019-y-2025-han-transitado-por-el-pais-16-millones-de-migrantes-inm-8280>

- Lacomba-Vázquez, J. y Moraes-Mena, N. (2020). La activación de la inmigración. Capacidades y agencia de los migrantes. *Migraciones. Revista del Instituto Universitario de Estudios sobre Migraciones*, (48), 1-20. <https://doi.org/10.14422/mig.i48y2020.001>
- Lorenzen, M. (2016). Características, tendencias y causas de la migración de niñas, niños y adolescentes desde, hacia y en tránsito por México, 2011-2016. En Consejo Nacional de Población (Conapo), *La situación demográfica de México* (pp. 183-207). Conapo.
- Mariscal-Nava, D. M. y Torre-Cantalapiedra, E. (2024). Los solicitantes de asilo durante el gobierno de Joe Biden: caos en la frontera México-Estados Unidos. En Rocha-Romero, D. y Ramos, E. (coords.), *Fronteras en movimiento. Identidad, cooperación y desafíos en la relación México-Estados Unidos* (pp. 183-206). Universidad Autónoma de Baja California. <https://doi.org/10.61728/AE24150088>
- Marroni, M. da G. (2013). La niñez migrante. ¿Los sueños perdidos y la vulnerabilidad acrecentada? Los centroamericanos y su tránsito por México. En Zapata-Martelo, E., Martínez-Ruiz, R. y Rojo-Martínez, G. E. (coords.), *Escenarios del trabajo infantil: diversos estudios de caso* (pp. 46-67). Universidad Autónoma Indígena de México; Colegio de Postgraduados Campus Montecillo.
- Mata, I. (2020). Familias vulnerables: la maternidad transnacional e intensiva de las mujeres migrantes centroamericanas en tránsito por México. *GénEroos. Revista de Investigación y Divulgación sobre los Estudios de Género*, (27), 181-214. <https://revistasacademicas.ucol.mx/index.php/generos/article/view/92/71>
- Médicos Sin Fronteras (MSF) (2017). Forzados a huir del Triángulo Norte de Centroamérica: una crisis humanitaria olvidada. <https://www.msf.mx/document/forzados-a-huir-del-triangulo-norte-de-centroamerica-una-crisis-humanitaria-olvidada/>
- Nájar, A. (2 de agosto de 2014). *Los niños invisibles que cruzan todo México para llegar a EE.UU.* BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/08/140802_menores_mexico_eeuu_migracion_an
- Nájera-Aguirre, J. (2024). El complejo estudio de la actual migración en tránsito por México: actores, temáticas y circunstancias. *Migraciones Internacionales*, 8(3), 255-266. <https://doi.org/10.17428/rmi.v8i3.622>
- Noticias Telemundo (26 de noviembre de 2024). *Encuentran a unos 60 menores inmigrantes no acompañados en la frontera de Texas.* Video, Noticias Telemundo. <https://www.telemundo.com/noticias/noticias-telemundo/inmigracion/video/encuentran-unos-60-ninos-inmigrantes-no-acompanados-en-la-frontera-de-texas-tmvo12813493>
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH)

y Global Migration Group (GMG). *Principios y directrices, apoyados por orientaciones prácticas, sobre la protección de los derechos humanos de personas migrantes en situación de vulnerabilidad.* ACNUDH y GMG. <https://www.ohchr.org/sites/default/files/2023-10/principles-and-guidelines-sp.pdf>

Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2024). *Riesgos y protección en las zonas más peligrosas de las rutas de tránsito migratorio por Centroamérica y México.* OIM - ONU Migración. <https://publications.iom.int/books/riesgos-y-proteccion-en-las-zonas-mas-peligrosas-de-las-rutas-de-transito-migratorio-por>

Pardo-Fernández, R. (2022). Niñez y migración, análisis comparativo de textos ficcionales. *Huellas de la Migración*, 7(14), 41-64. <https://doi.org/10.36677/hmigracion.v7i14.17035>

Peraza-Noriega, B. E. (2024). El dramático peregrinar de las mujeres migrantes en tránsito por el estado de Sinaloa, México: experiencias antes, durante y después de la pandemia de covid-19. *Revista Internacional de Estudios Migratorios (RIEM)*, 14(2), 7-32.

Pérez-Akaki, P. y Mendoza-Flores, A. (2021). La migración infantil sin acompañamiento en territorio mexicano: los riesgos, las respuestas oficiales y la responsabilidad social frente al fenómeno. *Huellas de la Migración*, 6(11), 151-189. <https://doi.org/10.36677/hmigracion.v6i11.16401>

Prado-Pérez, R. E. (2017). ¿Migrantes o refugiados? La crisis humanitaria de menores no acompañados que México y Estados Unidos no reconocen. *Revista Internacional de Estudios Migratorios (RIEM)*, 7(2), 245-274. <https://doi.org/10.25115/riem.v7i2.1087>

Robledo, C. (12 de octubre de 2024). Los niños migrantes del desierto de Texas: abandonados a su suerte. *El Sol de San Luis*. <https://oem.com.mx/elsoldesanluis/mexico/los-ninos-migrantes-del-desierto-de-texas-abandonados-a-su-suerte-13383593>

Rojas-Wiesner, M. L. (2017). Precariedades y vulnerabilidades en la migración. Notas para el análisis de la situación de mujeres centroamericanas en México. *Astrolabio. Revista Internacional de Filosofía*, (19), 218-230. <https://raco.cat/index.php/Astrolabio/article/view/318865>

Rosenblum, M. R. (2015). *Unaccompanied child migration to the United States. The tension between protection and prevention.* Transatlantic Migration Council-Migration Policy Institute (MPI). <https://search.issuelab.org/resources/21503/21503.pdf>

Sánchez-Gavi, J. L. (2021). Niñez en tránsito migratorio por México. Instrumentos jurídicos y derechos humanos. *Revista IUS*, 15(47), 233-258. <https://doi.org/10.35487/rius.v15i47.2021.658>

Sassen, S. (2016). Tres migraciones emergentes: un cambio de época. *Sur. Revista Internacional de Derechos Humanos*, 13(23), 29-42. <https://sur.conectas.org/wp-content/uploads/2016/09/2-sur-23-espanhol-saskia-sassen.pdf>

- Secretaría de Gobernación (Segob) (11 de noviembre de 2020). DECRETO por el que se reforman diversos artículos de la Ley de Migración y de la Ley sobre Refugiados, Protección Complementaria y Asilo Político, en Materia de Infancia Migrante. *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5604705&fecha=11/11/2020
- Silva-Hernández, A. (2015). Estrategias de tránsito de adolescentes centroamericanos independientes. *REMHU. Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana*, 24(44), 99-117. <https://doi.org/10.1590/1980-85852503880004407>
- Silva-Hernández, A. y París-Pombo, M. D. (2022). Caravana migrante y adolescencia no acompañada: resistencia y autonomía. *Mexican Studies*, 38(3), 434-457. <https://doi.org/10.1525/msem.2022.38.3.434>
- Soria-Escalante, H., Alday-Santiago, A., Alday-Santiago, E., Limón-Rodríguez, N., Manzanares-Melendres, P. y Tena-Castro, A. (2022). «We all get raped»: sexual violence against Latin American women in migratory transit in Mexico. *Violence Against Women*, 28(5), 1259-1281. <https://doi.org/10.1177/10778012211013909>
- Sullivan, E. (12 de mayo de 2023). El Título 42 ha permitido que muchos migrantes sean expulsados con rapidez y otros se queden. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2021/12/06/espanol/titulo-42-migracion-quedate-en-mexico.html>
- Torre-Cantalapiedra, E. (2021). Mujeres migrantes en tránsito por México. La perspectiva cuantitativa y de género. *Revista de Estudios de Género. La Ventana*, 6(54), 209-239. <https://doi.org/10.32870/lvv6i54>
- Torre-Cantalapiedra, E. y Mariscal-Nava, D. M. (2020). Batallando con fronteras: estrategias migratorias en tránsito de participantes en caravanas de migrantes. *Estudios Fronterizos*, 21, 1-21. <https://doi.org/10.21670/ref.2005047>
- Unidad de Política Migratoria, Registro e Identidad de Personas (UPMRIP) (2012-2024). Boletines estadísticos (varios años). Secretaría de Gobernación. http://www.politicamigratoria.gob.mx/es/PoliticaMigratoria/Boletines_Estadisticos.
- U.S. Customs and Border Protection (CBP) (s.f.). Nationwide encounters. <https://www.cbp.gov/newsroom/stats/nationwide-encounters>
- Vargas-Valle, E. D. y López-Castro, E. O. (2025). Migration times: the education of Haitian and Central American migrant children on Mexico's Northwest border. *Norteamérica. Revista Académica del CISAN-UNAM*, 20(1). <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2025.1.687>
- Villafuerte-Solís, D. y García-Aguilar, M. del C. (2016). De la crisis de los niños migrantes a la crisis de la migración cubana: intereses geopolíticos y expresiones sociales de la crisis del sistema migratorio Centroamérica-México-Estados Unidos entre 2014 y 2015. *Boletín de*

Antropología Universidad de Antioquia, 31(52), 15-33. [https://doi.org/10.17533/udea.boan.](https://doi.org/10.17533/udea.boan.v31n52a03)

v31n52a03

Willers, S. (2016). Migración y violencia: las experiencias de mujeres migrantes centroamericanas en tránsito por México. *Sociológica*, 31(89), 163-195. http://www.sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/1295/pdf_21

La contaminación por vinazas de tequila en las regiones de Jalisco

*Bernardo Jaén Jiménez**

Recepción: 19 de junio de 2025 / Aceptación: 3 de septiembre de 2025.

Resumen El objetivo de este artículo es hacer una revisión crítica de la producción de tequila y el daño que causan las empresas al medioambiente cuando derraman sus desechos, denominados vinazas, en las diversas regiones de Jalisco. La producción y exportación de tequila ha mostrado un crecimiento exponencial en las últimas décadas; el tequila, un símbolo de la mexicanidad y orgullo nacional, tiene sin embargo un lado oscuro, del cual los gobiernos y organismos empresariales, como el Consejo Regulador del Tequila, no quieren hablar: la contaminación por vinazas. Este desecho industrial está siendo vertido, casi sin supervisión ni sanción de las autoridades, en ríos y arroyos, lo cual daña el medioambiente y disminuye la calidad de vida de quienes viven en las inmediaciones de los cuerpos de agua. Los principales hallazgos indican que este ritmo de producción no es sustentable y en algún momento se podría causar un colapso ecológico que ponga en riesgo la viabilidad futura de esta industria.

PALABRAS CLAVE: tequila, contaminación, vinazas.

.....

* Doctor en ciencias sociales por la Universidad de Guadalajara. Correo: bernardo.jaen@cucea.udg.mx. Orcid: 0000-0002-2960-6570.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i137.7949

Pollution from tequila vinasse in the regions of Jalisco

Abstract The objective of this paper is to provide a critical review of tequila production and the environmental damage caused by companies when they discharge their waste, known as vinasse, in various regions of Jalisco. Tequila production and exports have shown exponential growth in recent decades; tequila, a symbol of Mexican identity and national pride, also has a dark side that governments and business organizations, such as the Tequila Regulatory Council, prefer not to discuss: vinasse pollution. This form of industrial waste is being dumped, almost without oversight or sanctions from the authorities, into rivers and streams, which damages the environment and reduces the quality of life of the inhabitants living near these bodies of water. The main findings indicate that the current rate of production is not sustainable, and at some point may trigger an ecological collapse that would jeopardize the future viability of the industry.

KEYWORDS: tequila, vinasse, pollution.

Introducción

La producción y exportación de tequila ha tenido un crecimiento exponencial en las últimas tres décadas. Esta bebida antaño era poco reconocida y valorada por los mexicanos y desconocida en el mundo; sin embargo, desde que el gobierno mexicano obtuvo la denominación de origen del tequila, en 1974, se ha registrado un rápido crecimiento de esta industria. Este dinamismo ha venido acompañado de procesos de relocalización de la producción agrícola en las regiones de Jalisco, pues paulatinamente han sido abandonados los cultivos tradicionales y se ha emigrado a la producción de *Agave tequilana* Weber, variedad azul, materia prima con la que se produce esta bebida. Aun cuando existen decenas de pequeñas empresas tequileras en México y Jalisco, esta industria está cada vez más concentrada en grandes plantas, la mayoría de ellas de capital extranjero.

La denominación de origen que ampara la producción de tequila abarca sólo 181 municipios de cinco estados del país: los 125 de Jalisco, 30 de Michoacán, 11 de Tamaulipas, ocho de Nayarit y siete de Guanajuato; únicamente en ellos se permite cultivar agave azul y producir la bebida. Esta denominación de origen es reconocida en 55 países, incluidos los de la Unión Europea y de América. En 2006, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) declaró patrimonio cultural de la humanidad el «Paisaje de Agave y Antiguas Instalaciones de Industriales de Tequila», declaración que abarca más de 34 000 hectáreas del volcán de Tequila, en los municipios Amatitán, El Arenal y Tequila; en ellos se cultiva agave azul desde el siglo XVI y se en-

cuentran plantas donde se confecciona ropa con fibras textiles. Recientemente, en 2018, se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* que se declara el tercer sábado de marzo de cada año como Día Nacional del Tequila.

Dicha denominación y los galardones que ha recibido esta bebida han sido factores determinantes del crecimiento de su producción; por ejemplo, durante la crisis económica provocada por la pandemia de covid-19, iniciada en 2020, fue una de las pocas industrias que crecieron; en dicho año la producción creció 6.3% respecto a la de 2019. Además, las empresas tequileras y sus proveedores han incorporado procesos de innovación tecnológica, que sin duda también es un factor que ha dinamizado su crecimiento, sobre todo en la etapa crítica en la producción de la bebida, que incluye el cocimiento y la molienda de la piña de agave, y la fermentación y destilación de los jugos para obtener el tequila (Cárdenas, 2022).

No obstante sus bonanzas, el tequila, que es símbolo de la mexicanidad y orgullo nacional, tiene también un lado oscuro, que los gobiernos y organismos empresariales —como el Consejo Regulador del Tequila (CRT)— no mencionan en sus portales oficiales: la contaminación que causan los residuos que genera la producción de tequila, las denominadas vinazas. Este desecho está siendo vertido en ríos y arroyos casi sin supervisión ni sanciones por parte de las autoridades; por escurrimento, contaminan severamente la producción agrícola tradicional, dañan el medioambiente y disminuyen la calidad de vida de los habitantes de las regiones afectadas (Covarrubias-Del Toro *et al.*, 2021; Martínez-Castillo *et al.*, 2023).

En este contexto, el objetivo del presente artículo es hacer una revisión crítica de la producción de tequila y el daño que ocasionan al medioambiente en las diversas regiones de Jalisco las vinazas que derraman las empresas en los cuerpos de agua. Se pone énfasis en la industria tequilera de Jalisco, entidad que aporta poco más del 80% de la producción nacional de esta bebida. En cuanto a la metodología, para lograr dicho objetivo se utilizan como fuentes de información los Censos Económicos de 2008, 2013 y 2018 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de los que se extrae información de la clase 312142 Elaboración de bebidas destiladas de agave, que incluye la producción tanto de tequila como de mezcal. Además se recupera información del Registro Público de Derechos de Agua (Repda), que es un órgano de la Comisión Nacional del Agua (Conagua); de él se utilizan las estadísticas de descargas de vinazas en los municipios de Jalisco. Además, se consultan informes sectoriales —también del INEGI— que describen la evolución de la industria del tequila, y se emplea información del CRT —organismo que

agrupa las empresas productoras del tequila—, que incluye estadísticas de exportaciones. En general, se busca que las fuentes de información muestren la estructura productiva y el desenvolvimiento de la industria desde el año 2000.

En la primera sección del artículo se revisa la evolución de la cadena productiva del tequila en Jalisco, con el fin de conocerla y de contextualizar el desempeño de la industria tequilera. En la segunda se examina el impacto de las vinazas en las regiones de Jalisco. En la tercera se analizan algunas acciones de gobierno para enfrentar este fenómeno. Finalmente, en las conclusiones se reflexiona sobre los hallazgos del trabajo y las políticas públicas que deberían instrumentarse para mitigar este grave problema.

Estructura y evolución de la industria del tequila en Jalisco

El tequila es una de las bebidas con más tradición en México. Tuvo su origen en el municipio de Tequila, Jalisco. Su creación se remonta al siglo XVI, cuando los colonizadores españoles comenzaron a destilar el aguamiel extraído del agave, una planta nativa de la región. Aunque los pueblos indígenas ya la utilizaban para elaborar pulque, con la llegada de los españoles se perfeccionó la técnica; ellos incorporaron la destilación, lo que dio origen a lo que hoy conocemos como tequila. Los primeros productores de esta bebida fueron los españoles criollos, quienes adaptaron las técnicas de destilación europeas a los recursos locales. La producción de tequila se caracteriza por ser un proceso meticuloso que inicia con la cocción de las piñas de agave, seguida por la fermentación y destilación del mosto. Este proceso ha sido perfeccionado con el paso de los años, hasta convertir el tequila en uno de los símbolos de la cultura mexicana y un producto de exportación de renombre mundial.

Sin embargo, el éxito del tequila es reciente. Por ejemplo, en las décadas de 1970 y 1980 era una bebida poco reconocida y valorada en México; se consumían principalmente brandy, ron, y bebidas alcohólicas de mayor precio como el whisky y el coñac, entre otras. En 1992 se produjeron en el país 57.4 millones de litros de tequila, cantidad muy pequeña si la comparamos con la producción de cerveza, bebida de la que en 1994 se produjeron 4.4 millones de hectolitros al mes (Almeida-Villa, 1999).

La información que se presenta en esta primera sección tiene la finalidad de mostrar una radiografía general de la estructura productiva y el desempeño de la industria del tequila en Jalisco. Como ya se dijo, las fuentes de información son los Censos Económicos de 2008, 2013 y 2018; de ellos se tomó la clase de actividad 312142 Elaboración de bebidas destiladas de agave, de la industria manufacturera de alimentos, bebidas y tabaco.

En el cuadro 1 se encuentra la información sobre unidades económicas (UE), personal ocupado (PO), remuneraciones (Rem) y producción bruta (PB), todo por estrato de establecimiento. Con esta información se construyeron tres indicadores de concentración: 1) tamaño medio o promedio de establecimiento (TME), que resulta de la división del personal ocupado entre las unidades económicas; 2) remuneración promedio (RP), que es la división del total de las remuneraciones entre el personal ocupado, y 3) porcentaje de participación en la generación de la producción bruta por tamaño de establecimiento (PB en %). Es importante mencionar que esta información de la clase censal 312142 Elaboración de bebidas destiladas de agave incluye la producción de mezcal; sin embargo, la participación de esta última bebida es pequeña: de acuerdo con INEGI (2019), la producción del mezcal en esta clase de actividad es de 13%, mientras que corresponde al tequila el restante 87%. La producción de mezcal también desecha vinazas, pero el presente estudio analiza únicamente los desechos industriales del tequila.

La industria del tequila ha crecido en Jalisco en los últimos años. De acuerdo con información de los Censos Económicos 2008, 2013 y 2018, las unidades económicas registran incrementos importantes; por ejemplo, las de la clase censal 312142 crecieron 58.9% de 2008 a 2013, mientras que toda la manufactura de Jalisco creció 12.1% en dicho período. Lo mismo ocurrió de 2018 a 2013: mientras que la clase 312142 creció 20.5%, la manufactura lo hizo 6.2%. Por tanto, la industria de bebidas alcohólicas hechas de agave ha tenido un desempeño sobresaliente.¹

El mismo cuadro 1 contiene información adicional clave para entender cómo se conforma la estructura de la industria. Por ejemplo, en 2018 ésta contaba con 182 UE, pero entre sólo siete de ellas aportaron 59.2% de la producción bruta total, mismas que representan apenas 4% del total de las UE; pero su TME era de 423 trabajadores por empresa, es decir, 141 veces más que los establecimientos más pequeños, que apenas tenían tres trabajadores en promedio cada una. Lo mismo ocurre con los datos de los Censos Económicos de los otros años; por ejemplo, en 2013 había 151 UE, pero sólo cinco aportaban

¹ «En Jalisco se ubican las 6 unidades económicas grandes del país, es decir, unidades económicas con 251 o más personas ocupadas. De éstas, 2 se ubican en Atotonilco el Alto (Diageo México Comercializadora y Tequila Patrón), 1 en Amatitán (Brown Forman México), 1 en Arandas (Tequila Centinela), 1 en Tlaquepaque (Casa Cuervo), y 1 en Guadalajara (Tequila Patrón)». Esto de acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI en noviembre de 2019 (IIEG, 2020, p. 19).

CUADRO 1. Industria del tequila en Jalisco: indicadores de concentración, 2008, 2013 y 2018

Tamaño de establecimiento	UE	PO	Rem	PB	TME	RP	PB (%)
2018							
0 a 10	92	272	16 683	930.086	3.0	61.3	1.7
11 a 50	49	1 269	124 007	1 541.548	25.9	97.7	2.8
51 a 250	34	3 895	378 495	19 692.825	114.6	97.2	36.3
251 y más	7	2 961	321 728	32 107.52	423.0	108.7	59.2
Total	182	8 397	840 913	54 271.979			100.0
2013							
0 a 10	79	306	14 504	206.789	3.9	47.4	1.1
11 a 50	36	915	51 479	428.306	25.4	56.3	2.3
51 a 250	31	3 125	204 562	9 045.422	100.8	65.5	47.7
251 y más	5	3 121	277 137	9 264.444	624.2	88.8	48.9
Total	151	7 467	547 682	18 944.961			100.0
2008							
0 a 10	40	164	7 423	49.576	4.1	45.3	0.3
11 a 50	31	728	42 272	721.862	23.5	58.1	4.4
51 a 250	20	2 333	233 794	4 982.582	116.7	100.2	30.4
251 y más	4	2 694	285 258	10 655.348	673.5	105.9	64.9
Total	95	5 919	568 747	16 409.368			100.0

Nota. Remuneraciones y producción bruta en millones de pesos.

UE: unidades económicas; PO: personal ocupado; Rem: remuneraciones; PB: producción bruta; TME: tamaño medio de establecimiento, PO/UE; RP: remuneración promedio, Rem/PO; PB (%): porcentaje de la participación de la PB por tamaño de establecimiento respecto del total.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Económicos 2008, 2013 y 2018 del INEGI.

48.9% de la producción bruta, mientras que en 2008 había 95 empresas, pero las cuatro mayores aportaron 64.9% de la producción bruta.

También se muestra en el cuadro 1 que las UE muy grandes, aquellas que contaban con más de 251 trabajadores, en 2018 les pagaban en promedio 77% más que las empresas más pequeñas, que tenían menos de diez; según el censo de 2013, las empresas muy grandes pagaban a sus trabajadores 87% más que las pequeñas; por último, de acuerdo con el censo de 2008, los trabajadores de las empresas muy grandes recibían un salario 133% mayor que el de los que trabajaban en las más pequeñas. En INEGI (2019)

CUADRO 2. Principales municipios productores de tequila y mezcal de Jalisco

Municipios	2018		2013		2008	
	UE	%	UE	%	UE	%
Tonaya	29	15.9	7	4.6	6	6.3
Tequila	27	14.8	30	19.9	16	16.8
Guadalajara	20	11.0	26	17.2	17	17.9
Zapopan	15	8.2	9	6.0	10	10.5
Arandas	13	7.1	9	6.0	8	8.4
El Arenal	8	4.4	6	4.0	4	4.2
Atotonilco el Alto	8	4.4	8	5.3	5	5.3
Amatitán	8	4.4	9	6.0	3	3.2
Tepatitlán de Morelos	6	3.3	6	4.0	5	5.3
Acatic	5	2.7	5	3.3	2	2.1
10 principales municipios	139	76.4	115	76.2	76	80.0
Municipios restantes	43	23.6	36	23.8	19	20.0
Total	182	100.0	151	100.0	95	100.0

UE: unidades económicas.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Económicos 2008, 2013 y 2018 del INEGI.

se muestra que las remuneraciones promedio mensuales de las personas ocupadas, a precios constantes de 2018, eran de 19 283 pesos en la industria del tequila y el mezcal, mientras que en la industria manufacturera de Jalisco eran de 15 566 pesos, es decir, eran 23.8% más altos los ingresos promedio de los trabajadores de la industria del tequila y el mezcal.² La misma fuente revela que los sueldos que se pagaban a los obreros de la industria del tequila y el mezcal representaban 3.9 salarios mínimos (SM), mientras que para los empleados fueron de 13.3 SM, según datos de 2018.

Así como la producción de tequila se encuentra altamente concentrada en unas pocas grandes empresas, también éstas se concentran en pocos municipios. En efecto, si bien la denominación de origen abarca las 125 municipalidades de Jalisco, la mayoría de las UE productoras de tequila se encuentran en diez de ellas. En el cuadro 2 se observa que, en 2018, 76.4% de la producción de tequila y mezcal se concentraba en los municipios:

² Estas remuneraciones incluyen sueldos pagados a empleados, salarios de obreros y prestaciones sociales. Los datos se transformaron a precios constantes usando el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INEGI, 2019).

pios de Tonaya, Tequila, Guadalajara, Zapopan, Arandas, El Arenal, Atotonilco el Alto, Amatitán, Tepatitlán de Morelos y Acatic. Un nivel similar de concentración se presentó en 2013 y 2008.

Por otra parte, de acuerdo con el Censo Agropecuario de 2022, publicado por el INEGI, el agave —la materia prima para producir tequila en Jalisco— era cultivado en 119 municipios. En el cuadro 3 se observa que 70.9% de las 216 219 hectáreas con esta planta se cosecharon en sólo 20 municipios; los más representativos son Arandas (14.8%), Jesús María (7.6%), San Gabriel (6.7%), Tepatitlán (6.1%) y Atotonilco el Alto (6%). La cadena de producción del tequila incluye la siembra y cosecha del agave azul y su traslado a las empresas de producción —que, como ya se dijo, se concentran en diez municipios—, donde se procesa la materia prima y se obtiene la bebida, así como su distribución en el territorio nacional o su exportación a otros países.³

De acuerdo con información publicada por el CRT, durante el período de 2018 a febrero de 2024 éste certificó bajo la NOM-006-SCFI a 318 empresas productoras de tequila 100% agave y 78 empresas con certificados de conformidad de productos al amparo de la NMX-V-049-NOR-MEX-2014, vigente en febrero de 2024, que producen bebidas con tequila tales como licor de tequila, coctel de tequila, bebida alcohólica preparada con tequila o crema de tequila.

La producción de tequila, como ya se mencionó, ha tenido un rápido crecimiento en las últimas tres décadas. En el cuadro 4 se observa su desempeño tanto en bebida 100% agave como en la variedad de tequilas que contienen un menor grado de alcohol. En primer lugar, se puede ver que la producción es sensible a las crisis económicas y los eventos políticos; recordemos que uno de los principales destinos de exportación de esta bebida es Estados Unidos; durante los años 2001 y 2002, debido a la crisis bursátil de las empresas puentocom, la producción sufrió una fuerte caída, y esto mismo sucedió durante la crisis global de 2008 y 2009; en ambos períodos la producción sufrió una contracción por la fuerte caída en la demanda externa. En segundo lugar, hasta 2007 un mayor porcentaje de la producción de tequila era de menor graduación en comparación con la de 100% agave; pero a partir de 2008 se invirtió la participación y hasta hoy en día este tipo

.....

³ La denominación de origen del tequila (DOT) sólo abarca cinco entidades federativas del país; sin embargo, se produce agave azul en otros estados. En 2018, 96.5% de la cosecha del agave correspondió a dichos estados y el restante 3.5% —49 677 toneladas— se produjo en otras seis entidades: Zacatecas, Estado de México, Veracruz, Guerrero, Sinaloa y Morelos (INEG, 2020).

CUADRO 3. Hectáreas sembradas de agave por municipios de Jalisco, 2022

Municipios	Hectáreas	Participación (%)
Arandas	32 033	14.8
Jesús María	16 328	7.6
San Gabriel	14 386	6.7
Tepatitlán de Morelos	13 279	6.1
Atotonilco el Alto	13 071	6.0
Tequila	10 199	4.7
Amatitán	6 202	2.9
San Ignacio Cerro Gordo	6 096	2.8
Magdalena	5 821	2.7
Ayotlán	5 352	2.5
Zacoalco de Torres	4 147	1.9
San Diego de Alejandría	3 354	1.6
Hostotipaquito	3 093	1.4
Zapotlanejo	3 066	1.4
San Miguel el Alto	3 059	1.4
Degollado	3 048	1.4
Ameca	2 988	1.4
Unión de San Antonio	2 698	1.2
El Arenal	2 661	1.2
Tuxcacuesco	2 521	1.2
Total parcial	153 400	70.9
Resto de municipios	62 819	29.1
Total	216 219	100

Fuente: Censo Agropecuario 2022 del INEGI.

de bebidas son las que más se producen y exportan. La producción en 2023 fue de 598.7 millones de litros de tequila, 5.7 veces mayor que la reportada en 1995.

Como la producción, las exportaciones han tenido un buen desempeño en los últimos años. En la gráfica 1 se observa la tendencia de largo plazo desde 1995 hasta 2023. El año de 2022 fue el de mayor producción de tequila; se produjeron 651.5 millones de litros, de los cuales 418.9 millones, es decir 64.3%, se exportaron. Como ya se dijo, el mayor mercado externo del tequila es Estados Unidos, hasta 2015 un poco más del 80% de esta bebida se exportaba a ese país; pero en los años siguientes se empezó a diversificar

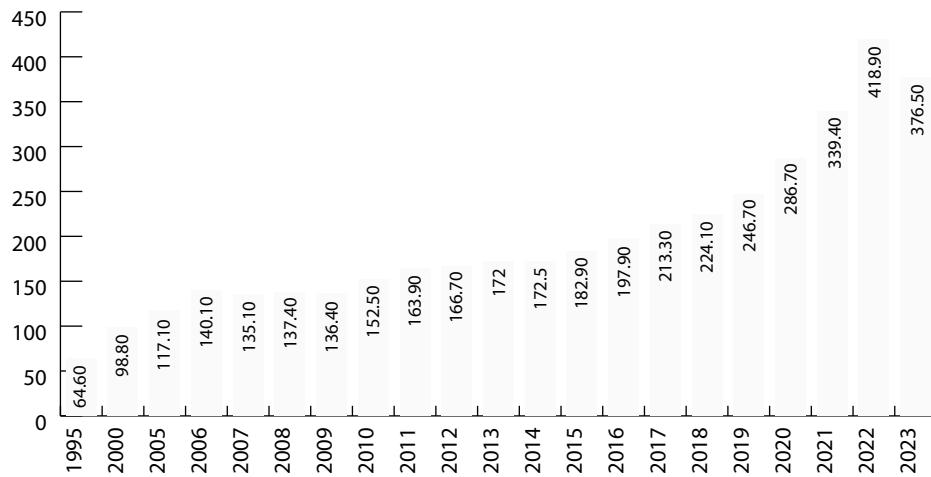
CUADRO 4. Producción de tequila en México, 1995-2023 (millones de litros)

Año	Total	TC	Tequila 100%	Participación (%)	Tequila	Participación en el total (%)
1995	104.3	-	15.6	15.0	88.7	85.0
1996	134.8	29.2	29.4	21.8	105.3	78.1
1997	156.5	16.1	43.0	27.5	113.5	72.5
1998	169.8	8.5	58.0	34.2	111.8	65.8
1999	190.6	12.2	61.4	32.2	129.2	67.8
2000	181.6	-4.7	25.1	13.8	156.5	86.2
2001	146.6	-19.3	26.5	18.1	120.1	81.9
2002	140.6	-4.1	29.0	20.6	111.6	79.4
2003	140.3	-0.2	36.0	25.7	104.3	74.3
2004	176.0	25.4	42.8	24.3	133.2	75.7
2005	209.7	19.1	70.2	33.5	139.6	66.6
2006	242.7	15.7	81.8	33.7	160.9	66.3
2007	284.1	17.1	135.6	47.7	148.5	52.3
2008	312.1	9.9	163.6	52.4	148.5	47.6
2009	249.0	-20.2	142.6	57.3	106.5	42.8
2010	257.5	3.4	149.8	58.2	107.7	41.8
2011	261.1	1.4	155.3	59.5	105.8	40.5
2012	253.2	-3.0	114.3	45.1	138.9	54.9
2013	226.5	-10.5	99.0	43.7	127.5	56.3
2014	242.4	7.0	103.5	42.7	138.9	57.3
2015	228.5	-5.7	109.4	47.9	119.1	52.1
2016	273.3	19.6	144.3	52.8	128.9	47.2
2017	271.4	-0.7	150.8	55.6	120.6	44.4
2018	309.1	13.9	170.1	55.0	139.0	45.0
2019	351.7	13.8	207.5	59.0	144.2	41.0
2020	374.0	6.3	228.3	61.0	145.6	38.9
2021	527.0	40.9	365.8	69.4	161.2	30.6
2022	651.4	23.6	470.4	72.2	181.0	27.8
2023	598.7	-8.1	427.2	71.4	171.5	28.6

TC: tasa de crecimiento.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del CRT.

GRÁFICA 1. Exportaciones de tequila desde México de 1995 a 2023 (millones de litros)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Consejo Regulador del Tequila.

el mercado internacional con otros países, especialmente de Europa, como Alemania, España, Francia y Reino Unido, así como Canadá. Sin duda, un factor que incide en el crecimiento de la venta de tequila en Estados Unidos es que no cobra ningún arancel a la bebida, mientras que otras regiones y países sí aplican impuestos a la importación de ella; por ejemplo, India (150%), Rusia (28.3%) y Panamá (13.4%) (Sagarpa, 2017; Luna, 2012).

Las principales empresas productoras de la bebida en México, y por tanto las que más exportan, son Tequila Cuervo, Tequila Don Julio, Casa Corralejo, Tequila Herradura y Tequila Sauza.

El lado oscuro del éxito del tequila: la contaminación por vinazas

En un reportaje publicado en noviembre de 2024, el diario *La Jornada* informó que en los arroyos Atizcoa y Las Ánimas, en el municipio de Tequila, Jalisco, se desecha desde hace varios años el residuo líquido altamente contaminante denominado vinaza. El reportaje muestra que estas descargas se originan en las fábricas La Arenita y La Mexicana, vinculadas con la familia Orendain (G.-Partida y González, 2024).

En junio de 2021 se dio a conocer la muerte de aproximadamente 60 toneladas de

peces en la presa de San Onofre, en el municipio de Ayotlán, Jalisco. Esto afectó a los pescadores de la región porque ellos viven de la pesca de mojarra y tilapia, que abundan en la presa. Los pescadores de la zona ya habían denunciado desde mayo a las autoridades municipales, estatales y federales que varias empresas tequileras estaban descargando sus desechos en dicha presa; sin embargo, sus denuncias fueron ignoradas (Ríos-Piña, 2024).

Anteriormente, en junio de 2011, en el río Tuxcacuesco, en la región Sierra de Amula, ocurrió la muerte masiva de peces debido a la alta concentración de aguas negras y vinazas (Rodríguez-Contreras, 2015). Otra denuncia por contaminación fue presentada por el colectivo Resistencia Civil por el Valle, del municipio de Tala, Jalisco. Por otra parte, una empresa llamada Abonat estuvo derramando vinazas durante varios meses en un predio, que por escurreimiento contaminaban el río Salado. Finalmente, la empresa fue clausurada en octubre de 2023 por la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente (Proepa). Esta empresa ya había sido clausurada anteriormente por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), pero los sellos fueron violados por ella. Esta es una de las pocas denuncias por contaminación que han tenido éxito (Meléndez, 2023).

Los casos antes citados son botones de muestra de los efectos que tiene la contaminación por vinazas en Jalisco. Por supuesto, existen miles de afectaciones no denunciadas o que no son atendidas por ninguno de los tres niveles de gobierno ni dados a conocer por medios de comunicación. La producción de tequila y la contaminación que genera han provocado por muchos años conflictos socioambientales, que en el fondo reflejan una lucha de poder entre empresas tequileras y comunidades que buscan organizarse para defender sus derechos. En medio se encuentran los tres niveles de gobierno, que no hacen uso de sus atribuciones legales para inhibir el fenómeno de la contaminación por vinazas. El análisis de tales conflictos queda fuera de los objetivos de este trabajo, pero se puede profundizar en el tema en otros estudios (véase, por ejemplo, Eufracio-Jaramillo, 2018).

El tequila es una de las principales bebidas espirituosas de la industria de alimentos, bebidas y tabaco, enmarcada en la manufactura. Además, representa a México ante el mundo y es un orgullo nacional. Sin embargo, es también una industria altamente contaminante por la gran cantidad de residuos que genera; los más importantes son el bagazo y las vinazas. Estas últimas son líquidos que se producen después de la destilación del tequila; por cada litro de éste que se produce se desechan entre diez y quince litros de vinazas. Este líquido espeso de color café tiene un alto contenido de sólidos suspendidos; su olor es típico del alcohol dulzón que resulta de la fermentación del agave cocido y está

compuesto en 90% por agua y 10% de sólidos suspendidos.⁴ Las vinazas tienen un pH bajo, lo que las hace altamente nocivas al verterlas en el suelo o el agua sin tratamiento previo, pues disminuye la vida en el cuerpo de agua en que se derraman. Cuando se descargan en ríos y arroyos absorben gran cantidad de oxígeno, lo que mata cualquier tipo de vida acuática. Cuando se descargan en zonas de riego agrícola, los componentes de las vinazas —grasas y aceites— se convierten en una especie de película o cubierta que impide la filtración de agua (Rojas-Martínez, 2024).

Las empresas tequileras tienen la obligación de tratar sus aguas residuales, incluidas las vinazas; sin embargo, no lo hacen porque la tecnología y las plantas de tratamiento son costosas.⁵ El CRT argumenta que sólo las empresas más grandes realizan este proceso de limpiar sus aguas residuales.

En el cuadro 5 se presenta información del Repda, órgano de la Conagua encargado de inscribir títulos de concesión, permisos y asignaciones de agua; también registra prórrogas, suspensiones, terminaciones y actos relacionados con la transmisión de derechos de los títulos y permisos. Dicho cuadro contiene sólo una muestra de municipios de Jalisco donde se descargaban vinazas en 2024; en él se presenta la cantidad de descargas de ellas en metros cúbicos anuales y el cuerpo que las recibe: suelos de riego, pozos de absorción, ríos, arroyos o a cielo abierto. Además, en el cuadro 5 se encuentran el número y nombre de cada una de las empresas que derraman vinaza en los municipios de que se trate.

En dicho cuadro se observa que sólo 60 empresas generaron 6 184 645.29 metros cúbicos de vinazas en 2024. Los principales municipios que las generan son Tequila, Ato-

.....

⁴ Las vinazas tienen un «alto potencial contaminante y a la compulsión química y condiciones en que se descargan, dado por su elevada demanda de oxígeno (de más de 35 000 mg/l), un pH ácido que oscila entre 3.5-4 UP, una temperatura de descarga de 90 grados centígrados, y por presentar un elevado contenido orgánico, células de levaduras muertas, azúcares residuales, alcoholes superiores no fermentados, grasas y fibras» (Martínez-Rodríguez, 2002).

⁵ Sobre los costos de introducir tecnología para el tratamiento de las vinazas, el CRT afirma: «Han venido empresas extranjeras expertas en el tratamiento de las vinazas y mencionan que este proceso es económicamente no viable, era más fácil entregarle las llaves de la fábrica porque era 10 veces más caro tratar la vinaza que producir tequila, por eso queremos que la tecnología sea accesible, económicamente viable y que esté el compromiso de los productores de tratar el 100 por ciento de sus residuos». Véase <https://udgtv.com/noticias/sector-tequilero-en-jalisco-busca-reducir-el-consumo-del-agua-y-tratar-vinazas/62542>

Cuadro 5. Descargas anuales de vinazas en los municipios de Jalisco, 2024

Municipio	Descarga anual (m ³)	Cuerpo receptor	Número de empresas	Principales empresas tequileras
Arandas	803 195.6	Suelo de riego e infiltración	13	Bacardí, Centinela, Supremo, Morales
Tepatitlán	652 107.42	Suelo de riego e infiltración	7	Bacardí, Santa Virginia, El Triunfo
Atotonilco el Alto	975 994.07	Suelo agrícola, infiltración, río Zula	6	El Viejito, Don Julio, Siete Leguas, Patrón
La Barca	371 678	Suelo de riego e infiltración	1	Tequila Patrón
Ayotlán	492 750	Infiltración	3	Destiladora de los Altos, Nutriagaves
Tototlán	219 376.1	Pozos de agua, suelo de composta	1	La Madrileña
Tequila	1 231 430.73	Arroyo Atizcoa, suelo agrícola, fosas sépticas	10	Sauza, Orendain, Cuervo, Azteca
Tlaquepaque	22 949.6	Pozos de absorción, áreas verdes	1	Casa Cuervo
Zapotlanejo	563 297.41	Río Santiago, suelo agrícola	3	Casa Cuervo, Don Julio, Tequijal
Amatitán	633 620.94	Río Santiago, arroyo Amatitán, áreas verdes	4	Herradura, Tres Muñeres, Brawn Forman
El Arenal	7 783.09	Infiltración a suelo agrícola	4	Parreñita, Tequila González, Puerta de Hierro
Otros (7)	139 512.33	Infiltración a suelo de riego	7	Tequilas del Señor, Destiladora Jamay, Destiladora de Los Altos
Total	6 184 645.29		60	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Registro Público de Derechos de Agua (Repda).

tonilco el Alto, Arandas, Tepatitlán y Amatitán; en estos cinco, 40 empresas tequileras descargan 79.5% de todas las de vinazas.⁶ En el cuadro 5 también se puede ver que no

⁶ Un área severamente afectada por descargas agroindustriales es la subcuenca del río Santiago. Este

sólo empresas pequeñas derraman sus desechos sin control alguno, sino también grandes compañías productoras de marcas conocidas, como Bacardí, Sauza, Orendain, Casa Cuervo, Don Julio, Casa Herradura y Siete Leguas, entre otras. Los destinos de estas descargas son suelos de riego, pozos de absorción, ríos y arroyos.

En el cuadro 4, ya comentado, se observa que en 2022 se produjo el mayor volumen de tequila en todas sus variedades, pues se produjeron 651.4 millones de litros. Como ya se dijo, de acuerdo con diversos estudios, por cada litro de tequila se generan hasta 15 litros de vinazas, que multiplicados por la cifra de litros producidos arroja un total de 9 771 millones de litros de vinazas. No existe un registro confiable de qué porcentaje de ellos recibe un tratamiento adecuado y cuántos son derramados en cuerpos de agua o en terrenos de Jalisco.⁷

Otro caso de contaminación, que existe desde la década de 1990, es el del río Zula, que recorre los municipios de Arandas, Atotonilco el Alto, Tototlán y Ocotlán, donde finalmente descarga sus aguas en el lago de Chapala y el río Santiago (Hernández-García, 2007).

Las estadísticas de descargas de vinazas no se actualizan periódicamente en la página del Repda. La información presentada es parcial, pues sólo contamos con los datos publicados en 2024. Además, muchas empresas que producen tequila subcontratan servicios externos para que lleven las vinazas de sus plantas para que sean limpiadas en otros lugares, pero que en realidad son tiradas en campos de cultivo, ríos y arroyos sin la supervisión de la Profepa o la Proepa, organismos encargados de vigilar que no se contaminen los cuerpos de agua (Del Castillo-Sandoval, 2022). En otras palabras, no existe toda la información necesaria para conocer la verdadera cantidad de vinazas que son tratadas y qué parte de ellas se derrama en el territorio de Jalisco.

Adicionalmente, el cultivo de la materia prima del tequila está desplazando cultivos de temporal como el maíz, para sembrar exclusivamente agave. Este monocultivo está

es uno de los ríos más contaminados del mundo y ya fue atendido por un programa de saneamiento del Gobierno del Estado de Jalisco en 18 municipios que descargan aguas y desechos de más de 600 empresas, 64 de ellas tequileras (Peniche *et al.*, 2024).

⁷ Este fenómeno no es nuevo ni exclusivo de Jalisco. Desde principios del nuevo milenio se empezó a documentar la fuerte contaminación en algunos municipios colindantes con el río Laja —en la región de Salamanca y Valtierrilla, Guanajuato—, severamente contaminado con desechos de la industria del tequila y cuyas aguas desembocan en el río Lerma (Martínez-Rodríguez, 2002).

provocando la erosión del suelo debido al uso de pesticidas, ya que esta planta es más vulnerable a enfermedades y plagas (Quezada-Chico, 2022).

Políticas para enfrentar la contaminación por descargas de vinazas

El éxito comercial del tequila en México y en mercados internacionales está teniendo efectos colaterales nocivos. La industria que lo produce tiene un gran desempeño; el aumento de sus unidades económicas, el empleo que genera, sus exportaciones y los ingresos que obtiene reflejan que le está yendo bien. Sin embargo, mientras que las empresas tequileras tienen un gran éxito económico, al equilibrio ecológico le está yendo mal en Jalisco. Además, en tanto que las ganancias económicas se privatizan, el daño ambiental se socializa cada vez más.

Con datos del cuadro 5, analizado previamente, se evidencia que no importa el tamaño de las empresas, todas contaminan. Aunque el CRT asegura que las compañías grandes sí tratan sus aguas residuales, colectivos ciudadanos manifiestan que en los últimos años han proliferado empresas que les venden el servicio de tratamiento de aguas residuales. El mecanismo consiste en que son contratadas por las tequileras para externalizar el procesamiento de vinazas, pero lo que sucede realmente es que las empresas subcontratadas descargan de manera oculta los desechos en lugares apartados, donde pueden hacerlo sin ser descubiertas. Estas prácticas han sido denunciadas por agricultores, pescadores y colectivos en defensa del agua de los municipios afectados. Por su parte, aunque supuestamente tiene la atribución de evitar tales prácticas de dichas empresas, el CRT tampoco ha detenido la contaminación por vinazas.

El CRT es una asociación civil creada en mayo de 1994 que agrupa a actores de la cadena agave-tequila como productores de la planta y de la bebida, envasadores, distribuidores, comercializadores e instituciones de gobierno. Sus funciones consisten en garantizar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana del tequila, salvaguardar la denominación de origen, garantizar la autenticidad del tequila y ofrecer información a las empresas de la cadena agave-tequila. Incluye la de sancionar a las empresas que, de acuerdo con sus criterios, no cumplan con la norma.

Sin embargo, en realidad el CRT opera como juez y parte en la cadena productiva, ya que es encabezado por representantes de las compañías más grandes de la industria y al mismo tiempo es responsable de certificar a las demás empresas y la calidad del tequila. Esta última función y la de hacer cumplir lo que establece la denominación de origen deberían recaer en un organismo público, es decir, en uno que esté fuera de las empresas

y sea ajeno a sus intereses; sin embargo, esto no ha ocurrido desde la formación del C.R.T. La Dirección General de Normas, adscrita a la Secretaría de Economía, y la Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios son las que tienen las atribuciones de verificar y sancionar a las empresas. Sin embargo, el C.R.T. no ha impulsado proyecto alguno para revisar sus descargas de vinazas; ni siquiera de las empresas más grandes, que también son socias suyas.

Ante la inacción del C.R.T. y los organismos públicos, existen iniciativas como la de investigadores del Centro Universitario de Tonalá, de la Universidad de Guadalajara, quienes crearon un reactor electroquímico que sirve para limpiar el agua con vinazas que las empresas desechan en el subsuelo o en cuerpos de agua (González-Márquez, 2021). Este proyecto fue apoyado por la Secretaría de Educación Pública y busca crear un prototipo de reactor para que las empresas lo vayan integrando a sus procesos de tratamiento de aguas residuales (Pérez-Esparza *et al.*, 2024).

Conclusiones

La investigación para este artículo ha tenido el propósito de revisar críticamente el desempeño de la industria productora de tequila en Jalisco. El éxito productivo y comercial que ha tenido esta bebida en el mercado nacional, pero especialmente mercados internacionales, ha estado vinculado a la generación de millones de litros de vinazas, un desecho industrial que se produce al destilar el tequila.

La información estadística muestra que la industria del tequila ha tenido un gran crecimiento, y cuando un sector productivo tiene éxito, éste se refleja en el aumento de sus unidades económicas, el personal ocupado, las remuneraciones, pero sobre todo en el valor de la producción. Es importante mencionar que un factor clave de este buen desempeño ha sido el crecimiento de la demanda externa, en especial de Estados Unidos. Es claro que cuando los patrones de gusto de los consumidores se mueven a favor de un producto esto se refleja en un jalón de la demanda, lo que ha ocurrido con el tequila en Jalisco.

Existe un problema de contaminación por vinazas: ni el C.R.T., que es el organismo regulador, ni ninguno de los tres niveles de gobierno ha aplicado la ley para sancionar a las empresas tequileras pese a que, como se demuestra en este artículo, no contaminan con vinazas únicamente las empresas pequeñas y medianas, sino también las grandes y de más prestigio. Supuestamente el C.R.T. tiene la tarea de regular la cadena productiva agave-tequila, de la que, obviamente, una parte esencial es la producción de la bebida, la cual incluye la generación y debería incluir el tratamiento de sus desechos; sin embargo,

al parecer esto no está incluido en la vigilancia que el organismo realiza. Adicionalmente, el cultivo de agave se ha incrementado de manera exponencial, lo cual ha implicado deforestar grandes zonas boscosas para plantar agave. Al respecto, el C.R.T ha creado una certificación denominada Agave Responsable Ambiental (A.R.A), con el objetivo de que el agave que llegue a las empresas tequileras no proceda de áreas deforestadas; sin embargo, algunos colectivos han denunciado que esto no se está cumpliendo.

Como ya se mencionó, los esfuerzos por tratar las vinazas de la producción tequilera hechos por la Universidad de Guadalajara, y otros más recientes, no parecen ser suficientes frente al tamaño del problema.

Por el momento no se vislumbra una forma de enfrentar este problema con éxito, o que al menos sea mitigado por el gobierno u organismos como el C.R.T. Mientras no exista, con el crecimiento en la producción de tequila aumentará también este contaminante. Urge que el Congreso de la Unión apruebe una ley agavera que incluya a toda la cadena productiva y la generación de desechos, su manejo y sanciones a las empresas contaminantes; es decir, un marco legal que en realidad termine con este grave problema en las regiones de Jalisco.

Referencias

- Almeida-Villa, A. (1999). *La demanda de bebidas alcohólicas en México y la evaluación social de las tasas impositivas aplicadas a su consumo: análisis empírico para el período de 1989 a 1995*. Tesis de maestría en economía, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León.
- Cárdenas, P. (2022). Innovación en la industria del tequila: historia y tendencia. *Carta Económica Regional*, (129), 93-121.
- Covarrubias-Del Toro, R., Castillo-Monroy, J. J., García-García, E. X., Robles-Gutiérrez, I., Gómez-Mora, L. y Estrada-Vargas, A. (2021). Remoción de demanda química de oxígeno en agua residual de vinazas tequileras. En *Memorias del I Congreso Medio Ambiente, Cambio Climático y Sociedad*. Centro Universitario de Tonalá-Universidad de Guadalajara. https://www.researchgate.net/publication/382202920_Remocion_de_demandas_quimicas_de_oxigeno_en_agua_residual_de_vinazas_tequileras
- Del Castillo-Sandoval, A. B. (2 de marzo de 2022). *La industria tequilera contamina con más de 4 mil millones de litros de vinazas*. Universidad de Guadalajara Televisión.
- Eufracio-Jaramillo, J. (2018). Conflicto y poder en las investigaciones socioambientales: un necesario contexto teórico. *Carta Económica Regional*, (122), 7-30.
- G.-Partida, J. C. y González, D. (11 de noviembre de 2024). Tequileras contaminan cuerpos de

- agua en Jalisco. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/noticia/2024/11/11/estados/tequileras-contaminan-cuerpos-de-agua-en-jalisco-9209>.
- González-Márquez, M. (3 de agosto de 2021). *Crean un reactor para limpiar el agua de descarga de las tequileras*. Universidad de Guadalajara. <https://vicerrectoriaacademica.udg.mx/noticias/crean-un-reactor-para-limpiar-el-agua-de-descarga-de-las-tequileras>
- Hernández, A. (2010). *Tequila: historia y tradición*. Editorial Trillas.
- Hernández-García, A. (2007). El fenómeno de tequila, Jalisco; el caso de río Zula, los factores y el ambiente. *xxvi Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología*, Guadalajara, Jalisco, 13-19 de agosto. <https://www.aacademica.org/ooo-066/1067>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG) (2020). Exportaciones de tequila, un estudio de caso para la obtención de ponderadores de comercio exterior. *Raítes*, 10(20).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019). *Conociendo la industria del tequila y mezcal*. INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2022). *Censo Agropecuario 2022. Resultados definitivos*. INEGI. Chromeextension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ca/2022/doc/ca2022_rdnal.pdf
- Luna, R. (2012). Análisis del mercado nacional y norteamericano del tequila. Continuidades y tendencias recientes. *Carta Económica Regional*, (108-110), 37-58.
- Martínez-Castillo, L. M., Bustos-Vázquez, M. G., Trujillo Ramírez, D., Rodríguez-Castillejos, G. C. y Castillo-Ruiz, O. (2023). Caracterización de vinazas de la industria tequilera para su uso como medios nutritivos económicos en fermentaciones con bacterias lácticas. *Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 8(1), 795-801.
- Martínez-Rodríguez, A. (2002). *Estudio de contaminación del río Laja Jalisco*. Tesis de maestría en ciencias de la salud, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco.
- Meléndez, V. (23 de octubre de 2023). Tras dos denuncias, clausuran empresa de compostaje. *Diario Mural*.
- NOM-006-SCFI-2012. (2012). Norma Oficial Mexicana de Tequila.
- Peniche-Camps, S., García-Galván, J. y Quintero-Hernández, H. (2024). Revalorización de residuos contaminantes para la restauración de cuencas. Producción de bioetanol a partir de las descargas de vinazas de la industria tequilera en la cuenca alta del río Santiago (pp. 234-253). En Carrillo-González, G., Martínez-Vázquez, G. y Ríos-Estrada, S. (coords.), *Innovación, sustentabilidad y tecnología*. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

- Pérez-Esparza, A., Estrada-Vargas, A. y García-García, E. X. (2025). La vinculación universidad-empresa como estrategia para impulsar procesos de producción sostenibles en el sector tequilero de Jalisco, México. *Raites*, 10(20), 31-45.
- Quezada-Chico, G., Vargas-Inclán, M. y Loza-Ramírez, L. (2022). Efecto de la siembra del cultivo de Agave tequilana con relación a las propiedades del suelo en inmediaciones de la cabecera municipal de Cuquío, Jalisco. *Estudios de la Ciénega*, (4), 61-78.
- Ríos-Piña, C. L. (12 de noviembre de 2024). *La contaminación por vinaza en Jalisco: un problema ecológico persistente*. Red TN Mx medios informativos. <https://talajalisconoticias.com/index.php/2024/11/12/la-contaminacion-por-vinaza-en-jalisco-un-problema-ecologico-persistente/>
- Rodríguez-Contreras, F. E. (2015). *Contaminación y degradación ambiental por vinazas en el río Tonaya y su impacto en el río Tuxcacuesco*. Tesis de maestría en ciencias en manejo de recursos naturales, Centro Universitario de la Costa Sur-Universidad de Guadalajara. Autlán de Navarro, Jalisco.
- Rojas-Martínez, J. (2024). El devenir hídrico e implicaciones socioambientales ante la agroindustria del tequila en Jalisco. *Intersticios Sociales*, (27), 140-178.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) (2017). *Planeación agrícola 2017-2030: agave tequilero y mezcalero mexicano*. Sagarpa.

Cadena de valor con enfoque de restricciones: empresa de correos de la provincia Sancti Spíritus

*Yosvani Orlando Lao León**

*Leidy Maylén Pérez López***

Recepción: 4 de julio de 2025 / Aceptación: 22 de septiembre de 2025.

Resumen En este artículo se diseña una cadena de valor con enfoque de restricciones en un sistema de costos basado en actividades para el servicio de paquetería en la empresa Correos de Cuba en la provincia de Sancti Spíritus. Para ello se diseñó un procedimiento que integró la filosofía de pensamiento de la teoría de las restricciones. Como principales resultados, se identificaron las actividades del proceso que añadían valor al servicio, y dentro de éstas, los recursos restrictivos que encarecían o afectaban su correcto desempeño. El enfoque de restricciones impregnado al análisis de la cadena de valor demostró ser el sustento de una pertinente gestión de los recursos restrictivos, lo que sirvió para establecer alternativas de mejoras en el servicio.

PALABRAS CLAVE: cadena de valor, gestión de restricciones, sistema de costos basado en actividades, servicio de paquetería, recursos restrictivos.

.....

* Doctor en ciencias técnicas, por la Universidad de Holguín, Cuba. Correo: yaloL2025@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7491-3548>

** Doctora en ciencias contables y financieras, por la Universidad «José Martí Pérez», Cuba. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9705-8473>

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i137.7960

Value chain with a constraints approach: postal company of the Sancti Espíritus province

Abstract In this article, a value chain is designed with a focus on constraints in an activity-based cost system for the package service in the Cuban Postal Company of the Sancti Spíritus province. For this, a procedure was designed that integrates the thinking philosophy of the theory of constraints. The main results were the process activities that add value to the service and within these, the restrictive resources that make it more expensive or affect its correct performance. The constraints approach impregnated with the analysis of the value chain proved to be the basis for a pertinent management of restrictive resources, which served to establish alternatives for improvements in the service.

KEY WORDS: value chain, constraints management, activity-based costing system, package service, restrictive resources.

Introducción

La complejidad del nuevo entorno empresarial a partir del desarrollo de las tecnologías, la globalización, las demandas crecientes de los mercados internacionales, el incremento de las necesidades de clientes cada vez más conocedores de los productos y servicios, entre otras cosas, requieren que las entidades realicen operaciones para mantener ventajas competitivas e incrementar su eficiencia con base en el incremento de la calidad de lo ofrecido a los clientes, así como la optimización de sus costos.

Londoño (2020) reconoce que las organizaciones necesitan concebir, como parte de sus objetivos, un modelo de costos que refleje la realidad empresarial porque la información errónea que presenta un sistema de costos deficiente puede conducir a tomar decisiones totalmente inadecuadas. Chouhan *et al.* (2017) coinciden con el criterio anterior y reconocen que los sistemas de costos son una herramienta importante para la toma de decisiones y que su implementación es de gran utilidad si se persigue lograr una gestión de los procesos y unos niveles de análisis más precisos y certeros para cuantificar los costos de un producto o servicio.

En este contexto, la cadena de valor es una herramienta esencial para las empresas, ya que les permite optimizar sus procesos, mejorar la calidad y reducir los costos. Esta cadena es vital para el éxito empresarial porque proporciona una visión detallada de las operaciones clave en el proceso de producción o en la prestación de un servicio, pues permite una toma de decisiones de carácter estratégico.

En particular, la situación de los servicios de paquetería en Cuba ha estado afectada por varios factores. En 2020, como resultado de la cancelación de vuelos internacionales debido a la pandemia de covid-19, disminuyeron los envíos postales y de paquetería. Sin embargo, se incrementó exponencialmente la llegada de paquetería internacional por vía marítima; se tramitaron más de 500 000 envíos hasta el cierre de abril de 2021, lo que superó el total procesado en 2019 (Pérez *et al.*, 2023). El Grupo Empresarial Correos de Cuba (G E C C) tomó medidas para acortar los tiempos de procesamiento, como extender los turnos de trabajo y aumentar la capacidad de procesamiento en las plantas; no obstante, estas medidas no fueron de carácter permanente y su solución no fue factible en el tiempo.

La situación anterior provocó un incremento en los costos del servicio de paquetería, como el servicio estrella del G E C C, y demoras de más de 30 días en la entrega de los envíos que arribaban a las provincias, lo cual trajo consigo el incremento de gastos en salario y combustible, pues se debieron hacer rutas dobles durante el día a un mismo destino para cumplir con los plazos de entrega. Una vez resumida la situación problemática a la que hace frente esta investigación, se proyectó como objetivo diseñar la cadena de valor con enfoque de restricciones en un sistema de costos basado en actividades para el servicio de paquetería en la Empresa de Correos de Cuba de la provincia Sancti Spíritus, en Cuba.

Revisión de literatura

En las definiciones de sistema de costos basado en actividades (A B S, por sus siglas en inglés) consultadas, uno de los elementos que destacan es la distinción de sus dos premisas fundamentales: las actividades consumen recursos y los productos o servicios demandan actividades (Da Costa, 2012; Vásquez, 2016; Zambrano *et al.*, 2018; Hernández y Sánchez, 2019; Socarrás *et al.*, 2019; Mastrapa, 2020).

En estas premisas se distinguen, como elementos relevantes, las actividades, la cadena de valor y los inductores del costo. Las actividades tienen diversas denominaciones, según el Ministerio de Finanzas y Precios (2018), a partir de su nivel de actuación con respecto al producto o servicio. Se clasifican como: 1) unitarias; 2) a nivel de lotes; 3) a nivel de líneas de productos o servicios, y 4) a nivel de entidad.

Otra clasificación es la de Mogrovejo *et al.* (2019), a partir de su capacidad para agregar valor al producto o servicio. Definen las actividades como 1) primarias: aquellas que se relacionan directamente con la creación o provisión de un producto o servicio, y 2)

secundarias o de apoyo: las que constituyen el soporte de las actividades primarias, complementándose entre sí.

En función del valor añadido, se clasifican en actividades que añaden valor y actividades que no añaden valor (Cuevas, 2014). Se coincide con Socarrás (2020) en cuanto a reconocer la importancia de esta clasificación para lograr una correcta gestión de costos, ya que su análisis propicia el consumo de recursos necesarios, así como en minimizar los costos en aquellas actividades que no añaden valor, las cuales se deben revisar de manera permanente para su reducción, su eliminación o ambas.

La cadena de valor, de acuerdo con Vaca (2020, p. 14), «constituye un conjunto de actividades (en los procesos), encaminadas a la elaboración de un bien o servicio, que agregue valor al producto final, obteniéndose como resultado un beneficio mutuo, tanto para el vendedor como para el cliente». En este sentido, autores como Quiroga (2019) y Vaca (2020) destacan la idea de valor agregado como parte de cada etapa o eslabón de la cadena de valor, como base de la estrategia empresarial, con el propósito de brindar productos y prestar servicios competitivos a los clientes y obtener ventajas competitivas en el mercado de inserción del producto o servicio.

La gestión basada en actividades (ABC, por sus siglas en inglés) constituye un modelo de gestión de costos basado fundamentalmente en la información que le proporciona el ABC. Contribuye al análisis de cada una de las actividades que componen la cadena de valor de la empresa y los recursos que ésta consume. Representa una disciplina que se centra en la gestión de las actividades como vía para mejorar el valor recibido por los clientes y el beneficio alcanzado al proporcionar dicho valor (Pérez y Brito, 2021).

Socarrás *et al.* (2019), al sumarse al criterio anterior, asumen el ABC como un sistema de costos directos, en el cual se integra la perspectiva del corto y el largo plazo. De esta manera se facilitan la planificación, el registro, la determinación y el análisis de los costos de productos y servicios con el propósito de obtener, a partir de un análisis adecuado de la formación de la cadena de valor, información relevante acerca del empleo y la pertinencia de los costos.

No obstante, en otras investigaciones consultadas (Ríos *et al.*, 2014; Rodríguez, 2018; Carpio *et al.*, 2020; Ramos *et al.*, 2020), a pesar de que reconocen la importancia de identificar las actividades que añaden y las que no añaden valor para el logro de una correcta gestión de costos, a partir de que su análisis propicia el consumo de recursos necesarios, no permiten hacer frente a la no disponibilidad de éstos, y no se identifica una propuesta que evalúe el nivel de la gestión de los recursos en el ABC.

En consecuencia, aquí se coincide con Al Zubi y Basheer (2014), Hajek y Tanger (2014), Namazi (2016), Trojanowska y Dostatni (2017), Lewandowska (2018), Karim *et al.* (2020) y Pacheco *et al.* (2021) en reconocer que la no identificación de los recursos que pueden limitar o encarecer las actividades que agregan valor a los producto o servicios genera limitaciones con respecto a: 1) la planeación, el cálculo y el análisis de los costos en función de cumplir con la mejora de los procesos organizacionales; 2) las dificultades en la toma de decisiones para la identificación de aquellos factores que afectan el empleo racional de los recursos y el establecimiento de estrategias para contrarrestar su efecto en los resultados empresariales, y 3) la asignación de recursos adicionales, lo que genera un incremento en los costos de los productos y servicios.

Al respecto, se reconoce el criterio de Pico (2021) cuando asegura que la gestión de restricciones es uno de los métodos más eficientes para optimizar los recursos que intervienen en la cadena de valor. La identificación de los cuellos de botella facilita la toma de decisiones con respecto a la determinación de los niveles óptimos de inventarios para satisfacer la demanda de las actividades que añaden valor, pues asegura que el flujo de las operaciones empresariales nunca se detenga y más bien se mueva a la velocidad de las ventas.

A partir de esta necesidad, se precisa potenciar la eficiencia de las actividades de la cadena de valor evitando desperdicios o despilfarros, ya que éstos representan la contraparte de la generación de valor, o sea actividades improductivas, no imprescindibles, que elevan el costo y afectan el precio final de los productos o servicios (Pietrobelli y Rabelotti, 2011; Van der Loos *et al.*, 2022).

La cadena de valor va más allá de definir las actividades y los flujos de información y operación, se centra en la generación de valor que se obtiene en los diferentes eslabones que conforman la cadena, mediante la integración de sus actividades (Humphrey y Schmitz, 2001), de forma tal que se logre la efectividad en el uso racional de los recursos, y con ello la disminución de los costos, la diferenciación y diversificación del producto o servicio logrando la calidad requerida (Gereffi *et al.*, 2005; Razzaq *et al.*, 2024).

Para los servicios postales, la cadena de valor produce aportes significativos, pues permite analizar las actividades u operaciones necesarias para transformar materias primas e insumos en servicios (Quiroga, 2019). Para materializar las actividades de la cadena de valor se hace necesario el empleo de una serie de recursos, los cuales pueden ser agrupados, según Lao *et al.* (2017), en tres categorías: 1) medios de trabajo: los equipos, instrumentos y útiles que intervienen en los procesos que integran los servicios postales;

2) objetos de trabajo: todos aquellos recursos que se consumen o transforman en aras de satisfacer el pedido del cliente, y 3) fuerza de trabajo: todas las personas necesarias para asegurar la satisfacción de los clientes.

Método

Como parte de la revisión bibliográfica realizada, se tuvo acceso a varias propuestas (Cabezas y Menéndez, 2019; Quiroga, 2019; Ruiz *et al.*, 2020; Vivar *et al.*, 2020; Alemayehu *et al.*, 2024) enfocadas en el objeto de estudio teórico y práctico de la investigación. De éstas, se adoptaron los elementos necesarios para diseñar la metodología que guio el estudio que se iba a realizar y que se presenta a continuación.

Paso 1. Diseño de la cadena de valor

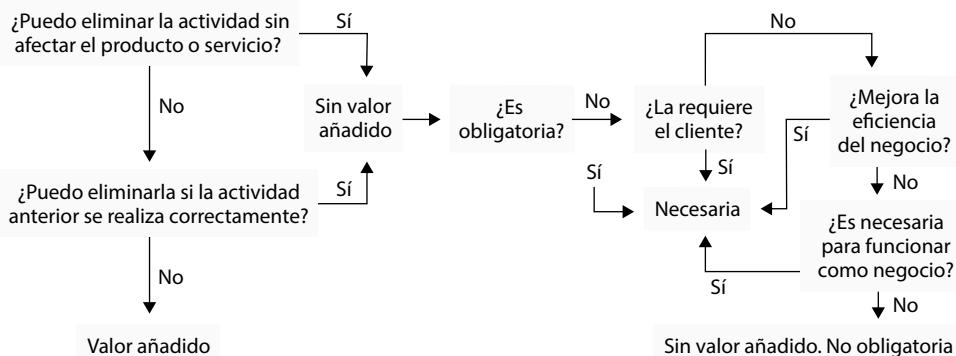
Objetivo: diseñar la cadena de valor. Este paso constituye el primer elemento para el presupuesto basado en actividades (A B B, por sus siglas en inglés), ya que en él se identifican las actividades que agregan valor a los servicios postales.

Orientaciones metodológicas. Se identifican las actividades primarias relacionadas con las compras de los insumos para la prestación de los servicios postales. Para ello se debe: 1) concebir las actividades relacionadas con la recepción, el almacenamiento y la distribución de insumos; 2) identificar las actividades relacionadas con la utilización de insumos en el servicio final; 3) definir las actividades de promoción de los servicios para el consumo de los clientes, y 4) delimitar las actividades que contribuyen a mejorar o mantener el valor de los servicios.

Se identifican las actividades de apoyo en que se sustentan las actividades primarias y se apoyan entre sí. Al igual que las primarias, para su definición deben ser considerados los elementos siguientes: 1) proceso de adquisición de materias primas, suministros, combustible y equipos, entre otros activos; 2) actividades relacionadas con la actualización de la tecnología, en función de mejorar la prestación de servicios; 3) actividades relacionadas con la selección y capacitación del personal de la empresa, y 4) la infraestructura empresarial.

Una vez identificados los elementos anteriores, se analizan las actividades identificadas y se agrupan las que tengan características similares y puedan ser medidas con el mismo inductor de costo. Se identifican las actividades que sean críticas o clave para los resultados a partir de un análisis de sus costos asociados, lo cual conduce a conocer aquellas que agregan poco o no suman ningún valor pero sí generan costos.

FIGURA 1. Análisis del valor de las actividades



Fuente: Elaboración propia.

El valor de las actividades se analizará a partir del algoritmo que se presenta en la figura 1. Para este paso se requiere información como un mapa de procesos y actividades, relaciones entre clientes y proveedores y una clasificación de las actividades. Y las técnicas que se utilizan son el análisis documental, trabajo en grupo, tormenta de ideas y criterio de expertos.

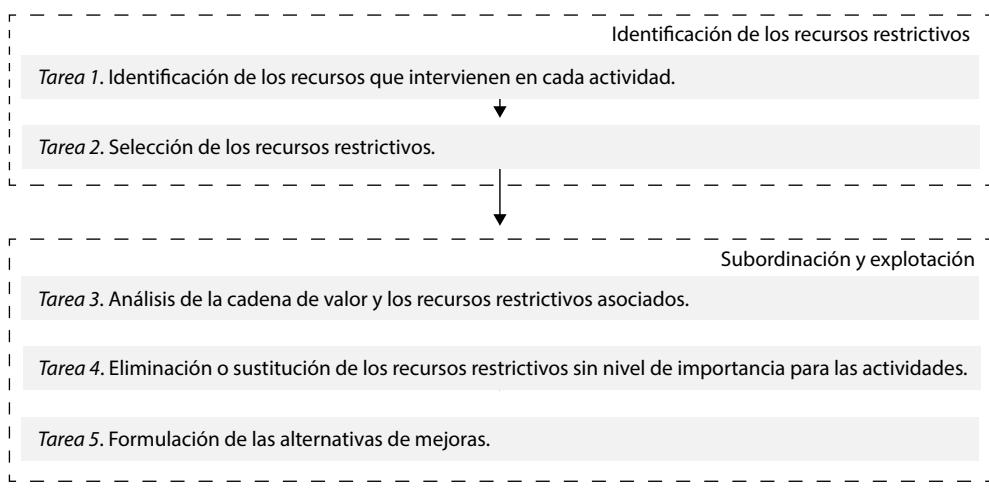
Paso 2. Análisis de la cadena de valor con enfoque de gestión de restricciones

Objetivo: analizar la cadena de valor. Una vez diseñada la cadena de valor, se analizan las actividades que la integran con el fin de eliminar las superfluas e identificar los recursos que limitan su desarrollo.

Orientaciones metodológicas. Se realizan las tareas del procedimiento propuestas en la figura 2.

Tarea 1. Identificación de los recursos que intervienen en cada actividad. Los recursos que intervienen en cada una de las actividades que conforman la cadena de valor se identifican mediante una lista de chequeo a partir de la clasificación propuesta por Lao *et al.* (2017). Se consideran tres categorías: 1) medios de trabajo: los equipos, instrumentos y útiles que intervienen en las actividades; 2) objeto de trabajo: todos aquellos recursos que se consumen o transforman en aras de satisfacer al cliente, y 3) fuerza de trabajo: todas las personas necesarias para asegurar la satisfacción de los clientes.

FIGURA 2. Procedimiento para analizar la cadena de valor con enfoque de gestión de restricciones



Fuente: Elaboración propia.

Tarea 2. Selección de los recursos restrictivos. Para seleccionar los recursos restrictivos se utiliza el método del triángulo de Füller. Para aplicarlo se hacen comparaciones a dúo por parte de un grupo de expertos seleccionados para este fin entre todos los recursos por cada una de las actividades de la cadena de valor. Las comparaciones se hacen como se muestra en el cuadro 1. Los criterios para realizar las comparaciones son el costo y el nivel de escasez de los recursos, a partir del criterio de Pérez *et al.* (2023).

En el cuadro 1, $x_{#R}$ corresponde al número del recurso seleccionado en cada dúo comparado.

El proceso de selección culmina al sumar las veces que cada recurso es escogido. Se obtiene una lista descendente de los recursos, en la cual los primeros son los más limitantes, o sea los restrictivos.

Tarea 3. Análisis de las actividades de la cadena de valor y los recursos restrictivos asociados. El análisis de las actividades que conforman la cadena de valor y de los recursos restrictivos por cada actividad se realiza a partir del criterio de expertos. Para ello se consideran los aspectos siguientes: 1) determinación de las causas que convierten a los recursos en restrictivos; 2) análisis del empleo actual de los recursos restrictivos: insumos, medios de trabajo o recursos humanos; 3) analizar la necesidad del recurso para el desarrollo de la

CUADRO 1. Selección de los recursos restrictivos

Actividad: xxx	Recurso 1	Recurso 2	Recurso 3	Recurso 4	Recurso R
Recurso 1	1	X _{1,2}	X _{1,3}	X _{1,4}	X _{1,R}
Recurso 2	-	1	X _{2,3}	X _{2,4}	X _{2,R}
Recurso 3	-	-	1	X _{3,4}	X _{3,R}
Recurso 4	-	-	-	1	X _{4,R}
.
.	-	-	-	-	-
Recurso R	-	-	-	-	1

Fuente: Elaboración propia.

actividad y si puede ser sustituido; 4) delimitar las consecuencias de eliminar o sustituir el recurso restrictivo, y 5) determinar si el recurso encarece o no el desarrollo de la actividad y las causas principales.

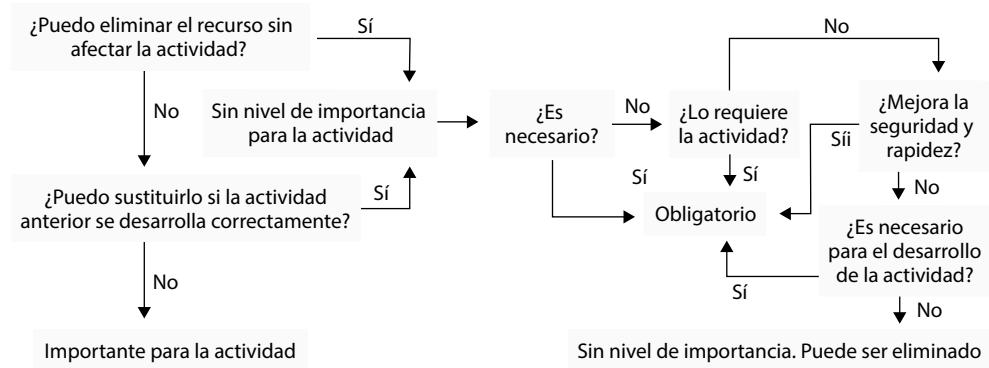
Tarea 4. Eliminación o sustitución de los recursos restrictivos sin nivel de importancia para la actividad. Se eliminan o sustituyen los recursos restrictivos que no son obligatorios para el desarrollo de la actividad y obstruyen su funcionamiento. Para ello se analiza cada uno de los recursos restrictivos según la lógica que se presenta en la figura 3.

Tarea 5. Formulación de las alternativas de mejoras. Las alternativas de mejoras tienen como propósito proyectar medidas que mejoren el aprovechamiento de los recursos restrictivos, para lograr una planificación óptima sin incurrir en gastos adicionales. Para ello se contemplan los elementos siguientes: 1) definir las medidas para el mejor aprovechamiento de los recursos restrictivos; 2) precisar si la medida requiere financiamiento o no, y en caso de requerirlo, el costo de su implementación; 3) delimitar si la medida tributa o no al incremento de la seguridad y rapidez del servicio, y 4) garantizar la participación de los trabajadores desde el inicio de la formulación.

Se requiere información sobre la cadena de valor, las cantidades disponibles y necesarias de los recursos requeridos para el desarrollo de las actividades, los costos y las normas de consumo por actividades.

Se utilizan las técnicas de observación, revisión documental, entrevistas, criterio de expertos, lista de chequeo y el método del triángulo de Füller.

FIGURA 3. Análisis de los recursos restrictivos por actividades



Fuente: Elaboración propia.

Resultados

A continuación se presentan los resultados de aplicar cada uno de los pasos en la Empresa de Correos de Cuba de la provincia de Sancti Spíritus.

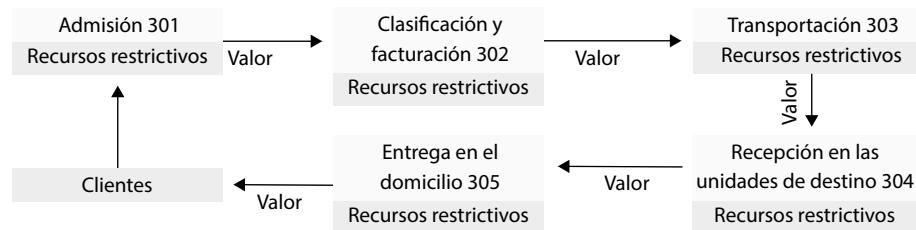
Paso 1. Diseño de la cadena de valor

La cadena de valor se diseñó con base en la información necesaria para el desarrollo de este paso como primer elemento para el ABB. Mediante las técnicas de análisis documental, trabajo en grupo, tormenta de ideas y criterio de expertos, fue posible conocer todo lo relacionado con el mapa de procesos y actividades, las relaciones existentes entre clientes y proveedores, la clasificación de las actividades y los criterios utilizados para diseñar dicha cadena.

Una vez resumida la información anterior, se seleccionó el proceso Servicio Postal Universal (SPU) porque constituye el proceso principal de las empresas de Correos de Cuba. Mediante éste se garantizan los servicios de correspondencia ordinaria y certificada, los telegramas, los giros, los servicios de distribución de prensa y publicaciones, así como la paquetería.

A partir del impacto económico y social del servicio de la paquetería, mediante el análisis del valor de cada una de sus actividades (véase figura 1), se conformó la cadena de valor. En ella las actividades se identificaron con un código de tres dígitos, el primero de los cuales corresponde al proceso, y los dos restantes a la actividad. De esta manera,

FIGURA 4. Cadena de valor del servicio de paquetería



Fuente: Elaboración propia.

las actividades relacionadas con el servicio de paquetería, como parte del proceso S P U, se codificaron de la forma siguiente: 301 Admisión, 302 Clasificación y facturación, 303 Transportación, 304 Recepción en las unidades de destino y 304 Entrega en el domicilio, lo que se observa en la figura 4.

El servicio de paquetería se analizó a partir de las encomiendas que llegaban al Centro de Clasificación Postal (CCP) provincial. Las actividades que conforman la cadena de valor se describen a continuación.

301 Admisión. La admisión representa el conjunto de tareas que comprenden la recepción de las encomiendas en el CCP, el pesaje y la apertura de las valijas con el propósito de comprobar la correspondencia entre los envíos registrados en la guía de clasificación y los recibidos físicamente.

302 Clasificación y facturación. Una vez que se ha comprobado que las encomiendas se corresponden con la guía de clasificación recibida, se clasifican con base en los diferentes destinos de la provincia y con las condiciones requeridas para su recepción. Posteriormente se envalijan, se pesan y se facturan para su posterior envío.

303 Transportación. La paquetería se traslada del CCP provincial a los diferentes destinos utilizando los medios de transporte existentes y con las condiciones requeridas para ello.

304 Recepción en las unidades de destino. Al recibirse en las unidades de destino, se comprueba el estado físico y el peso de la paquetería, para lo cual se abren los diferentes envíos que contiene cada una de las valijas.

305 Entrega en el domicilio. La entrega de la gran mayoría de los envíos se realiza mediante el servicio del cartero, en el propio domicilio del destinatario. Para llevar a cabo este proceso se requiere que el cartero le presente al cliente el aviso de giro, donde se

CUADRO 2. Recursos que intervienen en las actividades de la cadena de valor del servicio de paquetería

Actividades	Admisión	Clasificación y facturación
Medios de trabajo	Pesa, computadora e impresora	Pesa, computadora e impresora
Objetos de trabajo	Materiales de oficina, sacas, sellos plásticos	Materiales de oficina, sacas y sellos plásticos
Fuerza de trabajo	Gestores comerciales	Gestores comerciales

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3. Recursos restrictivos por actividad de la cadena de valor del servicio de paquetería

Admisión	Clasificación y facturación	Transportación
Pesa [42]	Pesa [39]	Lubricantes (gasolina B19 y aceite de motor) [28]
Materiales de oficina [37]	Sellos plásticos [36]	Combustible [20]
Sellos plásticos [31]	Materiales de oficina [33]	Vehículos especializados para distribución (zonas urbanas) [18]
Impresora [22]	Impresora [21]	Materiales de oficina [3]
Gestores comerciales [7]	Gestores comerciales [8]	Gestor de transportación [1]
Computadora [5]	Computadora [6]	
Sacas [3]	Sacas [4]	

Fuente: Elaboración propia.

plasman el peso del envío, los datos del destinatario, el valor que debe pagar éste y sus datos personales.

Paso 2. Análisis de la cadena de valor con enfoque de gestión de restricciones

Mediante la cadena de valor diseñada en la etapa anterior como parte del ABB, la determinación de las cantidades disponibles y las indispensables de recursos requeridos para el desarrollo de las actividades, el análisis de los costos y las normas de consumo por actividades fue posible hacer las tareas del procedimiento propuesto

Transportación	Recepción en las unidades de destino	Entrega en el domicilio
Vehículos especializados para la distribución de envíos en zonas urbanas	Pesa, computadora e impresora	Bicicletas y vehículos especializados para la distribución de envíos en zonas rurales
Materiales de oficina, combustible y lubricantes (gasolina B19 y aceite de motor)	Materiales de oficina, sacas, sellos plásticos	Materiales de oficina
Gestor de transportación	Gestores comerciales	Carteros

Recepción	Entrega en el domicilio
Pesa [40]	Bicicletas especializadas para distribución en zonas rurales [20]
Materiales de oficina [35]	Carteros [12]
Sellos plásticos [34]	Vehículos especializados para distribución en zonas rurales [10]
Impresora [20]	Materiales de oficina [0]
Gestores comerciales [13]	
Computadora [3]	
Sacas [2]	

para su análisis. Los detalles se exponen a continuación.

Tarea 1. Identificación de los recursos que intervienen en cada actividad. Se identificaron los recursos que intervienen en cada una de las actividades de la cadena de valor del servicio de paquetería mediante la clasificación propuesta por Lao *et al.* (2017). Esto se hizo a partir de tres categorías: medios de trabajo, objeto de trabajo y fuerza de trabajo. En el cuadro 2 se resumen los resultados.

Tarea 2. Selección de los recursos restrictivos. La evaluación de los recursos que intervienen en cada una de las actividades de la cadena de valor se realizó siguiendo dos criterios:, el costo de los recursos y el nivel de escasez, ya que fueron identificados como los elementos de mayor incidencia en la eficiencia de los servicios postales. Fueron seleccionados siete expertos a partir del procedimiento propuesto por Lao *et al.* (2016). Los resultados se muestran en el cuadro 3.

En todas las actividades se seleccionaron como recursos restrictivos los tres primeros, por ser los de más alto nivel en la selección de los expertos.

Cuadro 4. Análisis de los recursos restrictivos de las actividades de la cadena de valor

Recursos restrictivos	Causas	Empleo actual	El recurso es necesario
			Sí No
Pesa.	La escasez del recurso en las unidades.	Comprobación de los pesos de la paquetería.	x
Materiales de oficina (modelos para las operaciones postales).	Escasez de modelos para llevar a cabo operaciones postales.	Asegurar la prestación de los servicios postales.	x
Sellos plásticos	Escasez de sellos plásticos.	Mantener la seguridad de las sacas que contienen los envíos.	x
El combustible y los lubricantes (gasolina B19 y aceite de motor)	Situación actual del país.	Aseguramiento del traslado y la entrega de la paquetería.	x
Vehículos especializados para la distribución de envíos en zonas urbanas y rurales	Costo de adquisición en el mercado.	El traslado y la entrega de la paquetería.	x
Los carteros	Carenza de piezas y accesorios de bicicletas.	Entrega de la paquetería.	x

Fuente: Elaboración propia.

Tarea 3. Análisis de las actividades de la cadena de valor y los recursos restrictivos asociados. Se identificaron, como principales causas de la existencia de recursos restrictivos, la escasez y un costo elevado de adquisición en los mercados nacional e internacional. Esto trajo consigo afectaciones en la calidad del servicio, atrasos en los tiempos de entrega y la insatisfacción de los clientes.

Con respecto al costo de las actividades, se determinó que todos los recursos identificados como restrictivos inciden en su incremento debido a la necesidad de incurrir

El recurso se puede sustituir	Consecuencias de su eliminación o sustitución	¿Encarece el costo de la actividad?		Por qué
		Sí	No	
	<ul style="list-style-type: none"> x 1. Afectaciones en la prestación del servicio. 2. Insatisfacción de los clientes. 	x		Se incurre en mayor gasto de combustible al tener que trasladar los envíos a otras unidades para comprobar su peso.
x	Interrupción del servicio	x		Se incrementa el gasto de electricidad porque se tienen que operar los modelos directamente en el SIP.
x	Incremento del riesgo de hechos extraordinarios.	x		La empresa debe resarcir las pérdidas o los deterioros de envíos por la falta de seguridad de las sacas.
x	<ul style="list-style-type: none"> 1. Interrupción del servicio 2. Atraso en los tiempos de entrega. 3. Insatisfacción de los clientes. 	x		Se incrementa el gasto en salario al tener que hacer rutas dobles al mismo destino durante el día.
x	<ul style="list-style-type: none"> 1. Interrupción del servicio. 2. Atraso en los tiempos de entrega. 3. Insatisfacción de los clientes. 	x		Se incrementa el gasto en salario al tener que hacer rutas dobles al mismo destino durante el día.
x	<ul style="list-style-type: none"> 1. Interrupción del servicio. 2. Atraso en los tiempos de entrega. 	x		Se incrementa el gasto en salario al tener que reubicar personas de otras funciones para realizar esta actividad y evitar atrasos en la prestación del servicio.

en un mayor gasto de combustible al tener que trasladar los envíos a otras unidades para comprobar su peso, resarcir las pérdidas o los deterioros de envíos por la falta de seguridad de las sacas, incrementar el gasto en salario al tener que hacer rutas dobles al mismo destino durante el día, así como por la necesidad de reubicar personas de otras áreas para desempeñar la función de carteros y no afectar la calidad del servicio.

Tarea 4. Eliminación o sustitución de recursos restrictivos sin importancia para la actividad.

Los modelos para las operaciones postales y los sellos plásticos constituyen recursos que, a pesar de su nivel de importancia para la actividad de admisión, pueden ser sustituidos porque afectan pero no interrumpen la prestación del servicio. No sucede lo mismo con la pesa, el combustible y los lubricantes (gasolina B 19 y aceite de motor), los vehículos especializados para la distribución de envíos en las zonas urbanas y los carteros, cuyo reemplazo o eliminación implicaría la paralización del servicio (cuadro 4).

Tarea 5. Formulación de alternativas de mejoras. Las alternativas de mejoras fueron formuladas considerando como principales criterios las medidas para un mejor aprovechamiento de los recursos restrictivos (explotación), si la medida requería financiamiento, y en caso de requerirlo, el costo, así como su contribución o no al incremento de la seguridad y rapidez del servicio. Como principales medidas para mejorar el aprovechamiento de los recursos restrictivos, se propusieron: 1) mantener certificadas las pesas por parte del Comité Estatal de Normalización; 2) generar el uso alternativo de los modelos para las operaciones postales a partir de su carácter sustitutivo; 3) priorizar la o las rutas con mayor cantidad de envíos, y 4) incrementar el empleo de los equipos eléctricos para la entrega de la paquetería.

Además de las medidas anteriores, se requiere adquirir sellos plásticos para contribuir a la seguridad de los envíos, así como mejorar las condiciones de trabajo actuales de los carteros mediante la adquisición de piezas y accesorios para las bicicletas. Para ello se precisa incurrir en un costo de 20 1740.17 y 23 188.64 pesos cubanos, respectivamente (cifras obtenidas a partir de la información histórica del estado de gastos por elementos 5924/04 de la Empresa de Correos de Sancti Spíritus (2022-2023). Los resultados (cuadro 5) evidencian que todas las medidas propuestas aportan al incremento de la seguridad y rapidez del servicio.

Conclusiones

El enfoque de gestión de restricciones que se le atribuye al sistema de costos basado en actividades como un aporte de esta investigación, demostró ser el sustento de una gestión acertada de los recursos restrictivos como parte del análisis de la cadena de valor y el soporte del desarrollo eficiente de los pasos del procedimiento.

Con dicha propuesta es posible optimizar el uso de los recursos identificados y mejorar la eficiencia del proceso de envíos y paquetería, ya que en cada actividad que agrega valor estos son los puntos críticos del proceso, los que requieren una mayor atención para

CUADRO 5. Alternativas para el mejor aprovechamiento de los recursos restrictivos

Recursos restrictivos	Medidas para el mejor aprovechamiento de los recursos restrictivos	¿Requiere financiamiento la medida?	Costo (pesos cubanos)	Si	No
Pesa.	Mantener certificadas las pesas por parte del Comité Estatal de Normalización.			x	
Materiales de oficina (modelos para las operaciones postales).	Generar usos alternativos a partir del carácter sustitutivo de su uso.			x	
Sellos plásticos.	Adquirir los sellos plásticos para contribuir a la seguridad de los envíos.	x	20 174.17		
Combustible y lubricantes (gasolina B19 y aceite de motor).	Priorizar la o las rutas con la mayor cantidad de envíos.			x	
Vehículos especializados para la distribución de envíos en las zonas urbanas rurales.	Incremento del empleo de los equipos eléctricos para la entrega de la paquertería.			x	
Los carteros	Mejora de sus condiciones de trabajo actuales mediante la adquisición de piezas y accesorios para las bicicletas.	x	23 188.64		

Fuente: Elaboración propia.

reducir el tiempo necesario para realizar las tareas y aumentar la cantidad disponible de estos recursos.

Referencias

- Al Zubi, Z. y Basheer, K. (2014). Activity-based costing vs theory of constraints: an empirical study into their effect on the cost performance of N P D initiatives. *International Journal of Economics and Finance*, 6(12), 157-165. <https://doi.org/10.5539/ijef.v6n12p157>
- Alemayehu, A., Melka, Y. y Eshete, A. (2024). Value chain analysis of Eucalyptus poles in around Bahir Dar, Northwestern Ethiopia. *Trees, Forests and People*, 16, 100588, <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2024.100588>
- Cabezas-Palacios, P. M. y Menéndez-Peñaflor, R. A. (2019). *Propuesta de metodología para el cálculo del margen en la cadena de valor con un enfoque de costos ABC aplicado a la industria local*

- del calzado deportivo.* Tesis de maestría en finanzas, Universidad Esan. Lima, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12640/2003>
- Carpio, M., López, J. y Moreno, V. (2020). Contribución del modelo ABC/ABM en la toma de decisiones en instituciones de educación superior. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 61 (2), 160-191, <https://doi.org/10.35381/cm.v6i2.365>
- Chouhan, V., Soral, G. y Chandra, B. (2017). Activity based costing model for inventory valuation. *Management Science Letters*, 7(3), 135-144, <https://doi.org/10.5267/j.msl.2016.12.003>
- Cuevas, C. (2014). Costeo por objetivo y costeo ABC en el proceso de reducción de costos. *Revista de Economía & Administración*, 11(2), 152-166, <http://red.uao.edu.co/bits-tream/10614/11520/1/Ao188.pdf>
- Da Costa, M. (2012). Contribución del modelo ABC en la toma de decisiones: el caso universidades. *Cuadernos de Contabilidad*, 13(33), 527-543, <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>
- Gereffi, G., Humphrey, J. y Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
- Hajek, J. y Tanger. (2014). Using the theory of constraints and activity-based costing for optimal product mix decision-making in metallurgy. *Metal 2014: 23rd International Conference on Metallurgy and Materials*. May 21-23, Brno, Czech Republic.
- Hernández, C. y Sánchez, A. (2019). La gestión basada en actividades en hoteles que utilizan la modalidad todo incluido. *Revista Cubana de Finanzas y Precios*, 3(4), 26-37.
- Humphrey, J. y Schmitz, H. (2001). Governance in global value chains. *IDS Bulletin*, 32(3), 19-29. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2001.mp32003003.x>
- Karim, K., Jasim, N. y Neamah, H. (2020). Using throughput accounting for cost management and performance assessment: constraint theory approach. *TEM Journal*, 9(2) 763-769. <https://doi.org/10.18421/TEM92-45>
- Lao-León, Y. O., Pérez-Pravia, M. C. y Marrero-Delgado, F. (2016). Procedimiento para la selección de la comunidad de expertos con técnicas multicriterio. *Ciencias Holguín*, 22(1), 34-49.
- Lao-León, Y. O., Vega-De la Cruz, L. O., Marrero-Delgado, F. y Pérez-Pravia, M. C. (2017). Procedimiento para modelar recursos restrictivos en el sistema logístico de empresas comercializadoras. *Ingeniería Industrial*, xxxviii(1), 43-55. <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/747>
- Lewandowska, A. (2018). Theory of constraints as a stimulus towards warehouse transformation process on the example of the distribution center. *Management and Production Engineering Review*, 9(4), 96-105. <https://doi.org/10.24425/119550>

- Londoño, L. (2020). *Propuesta de un sistema de costos ABC para la Empresa Efigas s. A.* Tesis de maestría en administración, Universidad Nacional de Colombia. Manizales, Colombia.
- Mastrapa, B. (2020). *Sistema contable de gestión integrado calidad – medio ambiente para industrias lácteas.* Tesis de doctorado en ciencias contables y financieras, Universidad de Camagüey «Ignacio Agramonte Loynaz». Camagüey, Cuba.
- Ministerio de Finanzas de Cuba (2018). N E C No. 12 Norma Específica de la Contabilidad para la Contabilidad de Gestión.
- Mogrovejo, A., Narváez, C. y Erazo, J. (2019). Factores determinantes del costeo ABC ABM en la industria de textiles. Caso: Fábrica Textil Multijeans. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonia*, 4(2), 214-239. <https://doi.org/10.35381/r.k.v4i2.473>
- Namazi, M. (2016). Time driven activity based costing: theory, applications and limitations. *Iranian Journal of Management Studies (IJMS)*, 9(3), 457-482.
- Pacheco, D., Antunes, J. y De Matos, C. (2021). The constraints of theory: what is the impact of the theory of constraints on operations strategy? *International Journal of Production Economics*, 235, 1-69. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107955>
- Pérez, B. y Brito, R. (2021). La gestión estratégica de costos asociada al costo basado en actividades como nueva técnica de gestión empresarial. *Revista Cubana de Finanzas y Precios*, 5(3), 55-64.
- Pérez-López, L. M., Lao-León, Y. O. y Legón-Fardiño, O. A. (2023). Procedimiento para la eficiencia en costos del servicio de paquetería. *Retos de la Dirección*, 17(3), e23301.
- Pico, R. (2021). La teoría de restricciones integrada en los sistemas E R P y la toma de decisiones gerenciales. *Journal Business Science*, 2(1), 95-111. http://revistas.uleam.edu.ec/index.php/business_science/article/view/81/133
- Pietrobelli, C. y Rabellotti, R. (2011). Global value chains meet innovation systems: are there learning opportunities for developing countries? *World Development*, 39(7), 1261-1269, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.05.013>
- Quiroga-Martín, J. (2019). Análisis preliminar de la cadena de valor de la rosa mosqueta en Bariloche y zona de influencia, Argentina. *Saberes*, 11(1), 65-80. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-42222019000100004&script=sci_arttext&tlang=es
- Ramos-Farroñan, E. V., Huacchillo-Pardo, L. A. y Portocarrero-Medina, Y. P. (2020). El sistema de costos ABC como estrategia para la toma de decisiones empresarial. *Universidad y Sociedad*, 12(2), 178-183. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n2/2218-3620-rus-12-02-178.pdf>
- Razzaq, A., Shahbaz, P., Haq, S. U., Zhou, Y., Erfanian, S. y Abbas, A. (2024). Assessment of the heterogeneous impacts of global value chain participation on sustainable economic growth and

- environmental quality. *Heliyon*, 10(15), e35348. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35348>
- Ríos, M., Muñoz, C. y Vilariño, M. (2014). Is the activity based costing system a viable instrument for small and medium enterprises? The case of Mexico. *Estudios Gerenciales*, 30(32), 220-232. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.02.014>
- Rodríguez, A. (2018). El costeo basado en actividades: una tendencia actual. *Cofín Habana*, 12(2), 204-213.
- Ruiz-Moreno, S., Arango-Serna, M. D., Serna-Urán, C. A. y Zapata-Cortés, J. A. (2020). Mathematical model for the distribution network optimization of a courier and parcel company. *DYNA*, 87(214), 248-257. <https://doi.org/10.15446/dyna.v87n214.84679>
- Socarrás, D., Sánchez, A. y González, O. (2019). Costo objetivo en base a actividades para empresas pesqueras. *Retos de la Dirección*, 13(1), 117-130. <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v13n1/2306-9155-rdir-13-01-117.pdf>
- Socarrás-Viamontes, D. (2020). *La articulación del costeo en base actividades y el costo objetivo como un sistema de costos para empresas pesqueras*. Tesis de doctorado en ciencias contables y financieras, Universidad de Camagüey «Ignacio Agramonte Loynaz», Camagüey, Cuba.
- Trojanowska, J. y Dostatni, E. (2017). Application of the theory of constraints for project management. *Management and Production Engineering Review*, 8(3), 87-95. <https://doi.org/10.1515/mper-2017-0031>
- Vaca, H. (2020). La filosofía Lean en la cadena de valor: un componente esencial para crear ventajas competitivas. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 19(1), 125-139.
- Van der Loos, A., Langeveld, R., Hekkert, M., Negro, S. y Truffer, B. (2022). Developing local industries and global value chains: the case of offshore wind. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121248. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121248>
- Vásquez, Y. (2016). *Propuesta de un sistema de costos ABC para una institución educativa particular en Tingo María*. Tesis de grado de contaduría pública, Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María, Perú.
- Vivar-Astudillo, A. Y., Erazo-Álvarez, J. C. y Narváez-Zurita, C. I. (2020). La cadena de valor como herramienta generadora de ventajas competitivas para la industria acuícola. *Koinonía*, 5(10), 4-24. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i10.686>
- Zambrano, M., Véliz, V., Armada, E. y López, M. (2018). Los costos de calidad: su relación con el sistema de costeo ABC. *Cofín Habana*, 12(2), 179-189, <http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v12n2/cofin12218.pdf>

Un mosaico de tensiones y resiliencias en el campo mexicano contemporáneo

Gustavo López Castro*

Recepción: 26 de julio de 2025 / Aceptación: 11 de agosto de 2025.

La obra colectiva *El centro-occidente rural mexicano en el siglo XXI: territorio, desarrollo y actores sociales*,¹ coordinada por Pedro Méndez Guardado y José Ramón Gómez García, es una importante contribución a un mejor entendimiento de las muy variadas y muy complejas dinámicas que han reconfigurado el espacio rural en México. Para abonar a esa complejidad, no ofrecen una visión monolítica o sim-

plificada del campo, sino que presentan un mosaico analítico que busca desentrañar las tensiones, contradicciones y, paradójicamente,

El centro-occidente rural mexicano en el siglo XXI
Territorio, desarrollo y actores sociales
Pedro Méndez Guardado
José Ramón Gómez García
Coordinadores



Universidad de Guadalajara

* Profesor investigador en El Colegio de Michoacán. Doctor en sociología por la Universidad de Toulouse. Correo: glopez@ecolmich.edu.mx. Orcid: 0000-0003-3362-7814.

¹ Pedro Méndez Guardado y José Ramón Gómez García (coords.). *El centro-occidente rural mexicano en el siglo XXI: territorio, desarrollo y actores sociales*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

camente, las resistencias y resiliencias que caracterizan a una de las regiones más emblemáticas y estratégicas del país.

Este libro es muy pertinente por su capacidad de trascender los enfoques sectoriales tradicionales, al proponer una lectura holística de las dimensiones económica, social, cultural, política y ambiental, bajo el prisma de la interacción dialéctica entre el territorio, el desarrollo y la agencia de los actores sociales. Trabajo muy difícil de completar, pero al que en esta obra el colectivo de autores aporta sus conocimientos, experiencias y reflexiones para lograrlo.

Las contribuciones individuales del libro se inscriben en un contexto de profunda transformación del campo mexicano, marcado principalmente por la consolidación de un modelo agroexportador, la persistencia de políticas neoliberales y una creciente complejización de las ruralidades.

Desde la década de 1990, con la reforma al artículo 27 constitucional y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el agro mexicano ha experimentado una reestructuración radical. Estas reformas, lejos de propiciar un desarrollo equitativo, lo que hicieron fue exacerbar las asimetrías estructurales ya presentes desde varias décadas atrás, destruir en el proceso la agricultura de subsistencia y provocar un éxo-

do rural masivo, al tiempo que se fueron consolidando enclaves de agroindustria altamente tecnificada y orientada al mercado global (Hernández-Pérez, 2021). Es en este escenario de polarización y fragmentación donde la obra coordinada por Méndez Guardado y Gómez García adquiere su mayor valor, pues ofrece una cartografía detallada de las maneras como estas fuerzas macroestructurales se materializan y son resistidas en el ámbito local.

La estructura del libro, compuesta por una introducción y nueve capítulos que funcionan como estudios de caso, es uno de sus aciertos metodológicos. Esta aproximación permite a los coordinadores escribir una introducción con un argumento central robusto sin sacrificar la riqueza empírica ni la especificidad contextual. En tal sentido, la introducción no es simplemente un preámbulo, sino que sienta las bases teóricas y conceptuales que articulan el conjunto de la obra, pues describe los procesos simultáneos y contradictorios que caracterizan el análisis de los capítulos subsiguientes.

Los coordinadores identifican que el campo contemporáneo experimenta una significativa reconfiguración territorial, marcada por dos dinámicas contrapuestas: por un lado, la apropiación del territorio por parte de grupos reducidos de actores sociales con alta capacidad adquisitiva, impulsada por la globalización económica, la

liberalización de mercados y las políticas neoliberales; por otro, las estrategias de resistencia y contención que utiliza el grueso de los actores sociales locales, quienes buscan asegurar su reproducción social en sus lugares de origen. La nueva ruralidad del centro-occidente, según los autores, emerge de esta transformación estructural y configura un territorio caracterizado por su complejidad y dinamismo.

La riqueza de este libro reside en gran medida en la diversidad y profundidad de los capítulos —cada uno de ellos un estudio de caso—, que actúan como lentes que magnifican las dinámicas macroestructurales. El capítulo 1, «Las cuidadoras de mezcal de El Palmar de Guadalupe», por ejemplo, es una pieza etnográfica de gran valor. No sólo documenta el resurgimiento de la producción de mezcal en la región, sino que, de manera crucial, desvela la intrincada red de relaciones de género que subyacen a esta actividad. Los autores demuestran cómo, a pesar de que la figura del *maestro mezcalero* es predominantemente masculina y goza de reconocimiento público, el trabajo de las mujeres, que va desde el cuidado del agave y la recolección de leña hasta la preparación de alimentos y la gestión del hogar, es fundamental para la viabilidad económica de las unidades productivas. Este trabajo, a menudo invisibilizado y subsumido bajo la categoría de *labores domésticas*, en realidad constituye

un pilar insustituible que sostiene la cadena de valor del mezcal. La crítica implícita aquí es a la economía política, que subvaloriza y explota sistemáticamente el trabajo femenino en el ámbito rural, con lo cual perpetúa desigualdades de género que el capítulo, y el libro en general, al visibilizarlas, contribuye a desafiar.

Otro estudio de caso que merece especial atención es el análisis de la minería en el ejido nahua de Ayotitlán, Jalisco, que se presenta en el capítulo 3. Éste es un testimonio elocuente de la lucha por la defensa del territorio frente al avance del extractivismo minero. La comunidad nahua de Ayotitlán, poseedora de una rica tradición de organización social y de gobernanza comunitaria, se ha erigido en un baluarte de resistencia frente a los intentos de despojo por parte de una empresa minera transnacional. Los autores detallan las complejas estrategias legales, políticas y de movilización social que la comunidad ha empleado para defender sus derechos territoriales y culturales.

Este caso no sólo ilustra la persistencia de conflictos socioambientales en el campo mexicano, también pone de manifiesto la capacidad de las comunidades indígenas para articular formas de resistencia basadas en sus propios sistemas normativos y organizativos, desafiando así la hegemonía del derecho positivo y las lógicas del capital. Sin embargo, algunos lec-

tores extrañarán una mayor profundidad en las implicaciones de la criminalización de la protesta social y la violencia estructural que, desgraciadamente y con mucha frecuencia, acompaña a estos conflictos; elementos que, aunque tangencialmente mencionados, son cruciales para comprender la verdadera magnitud de los desafíos que enfrentan estas comunidades.

El capítulo 2, titulado «Interpretación del tequila para su posicionamiento en el mercado emergente de República Checa», ofrece una perspectiva fascinante sobre la globalización de los productos agroindustriales y sus implicaciones culturales y ambientales. Sus autores analizan cómo la imagen del tequila es construida y percibida en un mercado distante, lo que revela una disonancia entre la narrativa de autenticidad y tradición que se promueve y la realidad de una industria que, en su búsqueda de eficiencia y volumen, tiene impactos ambientales significativos, como la deforestación para el cultivo de agave y la contaminación por vinazas. Este análisis invita a una reflexión crítica sobre las cadenas globales de valor y la responsabilidad de los consumidores en el norte global. La obra sugiere que la demanda de productos «auténticos» a menudo ignora las condiciones de producción y los costos socioambientales asociados, lo que plantea interrogantes sobre la sostenibilidad a largo plazo de estos modelos de negocios y la

necesidad de una mayor transparencia en la información al consumidor.

La migración, tanto interna como internacional, es otro de los temas que se abordan en el libro con mucho tino. En los capítulos 5 y 6, la migración no es únicamente un indicador de fracaso o abandono del campo, sino toda una estrategia de subsistencia y una fuerza reconfiguradora de las ruralidades. Las remesas, por ejemplo, no sólo constituyen un apoyo económico vital para las familias, también impulsan nuevas dinámicas de consumo, inversión y cambio cultural en las comunidades de origen. Sin embargo, el libro también señala, muy pertinente, que esta estrategia, si bien es necesaria, puede al mismo tiempo, y con demasiada frecuencia, perpetuar la dependencia, lo que impacta negativamente en un deseable desarrollo endógeno y sostenible. Aunque entiendo que no se le puede pedir a una obra todo lo que a un lector le hubiera gustado encontrar, debo señalar que se pudieron haber explorado con mayor profundidad las complejidades de la migración de retorno y su impacto en la rearticulación de las identidades y prácticas rurales.

La fortaleza del aparato crítico del libro radica en su sólida base teórica y su enfoque interdisciplinario. Los coordinadores y autores de los capítulos dialogan con diversas corrientes de pensamiento, desde la economía política del desarrollo y la so-

ciología rural hasta la antropología jurídica y los estudios de género. Esta amalgama de perspectivas permite una comprensión más matizada de las complejidades del campo mexicano, lo que evita reduccionismos economicistas o culturalistas. La obra en general se enriquece con la incorporación de conceptos como la *nueva ruralidad*, la *gobernanza territorial*, las *estrategias de resistencia* y la *agencia de actores sociales*, que enriquecen el análisis y proporcionan herramientas conceptuales robustas para interpretar las transformaciones en curso. La bibliografía de cada capítulo es exhaustiva y actualizada, lo que se agradece porque facilita al lector interesado profundizar en los temas abordados.

Sin embargo, como en toda obra colectiva, la coherencia teórica y metodológica puede presentar ciertos desafíos. Si bien los coordinadores logran una notable articulación entre los capítulos, la profundidad del análisis crítico varía entre ellos. Algunos capítulos se centran más en la descripción etnográfica o el análisis empírico, mientras que otros se adentran con mucha perspicacia en la deconstrucción de las narrativas dominantes. Esta heterogeneidad, si bien es una característica inherente a las obras colectivas, pudo haber sido mitigada

con una mayor explicitación de los marcos teóricos compartidos o con un capítulo final que sintetizara de manera más contundente las implicaciones teóricas y metodológicas de los hallazgos. No obstante, esta observación no desmerece el valor del volumen, sino que lo sitúa en el contexto de un debate académico en constante evolución.

La obra coordinada por Méndez Guardado y Gómez García es, por tanto, una lectura obligada para académicos, estudiantes, formuladores de políticas públicas y activistas interesados en el desarrollo rural, la justicia socioambiental y las transformaciones territoriales en México y otros países de América Latina. Su rigor académico, combinado con una narrativa accesible y un compromiso ético con las realidades que aborda, lo convertirán en un referente para comprender las tensiones y resiliencias que definen el campo mexicano en el siglo XXI.

Referencia

- Hernández-Pérez, J. L. (2021). La agricultura mexicana del TLCAN al TMEC: consideraciones teóricas, balance general y perspectivas de desarrollo. *El Trimestre Económico*, 88(352), 1121-1152. <https://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/1274/1367>

Ellas al frente*

Paula Ramírez Höhne**

Recepción: 30 de septiembre de 2025 / Aceptación: 7 de octubre de 2025.

Rosa Rojas Paredes y Elvia Ramírez León coordinan este valiosísimo compendio de textos, que son verdaderas radiografías del estado que guarda el ejercicio de los derechos de las mujeres en varios países de América Latina; de su involucramiento en la vida pública, en la vida económica, y del reclamo siempre vivo por la igualdad.

Colombia, Brasil, Ecuador, Guatemala, Venezuela y, desde luego, México

* Rosa Rojas Paredes y Elvia Ramírez León (coords.) (2024). *Ellas al frente. Liderazgo de mujeres latinoamericanas*. Zapopan, Jalisco: Cátedra UNESCO Género, Liderazgo y Equidad-Universidad de Guadalajara.

** Consejera presidenta del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco. Correo: paula.ramirez@iepcjalisco.mx

DOI: 10.32870/cer.v0i137.7983

son los casos que el libro documenta, con análisis basados en la lectura rigurosa de las normas de cada país, datos públicos



Coordinadoras:
Rosa Rojas Paredes • Elvia Ramírez León

Cátedra UNESCO Género, Liderazgo y Equidad
Global Network of UNESCO Chairs on Gender
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

de los gobiernos y congresos, y múltiples estudios que se citan dentro de los textos, sobre todo del ámbito regional de América Latina. El libro también reúne trabajos que abordan microcasos, como el estudio sobre violencia económica y patrimonial entre parejas heterosexuales en la capital del estado mexicano de Querétaro, o el más propositivo texto sobre el empoderamiento económico femenino.

Once mujeres expertas colaboran con nueve textos en este selecto volumen: una indiscutible aportación a la divulgación y comprensión del problema, del fenómeno histórico que conocemos como discriminación hacia la mujer, que vemos reflejado en la desigualdad que existe en el ejercicio de derechos fundamentales entre hombres y mujeres en todas las esferas de la vida. El capítulo de la venezolana Alinis del C. Aranguren ofrece un ejemplo amargo de esa desigualdad que viven las mujeres en Venezuela.

El libro abre con un texto a modo de introducción a cargo de sus coordinadoras, el cual pone como telón de fondo el contexto del avance logrado por las mujeres en los espacios de representación política parlamentaria en América Latina, pero al mismo tiempo reconoce que esa representación no necesariamente ha generado políticas públicas con perspectiva de género. Quizá por ello el problema de desigualdad en el ejercicio de derechos entre hombres

y mujeres no ha sido aún atendido desde su estructura, desde su centro, desde su corazón.

Es cierto que el avance hacia la paridad en el ámbito político ha sido sostenido y progresivo. Pero esa representatividad —reflexionan las expertas— no ha generado las condiciones para que las mujeres puedan involucrarse en la vida económica material como lo hacen los hombres, esencialmente porque son ellas las que cargan con las tareas de cuidado, las «más importantes para la subsistencia de la vida humana»; sin embargo, también son las socialmente más despreciadas: es el trabajo del que todas y todos dependemos y que las mujeres hacen sin remuneración alguna, por lo que o bien se dedican exclusivamente al hogar, el cuidado familiar y el trabajo doméstico, con lo cual quedan automáticamente fuera de la economía (sin salario, remuneración, seguro ni derechos), o bien al salir a trabajar tienen *de facto* un segundo empleo que les impone limitaciones materiales insoslayables de horario, atención y recursos. Laura Sepúlveda, aunque con un texto esencialmente propositivo, parte de un diagnóstico demoledor: en México sólo cuatro de cada diez mujeres participan en la economía.

A lo largo de este espléndido compendio se reconoce, con coincidencia clarividente, que las labores de cuidado no remuneradas siguen siendo una de las

principales barreras para lograr la paridad sustantiva en el ejercicio de derechos entre hombres y mujeres. Con el mismo énfasis, el libro *Ellas al frente* llama la atención sobre la violencia política contra las mujeres como el principal obstáculo que deben enfrentar las que participan en la vida pública nacional o subnacional.

Nos dice el texto de la brasileña Silvia Rita Souza que «según datos de la ONU-Mujeres, 82% de las mujeres en espacios políticos ya ha sufrido violencia psicológica; 45% ya ha sufrido amenazas, 25% ha sufrido violencia física en el espacio parlamentario, el 20% acoso sexual, y el 40% ha modificado su agenda legislativa a causa de la violencia».

El texto de Adriana Leonel de Cervantes sobre la violencia política contra las mujeres en razón de género en México también confirma que, en la medida en que su participación política crece, en esa misma proporción aumenta la violencia contra ellas. Se trata de un hecho que puede parecer obvio, pero cuyo reconocimiento obliga a combatirlo; en ello radica la posibilidad de que las mujeres ejerzan de manera plena sus derechos políticos, y como resorte, se traduzca en mejores condiciones para el ejercicio de todos sus derechos.

Si bien las labores de cuidado y la violencia contra las mujeres constituyen los principales obstáculos para el ejercicio

igualitario de derechos entre hombres y mujeres y todavía queda camino por andar para lograr la paridad sustantiva, conviene resaltar dos ideas fuerza que se desarrollan en prácticamente todos los textos: 1) es en el ámbito político donde la paridad ha avanzado más en nuestra región, y 2) han sido las cuotas en las reglas de postulación de candidaturas en favor de las mujeres lo que ha posibilitado su acceso a cargos de representación política y de gobierno.

Rubiela Valderrama Hoyos, de Colombia, reporta que trece países latinoamericanos han establecido cuotas de género en listas de candidaturas, lo que ha tenido como resultado en todos los casos que las mujeres accedan a más espacios de representación y poder político, aun en las experiencias en que han persistido las resistencias y los incumplimientos.

Desde el primer capítulo del libro *Ellas al frente* se nos ofrece un dato ilustrativo, dado por la Organización de las Naciones Unidas: «la proporción mundial de mujeres parlamentarias se sitúa en el 26.9%. El continente americano continúa siendo la región con la mayor representación de mujeres, con un 42.5%».

En este contexto, hay que decir que desde hace años en México ha avanzado una exigente agenda para impulsar la participación política de las mujeres, garantizar la postulación paritaria de candidaturas para todos los cargos de elección popular

y erradicar la violencia política contra las mujeres en razón de género.

Estos cambios se han materializado en un conjunto de reformas: la de 2014, que incorporó la paridad como principio constitucional; la posterior de 2019, mejor conocida como #ParidadEnTodo o paridad transversal, y la de 2020 en materia de violencia política contra las mujeres en razón de género. Desde entonces la ley, junto con las normas reglamentarias emitidas por las autoridades electorales —conocidas como *acciones afirmativas*—, ha abierto como nunca las contiendas electorales a la participación de las mujeres.

Si bien todas las experiencias nacionales y subnacionales compartidas en los textos que reúne *Ellas al frente* reportan avances y una agenda viva que quiere y trabaja por el ejercicio igualitario de los derechos entre hombres y mujeres a lo largo y ancho de la región, ningún otro país latinoamericano reporta un avance similar al de México en cuanto al ensanchamiento de los derechos políticos de las mujeres, ni en términos de su desarrollo normativo y reglamentario ni en cuanto a los resultados electorales a su favor.

Por ejemplo, leemos en los textos que de todos los países que imponen cuotas para la postulación mínima obligatoria de mujeres, y que nos reportan las autoras de manera casi gráfica, sólo México y Ecuador obligan a que sean al menos 50% de

mujeres candidatas. Pero, a diferencia de Ecuador, México no sólo garantiza un número mínimo de postulaciones femeninas, sino también —mediante acciones afirmativas— impone condiciones igualitarias de competencia política, lo que se conoce como «paridad trasversal», es decir, que las mujeres sean postuladas no sólo en el mismo número que los hombres, sino también en las mismas condiciones de competencia política, o en territorios con verdaderas posibilidades de triunfo.

De ahí que los números que reportan las autoras respecto a la integración de los órganos de representación y de gobierno de países tanto o más grandes que México, como Colombia o Brasil —ya no digamos los más pequeños, como Ecuador o Guatemala—, la presencia femenina en la política está aún lejos de ser paritaria.

En México ha sido distinto. Desde hace al menos el tiempo que abarcan tres elecciones, el Congreso de la Unión es totalmente paritario, y por primera vez en la historia el país tiene una mujer presidenta, un hecho que hasta hace apenas una década parecía inimaginable y significa un cambio de paradigma en la vida política de la nación.

Hoy, como tampoco había ocurrido antes en la historia mexicana, 13 de las 32 entidades del país son gobernadas por mujeres; incluida la capital, que es la Ciudad de México. Y el Congreso de la Unión,

como la mayoría de los legislativos estatales, no sólo es paritario, sino que está integrado por más mujeres que hombres: la Cámara Baja tiene 251 legisladoras y 249 legisladores,¹ y en 21 congresos estatales también son mayoría las diputadas. En todo el país suman 592 las mujeres y 511 los hombres que ocupan curules de los congresos locales.

Los avances legales y reglamentarios —y junto con ellos los culturales e idiosincráticos— han sido sustantivos y los resultados están a la vista. Sin embargo, como es obvio, el ejercicio de los derechos político-electORALES no se agota con el acceso de las mujeres a los cargos de representación y de gobierno.

Los datos y la evidencia indican que la violencia representa el principal obstáculo para el ejercicio pleno de los derechos políticos de las mujeres en México. Se ha posibilitado su acceso a cargos públicos y de elección popular con normas cuyos resultados son palpables y demostrables, pero siguen participando en condiciones de desventaja, cuando no de franca violencia. En realidad, estamos lejos de superar la frontera de la desigualdad y la violencia en razón de género, de garantizar condiciones de participación que no expongan el prestigio o la vida, que hagan posible el involu-

.....

¹ El Senado quedó con una distribución paritaria de 64 mujeres y 64 hombres.

cramiento libre y sin miedo de las mujeres en la política mexicana, latinoamericana y universal, todavía plagada de hostilidad y resistencias en su contra.

Ellas al frente evidencia que la importancia de la lucha por la igualdad, los derechos y la no violencia no radica sólo en su magnitud —más de la mitad de la población—, sino también en su carácter estructural y su persistencia. Este es uno de los muchos méritos del libro, que no es sólo testimonio y memoria, sino también un llamado a la reflexión y la acción.

En este libro es posible constatar que la agenda por la igualdad de género ha ganado terreno en toda la región latinoamericana, y que la lucha de las mujeres por tener una justa representación política y ejercer plenamente todos sus derechos es tan persistente aquí y allá (sin importar país o condición) como han sido las conductas discriminatorias (machistas, patriarcales, etc.). Por esta misma razón es una lucha que no cejará, que no parece claudicar.

Los textos son en sí mismos testimonios de los avances y de las deudas pendientes. Forman parte de un acervo literario que nos permite desafiar la desmemoria y coloca nuestra experiencia histórica en un lugar privilegiado para aprender de ella siempre y no tropezar dos veces con la misma piedra.

La lucha por la igualdad en el ejercicio de los derechos es una batalla por la

supervivencia. La exclusión política de las mujeres empobrece la vida democrática, y en términos del bien social, es un enorme desperdicio, porque no sólo apaga las aspiraciones, libertades y capacidades de mujeres concretas, sino que elimina las

posibilidades de mejorar la calidad de vida de todos y todas en un mundo que ha sido históricamente dominado por hombres, pero siempre ha sido un mundo también de mujeres.

LINEAMIENTOS PARA AUTORES

GUIDELINES FOR AUTHORS

Objetivo

La revista *Carta Económica Regional* se propone como un medio de difusión científica que busca mantener un diálogo plural e interdisciplinario dentro de las ciencias sociales y los estudios del desarrollo, con el objetivo de promover y difundir investigaciones originales de las regiones de México, América Latina y el resto del mundo.

Objective

The *Carta Económica Regional* journal sets out to be a medium for the dissemination of scientific knowledge and aims to keep up a multifaceted dialogue between different disciplines in the social sciences and development studies, with the object of encouraging and publishing original research from different parts of Mexico, Latin America and the rest of the world.

Público meta

Académicos, profesores, investigadores consolidados o estudiantes de posgrados de investigación en el área de ciencias sociales y estudios del desarrollo.

Readership

Scholars, teachers, professional researchers or postgraduate research students in the area of social and economic sciences.

Lineamientos para autores

Las colaboraciones recibidas deberán reunir los siguientes requisitos:

Artículos. Deberán ser resultados de investigación o discusiones teóricas originales e inéditas, que no estén postulados simultáneamente en otras revistas; con un máximo de tres autores; contener título en español e inglés no mayor de 15 palabras, un resumen de máximo 150 palabras en español y en inglés; incluir cinco palabras clave en español e inglés; estar escritos a doble espacio, con tipografía Times New Roman de 12 puntos;

Guidelines for authors

Papers submitted should meet the following requirements:

Articles. Should be the result of previously unpublished research or original theoretical discussion, that is not simultaneously postulated in other journals; with a maximum of three authors; contain a title of no more than 15 words both in Spanish and English; with an abstract of no more than 150 words both in Spanish and in English; having five keywords in Spanish and in English; be written with double spacing in 12 points

su extensión mínima será de 5 000 y la máxima de 10 000 palabras, incluidas las notas a pie de página y las referencias.

Reseñas de libros. Con las mismas características técnicas requeridas para los artículos; su extensión será de entre 1 300 y 2 000 palabras.

Las tablas, cuadros o gráficas deberán enviarse en archivo aparte, en el programa en el que fueron elaborados (Excel, Word, SPSS, Stata...), debidamente numerados; e indicar en el texto el lugar donde deben ser colocados. Anotar la fuente consultada. En caso de incluir fotografías, cartografías o ilustraciones, anexar el archivo original y una versión en PDF en alta resolución.

Adjuntar datos del contacto y una semblanza curricular del o los autores que no exceda los diez renglones.

Las colaboraciones deberán ser enviadas a través de la plataforma Open Journal Systems (OJS) a www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx, donde se podrá dar seguimiento al proceso de evaluación. Los trabajos pueden ser enviados en español o en inglés.

Para las citas se empleará el sistema de referencia APA, séptima edición.

- *Libro con un autor.* Apellido(s), inicial del (los) nombre(s) (año de publicación). Título del libro en cursiva. Editorial(es) o institución(es) que lo publica(n).
- *Capítulo en un libro.* Apellido(s), inicial (es) del (los) nombre(s) (año de publi-

Times New Roman; of not less than 5 000 and not more than 10 000 words in length, including footnotes and references.

Book reviews. Written in the same format as the articles, their length should be of between 1 300 and 2 000 words.

Tables, figures and graphs should be sent in a separate folder, in the format used to elaborate them (Excel, Word, SPSS, Stata...), duly headed and numbered; and there should be an indication in the text for where each goes. There should be an indication of the source consulted. In the case of photographs, maps and illustrations, a high resolution PDF version should be attached along with the original folder.

Contact details should be provided and a short history of the careers of the author or authors, not exceeding 10 lines.

Submissions should be sent through the Open Journal Systems (OJS) to www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx, where the process of evaluation can be followed. Submissions may be sent either in Spanish or in English.

For references the APA system should be followed. See https://www.library.kent.edu/files/APA_CheatSheet.pdf

- *Book.* Author's last name, first initial(s) (year of publication). Book title in italics. Publisher or institution issuing the work. [Can also be multiple authors with one or two initials each.]
- *Chapter in a book.* Author's last name,

- cación). Título del capítulo, inicial(es) del (los) nombre(s) y el o los apellidos (ed. o eds./comp. o comps.), título del libro en cursivas (pp. que abarca). Editorial(es) o institución(es) que lo publica(n).
- *Artículos en revistas.* Apellido(s), inicial(es) del (los) nombre(s) (año de publicación). Título del artículo. Nombre de la revista en cursivas, vol. (núm.), páginas o sección(es) que abarca el artículo.
 - *Páginas electrónicas.* Se registrarán como publicación periódica. La fecha de consulta, que en ningún caso se omitirá, irá entre corchetes, después de la dirección electrónica. No se considera referencia la sola liga a una página electrónica.
 - *Entrevistas.* Iniciar con la frase Entrevista con nombre(s) y apellido(s) del entrevistado, cargo o actividad que desempeña, ciudad o país donde se llevó a cabo la entrevista, fecha completa.
 - *Tesis.* Apellido(s), nombre(s) (año de impresión). Título de la tesis en cursivas. Tesis de licenciatura, maestría o doctorado, institución educativa. Ciudad donde se encuentra la institución.
 - *Ponencias.* Apellido(s), inicial(es) del (los) nombre(s) (año de presentación). Título de la ponencia. Ponencia presentada en nombre del evento, ciudad o país, páginas o sección consultadas.
 - *Latinismos.* Salvo la abreviatura latina *et* initial(s) of first name(s) (year of publication). Title of the chapter. In author, book title in italics (pp. xx-xx). Publisher(s) or institution(s) issuing the work.
 - *Articles in journals.* Author's last name, initial(s) of first name(s) (year of publication). Title of article. Name of the journal in italics, number of volume in italics # (issue number #), xx-xx to show pages or section(s) where the article is published.
 - *Web pages.* Will be recorded as a periodical publication. Date consulted, on no account to be omitted, in brackets, after the internet address. Simple link to a web page will not be considered a reference.
 - *Interviews.* Start with the words interview with name(s) and surname(s) of the person interviewed, position held or activity pursued, city or country where the interview took place, complete date.
 - *Thesis.* Surname(s), first names(s) (year printed). Title of thesis in italics. First degree, masters or doctorate, educational institution. City where the institution is based.
 - *Presentations.* Surname(s), initial(s) of first name(s) (year of conference). Title of presentation. Paper presented at (name of) event, city or country, pages or section consulted.
 - *Latin terms.* With the exception of the

al., *Carta Económica Regional* no utiliza *op. cit.*, *id.*, *ibíd.*, ni su forma desatada *ibídem*, por lo cual, cuando sea necesario, deberá repetirse la referencia. Tampoco debe usarse *cf.* ni *cfr.*, sino la forma castellana *véase*.

Proceso de evaluación por pares

La recepción de artículos está sujeta al cumplimiento de los lineamientos de la revista. El Comité Editorial es un primer filtro; si considera que cumplen con la totalidad de los requisitos, los somete a un proceso de evaluación por pares bajo un esquema de anonimato o doble ciego: dos expertos en el tema emiten el dictamen respectivo antes de la publicación. El resultado de la evaluación puede ser:

- Publicable dejando al autor en libertad de atender las sugerencias que se le hacen.
- Publicable sólo si se llevan a cabo las revisiones de fondo que se señalan en las sugerencias.
- No publicable.

El Comité Editorial informará al autor, la autora o los autores del dictamen respectivo. Si es positivo, el artículo se someterá a la corrección de estilo y se publicará en función de nuestros criterios editoriales. Asimismo, cuando el artículo se acepte para ser publicado en la revista, se cederán los derechos de autor a la Universidad de Guadalajara.

expression *et al.*, *Carta Económica Regional* does not use terms such as *op. cit.*, *id.*, *ibid.* or *ibidem*, so it may be necessary to repeat the reference. Also instead of *cf.*, use *see*.

Peer reviewing

Only articles respecting the journal's guidelines can be accepted. The first step is for the Editorial Committee to decide if an article meets all the established requirements, and then it is submitted to peer review, by two anonymous reviewers. The two reviewers, experts in the subject, will give their opinion before the article can be accepted for publication.

Authors should not know who is reviewing their work and the reviewers of an article should not know who wrote it. The reviewer's decision may be one of three types:

- Accepted for publication leaving the author free to adopt or ignore suggestions made.
- Not accepted for publication unless the author undertakes to make important changes suggested.
- Not accepted for publication.

The Editorial Committee will inform the author or authors of the opinions of the reviewers.

If the article is accepted for publication it will be copy-edited and published according to the criteria of the publisher. Once it has been accepted for publication in the journal,

Open Journal Systems (OJS)

Esta revista tiene como política el acceso abierto a la información científica a través de la plataforma Open Journal Systems (OJS) con la finalidad de producir un mayor intercambio global de conocimiento. Disponible en www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx

the author of the article will be asked to cede copyright to the University of Guadalajara.

Open Journal Systems (OJS)

It is a policy of the journal to provide open access to scientific information through the platform of Open Journal Systems (OJS) for the purpose of furthering the exchange of knowledge in the world.



ARTÍCULOS ORIGINALES DE TEMAS DIVERSOS

► LUIS ENRIQUE CALVA SÁNCHEZ
EDUARDO TORRE CANTALAPIEDRA

Medición de poblaciones migrantes
vulnerables en tránsito por México

► BERNARDO JAÉN JIMÉNEZ

La contaminación por vinazas
en las regiones de Jalisco

► YOSVANI ORLANDO LAO LEÓN
LEIDY MAYLÉN PÉREZ LÓPEZ

Cadena de valor
con enfoque de restricciones:
empresa de correos de la provincia
de Sancti Spíritus

RESEÑA

► GUSTAVO LÓPEZ CASTRO

Un mosaico de tensiones y resiliencias
en el campo mexicano contemporáneo

► PAULA RAMÍREZ HÖHNE

Ellas al frente



\$ 100.00 m.n.